



DICEMBRE 2021

PALLADIO TEAM FORNOVO S.R.L.

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI
NON PERICOLOSI SITO IN LOCALITÀ MONTE
ARDONE NEL COMUNE DI FORNOVO DI TARO**

PROGETTO DI AMPLIAMENTO PER OPERAZIONI D1 E D15

**RISPOSTA ALLA RICHIESTA DI
INTEGRAZIONI (Prot. n. 137429/2021
del 06/09/2021)**

MA
cont
torna

Progettisti/coordinamento

Ing. Alberto Angeloni (Ord. Ingegneri della Provincia di Milano nr. 20024)

Geol. Pietro Simone (Ord. Geologi della Lombardia n. 1030)

Codice elaborato

2582_4809_R01_Rev0_INT.docx





Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2582_4809_R01_Rev0_INT.docx	12/2021	Prima emissione	G.d.L.	P. Simone	A. Angeloni

Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
<i>Alberto Angeloni</i>	<i>Direttore Tecnico – firmatario del progetto</i>	<i>Ord. Ing. Prov. Milano nr. 20024</i>
<i>Piero Simone</i>	<i>Geologo - coordinamento generale</i>	<i>Ord. Geologi Lombardia, nr. 1030</i>
<i>Federico Bernar</i>	<i>Ingegnere – progettista</i>	<i>Ord. Ing. Prov. Milano, nr. A24929</i>
<i>Santina Maddè</i>	<i>Ingegnere – progettista idraulica</i>	<i>Ord. Ing. Prov. Milano, nr. 21616</i>
<i>Marco Maroni</i>	<i>Geologo – progettista</i>	
<i>Mauro Scudu</i>	<i>Geologo – coordinamento progetto</i>	<i>Ord. Geologi Sardegna, nr. A757</i>
<i>Paolo Vasino</i>	<i>Architetto – paesaggista</i>	<i>Ord. Arch. Prov. Milano, nr. 6321</i>
<i>Francesca Jasparro</i>	<i>Esperto ambientale e dott. in urbanistica</i>	
<i>Daniela Casu</i>	<i>Ingegnere – progettista</i>	
<i>Giorgiana Pinna</i>	<i>Ingegnere – progettista</i>	

INDICE

1. PREMESSA.....	7
2. RISPOSTA ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI.....	8
2.1 RICHIESTE ARPAE.....	8
2.1.1 Punto 01.....	8
2.1.2 Punto 02.....	10
2.1.3 Punto 03.....	15
2.1.4 Punto 04.....	18
2.1.5 Punto 05.....	18
2.1.6 Punto 06.....	19
2.1.7 Punto 07.....	21
2.1.8 Punto 08.....	21
2.1.9 Punto 09.....	21
2.1.10 Punto 10.....	22
2.1.11 Punto 11.....	22
2.1.12 Punto 12.....	25
2.1.13 Punto 13.....	26
2.1.14 Punto 14.....	26
2.1.15 Punto 15.....	27
2.1.16 Punto 16.....	29
2.1.17 Punto 17.....	30
2.1.18 Punto 18.....	31
2.1.19 Punto 19.....	32
2.1.20 Punto 20.....	32
2.1.21 Punto 21.....	33
2.1.22 Punto 22.....	33
2.1.23 Punto 23.....	35
2.1.24 Punto 24.....	36
2.1.25 Punto 25.....	41
2.1.26 Punto 26.....	48
2.1.27 Punto 27.....	48
2.1.28 Punto 28.....	48
2.1.29 Punto 29.....	49
2.1.30 Punto 30.....	49
2.1.31 Punto 31.....	50
2.1.32 Punto 32.....	52
2.1.33 Punto 33.....	53
2.1.34 Punto 34.....	54
2.1.35 Punto 35.....	55
2.1.36 Punto 36.....	55
2.1.37 Punto 37.....	57
2.1.38 Punto 38.....	59
2.1.39 Punto 39.....	59
2.1.40 Punto 40.....	59



2.1.41	Punto 41	59
2.1.42	Punto 42	60
2.1.43	Punto 43	60
2.1.44	Punto 44	60
2.1.45	Punto 45	60
2.1.46	Punto 46	61
2.2	RICHIESTE COMUNE DI FORNOVO DI TARO.....	62
2.2.1	Settore Lavori Pubblici	62
2.2.2	Settore Edilizia/urbanistica	66
2.3	RICHIESTA AUSL.....	76
3.	OSSERVAZIONI	77
3.1	ANTONIO BODINI DOCENTE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE.....	77
3.1.1	Quadro Progettuale e Alternative	77
3.1.2	Ambiente idrico	79
3.1.3	Suolo e sottosuolo	90
3.1.4	Emissioni odorigene.....	93
3.1.5	Paesaggio	94
3.2	LEGAMBIENTE.....	95
3.2.1	Osservazioni di carattere generale	95
3.2.2	Osservazioni alla relazione geotecnica.....	100
3.2.3	Osservazioni alla relazione sismica.....	110
3.2.4	Considerazioni conclusive alle relazioni tecniche	114
3.3	COMUNE DI FORNOVO DI TARO.....	116
3.4	COMUNE DI COLLECCHIO	120
3.5	COMUNE DI SALA BAGANZA	121
3.6	AZIENDA AGRICOLA “IL GRUPPETTO”	123
3.6.1	Osservazione 2 - Stabilità.....	123
3.6.2	Osservazione 3 - Compatibilità con l’industria agro alimentare.....	124
3.6.3	Osservazione 4 - Inquinamento dell’aria.....	125
3.6.4	Osservazione 5 - Inquinamento delle falde.....	126
3.6.5	Osservazione 6 - Strada di accesso alla discarica	127
3.7	CONSORZIO DI PARMA.....	128
3.8	COMITATO SPONTANEO DI CITTADINI CONTRO IL RADDOPPIO DELLA DISCARICA	129
3.8.1	Osservazione 01.....	129
3.8.2	Osservazione 02.....	129
3.8.3	Osservazione 03.....	131
3.8.4	Osservazione 04.....	131
3.9	COMUNE DI FILENO E UNIONE PARMENSE DEGLI INDUSTRIALI	132
3.10	PETIZIONE CITTADINI	133



ELABORATI GRAFICI

Tavola 3 Rev1	Stato di fatto - Rilievo topografico
Tavola 6 Rev1	Stato di progetto - Planimetria piano posa rifiuti
Tavola 7 Rev1	Stato di progetto - Planimetria fine conferimento rifiuti
Tavola 8 Rev1	Stato di progetto - Planimetria copertura
Tavola 10.1 Rev 1	Stato di progetto - Sezioni di confronto
Tavola 10.2	Stato di progetto - Sezioni di confronto longitudinali
Tavola 10.3	Stato di progetto - Sezioni di confronto trasversali
Tavola 13.01 Rev1	Stato di progetto – Sistema di estrazione del biogas - planimetria;
Tavola 14 Rev1	Stato di progetto – Sistema di estrazione del percolato
Tavola 15 Rev1	Stato di progetto – Sistema antincendio
Tavola 16 Rev1	Stato di progetto – Rete di drenaggio acque meteoriche
Tavola 18	Fotoinserimenti esercizio, recupero autorizzato e recupero di progetto
Tavola 19	Viste assonometriche impianto

ALLEGATI

ALLEGATO 01	Integrazione di studio di impatto olfattivo
ALLEGATO 02	Relazione antincendio
ALLEGATO 03	Piano di emergenza
ALLEGATO 04	Indagini fondo 2021
ALLEGATO 05	Piano di monitoraggio
ALLEGATO 06	Progetto esecutivo dell'argine di valle
ALLEGATO 07	Modulistica istanza di autorizzazione sismica
ALLEGATO 08	Analisi della viabilità
ALLEGATO 09	Indagini geologico - geotecniche eseguite sul sito
ALLEGATO 10	Relazione sugli impatti sul comparto agroalimentare
ALLEGATO 11	Risultati monitoraggio Rio Riccò, Monte-Valle, anni 2017-2019
ALLEGATO 12	Analisi di rischio Rev1
ALLEGATO 13	Studio vedutistico
ALLEGATO 14	Tavola 3 Rev 1 del SIA
ALLEGATO 15	Elenco codici EER
ALLEGATO 16	Monitoraggio piezometrico
ALLEGATO 17	Monitoraggio idrochimico piezometri
ALLEGATO 18	Schede AIA
ALLEGATO 19	Certificazione portate biogas per VVFF
ALLEGATO 20	Scheda tecnica biofiltro
ALLEGATO 21	Scheda tecnica torcia
ALLEGATO 22	Dichiarazione biogas
ALLEGATO 23	Permesso di costruire
ALLEGATO 24	Delibere PDC
ALLEGATO 25	Piano di gestione operativa (rev1)
ALLEGATO 26	Piano di sorveglianza e controllo (rev 1)
ALLEGATO 27	Scheda tecnica stazione meteorologica
ALLEGATO 28	Analisi integrative per la valutazione dell'impatto della variazione del peso di unità di volume dei rifiuti

1. PREMESSA

Il presente elaborato, predisposto su incarico della società Palladio Team Fornovo, ottempera alla Richiesta integrazioni di cui all'art. 27-bis, comma 5 del Dlgs 152/06 e s.m.i., comunicata da ARPAE con propria nota PEC (Sinadoc n. 3260/2021) del 7 Settembre 2021.

Le risposte alle richieste effettuate da ARPAE sono illustrate per punti, seguendo il medesimo ordine della nota dell'Ente.

In capitoli dedicati sono riportati i riscontri alla nota del Comune di Fornovo Val di Taro del 02/09/21 prot. 9397 e alla nota di AUSL di Parma S.I.S.P. del 30/08/21 prot. 58896 (acquisita agli atti da Arpae con PG/2021/133718 del 30/08/21).

In capitolo dedicato sono riportati anche i riscontri e le controdeduzioni alle osservazioni effettuate ai sensi del comma 4, art. 27-bis del Dlgs 152/06 e s.m.i., consultate sul sito internet dell'Autorità competente Regione Emilia-Romagna al link: <https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavasweb/>. A tale riguardo va evidenziato come siano stati presi in considerazione i soli aspetti tecnici e ambientali contenuti in dette osservazioni e non gli elementi di carattere politico non sostenuti sotto il profilo tecnico e ambientale, elementi non rilevanti ai fini del procedimento di PAUR.

Si precisa che le integrazioni e i chiarimenti di seguito illustrati sono stati predisposti, forzatamente, nei tempi concessi dall'autorità competente, tempi inferiori e incongrui rispetto a quanto richiesto dalla proponente per la produzione delle medesime.

2. RISPOSTA ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI

Si riportano all'interno del presente capitolo le integrazioni richieste dagli Enti (ARPAE, Comune di Fornovo, AUSL). Nel capitolo successivo (§ Cap. 3) saranno invece presentate le osservazioni degli Enti e dei cittadini.

2.1 RICHIESTE ARPAE

2.1.1 Punto 01

Quesito

“Nell’ambito delle alternative progettuali e più precisamente entro le valutazioni da condursi nella richiamata “alternativa zero” è necessario venga contemplato e approfondito l’inserimento e la sostenibilità del progettato ampliamento di discarica nell’attuale percorso di economia circolare fondata su 3 assi portanti: riuso, riciclo e recupero dei rifiuti;”

Risposta

Gli assi portanti a livello europeo, dal punto di vista legislativo, per quanto concerne la gestione dei rifiuti e il ruolo delle discariche nello sviluppo di un’economia circolare, sono costituiti dalle direttive 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti e 2008/98/CE relativa ai rifiuti, con tutte le proprie modifiche e integrazioni che si sono susseguite negli anni, fino al recente “pacchetto sull’economia circolare”. Tali capisaldi normativi si declinano, poi, nei singoli recepimenti nazionali e nella legislazione regionale, per quanto di competenza.

Le direttive in parola pongono diversi obiettivi da raggiungere sulla collocazione dei rifiuti biodegradabili in discarica, sull’aumento del recupero di rifiuti urbani, sul recupero di alcune particolari tipologie di rifiuti speciali, quali ad esempio i rifiuti da C&D.

Nonostante tali obiettivi, evidentemente fondati sull’importanza delle azioni di riuso, riciclo e recupero, tali direttive non vietano mai il ricorso alle discariche controllate nel caso dei rifiuti speciali, consapevoli che tale tipologia impiantistica, nel nostro sistema economico, è fondamentale per la gestione in sicurezza e nel rispetto dell’ambiente dei rifiuti residuali non altrimenti recuperabili.

È infatti doveroso, nell’ottica di un’economia di transizione verso la sostenibilità, imporre degli obiettivi sul recupero di rifiuti urbani quali carta, metalli, plastica e vetro o di rifiuti inerti che, pur con tutte le difficoltà dei singoli casi, possiedono filiere di recupero in fase di espansione che possono contare su tecnologie consolidate. Differente è il caso di molti rifiuti speciali, ad esempio alcune tipologie di ceneri che possono, tuttalpiù, essere rese meno pericolose attraverso un processo di inertizzazione, ma che non possono attualmente essere riciclate attraverso processi industriali.

La direttiva 2008/98/CE enuncia, poi, il principio di autosufficienza e prossimità secondo il quale “gli Stati membri adottano ... le misure appropriate per la creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento dei rifiuti ...”; tale rete “...è concepita in modo da consentire alla Comunità nel suo insieme di raggiungere l’autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti...”. L’ottica è quella di possedere una rete impiantistica distribuita sul territorio per rispondere alle esigenze di gestione dei rifiuti. In tal senso, è fondamentale poter contare su impianti di smaltimento finale, quali discariche, distribuiti sul territorio nazionale, soprattutto considerando che le attuali stime prospettano l’esaurimento delle volumetrie autorizzate a livello nazionale entro i prossimi tre anni¹.

Le premesse della direttiva ricordano, inoltre, che “la gerarchia dei rifiuti stabilisce in generale un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale nella normativa e politica dei rifiuti,

¹ The European House – Ambrosetti S.p.A. & A2A S.p.A., “Da NIMBY a PIMBY – Economia circolare come volano della transizione ecologica e sostenibile del paese e dei suoi territori”, 2021

tuttavia discostarsene può essere necessario per flussi di rifiuti specifici quando è giustificato da motivi, tra l'altro, di fattibilità tecnica, praticabilità economica e protezione dell'ambiente."

La gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti non va vista, quindi, come una legge imprescindibile, ma come una linea guida generale a cui i singoli casi possono derogare per ragioni ad esempio economiche o tecnologiche.

Entrando nel caso specifico, i dati più recenti relativi alla regione Emilia Romagna mostrano che lo smaltimento dei rifiuti speciali in discarica è ormai minore del 10%, come verrà meglio analizzato nel paragrafo 2.1.2 dedicato alla coerenza tra il progetto e la pianificazione di settore. Tale dato è indice che il rifiuto che in Regione viene smaltito tramite interrimento controllato è per lo più una frazione residuale non altrimenti recuperabile. Guardando i dati di smaltimento del 2020 relativi alla Palladio Team Fornovo, si osserva che tutti i rifiuti smaltiti appartengono alla famiglia 19, ovvero, quella dei rifiuti derivanti dal trattamento di altri rifiuti (Figura 2.1).

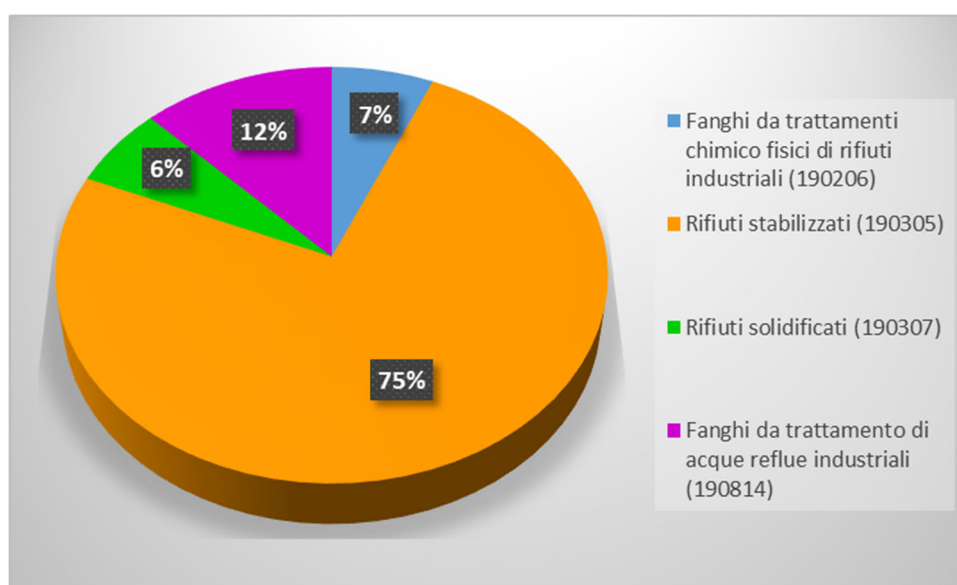


Figura 2.1: distribuzione degli smaltimenti nell'impianto Palladio Team Fornovo per tipologia di rifiuto (anno 2020)

Dal grafico sopra riportato si evidenzia che i rifiuti smaltiti nel 2020 sono costituiti da fanghi derivanti dal trattamento di reflui e rifiuti liquidi (19% in totale) e di rifiuti stabilizzati e solidificati (81% in totale), ovvero che hanno subito un trattamento finalizzato a diminuire per quanto possibile le loro caratteristiche di pericolosità per permetterne lo smaltimento in discarica in condizione di maggiore sicurezza. Una situazione analoga si mostra all'analisi dei dati 2019: risultano smaltiti per il 22% fanghi di trattamento e per il 78% rifiuti solidificati e stabilizzati.

L'elenco dei rifiuti richiesti in ingresso all'impianto è forzatamente più ampio:

- per ragioni di opportunità legate al mercato;
- per poter fornire un servizio il più possibile completo ai propri clienti;
- perché diverse partite di materiali che potrebbero sembrare riciclabili possono, invece, essere caratterizzate da contaminazioni che ne impediscono o ne rendono antieconomico il riciclo.

Ciò detto, i rifiuti smaltiti negli ultimi anni da Palladio Team Fornovo confermano il ruolo di questa discarica come di un impianto sostanzialmente finalizzato allo smaltimento in sicurezza di rifiuti residuali, non altrimenti trattabili.

Si sottolinea, infine, che molti rifiuti stabilizzati e solidificati provengono dal trattamento di ceneri derivanti dai processi della metallurgia secondaria, che si basa sul recupero di rottami metallici, o da

termovalorizzatori che recuperano energeticamente i rifiuti sotto forma di calore e energia elettrica: in questo senso le discariche rivestono un ruolo fondamentale per permettere la sostenibilità delle filiere del recupero, garantendo lo smaltimento dei residui generati in condizioni di sicurezza per l'ambiente e per la salute dei cittadini.

2.1.2 Punto 02

Quesito

“Si chiede al Proponente di inquadrare questa iniziativa progettuale nell'ambito del Documento programmatico contenente gli Obiettivi strategici e le scelte generali del Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PRRB) approvato con D.G.R. n. 643 del 03/05/2021. Nonché come la stessa iniziativa si inquadra nel già PRGR laddove nell'art. 18 c.3 declina che un qualsiasi ampliamento di una discarica per rifiuti speciali vada puntualmente analizzato circa la necessità di un fabbisogno di trattamento ulteriore rispetto a quello già stimato nel Piano stesso;”

Risposta

Il Documento programmatico contenente gli obiettivi strategici e le scelte generali del Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027 è stato approvato con DGR 634/2021.

La principale finalità del Piano è la promozione dell'economia circolare attraverso la definizione delle strategie per la riduzione dei rifiuti e degli sprechi, perseguendo l'obiettivo, avviato dalle istituzioni europee, della transizione verso un modello di sviluppo centrato sul riconoscimento del grande valore delle materie prime e, di conseguenza, sull'importanza del loro risparmio e del recupero dei rifiuti.

Il Piano si inserirà, quindi, all'interno della transizione verso un modello di crescita rigenerativo, che si adoperi a favore del mantenimento del consumo di risorse entro limiti sostenibili e, quindi, alla riduzione dei consumi, anche attraverso l'utilizzo di "materiali circolari".

Tali finalità potranno essere raggiunte soprattutto attraverso la prevenzione e la riduzione della produzione di rifiuti, facendo diventare progressivamente residuale il loro smaltimento, coerentemente con la gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti, che in ordine di importanza, si declina in: 1) prevenzione; 2) riuso e preparazione per il riutilizzo; 3) riciclo; 4) recupero energetico; 5) smaltimento.

Il Piano è sviluppato in armonia con la pianificazione nazionale e con i principi delineati dalla normativa UE di settore, nonché in continuità con le scelte, i criteri e le metodologie già utilizzate per l'attuazione del Piano vigente, definendo un sistema integrato di gestione dei rifiuti improntato ai principi di autosufficienza e prossimità nella gestione dei rifiuti urbani e speciali.

Il documento programmatico delinea quindi i principali obiettivi e linee di azione, ma rimane a un livello molto alto di programmazione, senza scendere nel particolare della rete impiantistica regionale, almeno per quanto attiene ai rifiuti speciali (RS), e presentando dati molto limitati sulla attuale situazione della gestione degli stessi.

Viene, tuttavia, verificato il raggiungimento degli obiettivi del precedente piano, osservando che nel 2019 l'obiettivo di autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti speciali (RS) non è stato raggiunto, evidenziando uno scostamento di circa 400.000 tonnellate. Ciononostante, ai fini della redazione del nuovo Piano, viene proposta una diminuzione del conferimento di RS in discarica del 10% rispetto ai dati 2018 (pari a circa 80.000 t). Si prevedono, inoltre, norme tecniche di attuazione che vietino lo smaltimento in discarica di rifiuti che possono essere avviati a riciclaggio.

Tra le principali azioni strategiche indicate nel documento si trovano:



- la massimizzazione della diffusione di residui di lavorazione riutilizzabili, anche attraverso un apposito Elenco regionale, peraltro già costituito;
- l'incentivazione di iniziative per la ricerca tecnologica che rientrino in una logica di economia circolare;
- il *design* di prodotto volto a diminuire le materie prime utilizzate ed a facilitare il recupero del prodotto a fine vita.

La nuova pianificazione provvederà, inoltre, ad aggiornare la stima del fabbisogno impiantistico per lo smaltimento dei RS prodotti in Emilia-Romagna e ad indicare azioni mirate al soddisfacimento di tale carenza nel rispetto del principio di prossimità e di equa ripartizione dei carichi ambientali.

Il divieto di autorizzazione di nuove discariche, ferma restando la saturazione delle capacità già pianificate con il precedente atto di programmazione, è un'azione che viene proposta unicamente per i rifiuti urbani.

Analizzando i dati 2018 sui RS a livello regionale² alla luce delle prime indicazioni del documento programmatico, si evidenzia che su un totale di 14.942.843 tonnellate di RS prodotti (di cui 5.571.613 da C&D), ne risultano smaltiti in discarica 780.502 t (di cui 52.709 t da C&D). Senza considerare i rifiuti da C&D, tale dato si concretizza in uno smaltimento percentuale in discarica pari circa al 8%, raggiungendo il traguardo simbolico di ridurre la quota di smaltimento al di sotto del 10%.

La quota di recupero energetico e di materia, senza contare i rifiuti da C&D, è pari al 65%, indice che le filiere di recupero sono ben sviluppate e riescono a intercettare flussi molto consistenti di materiali recuperabili.

In questo scenario, la discarica si pone come impianto che gestisce già una quota residuale dei rifiuti presenti sul territorio, fornendo un servizio proprio alle filiere di recupero: oltre l'80% dei rifiuti attualmente smaltiti da Palladio Team Fornovo (dati 2020) sono riconducibili a rifiuti solidificati e inertizzati, che a loro volta derivano da residui degli impianti di recupero di metalli o recupero energetico. In difetto di volumetrie di discarica disponibili a livello regionale, tali rifiuti dovrebbero trovare collocazione in impianti esterni, contraddicendo al principio di prossimità. Si noti, come evidenziato in Figura 2.2, che la distribuzione regionale degli impianti di smaltimento tramite operazione D1 è fortemente sbilanciata a livello geografico, lasciando coperta la porzione occidentale della regione (province di Parma e Piacenza) dalla sola discarica Palladio Team Fornovo.

² ARPAE, SNPA, Regione Emilia-Romagna, "La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna – Report 2020", Piacenza 2021.

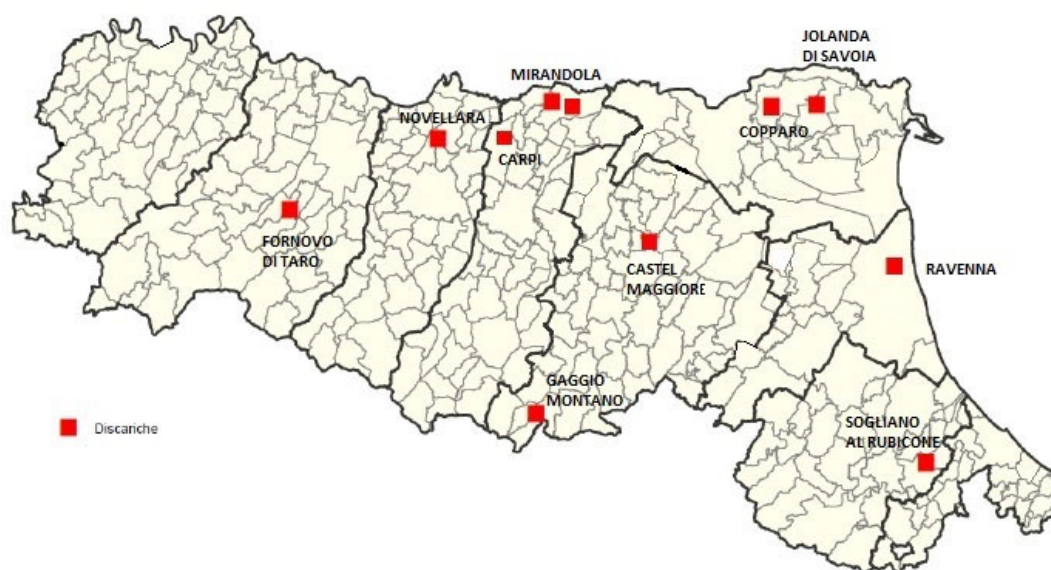


Figura 2.2: distribuzione degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi a livello regionale (elaborazione su dati ARPAE, SNPA, Regione Emilia-Romagna, 2019)

Il bilancio netto complessivo dei flussi di importazione ed esportazione di RS per il 2018, escludendo i rifiuti da C&D, risulta a favore dell'importazione, con un saldo positivo di 651.096 t. Tuttavia, come già evidenziato in precedenza, con l'aggiornamento della metodologia di calcolo regionale, approvato a novembre 2019, si è registrato un divario di circa 400.000 tonnellate di RS per raggiungere la piena autosufficienza nella gestione (DGR 634/2021). L'approvazione di nuove volumetrie dedicate alle operazioni di discarica costituirebbe un valido contributo al riassorbimento di tale gap.

Si vuole ora approfondire il rapporto del progetto con il PRGR vigente, pubblicato sul BURERT n. 140 del 13/05/2016.

Per quanto riguarda i RS, il PRGR 2016, basato su dati 2010³, proponeva due scenari:

- scenario No Piano, nel quale, fatta salva la riduzione della produzione prevista dal programma nazionale di prevenzione, venivano confermate le modalità di gestione attuate nel 2010. Tale scenario si traduceva, sostanzialmente in un decremento del 4,4% dei rifiuti prodotti a livello regionale;
- scenario di Piano, nel quale si prevedeva di ottimizzare le modalità di gestione dei rifiuti speciali applicando la gerarchia prevista dalla normativa e le politiche di Piano. Tale scenario si traduceva in una combinazione di effetti tesi, globalmente, a diminuire la quantità di rifiuti prodotti in impianti regionali (decremento produttivo, incremento per conferimenti impropri, decremento per prevenzione).

Tali scenari produttivi si riflettevano sulle stime di trattamento come mostrato nella Tabella 2.1.

Tabella 2.1: scenari PRGR 2016

³ Nel 2010, la produzione regionale di RS, esclusi i rifiuti da C&D, è stata pari a 8.218.140 t e la quantità di RS trattati in impianti regionali è stata di 10.057.111 t.

SCENARIO NO PIANO	SCENARIO PIANO
Produzione totale RS (esclusi C&D) anno 2020 [t]	
7.857.685	7.840.123
Contributo import/export [t]	
+ 3.064.497 (import)	0 (ipotesi di gestione coincidente con produzione)
- 1.728.691 (export)	
Totale RS trattati [t]	
9.193.491	7.840.123
Smaltimenti in discarica [t]	
1.190.232	382.410
13% del totale	6% del totale

I dati relativi all'anno 2018 evidenziano, come già detto, 9.370.869 t di RS prodotti al netto dei rifiuti da C&D, cifra che, a due anni dal traguardo pianificatorio del 2020, risulta essere ancora distante sia dallo scenario No Piano che a quello di Piano di oltre un milione e mezzo di tonnellate.

Il saldo tra import ed export con i dati dell'anno 2018 risulterebbe essere pari a 651.096, un dato che risulta intermedio tra le 1.335.806 t previste nello scenario No Piano e le 0 t previste nello scenario di Piano.

Anche per quanto riguarda il ricorso alla discarica le 780.502 t smaltite nel 2018 costituiscono un risultato intermedio tra i due scenari, a testimonianza che, nonostante un dato di produzione che non sta diminuendo con la velocità prevista, lo smaltimento a discarica in Regione Emilia Romagna sta divenendo un sistema per gestire solo la quota residuale di rifiuti non altrimenti recuperabili.

Considerando che gli obiettivi di Piano sul recupero sono sostanzialmente raggiunti (obiettivo recupero di materia ed energia pari al 66% nel 2020 a fronte di un dato 2018 pari al 65%), si deduce che la principale motivazione del non raggiungimento dello scenario di Piano per lo smaltimento a discarica è costituito dalla mancata riduzione della produzione di rifiuti, come visibile nel grafico riportato in Figura 2.3.

La pianificazione, basatasi su dati 2010 e 2012, ha evidentemente risentito dell'andamento decrescente nella produzione dei rifiuti durante la crisi economica e non ha potuto prevedere l'aumento dei successivi anni.

Resta il fatto che i quantitativi di rifiuti smaltiti in discarica al 2018, che risultano circa il doppio di quelli previsti nello scenario di Piano, testimoniano come i fabbisogni regionali sono stati sottostimati, pur essendo la discarica ormai una tipologia impiantistica votata alla porzione residuale dei rifiuti non recuperabili.



Figura 2.3: produzione rifiuti regione Emilia Romagna - confronto tra gli scenari del PRGR 2016 (linee blu e rossa) e i dati reali (linea verde) – Elaborazione Montana da dati Regione Emilia Romagna e ARPAE

In conclusione, per quanto riguarda la coerenza del progetto con il vigente strumento pianificatorio di settore, si sottolinea quanto segue:

- le previsioni di Piano per quanto riguarda la produzione di RS si sono rivelate ottimistiche in quanto basate su un andamento decrescente dovuto agli anni di crisi economica, ma l'analisi puntuale circa la necessità di un fabbisogno di trattamento ulteriore rispetto a quello stimato dal Piano, effettuata ai sensi dell'art. 18, comma 3 del Piano stesso, ha evidenziato la presenza di flussi di rifiuti non preventivati che necessitano lo smaltimento in discariche;
- nell'ottica di perseguire le finalità di cui all'art. 18, comma 1, lettera b), che evidenzia "il principio di prossimità nello smaltimento dei rifiuti nell'impianto idoneo più vicino al luogo di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi," l'impianto Palladio Team Fornovo risulta la soluzione ottimale per offrire un servizio di smaltimento alle provincie di Parma e Piacenza, che non possiedono impianti analoghi sul proprio territorio; in questo senso si evidenzia che la soluzione di ampliare un impianto esistente all'interno di un'area già dedicata a discarica, con tutti i presidi utili alla gestione dei rifiuti in sicurezza già presenti, permette di minimizzare il consumo di suolo rispetto all'unità di rifiuti smaltito, rivelandosi più efficace rispetto al progetto di una nuova discarica.
- a fronte di alcune osservazioni pervenute al Piano in merito alle possibilità di vietare lo smaltimento in discarica dei RS, di vietare l'apertura di nuove discariche e di cessare l'attività delle esistenti, la Regione ha sempre affermato che "per quanto attiene ... alle discariche per lo smaltimento di soli rifiuti speciali, essendo i flussi di tali rifiuti soggetti a libera circolazione e a libero mercato, esse sono soggette ai soli criteri localizzativi di cui al Capitolo 14 di Piano e ai rispettivi articoli delle Norma Tecniche di Attuazione".

2.1.3 Punto 03

Quesito

“Non pare essere stato contemplato e trattato il Piano sovraordinato di PGRA (Piano Gestione Rischio Alluvioni nel bacino del Fiume Po). Si chiede quindi di inquadrare detto areale nell’ambito di questo strumento e relativamente al grado di pericolosità e conseguentemente valutare detti aspetti all’interno di una trattazione tecnica;”

Risposta

Il Piano Gestione Rischio Alluvioni (di seguito PGRA) è stato introdotto mediante la Direttiva comunitaria 2007/60/CE (‘Direttiva Alluvioni’) al fine di costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, e di ridurre le conseguenze negative nei confronti della vita e salute umana, dell’ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche. Il recepimento della Direttiva 2007/60/CE con il D.Lgs. 49/2010 ha dato avvio ad una nuova fase della politica nazionale per la gestione del rischio di alluvioni, che il PGRA deve attuare, nel modo più efficace. Il PGRA, introdotto dalla Direttiva per ogni distretto idrografico, dirige l’azione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all’insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

Le misure del piano si devono concentrare su tre obiettivi principali:

- migliorare nel minor tempo possibile la sicurezza delle popolazioni esposte utilizzando le migliori pratiche e le migliori tecnologie disponibili a condizione che non comportino costi eccessivi;
- stabilizzare nel breve termine e ridurre nel medio termine i danni sociali ed economici delle alluvioni;
- favorire un tempestivo ritorno alla normalità in caso di evento.

La Direttiva delinea un percorso per la redazione dei Piani, definito da una serie di stadi di implementazione, caratterizzati da specifici obblighi e scadenze, all’interno di un ciclo di gestione con periodicità pari a 6 anni. La Direttiva prevede, altresì, che entro 3 mesi dalle scadenze stabilite per ciascuno stadio di implementazione, vengano riportati alla Commissione Europea una serie di informazioni (reporting), secondo modalità e formati ben definiti.

I Piani di gestione del rischio di alluvione sono stati predisposti dalle Autorità di bacino distrettuali dei 5 distretti idrografici in cui è suddiviso il territorio nazionale (fiume Po, Alpi Orientali, Appennino settentrionale, Appennino centrale, Appennino Meridionale) nonché dalle regioni Sardegna e Sicilia. Il periodico riesame e l’eventuale aggiornamento dei Piani ogni 6 anni consente di adeguare la gestione del rischio di alluvioni alle mutate condizioni del territorio, anche tenendo conto del probabile impatto dei cambiamenti climatici sul verificarsi di alluvioni.

La predisposizione delle valutazioni preliminari del rischio, dell’elaborazione delle mappe di pericolosità e rischio e della redazione dei piani di gestione è di competenza delle Autorità di Bacino distrettuali a norma del D.Lgs. 152/2006, in conformità con le attività di predisposizione dei Piani di Assetto Idrogeologico già svolte. Alle Regioni e province autonome, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento di Protezione Civile, spetta il compito di predisporre la parte dei piani di gestione per il distretto idrografico di riferimento relativa al sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

Sulla base della valutazione preliminare del rischio si individuano le aree per le quali sussisterebbe un rischio potenziale significativo di alluvioni o si possa ritenere probabile che questo si generi. Per queste

zone riconosciute potenzialmente esposte a rischio di alluvioni sono state predisposte mappe di pericolosità e rischio di alluvioni.

Le mappe di pericolosità contengono la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate dall'esondazione di un corso d'acqua secondo i seguenti scenari:

- scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi;
- media probabilità di alluvioni;
- elevata probabilità di alluvioni;

Le mappe di rischio indicano le potenziali conseguenze negative derivanti da alluvioni per ciascuno dei tre scenari di pericolosità. Il D.Lgs 49/2010, di recepimento della Direttiva, prevede 4 classi di rischio espresse in termini di:

- numero di abitanti potenzialmente interessati;
- infrastrutture e strutture strategiche;
- beni ambientali, storici e culturali;
- distribuzione e tipologia delle attività economiche;
- presenza di impianti potenzialmente inquinanti (Allegato I D.Lgs 59/2005) e di aree protette (Allegato 9 parte III D.Lgs 152/2006);
- altre informazioni considerate utili, come le aree soggette ad alluvioni con elevato volume di trasporto solido e colate detritiche o informazioni su fonti rilevanti di inquinamento.

Sulla base delle mappe di pericolosità e rischio di alluvioni le autorità competenti hanno predisposto i Piani di gestione del rischio di alluvioni coordinati a livello di distretto idrografico.

L'area di interesse ricade all'interno del Distretto Idrografico del Fiume Po, il cui relativo PGRA (Piano Gestione Rischio Alluvioni del Distretto idrografico Padano) è stato adottato con Delibera n.4 del 17 Dicembre 2015; esso viene continuamente integrato con gli elaborati predisposti dalle Regioni e dalla provincia Autonoma di Trento ai sensi di quanto previsto dalla lettera b del comma 3 dell'art.7 del D.Lgs.49/2010.

Nel mese di Dicembre 2019 è stato effettuato l'aggiornamento delle mappe della pericolosità e del rischio; tale aggiornamento, che si colloca nell'ambito del secondo ciclo di pianificazione iniziato nel 2016 e la cui conclusione si prevede per dicembre 2021, è stato esaminato nella seduta di Conferenza Istituzionale Permanente del 20 dicembre 2019, mentre in data 16 marzo 2020 sono pubblicati gli atti della Conferenza Istituzionale Permanente (Deliberazioni n.7 e 8 del 20 dicembre 2019) e le mappe delle aree allagabili, ai sensi di quanto disposto nelle suddette Deliberazioni.

Si riporta di seguito uno stralcio della tavola di pericolosità di alluvioni elaborata per l'Unità di gestione "ITN008 – Po", comprensivo dell'inquadramento dell'area di interesse (Tavola 31C – fonte: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/mappe-pgra-secondo-ciclo>).

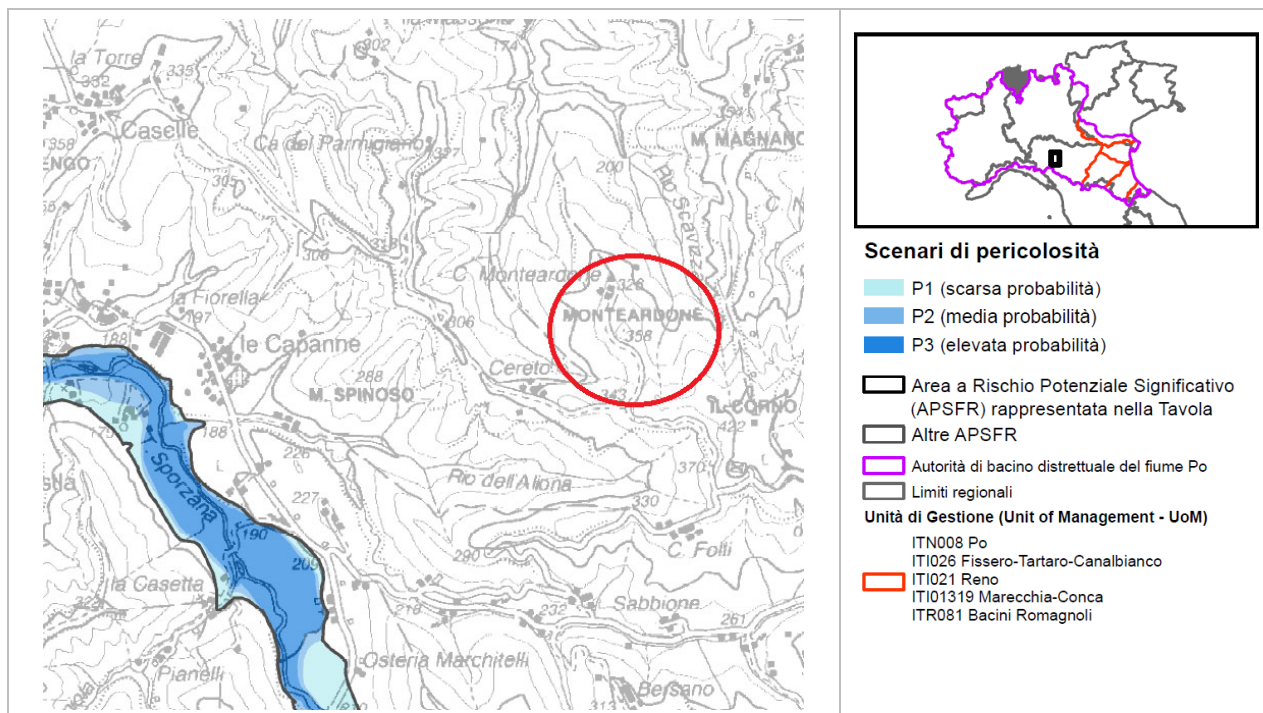


Figura 2.4: Stralcio della Tavola 31c con inquadramento dell'area di interesse (cerchiata in rosso).

Come si può notare dalla figura precedentemente riportata, nell'area in esame non sono presenti aree perimetrate negli scenari di pericolosità del PGRA.

Per quanto riguarda la mappatura del rischio, a seguire viene riportato l'inquadramento dell'area in esame nella cartografia derivante dalla fase di aggiornamento precedentemente citata (fonte:

http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php?services=progetto_mappe_di_pericolosita_e_rischio_di_alluvioni).

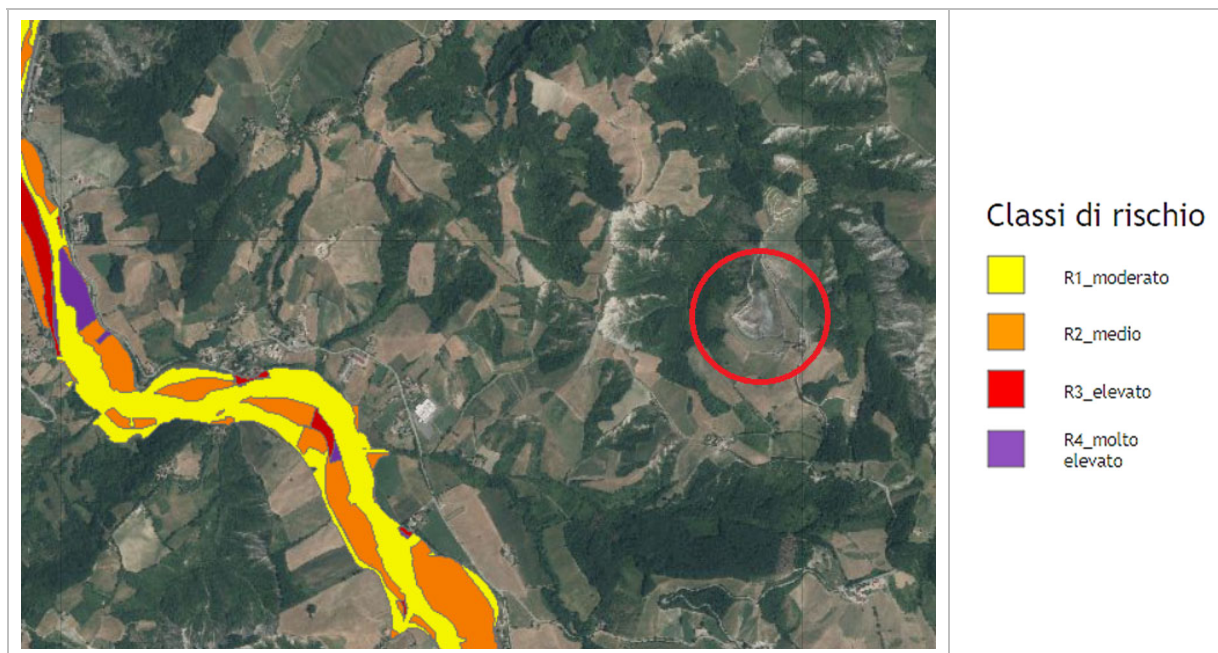


Figura 2.5: Inquadramento dell'area di interesse (cerchiata in rosso) nella mappatura del rischio di alluvione (PGRA 2021).

Analogamente a quanto evidenziato in precedenza, anche in questo caso si osserva che l'area di interesse non risulta interessata dalle aree classificate a rischio di alluvioni.

Alla luce di quanto esposto, si può dunque affermare che il progetto in esame non presenta interferenze con il PGRA.

2.1.4 Punto 04

Quesito

“Si chiede al Proponente di approfondire come si inserisce detta progettualità nei confronti dell’orientamento dato dall’art. 1 del D.Lgs 36/2003 smi sul prevenire e ridurre il più possibile le ripercussioni negative sull’ambiente, nello specifico sul patrimonio agroalimentare; verificando, attraverso un’analisi precisa e puntuale dei bersagli potenziali relativi alle industrie agro-alimentari presenti all’intorno, l’assenza di interferenze ambientali tra l’attività proposta con la produzione agricola e alimentare a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT) al fine di garantire la tutela dei territori con produzioni di particolare qualità e ipicità di cui all’art. 21 del D.Lgs. n. 228 /2001, oltre che ai sensi del Regolamento (CEE) n. 2081/92 modificato con CEE 510/2006, nonché con le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell’agricoltura biologica ai sensi del regolamento (Reg. CEE 834/2007);”

Risposta

Si rimanda integralmente all’ALLEGATO 10 per una completa trattazione del tema richiesto.

2.1.5 Punto 05

Quesito

“Il progetto è sviluppato con l’approfondimento di alcune sezioni. Tali sezioni sembrano essere posizionate in modo differente rispetto a quanto progettato e valutato nell’ambito della VIA 2018, si chiede di implementare il numero di sezioni e di renderle confrontabili (come posizione, ma anche come informazioni fornite) con quelle approvate nella progettualità precedente;”

Risposta

Nella Tavola 10.2e nella Tavola 10.3 si riportano le sezioni di confronto tra lo stato di progetto valutato e approvato nell’ambito della VIA 2018 e lo stato di progetto proposto nel presente procedimento.

Le sezioni riportate nelle succitate tavole sono poste in posizione confrontabile rispetto a quanto progettato e valutato nell’ambito della VIA 2018.

2.1.6 Punto 06

Quesito

“Si chiede di fornire un modello tridimensionale da cui si deduca la volumetria di progetto per l’ampliamento, conseguentemente anche distinta/suddivisa nei tre “lotti” operativi.”

Risposta

La suddivisione in lotti dell’impianto è definita in funzione della gestione dei percolati. Infatti in ognuno dei lotti, è presente un pozzo percolato, posizionato nel punto più depresso del lotto stesso, a cui, per gravità, saranno convogliati i percolati. Dal pozzo i percolati saranno rilanciati nelle vasche presenti nell’area servizi per essere smaltiti a norma.

In Figura 2.6 e in Figura 2.7 si riportano rispettivamente sezione e planimetria schematiche della suddivisione in lotti dell’impianto.

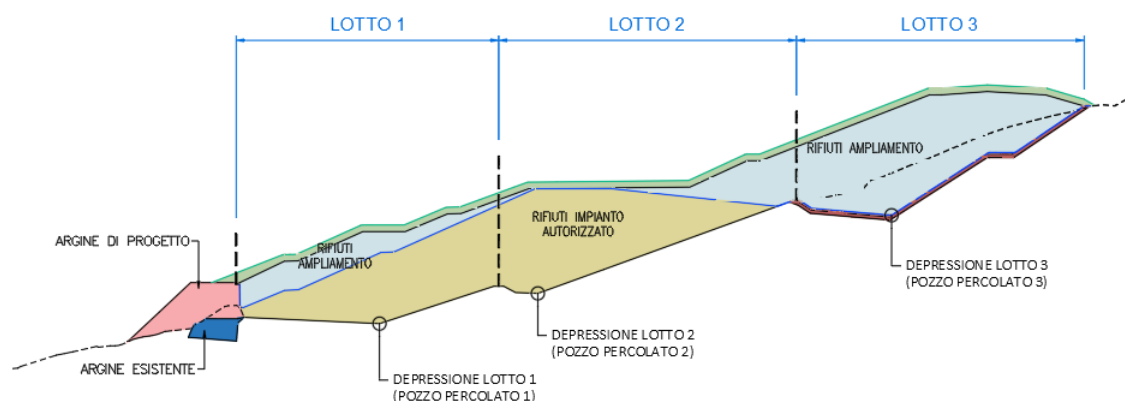


Figura 2.6: sezione schematica dell’impianto con evidenza delle zone più depresse in corrispondenza delle quali è prevista la costruzione in avanzamento dei pozzi per l’emungimento del percolato (due esistenti e uno di progetto)

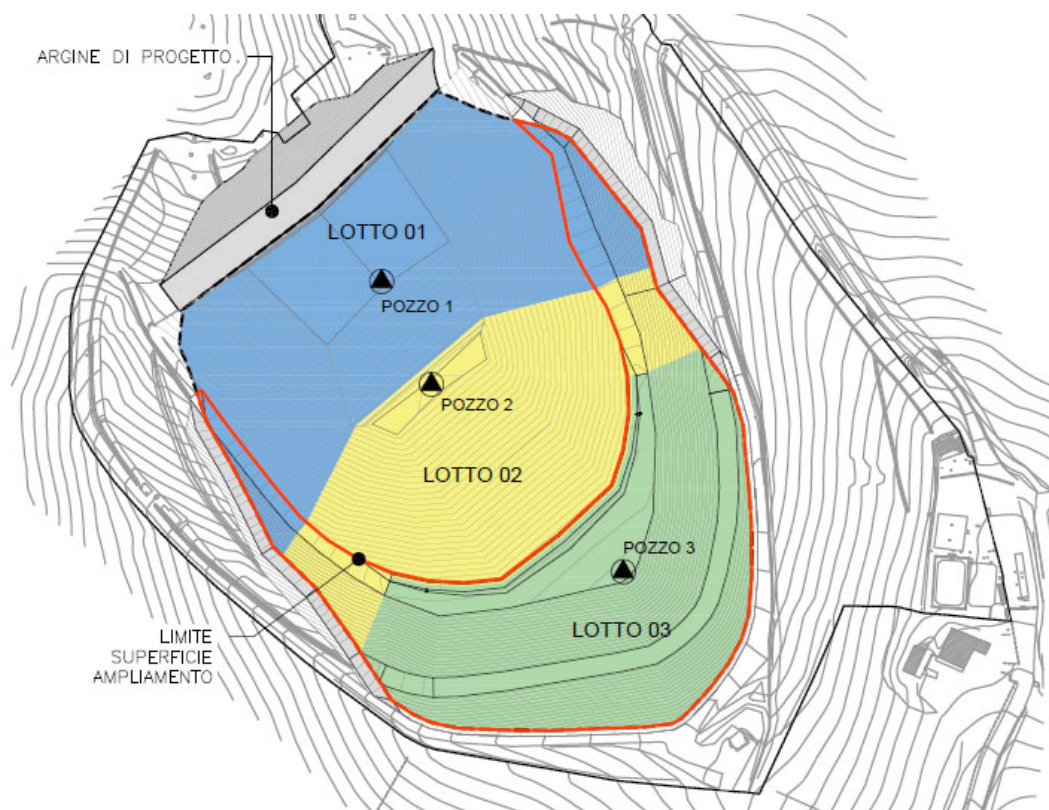


Figura 2.7: planimetria schematica dell'impianto con indicazione dell'area sottesa ai "lotti" e evidenza delle zone più depresse in corrispondenza delle quali è prevista la costruzione in avanzamento dei pozzi per l'emungimento del percolato (due esistenti e uno di progetto)

Pertanto la valutazione dei volumi per ciascun lotto non è indicativa di una condizione gestionale ma solamente geometrica.

Si riporta nel seguito una tabella con la definizione dei volumi per ciascun lotto sopradescritto; il volume è calcolato sulla verticale del limite dei lotti.

Tabella 2.2: Ripartizione del volume tra i lotti (taglio a coltello)

LOTTO	VOLUME (MC)
Lotto 01	114.000
Lotto 02	82.000
Lotto 03	207.000
Totale	403.000

Per una definizione grafica di dei volumi di ampliamento in Tavola 19 si riportano alcune viste assonometriche, derivanti da un modello tridimensionale, rappresentative delle morfologie derivanti dei volumi richiesti in ampliamento per ciascun lotto.

2.1.7 Punto 07

Quesito

“Il progetto risulta corredato di una sola vista panoramica del recupero ambientale effettuata da NW (Tav. 12 Prog. Def.), non pare essere presente una vista panoramica del sito con il ripristino ambientale attualmente autorizzato, pertanto al fine dell'effettivo raffronto volto a valutare quanto enunciato dal proponente, si chiede venga fornito detto documento oltre che le “viste” da altre angolazioni (ad esempio sul crinale posto sul lato NE è ubicata la Tappa 19 bis della Via Francigena); si chiedono inoltre, in considerazione della significativa durata delle fasi operative, le simulazioni nelle dette fasi intermedie e il raffronto con quanto attualmente autorizzato;”

Risposta

Per quanto attiene all'alterazione della percezione del paesaggio nelle diverse fasi di vita della discarica, con particolare riferimento agli approfondimenti richiesti in tale punto, è stato effettuato uno Studio Vedutistico, riportato in ALLEGATO 13, che ha permesso di scegliere le visuali più significative da cui effettuare i fotoinserimenti richiesti, presentati in Tavola 18.

I fotoinserimenti hanno avuto per oggetto il ripristino ambientale attualmente autorizzato, quello proposto nel progetto di ampliamento e una fase intermedia rappresentativa in cui sono attive le attività di gestione dei rifiuti.

Si evidenzia che la discarica Palladio Team Fornovo è localizzata in un contesto estremamente fortunato dal punto di vista paesaggistico in quanto risulta nascosta dalla morfologia del territorio in cui è inserita ed è visibile solo da pochi recettori puntuali e lungo poche vie di comunicazione secondarie, spesso sterrate.

2.1.8 Punto 08

Quesito

“La determinazione del volume di conferimento per ulteriori 403.000 mc è contenuta nella relazione tecnica generale del progetto definitivo (PAG. 47/87 PARAGRAFO 4.1 e segg.) Fino al paragrafo 4.1 non si parla di tonnellate ma solo di mc. Se ne parla al punto 5.3 “Piano gestione dei conferimenti” e si parla della densità media di compattazione pari a 1.4 t/mc. Si chiede di definire e allineare tali unità di misura in relazione alla rilevanza di un peso a fronte di un volume;”

Risposta

Si rimanda integralmente al paragrafo 2.1.36.

2.1.9 Punto 09

Quesito

“La Tav. 03 “Rilievo stato di fatto “del Progetto risale ad Aprile 2020, si chiede di fornire una planimetria aggiornata ad un più recente stato di fatto;”

Risposta

Nella Tavola 3 Rev1 si riporta lo stato di fatto aggiornato con l'ultimo rilievo disponibile, eseguito nel mese di Ottobre 2021.

2.1.10 Punto 10

Quesito

“Si chiede al Proponente, prendendo a riferimento gli elaborati grafici del procedimento di VIA approvato con delibera di G.R. 1805/2018, con particolare riferimento alle sezioni, di fornire elaborati grafici comparativi tra lo stato autorizzato nel 2018 e lo stato di progetto proposto nel presente procedimento;”

Risposta

Nella Tavola 10.2e nella Tavola 10.3 si riportano le sezioni di confronto tra lo stato di progetto valutato e approvato nell’ambito della VIA 2018 (approvato con delibera di G.R. 1805/2018) e lo stato di progetto proposto nel presente procedimento.

2.1.11 Punto 11

Quesito

“Si chiede venga condotto un approfondimento tecnico relativamente al sistema complessivo di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde in considerazione dell’impermeabilizzazione dello stato di fatto della discarica, nello specifico si chiede una verifica con indagini dell’impermeabilizzazione del telo/geomembrana in essere, del suo stato di integrità proprio alla luce della nuova progettualità (che insiste in parte sul contesto esistente di discarica);”

Risposta

Come accertabile dalla documentazione di collaudo (Certificato di collaudo dei lavori – 10.11.1998), *“le determinazioni di laboratorio certificano che tutti i materiali utilizzati per l’impermeabilizzazione presentano caratteristiche rientranti nei requisiti minimi richiesti dal capitolato tecnico e dalle normative tecniche vigenti”*.

Per altro, come accertabile dalla documentazione tecnica di progetto e dalle prove di collaudo, le geomembrane poste in opera sono formate tramite un processo di calandratura per estrusione continua da resina di polietilene ad alta densità (HDPE) additivato con nero fumo (carbon black) in misura non minore al 2% ed altri additivi per aumentarne complessivamente la saldabilità, la resistenza all’ossidazione, la stabilizzazione termica, la resistenza all’invecchiamento e permettere il mantenimento delle caratteristiche prestazionali nel tempo, anche sotto l’azione dei raggi ultravioletti; la miscela dichiarata non contiene invece additivi in grado di migrare o produrre fragilità nel tempo.

Le geomembrane posate in opera sono infatti realizzate per garantire la durabilità e la resistenza sia meccanica che chimica per le specifiche applicazioni in discarica.

Come riportato nel paragrafo 3.2.4, si sottolinea come la vita utile delle geomembrane possa essere stimata nell’ordine del centinaio – alcune centinaia di anni (Koerner, 2012), a garanzia della adeguatezza e tenuta nel tempo del sistema di impermeabilizzazione della discarica, costituito dall’accoppiamento di materiali naturali (argilla di impermeabilizzazione a bassa permeabilità) ed elementi artificiali (geomembrane in HDPE).

A conferma della durabilità delle geomembrane in HDPE nelle più severe condizioni di esercizio, si evidenzia che sono disponibili in letteratura scientifica casi di studio che hanno dimostrato come, dopo diversi anni di esercizio, le geomembrane in HDPE posate sul fondo di una discarica (nel caso specifico per rifiuti non pericolosi), abbiano mantenuto inalterate le proprie caratteristiche prestazionali,

garantendo il rispetto dei parametri di riferimento indicati dalla norma UNI 11309 *“Geosintetici con funzioni barriera – Geosintetici polimerici a base di polietilene a media e alta densità – Caratteristiche e limiti di accettazione”* con riferimento a *“Discariche per accumulo e smaltimento di rifiuti solidi”*, facendo registrare, al tempo stesso, una evidente omogeneità dei valori registrati.

Si riporta di seguito uno stralcio di una pubblicazione, dove viene evidenziato il riscontro delle verifiche fisiche, chimiche e meccaniche eseguite sulle geomembrane in HDPE riesumate dal fondo di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi dopo circa 12 anni di esercizio (articolo: *“Esempio applicativo di una bonifica con rimozione di rifiuti interrati sotto il sedime di una discarica in fase di coltivazione e valutazione del sistema di impermeabilizzazione del fondo del bacino dopo oltre 10 anni di esercizio”*) presentato ai convegni tecnici Sardinia 2015 e SICON 2016 di Brescia.

Il caso illustrato può essere considerato assimilabile ed applicabile per confronto anche al contesto sito-specifico della discarica in oggetto.

Richiamando la situazione specifica della discarica in oggetto, in conformità ai tipologici previsti in progetto, a garanzia di un elevato grado di protezione del pacchetto di impermeabilizzazione, la geomembrana in HDPE, fin dalla posa in opera, è protetta da un tessuto non tessuto, posto in opera sia a protezione meccanica (anti punzonamento) che quale ulteriore elemento protettivo nei confronti dell'irraggiamento diretto dei raggi UV.

In relazione allo stato di integrità del sistema di impermeabilizzazione della discarica autorizzata, si richiama il fatto che, oltre alle prove di collaudo in corso d'opera che hanno consentito di superare positivamente il collaudo sotto il controllo della Commissione di Collaudo e Amministrazione Provinciale e che hanno riguardato sia lo stato di impermeabilizzazione in materiale naturale che i manti geosintetici dei pacchetti di impermeabilizzazione (rif. Certificato di Collaudo finale dell'opera del 10 novembre 1998 e successivo Certificato di Ultimazione Lavori del 13.09.2007 relativo ai lavori di ripristino dei danni causati dall'incendio del 19.05.2007), lo stato di consistenza della geomembrana in HDPE è stato ulteriormente indagato con l'ausilio di proiezioni geoelettriche eseguite nel 2007 e nel 2015 a firma i professionisti abilitati (tali informazioni sono per altro già richiamate nel documento “Controdeduzioni alle osservazioni pervenute – Elaborato A.1.1 – Rev. 20/09/2018” a firma dell'Ing. S. Nerviani e contenute nella Delibera di Giunta Regionale n. 1805 del 29/10/2018 di *Provvedimento di valutazione ambientale (VIA) per l'attività di conferimento rifiuti finalizzata al raggiungimento della morfologia finale approvata con D.D. 1177 del 17/03/2005, presso la discarica rifiuti non pericolosi sita in comune di Fornovo di Taro, Località Monte Ardone*).

In particolare:

- Nel giugno 2007 è stata effettuata una misura di Tomografia Elettrica a firma del Dott. Geol. Farinatti con lo scopo di verificare lo stato di impermeabilizzazione in HDPE. La relazione è stata consegnata agli Enti nell'ambito dell'iter di autorizzazione alla ripresa dei conferimenti successivamente all'incendio che si era verificato in discarica nel 2007. Dai risultati emerge come la membrana in HDPE risulti integri e sia assicurata una continuità di impermeabilizzazione: *“Dalle indagini condotte risulta confermata la sostanziale tenuta del manto impermeabilizzante nella zona del sedime di abbancamento dei rifiuti. E' altrettanto evidente la presenza, specie nella zona di valle, di percolato, comunque sempre ben contenuto all'interno della massa di rifiuti e residente nei pressi de pozzi di raccolta e rilancio. Non risultano evidenti significative formazioni a bassa resistività presenti nella massa abbancata di rifiuti (lenti sospese di percolato). Nelle aree indagate non vi è evidenza di plumes di contaminazione dovuti a fuoriuscite di percolato all'esterno del catino di contenimento”*.
- Nel novembre 2015 è stata eseguita una indagine geofisica effettuata mediante due tomografie elettriche (una longitudinale ed una trasversale al corpo rifiuti abbancati in discarica), con la finalità di indagare la posizione e gli spessori dei rifiuti, la presenza di eventuale percolato e lo stato del telo di fondo.

Le prospezioni geoelettriche consentono di ricavare informazioni relative al sottosuolo mediante una serie di misurazioni effettuate in superficie, utilizzando il metodo della resistività. Tale metodo prevede lo studio del campo elettrico che si crea nel terreno in seguito all'immissione di una corrente, continua o alternata, a bassa frequenza; la distribuzione della corrente può ritenersi regolata dalla legge di Ohm. L'indagine in campo è stata effettuata con la tecnica della tomografia elettrica (Electrical Resistance Tomography o ERT), in grado di utilizzare una combinazione di elettrodi in superficie, garantendo velocità di acquisizione dei dati e la gestione automatizzata delle combinazioni tipiche degli elettrodi di energizzazione/elettrodi di misura. L'indagine è stata eseguita con apposita strumentazione, investigando il sottosuolo tramite l'immissione di corrente alternata a bassa tensione; l'amplificazione e la digitalizzazione dei segnali avviene direttamente sugli elettrodi, cosa che permette di ottenere dati di ottima qualità. Ciascuna delle due sezioni tomografiche investigate (di lunghezza pari a 310 m sez. longitudinale "E" e 235 m sez. trasversale "C") è stata strumentata con n. 48 elettrodi, con passo elettrodo pari a 5m.

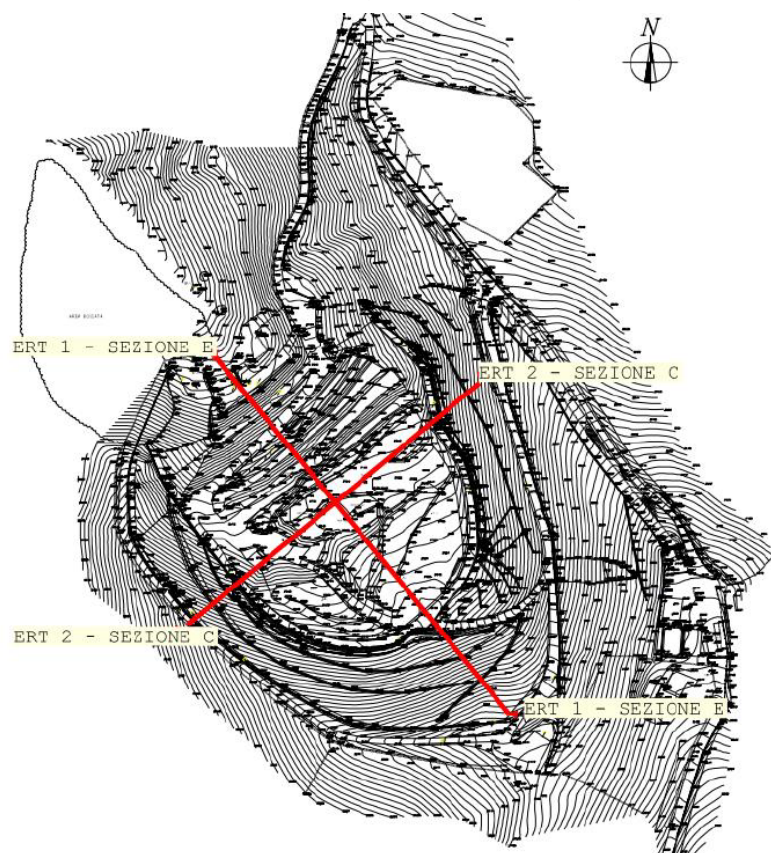


Figura 2.8: Ubicazione sezioni tomografie elettriche– indagine 2015

Nel documento a firma del Dott. Geol. Petra Rogate (2015) si evidenzia lo scopo del lavoro “ Nel caso specifico l'indagine geoelettrica ha avuto come scopo quello di indagare, senza movimentazione di rifiuti abbancati ed assestati, l'integrità dell'impermeabilizzazione a fondo discarica e l'assenza di falde sospese di percolato all'interno del corpo rifiuti” ed i risultati ottenuti: “il corpo della discarica risulta essere ben definito rispetto ai terreni in sito, con spessori variabili sia longitudinalmente che trasversalmente all'impianto. Tale definizione permette di definire chiaramente l'integrità della membrana impermeabile di fondo”.

Tutto ciò premesso, al fine di riaggiornare lo stato di conoscenza relativamente all'integrità del sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde, in risposta alla esplicita richiesta di eseguire una nuova “verifica con indagini dell'impermeabilizzazione del telo/geomembrana in essere, del suo stato di integrità proprio alla luce della nuova progettualità (che insiste in parte sul contesto esistente di

discarica)”, è stata eseguita una nuova indagine geofisica sul corpo rifiuto, il quale conferma l’integrità del sistema di impermeabilizzazione della discarica esistente. Tale studio è riportato in allegato 28.

2.1.12 Punto 12

Quesito

“Si richiedono al Gestore le modalità di controllo e verifica della tenuta dello stesso a fronte del successivo ampliamento e rimodellamento della discarica esistente e le valutazioni in base alle quali si ritiene che possa essere garantita la tenuta del secondo telo anche in futuro;”

Risposta

Relativamente alla valutazione circa la garanzia della tenuta del sistema complessivo di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde a fronte del successivo ampliamento e rimodellamento della discarica esistente nel futuro si rimanda a quanto già descritto al precedente paragrafo 2.1.11, che sostanzialmente si basa sui seguenti presupposti:

- La porzione di discarica autorizzata è stata opportunamente verificata e collaudata;
- I materiali usati per il sistema di impermeabilizzazione, comprese le geomembrane in hdpe che rappresentano l’elemento di impermeabilizzazione artificiale, rispondono alle prescrizioni normative, sono previsti per gli usi specifici di discarica e sono realizzati per garantire la tenuta ed il mantenimento delle caratteristiche prestazionali nel tempo, nelle più severe condizioni di esercizio;
- Dati di letteratura scientifica, che hanno esaminato prove di laboratorio eseguite su geomembrane in HDPE posate sul fondo di discariche riesumate dopo diversi anni di esercizio, in contesti assimilabili a quello in esame, hanno permesso di verificare il mantenimento delle caratteristiche prestazionali nel tempo, garantendo il rispetto dei limiti normativi di riferimento;
- Sono state eseguite apposite indagini indirette, succedutesi nel tempo, sulla porzione autorizzata della discarica di Monte Ardone, che hanno permesso di dimostrare, a distanza di anni, l’integrità del sistema di impermeabilizzazione di fondo e sponda posato;
- Le caratteristiche prestazionali dei materiali previsti per la porzione in ampliamento sono conformi alle specifiche normative di settore per gli usi previsti e, in analogia a quanto già dimostrato per la porzione autorizzata, sono prodotti per garantire il mantenimento dell’integrità nel tempo;
- In relazione al *“sistema complessivo di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde”* va evidenziato come la consistenza argillosa del sottofondo della discarica costituisca una garanzia assoluta di protezione dell’ambiente suolo, sottosuolo e acque sotterranee.

Ciò premesso, le modalità di controllo e verifica della tenuta del sistema di impermeabilizzazione dell’intera discarica nella nuova configurazione di ampliamento sono garantite dall’attuazione di quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Controllo (PSC) redatto ai sensi del D.Lgs 36/2003 e s.m.i. e i Piano di Monitoraggio redatto ai sensi della normativa I.P.P.C..

In modo particolare, costituiranno modalità di controllo e verifica della tenuta del sistema di impermeabilizzazione, le verifiche condotte sulle seguenti matrici:

- MATRICE PERCOLATO - verifica del funzionamento dell’intero sistema di raccolta, estrazione e trasporto del percolato e verifica dei livelli nei pozzi percolato, per escludere eventuali anomalie;
- MATRICE ACQUE SOTTERRANEE, LIQUIDI INFRATELO E DRENAGGIO DELL’ARGINE - verifiche sui livelli e verifiche analitiche eseguite sui piezometri di monitoraggio di valle (Pz1bis, Pz2bis, Pz3bis),

sulla linea di drenaggio di valle DR2 e sui liquidi infratelo dei pozzi di monitoraggio infratelo (PM1, PM2);

L'applicazione dei Piani sopra citati e la valutazione dei dati analitici permetteranno di verificare l'efficienza del sistema di estrazione del percolato, verificare l'integrità del sistema di impermeabilizzazione e di tenere sotto controllo eventuali anomalie.

2.1.13 Punto 13

Quesito

“Al fine di disporre di un dato riferito alle quantità di percolato prodotte in rapporto alle condizioni di massima piovosità si evidenzia al Proponente di riferirsi ai valori massimi riscontrati su un arco temporale almeno quinquennale; si chiede di fornire una planimetria della rete di raccolta del percolato e relazionare le modalità di gestione dello stesso in condizioni di anomalia/emergenza, esplicitando le misure alternative in tal caso, indicando anche come si intende specificatamente presidiare tale aspetto;”

Risposta

Nell'ambito delle presenti integrazioni si è proceduto ad aggiornare il modello di calcolo per la stima della produzione di percolato, tarandolo sulla base dei dati di produzione pregressa e stimando la produzione futura in tre diverse condizioni di piovosità (massima, media e minima), individuate all'interno dei dati misurati in sito in un arco temporale di dieci anni (dal 2010 al 2020). I risultati della taratura del modello e delle stime previsionali sono riportati al paragrafo 3.1.2, Osservazione 02 del presente documento.

Per la planimetria della rete del percolato si rimanda alla Tavola 14 Rev1, per la parte in pressione, e alla Tavola 6 Rev1, per la parte di drenaggio sul fondo. Entrambe le tavole sono state aggiornate, ai fini delle presenti integrazioni, rispetto alla versione originariamente depositata.

Per quanto riguarda la gestione del percolato in condizioni di anomalia/emergenza, si rimanda al Piano di Emergenza, riportato in ALLEGATO 03 al presente documento.

2.1.14 Punto 14

Quesito

“Per l'impianto esistente erano stati previsti due pozzi di estrazione del percolato a fronte di un volume di corpo rifiuto pari a 300.000 mc. Nell'ampliamento in progetto verrà realizzato solamente un unico pozzo di estrazione del percolato a fronte di un volume di rifiuto pari a 403.000 mc. A tal proposito si chiede di motivare tale scelta;”

Risposta

Il criterio di dimensionamento del numero di pozzi per l'emungimento del percolato è di natura geometrica e non relazionata al quantitativo di rifiuti. Difatti, è stato progettato/costruito un pozzo di emungimento percolato per ogni settore della discarica idraulicamente indipendente dagli altri. In Figura 2.9 è rappresentata una sezione della discarica da cui si può apprezzare che i punti di maggior depressione sul fondo di ogni lotto, inteso come porzione della discarica indipendente dal punto di vista idraulico, sono tre, all'interno dei quali è stato installato un pozzo con una pompa per il percolato.

L'impianto esistente possiede già due pozzi per il percolato, ubicati in corrispondenza dei due punti più depressi del fondo di ogni lotto, nei quali il percolato confluisce per gravità attraversando il corpo rifiuti e il sistema di drenaggio posto sul fondo della vasca.

Seguendo una logica analoga è stato progettato un nuovo pozzo del percolato nel punto più depresso del Lotto 3, verso il quale le pendenze del fondo del lotto faranno confluire il percolato. Verranno inoltre predisposte delle trincee drenanti in avanzamento con il fronte di coltivazione (tubo forato Ø250mm annegato in un bauletto di inerti, disposto ad ogni innalzamento del pozzo del percolato) all'interno del corpo dei rifiuti di nuovo abbancamento, disposti tendenzialmente a raggiera intorno al pozzo, per favorire ulteriormente la raccolta del liquido.

Particolare attenzione è stata data alla berma intermedia del Lotto 3 che è stata progettata con un sistema di drenaggio che favorirà il veloce transito del percolato verso il pozzo di raccolta, al fine di ridurre la formazione di battenti e di falde sospese all'interno del corpo dei rifiuti.

La normale prassi gestionale, già operata dal gestore dell'impianto e che verrà attuata anche con l'ampliamento, prevede la coltivazione per fronti scoperti, liberi da teli di copertura provvisoria, di dimensioni massime pari a circa 2.000 m²; in fase di coltivazione dei rifiuti questi vengono infatti progressivamente coperti con teli impermeabili provvisori per limitare la produzione dei percolati. Potranno essere, inoltre, rivestite con teli di copertura provvisionali le scarpate di monte della porzione di ampliamento, in modo da collettare e recapitare le acque meteoriche intercettate ai limitrofi fossi di scolo della rete di drenaggio superficiale, prima che queste possano venire a contatto con i sottostanti rifiuti in coltivazione.

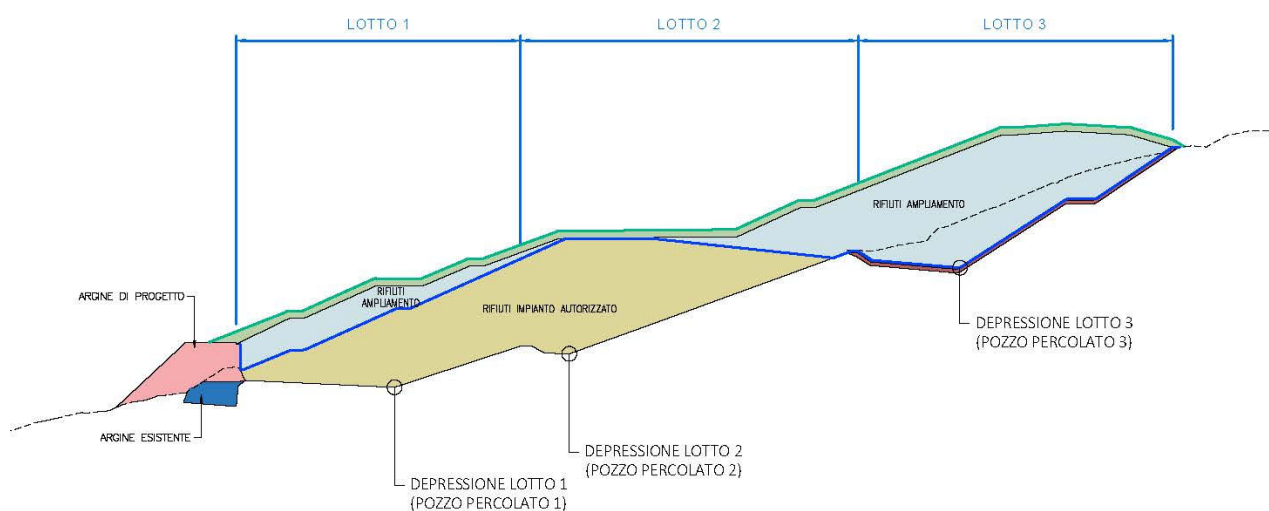


Figura 2.9: sezione schematica dell'impianto con evidenza delle zone più depresse in corrispondenza delle quali è prevista la costruzione in avanzamento dei pozzi per l'emungimento del percolato (due già esistenti e uno di progetto)

2.1.15 Punto 15

Quesito

“Relativamente quindi all'allontanamento del percolato, mediante reti di raccolta e pozzi (anche già esistenti), si chiede di perfezionare e puntualizzare la descrizione delle modalità di gestione dei percolati prodotti e captati dai vecchi pozzi insistenti sulla massa di rifiuti abbancati destinati presumibilmente al prolungamento in quota, nonché dei percolati prodotti dai nuovi lotti;”

Risposta

Attualmente, il percolato proveniente dai pozzi 1 e 2 viene rilanciato dalle pompe sommerse dei pozzi, tramite tubazioni, direttamente alla vasca di accumulo presente sull'area servizi, dalla quale viene prelevato, tramite autobotte, per l'invio a impianti terzi autorizzati allo smaltimento.

Nella configurazione di progetto tutto il percolato emunto dai tre pozzi (due esistenti e uno di progetto) sarà dapprima inviato alle due vasche di accumulo e rilancio da 45 m³ l'una, connesse idraulicamente tra loro e installate sul corpo rifiuti; da qui, il percolato verrà rilanciato attraverso pompa sommergibile ATEX verso l'esistente vasca per l'accumulo del percolato (700 m³) o la nuova vasca di accumulo (400 m³) posta al suo fianco, per il successivo ritiro e smaltimento presso impianto terzo autorizzato.

L'eventuale liquido infratelo presente verrà anch'esso pompato direttamente, tramite pompe ATEX, alla vasca di riserva e rilancio del percolato.

Le nuove vasche di riserva e rilancio potranno essere rimosse tramite gru e riposizionate con il procedere della coltivazione, sempre all'interno del corpo rifiuti. I rifiuti derivanti dallo scavo verranno riposizionati direttamente in discarica.

La logica di funzionamento di progetto è riportata nella Figura 2.10. Si rimanda, invece, alla Tavola 14 Rev1 di progetto per il tracciato delle tubazioni.

Si noti che nella vasca di accumulo del percolato da 700 m³ verranno rilanciate anche:

- Le acque di prima pioggia ricadenti sul piazzale;
- Tutte le acque meteoriche decadenti nelle baie di stoccaggio in D15 e sull'area di scarico
- Tutte le acque meteoriche ricadenti sul piazzale sull'area di carico del percolato.

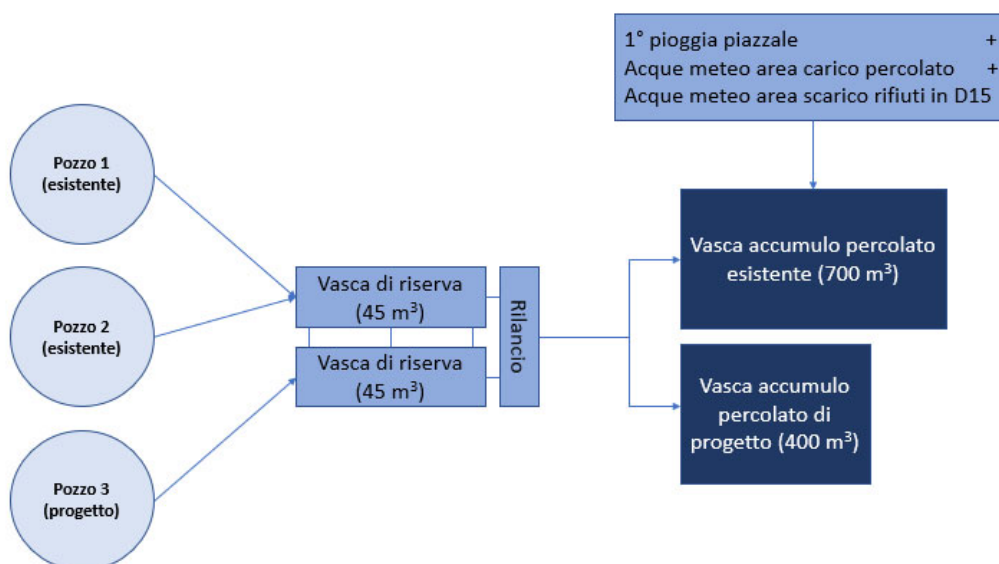


Figura 2.10: logica di funzionamento del sistema di emungimento e accumulo del percolato

Il pozzo percolato esistente n. 1 sarà prolungato in quota con le stesse modalità descritte al par. 2.1.16 per il nuovo pozzo di progetto.

2.1.16 Punto 16

Quesito

“Relativamente all’attività di realizzazione di pozzi di captazione del percolato si chiede di specificare la modalità di gestione dei rifiuti estratti e gli accorgimenti tecnici adottati per la gestione di eventuali situazioni di emergenza;”

Risposta

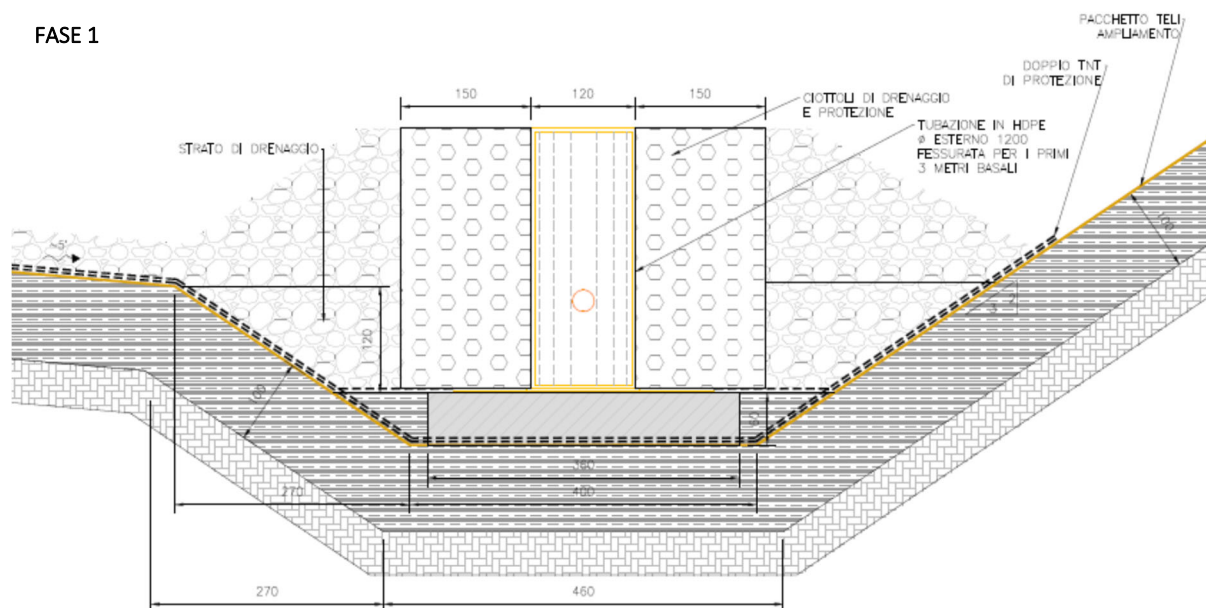
La costruzione del nuovo pozzo per il percolato e l’allungamento del pozzo percolato n.1 non produrranno rifiuti in quanto sono attività che verranno svolte in elevazione con il piano di coltivazione della discarica.

All’aumentare della quota di conferimento dei rifiuti, i pozzi saranno oggetto di allungamento prima che i rifiuti vengano coltivati nella zona del pozzo, come visibile nella Figura 2.11 (nella tavola 11.2 di progetto non erano stati riportati il supporto ghiaioso ai ciottoli di drenaggio e i rifiuti per migliorare la leggibilità della tavola). Non si prevedono pertanto situazioni emergenziali in fase di innalzamento pozzi.

Il pozzo di estrazione di progetto sarà costituito da una tubazione in HDPE diametro esterno 1.200 mm e spessore indicativo di 37 mm, fessurato nella porzione basale (per i primi 3 m), a cui si innesteranno le due linee di drenaggio del percolato di fondo vasca. Il pozzo di estrazione percolato poggerà su un ampio basamento in c.a. e sarà protetto esternamente da una corona di ciottoli selezionati, tale da favorire l’afflusso del percolato nella sezione drenante.

Per l’innalzamento del pozzo si prevede la posa di moduli di tubazioni cieche di lunghezza pari a circa 3 m che saranno protette esternamente da casseri metallici a perdere di diametro esterno pari a circa 1.500 mm, tale da consentire l’armatura e la posa di calcestruzzo di protezione nell’intercapedine risultante. I singoli elementi in elevazione del pozzo saranno dotati di un manicotto passante la struttura di rinforzo del pozzo, a cui collegare le tubazioni di trincee drenanti da realizzare all’interno del corpo rifiuti per favorirne il drenaggio in fase di coltivazione. Esternamente a tale struttura verrà postata una corona di ciottoli selezionati, tale da favorire l’afflusso del percolato nella sezione drenante.

FASE 1



FASE 2

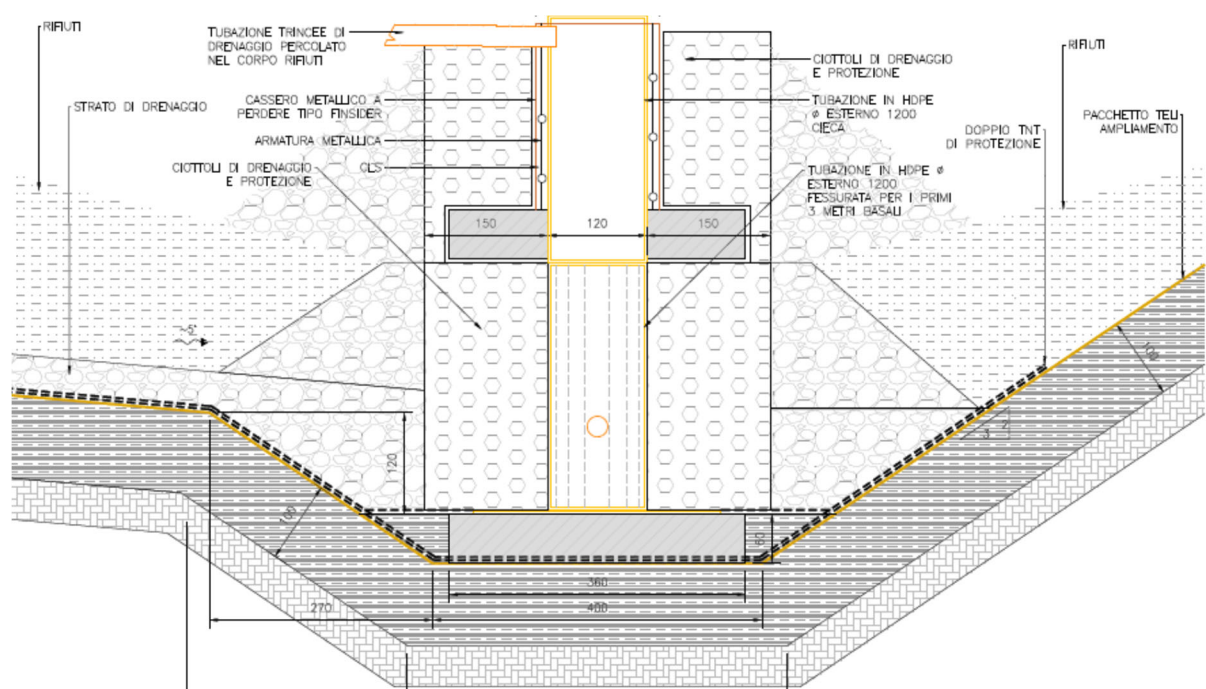


Figura 2.11: schema tipologico fasi posa del nuovo pozzo percolato

2.1.17 Punto 17

Quesito

Al fine di minimizzare le emissioni odorigene si chiede di chiarire se anche la seconda vasca di contenimento del percolato (ex vasca antincendio) è dotata di copertura e se gli eventuali sfiati siano inviati a trattamento o meno;

Risposta

La nuova vasca di accumulo del percolato sarà costruita con moduli prefabbricati in cls all'interno della esistente vasca antincendio, al fine di permettere di avere un sistema a "doppia camicia".

La vasca sarà tamponata in copertura al fine di permettere l'accumulo del percolato in un ambiente stagno, attraverso una copertura in cls prefabbricato. Gli sfiati, in analogia con l'attuale vasca percolato, saranno presidiati da filtri a carboni attivi.



Figura 2.12: filtro a carboni attivi a presidio dello sfiato dell'attuale vasca percolato. Foto A: senza cappellotto protettivo, vista su letto di carboni attivi; Foto B: configurazione operativa con cappellotto protettivo.

2.1.18 Punto 18

Quesito

"Si chiede di meglio specificare la gestione delle acque meteoriche ricadenti sui lotti in coltivazione, approfondendo in particolare gli eventi estremi sempre più frequenti;"

Risposta

Si descrive brevemente di seguito la gestione delle acque meteoriche durante le fasi di coltivazione.

La discarica, come da attuale prassi, sarà gestita con fronti aperti di coltivazione di superficie massima pari a 2.000 m². L'area in coltivazione sarà delimitata da arginelli di contenimento, realizzati tramite la sagomatura del rifiuto e ricoperti dai teli di copertura provvisoria, che hanno lo scopo di trattenere l'acqua meteorica all'interno della superficie in coltivazione che sarà quindi gestita come percolato.

Sulle altre aree di discarica non in fase di coltivazione, che saranno coperte con telo in di copertura provvisoria, sarà realizzato, mediante sagomatura della superficie del telo di copertura, un sistema di drenaggio atto a convogliare le acque di scolo verso l'esistente rete di drenaggio perimetrale delle acque meteoriche, con recapito nel Rio Fontanelle.

Tale rete sarà costruita in avanzamento alla coltivazione, al termine dei conferimenti delle singole "porzioni di corpo rifiuti" durante la posa della copertura provvisoria.

Si ricorda che l'esistente rete di drenaggio perimetrale, che accoglierà le acque meteoriche di scolo dalle superfici della discarica con copertura provvisoria, è stata dimensionata e verificata nella "relazione dimensionamento acque e percolati" agli enti (ns. rif. 2582_3937_R05_A6_Rev0_IDRO) sullo scenario

di copertura definitiva per eventi meteorici intensi con tempo di ritorno pari a 10 anni incrementati di un ulteriore 30% (in coerenza con i nuovi criteri recati dal D.lgs. 121/2020), ed è pertanto dimensionata per ricevere anche le acque in fase di gestione.

2.1.19 Punto 19

Quesito

“Sulla Tav. 3 dello Studio Ambientale “Progetto-Piano posa rifiuti” non vengono adeguatamente identificati i pozzi in progetto del biogas (seppur richiamati in legenda), se ne chiede l’aggiornamento planimetrico;”

Risposta

In ALLEGATO 14 si riportano le tavole 3.01 e 3.02 rev1 in sostituzione della tavola 3 del SIA.

In tali elaborati sono riportati il piano posa rifiuti e la copertura con indicata la posizione dei pozzi di estrazione del biogas.

2.1.20 Punto 20

Quesito

“Non risultano chiare le motivazioni tecniche per cui la portata di biogas estratto non debba essere incrementata a fronte dell’aumento del numero dei pozzi di estrazione e dell’estensione della discarica nella sua configurazione finale. Dovranno quindi essere dettagliate le informazioni tecnico costruttive del nuovo biofiltro ed aggiornate le relative schede E e la valutazione di impatto olfattometrico. Come previsto nell’allegato I punto 2.5 D.L.gs 121/2020, dovrà essere relazionata la sussistenza della condizione per l’utilizzo dell’ossidazione biologica quale trattamento del biogas estratto. Inoltre relativamente alla camera di termodistruzione del biogas dovranno essere fornite le specifiche che permettono di verificare la corrispondenza con quanto previsto dal D.L.gs 121/2020 (camera di combustione a temperatura $T > 850\text{ }^{\circ}\text{C}$, concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s);”

Risposta

Come spiegato nel paragrafo 4.8 della relazione tecnica di progetto, i conferimenti di rifiuti suscettibili di produrre biogas in quantità significativa sono cessati nell’anno 2007, tant’è vero che il gas estratto negli ultimi anni presenta le seguenti caratteristiche:

- Bassissimi tenori di CH_4 e CO_2 , entrambi minori al 5%;
- Temperature intorno ai 15°C , ovvero simili all’aria ambiente;
- Tenori di O_2 che si avvicinano a quelli dell’aria ambiente.

In fase di progetto è stato ritenuto lecito, quindi, concludere che buona parte del gas aspirato fosse costituito da aria ambiente.

Una recente revisione del sistema di aspirazione, effettuata a seguito della chiusura dei conferimenti e che ha permesso di collegare al biofiltro solo i pozzi effettivamente produttivi, ha condotto una decisa diminuzione delle portate inviate al biofiltro, che sono passate dai circa $103\text{ Nm}^3/\text{h}$ aspirati mediamente nel corso del 2020 alle portate recentemente comunicate ai VVFF di Parma (ALLEGATO 19) ovvero circa $22\text{--}23\text{ Nm}^3/\text{h}$.

Visti i dati attuali e considerando che in futuro verranno presumibilmente gestiti rifiuti della stessa natura (la classificazione della discarica proposta è, infatti, per “rifiuti inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile”), è prevedibile al massimo un valore pari al doppio o al triplo della attuale portata, ma, si ritiene, non si arriverà alle portate gestite fino al 2020, a meno di scelte diverse del gestore (ad esempio collettare anche i pozzi non produttivi). L’attuale sistema di biofiltrazione, che si è dimostrato affidabile con portate superiori ai 100 Nm³/h, risulterebbe, quindi, sufficiente a gestire le quantità di biogas prodotto. Ciononostante, una serie di nuovi pozzi per il biogas è stata prevista in quanto, come già esposto nella relazione tecnica di progetto, il gas presente nel corpo rifiuti migrerà presumibilmente verso la parte alta della discarica.

Si noti, ora, che il d.lgs. 36/2003, come modificato dal d.lgs. 121/2020, prescrive che “in presenza di una produzione di metano inferiore a 0,001 Nm³/m²/h, sarà possibile far ricorso alla ossidazione biologica in situ, mediante l’utilizzo di biofiltri...”. Considerando la superficie esposta della discarica nella sua configurazione finale (43.500 m²) tale parametro limite corrisponde a una portata massima di 43,5 Nm³/h di biogas.

Questa portata limite appare congrua alla gestione del biogas prodotto dalla discarica in buona parte della sua vita utile, considerando anche che Palladio Team Fornovo ha rinunciato a tutti i codici EER della famiglia 20, suscettibili di produrre maggiori quantitativi di biogas rispetto ad altri rifiuti accessibili in impianto. Comunque, qualora tale limite di portata venga superato, l’eccedenza verrà bruciata in torcia.

Posto quindi che la portata massima di biogas gestibile per legge in biofiltro sarà pari a 43,5 Nm³/h, risulterebbe del tutto superfluo prevedere un secondo modulo di biofiltrazione a supporto. Tuttavia, la scelta di Palladio Team Fornovo è quella di inserire la seconda nuova unità di biofiltrazione per aumentare i tempi di residenza del metano all’interno del biofiltro, migliorandone le efficienze di filtrazione.

Si riporta in ALLEGATO 20 una scheda tecnica del nuovo modulo di biofiltrazione, in ALLEGATO 18 la nuova scheda E e in ALLEGATO 21 i dati tecnici della torcia come richiesto. Si rimanda invece all’ALLEGATO 01 per l’integrazione dello studio di impatto olfattivo realizzato mediante simulazione di dispersione atmosferica.

2.1.21 Punto 21

Quesito

“Si rileva che la vasca antincendio non viene riportata coerentemente in tutte le tavole: ad esempio non c’è nella tav. 6/7 e neanche in quella dell’AIA; si chiede di provvedere; a tal proposito si chiede di meglio definire la futura collocazione di detta vasca futura;”

Risposta

Si riportano in allegato alla presente le tavole, in cui non era riportata la vasca antincendio, revisionate con il posizionamento di detta vasca.

Si evidenzia che le tavole riportate in AIA sono le medesime allegate al Progetto.

2.1.22 Punto 22

Quesito

“Si chiede di approfondire la descrizione delle fasi di coltivazione (relazione prog. Def.: PAG. 78/87 PAR. 5), nello specifico andrà motivata la scelta di traslare la copertura definitiva al termine dei conferimenti

a fronte di realizzare la copertura definitiva al completamento di ogni lotto di conferimento, tenendo conto dell'impatto odorigeno e dell'assetto statico complessivo;"

Risposta

Di seguito si dettagliano le attività di costruzione e contemporanea gestione della discarica nello stato di progetto.

La prima fase, che avverrà presumibilmente quando i conferimenti secondo la geometria e il piano di gestione attualmente autorizzati saranno pressoché ultimati, avverrà l'escavazione della porzione di terreno a monte dell'attuale bacino e il conseguente approntamento delle nuove superfici della discarica. Per la formazione tramite compattazione a strati dello strato minerale posato sul fondo della discarica, a fronte delle ottime caratteristiche di bassa conducibilità idraulica dei terreni *in situ*, si prevede di riutilizzare lo stesso materiale provenienti dalle operazioni di sbancamento per l'approntamento del sedime di ampliamento, dopo le abituali attività di cantiere quali selezione, rilavorazione mediante frangizolle ed eventuale correzione dell'umidità. La fase successiva sarà costituita dalla posa dei teli geosintetici e dei materiali (inerti, tubazioni fessurate) che compongono il sistema di drenaggio del percolato.

Contemporaneamente a tali operazioni verrà l'ampliamento dell'argine di valle esistente, attraverso la tecnica delle terre rinforzate con reti di rinforzo, utilizzando per la costruzione del rilevato i materiali provenienti dallo sbancamento delle porzioni in ampliamento. Tale attività si estinguerà prima del termine della costruzione della zona di ampliamento della discarica.

Successivamente alla costruzione dell'argine inizieranno a essere abbancati in discarica i rifiuti relativi al progetto di ampliamento. A partire dalla porzione più bassa della discarica (Lotto 1 e successivamente Lotto 2), adottando gli stessi criteri di posa attualmente utilizzati (fronti di coltivazione $\leq 2.000 \text{ m}^2$, copertura con teli polimerici provvisori dei fronti non attivi, ecc.); col procedere della coltivazione avverrà, inoltre, l'innalzamento del pozzo percolato n.1, secondo la successione di attività descritta al paragrafo 2.1.16.

Al completamento delle fasi di approntamento del settore di monte di ampliamento e di messa in opera dei sistemi di impermeabilizzazione sul fondo e sulle sponde i rifiuti riconducibili alle nuove volumetrie autorizzate potranno essere abbancati nella porzione alta di ampliamento (Lotto 3), con i medesimi criteri di posa precedentemente citati, fino al raggiungimento delle geometrie di progetto finali e il conseguente termine dei conferimenti. Al procedere dell'abbancamento dei rifiuti verranno effettuate anche tutte le piccole attività di cantiere necessarie per la corretta gestione del percolato della discarica, quali l'innalzamento del pozzo percolato n. 3 (§ Par. 2.1.16) e le successive rilocalizzazioni delle vasche di riserva e rilancio del percolato posizionate all'interno del corpo rifiuti (§ Par. 2.1.22).

La realizzazione della copertura definitiva dell'intero impianto sarà quindi effettuata attraverso la rimozione dei teli provvisori e la posa degli strati minerali e dei materiali geosintetici previsti dal progetto di *capping* definitivo, procedendo per lotti di avanzamento da valle verso monte; tale fase di cantiere potrà iniziare quando ancora sono attive le ultime fasi di conferimento dei rifiuti nella zona di monte (Lotto 3).

La gestione operativa della discarica termina con la realizzazione opere di inserimento ambientale (semine e piantumazioni di essenze arbustive).

In merito alla scelta progettuale di effettuare la copertura definitiva, per lotti continui, con inizio delle operazioni di posa intorno al termine dei conferimenti, si evidenzia, innanzitutto, che il d.lgs. 36/2003, come modificato dal d.lgs. 121/2010, prevede che *"dopo due anni dall'ultimo conferimento, a seguito della valutazione di eventuali cedimenti secondari del corpo discarica, deve essere predisposto il sistema di copertura finale, da completarsi entro i successivi 36 mesi"*. È pertanto previsto, dalla normativa di settore vigente, che la posa della copertura definitiva possa essere effettuata in un'unica soluzione a

valle dei cedimenti del corpo rifiuti, risultando così il piano di posa più stabile e permettendo ai minimi cedimenti dovuti alla posa della copertura stessa più uniformi.

La posa dal basso verso l'alto, ovvero dal Lotto 1 al Lotto 3, permette inoltre di garantire maggiore stabilità al sistema.

Tale soluzione, infine, non viene proposta solo per facilitare le operazioni di posa della copertura e permettere un carico maggiormente uniforme sul corpo rifiuti, ma scaturisce anche da due considerazioni di natura ambientale e di sicurezza:

- Il posizionamento della fase di cantiere per la copertura verso la fine dei conferimenti di rifiuti permette di minimizzare il traffico veicolare e le emissioni da esso indotte, diradandoli nel tempo, fatto salvo per alcuni giorni di sovrapposizione tra le attività di cantiere e l'abbancamento delle ultime volumetrie residue;
- Vengono, inoltre, minimizzate le interazioni tra le fasi di cantiere e di gestione, semplificando la gestione della discarica in termini di coordinamento della sicurezza.

Per quanto concerne la presenza di odori riconducibili al corpo rifiuti, si evidenzia nuovamente che la coltivazione avverrà con un fronte di coltivazione che non sarà mai superiore a 2.000 m², dei quali 200 m² di fronte di lavorazione attivo di scarico e movimentazione che verrà coperto a fine giornata; le restanti porzioni di discarica saranno completamente coperte con teli polimerici impermeabili alla fuoriuscita di biogas e sostanze maleodoranti. Il sistema di estrazione del biogas, inoltre, permetterà di mantenere la discarica in depressione, minimizzando anche le fuoriuscite di aeriformi dal fonte attivo di conferimento.

2.1.23 Punto 23

Quesito

“Visto quanto dichiarato in ordine ai materiali escavati si ritiene che debbano essere relazionate le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo, come previsto dal DPR 120/2017, dall’art 24 “Piano preliminare di scavo” per le terre utilizzate in sito e dall’art 9 per raggiungere un deposito intermedio “Piano di Utilizzo” relativamente alle terre e rocce da scavo gestite fuori sito. Dovranno essere considerati e confermati i presunti quantitativi di materiale escavato e i conseguenti effetti indotti (es. traffico, impatto sulla strada);”

Risposta

Con riferimento all’art 24 del DPR 120/2017, richiamando quanto indicato nel piano preliminare di utilizzo esposto al par. 5.2 della relazione tecnica agli atti “2582_3937_R05_Rev0_RELTEC”, si forniscono le precisazioni di seguito illustrate.

Le terre per le quali è previsto il riutilizzo in sito sono costituite dai terreni naturali in posto, costituiti da argille appartenenti alla formazione delle “Argille a Palombini” e delle “Argille di Lugagnano”. Le caratteristiche di tali argille sono note, anche grazie alle diverse indagini condotte sul sito di progetto (si veda il paragrafo 2.2 della relazione tecnica agli atti, nonché la relazione geologica e relazione geotecnica, rispettivamente allegati n.3 e n.4 alla relazione tecnica) e confermano come tali argille siano idonee ad essere utilizzate in sito direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale.

Il riutilizzo delle argille è infatti previsto in progetto (si veda il paragrafo 4.5 della relazione tecnica agli atti “2582_3937_R05_Rev0_RELTEC”) per la realizzazione delle opere di impermeabilizzazione della discarica. Le argille saranno scavate, riprofilate e successivamente compattate, andando a costituire il

piano di imposta per la posa del sovrastante pacchetto di impermeabilizzazione di progetto del fondo e delle sponde della discarica.

Il piano preliminare di utilizzo agli atti è stato redatto ai sensi dell'art.24 del DPR 120/2017, prevedendosi che in fase di progettazione esecutiva, o comunque prima dell'inizio dei lavori, sarà redatto il progetto di utilizzo ai sensi del comma 4, lettera b) del medesimo art. 24, laddove saranno definite:

- 1) le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
- 2) la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
- 3) la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
- 4) la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

Il progetto di utilizzo, anche alla luce dei risultati delle indagini ambientali che saranno condotte in fase esecutiva, identificherà i depositi delle terre e rocce da scavo, nel rispetto dei requisiti indicati all'art. 5 del DPR 120/2017.

Si confermano in via preliminare le previsioni di riutilizzo di circa 80.000 mc di terreni, per le opere indicate di seguito:

- A. Circa 30.000 mc per l'innalzamento dell'argine di valle
- B. Circa 20.000 mc per il sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde
- C. Circa 20.000 mc per il sistema di impermeabilizzazione in copertura (fase successiva ai conferimenti)
- D. Circa 10.000 mc per la formazione (parziale) dello strato di copertura finale della discarica (fase successiva ai conferimenti)

Tali previsioni di riutilizzo potranno essere confermate nel progetto di riutilizzo, a valle delle indagini di caratterizzazione (si veda il par. 5.2.3 della relazione tecnica).

I 30.000 metri cubi di terreni di cui ai punti C e D, successivamente allo scavo, saranno ospitati in depositi esterni al sito, in attesa del riutilizzo per la copertura della discarica. Le aree interne al sito sono infatti dotate di aree di deposito sufficienti per i quantitativi indicati.

In relazione all'impatto ambientale legato al trasporto delle argille verso depositi esterni, gli estensori dello SIA già agli atti (vedi studio di impatto ambientale "2582_3937_R04_Rev0_SIA") hanno considerato, in via cautelativa, uno scenario critico al par. 3.6 "Stima delle emissioni" che prevede 34 transiti al giorno per i mezzi che trasporteranno i terreni verso l'esterno. Allo stesso modo, è stato preso in considerazione anche il traffico per il trasporto da aree esterne dei terreni da riutilizzare in sito, a conferimenti conclusi, per la posa del capping (36 transiti al giorno), nonché le emissioni di tutti i mezzi operativi di cantiere operanti per la realizzazione delle opere, comprese le operazioni di riutilizzo.

2.1.24 Punto 24

Quesito

"In merito alle acque sotterranee si chiede di relazionare circa la provenienza delle acque che vengono ritrovate nelle colonne piezometriche e si chiede di implementare il monitoraggio eseguito per la verifica del contenimento del fondo discarica, con ulteriori e diverse tipologie di presidi."

Risposta

In data 21/10/2021 è stato trasmesso a mezzo PEC il documento "Relazione Tecnica descrittiva piezometro Pz3bis - Aggiornamento monitoraggio e proposta sostituzione del PZ3 con il PZ3bis" nel quale è stato dimostrato che il piezometro PZ3 non costituisce un idoneo presidio di monitoraggio delle

acque sotterranee, in quanto risente di infiltrazioni di acque dalla superficie che si accumulano nel tubo piezometrico e interferiscono con il livello piezometrico e con la qualità dei campioni.

La realizzazione del nuovo piezometro PZ3bis ha dimostrato che la buona tenuta della cementazione sommitale dell'opera permette di escludere, allo stato attuale, l'infiltrazione di acque dalla superficie ed ha inoltre confermato l'assenza di un flusso idrico sotterraneo in corrispondenza del sedime della discarica, in linea con le indicazioni idrogeologiche dei numerosi documenti precedenti.

Si ritiene che le valutazioni dimostrate per il piezometro Pz3 siano estensibili anche ai piezometri di monitoraggio Pz1 e Pz2.

A dimostrazione di ciò, sono stati elaborati i dati di soggiacenza dei piezometri Pz1, Pz2, Pz3 e Pz3bis, a partire dal 25/11/2019 a seguito della realizzazione e completamento del nuovo piezometro PZ3bis.

La figura che segue mostra l'ubicazione dei piezometri di monitoraggio di valle Pz1, Pz2, Pz3 e Pz3bis.

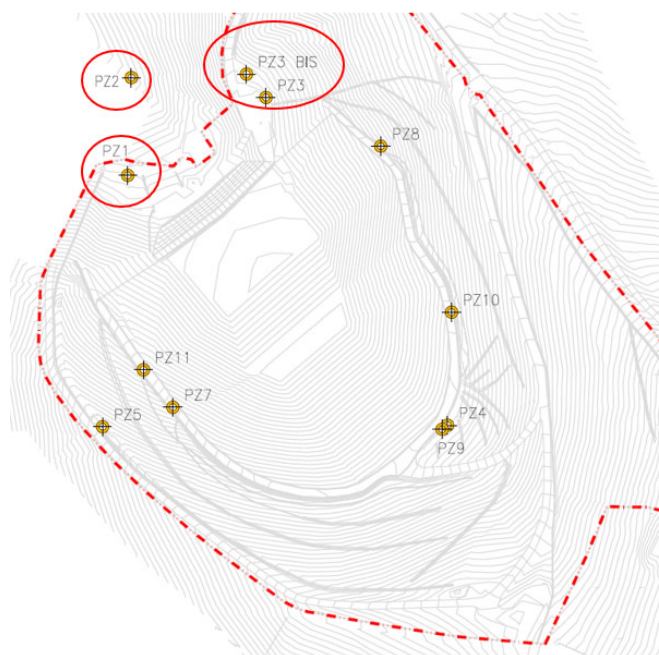


Figura 2.13: Ubicazione Pz1, Pz2, Pz3 e Pz3bis

Nella tabella che segue sono riportati i dati piezometrici, associati alle precipitazioni cumulate (tra una misura e la precedente) rilevate. In **grassetto sono evidenziate le date di campionamento dei piezometri** e sono riportate le soggiacenze pre e post campionamento.

Tabella 2.3: Dati piezometrici e pluviometrici nov2019÷sett2021

Data	Pz1 (m da b.p.)	Pz2 (m da b.p.)	Pz3 (m da b.p.)	Pz3bis (m da b.p.)	Precipitazioni cumulate (mm)
25/11/2019	-	-	-	23,14	0,0
03/12/2019	6,57	18,02	16,47	23,23	41,2
17/12/2019	-	-	16,28	-	5,6
17/12/2019	-	-	19,23	-	5,6
20/12/2019	6,18	15,69	19,17	23,25	13,4
31/12/2019	3,05	12,17	19,1	23,28	46,2
09/01/2020	3,59	15,57	18,95	23,30	0
30/01/2020	4,29	15,49	18,94	23,58	25,6
19/02/2020	5,22	15,45	18,16	23,62	0,8
06/03/2020	1,22	15,39	18,28	23,38	50



Data	Pz1 (m da b.p.)	Pz2 (m da b.p.)	Pz3 (m da b.p.)	Pz3bis (m da b.p.)	Precipitazioni cumulate (mm)
13/03/2020	2,64	15,30	18,21	23,40	4,8
13/03/2020	<u>15,10</u>	<u>18,40</u>	<u>18,21</u>	-	4,8
02/04/2020	14,90	18,36	18,18	24,00	11,6
16/04/2020	10,46	18,36	17,80	24,20	0
30/04/2020	10,39	18,14	17,68	24,22	85,6
15/05/2020	10,32	17,92	17,46	24,18	36
28/05/2020	10,00	17,92	17,66	24,16	33,6
05/06/2020	10,25	17,89	17,22	-	32,00
18/06/2020	10,24	17,89	17,12	23,95	86,80
18/06/2020	<u>18,84</u>	<u>17,89</u>	<u>21,20</u>	-	86,80
30/06/2020	18,20	17,9	21	24,15	8,4
13/07/2020	17,82	18,4	19,86	24,24	13,2
22/07/2020	-	-	19,8	23,94	0,4
03/08/2020	17,13	18,20	19,81	24,21	47,6
14/08/2020	17,00	18,2	19,38	24,03	3,4
31/08/2020	16,56	18,17	19,32	24	60,4
15/09/2020	16,47	18,17	19,35	24,28	20,4
28/09/2020	16,1	17,86	18,96	24,05	19,8
28/09/2020	<u>19,71</u>	<u>17,86</u>	<u>19,88</u>	-	19,8
22/10/2020	18,10	17,86	19,17	24,05	129,6
16/11/2020	17,68	17,88	19	24,18	22
27/11/2020	17,32	17,88	18,79	24,02	15,2
17/12/2020	2,92	17,8	16,92	24,26	206,5
07/01/2021	1,40	16,12	18,44	24,25	119,8
29/01/2021	1,89	16,12	18,58	24,25	70,4
04/02/2021	1,75	15,93	18	24,24	15,8
19/02/2021	1,19	15,77	16,57	24,2	27,2
26/02/2021	1,22	15,71	16,37	24,27	0
11/03/2021	2,21	15,61	17,69	24,24	4,4
11/03/2021	<u>18,06</u>	<u>19,86</u>	<u>19,92</u>	-	4,4
15/03/2021	16,04	18,95	19,92	24,37	0
30/03/2021	13,51	18,81	18,77	24,28	0
16/04/2021	7,41	18,79	18,58	24,28	138
30/04/2021	6,25	18,69	18,49	24,32	24
19/05/2021	6,26	18,66	18,33	24,29	38,4
27/05/2021	6,36	18,66	18,23	24,28	46
17/06/2021	6,77	18,63	15,37	24,32	30,8
29/06/2021	17,24	18,58	18,16	24,39	0
16/07/2021	16,62	18,58	17,9	24,36	47
23/08/2021	15,78	18,61	17,62	24,35	19,8
30/08/2021	15,63	18,57	17,6	24,42	2,6
13/09/2021	15,49	18,54	17,51	24,42	0,8
22/09/2021	15,29	18,54	17,46	24,43	32

Il grafico che segue riporta l'andamento delle soggiacenze dei piezometri Pz1, Pz2, Pz3 e Pz3bis e le precipitazioni cumulate nel lasso di tempo tra un rilievo piezometrico e il successivo. Con frecce rosse sono evidenziate le date di campionamento.

Le precipitazioni sono riportate anche nel secondo grafico in forma di precipitazione cumulata giornaliera.

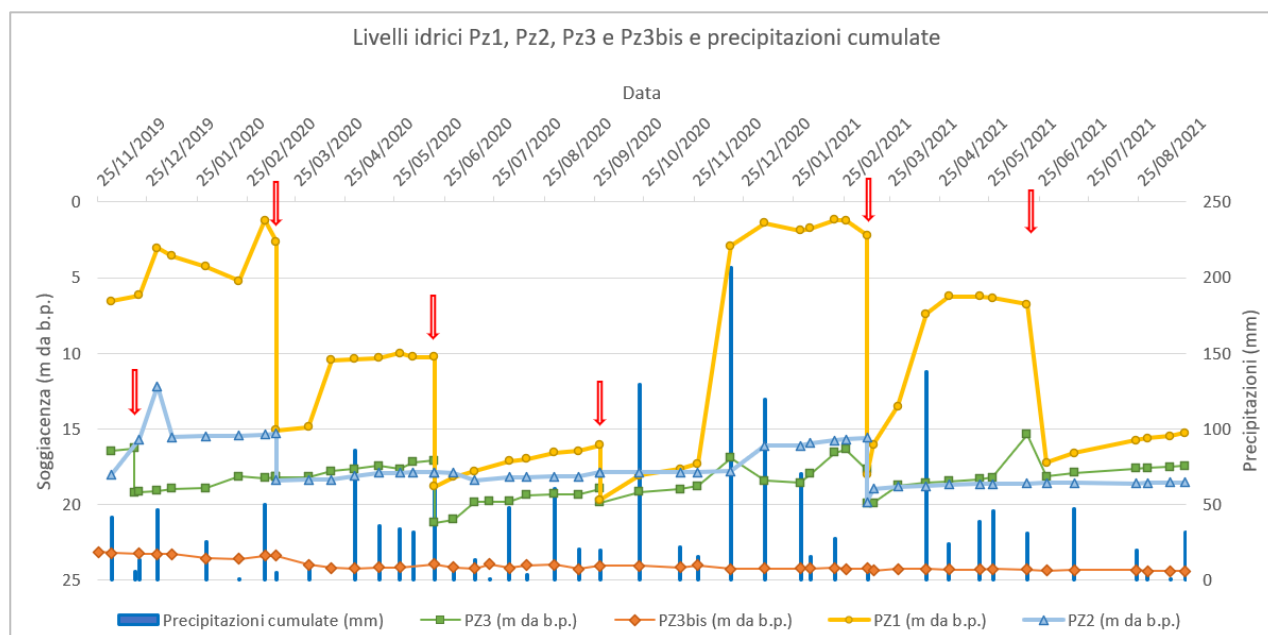


Figura 2.14: Andamento livelli idrici in Pz1, Pz2, Pz3 e Pz3bis

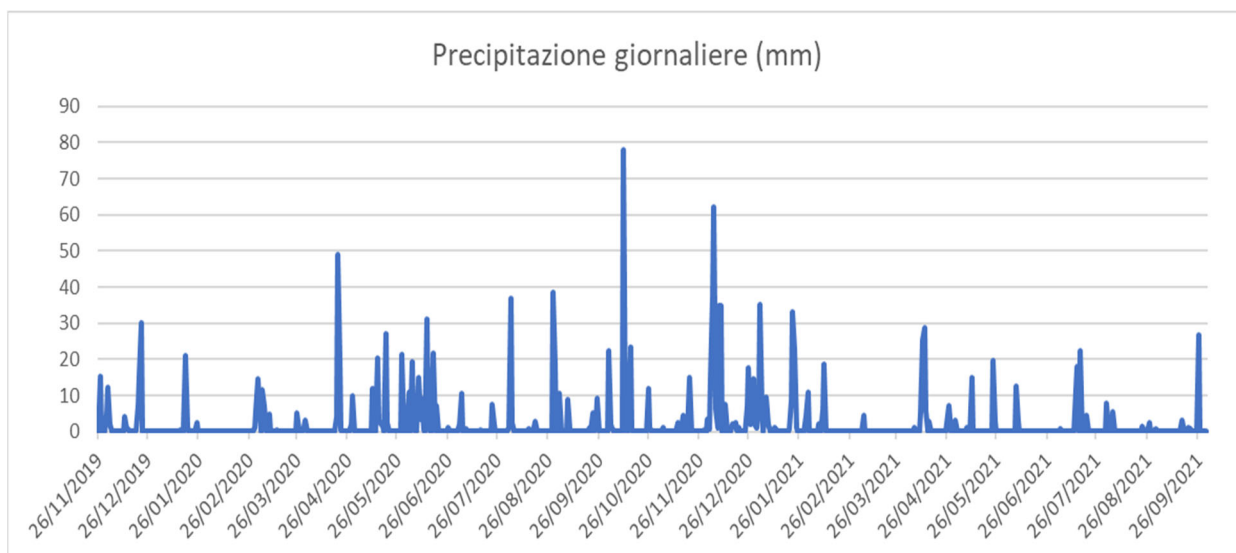


Figura 2.15: Precipitazioni giornaliere

Come risulta evidente dall'esame dei grafici, presso il piezometro **PZ3bis** il livello piezometrico si è portato nel tempo fino alla sua stabilizzazione alla profondità di circa 24 m da b.p., corrispondente all'acqua di ristagno, accumulata nel fondello cieco del piezometro. Il livello piezometrico si è mantenuto pressoché stabile per tutto il periodo di monitoraggio, non mostrando alcuna influenza da parte delle precipitazioni, a conferma del buon isolamento del piezometro da parte di infiltrazioni da piano campagna e dell'assenza di circolazione idrica sotterranea.



L'andamento piezometrico dei piezometri **Pz1**, **Pz2** e **Pz3**, differisce invece dal Pz3bis, rispondendo agli effetti indotti dalle precipitazioni. Si nota come a seguito dell'abbassamento indotto dai campionamenti avvenuti in data 12/12/2019, 13/03/2020, 18/06/2020, 28/09/2020 e 11/03/2020, si assiste sempre ad un lento incremento del livello influenzato dall'andamento delle precipitazioni, ciò è relazionabile a ricariche per infiltrazione superficiale delle acque meteoriche.

Si ritiene pertanto che nei piezometri di valle Pz1, Pz2 e Pz3 si verifica l'infiltrazione di acqua dalla sommità a seguito delle precipitazioni, ciò determina una graduale ripresa del battente idrico nel tubo stesso. Differentemente, la cementazione sommitale eseguita in corrispondenza di PZ3bis ne garantisce attualmente l'isolamento idraulico dalle infiltrazioni superficiali, non risente delle precipitazioni e mostra l'assenza di circolazione idrica sotterranea.

Va evidenziato che il livello piezometrico registrato nel PZ3bis afferisce ad acqua di ristagno, accumulata nel fondello cieco del piezometro, confermandosi l'assenza di acquifero nei terreni indagati. L'assenza di circolazione è confermata anche dalla assenza di ogni possibile correlazione tra i livelli idrici misurati nel PZ3 e PZ3bis, pur vicini tra loro.

Alla luce di quanto illustrato si propone di implementare il monitoraggio per la verifica del contenimento del fondo discarica procedendo allo smantellamento del piezometro Pz3 sostituendolo con il Pz3bis, come già richiesto nel documento trasmesso a mezzo PEC in data 21/10/2021 "Relazione Tecnica descrittiva piezometro Pz3bis - Aggiornamento monitoraggio e proposta sostituzione del PZ3 con il PZ3bis" e dei piezometri Pz1, Pz2 sostituendoli con due piezometri aventi caratteristiche costruttive analoghe al Pz3bis e realizzati in prossimità dei piezometri smantellati che sostituiscono.

2.1.25 Punto 25

Quesito

“Piano di Monitoraggio:

→ al fine di fornire un quadro ambientale coerente con la microlocalizzazione si chiede di confrontare i dati meteo riportati (stazioni di Panocchia e Varsi) con quelli acquisiti dalla stazione meteo dell'impianto, fornendo anche le informazioni circa la strumentazione utilizzata e la relativa geolocalizzazione.”

Risposta

Si riporta di seguito l'aggiornamento del capitolo “B.1.1 REGIME ANEMOMETRICO” della relazione tecnica dell'AIA (elaborato 2582_3937_R03_A1_Rev0_RT) con l'inserimento delle informazioni richieste.

B.1.1 REGIME ANEMOMETRICO

Per descrivere il regime anemometrico locale sono stati analizzati i dati rilevati presso tre stazioni meteo. Le caratteristiche di ciascuna stazione ed il periodo cui fanno riferimento le misure elaborate sono riassunti nelle tabelle che seguono.

Tabella 2.4: Stazioni di riferimento per la descrizione del regime anemometrico locale

NOME DELLA STAZIONE	RETE DI MISURA	COMUNE	PROV.	M SLM	LONGITUDINE (GRADI CENTESIMALI)	LATITUDINE (GRADI CENTESIMALI)	BACINO	DISTANZA DA SITO
Panocchia	locali	Langhirano	PR	169	10,29584	44,68370	PARMA	12,2 km
Varsi	simnpr	Varsi	PR	451	9,82106	44,64942	TARO	25,2 km
Stazione impianto (micros) ⁴	Discarica	Fornovo di Taro	PR	325	10,13709	44,67473		0 km

Tabella 2.5: Periodo di analisi per elaborazioni sulla caratterizzazione vento locale

DISPONIBILITÀ DATI		
Panocchia	Varsi	Stazione impianto
Dal 2010 al 2019, da gennaio a dicembre	Dal 2010 al 2018, da gennaio a dicembre	Dal 2010 al 2020, da gennaio a dicembre

⁴ In ALLEGATO 27 di riporta la scheda tecnica della stazione

La stazione posizionata in pianura, ovvero a Panocchia, evidenzia valori medi di velocità maggiori della stazione di collina, posta a Varsi. I dati misurati presso l'impianto sono in linea con quelli misurati alla stazione di Varsi.

Tabella 2.6: Valore medio velocità del vento

ANNO	STAZIONE PANOCCHIA (M/S)	STAZIONE VARSİ (M/S)	STAZIONE IMPIANTO (M/S)
2010	2,47	2,10	1,56
2011	2,66	2,06	NR
2012	2,61	2,37	2,22
2013	2,51	2,11	1,92
2014	2,40	1,85	1,82
2015	2,56	1,98	1,96
2016	2,59	2,07	2,11
2017	2,58	2,15	2,18
2018	2,49	1,78	1,6
2019		1,98	2,47
Media periodo	2,54	2,05	1,98

La direzione prevalente di provenienza del vento risulta essere quella da Sud-Sud Ovest per Panocchia, con una componente secondaria importante da Sud-Ovest e una meno importante da Nord Est; per Varsi, la direzione prevalente di provenienza è Sud Ovest, con una componente secondaria da Est Nord Est. La stazione meteo dell'impianto registra una direzione prevalente di provenienza da Sud Ovest con due componenti secondarie da Nord Est e da Ovest.

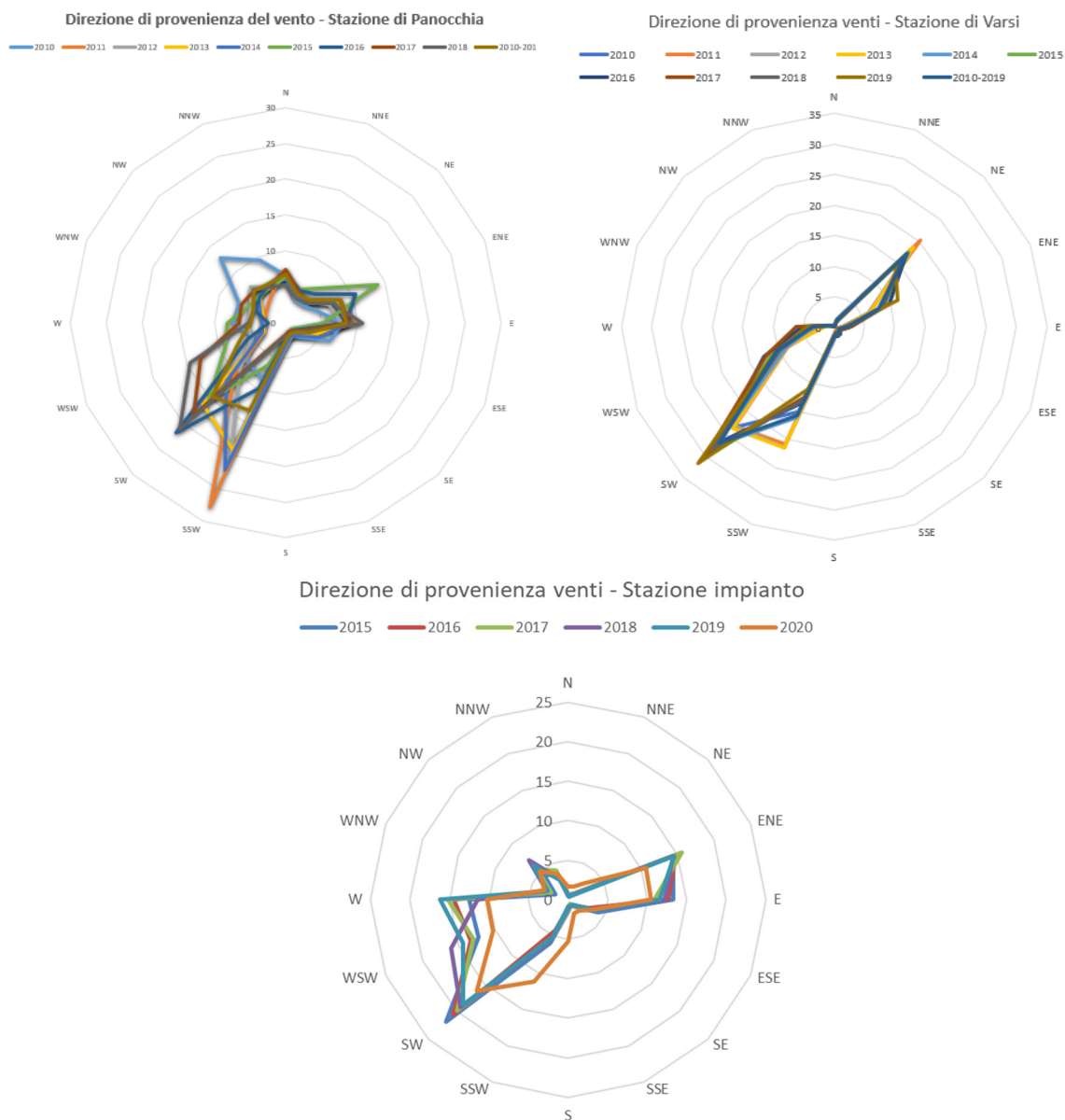


Figura 2.16: Rose dei venti delle stazioni considerate

Quesito

“→ Si chiede inoltre conferma della presenza di due stazioni meteo nel sito come riportato in planimetria 2582_3937_R03_A5_A1_Rev0_PM.”

Risposta

Si conferma la presenza di due stazioni meteo all'interno del sito, localizzate come da figura seguente.



Figura 2.17: Ubicazione stazioni meteo-climatiche

La stazione “Micros” è attiva dal mese di marzo 1991 e dal 2015 è stata affiancata dalla stazione “Davis”, in seguito ad un guasto al sensore del pluviometro della stazione “Micros”.

Dal 2015 la stazione Davis costituisce il riferimento per quanto riguarda i dati di Pioggia, mentre la stazione Micros continua ad essere il riferimento per gli altri parametri misurati in sito: Temperatura, Umidità, Pressione atmosferica, Radiazione Solare, Direzione del vento, Velocità del vento.

Da ottobre 2021 la stazione “Micros” tornerà ad essere il riferimento anche per il parametro Pioggia.

Quesito

→ Nella relazione tecnica è presente solo la descrizione delle attività antropiche; si chiede pertanto di descrivere tutti i recettori presenti, sia civili che artigianali o produttivi.

Risposta

Si riporta di seguito l'aggiornamento del capitolo “B.8.3 ATTIVITÀ ANTROPICHE” della relazione tecnica dell'AIA (elaborato 2582_3937_R03_A1_Rev0_RT) con l'inserimento delle informazioni richieste.

B.8.3 ATTIVITA' ANTROPICHE

L'area in esame si trova in una piccola conca valliva del rio Fontanelle afferente del rio Riccò circondata da aree agricole e aree agricole boschive a servizio di aziende agricole esistenti.

Nella figura che segue è mostrato l'uso del suolo in un'area di raggio pari a 1,5 km centrata sull'area di progetto, mentre in tabella è riportata la distribuzione della superficie all'interno delle diverse categorie d'uso del suolo.

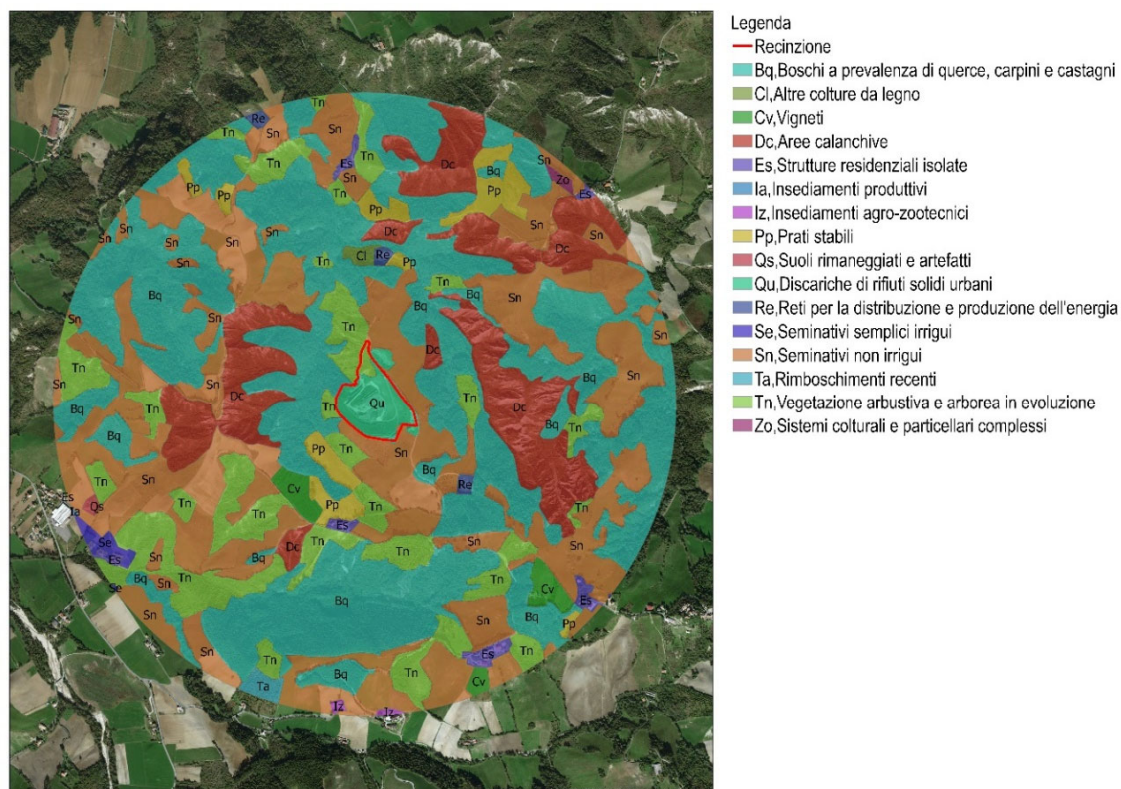


Figura 2.18: Uso del suolo in un'area di 1,5 km di raggio nell'intorno dell'area di previsto intervento (Fonte: Geoportale della regione Emilia Romagna)

Tabella 2.7: Distribuzione della superficie nell'intorno dell'impianto nelle diverse categorie d'uso del suolo

CATEGORIE	COPERTURA PERCENTUALE
Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	38,68
Seminativi non irrigui	31,08
Aree calanchive	12,41
Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	11,89
Prati stabili	2,66
Vigneti	1,08
Strutture residenziali isolate	0,8
Altro	1,4

Si osserva che nell'area valutata prevalgono usi naturali, arrivando ad una copertura maggiore del 60%, (boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni 38,68%, aree calanchive 12,4%, vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione 11,9%, prati stabili 2,66%). Il resto è costituito da una matrice agricola (seminativi non irrigui 31,08%, vigneti 1,08%) e strutture residenziali isolate 0,8%.

Il resto del territorio analizzato (categoria raggruppata in "Altro", circa 1,4%) è coperto da superfici artificiali (reti per la distribuzione e produzione dell'energia 0,29%, insediamenti agro-zootecnici 0,1% e produttivi 0,01%) in cui si innesta una porzione di aree naturali o semi-naturali (seminativi semplici irrigui 0,33%, rimboschimenti recenti 0,3%, altre colture da legno 0,18%, sistemi colturali e particellari complessi 0,11%, suoli rimaneggiati e artefatti 0,08%).

Nell'area di analisi sono presenti sei strutture residenziali isolate; quella più vicina si trova a SSO a circa 440 m dal perimetro dell'impianto (R1 in figura).



Figura 2.19: Strutture residenziali nei dintorni dell'impianto

Quesito

→ Per quanto riguarda il piano di monitoraggio esterno, tenendo in considerazione anche tutti i recettori presenti, si chiede di presentare un piano di monitoraggio dettagliato e aggiornato, sulla base della normativa vigente e delle linee guida di settore, relativamente a modalità di campionamento, individuazione dei livelli di guardia e valutazione dei risultati ottenuti, in coerenza con la tipologia dei rifiuti conferiti presso la discarica stessa.

→ Il piano di monitoraggio dovrà contenere anche indicazioni circa la strumentazione che si intende utilizzare, la periodicità di campionamento e lo svolgimento di eventuali campagne con campionatori passivi.

→ Per quanto riguarda il monitoraggio interno (definito tipo 4 in relazione) dovranno essere indicati i livelli di guardia e predisposto un piano di intervento da attivare in caso di superamento di tali livelli relativamente alla presenza di gas, nel suolo e sottosuolo, sia all'interno che all'esterno della discarica.

Risposta

I questi posti trovano risposta nel documento "Piano di monitoraggio" (riportato in ALLEGATO 05) redatto in risposta ai quesiti, che va ad integrare la documentazione di A.I.A. per il progetto di ampliamento della discarica.

Quesito

→ Si chiede inoltre di spiegare l'affermazione "I risultati delle analisi dovranno essere confrontati con i limiti alle emissioni previsti dal D.lgs.152/06."

→ In merito alle acque sotterranee viene dichiarato "...Se i limiti non sono superati aumenti significativi dei parametri in due prelievi successivi devono portare ad un'intensificazione dei controlli; la conferma della presenza di contaminanti in quantità significative indicherà l'esistenza di un'effettiva condizione di allarme che dovrà essere comunicata all'autorità competente...". Si chiede di definire cosa si intenda per aumenti significativi.

→ Nel monitoraggio dei piezometri dovranno essere chiarite le modalità di esecuzione dei campionamenti (presenza di acqua senza vincolo di battente) e cosa si intende per valori anomali dei parametri fondamentali. Per tali presidi dovrebbe essere previsto il monitoraggio per almeno tre anni dei parametri PFOA e PFAS.

→ Per il monitoraggio dei drenaggi e degli infratelo dovranno essere chiarite le motivazioni che hanno portato a proporre l'esecuzione dei campioni solo dopo spurgo e con un battente di almeno un metro.

→ Si chiede che vengano dettagliatamente individuati i presidi/segnali che possano permettere l'eventuale individuazione di un sospetto di contaminazione delle acque meteoriche di ruscellamento."

Risposta

I quesiti posti trovano risposta nei protocolli di monitoraggio già attivi presso l'impianto, condivisi con gli enti e frutto di approfondimenti sito-specifici, che sono stati ripresi all'interno del documento "Piano di monitoraggio" (riportato in ALLEGATO 05), che va ad integrare la documentazione di A.I.A. per il progetto di ampliamento della discarica.

2.1.26 Punto 26

Quesito

“A pag. 78 del SIA (Elaborato 2582_3937_R04_Rev0_SIA) è riportato quanto segue “Per quanto riguarda il monitoraggio delle acque superficiali effettuato all’interno del Piano di Monitoraggio dell’impianto si riportano in APPENDICE 01 i risultati del monitoraggio effettuato sul Rio Riccò a monte e a valle della confluenza con il Rio Fontanelle per gli anni 2017-2019”, e ancora a pag. 185 “In APPENDICE 01 sono riportati i rapporti analitici del monitoraggio delle acque superficiali nel Rio Riccò a monte e valle della confluenza con il Rio Fontanelle relativamente agli anni 2017-2019 ...”, tuttavia al documento risulta allegato unicamente il frontespizio di tale Appendice. Si chiede di fornire il documento completo.”

Risposta

L’appendice 1 allo Studio di Impatto Ambientale “Risultati monitoraggio Rio Riccò, Monte-Valle, anni 2017-2019” non è stata inserita in coda al SIA per mero errore materiale. Si riporta quindi in ALLEGATO 11 alla presente relazione il documento in oggetto.

2.1.27 Punto 27

Quesito

“Dovranno essere aggiornate le schede E con le nuove caratteristiche del biofiltro per il quale dovrà essere presentata anche una scheda tecnica di dettaglio. Inoltre viene dichiarata una durata variabile dell’emissione che non risulta compatibile con la tecnologia di abbattimento adottata;”

Risposta

La scheda E aggiornata viene presentata in ALLEGATO 18, mentre la scheda tecnica di dettaglio della nuova unità di biofiltro viene presentata in ALLEGATO 20. La durata variabile dell’emissione è stata inserita per mero errore materiale: la durata dell’emissione è continua.

2.1.28 Punto 28

Quesito

“Si chiedono chiarimenti in merito ai parametri proposti per il controllo dei gas di emissione della torcia e le motivazioni per le quali gli stessi non sono stati proposti per il controllo in uscita dal biofiltro;”

Risposta

il Piano di Sicurezza e Controllo (PSC) redatto ai sensi del d.lgs. 36/2003, che funge da Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi della normativa I.P.P.C., prevede:

- analisi della composizione dei gas combusti (solo a torcia accesa), con ricerca dei seguenti parametri: O₂, CO₂, CO, SO₂, NO_x, HCl, COV, Idrocarburi tot, IPA tot;
- analisi della composizione dei gas in uscita dal biofiltro, con ricerca dei seguenti parametri: CH₄, CO₂, H₂S, NH₃ e COV.

La maggior parte dei parametri proposti in torcia sono quelli tipici di una combustione e non sono quindi riproposti per i gas inviati al biofiltro che è un impianto che lavora a temperatura ambiente.

Per maggiori dettagli sulle metodiche di campionamento ed analisi si rimanda al Piano di Monitoraggio riportato in ALLEGATO 05 (riportato in ALLEGATO 05), che va ad integrare la documentazione di A.I.A. per il progetto di ampliamento della discarica.

2.1.29 Punto 29

Quesito

“relativamente all’impatto olfattometrico dovrà essere aggiornata la valutazione esistente in base alle modifiche proposte con l’ampliamento;”

Risposta

Si rimanda integralmente all’ALLEGATO 01 che riporta l’integrazione dello studio di impatto olfattivo realizzato mediante simulazione di dispersione atmosferica come richiesto.

2.1.30 Punto 30

Quesito

“si ritiene che debbano essere valutati gli impatti associati (es. odori, polveri ecc.) alle attività D15 (baia di trasferimento rifiuti) ed eventuale R5;”

Risposta

Palladio Team Fornovo ha rinunciato a effettuare l’operazione R5 (§ Par. 0).

Per quanto riguarda l’operazione D15, di seguito si dettagliano le motivazioni per le quali si ritiene che gli impatti sulle principali matrici ambientali siano interamente trascurabili.

Atmosfera: I materiali scaricati nelle baie saranno analoghi a quelli abbancati in discarica, pertanto, si tratterà di materiali granulari compatti oppure dotati di un’umidità tale da non permettere la diffusione di polveri. Le baie di scarico sono inoltre protette dall’azione del vento lungo tre lati. Per quanto riguarda gli odori si faccia integralmente riferimento a quanto riportato in ALLEGATO 01, ove tale fonte di impatto è trattata in maniera esaustiva e complessiva. Si evidenzia, inoltre, che è prevista la possibilità della copertura della baia con teli impermeabili amovibili opportunamente vincolati alla struttura e, in alternativa, sarà possibile provvedere direttamente alla copertura del cumulo di rifiuti stoccato.

Acque e suolo: i rifiuti verranno stoccati temporaneamente su platea impermeabile in cls con finissaggio al quarzo e le acque meteoriche ricadenti sulle suddette platee e nella zona di scarico antistante saranno raccolte tramite canalette grigliate e inviate alle vasche di raccolta del percolato; in tale maniera verrà evitata ogni possibile contaminazione delle matrici suolo e acque superficiali.

Rumore: Le baie di stoccaggio verranno utilizzate in modo sporadico: si prevede che sarà effettuata una singola operazione di carico/scarico e la successiva movimentazione con mezzi d’opera solo uno o due giorni al mese. Alla luce di queste ipotesi, è possibile concludere che il relativo impatto acustico sarà di fatto trascurabile e non altererà il clima acustico nell’area.

Su tutte le altre componenti ambientale non sono previste potenziali azioni di impatto.

Le baie di stoccaggio autorizzate all’operazione D15 saranno utilizzate unicamente per il controllo a campione di alcuni carichi di rifiuti in ingresso al fine di verificare che gli stessi abbiano caratteristiche conformi alla scheda di omologa e che, pertanto, siano ammissibili in discarica.

I carichi dei conferitori saranno verificati indicativamente con le seguenti frequenze, modificabili in funzione delle esigenze:

- tipologie di rifiuti conferiti in quantitativi ≥ 10.000 ton/anno: 1 campione/3mesi;
- tipologie di rifiuti conferiti in quantitativi compresi tra 3.000 e 10.000 ton/anno: 1 campione/6 mesi;
- tipologie di rifiuti conferiti in quantitativi ≤ 3.000 ton/anno: 1 campione/anno.

Il carico da controllare verrà pesato e depositato presso le baie per il prelievo di 2 aliquote, delle quali una sarà inviata presso laboratorio esterno e l'altra sarà conservata in impianto per due mesi a disposizione dell'Autorità competente, secondo quanto previsto dall'articolo 11, comma 3, lettera f) del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i..

Il carico, pertanto, sarà accettato ma scrivendo nelle annotazioni del FIR che ci si riserva di effettuare dei controlli analitici secondo la propria procedura interna. All'arrivo degli esiti analitici sarà determinato se il carico potrà essere smaltito in impianto oppure dovrà essere restituito, emettendo un nuovo FIR sul quale verrà esplicitamente fatto riferimento al FIR originale all'interno delle annotazioni, di modo da mantenere il tracciamento del carico. Il tracciamento dei carichi sarà inoltre garantito dal Registro C/S previsto dall'art. 190 del d.lgs. 152/2006.

In caso di esiti analitici negativi i documenti che testimoniano i sopracitati passaggi saranno inviati ad ARPAE Parma e al dipartimento ARPA territorialmente competente per provincia di provenienza del rifiuto.

Una analoga procedura è attualmente già in essere sulla discarica esistente, con la sostanziale differenza che, ad oggi, il deposito di rifiuto viene effettuato in discarica, separando il materiale dal corpo rifiuti attraverso un telo polimerico.

Le baie di stoccaggio potranno, inoltre, essere utilizzate in caso di controlli richiesti da parte di ARPA in fase di sopralluogo.

2.1.31 Punto 31

Quesito

"occorre motivare la richiesta di deroga, previsto dal D.Lgs. 121/2020 che per alcuni parametri è subordinata alla presentazione della valutazione dei rischi AdR;"

Risposta

In ALLEGATO 12 (Ns. rif. 2582_3937_R05_A12_Rev1) è riportata l'Analisi di Rischio ai sensi dell'Allegato 7 al D. Lgs.36/2003 aggiornato dal D. Lgs. 121/2020 integrata rispetto alla versione precedente.

La Valutazione dei rischi ADR è stata presentata a supporto della richiesta che l'ampliamento della Discarica di Monte Ardore, oggetto del presente progetto, sia inquadrato nella medesima sottocategoria della discarica attualmente autorizzata, di cui all'ex art. 7, comma 1 lettera a) del D.M. 27/09/2010 "*Discariche per rifiuti inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile*", attualmente sostituito dall'art. 7-sexies, comma 1 lettera a) del D. Lgs. 36/2003 aggiornato dal D. Lgs. 121/2020, prevedendo:

- per i codici EER riportati in Tabella 2.8 e in Tabella 2.8bis, la deroga ai limiti previsti dalla Tabella 5 dell'Allegato 4 del medesimo decreto per il parametro TDS (16.000 mg/l) e per i parametri Arsenico, Bario, Cadmio, Cromo, Rame, Mercurio, Molibdeno, Nichel, Piombo, Antimonio, Selenio, Zinco, Cloruri,

Fluoruri, Solfati pari a 3 volte i limiti di cui alla Tabella 5 del medesimo Decreto Ministeriale, come da Tabella 2.9.

- per tutti i codici EER, (ALLEGATO 15) la deroga ai limiti previsti dalla Tabella 5 dell'Allegato 4 del medesimo decreto "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" per il parametro DOC, già concessa per la discarica attuale.

Si specifica che per i codici EER riportati in Tabella 2.8 si è proceduto alla caratterizzazione chimico-fisica raccogliendo una serie di rapporti analitici reperiti dal Committente, i quali fanno riferimento ai controlli eseguiti direttamente dal produttore, sia sul rifiuto tal quale sia sull'eluato prodotto mediante test di cessione. Si rimanda all'ALLEGATO 12 (Tabella 5.1 nel par. 5.2.2), per ulteriori dettagli in merito.

L'analisi di rischio è, pertanto, supportata da uno studio dei rifiuti specifici per i quali si intende richiedere deroga ai limiti di ammissibilità di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 4 del D. Lgs. 36/2003 aggiornato dal D. Lgs 121/2020, poiché consapevoli che tali tipologie di rifiuti in ingresso alla discarica non risulterebbero conformi ai criteri di ammissibilità previsti dalla Tabella citata.

Tabella 2.8: Codici EER (con caratterizzazione analitica) per i quali si richiede deroga ai limiti di Tabella 5

CODICE EER	DESCRIZIONE
190206	Fanghi prodotti da trattamenti chimico fisici diversi da quelli di cui alla voce 190205
190305	Rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 190813

Inoltre, considerata la difficoltà nel reperire ulteriori analisi, si ritiene che le valutazioni di cui sopra possano essere estese anche ad ulteriori codici EER sempre facenti parte della famiglia 19 ossia rifiuti in uscita da impianti di trattamento, codici riportati in dettaglio in Tabella 2.8bis.

In particolare, non disponendo allo stato attuale di caratterizzazioni chimico-fisiche, si propone per le tipologie di rifiuti riportati in Tabella 2.8bis, una sperimentazione di 24 mesi al termine della quale verrà confermata la necessità delle deroghe richieste.

Si richiede pertanto, in via sperimentale per un periodo di 24 mesi, l'adozione di limiti di concentrazione negli eluati conformi alle concentrazioni di cui alla Tabella 2.9, per i codici EER di cui alla Tabella 2.8bis.

Tabella 2.4bis: Ulteriori Codici EER (con richiesta di sperimentazione per 24 mesi) per i quali si richiede deroga ai limiti di Tabella 5

CODICE EER	DESCRIZIONE
190119	Sabbie dei reattori a letto fluidizzato
190307	Rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 190306
191201	Carta e cartone
191204	Plastica e gomma
191205	Vetro
191207	Legno diverso da quello di cui alla voce 191206
191208	Prodotti tessili
191304	Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni diversi da quelli di cui alla voce 191303
191306	Fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda diversi da quelli di cui alla voce 191303

In coerenza con la deroga al DOC concessa all'impianto esistente per tutte le tipologie di rifiuti in ingresso alla discarica, visti i risultati della presente AdR, la deroga al parametro DOC si ritiene estesa a tutti i codici di rifiuti (oltre a quelli della famiglia 19 di cui alla Tabella 2.8 e alla Tabella 2.8bis) per l'ampliamento di impianto.

Qualora in futuro si rilevassero ulteriori necessità di richieste di deroghe su ulteriori codici EER, saranno avanzate ulteriori istanze eventualmente supportate da Analisi di Rischio al fine di verificare la conformità alle concentrazioni massime accettabili calcolate tramite l'Analisi di Rischio allegata.

Tabella 2.9: Concentrazioni richieste in deroga sugli eluati

PARAMETRO	LIMITE SOGLIA FISSATO DAL D.LGS. 121/2020 ALL. 4 - TAB.5 PER RIFIUTI NON PERICOLOSI	CONCENTRAZIONE LIMITE RICHIESTA IN DEROGA
	[mg/l]	[mg/l]
Arsenico	0,2	0,6
Bario	10	30
Cadmio	0,1	0,3
Cromo totale	1	3
Rame	5	15
Mercurio	0,02	0,06
Molibdeno	1	3
Nichel	1	3
Piombo	1	3
Antimonio	0,07	0,21
Selenio	0,05	0,15
Zinco	5	15
Cloruri	2500	7500
Fluoruri	15	45
Solfati	5000	15000
DOC*	100	2000
TDS	10000	16000

**Già autorizzato per la discarica esistente con determina ARPAE DET-AMB-2019-1006 del 04/03/2019 ai sensi del D.M. 27/09/2010 all'epoca vigente.*

2.1.32 Punto 32

Quesito

"a tal riguardo, si richiede la presentazione dell'Analisi di Rischio con POC individuato in corrispondenza del Pz2;"

Risposta

In ottemperanza a tale quesito, è stata elaborata un'Analisi di Rischio ai sensi dell'Allegato 7 al D. Lgs.36/2003 aggiornato dal D. Lgs. 121/2020 integrata rispetto alla versione precedente, considerando un ipotetico recettore in falda fittizio. L'analisi di Rischio revisionata è riportata in ALLEGATO 12 (Ns. rif. 2582_3937_R05_A12_Rev1).

Nello specifico, non essendo mai stata rilevata la presenza di una falda acquifera soggiacente la discarica, definita secondo quanto riportato nell'Accordo Stato-Regioni del 12 dicembre 2002 *"Linee guida per la tutela della qualità delle acque destinate al consumo umano e criteri generali per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle risorse idriche di cui all'art. 21 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152"* (ossia *"corpo permeabile in grado di immagazzinare e trasmettere un quantitativo idrico tale da rappresentare una risorsa d'importanza socio-economica ed ambientale"* e *"acque*

caratterizzate da movimento e presenza continua e permanente” – “Non costituiscono una falda i livelli discontinui e/o di modesta estensione presenti all'interno e al di sopra di una litozona a bassa conducibilità idraulica”) al solo fine di poter applicare le formule deterministiche proposte da ISPRA e indicate dall'Allegato 7 al D. Lgs. 121/2020 e dare quindi una maggior robustezza all'Analisi di Rischio già trasmessa, è stata simulata l'infiltrazione di percolato attraverso la barriera di fondo, il trasporto e la dispersione dei contaminanti in una falda fittizia fino ai punti di conformità, nonostante tale falda non sia mai stata rilevata né sia rilevabile sulla base delle numerose indagini svolte nell'area e sulla base dati geologici e idrogeologici disponibili in letteratura.

L'assenza di una falda strutturata è dichiarata anche all'interno dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (Determinazione n. DET-AMB-2018-5284 del 12/10/2018, Allegato 1, par. C.2.1.5).

La scelta di simulare una falda fittizia risulta altamente cautelativa considerando che tutti gli studi effettuati in sito hanno dimostrato l'assenza di circolazione idrica sotterranea per centinaia di metri.

Nella redazione dell'Analisi di Rischio, in conformità all'Allegato 7 del D. Lgs. 121/2020, il POC è stato posto immediatamente sotto la potenziale sorgente di contaminazione (discarica) lungo la verticale, ovvero a distanza pari a 0 m dalla sorgente. Tale assunzione risulta maggiormente cautelativa rispetto al considerare come POC il piezometro Pz2 (che, invece, sarebbe localizzato a distanza pari a circa 100 m dalla sorgente in senso orizzontale) e non sono infatti stati presi in considerazione eventuali fenomeni di dispersione e di diluizione della contaminazione connessi al trasporto delle acque sotterranee dalla discarica al Pz2.

In aggiunta, oltre all'elaborazione di un'Analisi di Rischio conforme all'Allegato 7 al D. Lgs. 36/2003 aggiornato dal D. Lgs. 121/2020, è stato sviluppato un approfondimento circa il tempo di attraversamento del sistema di impermeabilizzazione sottostante la discarica il quale risulta pari a oltre 22.000 anni.

Per dettagli si rimanda alla Revisione 1 dell'Analisi di Rischio riportata in ALLEGATO 12 (Ns. rif. 2582_3937_R05_A12_Rev1).

2.1.33 Punto 33

Quesito

“per i rifiuti codici EER 02 01 10 rifiuti metallici e i codici EER 10 02 10, 17 02 02, 20 01 02, 15 01 04 e 17 04 05 si chiede valutazione tecnica specifica in merito a quanto previsto dal D.lgs. 101/2020 smi, relativamente ai controlli radiometrici;”

Risposta

Palladio Team rinuncia a richiedere in autorizzazione i codici EER 10 02 10, 17 02 02, 20 01 02, 15 01 04 e 17 04 05, oltre che il codice EER 191203 relativo ai metalli non ferrosi anche se non riportato nel quesito.

In ALLEGATO 15 è riportato l'elenco revisionato dei codici EER per i quali si richiede l'autorizzazione.

2.1.34 Punto 34

Quesito

“per i codici EER appartenenti alla famiglia dei 20 01 XX dovrà essere maggiormente dettagliata la provenienza del rifiuto e le considerazioni per le quali non si è ritenuto applicabile l’art. 6 del D.Lgs. 36/03 come modificato dal D.lgs. 121/2020 (... è vietato lo smaltimento in discarica dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata e destinati alla preparazione al riutilizzo e al riciclaggio...) e quali siano gli accertamenti e le valutazioni eseguite dal gestore per la disamina del ciclo produttivo di provenienza del rifiuto;”

Risposta

Palladio Team rinuncia a richiedere in autorizzazione i codici EER appartenenti alla famiglia dei 20 01 XX. In ALLEGATO 15 è riportato l’elenco revisionato dei codici EER per i quali si richiede l’autorizzazione.

Nella tabella seguente sono riportati i codici ERR attualmente autorizzati, con Determinazione del Funzionario Responsabile del Servizio Ambiente, Difesa del Suolo e Tutela del Territorio nr. 3230/2008 della Provincia di Parma, ai quali Palladio Team rinuncia a richiedere l’autorizzazione nella presente istanza.

Tabella 2.10: Codici ERR attualmente autorizzati ai quali Palladio Team rinuncia a richiedere l’autorizzazione

CODICE EER	DESCRIZIONE
200101	Carta e cartone
200102	Vetro
200110	Abbigliamento
200111	Prodotti tessili
200138	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137
200139	Plastica
200140	Metallo
200203	Altri rifiuti non biodegradabili
200307	Rifiuti ingombranti
200301	Rifiuti urbani misti (preselezionati e imballati)

2.1.35 Punto 35

Quesito

“premesso che nel documento “2582_3937_R06_A02_Rev0_CER” presentato a completamento dell’istanza, al paragrafo 4, pag.15, Palladio Team dichiara: “I rifiuti che non trovano un’adeguata collocazione per il recupero vengono destinati agli impianti di discarica, a volte con operazione R5 se detti materiali vengono impiegati con fini ingegneristici per la costruzione delle piste interne o per le coperture giornaliere o periodiche”, mentre tale affermazione non trova riscontro nella Scheda AIA “C.5” (file “2582_3937_R06_A01_Rev0_SCHEDE_AIA”) in cui non risulta richiesta l’operazione “R5” (solo “D15 - D1”), si chiede pertanto di chiarire se è intenzione della Ditta effettuare il recupero “R5” o meno. In caso affermativo, tale operazione di recupero dovrà essere integrata nella specifica Scheda “C.5”; inoltre, nel caso, tale operazione di recupero “R5” svolta sui rifiuti capitolo 10 01 XX, ai fini ingegneristici, non essendo gli stessi ricompresi nel DM 05/02/1998 e s.m.i. o altro elemento normativo comunitario o nazionale, dovrà essere integrata con specifica relazione in merito al recupero rifiuti “caso per caso”, contenente tutti gli elementi necessari a dimostrare il rispetto delle condizioni e dei criteri di cui all’art. 184-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;”

Risposta

Palladio Team rinuncia ed effettuare il recupero in R5 per la realizzazione dello strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, pertanto, per la sua formazione saranno utilizzati idonei materiali granulari certificati provenienti da cave o materiali EoW provenienti da impianti autorizzati.

Tali materiali saranno dotati di idonea trasmissività e permeabilità al gas in grado di drenare nel suo piano la portata di gas prodotta dai rifiuti.

Data la scarsa produzione di biogas prevista, tale strato avrà più che altro la funzione di rottura capillare e di evitare la formazione di ristagni idrici al di sotto del pacchetto di *capping*.

2.1.36 Punto 36

Quesito

“premesso che nelle schede C.1 e C.2 dell’AIA non vengono elencati tutti i cod. EER, bensì vi è un rimando al cap. 5.5 della relazione tecnica e un dato quantitativo cumulativo pari a 70.000 t/anno, si chiede di riportare in scheda C.1 tutti i codici EER di rifiuti raggruppati per classi di provenienza, riportando i quantitativi (definiti sia in t che in mc) suddivisi nelle varie classi di cod. EER di rifiuti in ingresso;”

Risposta

In ALLEGATO 15 alla presente si trasmette la scheda C1 aggiornata, nella quale sono stati riportati i quantitativi EER (definiti sia in t che in mc) suddivisi nelle varie classi di cod. EER di rifiuti in ingresso. Va tal riguardo precisato come il conferimento di rifiuti in una discarica sia funzione assai sensibile alle variabili di mercato, le cui oscillazioni sono significative e rapide. Per tale motivo, non essendo possibile determinare a priori i quantitativi (definiti sia in t che in mc) suddivisi nelle varie classi di cod. EER di rifiuti in ingresso, nella scheda C1 sono stati inseriti dati puramente previsionali. Tali previsioni derivano da una rielaborazione dei conferimenti effettivi di rifiuti nella discarica registrati negli ultimi 3 anni, di seguito riportati in tabella (come comunicati nelle relazioni annuali agli atti).

COD EER*	TONNELLATE CONFERITE	PERCENTUALE DI CONFERIMENTO IN RELAZIONE AL TOTALE (ARROTONDATA ALL'UNITÀ)
170504	143	0%
190206	7.602	8%
190305	68.951	72%
190307	6.155	6%
190814	13.276	14%
tutti	96.127	100%

- Codice 170504: Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
- Codice 190206: "Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05"
- Codice 190305: "Rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04"
- Codice 190307: "rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 190306"
- Codice 190814: "Fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13"

I rifiuti conferiti negli ultimi 3 anni consistono pertanto in 96.127 tonnellate che hanno occupato un volume di abbancato pari a 66.900 metri cubi. Il peso di volume complessivo risulta pari a 1,4 ton/mc, coerente con i pesi di volume misurati sui campioni indisturbati prelevati ai fini geotecnici (si veda il par. 4.3 della relazione geotecnica agli atti "2582_3937_R05_A4_Rev0_GEOTEC"). Tale peso di volume è valido in generale per i fanghi trattati, autorizzati in ingresso a Palladio.

Sulla base di quanto sopra esposto, nella scheda C1 sono stati previsti i quantitativi riportati nella seguente tabella, arrotondati, visto il carattere puramente indicativo del dato. Le terre e rocce da scavo (EER 170504) non sono inserite nell'elenco, data l'esiguità dei conferimenti degli ultimi 3 anni. Tali previsioni indicative potranno essere verificate a consuntivo, grazie alle comunicazioni periodiche rese dal gestore all'autorità di controllo.

COD EER*	PERCENTUALE DI CONFERIMENTO IN RELAZIONE AL TOTALE (ARROTONDATA)	TONNELLATE PREVISTE	PESO DI VOLUME PREVISTO	METRI CUBI PREVISTI
190206	10%	56.420	1,4	40.300
190305	70%	394.940		282.100
190307	5%	28.210		20.150
190814	10%	56.420		40.300
Tutti i rimanenti EER in elenco	5%	Da 24.180 a 36.270	1,2-1,8	20.150
tutti	100%	Da 560.170 a 572.260		403.000

- Codice 190206: "Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05"
- Codice 190305: "Rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04"
- Codice 190307: "rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 190306"
- Codice 190814: "Fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13"

Si evidenzia come la stabilità geotecnica dell'opera in progetto sia confermata anche a fronte di una tolleranza di $\pm 10\%$ del peso di volume dei rifiuti abbancati.

Sono a tale scopo stati eseguiti approfondimenti geotecnici, adottando una variazione del peso di volume dei fanghi nelle aree in ampliamento di monte e valle pari a $\pm 10\%$.

Da un punto di vista della stabilità globale, tale tolleranza non causa significative variazioni del fattore di sicurezza.

In termini di sollecitazioni sui pali dell'argine, un aumento del peso di volume dei fanghi comporta un incremento delle sollecitazioni in media pari al 10%. Tali incrementi consentono comunque di avere un ampio margine sicurezza nei confronti delle resistenze. Una riduzione del peso di volume dei fanghi porta ad una riduzione delle sollecitazioni. Nella tabella sotto sono riassunti tutti i valori.

Pali muro di sostegno						
γ_{fanghi} [kN/m ³]	M [kNm]		V [kN]		N [kN]	
	valle	monte	valle	monte	valle	monte
14	680	263	241	88	639	338
15.4	730	292	258	102	678	362
12.6	632	235	225	75	600	310

Tirante muro di sostegno	
γ_{fanghi} [kN/m ³]	N [kN]
14	72
15.4	74
12.6	66

In relazione alle sollecitazioni sismiche indotte dalle tolleranze sopra riportate, si vedano gli approfondimenti sismici in ALLEGATO 28.

2.1.37 Punto 37

Quesito

“a fronte di quanto specificato nell'allegato 2582_3937_R06_A02_Rev0_CER si chiede di elencare separatamente quali rifiuti potranno essere conferiti in discarica con o senza deroga dei parametri previsti dal D.Lgs. 36/03 come modificato dal D.lgs. 121/2020;”

Risposta

Come anticipato al paragrafo 2.1.32, la richiesta di deroga ai limiti di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 4 del D. Lgs.36/2003, aggiornato dal D. Lgs. 121/2020, negli eluati, è stata limitata ad alcuni codici EER per i quali si è consapevoli che tali tipologie di rifiuti non risulterebbero conformi ai criteri di ammissibilità previsti dalla Tabella citata.

La Tabella 2.11 che segue riporta l'elenco dei rifiuti che potranno essere conferiti in discarica con deroga dei parametri previsti dal D.Lgs. 36/03 come modificato dal D.lgs. 121/2020. Per la tabella completa dei codici EER conferibili nell'impianto si rimanda all'ALLEGATO 15.

- per i codici EER 190206, 190305, 190814 si richiede deroga ai limiti previsti dalla Tabella 5 dell'Allegato 4 del medesimo decreto per il parametro TDS (16.000 mg/l) e per i parametri Arsenico, Bario, Cadmio, Cromo, Rame, Mercurio, Molibdeno, Nichel, Piombo, Antimonio, Selenio, Zinco, Cloruri, Fluoruri, Solfati pari a 3 volte i limiti di cui alla Tabella 5 del medesimo Decreto Ministeriale.
- per i codici EER 190119, 190307, 191201, 191204, 191205, 191207, 191208, 191304, 191306, si richiede deroga ai limiti previsti dalla Tabella 5 dell'Allegato 4 del medesimo decreto per il parametro TDS (16.000 mg/l) e per i parametri Arsenico, Bario, Cadmio, Cromo, Rame, Mercurio, Molibdeno, Nichel, Piombo, Antimonio, Selenio, Zinco, Cloruri, Fluoruri, Solfati pari a 3 volte i limiti di cui alla Tabella 5 del medesimo Decreto Ministeriale, previa sperimentazione di 24 mesi (per dettagli si rimanda al par. 2.1.32)
- per tutti i codici EER, (ALLEGATO 15) si richiede deroga ai limiti previsti dalla Tabella 5 dell'Allegato 4 del medesimo decreto *“Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi”* per il parametro DOC, già concessa per la discarica attuale.

Tabella 2.11: Elenco rifiuti con o senza deroga dei parametri previsti dal D.Lgs. 36/03 come modificato dal D.lgs. 121/2020

Codice EER	Descrizione	Limiti di accettabilità test eluizione UNI 10802
190206	Fanghi prodotti da trattamenti chimico fisici diversi da quelli di cui alla voce 190205	Con deroga come da Tabella 1.2 in ADR
190305	Rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304	Con deroga come da Tabella 1.2 in ADR
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 190813	Con deroga come da Tabella 1.2 in ADR
190119	Sabbie dei reattori a letto fluidizzato	Con deroga come da Tabella 1.2 in ADR previa sperimentazione di 24 mesi
190307	Rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 190306	Con deroga come da Tabella 1.2 in ADR previa sperimentazione di 24 mesi
191201	Carta e cartone	Con deroga come da Tabella 1.2 in ADR previa sperimentazione di 24 mesi
191204	Plastica e gomma	Con deroga come da Tabella 1.2 in ADR previa sperimentazione di 24 mesi
191205	Vetro	Con deroga come da Tabella 1.2 in ADR previa sperimentazione di 24 mesi
191207	Legno diverso da quello di cui alla voce 191206	Con deroga come da Tabella 1.2 in ADR previa sperimentazione di 24 mesi
191208	Prodotti tessili	Con deroga come da Tabella 1.2 in ADR previa sperimentazione di 24 mesi
191304	Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni diversi da quelli di cui alla voce 191303	Con deroga come da Tabella 1.2 in ADR previa sperimentazione di 24 mesi
191306	Fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda diversi da quelli di cui alla voce 191303	Con deroga come da Tabella 1.2 in ADR previa sperimentazione di 24 mesi
Tutte le altre tipologie di rifiuti (codici EER) di cui all'Allegato 15 (2582_3937_R06_A02_Rev1_EER)		Tab.5 All. 4 D. Lgs. 36/2003 int. D. Lgs. 121/20 + DOC* = 2000 mg/l come già autorizzato

** Già concessa per impianto esistente con determina ARPAE DET-AMB-2019-1006 del 04/03/2019. In coerenza con la deroga al DOC concessa all'impianto esistente per tutte le tipologie di rifiuti in ingresso alla discarica, visti i risultati dell'AdR allegata, la deroga al parametro DOC si ritiene estesa a tutti i codici di rifiuti (oltre a quelli della famiglia 19) per l'ampliamento di impianto.*

2.1.38 Punto 38

Quesito

“andrà fornito un dettagliato Piano di emergenza nel quale dovranno essere debitamente trattate e gestite le possibili situazioni emergenziali (quali problematiche sulla strada, eventi meteorologici estremi, sovrapproduzione di percolato, dissesto, ect);”

Risposta

In ALLEGATO 03 è riportato il Piano di Emergenza, nel quale vengono definite le modalità di gestione delle situazioni di emergenza a cui potrebbe essere soggetto l'impianto.

2.1.39 Punto 39

Quesito

“andrà adeguato con le vigenti disposizioni e aggiornamenti normativi/istituzionali l'elaborato denominato “Piano di gestione operativa” (Elaborato n.2582_3937_R05_A7_Rev0_PGO);”

Risposta

In ALLEGATO 25 è riportato il “Piano di gestione operativa” revisionato in accordo con gli aggiornamenti normativi/istituzionali vigenti.

2.1.40 Punto 40

Quesito

“è necessario venga fornito il sistema antincendio riprogettato in relazione al progetto di ampliamento;”

Risposta

In ALLEGATO 02 è riportata la valutazione del rischio incendio comprensiva di attrezzature ed impianti di estinzione degli incendi.

Si rimanda inoltre alla Tavola 15 Rev1, per la rappresentazione della rete idrica antincendio e il particolare della vasca antincendio.

2.1.41 Punto 41

Quesito

“si richiede di voler redigere uno specifico Piano di emergenza antincendio con le procedure che si adotteranno in caso di incendio garantendo che la gestione dei primi interventi venga eseguita da personale che, a presidio della discarica, sia idoneamente formato ai fini antincendio ai sensi del DM 10/3/1998; nel piano dovranno essere inoltre indicati gli accessi ed i percorsi che i mezzi di soccorso devono utilizzare in emergenza;”

Risposta

In ALLEGATO 03 è riportato il Piano di Emergenza, nel quale vengono definite le modalità di gestione delle situazioni di emergenza a cui potrebbe essere soggetto l'impianto, integrato di Primo Soccorso e Antincendio.

2.1.42 Punto 42

Quesito

“si richiede di voler redigere una valutazione del rischio incendio nella quale siano valutati tutti i materiali combustibili (rifiuti, sterpaglie, vegetazione, macchinari, ecc.) o infiammabili (biogas) presenti nell’area della discarica con tutte le possibili fonti di innesco. In detta valutazione dovranno essere indicati i sistemi di prevenzione, di protezione e gestionali che sono stati ritenuti necessari adottare;”

Risposta

In ALLEGATO 02 è riportata la valutazione del rischio incendio.

2.1.43 Punto 43

Quesito

“dovrà essere presentata una dichiarazione redatta e firmata da un tecnico abilitato e dal titolare dell’attività attestante il valore espresso in Nm³/h dei quantitativi di biogas in ciclo prodotti all’interno dello sviluppo della discarica; per l’impianto di biogas dovrà poi essere presentata la dichiarazione di conformità;”

Risposta

In ALLEGATO 22 viene presentata la dichiarazione redatta e firmata da un tecnico abilitato e dal titolare dell’attività attestante il valore espresso in Nm³/h dei quantitativi massimi di biogas che verranno prodotti e gestiti nell’arco della gestione operativa e post-operativa della discarica. Al completamento dell’impianto di gestione del biogas verrà inoltre inviata all’autorità competente la dichiarazione di conformità.

2.1.44 Punto 44

Quesito

“su indicazione del Servizio Geologico e sismico della Regione Emilia-Romagna si chiede venga presentata l’istanza di autorizzazione sismica completa della documentazione redatta nel rispetto delle norme tecniche per le costruzioni vigenti (D.M. 17 gennaio 2018) e secondo le disposizioni contenute nella D.G.R. 1373/2011, completa dell’elenco degli elaborati che fanno parte del progetto esecutivo delle strutture (richiamando, eventualmente, quelli già presenti nella documentazione agli atti);”

Risposta

Si rimanda integralmente all’ALLEGATO 07 in cui è presente tutta la documentazione per la richiesta di autorizzazione sismica.

2.1.45 Punto 45

Quesito

“si chiede inoltre venga fornita una dichiarazione che l’intervento non si configura di interesse statale (secondo le disposizioni dei commi 2-ter, 2-quater e 2-quinquies all’art. 5 del DL 136/2004 (novellato dall’art. 10, comma 7 bis, del DL 76/2020, convertito con modificazioni dalla L. n. 120/2020).”



Risposta

L'intervento non si configura di interesse statale (secondo le disposizioni dei commi 2-ter, 2-quater e 2-quinquies all'art. 5 del DL 136/2004 (novellato dall'art. 10, comma 7 bis, del DL 76/2020, convertito con modificazioni dalla L. n. 120/2020).

2.1.46 Punto 46

Quesito

“tenuto conto della relazione sismica e degli effetti sugli eventi estremi dalla stessa evidenziati, si chiede di approfondire e dimostrare dettagliatamente il dimensionamento e la sostenibilità strutturale e geotecnica dell'argine di valle per la funzione indicata;”

Risposta

Si rimanda all'ALLEGATO 06 (Progetto esecutivo dell'argine di valle), in cui si illustra in dettaglio il dimensionamento e la sostenibilità strutturale e geotecnica dell'argine di valle.

2.2 RICHIESTE COMUNE DI FORNOVO DI TARO

Di seguito si riporta la richiesta di osservazioni del Comune di Fornovo di Taro Prot. 9397 del 02/09/21 a firma del Responsabile dei Lavori Pubblici e le risposte ad essa dedicate. Nel Cap. 3 saranno invece commentate le osservazioni riportate all'interno dell'ordine del giorno approvato con d.C.C. n. 15 del 30/03/21 e trasmesse con nota n. 4991 del 05/05/21

2.2.1 Settore Lavori Pubblici

Punto 01

Quesito

"Visto che come descritto nel documento 2582_3937_R05_Rev0_RELTEC (Relazione tecnica generale) ed in particolare al punto 5.3 PIANO DI GESTIONE DEI CONFERIMENTI vengono stimati:

- volume complessivo dei rifiuti in ampliamento: 403.000 m³ (oltre a 22.875 m³ di rifiuti per la costituzione dello strato di rottura capillare e drenaggio biogas, con operazione "R5")*
- conferimenti medi annuali: circa 50.000 m³/anno (pari a 70.000 t/anno considerando una densità media di compattazione pari a circa 1,4 t/m³, in linea con l'esperienza gestionale del Proponente) e non è uguale al conferimento massimo che si chiede in autorizzazione pari a 107.000 m³/anno (corrispondenti a circa 150.000 ton/anno, in coerenza all'autorizzazione del progetto attualmente autorizzato, che rappresenta lo scenario critico delle valutazioni di impatto ambientale);*
- conferimenti giornalieri me i su 250 giorni lavorativi/anno: 10 camion/giorno (pari a 20 transiti/giorno) avendo ipotizzato che ogni singolo viaggio conferisca mediamente 30 tonnellate;*
- nello scenario critico, ovvero quello utilizzato nelle valutazioni di impatto ambientale, corrispondente ad un conferimento annuo di 150.000 ton/anno, potranno essere abbancati fino a 600 ton/giorno. A tale scenario corrisponde un traffico veicolare giornaliero di 20 mezzi/giorno (40 transiti/giorno).*

"Visto che come descritto nel documento 2582_3937_R04_A3_Rev0_SNT (Sintesi non tecnica) ed in particolare al punto 2 UBICAZIONE DEL PROGETTO:

- Il progetto di ampliamento non prevede la realizzazione di nuovi accessi, rispetto a quelli esistenti. La viabilità di accesso dall'uscita della A15 è costituita dalla strada statale 62 della Cisa fino all'incrocio con la SP39 della Val Sporzana e infine dalla strada comunale Neviano de' Rossi, per un tragitto totale di circa 10 km. Tale ultimo tratto di strada necessita di interventi di manutenzione straordinaria che si ipotizza verranno effettuati prima dell'eventuale implementazione del progetto di ampliamento."*

"Visto che come descritto nel documento 2582_3937_R04_REV0_SIA (Studio di impatto Ambientale) ed in particolare al punto 5.11.3 PAESAGGIO Componente infrastrutturale:

- Di seguito vengono stimati gli impatti.*

Fase di gestione: la fase di esecuzione dell'ampliamento dell'impianto di smaltimento non prevede modifiche apprezzabili delle morfologie visibili dai recettori lineari e prevede il mantenimento della attuale viabilità di accesso.

La fase di ripristino non inciderà, di conseguenza, direttamente sui tracciati della viabilità esterna al sito, ma influirà in modo positivo e indiretto sulla visuale che si può avere mentre la si percorre.

In merito a quanto premesso si precisa che seppur il Comune, in ordine ai dati quali-quantitativi, si rimetta alle valutazioni dell'autorità competente che rilascia l'autorizzazione, ritiene che il Proponente debba:

- *Precisare e approfondire quale sia l'unità di misura corretta in termini di mc o T a seconda delle scelte e considerazioni progettuali condotte, in quanto la stima dei conferimenti viene poi fatta in termini di peso T.*

Risposta

Si rimanda al paragrafo 2.1.36.

Punto 02

Quesito

Si ritiene poi che debba essere prodotta dal Proponente relativamente alla viabilità sulla:

- *Strada comunale di Neviano de' Rossi*
 - ❖ *Analisi veicolare del transito di mezzi pesanti;*
 - ❖ *Valutazione dello stato di fatto di portata dell'impalcato, del piano fondale e sulla funzionalità idraulica del Ponte sul Rio Gambiolo ed eventualmente venga prodotta una proposta di sistemazione/ampliamento dello stesso;*
 - ❖ *Analisi sullo stato di manutenzione di tutti i tombamenti/sottopassi/drenaggi/strutture contenitive lungo il tratto di strada;*
- *Strada vicinale del Cerreto*
 - ❖ *Analisi veicolare del transito di mezzi pesanti;*
 - ❖ *Analisi sullo stato di manutenzione di tutti i tombamenti/sottopassi/drenaggi/strutture contenitive lungo il tratto di strada;*
- *Strada vicinale del Rio Riccò*
 - ❖ *Analisi veicolare del transito di mezzi pesanti;*
 - ❖ *Analisi sullo stato di manutenzione di tutti i tombamenti/sottopassi/drenaggi/strutture contenitive lungo il tratto di strada;*

Relativamente alle valutazioni sugli aspetti manutentivi di tutte le strade comunali e vicinali interessate si precisa che da parte del dott. Geol. Bonini, su incarico del Comune, sono state svolte attività di monitoraggio che dovranno essere prese come punto di partenza per indicare eventuali criticità.

Inoltre la ditta dovrà altresì approfondire il tema della gestione delle acque meteoriche sulla strada di accesso per il quale al momento nulla risulta proposto."

Risposta

Le considerazioni inerenti la viabilità di accesso alla discarica sono riportate in ALLEGATO 08 (analisi della viabilità).

In tale allegato vengono riportate:

- le valutazioni relative allo stato di consistenza del ponte sul Torrente Gambiolo;
- l'analisi veicolare dei mezzi pesanti in corrispondenza di un punto di rilevazione significativo, ubicato all'intersezione tra la strada Comunale Neviano de' Rossi e la Strada Vicinale del Cerreto, in modo



da garantire, data la configurazione delle strade, la copertura integrale dei transiti sui tratti di interesse;

- la valutazione inerente lo stato manutentivo dei sistemi di regimazione delle acque meteoriche (drenaggi, tombinature, sottopassi, ecc.) e delle strutture di contenimento (muri a secco, muri in c.a.).

La valutazione sugli aspetti manutentivi è stata eseguita previa acquisizione della relazione redatta dal Dott. Geol. Giancarlo Bodini in data 31 agosto 2021 e relativa al *“Monitoraggio e controllo delle operazioni tecnico-gestionali, degli aspetti geologico/ambientali, della stabilità geomorfologica della viabilità di avvicinamento alla discarica di Monte Ardone”*.

Dall'esame della documentazione si evince, come:

- il ponte sul torrente Gambiolo appare in buono stato di conservazione generale e necessita di piccoli interventi manutentivi di tipo ordinario che comunque non ne precludono l'utilizzo; sono altresì indicati dal tecnico incaricato gli interventi manutentivi ordinari ritenuti necessari;
- l'analisi del traffico veicolare dei mezzi pesanti ha evidenziato lo scarso traffico in transito sulle strade di interesse; l'analisi del traffico viene restituita con precisazioni relative alla “provenienza” e “destinazione” dei mezzi, distinguendo, rispetto al valore complessivo registrato, i mezzi in ingresso/uscita dalla discarica e destinati all'allontanamento del percolato;
- le verifiche visive finalizzate a valutare lo stato di manutenzione dei sistemi di regimazione e gestione delle acque meteoriche e l'esecuzione di prove di funzionamento sui tratti tombinati, hanno consentito di accertare l'assenza di criticità significative nei sistemi di regimazione, portando tuttavia a segnalare n. 3 punti complessivi (n. 1 lungo la Strada Comunale di Nerviano de' Rossi e n. 2 lungo la strada Vicinale del Cerreto) con anomalie per non corretto funzionamento dei rispettivi tratti tombinati per possibile occlusioni per materiali depositatesi nel tempo;
- le verifiche visive sulle strutture di contenimento dei versanti di monte hanno consentito di riscontrare l'integrità delle strutture e di conseguenza l'assenza di criticità;
- le verifiche hanno permesso di valutare lo stato di completamento degli interventi di sistemazione della viabilità di progetto (I° stralcio completato e II° stralcio in corso), come dettagliato nella relazione riportata in ALLEGATO 08, risultando ancora da completare le opere accessorie di sistemazione a valle della sede viaria presso “l'area di dissesto n. 6”;
- le verifiche condotte confermano le considerazioni espresse dal Dott. Geol. Giancarlo Bonini nel monitoraggio del 31 agosto 2021, con l'aggiornamento delle opere nel frattempo eseguite da Palladio Team Fornovo S.r.l. nell'ambito degli interventi di ripristino di cui al progetto esecutivo degli interventi di sistemazione della viabilità - II° stralcio.

Punto 03

Quesito

“Un altro aspetto che si intende debba essere approfondito e chiarito sia la definizione di un piano di emergenza che preveda delle soluzioni/attività/interventi necessari a risolvere problematiche inerenti all'eventuale non percorribilità della strada soprattutto riguardanti la gestione del percolato in uscita oltre che comunque alla gestione del conferimento quotidiano. Quest'ultimo aspetto deve essere definito e chiarito in quanto nel corso del tempo (2010) la viabilità di accesso all'impianto è stata interessata da una serie di dissesti e degradi che hanno comportato la necessità di adottare da parte dell'Amministrazione Comunale provvedimenti contingibili ed urgenti al fine di scongiurare una situazione di pericolo di tipo sanitario e ambientale per la collettività derivante dall'impossibilità di

allontanare il percolato stoccato all'interno delle vasche all'uopo dedicate, con conseguente rischio di contaminazione delle aree circostanti una volta superati i limiti di stoccaggio.”

Risposta

Per quanto concerne la gestione dei conferimenti quotidiani questi non verranno effettuati in caso di non percorribilità delle strade. Per riguarda la gestione del percolato si rimanda al piano emergenza ALLEGATO 03, nel quale vengono definite le modalità di gestione delle situazioni di emergenza a cui potrebbe essere soggetto l'impianto.

Punto 04

Quesito

Altro aspetto è che l'espressione definitiva, per conto dell'Amministrazione Comunale di Fornovo, potrà essere assunta solo a seguito di una stipula di Convenzione regolamentante i rapporti tra Palladio e Comune nonché della predisposizione da parte della Società Proponente delle adeguate progettazioni, così che la VIA costituisca percorso valutativo anche per detti interventi relativi alla viabilità.”

Risposta

La legge non prevede la stipula di alcuna convenzione, la quale peraltro dovrebbe essere incentrata su principi di sinallagmaticità che, nel caso di specie, non risultano evidenti. Interventi sulla viabilità, laddove necessari, potranno essere comunque prescritti in sede di rilascio del titolo autorizzativo, senza che necessiti alcun preventivo convenzionamento con il Comune di Fornovo di Taro. Alla luce di quanto rilevato la pretesa del Comune, di esprimersi solo dopo la stipula di una convenzione, è illegittima e comunque il silenzio osservato dal medesimo dovrà essere valutato, secondo quanto imposto dalla normativa vigente, quale assenso.

2.2.2 Settore Edilizia/urbanistica

La tabella seguente riassume i documenti e gli elaborati integrati o revisionati relativi all'istanza di Permesso di Costruire. Per la documentazione non richiamata in tabella rimangono vigenti gli elaborati e i documenti consegnati in sede di integrazione documentale.

ELABORATO	REV.	INTEG.	NOTE
2582_3937_R06_A09_PDC_IST_Rev1	X		L'istanza è stata revisionata come da richiesta di integrazioni da parte del Comune e con aggiunta dell'Argine di valle all'interno del Permesso di Costruire.
2582_3937_R06_A10_PDC_ASSEVERAZIONE_Rev1	X		L'asseverazione è stata revisionata come da richiesta di integrazioni da parte del Comune e per con aggiunta dell'Argine di valle all'interno del Permesso di Costruire.
Allegato_dati_geometrici_altri_immobili_BOX UFFICI		X	
Allegato_dati_geometrici_altri_immobili_VASCA ANTINCENDIO		X	
Allegato_dati_geometrici_altri_immobili_VASCA PERCOLATO		X	
Allegato_dati_geometrici_altri_immobili_VASCA PRIMA PIOGGIA		X	
Allegato_dati_geometrici_altri_immobili_ARGINE		X	
2582_3937_R06_A19_PDC_ONERI_Rev1	X		Il calcolo degli oneri è stato revisionato con l'inserimento del nuovo Container/Box Uffici
2582_3937_R06_A20_PDC_T01_Rev1	X		L'elaborato grafico relativo alle demolizioni e costruzioni (area servizi) è stato revisionato inserendo tra le demolizioni il vecchio container pesa e fra le costruzioni l'inserimento del nuovo container/box uffici.
2582_3937_R06_A21_PDC_T02A_Rev1	X		L'elaborato grafico è stato aggiornato inserendo indicazione dei parametri urbanistici richiesti all'interno dell'"Allegato_dati_geometrici_altri_immobili"
2582_3937_R06_A22_PDC_T02B_Rev1	X		L'elaborato grafico è stato aggiornato inserendo indicazione dei parametri urbanistici richiesti all'interno dell'"Allegato_dati_geometrici_altri_immobili"
2582_3937_R06_A25_PDC_T03A_Rev1	X		L'elaborato grafico è stato aggiornato inserendo indicazione dei parametri urbanistici richiesti all'interno dell'"Allegato_dati_geometrici_altri_immobili"
2582_3937_R06_A26_PDC_T03B_Rev1	X		L'elaborato grafico è stato aggiornato inserendo indicazione dei parametri urbanistici richiesti all'interno dell'"Allegato_dati_geometrici_altri_immobili"

ELABORATO	REV.	INTEG.	NOTE
2582_3937_R06_A31_PDC_T05A		X	Planimetria Inquadrimento Generale (Argine di Valle)
2582_3937_R06_A32_PDC_T05B		X	Planimetria progetto (Argine di valle)
2582_3937_R06_A33_PDC_T05C		X	Sezioni trasversali A – B (Argine di valle)
2582_3937_R06_A34_PDC_T05D		X	Sezioni trasversali C – D (Argine di valle)
2582_3937_R06_A35_PDC_T05E		X	Sezioni trasversali E – F (Argine di valle)
2582_3937_R06_A36_PDC_T05F		X	Sezioni trasversali G – H (Argine di valle)
2582_3937_R06_A37_PDC_T05G		X	Sezioni trasversali I – L (Argine di valle)
2582_3937_R06_A38_PDC_T05H		X	Sezioni Longitudinali 1-2-3 (Argine di valle)
2582_3937_R06_A39_PDC_T05I		X	Armatura (Argine di valle)
2582_3937_R06_A40_PDC_T05L		X	Armatura fondazione (Argine di valle)
2582_3937_R06_A41_PDC_T05M		X	Particolari costruttivi (Argine di valle)
2582_3937_R06_A42_PDC_T05N		X	Particolari terra rinforzata (Argine di valle)
2582_3937_R06_A43_PDC_T04_Rev0		X	Elaborato grafico relativo al nuovo container/box uffici.
2582_3937_R06_A44_PDC_T06_Rev0		X	Inquadrimento catastale area servizi
2582_3937_R06_A45_PDC_MUR A.1 D.1 ARGINE		X	

Conformità agli strumenti urbanistici/edilizi comunali

"Relativamente alle matrici edilizie-urbanistiche, si ritiene necessario acquisire i seguenti chiarimenti/documenti:"

Punto 01

Quesito

1. Il progetto è stato corredato in fase di integrazioni della richiesta di titolo edilizio (permesso di costruire) per i seguenti interventi edilizi che riguardano l'area servizi:
 - Realizzazione di una baia per lo stoccaggio/trasferimento dei rifiuti;
 - Conversione della vasca di stoccaggio antincendio (700 mc3) - a vasca di stoccaggio percolato (400 mc), stoccaggio provvisorio funzionale al conferimento off-site del percolato presso impianti di trattamento autorizzati;
 - modifiche agli impianti esistenti di regimazione delle acque meteoriche (efficientamento della rete di dilavamento delle acque meteoriche su piazzale) e adeguamento della rete di alimentazione antincendio.

L'intervento di realizzazione dell'argine di valle non è stato contemplato quale opera a corredo della realizzazione del progetto di ampliamento. Si chiede di fornire spiegazioni in merito e integrare quanto prodotto con i necessari documenti;

Risposta

La modulistica allegata all'istanza di Permesso di Costruire è stata rieditata e integrata con inserimento dell'argine di valle oltre che le opere edilizie relative all'area servizi (invariate rispetto a quanto presentato in sede di richiesta di integrazione documentale). Per l'opera è stato inoltre consegnato



come integrazione all'istanza di PAUR il progetto esecutivo e la relativa pratica per ottenimento dell'autorizzazione sismica.

I moduli rieditati o integrati sono i seguenti:

- 1 Modulo TITOLO EDILIZIO O ISTANZA
- 2 Modulo ASSEVERAZIONE DI TITOLO EDILIZIO O ISTANZA
- Tavole relative all'argine (Tabella 2.12)
- Modulo "Allegato_dati_geometrici_altri_immobili_ARGINE"
- Documentazione necessaria per il rilascio dell'autorizzazione sismica (rif. ALLEGATO 7) compreso di M.U.R. A.1-D.1 compilato per argine

Tabella 2.12: Tavole relative all'argine

CODICE ELABORATO	DESCRIZIONE ELABORATO
2582_3937_R06_A31_PDC_T05A	Planimetria Inquadramento Generale
2582_3937_R06_A32_PDC_T05B	Planimetria Progetto
2582_3937_R06_A33_PDC_T05C	Sezioni A-B
2582_3937_R06_A34_PDC_T05D	Sezioni C-D
2582_3937_R06_A35_PDC_T05E	Sezioni E-F
2582_3937_R06_A36_PDC_T05F	Sezioni G-H
2582_3937_R06_A37_PDC_T05G	Sezioni I-L
2582_3937_R06_A38_PDC_T05H	Sezioni 1-2-3
2582_3937_R06_A39_PDC_T05I	Armatura
2582_3937_R06_A40_PDC_T05L	Armatura Fondazione
2582_3937_R06_A41_PDC_T05M	Particolari costruttivi
2582_3937_R06_A423_PDC_T05N	Particolari Terra Rinforzata

Punto 02

Quesito

2. Nel Modulo 1 Istanza titolo edilizio: verificare i dati catastali indicati alla sezione e);

Risposta

All'interno del documento "1 Modulo TITOLO EDILIZIO O ISTANZA" (rif. 2582_3937_R06_A09_PDC_IST_Rev1) sono stati modificati i dati catastali indicati nella sezione e). Sono state predisposte inoltre apposite tavole che rappresentano i fogli e mappali catastali interessati dalle opere oggetto di Permesso di Costruire per i manufatti area servizi e argine (area servizi rif. elaborato 2582_3937_R06_A45_PDC_T06_Rev0. Argine rif. elaborato 2582_3937_R06_A31_PDC_T05A)

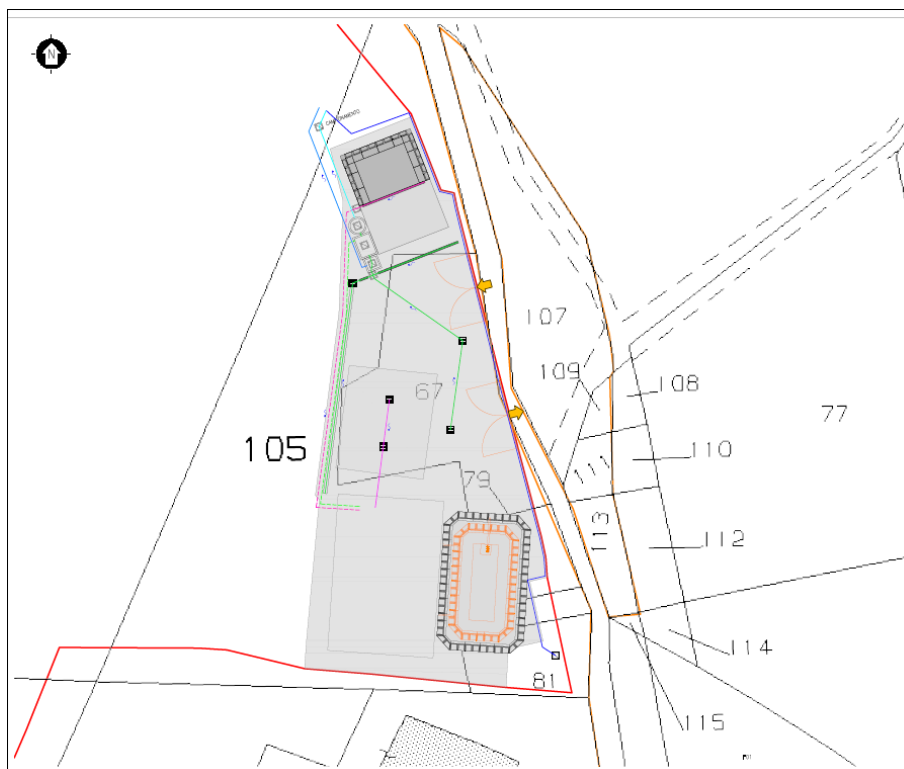


Figura 2.20: Stralcio elaborato grafico 2582_3937_R06_A45_PDC_T06_Rev0 - Planimetria su base catastale - Area servizi

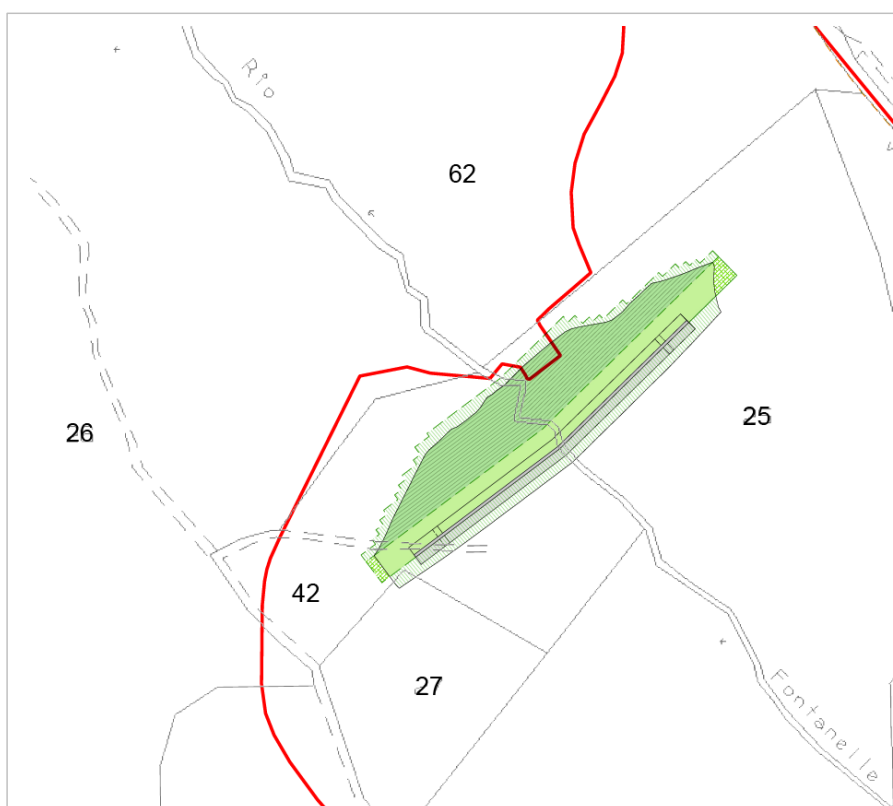


Figura 2.21: Stralcio elaborato grafico 2582_3937_R06_A31_PDC_T05A - Planimetria su base catastale - Argine

Punto 03

Quesito

3. *In riferimento al Modulo 1 Istanza titolo edilizio- sezione f) Precedenti edilizi e regolarità urbanistica, l'Amministrazione comunale non dispone degli atti citati al punto f.2.1.9 e alla comunicazione indicata al punto f.2.1.2 (prot.n. 4765/1998) non corrisponde una concessione edilizia. Si chiede di aggiornare la sezione in questione e fornire copia degli atti citati non essendo in disponibilità dell'Amministrazione comunale;*

Risposta

La sezione f) del Modulo 1 Istanza Titolo Edilizio (rif. 2582_3937_R06_A09_PDC_IST_Rev1) è stata modificata lasciando esclusivamente le autorizzazioni rilasciate con Delibera della Provincia di Parma. Nello specifico:

- D.G.P. n. 819/15 del 10 luglio 1996 con la quale viene approvato il progetto e la realizzazione di una discarica di 1° categoria per Rifiuti Solidi Urbani e Speciali Assimilabili in località "Monte Ardone" in Comune di Fornovo di Taro.
- D.G.P. n. 1631/61 del 30 dicembre 1996 con la quale viene approvato e autorizzato alla realizzazione il "progetto di variante n.1" alla discarica di 1° categoria per Rifiuti Solidi Urbani e Speciali Assimilabili in località "Monte Ardone" in comune di Fornovo di Taro.
- D.G.P. n. 10863 del 4 settembre 1998 con la quale viene approvato e autorizzato alla realizzazione la "perizia di variante n. 2" alla discarica di 1° categoria per rifiuti solidi urbani e speciali assimilabili in località "Monte Ardone" in comune di Fornovo di Taro.

Per quanto attiene il *prot.n. 4765/1998* lo stesso si riferisce ad un parere rilasciato dal Comune di Fornovo di Taro relativo esclusivamente all'area servizi non ad un permesso di costruire. Si segnala che non è stato possibile reperire tale parere.

Si allegano al presente documento le Delibere di Giunta Provinciale sopra esposte (si veda ALLEGATO 24).

Punto 04

Quesito

4. *Integrare le tavole del permesso di costruire inserendo le quote mancanti per il completo riscontro di quanto indicato nei dati geometrici del mod. 2 Relazione asseverata della richiesta di P.d.c.. Integrare la sezione dati geometrici del mod. 2 della richiesta di p.d.c. e le tavole di progetto anche con le informazioni relative alla Baia trasferimento rifiuti e alla vasca antincendio.*

Risposta

Sono state revisionate con inserimento di quote e dimensionamenti le seguenti tavole allegate al permesso di costruire:

CODICE ELABORATO GRAFICO	DESCRIZIONE TAVOLA
2582_3937_R06_A21_PDC_T02A_Rev1	Particolare e inquadramento della Baia di stoccaggio/trasferimento rifiuti. All'interno della tavola sono state riportate le distanze (confini urbanistici, strade e confini di proprietà) e i parametri urbanistici richiesti all'interno della sezione 4.2 "Dati geometrici dell'immobile oggetto di intervento" debitamente compilata all'interno del Modulo 2 aggiornato.
2582_3937_R06_A22_PDC_T02B_Rev1	Particolare e inquadramento della nuova vasca di stoccaggio del percolato costruita internamente

CODICE ELABORATO GRAFICO	DESCRIZIONE TAVOLA
	all'esistenza vasca di stoccaggio delle acque antincendio. All'interno della tavola sono stati riportati i parametri urbanistici richiesti all'interno del modulo "Allegato_dati_geometrici_altri_immobili_VASCA PERCOLATO" mentre le distanze (confini urbanistici, strade e confini di proprietà) sono evidenziate all'interno della tavola 2582_3937_PDC_T02A_Rev1.
2582_3937_R06_A25_PDC_T03A_Rev1	Particolare e inquadramento dell'impianto di trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia. All'interno della tavola sono stati riportati le distanze (confini urbanistici, strade e confini di proprietà) e i parametri urbanistici richiesti all'interno del modulo "Allegato_dati_geometrici_altri_immobili_VASCA PRIMA PIOGGIA"
2582_3937_R06_A26_PDC_T03B_Rev1	Particolare e inquadramento dell'impianto di riserva e alimentazione linee impianto antincendio. All'interno della tavola sono stati riportati le distanze (confini urbanistici, strade e confini di proprietà) e i parametri urbanistici richiesti all'interno del modulo "Allegato_dati_geometrici_altri_immobili_VASCA ANTINCENDIO"

Punto 05

Quesito

5. Nel Modulo 2 Relazione asseverata titolo edilizio: valutare dichiarazione resa al punto 13) Prevenzione incendi circa la non assoggettabilità dell'intervento alle norme tecniche di prevenzione incendi;

Risposta

Il Modulo 2 Relazione asseverata titolo edilizio (Rif. 2582_3937_R06_A10_PDC_ASSEVERAZIONE_Rev1) è stato modificato come segue:

13) Prevenzione incendi

che l'intervento

- ☐ 13.1. non è soggetto alle norme tecniche di prevenzione incendi
- ☒ 13.2. è soggetto alle norme tecniche di prevenzione incendi e le stesse sono rispettate nel progetto
- ☐ 13.3. presenta caratteristiche tali da non consentire l'integrale osservanza delle regole tecniche di prevenzione incendi vigenti, e pertanto si allega:
- ☐ 13.3.1. la documentazione necessaria all'ottenimento della deroga (art. 7 d.P.R. 151/2011)

che, inoltre, l'intervento

- ☒ 13.4. non è soggetto alla valutazione del progetto da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco ai sensi dell'art. 3 del d.P.R. 151/2011
- ☐ 13.5. è soggetto alla valutazione del progetto da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, ai sensi dell'articolo 3 del d.P.R. 151/2011 e pertanto si allega:
- ☐ 13.5.1. la documentazione necessaria alla valutazione del progetto
- ☐ 13.6. costituisce variante in corso d'opera e il sottoscritto assevera, ai sensi dell'art. 4, comma 6, del d.P.R. n. 151/2011, che le modifiche non costituiscono un aggravio delle condizioni di sicurezza antincendio già valutate dal Comando Provinciale dei Vigili del fuoco con prot. [redacted] in data [redacted]

Punto 06

Quesito

6. *Relazionare circa l'organizzazione degli uffici presso il c.d. "box pesa", fornendo una planimetria rappresentativa. Valutare, nel contempo, la dichiarazione resa alla sezione 15) Conformità igienico sanitaria del mod. 2, in considerazione dell'intervento riguardante gli ambienti di lavoro del personale;*

Risposta

A corredo dell'istanza di permesso di costruire è stata aggiunta la tavola 2582_3937_R06_A44_PDC_T04_Rev0 che riporta dimensionamenti e caratteristiche del container/box uffici. Il proponente ha deciso di demolire l'ex container esistente e collocarne uno nuovo (è stata pertanto revisionata anche la tavola relativa alle opere di demolizione e costruzione 2582_3937_R06_A20_PDC_T01_Rev1). Le caratteristiche dimensionali e i parametri urbanistici relativi al nuovo container sono riportati all'interno del modulo "Allegato_dati_geometrici_altri_immobili_BOX UFFICI". È stato inoltre integrato e revisionato il Modulo 2 Asseverazione di Titolo Edilizio o Istanza (rif. 2582_3937_R06_A09_PDC_IST_Rev1) nella dichiarazione resa alla sezione 15) "Conformità igienico-sanitaria".

È stato modificato il calcolo degli oneri urbanistici si allega pertanto al PDC la revisione della relazione 2582_3937_R06_A19_PDC_ONERI_Rev1.

Punto 07

Quesito

7. *Il riferimento al modulo MUR A1/D1, occorre integrare la compilazione dello stesso contemplando tutti gli interventi oggetto di istanza di titolo edilizio;*

Risposta

Per le opere relative all'area servizi rimane valido il modulo "MUR A.1 – D.1." (rif. 2582_3937_R06_A27_PDC_A1-D1) consegnato in sede di integrazione documentale. Le opere relative all'area servizi (Vasca Percolato ex antincendio e Baia di stoccaggio/trasferimento rifiuti) sono soggette a deposito e corredate da apposita relazione strutturale (2582_3937_R06_A28_PDC_R07_Rev0_STRUTT) ed elaborati grafici (2582_3937_R06_A21_PDC_T02A e 2582_3937_R06_A21_PDC_T02B) consegnate in sede di integrazione documentale al PAUR (allegati al PSC).

È stato predisposto nuovo modulo "MUR A.1 – D.1." (rif. 2582_3937_R06_A45_PDC_MUR A.1 D.1 ARGINE) appositamente redatto per l'argine di valle previsto a corredo del progetto di ampliamento. Tale opera sarà soggetta ad autorizzazione sismica e l'istanza sarà accompagnata dal progetto esecutivo dell'opera.

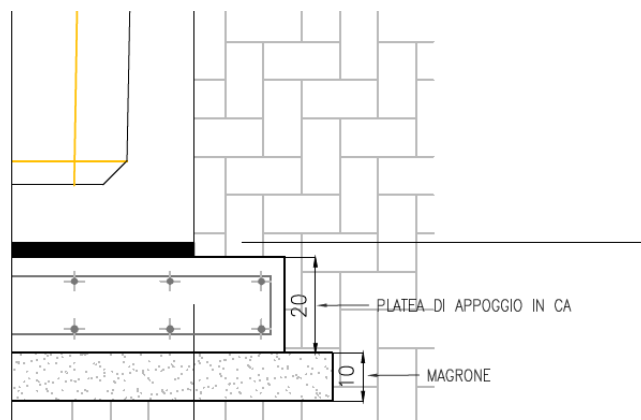
Punto 08

Quesito

8. *In riferimento alla tav. 3B del Permesso di costruire, si chiede di indicare in sezione il dettaglio realizzativo del piano di appoggio della vasca;*

Risposta

La tavola 2582_3937_R06_A26_PDC_T03B_Rev1 dove è rappresentato il tipologico della nuova vasca antincendio è stata revisionata con inserimento del dettaglio realizzativo e dimensioni del piano di appoggio della vasca (si riporta stralcio in figura seguente)



DETTAGLI REALIZZATIVI PIANO DI APPOGGIO DELLA VASCA

Figura 2.22:Stralcio elaborato grafico 2582_3937_PDC_T03B_Rev1

Punto 09

Quesito

9. *Aggiornare i pertinenti elaborati, quali il SIA al par. 2.7, contemplando la procedura di variante urbanistica al P.S.C. e al R.U.E., intervenuta a seguito degli approfondimenti svolti in sede di verifica della completezza.”*

Risposta

In accordo con la proponente Palladio Team Fornovo, si informa che il paragrafo 2.6 della relazione tecnica di progetto agli atti (2582_3937_R05_Rev0_RELTEC) e il par. 2.7 dello studio di impatto ambientale agli atti (2582_3937_R04_Rev0_SIA) sono da considerarsi integrati con il seguente sottoparagrafo.

par. 2.6.1 della relazione tecnica/par 2.7.1 dello studio di impatto ambientale

Aggiornamento a seguito della Conferenza dei Servizi del 26 Luglio 2021

Dalle valutazioni eseguite in fase di verifica della completezza documentale, a seguito di quanto comunicato da Regione Emilia Romagna (Prot. 14/05/2021.0468205) e dal Comune di Fornovo di Taro (Prot.n. 5424 del 17/05/2021), è emersa la presenza di un errore materiale nelle cartografie di R.U.E. e di P.S.C., avvenuto nella conversione del PRG in PSC, POC e RUE nel 2009. Come riscontrabile anche dal citato parere del Servizio Giuridico regionale (Prot. 14/05/2021.0468205), la correzione della perimetrazione richiede una variante della stessa documentazione di P.S.C. e R.U.E., attraverso l'utilizzo di una procedura preordinata a tale effetto, ai sensi della legge urbanistica regionale LR 24/2017 (come modificata dalla LR 3/2020). L'effetto di variante per la correzione dell'errore di perimetrazione può essere realizzato nell'ambito della procedura di PAUR, ai sensi dell'art. 21 comma 1 L.R. 4/2018, come confermato dalla Conferenza dei Servizi riunitasi in data 26 Luglio 2021.

2.3 RICHIESTA AUSL

Quesito

“Vista la documentazione presentata per quanto in oggetto, valutati tutti gli elaborati tecnici, lo scrivente Servizio, per quanto di competenza richiede, quale integrazione, che venga riproposta la relazione sulla simulazione dell’indice cronosintetico di impatto olfattivo considerando le seguenti osservazioni:

Si dovrà tenere conto della situazione peggiorativa di emissione degli odori derivanti dalla zona di conferimento, quando la stessa, anche sulla base della futura conformazione della discarica, si trovi nel punto più vicino ai recettori più prossimi.

Si dovrà considerare, all’interno della suddetta simulazione, anche la baia di trasferimento rifiuti (D15) poiché collocata nel punto più alto dell’area a servizio della discarica

Dovrà essere considerato anche il recettore sensibile localizzato in Strada Banzola 29 comune di Fornovo (coord. lat. 44.682815 – long. 10.150188), non incluso nella valutazione precedente, poiché da esso sono pervenute segnalazioni di disturbo odorigeno.”

Risposta

Si rimanda integralmente all’ALLEGATO 01 che riporta l’integrazione dello studio di impatto olfattivo realizzato mediante simulazione di dispersione atmosferica come richiesto.

3. OSSERVAZIONI

Sono di seguito riportate le osservazioni di enti e cittadini arrivate nei termini di legge. Di seguito ad ogni osservazione vengono riportate le risposte. Va evidenziato come siano stati presi in considerazione i soli aspetti tecnici e ambientali contenuti in dette osservazioni e non gli elementi di carattere politico non sostenuti sotto il profilo tecnico e ambientale, in quanto elementi non rilevanti ai fini del procedimento di PAUR.

3.1 ANTONIO BODINI DOCENTE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

3.1.1 Quadro Progettuale e Alternative

Osservazione

"...Nella sezione del SIA dedicata alle alternative di progetto (pag. 42-43) le motivazioni/ giustificazioni all'ampliamento del progetto sono sostenute da affermazioni che sono prive di fondamento logico.

Si dichiara inizialmente che "L'alternativa zero corrisponde a chiudere la discarica attualmente in gestione secondo il progetto vigente e trovare un'alternativa allo smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi che vengono prodotti sul territorio nazionale. Tale ipotesi corrisponde nel dover individuare un impianto esterno in grado di ricevere le tipologie di rifiuto di cui al par. 3.2. Le discariche, infatti, sono poli di attrazione per i rifiuti non recuperabili prodotti dal territorio, quindi, la non realizzazione di un progetto di ampliamento quale quello in esame non esime dal trovare una collocazione legittima ai rifiuti che vengono prodotti."

A tale riguardo si osserva che: "

- 1. Il progetto vigente era stato autorizzato per ospitare un certo quantitativo di materiale di rifiuto e, come del resto accade con qualsiasi progetto adibito alla prestazione di un servizio, il suo dimensionamento non poteva (né può) essere pensato per soddisfare completamente la domanda di quello specifico servizio, soprattutto alla luce del fatto che l'impianto non soddisfa semplicemente i fabbisogni territoriali ma accoglie rifiuti speciali dall'intero territorio nazionale, come esplicitamente dichiarato nel SIA. Secondo la logica implicita nella valutazione proposta dell'alternativa zero, l'ampliamento avrebbe un senso se riuscisse a soddisfare completamente la domanda di smaltimento della tipologia di rifiuto attualmente destinata all'impianto, cosa che, chiaramente, non è realistica. Da cui l'inconsistenza delle argomentazioni in favore della soluzione progettuale in relazione all'alternativa zero.*
- 2. L'ulteriore ampliamento si spiega solo con un incremento di redditività per il gestore e non con un soddisfacimento di un bisogno legato alle necessità del territorio. La discarica si caratterizza, infatti, per una gestione privata che si colloca al di fuori della pianificazione regionale degli impianti di smaltimento, e i rifiuti ivi conferiti non sono solo di provenienza locale ma anche nazionale.*
- 3. Nel recente passato il gestore ottenne già dalla Regione un aumento di un terzo della capacità (90.000 tonnellate). L'aumento venne dichiarato necessario per una sistemazione finale idonea per la chiusura dell'impianto in sicurezza. La richiesta di ulteriore ampliamento non si giustifica né in termini programmatici né in relazione ai piani di ripristino finale.*

...

In questa sezione del SIA si dichiara, inoltre, che "Si può altresì osservare che, in relazione all'alternativa zero, il progetto in analisi determina un impatto economico positivo per il tessuto economico locale". Ciò sostenuto anche dall'affermazione (pag. 195 SIA) "A livello socioeconomico, in senso globale il progetto rappresenta una potenzialità per il mercato dei rifiuti regionale e il relativo indotto. A livello strettamente locale, comporterà probabilmente un incremento dell'indotto soprattutto in fase di cantierizzazione delle opere".

1. *La procedura VIA ha la finalità di enucleare le voci di impatto positivo e negativo di un progetto; se tra gli impatti positivi è incluso un beneficio economico questo va esplicitato in maniera analitica e predittiva (come per tutti gli altri impatti), il che implica almeno una indicazione dei costi e dei benefici economici e della loro ripartizione, specificando, in particolare, i costi di conferimento, i benefici economici del gestore, le stime delle ricadute per la collettività."*

Risposta

È palese che il progetto in questione non è stato pensato per soddisfare completamente la domanda di smaltimento di rifiuti speciali prodotti dal territorio nazionale e mai è stata volontà del proponente o degli estensori del SIA di dichiararlo; di seguito si proverà a meglio illustrare quanto evidentemente è stato travisato.

L'impianto Palladio TEAM Fornovo collabora, assieme alle altre discariche presenti sul territorio nazionale, al soddisfacimento globale del servizio di smaltimento finale di rifiuti solidi non pericolosi. La chiusura dell'impianto, pertanto, per quanto prevista dalla vigente autorizzazione, farebbe mancare un contributo a tale servizio. Si ricorda che secondo le attuali stime le volumetrie delle discariche presenti sul territorio italiano saranno saturate nei prossimi tre anni⁵ e già ora servirebbe autorizzare 100 milioni di metri cubi a livello nazionale per far fronte alle necessità di smaltimento⁶.

Il progetto in parola permetterebbe la prosecuzione temporale della vita della discarica e, quindi, del servizio di smaltimento da essa fornito. La sua chiusura comporterebbe una più veloce saturazione delle altre volumetrie esistenti a livello nazionale e quindi, nell'arco di pochi anni, la necessità di trovare nuove localizzazioni per le volumetrie necessarie. Proprio dal punto di vista localizzativo l'impianto di Monte Ardone ha due punti di forza: innanzitutto permette un minor consumo di suolo specifico (per quantità di rifiuto abbancata), poiché parte delle nuove volumetrie andranno depositate su rifiuto già esistente; inoltre, si tratta attualmente dell'unica discarica per rifiuti non pericolosi presente della parte occidentale della regione Emilia-Romagna (province di Parma e Piacenza) e, pertanto, ha un bacino d'utenza naturale.

L'affermazione che la discarica non soddisfa un bisogno legato alle necessità del territorio è falsa. La discarica di Palladio Team Fornovo, infatti, è un impianto che smaltisce soprattutto la frazione residuale dei processi di trattamento/smaltimento, quindi necessita della presenza sul territorio di impianti di inertizzazione e di trattamento di rifiuti liquidi per avere dei conferitori diretti che provengono dal proprio bacino d'utenza. Tuttavia, i rifiuti afferenti alla discarica provengono originariamente anche dal territorio della provincia di Parma, subendo delle trasformazioni all'interno di impianti di smaltimento non finali. Si ricorda, tra l'altro, che il maggior conferitore della discarica è situato in provincia di Piacenza.

Il fatto che l'ampliamento comporti un incremento di redditività per il gestore è palese, ma in tal senso si rammenta che tutte le attività lavorative, eccezion fatta per ONLUS, ONG e altre organizzazioni *no profit*, sono a scopo di lucro, anche quelle citate attività assoggettate alla pianificazione regionale e esercite normalmente da società multi-servizi a capitale pubblico.

Si noti, inoltre, che il fatto che lo smaltimento dei rifiuti speciali non sia assoggettato a pianificazione ai sensi della normativa vigente, non significa che la localizzazione di tali impianti non sia assoggettata a stringenti criteri localizzativi, dettati proprio dalla pianificazione regionale e che la discarica in oggetto non soddisfi tutti i criteri previsti dalla stessa. Pertanto, è evidente che l'ampliamento "*non si giustifica ... in termini programmatici*", poiché i rifiuti speciali non sono soggetti a programmazione, ma il progetto

⁵ The European House – Ambrosetti S.p.A. & A2A S.p.A., "Da NIMBY a PIMBY – Economia circolare come volano della transizione ecologica e sostenibile del paese e dei suoi territori", 2021.

⁶ Chicco Testa (Presidente di FISE Assoambiente), "Per una strategia nazionale dei rifiuti", Evento FISE ASSOAMBIENTE, Milano, 25 settembre 2020.

presentato è certamente giustificato in termini strategici, vista la già citata mancanza di impianti di smaltimento in Italia, che costringe spesso i produttori e gli intermediari a ricercare capacità di smaltimento all'estero (nel 2019 i rifiuti esportati sono stati 3,9 milioni di tonnellate, con un aumento del 13,4% rispetto al 2018⁷). Altresì, è condivisibile che l'ampliamento non trovi giustificazione in relazione al piano di ripristino finale, né mai, del resto, il proponente e gli estensori del SIA hanno voluto supportare tale tesi: il progetto di ampliamento trova la sua logica nella presenza di una discarica preesistente in un territorio dove impianti analoghi sono assenti, ai fattori positivi legati alla sua collocazione (condizioni geologiche, limitatezza dei recettori paesistici, ecc.) e, infine, nella presenza di una domanda di smaltimento di rifiuti speciali.

Per quanto attiene alle voci relative all'indotto economico si rimanda integralmente al Piano Finanziario già agli atti (2582_3937_R05_A11_Rev0_PF), che contiene quanto richiesto; si sottolinea in questa sede che solo i costi di costruzione, che andranno a beneficio di imprese specializzate, sono pari a 11 milioni di euro. Oltre a tale cifra va considerato il beneficio in termini di continuità occupazionale e l'indotto per il settore dei servizi (ingegneria, assicurazioni, lavoratori, smaltimento del percolato, ecc.), mentre si ritiene poco significativa, ma comunque esistente, la ricaduta positiva sul settore ristorativo locale, soprattutto in fase di cantiere.

3.1.2 Ambiente idrico

Osservazione 01

Osservazione

"1. A pag. 85 del SIA: "Dai tubi viene comunque effettuato il monitoraggio piezometrico e vengono prelevati all'occorrenza campioni da destinare ad analisi di laboratorio". Si fa presente che di tali analisi non sembra che siano presentati i risultati."

Risposta

Gli esiti del monitoraggio ambientale e controlli analitici vengono trasmessi agli Enti Competenti all'interno delle "Relazioni Annuali (A.I.A. D.D. 3015 del 27/10/2011 E D.D. 1544 del 15/06/2012 e dall'A.I.A. DET-AMB-2018-5284 del 12/10/2018)".

Per completezza, le tabelle di sintesi relative agli esiti dei monitoraggi piezometrici e idrochimici degli anni 2016÷2020 sono riportati rispettivamente in ALLEGATO 16 e ALLEGATO 17, estrapolando i dati dalle relazioni annuali sulla gestione della discarica, già trasmesse agli Enti.

All'interno delle relazioni annuali viene riassunto il monitoraggio ambientale della discarica effettuato da professionisti esterni (Centro Ricerche Chimiche Srl di Montichiari BS), sintetizzando in forma tabellare i controlli analitici effettuati durante l'anno di riferimento. In dettaglio vengono presi in considerazione i rapporti analitici del monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee, dei gas e del percolato.

Il Monitoraggio dei presidi ambientali viene effettuato in conformità al Piano di Monitoraggio autorizzato con D.D. 4114 del 13/11/2006 e dalla Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) autorizzata con D.D. n. 3700 del 30/10/2007 e successivamente integrata dall'AIA D.D. 2022 del 14/6/2010, nonché anche delle variazioni indicate dalla nuova AIA Det-Amb-2018-5218 del 12.10.18.

⁷ ISPRA, "Rapporto rifiuti speciali", edizione 2021.

Osservazione 02

Osservazione

"A pag. 185 del SIA: "La rete di raccolta del percolato è realizzata con drenaggi che fanno capo a pozzi di raccolta ispezionabili e dotati di idonea pompa dedicata in esecuzione antideflagrante per il rilancio alle vasche di raccolta; successivamente, tramite autocisterne, il percolato raccolto viene trasportato presso impianti di smaltimento autorizzati". La Relazione Dimensionamento Acque e Percolati, parte integrante della documentazione, riporta una stima delle quantità di percolato effettuata mediante un'equazione di bilancio idrologico (Relazione Dimensionamento Acque e Percolati, pag. 29). Tuttavia, negli studi di impatto ambientale la possibilità di avvalersi di casi di studio permette di corroborare le ipotesi di stima ottenute mediante calcoli di bilancio e modelli. Nella fattispecie il committente dovrebbe potere disporre dei dati di produzione di percolato durante l'esercizio dell'attività: questi dati costituiscono un benchmark per l'attendibilità delle stime effettuate. Si chiede dunque di verificare le stime sulle quantità anche considerando la produzione pregressa, aggiungendo inoltre altre informazioni quali il numero di viaggi con autocisterne per lo smaltimento e gli impianti cui viene conferito tale percolato."

Risposta

Nell'ambito delle presenti integrazioni si è proceduto ad aggiornare il modello di calcolo per la stima della produzione di percolato, tarandolo sulla base dei dati di produzione pregressa e stimando la produzione futura in tre diverse condizioni di piovosità (massima, media e minima), individuate all'interno dei dati misurati in sito in un arco temporale di dieci anni (dal 2010 al 2020).

Il modello di calcolo è stato costruito seguendo la metodologia e le equazioni alla base del modello EPA Help 4.0 (Hydrologic Evaluation of Landfill Performance), che suddivide la discarica in tanti strati diversi, secondo lo schema concettuale raffigurato nella figura seguente, ed esegue un bilancio idrologico, con step temporale giornaliero, all'interno di ciascuno strato partendo dallo strato superiore fino allo strato più profondo.

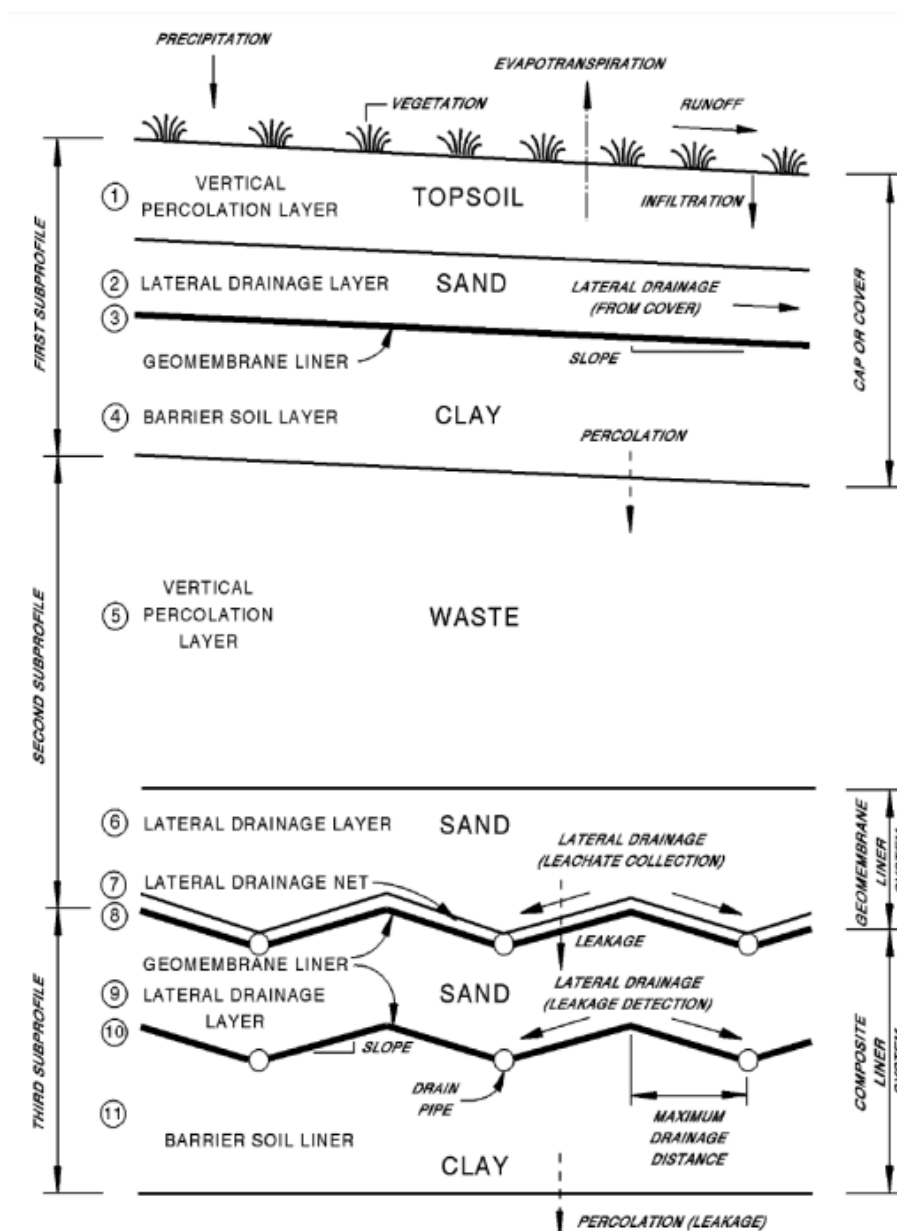


Figura 3.1: Schematizzazione del profilo verticale di una discarica

Nel caso di specie, è stata simulata l'evoluzione nel tempo del profilo della discarica durante la fase di gestione operativa, dal 2010 al 2020, aggiungendo ogni anno un nuovo strato di rifiuti.

All'interno dello strato di rifiuti più superficiale è stato distinto lo strato evaporativo a contatto con l'atmosfera. Lo spessore di tale strato è definito come la massima profondità alla quale l'acqua può essere rimossa per fenomeni di evapotraspirazione ed è stato posto pari a 20 cm, considerando l'assenza di vegetazione al di sopra.

Di seguito vengono riportate le equazioni utilizzate per il calcolo del bilancio idrologico all'interno di ciascuno degli strati nei quali è stato suddiviso il profilo della discarica.

Strato evaporativo

$$P_i - ET_{r,i} - I_i = \Delta U_{EVAP,i}$$

P_i pioggia i-esimo giorno (mm),

$ET_{r,i}$ evapotraspirazione reale i-esimo giorno (mm)

I_i infiltrazione i-esimo giorno (mm)

$\Delta U_{evap,i}$ variazione del contenuto idrico all'interno dello strato evaporativo nell'i-esimo giorno (mm)

L'evapotraspirazione reale è pari a quella potenziale (ET_p) se la pioggia è maggiore dell'evapotraspirazione potenziale, mentre è pari alla somma della pioggia e della perdita di contenuto d'acqua dello strato evaporativo in caso di deficit idrico.

$$ET_{p,i} = \frac{1,28 \cdot A_i \cdot H_i}{(A_i + 0,68)} \cdot k_1$$

$$A_i = \frac{5304}{T_i^2} \cdot e^{(21,255 - \frac{5304}{T_i})}$$

$$H_i = \frac{(1 - 0,23) \cdot RS_i}{28,3}$$

dove:

k_1 coefficiente di correzione che tiene cautelativamente conto del fatto che, durante la fase di coltivazione, è presente solo l'evaporazione e non la traspirazione (posto pari a 0,5)

T_i temperatura media i-esimo giorno (°K)

RS_i radiazione solare i-esimo giorno (W/m²)

I dati giornalieri di pioggia, temperatura media e radiazione solare in ingresso al modello sono quelli misurati dalla centralina meteo presente all'interno dell'impianto di scarica.

Strati di rifiuto

$$DR_{n-1,i} - DR_{n,i} = \Delta U_{n,i}$$

$$DR_{n,i} = K_{s,n} \cdot \frac{U_{n,i-1} - FC_n}{TP_n - FC_n} \cdot \frac{\Delta h}{\Delta l} \cdot \Delta t$$

dove:

$DR_{n-1,i}$ acqua di ingresso nello strato n dallo strato superiore n-1 nell'i-esimo giorno, calcolata dal bilancio idrologico dello strato superiore (mm)

$DR_{n,i}$ acqua in uscita dallo strato n nell'i-esimo giorno (mm)

$\Delta U_{n,i}$ variazione del contenuto idrico all'interno dello strato n nell'i-esimo giorno (mm)

$K_{s,n}$ conduttività idraulica dello strato n in condizioni sature (mm/giorno), posto uguale a 86,4 mm/giorno

$S_{n,i-1}$ umidità dello strato n nel giorno precedente all'i-esimo (% in volume)

FC_n	capacità di campo dello strato n (% in volume)
TP_n	porosità totale dello strato n (% in volume)
$\frac{\Delta h}{\Delta t}$	gradiente idraulico, posto uguale ad 1 (mm/mm)
Δt	passo temporale di calcolo, pari a 1 giorno.

La percolazione da uno strato di rifiuto nello strato inferiore avviene solamente in condizioni di umidità superiori alla capacità di campo del rifiuto.

L'acqua in ingresso al primo strato di rifiuto nell'i-esimo giorno corrisponde al valore di infiltrazione I_i discendente dal bilancio idrologico all'interno dello strato evaporativo.

L'acqua in uscita dall'ultimo strato di rifiuti corrisponde al percolato.

I dati di umidità iniziale del rifiuto sono stati desunti dalle analisi di omologa dei rifiuti smaltiti in discarica e variano tra 0,45 e 0,62 (% in volume).

Nella tabella che segue sono riportati i dati relativi al bilancio idrologico annuale derivati dall'applicazione del modello di calcolo sopra descritto a dieci anni di gestione pregressa della discarica, per i quali sono disponibili dati meteo giornalieri misurati in sito e dati di produzione di percolato.

Tabella 3.1: Bilancio idrologico discarica (2010-2020)

ANNO	P (MM)	P (M ³)	ET_r (M ³)	ΔU (M ³)	PER (DA MODELLO) (M ³)	PERCOLATO SMALTITO (M ³)	N. MEZZI TRASPORTO PERCOLATO
2010	686	17.013	13.164	-16.815	20.663	20.089	669
2011	518	12.846	9.516	-15.860	19.190	19.037	634
2012	568	14.091	11.049	-10.929	13.970	13.780	461
2013	932	23.114	11.279	-6.536	18.371	18.721	624
2014	552	13.685	11.250	-14.605	17.040	17.400	572
2015	708	17.568	12.494	-9.154	14.228	14.011	467
2016 (*)	569	10.859	8.235	-5.764	8.388	8.960	278
2017 (*)	426	2.112	956	-2.589	3.745	4.043	140
2018 (*)	642	3.184	879	-5.838	8.143	8.417	281
2019	1.185	15.358	6.399	-2.951	11.909	11.947	375
2020	1.052	9.611	4.924	-4.060	8.746	8.761	292

$$P = \sum_{i=1}^{365} P_i \quad ET_r = \sum_{i=1}^{365} ET_{r,i} \quad \Delta U = \sum_{i=1}^{365} \Delta U_{evap,i} + \sum_{i=1, n=1}^{365, N} \Delta U_{n,i}$$

N numero di strati di rifiuti usati per schematizzare il profilo di discarica nell'anno

(*) A partire da ottobre 2016 fino a tutto il 2018, in discarica non è stato conferito alcun rifiuto; durante questo periodo nel modello è stata considerata la presenza di una copertura provvisoria tramite telo HDPE, riducendo adeguatamente la pioggia in ingresso alla discarica (ponendola indicativamente pari al 20% della pioggia incidente sulla superficie della discarica).

Si osserva come il modello di calcolo utilizzato fornisca una buona stima della produzione di percolato. Nella tabella per ogni anno è stato inserito anche il numero di mezzi utilizzati per l'invio a smaltimento del percolato: questo varia tra 1 e 2 mezzi/giorno.

Il modello è stato quindi applicato in forma previsionale alla fase di gestione operativa della discarica ampliata, simulando le modalità gestionali descritte all'interno del Progetto definitivo dell'ampliamento. Tali modalità prevedono una gestione con fronti aperti di coltivazione di superficie massima pari a 2.000 m² e la copertura con teli in LDPE delle superfici già oggetto di abbancamento ma non in fase di coltivazione. Nella stima della produzione futura, per ogni anno di gestione della discarica sono stati calcolati separatamente i contributi dei diversi lotti (distinguendo tra vecchi lotti e lotto di ampliamento) e, all'interno di questi, i contributi della superficie in fase di coltivazione e delle superfici con copertura provvisoria. Nelle tabelle che seguono sono riportati i risultati della stima previsionale per le tre condizioni di piovosità simulate, insieme al numero di mezzi stimati per l'invio a smaltimento del percolato (considerando una capacità dei mezzi di trasporto pari a 30 t).

Tabella 3.2: Bilancio idrologico previsionale discarica ampliata – condizioni di piovosità massima

ANNO	P (MM)	P (M ³)	ET_r (M ³)	ΔU (M ³)	$PERC$ (DA MODELLO) (M ³)	N. MEZZI TRASPORTO PERCOLATO
01	1.185	7.774	4.466	-18.412	21.719	724
02	1.185	11.803	6.922	-21.127	26.008	867
03	1.185	11.803	8.419	-14.324	17.708	590
04	1.185	11.803	8.419	-14.795	18.179	606
05	1.185	11.803	8.419	-14.240	17.624	587
06	1.185	11.803	8.419	-14.261	17.645	588
07	1.185	11.803	8.419	-14.843	18.227	608
08	1.185	11.803	8.419	-14.369	17.753	592

Tabella 3.3: Bilancio idrologico previsionale discarica ampliata – condizioni di piovosità media

ANNO	P (MM)	P (M ³)	ET_r (M ³)	ΔU (M ³)	$PERC$ (DA MODELLO) (M ³)	N. MEZZI TRASPORTO PERCOLATO
01	708	4.647	4.297	-21.920	22.270	742
02	708	7.056	6.750	-14.269	14.574	486
03	708	7.056	8.070	-15.821	14.807	494
04	708	7.056	8.070	-16.354	15.339	511
05	708	7.056	8.070	-15.821	14.807	494
06	708	7.056	8.070	-15.821	14.807	494
07	708	7.056	8.070	-16.353	15.339	511
08	708	7.056	8.070	-15.821	14.807	494

Tabella 3.4: Bilancio idrologico previsionale discarica ampliata – condizioni di piovosità minima

ANNO	P (MM)	P (M ³)	ET_r (M ³)	ΔU (M ³)	$PERC$ (M ³)	N. MEZZI TRASPORTO PERCOLATO
01	426	2.793	4.352	-22.812	21.253	708
02	426	4.241	6.974	-15.860	13.127	438
03	426	4.241	5.621	-15.746	14.367	479
04	426	4.241	5.621	-16.278	14.899	497
05	426	4.241	5.575	-15.701	14.367	479
06	426	4.241	5.575	-15.701	14.367	479
07	426	4.241	5.575	-16.233	14.899	497
08	426	4.241	5.575	-15.701	14.367	479

Nella tabella che segue vengono ricapitolati i valori massimi e medi di produzione giornaliera per ogni condizione di piovosità simulata, insieme al tempo di riempimento dei volumi di accumulo del percolato di progetto (1.100 m³).

Tabella 3.5: Stima della produzione giornaliera di percolato

		Anno 01	Anno 02	Anno 03	Anno 04	Anno 05	Anno 06	Anno 07	Anno 08
Piovosità massima	Produzione media giornaliera (m ³ /giorno)	59,5	71,3	48,5	49,8	48,3	48,3	49,9	48,6
	Produzione massima giornaliera (m ³ /giorno)	323,5	1.045,7	557,4	377,0	291,1	246,8	221,0	191,3
	Giorni medi riempimento	18,5	15,4	22,7	22,1	22,8	22,8	22,0	22,6
Piovosità media	Produzione media giornaliera (m ³ /giorno)	61,0	39,9	40,6	42,0	40,6	40,6	42,0	40,6
	Produzione massima giornaliera (m ³ /giorno)	323,5	912,4	537,9	351,2	264,2	223,1	202,6	176,8
	Giorni medi riempimento	18,0	27,5	27,1	26,2	27,1	27,1	26,2	27,1
Piovosità minima	Produzione media giornaliera (m ³ /giorno)	58,2	36,0	39,4	40,8	39,4	39,4	40,8	39,4
	Produzione massima giornaliera (m ³ /giorno)	323,5	912,4	537,9	351,2	264,2	223,0	202,3	176,3
	Giorni medi riempimento	18,9	30,6	27,9	26,9	27,9	27,9	26,9	27,9

Si osserva che i volumi di accumulo di percolato di progetto sono superiori rispetto alla produzione giornaliera massima prevista e che i tempi medi di riempimento delle vasche di accumulo del percolato variano tra 15 e 30 giorni. Si ricorda che l'attuale gestione della discarica prevede lo smaltimento del percolato con volumi variabili tra 30 e 60 m³/giorno (1-2 mezzi/giorno).

Osservazione 03

Osservazione

"3. Relazione SIA, a Pag. 185: "In merito allo scarico delle acque in CIS l'impianto è dotato di due punti di monitoraggio della qualità delle acque superficiali ubicati sul Rio Riccò a monte e a valle della confluenza con il Rio Fontanelle e un terzo punto in corrispondenza della pozza permanente d'acqua a valle dell'argine. In APPENDICE 01 sono riportati i rapporti analitici del monitoraggio delle acque superficiali nel Rio Riccò a monte e valle della confluenza con il Rio Fontanelle relativamente agli anni 2017-2019 e non si rilevano anomalie palesi o situazioni critiche che necessitano di un ulteriore approfondimento: i dati acquisiti confermano i valori storici e sono in linea con i valori medi dell'archivio della discarica." L'Appendice 1 non riporta alcun rapporto analitico del monitoraggio effettuato sul Rio Riccò; non esiste inoltre alcun riferimento per la qualità delle acque di Rio Fontanelle, che è il recettore idrico primario delle acque meteoriche e dell'eventuale percolato di discarica."

Risposta

L'appendice 1 allo Studio di Impatto Ambientale "Risultati monitoraggio Rio Riccò, Monte-Valle, anni 2017-2019" non è stata inserita in coda al SIA per mero errore materiale. Si riporta quindi in ALLEGATO 11 alla presente relazione il documento in oggetto.

Innanzitutto, si evidenzia che il percolato di discarica non può essere immesso nel rio Fontanelle. Il percolato viene raccolto dai sistemi di drenaggio della discarica e rilanciato dai due attuali pozzi di raccolta alla vasca di accumulo presente presso l'area servizi.

Il monitoraggio qualitativo trimestrale attualmente autorizzato sulla discarica esistente verifica:

- La qualità delle acque della pozza presente a valle della discarica, all'esterno della recinzione, quando le condizioni della pozza lo consentono;
- La qualità delle acque meteoriche che vengono scaricate nel rio Fontanelle dai due scarichi attualmente attivi SD1 e SD2 (il monitoraggio sarà esteso anche al terzo scarico SD 3 una volta attivato);
- La qualità delle acque del rio Riccò, a monte e a valle della confluenza con il rio Fontanelle.

I parametri fisico-chimici controllati sono i seguenti: pH, T, Conducibilità elettrica, Durezza totale, SST, N_{tot} , NH_4^+ , NO_3^- , NO_2^- , OD, BOD₅, COD, P_{tot} , PO_4^{3-} , Cl^- , SO_4^{2-} , Oli minerali, Fenoli totali, Tensioattivi totali, Fe, Mn, E. Coli, Streptococchi fecali, Salmonelle.

A fronte di tale monitoraggio si ritiene che la presenza di eventuali potenziali contaminazioni del rio Fontanelle verrebbe evidenziata dai valori delle acque meteoriche di scarico, innanzitutto, e dalle eventuali differenze di qualità tra i risultati a monte e a valle della confluenza del rio Fontanelle con il rio Riccò. Non si ritiene, quindi, necessario inserire un ulteriore monitoraggio anche sulle acque del rio Fontanelle per il progetto di ampliamento, a meno che questo non venga esplicitamente prescritto dagli Enti competenti.

Osservazione 04

Osservazione

4. Come dichiarato nello SIA (pag 105) immediatamente a valle del sito è presente una pozza d'acqua di origine naturale, dichiarata a riempimento temporaneo. A pagina 185, tuttavia, si dichiara tale pozza permanente. Restano dubbi sul fatto che esista un'attività, ancorché limitata, di interazione con la falda, dubbi associati anche alle anomalie osservate in passato circa i monitoraggi del piezometro PZ1. La relazione idrogeologica (2582_3937_R05_A3_Rev0_GEOL) cita "Nel corso delle operazioni di realizzazione dei piezometri presenti in sito, sia di quelli più vecchi che di quelli realizzati in tempi più recenti, non è mai stata rinvenuta acqua in fase di perforazione all'interno dei fori di sondaggio" e, tuttavia, lo storico dei monitoraggi specialmente relativamente al PZ1 presenta evidenze di natura diversa, anche alla luce delle relazioni che nel corso degli anni sono state compilate dal dott. Trivioli (in particolare il Rapporto n. 90, Dicembre 2017). Data l'importanza del problema (interazioni con la falda) l'inquadramento idrogeologico (2582_3937_R05_A3_Rev0_GEOL, pag. 11-12) è descritto a grandi linee senza troppi approfondimenti. Soprattutto le conclusioni sono basate su deduzioni.

Risposta

Dalla disamina dei dati geologici e idrogeologici disponibili in letteratura si evince che al di sotto della discarica non è presente alcuna falda, sulla base della definizione riportata nell'Accordo Stato-Regioni del 12 dicembre 2002 "Linee guida per la tutela della qualità delle acque destinate al consumo umano e criteri generali per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle risorse idriche di cui all'art. 21 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152", ossia "corpo permeabile in grado di immagazzinare e trasmettere un quantitativo idrico tale da rappresentare una risorsa d'importanza socio-economica ed ambientale" e "acque caratterizzate da movimento e presenza continua e permanente".

L'assenza di una falda strutturata è dichiarata anche all'interno dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (Determinazione n. DET-AMB-2018-5284 del 12/10/2018, Allegato 1, par. C.2.1.5).

Tutti gli studi effettuati in sito hanno dimostrato che la natura e composizione del terreno riscontrato per varie centinaia di metri di profondità, anche attraverso le perforazioni petrolifere, consentono di escludere la presenza di circuiti idrici significativi, a tal proposito si riporta qui un estratto del par. 5.1 "Il contesto idrogeologico" tratto dalla relazione di "Analisi Geologico Tecnica del sito della Discarica di Monte Ardone (PR)" redatta dal Prof. Geol. A. M. Michetti (Università dell'Insubria – Dipartimento di Scienze Chimiche e Ambientali – Sede di Como) nel febbraio 2005:

"Natura e composizione dei terreni presenti nell'area dell'impianto e costituenti il rilievo dell'intera vallecola circostante, riscontrati nel sottosuolo per varie centinaia di metri di profondità attraverso le perforazioni petrolifere, consentono in prima approssimazione di escludere la presenza di circuiti idrici significativi. Si tratta, infatti, esclusivamente di sequenze a prevalente composizione argillosa, normalmente caratterizzate da valori di permeabilità primaria e secondaria estremamente ridotti, tali da essere considerate come rocce praticamente impermeabili. La stessa frazione lapidea presente all'interno delle Argille a Palombini non riveste alcun ruolo significativo nei confronti dell'infiltrazione e della trasmissività delle acque, in quanto nelle condizioni di giacitura verificate costituisce solo una componente detritica dispersa nell'ammasso a granulometria fine."

La figura che segue, tratta dal "Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. A. Quadro conoscitivo A.1 Approfondimento in materia di tutela delle acque. Provincia di Parma del 2008", mostra la distribuzione dei complessi idrogeologici della regione Emilia Romagna e evidenzia che in corrispondenza dell'area di Monte Ardone non sono presenti conoidi alluvionali che possano ospitare una falda.

Figura 3-2 Distribuzione dei complessi idrogeologici della regione Emilia-Romagna

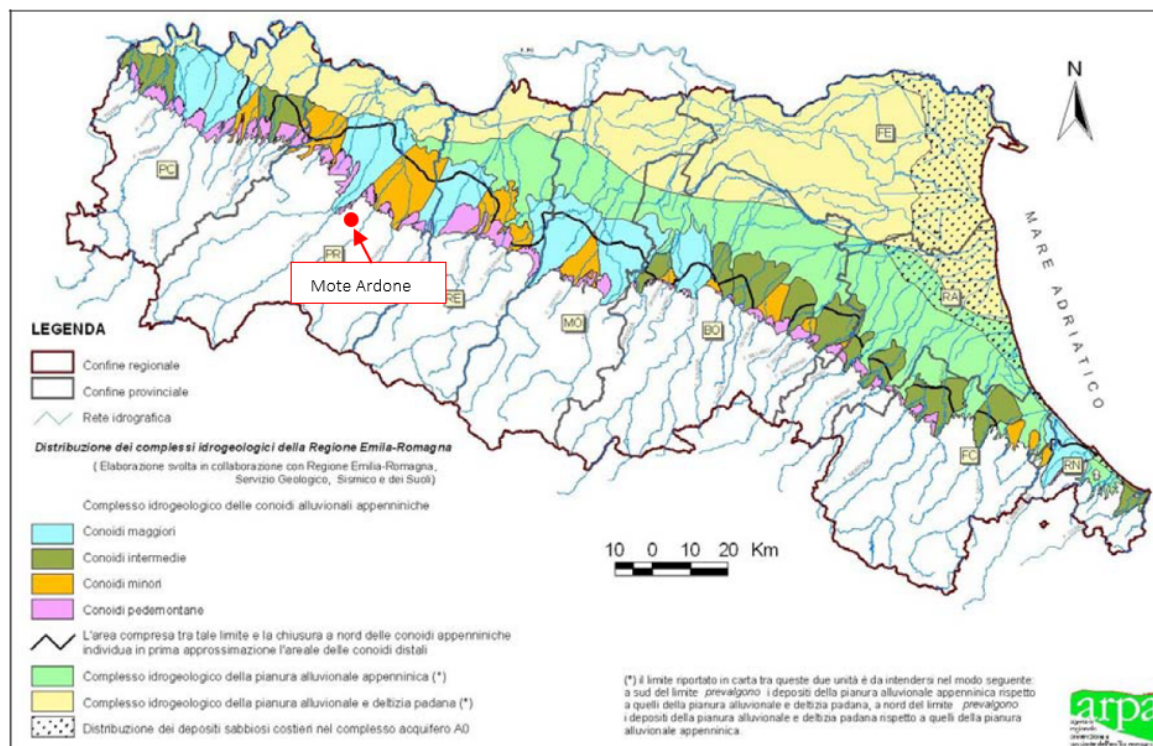


Figura 3.2: Distribuzione dei complessi idrogeologici della regione Emilia Romagna (Fonte: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. A. Quadro conoscitivo A.1 Approfondimento in materia di tutela delle acque. Provincia di Parma del 2008)

L'acqua rinvenibile all'interno dei piezometri proviene da infiltrazioni di acque dalla superficie che si accumulano nel tubo piezometrico e interferiscono con il livello piezometrico misurato e con la qualità dei campioni.

Tale tesi è stata dimostrata anche nel documento trasmesso a mezzo PEC in data 21/10/2021 "Relazione Tecnica descrittiva piezometro Pz3bis - Aggiornamento monitoraggio e proposta sostituzione del PZ3 con il PZ3bis" richiamato anche nella risposta al quesito 24, nel quale è stato dimostrato che il piezometro PZ3 non costituisce un idoneo presidio di monitoraggio delle acque sotterranee, in quanto risente appunto delle infiltrazioni di acque di ruscellamento dalla superficie poi accumulate nel tubo piezometrico e interferenti con il livello piezometrico misurato.

La realizzazione del nuovo piezometro PZ3bis ha dimostrato che, con la buona tenuta della cementazione sommitale dell'opera, si escludono, allo stato attuale, infiltrazioni di acque dalla superficie confermando l'assenza di un flusso idrico sotterraneo in corrispondenza del sedime della discarica, in linea con le indicazioni idrogeologiche dei numerosi documenti precedenti.

In conclusione, tutti gli studi effettuati in sito, come presentato nella Relazione Geologica redatta da Europrogetti (Elaborato 6.1 - Relazione geologica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del sito. Febbraio 2016 e Marzo 2018), evidenziano che:

- nel corso delle operazioni di realizzazione dei piezometri presenti in impianto, sia di quelli vecchi che di quelli realizzati in tempi più recenti, **non è mai stata rinvenuta acqua all'interno dei fori di sondaggio**. Tale circostanza è ripetutamente citata nella relazione a firma del Dott. Michetti A.M., "Analisi geologico-tecnica del sito della discarica di Monte Ardone", 2005 (Università dell'Insubria – Dipartimento di Scienze Chimiche e Ambientali – Sede di Como. Analisi Geologico Tecnica del sito della Discarica di Monte Ardone (PR). Febbraio 2005), oltre ad essere verificabile sui referti delle operazioni di perforazione.

- Come riportato nel paragrafo 5.1 “Il contesto idrogeologico” della succitata relazione del Dott. Michetti, la natura e composizione del terreno riscontrato per varie centinaia di metri di profondità attraverso le perforazioni petrolifere, consentono di escludere la presenza di circuiti idrici significativi.
- La conformazione della valle che ospita la discarica, e la sua posizione elevata consentono di escludere la presenza di un flusso idrico sotterraneo imputabile ad una falda.
- La natura e le condizioni dei terreni presenti in sito, argille e marne, portano ad escludere la possibilità di un regime di filtrazione, ad esclusione degli strati alterati posti più in superficie che, in occasione delle precipitazioni, possono saturarsi dando luogo ad un deflusso verso valle, localizzato nella zona più corticale del pendio.
- In ragione dell’assenza di flusso idrico, i piezometri presenti in impianto sono stati in origine installati per intercettare sostanze aeriformi. Dai tubi viene comunque effettuato il monitoraggio piezometrico e vengono prelevati all’occorrenza campioni da destinare ad analisi di laboratorio, e può accadere che questi vengano svuotati. I lunghi tempi di ricarica rendono così difficoltosa la determinazione della quota dell’acqua da associare al piezometro, testimoniando l’assenza di ricarica idrica e quindi di afflusso di falda.
- Si rimanda inoltre al par. 2.1.24, in cui si è relazionato circa la provenienza delle acque che vengono ritrovate nelle colonne piezometriche.

Osservazione 05

Osservazione

“Nella relazione geologica (2582_3937_R05_A3_Rev0_GEOL, pag. 12) si afferma, a proposito dei dati piezometrici, che “Anche le evidenze emerse in occasione dell’ultima campagna d’indagine del 2020 hanno confermato”. Tuttavia non vi è traccia nella relazione degli esiti della campagna 2020.”

Risposta

Nell’ALLEGATO 09 si riportano tutte le indagini geologico - geotecniche eseguite in sito a partire dal 1995, comprese quelle della campagna di indagine eseguita nel 2020.

Osservazione 06

Osservazione

“Sempre nel SIA (pag. 83) si afferma che “Dai tubi viene comunque effettuato il monitoraggio piezometrico e vengono prelevati all’occorrenza campioni da destinare ad analisi di laboratorio, e può accadere che questi vengano svuotati”. Questi dati tuttavia non sono presentati nel SIA.”

Risposta

Come da precedente risposta all’Osservazione 01 al par. 3.1.2, gli esiti del monitoraggio ambientale e controlli analitici vengono trasmessi agli Enti Competenti annualmente all’interno delle “Relazioni Annuali (A.I.A. D.D. 3015 del 27/10/2011 E D.D. 1544 del 15/06/2012 e dall’A.I.A. DET-AMB-2018-5284 del 12/10/2018)”.

Per completezza le tabelle di sintesi relative agli esiti dei monitoraggi piezometrici e idrochimici degli anni 2016÷2020 sono riportati rispettivamente in ALLEGATO 16 e ALLEGATO 17, estrapolando i dati dalle relazioni annuali sulla gestione della discarica, già trasmesse agli Enti.

3.1.3 Suolo e sottosuolo

Osservazione 01

Osservazione

“1. pag. 190 del SIA: “Si ritiene che l’impatto associato ad una potenziale alterazione qualitativa o alla contaminazione delle matrici ambientali suolo e sottosuolo ad opera dello stoccaggio del percolato e dei colaticci dei box di stoccaggio, sia nulla, alla luce della normale e corretta gestione dell’impianto oggetto di ampliamento e dei presidi progettuali proposti (vasche di stoccaggio concettualmente analoghe ad una doppia camicia, costituite dalla vasca di contenimento e da una contro-vasca di sicurezza)”. La normale e corretta gestione dell’impianto è il criterio in base al quale si reputano gli impatti di questa specie nulli. Tuttavia, non esiste un dato di monitoraggio della componente suolo in merito a possibili fenomeni di contaminazione. All’atto del rilascio dell’autorizzazione del precedente ampliamento sarebbe stato utile prevedere un monitoraggio periodico della matrice suolo. Se invece tale monitoraggio fosse stato richiesto si dovrebbero produrre i dati relativi. La scarsa o nulla possibilità di corroborare le stime o le ipotesi attraverso dati puntuali da casi di studio simili è purtroppo il limite degli studi di impatto ambientale. In questo caso invece la possibilità esiste o esisteva quando si è pensato all’ampliamento.”

Risposta

In generale i sistemi di accumulo vengono sempre progettati con caratteristiche che sono funzionali ai materiali che transiteranno al loro interno. Tali scelte sono effettuate per prevenire all’origine qualsiasi rischio di contaminazione ambientale attraverso accorgimenti quali impermeabilizzazione, sistemi a doppia camicia, etc.

In particolare, la vasca di accumulo del percolato esistente è costituita da elementi prefabbricati giuntati con sigillante siliconico monocomponente resistente a luce, ozono, agenti chimici e detergenti e dotata di copertura costituita da elementi prefabbricati in cap. La vasca è inserita in un bacino in cls che permette di verificare l’eventuale presenza di perdite, fungendo, praticamente, da sistema di monitoraggio di integrità. La nuova vasca del percolato verrà costruita in maniera analoga all’interno della vasca antincendio esistente di modo che quest’ultima funga da bacino di contenimento alla nuova vasca.

Con la vasca esistente in perfetto stato di integrità è possibile scartare l’ipotesi che ci sia stata una contaminazione delle matrici suolo e sottosuolo e analogamente si potrà fare per la vasca di progetto.

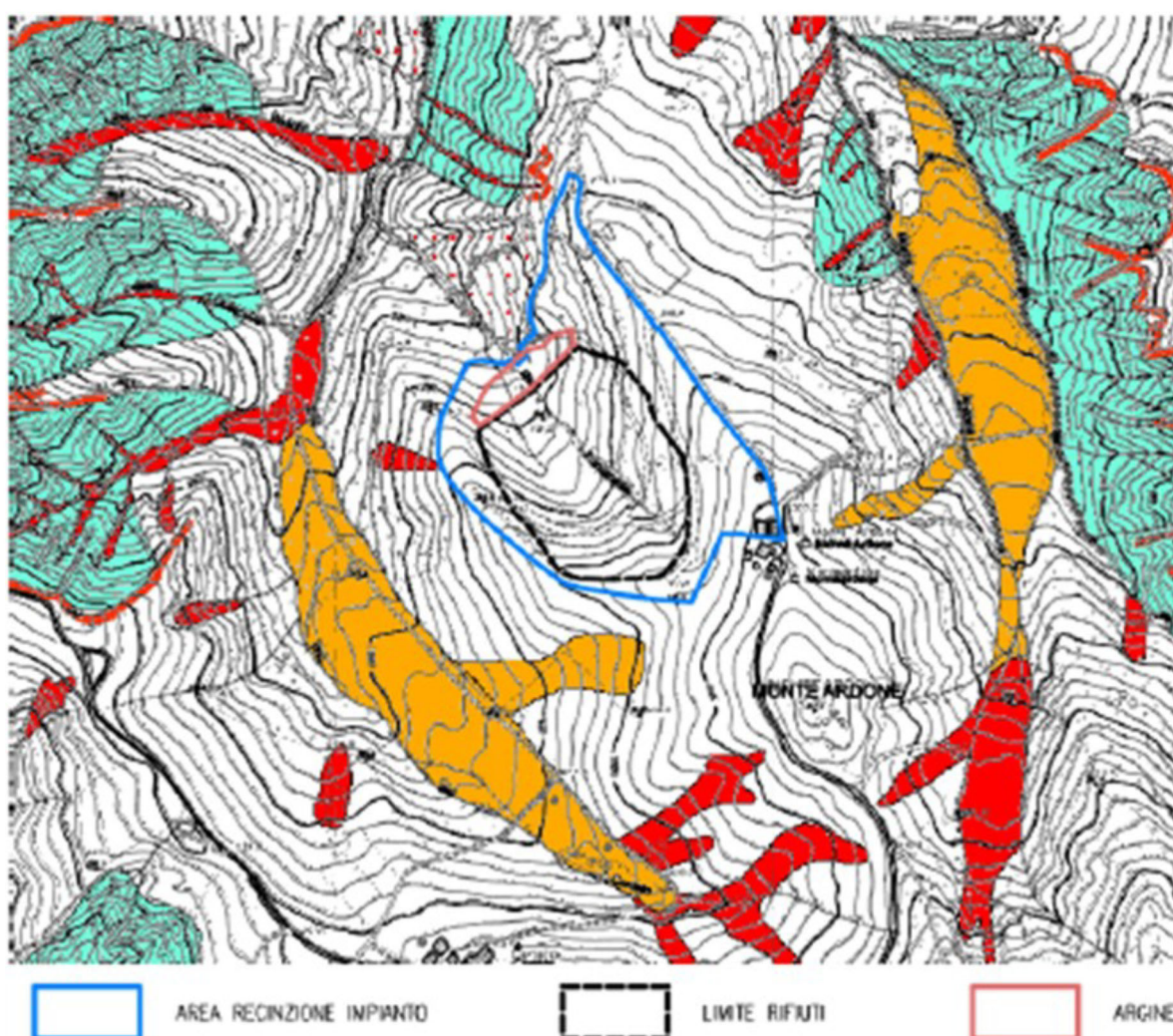
I nuovi box di stoccaggio saranno costituiti da elementi prefabbricati in cls posti su platea in cls con rifinitura al quarzo impermeabile. I box saranno inoltre copribili per evitare il dilavamento delle acque meteoriche e saranno dotati di piattaforma di carico e scarico caratterizzata da canaletta grigliata per il recupero delle acque di dilavamento, che saranno gestite in maniera automatica come percolato. Su di essi non è previsto un monitoraggio, fatte salve eventuali prescrizioni degli enti, in quanto tali box saranno utilizzati in maniera saltuaria e per brevi periodi. Sarà comunque sempre possibile effettuare un controllo visivo delle condizioni dei box evidenziando eventuali danni strutturali (crepe, ecc) che potrebbero costituire delle vie preferenziali di contaminazione dei suoli da parte di eventuali colaticci.

Il corretto esercizio dell’impianto, effettuato da un gestore attento e verificato dagli enti di controllo, assicura che tali accorgimenti progettuali siano sempre in buono stato di manutenzione e che non vengano bypassati attraverso procedure scorrette, garantendo il sostanziale azzeramento degli impatti ad essi associati.

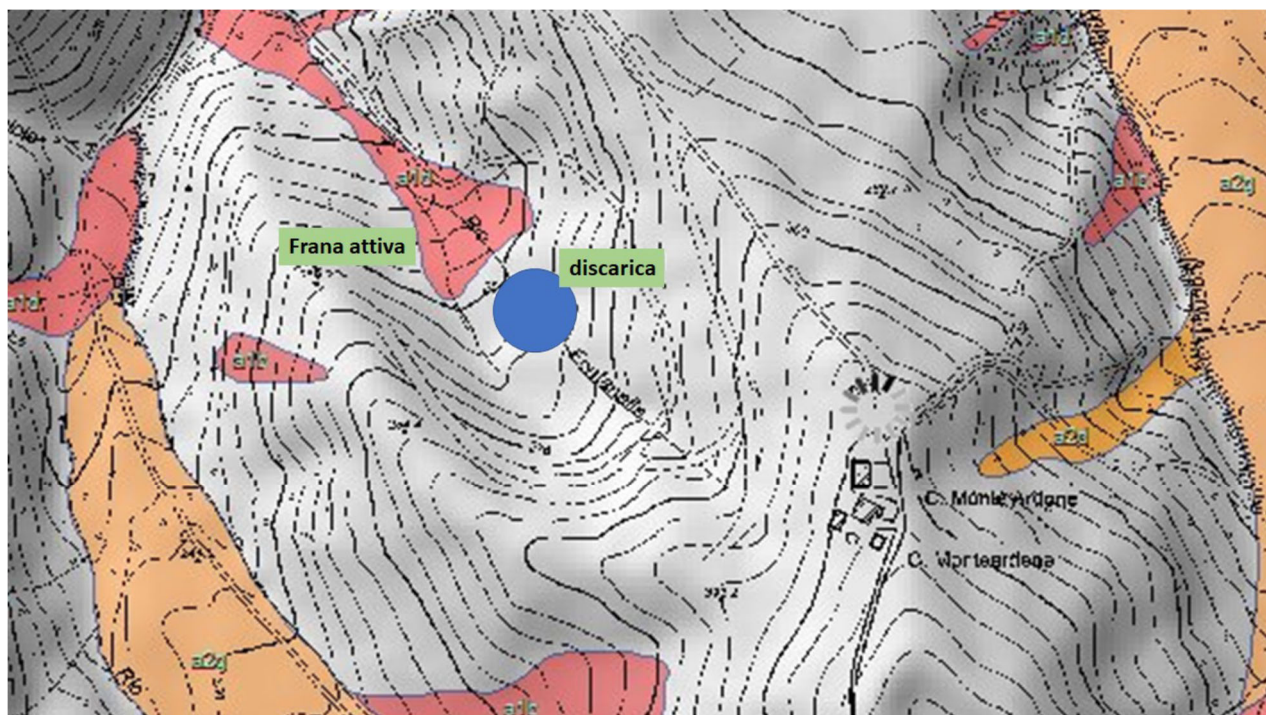
Osservazione 02

Osservazione

"2. Le valutazioni relative agli aspetti geologici, geomorfologici e geotecnici (documenti 2582_3937_R05_A3_Rev0_GEOL, 2582_3937_R05_A4_Rev0_GEOTEC, 2582_3937_R05_A5_Rev0_SISMIC) attestano di un carattere di sostanziale stabilità al corpo della discarica; tuttavia in tali valutazioni non è considerata la relazione potenziale tra l'argine della discarica e una delle frane attive che caratterizzerebbe il sito in esame. Anche gli estratti delle carte del dissesto non sono d'aiuto in questa disamina. Nella relazione Geologica (2582_3937_R05_A3_Rev0_GEOL) è presentato uno stralcio della carta del dissesto tratta dal PTCP della provincia di Parma e che è qui di seguito riprodotto:



In questa carta la discarica e il suo argine non sembrano essere collocati a ridosso dei corpi di frana attiva (in colore rosso). Nell'immagine seguente, che riproduce la carta del dissesto disponibile sul sito della Regione Emilia Romagna (https://applicazioni.regione.emilia-romagna.it/cartografia_sgss/user/viewer.jsp?service=dissesto), si nota, pur nell'approssimazione della ricostruzione qui proposta, come l'argine della discarica sia prossimo a un lungo corpo di frana attiva che nella tavola del PTCP non era rappresentato.



Si chiede pertanto un elaborato più esaustivo e una analisi più di dettaglio e aggiornata agli strumenti cartografici più recenti che evidenzii i rapporti tra la discarica, il suo argine, e tale corpo di frana. Si segnala, di conseguenza, il forte livello di rischio nel caso in cui i rapporti spaziali dovessero essere simili a quelli riportati in questa immagine. Inoltre, benché gli strumenti di pianificazione e programmazione non debbano essere oggetto della valutazione, si chiede come mai la discarica in oggetto non sia rappresentata nella carta del dissesto come deposito antropico."

Risposta

L'assetto dell'argine attuale e la sua relazione potenziale con il dissesto gravitativo segnalato più a valle sono stati descritti nelle risposte alle Osservazioni pervenute da Legambiente a cui si rimanda (si veda Osservazione 08 al par. 3.2.2).

La sovrapposizione della planimetria dell'argine alla "Carta del dissesto" (rilevata in anni precedenti all'opera) evidenzia come parte dell'impronta dell'argine ricada in corrispondenza del settore sommitale della frana presente nella zona del fondovalle, classificata come colata di fango.

La realizzazione dell'argine ha comportato, come descritto nel dettaglio nel commento sopra citato, la completa rimozione dei terreni rimaneggiati delle coperture riscontrati con spessori di 4-5 m, coerenti con la tipologia di frana descritta.

In corrispondenza dell'argine, quindi, la situazione riportata nella Carta del dissesto (elaborata in precedenza) non risulta più rappresentativa della situazione reale del sito, come peraltro già rilevato nella Relazione dei CTU Prof. A. Colombetti e P. Berbenni formulata nell'ambito del Procedimento giudiziario del 2005 (Procura della Repubblica presso il Trib. di. Parma, Proc. n° 4212/04 - R.M. 21, Consulenza Tecnica d'Ufficio, Relazione Tecnica, 30 maggio 2005, Cap. 2.2).

Il progetto del nuovo argine di contenimento prevede la realizzazione di un'opera di rinforzo fondata su pali profondi in corrispondenza del sedime dell'argine esistente e la costruzione sul paramento di valle dell'opera di rinforzo di un rilevato in terra rinforzata ad essa solidale.

Il piano di posa del nuovo rilevato in terra rinforzata, in analogia con quanto fatto nella realizzazione dell'argine esistente, sarà approfondito fino al raggiungimento del "substrato compatto" previa rimozione della soprastante coltre eluivo colluviale e dei depositi superficiali presenti.

L'asportazione dei depositi superficiale era già stata prevista nel Progetto agli enti (rif. 2582_3937_R05_A3_A1_Rev0_GEOL) in cui era non è stata volutamente rappresentata la presenza del deposito al di sotto sia dell'argine esistente che di quello di progetto.

3.1.4 Emissioni odorigene

Osservazione

“Le valutazioni dei risultati ottenuti attraverso il modello matematico utilizzato e la relativa correzione peak-to-mean non evidenziano criticità in corrispondenza dei recettori considerati, per i quali la concentrazione attesa in unità odorigene è inferiore all'unità. Tuttavia, a fronte delle criticità segnalate dalla collettività per la presenza di odori decisamente fastidiosi sarebbe stato utile effettuare un monitoraggio durante la fase di esercizio e incrociare i risultati del monitoraggio con quelli della simulazione. Poiché la propagazione di sostanze odorigene è certamente uno degli impatti più rilevanti legati alla realizzazione di una discarica, all'atto della prima autorizzazione avrebbe dovuto essere predisposto e realizzato un piano di monitoraggio per la fase di esercizio i cui esiti avrebbero potuto essere usati per le valutazioni di questo progetto di ampliamento.”

Risposta

Il tema dell'impatto delle emissioni odorigene dell'installazione è già stato affrontato dall'Autorità competente nel corso di un precedente procedimento di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale relativa all'installazione esistente.

Alle conclusioni dell'iter istruttorio del procedimento di aggiornamento dell'A.I.A. hanno concorso anche le valutazioni dell'impatto olfattivo dell'installazione presso i ricettori sensibili per i quali siano state registrate segnalazioni di disturbo olfattivo.

In esito a tali valutazioni (condivise nella Conferenza dei Servizi dal Servizio Autorizzazioni e Concessioni ARPAE di Parma e dall'Azienda Unità Sanitaria Locale di Parma), la Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2020-5542 del 17/11/2020 ha proceduto a modificare il punto D.2.6 (Emissioni in atmosfera) del precedente provvedimento di AIA, prescrivendo quanto segue, ai fini del contenimento dell'impatto olfattivo dell'installazione entro criteri identificati:

- la misurazione periodica delle emissioni odorigene delle sorgenti rilevanti dell'installazione;
- il confronto dei risultati di queste misurazioni con definiti criteri di valutazione.

Il tema posto dall'osservazione è stato quindi esaminato compiutamente nell'iter autorizzativo in capo all'Autorità competente, in quanto l'istruttoria ha prodotto un obbligo di misurazione periodica delle emissioni odorigene e criteri di valutazione dei risultati ai fini del contenimento dell'impatto olfattivo.

3.1.5 Paesaggio

Osservazione

“Manca un rendering per capire come il colmo della discarica che si innalzerebbe di altri 29 metri (da 287 metri slm attuali autorizzati a 316 metri) possa alterare la percezione del paesaggio creando un fulcro visivo attraverso i coni di prospettiva rilevanti. La fase di ripristino costituisce certamente una rimodellazione del paesaggio post-mortem; tuttavia, per il periodo di tempo (consistente) della fase di esercizio l’impatto paesaggistico potrebbe essere rilevante. Si chiede comunque una descrizione e un rendering più esauriente anche della fase di ripristino, con simulazioni da più punti di vista corrispondente ai coni di prospettiva.”

Risposta

Per quanto attiene all’alterazione della percezione del paesaggio nelle diverse fasi di vita della discarica, si faccia integralmente riferimento a quanto trattato all’interno del paragrafo 2.1.7, dell’ALLEGATO 13 e ai rendering presentati in Tavola 18, evidenziando sin d’ora la scarsità di recettori interessati dagli effetti paesaggistici derivanti dall’esistenza dell’impianto.

3.2 LEGAMBIENTE

Vengono di seguito riportate le osservazioni delle note di Legambiente Prott. 02/04/2021.0309250.E e 02/08/2021.0706986.E, che sono trattate insieme per l'estrema similitudine degli argomenti.

3.2.1 Osservazioni di carattere generale

Osservazione 01

Osservazione

"Legambiente è da sempre contraria all'impianto perché collocato su un versante scosceso, in un'area calanchiva di alto pregio naturalistico, in corrispondenza di una linea di faglia ed in un contesto caratterizzato da numerosi dissesti idrogeologici che coinvolgono anche la strada di accesso.

Legambiente si oppone all'ampliamento perché:

- *Permangono tante incognite legate alla collocazione dell'impianto, alle caratteristiche dei luoghi e sulla loro effettiva capacità di ospitare una discarica di questo genere.*
 1. *I dati storici indicano scostamenti nelle qualità delle acque dei piezometri rispetto ai valori misurati prima del conferimento dei rifiuti. Nel corso del tempo sono emersi nei campioni aumenti nei valori dei **Nitriti, Solfati e dei Cloruri** - dati talvolta superiori ai limiti definiti in D.Lgs. 152/06. Ha destato allarme l'aver riscontrato nelle analisi nel 2015 l'anomala presenza di mercurio.*
 2. *Un importante presidio di controllo piezometrico (PZ1), collocato proprio a valle discarica nella stessa area in cui è presente un piccolo stagno, ha sempre indicato la presenza di acqua - talvolta quasi a piano campagna. Riteniamo che lo studio sulla presenza di questo acquifero non sia mai stato svolto compiutamente.*
 3. *A causa del vasto incendio che nel 2007 ha interessato la discarica sono stati coinvolti anche i teli di contenimento HDPE dei rifiuti (vedere verbale osservatorio 5 febbraio 2015). Non è mai stata indagata in modo esaustivo la loro effettiva integrità e capacità di assolvere alla funzione di contenimento del percolato.*
 4. *La strada: l'unica strada di accesso è interessata da numerosi dissesti che la rendono precaria. In passato, a causa dei movimenti franosi, ha subito interruzioni che hanno impedito il transito dei mezzi per lo smaltimento del percolato. Non esiste una via di comunicazione alternativa che possa sostituire, in caso di nuove interruzioni, la presente.*
 5. *Negli ultimi tempi sono emersi importanti problemi legati agli effluvi odorosi diffusi nell'intorno del sito."*

Risposta

Punto 1:

L'anomala presenza di mercurio, rilevata da solo ARPA e solo nel marzo 2015 nei piezometri Pz2 e Pz3 è stata successivamente smentita dall'ente stesso e ritenuta un falso positivo, come si evince dalle Note ARPAE: "Ditta Palladio Team Fornovo srl - discarica di Monte Ardone; trasmissione rapporti di prova relativi ai campionamenti ARPA del settembre 2015" (Rif. Sinadoc n. 616/15) e "Prevenzione e riduzione dell'inquinamento (IPPC) - DLgs. n. 152/06 e s.m.i. Raccomandazione 2001/331/CE del 04/04/2001. Ditta: Palladio Team Fornovo Srl Rapporto conclusivo ispezione programmata anno 2016" (Rif. Sinadoc n. 19858 /16).

ARPAE ha infatti eseguito nel corso 2015 due campagne di controllo sui piezometri della discarica in contraddittorio: nel marzo sono state campionate le acque dei piezometri PZ1, PZ2 e PZ3 che si trovano a valle del corpo della discarica, mentre nel settembre è stata prelevata l'acqua del solo PZ3 (il PZ2

risultava secco). I risultati della campagna del settembre 2015 sul PZ3 hanno permesso di rivedere i dati acquisiti nella campagna del marzo 2015, in particolare in merito alla presenza di mercurio, il cui valore rilevato (0,2 µg/l) risulta molto inferiore a quanto riscontrato in precedenza (2,6 µg/l) sullo stesso piezometro, a fronte invece di una buona sovrapposibilità con i valori riscontrati nel marzo 2015 per i parametri ricercati (in particolare pH, cloruri, solfati, sodio, conducibilità, il cui valore rimane molto elevato). Considerato che valori superiori alla norma del parametro mercurio non sono mai stati rilevati in precedenza né da ARPA né dalla ditta, Arpa ha ritenuto che il dato precedente possa essere considerato un falso positivo. La situazione è stata comunque tenuta monitorata da ARPA e dalla ditta e non sono mai stati rilevati superamenti dei limiti normativi.

Per quanto la qualità delle acque nei piezometri si richiamano le conclusioni del documento “Palladio Team Fornovo s.r.l. - Qualità delle acque sotterranee nella rete di controllo della discarica per rifiuti non pericolosi sita in località Monte Ardone - Comune di Fornovo di Taro (PR) - Aggiornamento al 30 giugno 2018” redatta dalla Dott.ssa Gabriella Jaforte nel luglio 2018.

“La qualità delle acque sotterranee, come evidenziata dalle analisi dei campioni prelevati in corrispondenza degli unici 4 piezometri della rete di controllo in cui si è realizzata la condizione per effettuare il campionamento come previsto dall’Autorizzazione Integrata Ambientale, mostra caratteristiche irregolari e variabili nel tempo e nello spazio senza alcuna correlazione fra i diversi parametri indagati.

*Generalmente l’acqua sotterranea interessata è caratterizzata da una notevole salinità, **riscontrata fin dal periodo pre-gestione (vedi conducibilità, cloruri, solfati).***

*Le acque sotterranee presentano in quasi tutti i casi una rilevante concentrazione di nitriti, normalmente accompagnata da significative concentrazioni di nitrati e di ammoniaca; presentano inoltre concentrazioni di manganese frequentemente, **e fin dal periodo pre-gestione della discarica, superiori al limite di riferimento.***

Le acque sono inoltre caratterizzate dalla presenza di sostanza organica (ossidabilità) che implica con tutta probabilità una condizione anossica all’interno del corpo idrico captato dai pozzi di interesse, condizione favorita anche dallo scarso ricambio delle acque all’interno dei piezometri.

La presenza della sostanza organica e la conseguente condizione anossica influiscono sulla concentrazione di alcuni parametri, quali l’ammoniaca, i nitriti, il ferro ed il manganese.

Le circostanze sopra illustrate sono state osservate in tutto il periodo di osservazione (1999-2018).

Sono in effetti note - e correlate alla specifica composizione del sottosuolo – alcune caratteristiche delle acque sotterranee della zona, con particolare riferimento alla rilevante presenza di cloruro di sodio e di manganese, ed alla conseguente notevole conducibilità; in effetti tali caratteristiche sono state osservate fin dalla fase di pregestione della discarica, con l’avvio delle attività di monitoraggio.

Tuttavia, per alcuni parametri si rilevano tendenze all’aumento delle concentrazioni; tale circostanza si rileva in particolare per il piezometro Pz1.

Il piezometro Pz1 sembra, fra quelli osservati, presentare una maggiore variabilità, probabilmente a causa della sua intrinseca sensibilità alle acque di provenienza superficiale.

Il Pz3 si distingue per il valore del pH che ricade nel campo alcalino, così come il Pz8 (intermedio) nel periodo 2014-2016; il Pz8 mostra ad ogni modo i valori più rilevanti per la conducibilità ed i cloruri.

Per fornire una verosimile interpretazione dei fenomeni osservati, è possibile invocare le seguenti circostanze:

- *L’utilizzo sistematico nel periodo invernale, per ragioni di sicurezza della mobilità, di sale sulla viabilità esterna di servizio e sulle piste interne;*

- *Il prolungato stoccaggio di riserve di sale - pronto all'utilizzo in caso di necessità – in un cassone non a tenuta posto nell'area di servizio a monte del piezometro Pz8 ed a monte del canale di deflusso che convoglia le acque meteoriche in prossimità del piezometro Pz3;*
- *Il possibile utilizzo di conglomerato cementizio non legato (misto cementato) nella formazione del basamento della baracca utilizzata come locale di servizio dalla ditta che effettua la movimentazione, a monte del piezometro Pz3.*

Le prime due circostanze potrebbero essere correlate, a causa dell'accumulo derivante dall'infiltrazione superficiale nei piezometri, all'aumento della concentrazione di cloruri ed ai conseguenti valori di conducibilità nelle acque sotterranee; ipotizzando inoltre nello stesso sale la possibile presenza di nitriti e nitrati come impurezze, le medesime circostanze potrebbero inoltre essere causa della presenza dei menzionati parametri nelle acque sotterranee, ed in particolare in quelle in corrispondenza del piezometro Pz3, posto a valle del canale di deflusso delle acque meteoriche che raccoglie anche le acque della zona in cui avveniva lo stoccaggio del sale.

La presenza di misto cementato nella zona del piezometro Pz3 spiegherebbe il pH particolarmente elevato delle acque sotterranee corrispondenti; mentre, si ribadisce, appaiono del tutto naturali e riferibili alle condizioni di scarsa circolazione nel sottosuolo la presenza nelle acque sotterranee di quantità di rilievo di sostanza organica (ossidabilità) e le conseguenti concentrazioni di ammoniaca, di ferro e manganese generate dalle condizioni di anossia.

Non appare verosimile una eventuale correlazione delle acque piezometriche indagate con il percolato, che mostra, rispetto alle suddette acque, valori inferiori o al più analoghi di conducibilità e della concentrazione di nitriti, cloruri e solfati, ma valori di due ordini di grandezza superiori della concentrazione di ammoniaca.”

Punto 2:

Si rimanda all'Osservazione 04 al par. 3.1.2

Punto 3:

A seguito della riparazione dei danni causati dall'incendio del 2007, i cui lavori hanno previsto anche la sostituzione di parte delle geomembrane in HDPE di impermeabilizzazione, è stato redatto apposito verbale di ultimazione lavori che ha certificato tali lavorazioni. Le successive indagini riguardanti l'integrità del sistema di impermeabilizzazione del 2015 e 2021 hanno pertanto indagato il sistema di impermeabilizzazione dopo le operazioni di riparazione. Per una trattazione più esaustiva si rimanda al par. 2.1.11.

Punto 4:

Si rimanda al Piano di Emergenza, riportato in ALLEGATO 03, nel quale vengono definite le modalità di gestione delle situazioni di emergenza a cui potrebbe essere soggetto l'impianto.

Punto 5:

Per quanto concerne i “problemi legati agli effluvi odorosi diffusi nell'intorno del sito” si evidenzia, in primo luogo, che le linee guida della direzione tecnica ARPAE LG35/DT riportanti “Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006” pongono in evidenza “l'assenza di parametri oggettivi di confronto, non ancora definiti univocamente stante la complessità del sistema olfattivo umano e la soggettività (fisica e psichica) della percezione odorosa, unitamente alle complicate modalità

di determinazione degli odori nell'ambiente...". I controlli effettuati sulla discarica da parte degli enti competenti non hanno avuto come riscontro la presenza di emissioni maleodoranti al di là del confine della stessa.

Del resto sarebbe necessario verificare, al momento della percezione delle citate molestie olfattive, quali fossero le condizioni operative della discarica, quali fossero le condizioni atmosferiche (ad es. la direzione del vento, facilmente ricostruibile attraverso le centraline della discarica) e se fossero presenti ulteriori potenziali fonti emissive rispetto alla discarica: in mancanza di tali elementi, legare le emissioni di cattivo odore succitate alla discarica è assolutamente arbitrario.

Palladio Team Fornovo ha inoltre già depositato una simulazione atmosferica effettuata sulla base delle citate linee guida e valutata da ARPAE, che esclude la possibilità che eventuali emissioni odorigene generate dalla discarica possa essere superiore, ai recettori, rispetto ai valori di riferimento.

Si rimanda in ogni caso all'ALLEGATO 01 (Integrazione di studio di impatto olfattivo).

Osservazione 02

Osservazione

"Fornovo Taro ospita la discarica da 20 anni, ha già assolto al suo dovere di solidarietà per lo smaltimento rifiuti. Questa discarica proposta negli anni '80 per far fronte all'emergenza rifiuti solidi urbani della provincia di Parma, ha subito cambiato funzione diventando un impianto per rifiuti speciali e industriali provenienti da tutta Italia, viene gestita da una società privata che è autorizzata ad accogliere rifiuti da tutto il territorio nazionale. Si tratta dunque di un impianto che non risponde alle esigenze di smaltimento del territorio ma è orientata - secondo quanto previsto dalla normativa vigente - alla raccolta secondo le logiche di mercato;"

Risposta

A fronte delle esigenze di volumetrie di discarica disponibili ad accogliere rifiuti evidenziate nel paragrafo 2.1.2, dichiarare che Fornovo ha già assolto al suo dovere di solidarietà per lo smaltimento dei rifiuti equivale richiedere l'apertura di una nuova discarica in un altro punto della porzione occidentale della Regione Emilia Romagna. In merito a questa ipotesi si sottolinea che l'ampliamento volumetrico proposto è localizzato all'interno di un'area già dedicata a discarica, con tutti i presidi utili alla gestione dei rifiuti in sicurezza già presenti e permette di minimizzare il consumo di suolo rispetto all'unità di rifiuti smaltito, rivelandosi più efficace rispetto al progetto di una nuova discarica.

Osservando, poi, i luoghi di origine dei rifiuti smaltiti dalla discarica che sono stati presentati nel SIA e che sono riferiti all'anno 2019, si osserva come il maggior conferitore sia ubicato in provincia di Piacenza, che, evidentemente, rientra nel bacino di utenza della Palladio Team Fornovo per la mancanza di un analogo impianto in località più prossima. Gli altri flussi di rifiuti provengono soprattutto da località che potrebbero essere servite da altre discariche; tale dato sembrerebbe in contrasto con le citate logiche di mercato, conoscendo l'incidenza del costo del trasporto sul prezzo finale di smaltimento. È invece evidente che i conferitori si trovano necessariamente a smaltire i propri rifiuti presso impianti diversi da quelli più facilmente raggiungibili per la cronica mancanza di impianti presenti sul territorio nazionale: si pensi, infatti, che le stime prevedono la saturazione delle volumetrie di discarica disponibili a livello nazionale entro i prossimi tre anni⁸.

In una logica volta all'ottemperanza al principio di prossimità, in quanto principio che minimizza gli impatti ambientali correlati al trasporto e quindi, a parità di tipologia di smaltimento, minimizza gli

⁸ The European House – Ambrosetti S.p.A. & A2A S.p.A., "Da NIMBY a PIMBY – Economia circolare come volano della transizione ecologica e sostenibile del paese e dei suoi territori", 2021.

impatti ambientali in generale, sarebbe necessaria una presenza più diffusa di impianti di discarica, proprio per una ragione di tutela dell'ambiente, soprattutto sapendo che gli impianti analoghi a quello di Palladio Team Fornovo offrono un servizio di smaltimento sui rifiuti residui, non altrimenti recuperabili e che forniscono un valido contributo alle filiere del recupero, smaltendone i residui di processo.

Per tale motivo negare l'ampliamento della discarica esistente sarebbe un'azione che impoverisce ancora di più il panorama impiantistico nazionale, costringendo i conferitori a ricercare siti di destino sempre più lontani, con tutti gli impatti conseguenti in termini di traffico e ricadute in atmosfera, nonché aumentando statisticamente il rischio di incidenti lungo il percorso.

In merito al tema del traffico indotto e degli impatti ad esso associati si coglie l'occasione per segnalare un refuso presente all'interno del SIA: a pag. 183, Tab. 5.7 "Contributi emissioni climalteranti", ove per il Comune di Fornovo sono riportate emissioni in tonnellate, mentre tale dato è in realtà in kilogrammi; il contributo del traffico indotto dalla discarica rimane comunque inferiore di tre ordini di grandezza rispetto alle emissioni comunali globali, che risentono maggiormente di ben altri contributi emissivi. Si rammenta, a tale riguardo, che un diniego dell'ampliamento non eviterebbe le emissioni legate al traffico indotto ma le aumenterebbe, traslandone semplicemente la localizzazione.

Osservazione 03

Osservazione

"Il distretto che comprende Fornovo - nel pieno della Food Valley - è oggetto di una forte pressione ambientale con ricadute di carattere sanitario determinate da impianti di smaltimento in funzione e da problemi del post mortem di discariche esaurite. In particolare:

- *persiste un gravissimo problema legato alla contaminazione del sottosuolo dell'area ex raffineria Eni - censita nei siti da bonificare a livello nazionale situata nell'area di conoide del fiume Taro e di ricarica della falda.*
- *la provincia di Parma ospita già un inceneritore a servizio di altre province che smaltisce anche rifiuti speciali;*
- *è presente un impianto di co-incenerimento per rifiuti speciali a Rubbiano che tratta oli esausti ed emulsioni oleose;*
- *viene attraversato da un'autostrada molto trafficata;"*

Risposta

Si rimanda, innanzitutto, a quanto espresso all'interno dell'ALLEGATO 10 per quanto attiene allo studio degli impatti sul comparto agroalimentare, evidenziando fin da ora che la discarica è presente dal 2004 e non risulta che le aziende agroalimentari di eccellenza presenti sul territorio abbiano avuto ricadute negative derivanti dalle attività della discarica.

Si sottolinea che il termovalorizzatore di Parma è posto a una tale distanza (in linea d'aria circa 25 km) e tali sono le caratteristiche morfologiche e meteorologiche del territorio, che è da escludersi ogni possibile impatto cumulato con l'opera in oggetto.

Per quanto sia eventualmente plausibile che gli impatti sull'atmosfera dell'impianto di co-incenerimento e dell'autostrada siano tra essi cumulabili, per ragioni geografiche, e possano eventualmente interessare il sito di progetto, si evidenzia che:

- i monitoraggi in corso sulla discarica esistente attestano da anni la non sostanzialità degli impatti sul comparto atmosferico e tali impatti, appunto non sostanziali, non vengono peggiorati dal progetto in parola, ma solamente traslati nel tempo;
- i parametri tipici dei processi di combustione (co-incenerimento, traffico) sono sostanzialmente differenti da quelli tipici dei processi a freddo (discarica, biofiltrazione), pertanto anche in caso di correlazione spaziale non sussisterebbe un effetto cumulo.

Per quanto riguarda, infine, la contaminazione del sottosuolo dell'area ex raffineria Eni, si evidenzia che grazie alle caratteristiche geologiche del sito di progetto, non è possibile una contaminazione della falda causata dall'attività di discarica (si veda in merito l'analisi di rischio in ALLEGATO 12 e quanto riportato al paragrafo 3.1.1), pertanto, in alcun modo potrà esservi un effetto di sovrapposizione tra l'attività di discarica controllata e quella dell'area dell'ex raffineria.

3.2.2 Osservazioni alla relazione geotecnica

Osservazione 01

Osservazione

"Nel sito che raccoglie la documentazione VIA non abbiamo riscontrato la presenza dei dati delle indagini realizzate, né in sito né di laboratorio. Sono solo citate le documentazioni delle prove geognostiche e di laboratorio realizzate ultimamente come quelle passate, ma non sono presenti i certificati e le elaborazioni delle stesse.

Nel capitolo 1 della RELAZIONE GEOTECNICA l'autore scrive ""Le considerazioni riportate nel presente rapporto tecnico sono basate sulla documentazione resa disponibile dal Committente, sui nuovi dati acquisiti tramite la campagna di indagine ed i nuovi monitoraggi geotecnici svolti nel corso del 2020""

Tale documentazione non viene messa a disposizione"

Risposta

Nell'ALLEGATO 09 si riportano tutte le indagini geologico - geotecniche eseguite in sito a partire dal 1995. Si riportano inoltre i risultati del monitoraggio eseguito sugli inclinometri.

Osservazione 02

Osservazione

"Nella relazione GEOTECNICA l'autore scrive:

"Si precisa a questo proposito che le attività di progettazione di un adeguato sistema di emungimento del percolato e di pianificazione delle connesse attività impiantistiche complessivamente volte a garantire il raggiungimento del livello di target esulano dall'incarico assegnato allo scrivente""
Rimarchiamo la mancanza di un progetto dell'impianto di emungimento del percolato."

Risposta

Il progetto dell'impianto di estrazione e rilancio del percolato è riportato nella relazione tecnica generale (ns. rif 2582_3937_R05_Rev0_RELTEC), nella relazione di dimensionamento acque e percolati (ns. rif 2582_3937_R05_A6_Rev0_IDRO) e nelle tavole di progetto già agli Enti.

Nel presente documento di integrazioni l'impianto di estrazione e rilancio del percolato è stato illustrato con maggior dettaglio in seguito alle richieste pervenute, pertanto, si rimanda anche al par. 2.1.15 e alla

Tavola 6 Rev1 (posizione pozzi di estrazione del percolato e tubazioni di drenaggio sul fondo del Lotto 3) e alla Tavola 14 Rev1 (rilancio del percolato dai pozzi alle vasche presenti in area servizi) per maggiori chiarimenti.

Osservazione 03

Osservazione

"In Fig. 1 non c'è la scala verticale della sezione."

Risposta

Nella sezione rappresentativa della discarica di Fig. 1 (pag. 13) la scala verticale è la stessa di quella orizzontale.

Non avendo riportato indicazioni specifiche si intende per convenzione che la rappresentazione nelle due direttrici risulti analoga.

Osservazione 04

Osservazione

*"Nel Capitolo 4.1 pag 24 il peso di volume del materiale ""rifiuto assimilabile"" precedente al 2010 ricostituito in laboratorio è pari a 0,8 t/mc (8KN/mc) con 22% di umidità (umidità ricavata da un campione rappresentativo prelevato in discarica). Per le Argille si tiene umidità naturale pari a 8%. Tuttavia la discarica contiene percolato e acqua che può LUBRIFICARE il CONTATTO CON LE ARGILLE. Questo fattore aumenta il contenuto d'acqua delle argille (anche 20-50% può assorbire tale argilla prima di passare allo stato liquido) e favorisce drasticamente lo scivolamento nell'interfaccia tra qualunque tipo di materiale e le stesse argille sottostante. Non si capisce cosa significa quando l'autore scrive ""Tutte le interfacce sono state testate in condizioni umide, in modo da tenere in considerazione la possibile presenza del percolato nella zona basale della discarica"" Non viene quantificato il livello di umidità e non viene identificata la zona basale a cui ci si riferisce. Non risulta che siano state realizzate prove in situazione di deterioramento delle caratteristiche fisiche delle argille a Palombini. Si tratta della classica situazione di innesco di movimenti gravitativi che presenta materiale argilloso. È risaputo che le Argille a Palombini caratterizzano numerose e importanti frane nel nostro appennino. Certo che se analizziamo un piano di scorrimento nelle Argille a Palombini con una umidità naturale dell'8% questa frana non partirà mai. **Non siamo nelle condizioni di prova più cautelative e neppure significative rispetto a quanto si sta indagando per un eventuale innesco di movimento gravitativo.**"*

Risposta

L'argilla citata al capitolo 4.1 (pag. 24) è relativa allo strato di impermeabilizzazione di spessore pari ad 1 m presente sul catino di fondo dell'impianto. Tale argilla non è riferita alle argille a Palombini del substrato. Per le argille del substrato, infatti, le caratteristiche meccaniche sono state determinate tramite prove di laboratorio condotte in condizioni sature.

Inoltre, al capitolo 4.1 sono riportati i risultati delle prove di taglio sulle interfacce tra i materiali presenti nel pacchetto di impermeabilizzazione dell'impianto, le quali non coinvolgono le argille a Palombini del substrato.

Osservazione 05

Osservazione

*“Capitolo 4.3 pag 28 - il materiale FANGHI da campioni indisturbati contiene acqua compresa tra 28% e 72%. Il peso di volume STIMATO tra 1 e 1,4 t/mc. Prevalenza di materiale granulometricamente definito SABBIOSO e LIMOSO. **NON COMPARE DA NESSUNA PARTE L'ANALISI DEL RISCHIO DI LIQUEFAZIONE.** Questo materiale è pervaso da acqua tutte le volte che piove e non solo. Il rischio liquefazione è insito nella granulometria del materiale.”*

Risposta

I fanghi presenti in discarica non sono in una situazione di completa saturazione, come dimostrato dai risultati, sia dalle determinazioni di laboratorio sui campioni prelevati, sia in sito attraverso le indagini geofisiche.

I valori di saturazione ottenuti dalle misure in laboratorio, condotte su campioni di tipo indisturbato prelevate nel corso dei sondaggi, sono compresi nell'intervallo 70-80%.

Il rilievo sismico a rifrazione LS1 (condotto da SOLGEO nel 2017 e riportato in ALLEGATO 09), eseguito dalla sommità dell'abbancamento ha rilevato nell'ambito dell'intero corpo dei rifiuti velocità delle onde di compressione P non superiori a 1100 m/s (settori colorati in blu e verde nella sezione sismica seguente). Ricordando che la velocità di propagazione delle onde P (V_p) in acqua dolce è prossima a 1500 m/s, i valori di V_p effettivamente registrati nell'ambito dell'abbancamento dei rifiuti, sempre significativamente inferiori (compresi tra 400 e 800 m/s), fanno escludere una presenza diffusa e continua del percolato e quindi uno stato di saturazione dei rifiuti.

Tale constatazione, peraltro, risulta del tutto coerente con il monitoraggio dei livelli del percolato effettuate con continuità nei pozzi di estrazione.



Figura 3.3: Ubicazione stendimenti sismici a rifrazione (Indagine geofisica SOLGEO, 2017)

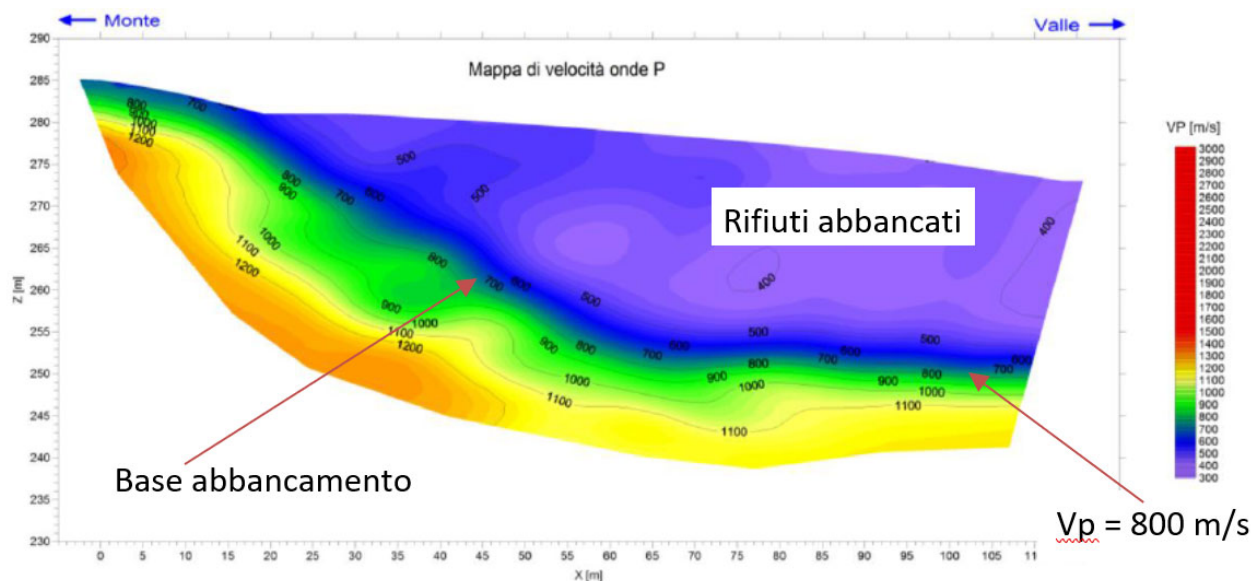


Figura 3.4: Elaborazione tomografica del rilievo sismico LS1 (Indagine geofisica SOLGEO, 2017)

L'assenza alla scala dell'abbancamento di condizioni di saturazione per i fanghi impedisce il verificarsi di fenomeni di liquefazione.

Osservazione 06

Osservazione

"Cap 5 ""La cella piezometrica posizionata nel corpo dell'argine (SD-01) risulta costantemente asciutta (docc. [21] ÷ [31]), questo conferma l'assenza di qualsiasi interferenza con il corpo dell'argine sia del percolato presente in discarica (i.e. si conferma l'efficienza dell'impermeabilizzante della discarica) sia delle eventuali acque di falda (i.e. si conferma l'assenza di acqua in pressione o anche solamente di ritenzione idrica significativa in corrispondenza del piano di appoggio dell'argine). All'interno del corpo del rilevato non sono presenti carichi piezometrici e la pressione neutra agente in prossimità della base risulta nulla.

INVECE NELL'ALTRA CELLA CASAGRANDE ""Nella verticale SD-02, impostata all'interno dei terreni del substrato locale, i rilievi hanno individuato livelli idrici significativamente superiori, prossimi a -12,2 m dal pc, rispetto alla quota della cella (-21,1 m dal pc)"" giustificato con MALFUNZIONAMENTO DEL PIEZOMETRO ""Il livello idrico rilevato è riconducibile, quindi, a modeste infiltrazioni d'acqua provenienti dal dreno che, a causa del non completo isolamento del piezometro, si riversano nel foro sino a raggiungere la cella di misura, e non ad una effettiva circolazione idrica sotterranea"". Inoltre ""I rilievi condotti sistematicamente da oltre un ventennio sulla rete di monitoraggio ambientale, confermano l'estrema variabilità dei livelli anche in piezometri vicini, evidenziando un'origine riferibile a modesti volumi di acque di impregnazione, privi di continuità idraulica e non soggetti a deflusso, non in grado quindi di trasmettere carichi piezometrici"". Tale valore rivela che la pressione dell'acqua raggiunge la base (12 m) dell'argine e quindi come fa a definire ""la pressione neutra agente in prossimità della base risulta nulla""?

Per le verifiche di stabilità del versante si ELIMINA QUALUNQUE PRESENZA DI ACQUA ""Nell'ambito delle profondità di interesse per la verifica delle condizioni di stabilità del complesso discarica - volume di

sottosuolo significativo, pertanto, risulta confermata sia l'assenza di acquiferi veri e propri, sia di volumi di terreno saturo, estesi con continuità e in grado di determinare significativi carichi piezometrici"".

i piezometri casagrande rilevano la presenza di acqua e il gradiente piezometrico, all'interno di un foro di sondaggio, per un tratto limitatissimo pari ad alcuni centimetri. il resto del foro non dà alcuna valutazione. Differenti sarebbero i piezometri semplici con tratti fessurati lungo tutto il tubo. Questi rivelerebbero la reale situazione di presenza lungo tutta la verticale indagata in merito alla presenza di percolato o acqua."

Risposta

Il livello idrico riscontrato nel piezometro SD-02 è dovuto ad infiltrazioni d'acqua provenienti dal dreno presente alla base dell'argine che, per il non completo isolamento del foro di installazione, raggiungono direttamente la cella di misura. Al dreno è connesso un tubo di scarico per l'allontanamento delle acque di infiltrazione epidermica intercettate. Le misure condotte in oltre un anno di monitoraggio periodici in SD-02 hanno fornito valori di soggiacenza costante e corrispondente a quella del dreno, a confermare che il livello misurato corrisponde al riempimento del tratto di foro inferiore al dreno, in cui si è potuta accumulare l'acqua di infiltrazione proveniente dal dreno. La bassissima permeabilità dei terreni incassanti (argille a Palombini) impedisce una filtrazione apprezzabile dell'acqua nel sottosuolo, in altre parole il foro ospitante il piezometro costituisce una sorta di "bicchiere" in grado di trattenere l'acqua affluita al suo interno. In questo contesto, la presenza di un battente idrico nel piezometro non corrisponde alla presenza di una analoga zona satura nel terreno circostante. Tale aspetto è stato, ulteriormente verificato sperimentalmente in sito nell'agosto 2020, quando si è proceduto all'intero svuotamento del piezometro. Nel periodo successivo si è assistito ad un lento innalzamento del livello alimentato dai modesti afflussi dal dreno. Ancora dopo una settimana dallo svuotamento il livello nel piezometro non si era riportato alla condizione originaria (si cfr. Relazione Geotecnica, pag. 39 – tabella 5).

Nei terreni a grana fine, ed in particolare nelle argille, l'impiego di piezometri attrezzati con tubazione fessurata per l'intera lunghezza (propriamente denominati piezometri a tubo aperto) porta a errate valutazioni del livello e, conseguentemente, dei carichi piezometrici. Un eventuale afflusso idrico dal tratto superficiale determina il rapido riempimento dell'intera tubazione. Analogamente al caso del ristagno d'acqua all'interno di un pozzetto scavato in terreni argillosi, la dispersione nel sottosuolo per filtrazione dell'acqua accumulatasi in un piezometro a tubo aperto è impedita dalla bassissima permeabilità dei terreni argillosi. Anche in assenza di falda, di conseguenza, si rilevarebbe la presenza di acqua con livelli assolutamente non correlabili con i livelli piezometrici effettivi presenti nel terreno circostante.

Inoltre, a parità di coefficiente di conducibilità idraulica k del terreno, il tempo di risposta di un piezometro a tubo aperto (attrezzato con tubo standard di diametro 50 mm) risulta superiore a quello di un piezometro attrezzato con Cella Casagrande di un fattore dell'ordine di 1000 (Lancellotta R., 2004 – Geotecnica, 3 ed., Zanichelli). In altri termini un piezometro a tubo aperto impostato in materiali a bassa permeabilità, quali i fanghi in esame, segue le variazioni del livello piezometrico presente nel mezzo incassante con un intervallo temporale superiore di 1000 volte rispetto a quello di un piezometro Casagrande installato in un contesto analogo.

Osservazione 07

Osservazione

"CAP 6.1 MONITORAGGIO PIEZOMETRICO DEL PERCOLATO

*Innanzitutto **non si riscontra accenno a pozzi di sottotelo che dimostrino che non è presente percolato al contatto delle Argille di basamento. Non viene dimostrato che il telo alla base della discarica sia integro. Come è possibile gestire i calcoli di stabilità se il modello non corrisponde a realtà già in partenza?***

Anche qui si utilizzano celle di casagrande e quindi si rilevano solo per alcuni cm la presenza di percolato nel foro realizzato. Comunque in diversi fori è presente percolato. Si definisce a pag 45 "permeabilità medio-bassa" per i FANGHI. Tuttavia non vi è evidenza di prove per misurarne il valore. A pag 46 la permeabilità dei fanghi viene definita invece "bassa".

*Inoltre i maggiori battenti misurati in alcune celle casagrande vengono giustificati in modo incomprensibile "Battenti idrici maggiori sono stati riscontrati solo in SD-11 e SD-12, posizionati nella parte sommitale dell'abbancamento e impostati interamente nei fanghi (prof. cella rispettivamente 9,00 m e 9,15 m). In questi piezometri si rilevano le soggiacenze minori, inizialmente pari a 4,14 e 5,60 m. Le misure successive riscontrano, sia pure con oscillazioni, una tendenza alla riduzione dei livelli. Tali misure, apparentemente indicative di elevati battenti idrici, sulla base delle condizioni idrauliche complessive dell'accumulo di rifiuti appaiono anch'esse riconducibili alla bassa permeabilità dei fanghi in cui sono installate le celle Casagrande." **Si ricorda che i FANGHI immersi in acqua o percolato sono molto sensibili alla liquefazione per la granulometria di appartenenza. Però nessun cenno a tale problematica."***

Risposta

Nella stratigrafia della vasca esistente non è presente nessun pozzo o sistema di monitoraggio di "sottotelo", ovvero posizionato al di sotto dei due teli in HDPE, per il monitoraggio di eventuali acque presenti nell'interfaccia tra l'argilla e il secondo telo (quello posto geometricamente in posizione inferiore); tale strumento di verifica non è previsto nella normativa tecnica attuale né tantomeno lo era ai tempi della realizzazione dell'impianto. Il pacchetto di impermeabilizzazione posizionato sul fondo e sulle scarpate dell'impianto è costituito da materiali naturali e geosintetici riportati nella figura seguente.

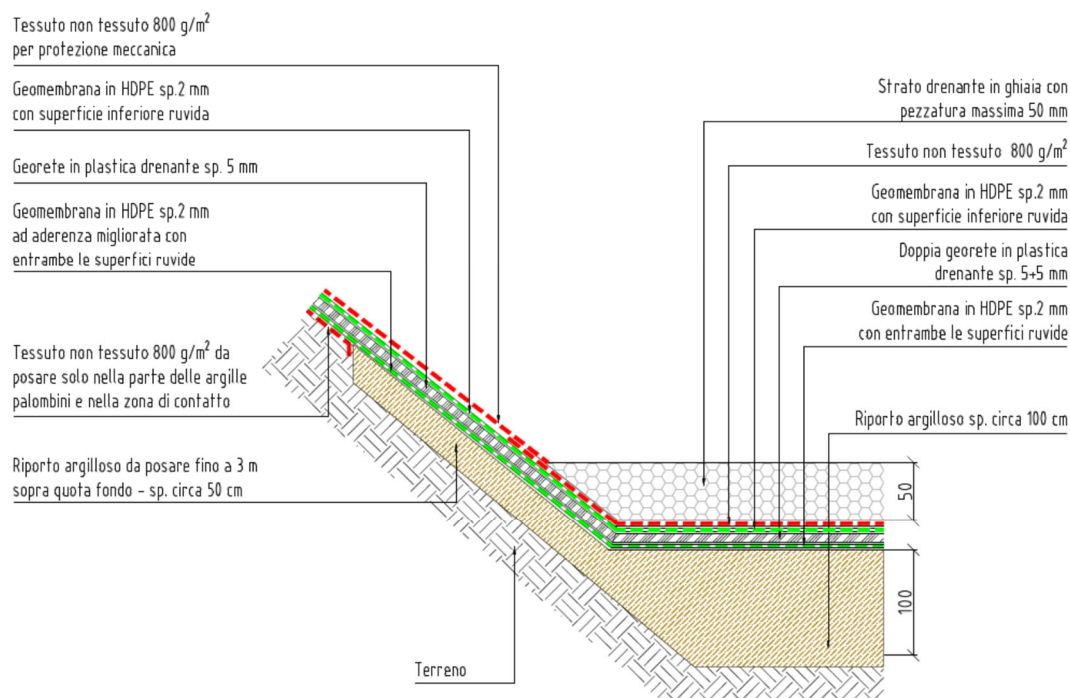


Figura 3.5: Pacchetto di impermeabilizzazione del fondo e delle scarpate dell'impianto

Per quanto concerne la valutazione dell'integrità del telo, e più in generale del pacchetto di impermeabilizzazione, alla base della discarica esistente si rimanda al par. 2.1.11 in cui viene trattato tale aspetto, e nel quale, si definisce l'integrità dello stesso.

In ogni caso, si rimanda alla Relazione Geotecnica (ns. rif 2582_3937_R05_A4_Rev0_GEOTEC) agli enti, nella quale sono contenute le valutazioni delle interfacce nelle condizioni maggiormente critiche.

La conducibilità idraulica dei fanghi è stata investigata tramite prove in-situ di tipo Lefranc (ALLEGATO 09 – indagini 2020) e prove in laboratorio condotte sui campioni prelevati con modalità indisturbata nel corso dei sondaggi a carotaggio continuo (ALLEGATO 09 – indagini 2020). I risultati ottenuti hanno evidenziato valori di conducibilità idraulica nell'ordine di 10^{-8} - 10^{-7} m/s, corrispondenti a un grado di permeabilità da basso (limite inferiore del campo) a molto basso.

In queste condizioni, la presenza di percolato con battenti significativi in alcuni piezometri indica solo il riempimento del foro da parte di afflussi provenienti dalla zona superficiale dell'accumulo, priva dello strato di copertura impermeabile (capping), e il loro mantenimento dovuto al lentissimo deflusso per infiltrazione connesso alla bassa permeabilità dei materiali.

Il monitoraggio eseguito con cadenza quindicinale ha evidenziato andamenti significativamente differenziati tra i vari piezometri impostati nei rifiuti. Un assetto completamente diverso si riconoscerebbe in presenza di condizioni di saturazione continua e diffusa dell'abbancamento, con l'individuazione di un livello uniforme del percolato (in quote assolute), nei vari pozzi distribuiti in posizioni e a profondità diverse.

Infine, si ribadisce ancora che i fanghi non sono immersi in acqua, e di conseguenza non si trovano in condizioni sature, come dimostrato:

- dalle misure condotte sistematicamente sui pozzi di controllo ed estrazione del percolato (si cfr. Relazione Geotecnica, Cap. 6.2);

- dalle determinazioni di laboratorio svolte sui campioni indisturbati estratti;
- dalle indagini sismiche interessanti l'intero abbancamento (si cfr. la precedente Risposta all'Osservazione al punto n. 5).

Osservazione 08

Osservazione

*"Capitolo 7.1 sintesi dei rilievi pregressi. ""L'insieme di questi aspetti unitamente al fatto che gli strumenti, dopo ben 15 + 24 anni trascorsi dall'installazione, risultano pienamente utilizzabili (ad eccezione del solo S1), fanno ritenere che le deformazioni rilevate siano attribuibili per la maggior parte a movimenti estremamente lenti di tipo viscoso, caratteristici della porzione più superficiale, controllati direttamente dalle variazioni dello stato fisico del terreno. - Presenza di limitati movimenti con zone di taglio ben sviluppate sono state riconosciute soltanto in alcune verticali {S1, S1bis, S2}. I movimenti, caratterizzati da velocità molto ridotte (alcuni mm/anno), sono inquadrabili secondo la classificazione di Cruden & Varnes {1996} come ""estremamente lenti"", ovvero con spostamento complessivo inferiore a 16 mm/anno. In generale, agli spostamenti in corrispondenza delle zone di scorrimento ben definite si associano sempre aliquote importanti di deformazione in prossimità della superficie topografica, riconducibili a variazioni stagionali nelle condizioni dei terreni"". **Il movimento evidenziato non dovrebbe essere sottovalutato.**"*

Risposta

Il movimento franoso presente a valle è stato opportunamente considerato prevedendo un'opera di rinforzo dell'argine di contenimento fondata su pali profondi.

In ogni caso, già la realizzazione dell'argine attuale ha comportato l'asportazione della porzione finale di limitato spessore della colata, come verificabile sulla base degli elementi di seguito riassunti:

- i sondaggi eseguiti nel 1997 sull'impronta dell'opera (A1, A2, A3), prima della sua realizzazione, individuano spessori di terreno rimaneggiato riferibili alla parte terminale della colata con spessori di 4-5 m;
- l'impostazione del Progetto originario comporta l'asportazione dei terreni delle coperture e della porzione superiore dei terreni in posto;
- secondo gli elaborati di progetto, il corpo dell'argine (compreso il dreno alla base) ha un'altezza complessiva di 12,2 m; tale dato è stato verificato direttamente in sito con il nuovo sondaggio SC-01. La base dell'argine attuale è quindi posta ad alcuni metri al di sotto dell'originario fenomeno di colata;
- ad analoga conclusione giungono i CTU, proff. A. Colombetti e P. Berbenni, incaricati dal PM nel Procedimento giudiziario del 2005 (Proc. Parma, Proc. 4212/04). Nella Relazione tecnica CTU del 30 maggio 2005 (pag. 8), si riporta infatti che la costruzione dell'invaso ha comportato la rimozione dei terreni in frana e di uno strato di terreno sottostante.

A ulteriore conferma dell'assenza di effetti destabilizzanti in corrispondenza dell'argine già nelle condizioni attuali, si osserva che i rilievi condotti sulla verticale inclinometrica SC-01 (posto alla sommità dell'argine) in quasi un anno di monitoraggio non hanno fornito alcuna evidenza di spostamenti significativi o deformazioni in corrispondenza del piano di appoggio dell'argine e dei terreni sottostanti.

Osservazione 09

Osservazione

“Cap. 7.3 Inclinatori nella discarica

Gli Inclinatori installati senza una base che affonda in terreno fisso non dimostrano l'assenza di movimenti.”

Risposta

Gli inclinometri installati nel corpo rifiuti non sono stati immorsati nel substrato al fine di evitare una perforazione dei teli di impermeabilizzazione presenti sul fondo. Per ricostruire in modo completo il profilo di spostamento degli inclinometri con la profondità è stato quindi previsto il monitoraggio topografico delle teste degli strumenti, con l'impiego anche di porta-mire fissate direttamente ai tubi inclinometrici per conseguire la massima precisione possibile nei rilievi (pochi mm). Le misure topografiche condotte sino al dicembre 2020 hanno rilevato spostamenti massimi in testa agli inclinometri nell'ordine di 5 cm. Tali valori risultano essere compatibili con i movimenti tipicamente osservati nelle discariche di rifiuti, caratterizzati in genere da spostamenti di entità ben superiore (anche diverse decine di centimetri).

Osservazione 10

Osservazione

“Cap 7.3.2 Misure

L'argine di valle SC 01 ha avuto movimenti riscontrati da misure ripetute in tempi differenti. “I rilievi condotti, tuttavia, segnalano sin dalla prima misura di esercizio spostamenti complessivi significativi presso la testa tubo, nell'ordine della decina di millimetri (Tabella 13 e Figura 27).” E lo spiega in questo modo “e la superficie di scorrimento basale si posizionerebbe a profondità molto maggiore della base del tubo.” (Oltre 29 m). Però poi si sostiene che si tratta di un errore di misurazione “la presenza di un errore sistematico insito nella strumentazione di misura (sonda inclinometrica)”. Risultano effettuate 13 misure, perché vengono considerate tutte sbagliate? Si tratta di un dato fondamentale. Se si muovesse la base dell'argine a più di 30 m di profondità significherebbe che la discarica è già oggi in pericolo.”

Risposta

Le misure dell'inclinometro SC-01 sono affette da un errore sistematico che è stato opportunamente corretto in fase di interpretazione dei dati del monitoraggio. La metodologia adottata per la correzione è stata illustrata nella relazione geotecnica al capitolo 7.3.2.1 a pag. 69.

Osservazione 11

Osservazione

"Cap 7.3.2.2 Inclinatori abbancamento rifiuti

Sostiene "L'assenza nelle deformate inclinometriche di evidenze di zone di scorrimento ben definite, unitamente alla rilevante variabilità da punto a punto nelle direzioni degli spostamenti individuati, conferma l'assenza di movimenti gravitativi o deformazioni di massa coinvolgenti volumi importanti dell'accumulo." I movimenti non si possono vedere se gli inclinometri si muovono insieme ai rifiuti."

Risposta

Proprio in relazione all'impossibilità di vincolare gli inclinometri ubicati sull'abbancamento al terreno in posto, tutte le verticali sono state completate con mire topografiche per verificare, in modo indipendente, tramite rilievi topografici eventuali spostamenti. Si veda inoltre la risposta fornita all'Osservazione 09.

Osservazione 12

Osservazione

"Cap. 8 verifiche di stabilità

Sostiene che il metodo adottato ha ""come obiettivo la valutazione della stabilità globale della discarica"" quindi non analizza vari settori della discarica con verifiche puntuali. Analizzerà soltanto se la discarica si muove globalmente in toto. Inoltre nel paragrafo 8.2 mette tra i parametri geotecnici considerati il peso di volume del materiale sopra il livello della falda/percolato.

*Riteniamo che questa considerazione agevoli il raggiungimento del fattore di sicurezza. In precedenza scrive che i FANGHI hanno un contenuto d'acqua anche del 70% e il rifiuto pre 2010 il 22% e che nei pozzi del percolato le celle casagrande misurano presenza di percolato. Il percolato è raccolto in due pozzi e poi riversato nel vascone da 300 mc dove si caricano le autobotti. **È evidente la circolazione DI PERCOLATO nella discarica, di questo ne va tenuto conto in modo adeguato.***

*A pag 80 l'autore comunque afferma"" Tali valori dei parametri di resistenza dovranno essere verificati e confermati in fase di progettazione esecutiva."" **A nostro parere lo studio andrebbe effettuato precedentemente.***

Nella verifica utilizza soltanto il battente di percolato basale davanti all'argine di fondo, al 1° piano attuale e simula anche il battente sul fondo in progetto al 2° piano. Li dispone come laghetti, stagni, tuttavia il percolato si forma attraversando i rifiuti dall'alto ma questo fattore non viene considerato nel modello di calcolo. Il modello pare lacunoso in questi termini e non in favore della cautela.

*Infine ""Pertanto, il cinematismo che porta alla condizione di collasso prevede una plasticizzazione dei pali in acciaio dell'opera di sostegno; questa plasticizzazione provoca uno scorrimento dell'argine che a sua volta viene spinto verso valle. Si precisa, che la configurazione deformata è stata opportunamente scalata per meglio evidenziare il cinematismo di collasso dell'opera. Il fattore di sicurezza che si ottiene da questa analisi è pari a 1.10, e risulta pari al fattore di sicurezza minimo richiesto dalla normativa (NTC 2018). La verifica di stabilità globale è pertanto soddisfatta."" **Queste considerazioni appaiono in contraddizione con la valutazione del fattore di sicurezza."***

Risposta

Il metodo adottato (strength reduction method) per le valutazioni di stabilità della discarica consente di individuare il cinematismo maggiormente critico a cui è associato il minor fattore di sicurezza. Tale

cinematismo può essere sia globale, come evidenziato dai risultati ottenuti, sia locale. In sostanza, non è richiesto di specificare le superfici di scorrimento a priori in quanto il metodo individua direttamente la superficie di scorrimento con il minore fattore di sicurezza.

I valori del peso di volume riportati nel capitolo 8.2 sono stati ottenuti dalle misure eseguite in laboratorio su campioni di tipo indisturbato prelevati direttamente nell'abbancamento di rifiuti nel corso dei sondaggi a carotaggio continuo (si veda l'ALLEGATO 09). Pertanto tali valori sono rappresentativi delle condizioni dei rifiuti in-situ. Per i rifiuti posti alla base dell'abbancamento (Rifiuti assimilabili pre-2010), localmente interessati dalla presenza di percolato accumulatosi nelle zone più depresse del bacino, è stato considerato un peso di volume pari a 14 kN/m³.

A pag. 80 si fa riferimento ai valori di resistenza all'interfaccia tra i materiali geosintetici che saranno scelti ed installati. Pertanto i valori di resistenza adottati nel calcolo dovranno essere garantiti dai materiali scelti.

Come indicato nei commenti precedenti, i rifiuti sono in una condizione di parziale saturazione, e non è presente un battente di percolato continuo nella discarica. La determinazione dei parametri meccanici dei rifiuti adottati nei calcoli è stata condotta con prove di laboratorio eseguite su campioni saturi, al fine di evitare una sovrastima dei tali parametri dovuti agli effetti della parziale saturazione del materiale.

Da un punto di vista meccanico si evidenzia che le condizioni di parziale saturazione conferiscono una maggiore resistenza al materiale a causa della presenza delle forze capillari, le quali sono generalmente considerate con una coesione apparente aggiuntiva.

3.2.3 Osservazioni alla relazione sismica

Osservazione 01

Osservazione

"Dalla relazione sembra che non vengano misurati i livelli idrometrici dei piezometri dal 2017.

""Come anche indicato da Pagotto e Nespoli (1997) nelle argille si possono registrare, pur in assenza di una vera e propria falda freatica, valori di pressione interstiziale non nulla. Considerato che non ci sono misure recenti di pressione interstiziale in celle di tipo Casagrande si farà riferimento alle misure disponibili riportate in Tabella 9. Ai fini delle analisi di stabilità è necessario individuare le zone considerate sature, a cui si associa una pressione interstiziale corrispondente al valore di ru disponibile. Per l'individuazione delle zone sature si fa riferimento sia ai valori del livello di acqua misurato nei piezometri a tubo aperto installati per il monitoraggio, sia ai risultati delle indagini geofisiche disponibili, in particolare ai valori misurati di VP. La Tabella 10 riporta, per il sistema di monitoraggio della discarica costituito da 8 piezometri a tubo aperto, il livello d'acqua misurato a Novembre 2017. Sulla base di questa informazione dalla quota di testa del piezometro è possibile valutare la quota del livello di acqua. "" Riteniamo che debbano essere usati anche i livelli idrometrici più recenti, dal 2017 in poi."

Risposta

Per poter rispondere alla osservazione di Legambiente sono state reperite ulteriori misure dei piezometri riportati in tabella 10 della relazione sismica.

Il monitoraggio dei piezometri (2005-2021) ha consentito di confermare che il livello più recente è congruente con quello riportato in tabella 10.

Si riporta una tabella di confronto tra le misure del livello d'acqua misurato a Novembre 2017 e i livelli piezometrici più aggiornati disponibili.

Tabella 3.6: Sistema di monitoraggio della discarica costituito da 8 piezometri a tubo aperto. Confronto letture del livello d'acqua del Novembre 2007 e del Giugno 2021.

PIEZOMETRO	FORMAZIONE	QUOTA TESTA (M)	PROF. (M)	LETTURA (M) NOV 2017	LETTURA (M) GIU 2021
PZ1	Arg. a Palombini	237.62	20	17.7	17.12
PZ2	Arg. a Palombini	226	20	18.12	18.63
PZ3	Arg. a Palombini	248.68	20	17.85	17.93
PZ8	Arg. a Palombini	265.76	20	15.9	19.37
PZ9	Arg. a Palombini	281.04	30	secco	secco
PZ10	Arg. a Palombini	277.3	26	secco	22.93
PZ7	Arg. Lugagnano	270.1	20	18.84	16.64
PZ11	Arg. Lugagnano	265.09	20	17.88	16.08

Osservazione 02

Osservazione

"Con riferimento al testo: ""PZB. Pur non essendo presente una falda freatica come evidenziato nella relazione geologica (Elaborato 6.1) e nella relazione di Michetti (2005), sulla base delle informazioni disponibili si assume in corrispondenza della sezione analizzata una zona satura indicata in Figura 42 a.cui si associa un coefficiente rupari a 0.17."" Riteniamo che debba essere specificata meglio la definizione di ZONA SATURA"

Risposta

La relazione geologica e la relazione del Prof. Michetti (2005) concludono che dal sistema di monitoraggio appaiono sufficienti indicazioni per ipotizzare l'assenza di falde e circuiti idrici significativi nell'ambito della vallecola sede dell'impianto.

Nell'ambito della profondità investigata dalla prospezione sismica condotta da SOLGEO nel 2017 (rif. Figure 11 e 12 della relazione), dallo stendimento L1 si osservano valori di VP inferiori a 1500 m/s (velocità di propagazione delle onde P in acqua dolce), che fanno escludere la presenza di falda freatica e confermano le assunzioni presenti nella relazione geologica e nel documento del prof. Michetti (2005).

Al fine di considerare lo scenario più critico, sono state riprese le assunzioni fatte da Pagotto e Nespoli (1997) che sulla base di misure di battente d'acqua in celle Casagrande, non più in esercizio, hanno ipotizzato ai fini delle verifiche di stabilità una zona satura associandogli un valore del coefficiente ru.

Per zona satura si intende una fascia di terreno in cui, pur non essendo presente un acquifero, è presente una pressione interstiziale maggiore di zero. Nei materiali argillosi questo fenomeno è del tutto normale.

La figura sottostante mostra la sovrapposizione della prospezione sismica e della zona satura considerata, confermando la congruenza delle informazioni utilizzate.

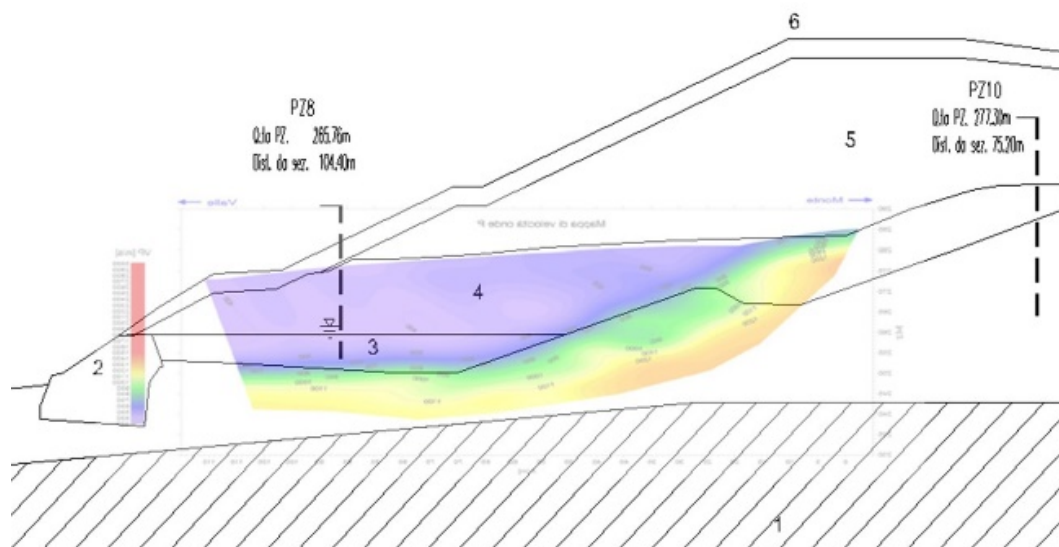


Figura 3.6: Sovrapposizione inversione tomografica dei dati sismici lungo lo stendimento L1 onde P con la sezione della discarica. La zona saturata è quella tratteggiata.

È infine da sottolineare che i risultati delle verifiche hanno mostrato che le superfici di scorrimento con minori fattori di sicurezza NON interessano la formazione di base della discarica.

Osservazione 03

Osservazione

"A PAG 44 il Coeff. di Poisson viene considerato 0,45 mentre l'autore della relazione geotecnica lo considera sempre 0,25. Si chiede una verifica del valore."

Risposta

Si conferma che sono stati adottati coefficienti di Poisson diversi per le analisi statiche (condotte da GE) e per le analisi dinamiche (condotte da UniPV).

Le analisi dinamiche fanno riferimento ad un comportamento non-drenato dei materiali e pertanto sono state condotte assumendo un coefficiente di Poisson pari a 0.45. Peraltro tale valore è compatibile con i risultati della prova Cross-Hole condotta nel sito (SOLGEO 2017) che ha consentito di misurare i profili di VS e VP e di conseguenza calcolare il relativo valore del coefficiente di Poisson come mostra la figura sottostante

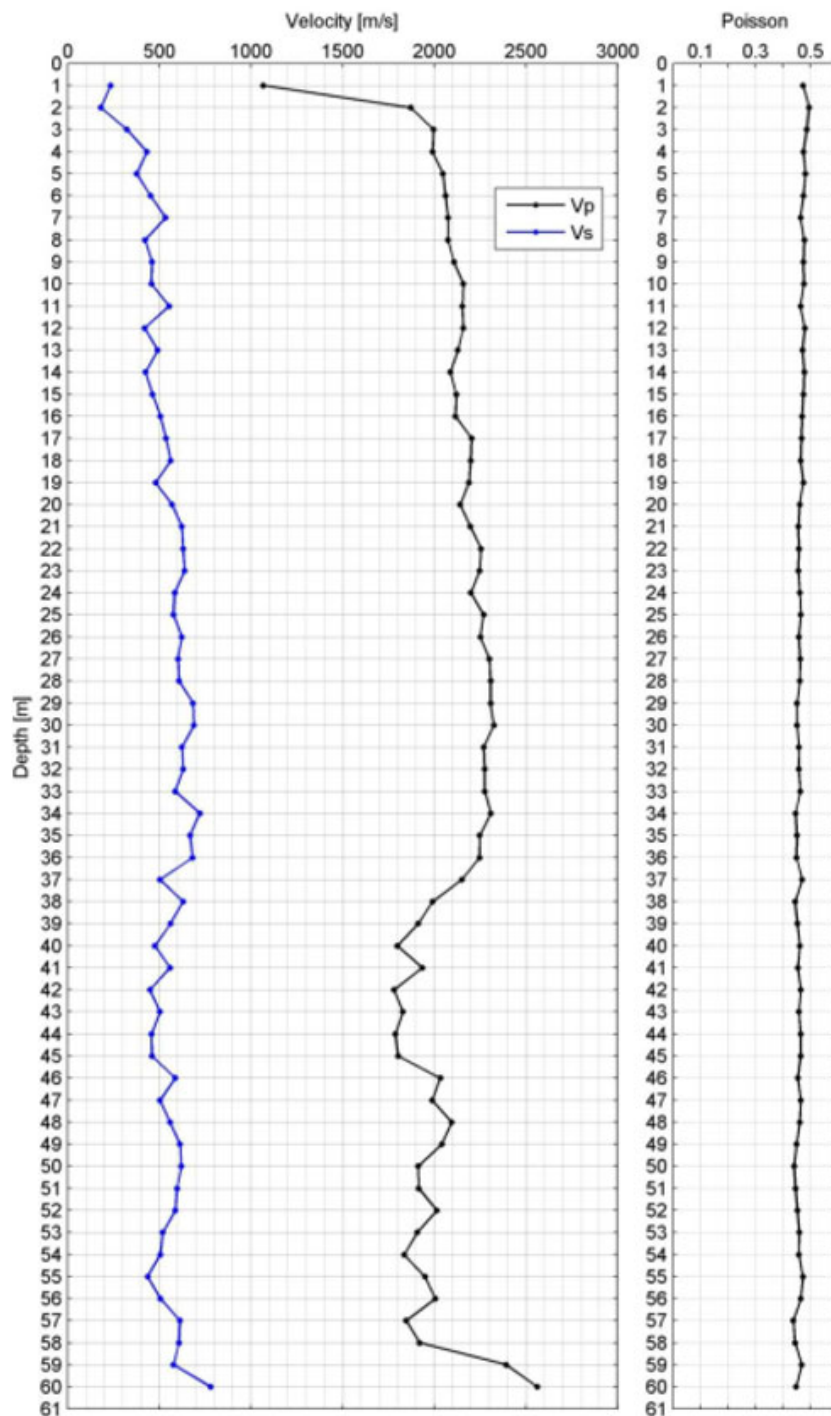


Figura 3.7: Profili cross-hole CH1-CH2

Le analisi statiche sono state condotte assumendo un coefficiente di Poisson differente da quello adottato nelle analisi dinamiche. Il valore adottato, pari a 0.25, deve infatti essere riferito alle condizioni drenate di lungo termine rappresentative della condizione statica dell'opera.

3.2.4 Considerazioni conclusive alle relazioni tecniche

Osservazione

- A. *“Le prove sono state realizzate su materiali presenti oggi, ma lo stesso materiale in ambiente così aggressivo, subirà mutazioni delle proprie caratteristiche fisiche e geotecniche nel tempo: Nessuna prova al riguardo pare essere stata presa in considerazione.*
- B. *Non è stata affrontata la problematica della liquefazione.*
- C. *Le prove di stabilità riguardano solo e unicamente la STABILITA' GLOBALE e non considerano le problematiche di stabilità inerenti settori specifici del sistema discarica*
- D. *La stabilità non tiene in considerazione il fattore più semplice, il deterioramento del substrato argilloso per contatto prolungato con acqua e percolato, causa di qualunque frana nelle Argille a Palombini. È evidente che la problematica legata alla presenza di una discarica sia particolarmente importante.*
- E. *Non è stato affrontato il calcolo delle deformazioni e dei carichi e stabilità che subirà l'attuale materiale presente in discarica quando verrà gravato dal successivo soprastante.*
- F. *Non si riscontra la presenza di tutte le indagini cui si fa riferimento nelle relazioni, all'interno del materiale a disposizione nel sito.”*

Risposta

Punto A:

Le variazioni nel tempo delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali geosintetici dipendono da numerosi fattori e ricoprono un ruolo primario nel definire la vita utile del materiale (Rowe, 2018⁹). La vita utile delle geomembrane può essere stimata nell'ordine del centinaio – alcune centinaia di anni (Koerner, 2012¹⁰). Questo valore risulta essere ampiamente superiore al periodo di gestione e post-gestione dell'impianto, che comprende la fase dei conferimenti, di chiusura e post-chiusura, e pertanto consente di definire idonee le caratteristiche prestazionali delle geomembrane nell'arco di tempo considerato.

Nel caso dei rifiuti, si evidenzia che una delle cause principali di variazione dei parametri meccanici risulta essere l'addensamento indotto dai cedimenti primari e secondari che si verificano durante la fase di gestione e post-gestione dell'impianto. L'addensamento induce a sua volta un aumento delle caratteristiche meccaniche. Queste variazioni risultano quindi essere a favore di sicurezza.

Per quanto riguarda il substrato si rimanda ai commenti presentati al punto D.

Punto B:

Si rimanda interamente all'Osservazione 05 del par. 3.2.2, in cui è stato trattato tale argomento.

Punto C:

Si rimanda interamente all'Osservazione 12 del par. 3.2.2, in cui è stato trattato tale argomento.

Punto D:

Lo sviluppo dei processi di degradazione, con conseguente decadimento delle caratteristiche meccaniche del substrato argilloso, richiamato nell'Osservazione, richiede un'esposizione diretta delle litologie all'azione dell'acqua e/o del percolato (come nel caso di un vaso senza rivestimento di fondo impostato in terreni argillosi). Tali condizioni risultano del tutto diverse da quelle di una discarica realizzata con un adeguato sistema di impermeabilizzazione del fondo e, nel caso specifico, da quelle verificate in sito:

⁹ Rowe, R. K. (2020). Protecting the environment with geosynthetics: 53rd karl terzaghi lecture. Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, 146(9), 04020081.

¹⁰ Koerner, R. M. (2012). Designing with geosynthetics-Vol. 2 (Vol. 2). Xlibris Corporation.

- il modellamento dell'invaso ha comportato l'asportazione completa dei terreni delle coperture e dell'orizzonte alterato delle unità del substrato, consentendo l'impostazione della superficie basale nell'ambito delle unità argillose in posto in condizioni non alterate;
- la posa in opera dello strato di fondo in argilla compattata, accoppiato alla geomembrana inferiore, ha determinato l'isolamento totale delle unità del substrato dall'azione di degradazione da parte degli agenti atmosferici e delle acque meteoriche;
- la presenza della barriera impermeabile costituisce una separazione tra i rifiuti ed il substrato, finalizzata proprio ad impedire il deflusso del percolato nel substrato stesso.

In definitiva nella configurazione dell'impianto, sia attuale sia di progetto, non è ipotizzabile nessuna esposizione del substrato ai processi di degradazione riconducibili all'azione dell'acqua di infiltrazione e al percolato.

Operando comunque in modo conservativo, ovvero a favore di sicurezza, è opportuno inoltre fornire le seguenti precisazioni:

- i parametri meccanici del substrato argilloso sono stati ottenuti da prove di laboratorio condotte su provini in condizioni sature, proprio per evitare una sovrastima dei parametri di resistenza delle argille;
- la definizione dei parametri caratteristici è stata condotta su un elevato numero di prove geotecniche di laboratorio adottando valori cautelativi per tenere comunque in considerazione il possibile decadimento delle proprietà meccaniche delle unità del substrato.

Punto E:

Il materiale attualmente presente in discarica è stato opportunamente considerato ed introdotto nella modellazione geotecnica per le verifiche di stabilità. Le simulazioni numeriche condotte con il metodo degli elementi finiti hanno consentito di riprodurre e valutare lo stato tenso-deformativo in tutte le zone del modello, inclusa la zona corrispondente ai materiali attualmente presenti come illustrato nei risultati ottenuti e presentati al capitolo 8 della relazione geotecnica.

Punto F:

Si rimanda all'ALLEGATO 09, in cui sono riportate le indagini geologico-geotecniche eseguite in sito dal 1995.

3.3 COMUNE DI FORNOVO DI TARO

Osservazione

"...

Considerato l'impianto è in una zona a rischio idrogeologico e che sono emerse criticità ambientali e strutturali nel corso degli anni;

Considerato che il Comune di Fornovo rientra nel territorio della Food Valley e che questa è caratterizzata dagli interessi economici della filiera agroalimentare, che costituiscono buona parte del PIL della Regione e rappresentano il sistema territoriale che dobbiamo tutelare nell'interesse del tessuto socioeconomico;

Considerata l'importanza che ha assunto il tema Ambiente, in termini di protezione nella sua globalità, tanto che è stato creato il Ministero della Transizione Ecologica che dovrà rispettare le linee guida della Commissione Europea per il Recovery Fund in materia di salvaguardia e tutela ambientale, che significa che tutti gli investimenti e tutte le riforme che gli Stati membri Ue proporranno di finanziare con il Recovery Fund, dovranno rispettare il principio del ""non arrecare un danno significativo"" contro l'ambiente, ""do no significant harm"" (abbreviato DNSH nel linguaggio tecnico-giuridico delle norme Ue);

..."

Risposta

Il citato principio DNSH viene chiarito all'interno della Comunicazione della Commissione n.1054 del 12/02/2021 "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza".

Viene definito il "danno significativo" per i sei obiettivi ambientali contemplati dal regolamento Tassonomia come segue:

1. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici se conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi;
3. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;
4. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, o se comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti oppure se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;
5. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
6. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione. principio del "non arrecare un danno significativo"

In merito a tale tematica si evidenzia che il progetto:

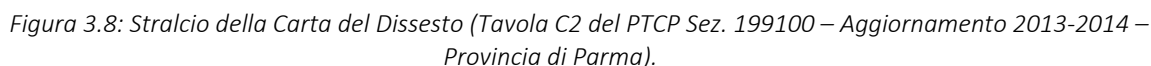
1. non conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. non conduce a un peggioramento degli effetti sul clima;
3. non arreca danno al buon potenziale ecologico di corpi idrici;
4. Soprattutto non conduce a inefficienze nell'uso dei materiali e delle risorse naturali e non comporta un aumento dello smaltimento dei rifiuti in quanto se i rifiuti non venissero gestiti nell'impianto di Palladio Team Fornovo, sarebbero abbancati in un'altra discarica poiché non gestibili in altro modo; il concetto che l'attenzione all'ambiente debba portare a un divieto di proseguire con le attività di discarica è scorretto in quanto le moderne discariche controllate sono impianti la cui finalità è offrire un servizio di gestione dei rifiuti in sicurezza, con riguardo all'ambiente e alla salute umana, garantendo la certezza della possibilità di uno smaltimento legale e quindi prevenendo forme di smaltimento abusivo;
5. non aumenta significativamente le emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo; si noti in questo senso che lo smaltimento nel suolo i rifiuti non è considerabile un'immissione in quanto è una attività controllata, effettuata su superfici adeguatamente impermeabilizzate e con un sistema di raccolta e gestione dei colatici;
6. non nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o allo stato di conservazione degli habitat e delle specie.

Non è quindi possibile affermare che il progetto in esame vada contro il principio "do no significant harm" (DNSH).

In merito alla localizzazione nella *food valley* e alla difesa degli interessi economici della filiera agroalimentare si faccia riferimento all'ALLEGATO 10; si evidenzia sin da ora che la discarica è presente dal 2004 e che non risulta che le aziende agroalimentari di eccellenza presenti sul territorio abbiano avuto ricadute negative derivanti dalle attività della discarica.

Peraltro, alcune aziende della filiera agroalimentare stessa sono, di fatto, servite dalla discarica di Monte Ardone, che smaltisce i fanghi derivanti da impianti fisico-chimico-biologici che depurano i reflui provenienti da aziende di produzione di oli vegetali alimentari.

Relativamente alla affermazione relativa alla collocazione dell'impianto in una zona a rischio idrogeologico, si evidenzia come, se pur il sito di intervento sia inserito in un più ampio contesto territoriale contrassegnato, per le sue caratteristiche geologiche-geomorfologiche, dalla presenza di aree a vario grado di pericolosità geomorfologica, il sedime del corpo della discarica si inserisce morfologicamente in una conca non interessata da forme di dissesto (rif. Provincia di Parma - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Tav. C2 – Carta del Dissesto – Sez. n. 199100 – Variante specifica di aggiornamento 2013-2014, scala 1: 10.000), già rappresentata nella Relazione Geologica e idrogeologica (rif. 2582_3937_A3_Rev0_GEOL già agli Enti) e di cui, per comodità di lettura, se ne riporta di seguito uno stralcio illustrativo. In tale carta, per l'area di interesse, è riportata unicamente la perimetrazione di una "*area soggetta a decorticamento superficiale e/o soliflusso*") ubicata a valle dell'argine in sponda idrografica destra del rio Fontanelle, esternamente al perimetro delle opere di progetto.



In tale carta è riportata, in corrispondenza della porzione mediana del solco vallivo del rio Fontanelle, a partire all'incirca dall'argine esistente e proseguendo verso valle, solamente una lingua perimetrata come *"a1d – deposito di frana attiva per colamento di fango"*.

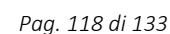


Figura 3.9: Stralcio della Carta Inventario delle Frane dell'Emilia Romagna – Edizione 2018 – Fornovo di Taro – tavola 2

Come già illustrato espressamente ai precedenti paragrafi 3.1.3 - Osservazione 02 e 3.2.2 - Osservazione 08, a cui si rimanda, si rimarca il fatto che tali depositi, di tipo superficiale e che non coinvolgono movimenti gravitativi profondi, in occasione della costruzione dell'argine di valle dell'impianto autorizzato esistente sono stati opportunamente rimossi e che l'argine stesso è stato fondato sul sottostante basamento compatto. Anche per l'ampliamento dell'argine di valle nella configurazione di progetto, i depositi superficiali e gli strati di alterazione saranno opportunamente rimossi, in analogia a quanto già realizzato. La compatibilità geologico-geotecnica dell'intervento è stata ampiamente dimostrata con le verifiche di stabilità e di dimensionamento condotte e contenute nel progetto di ampliamento, che hanno tenuto conto del contesto geomorfologico e del modello geologico-geotecnico sito-specifico.

3.4 COMUNE DI COLLECCHIO

Osservazione

"...

visto il comunicato del Comitato Esecutivo dell'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale del 30 marzo 2021, in cui viene espressa preoccupazione e contrarietà di fronte all'ipotesi di un consistente ampliamento della discarica di Monte Arcione in un ambito collinare non distante da ben tre Aree Naturali Protette, Parco del Taro, Parco Boschi di Carrega e Riserva Monte Prinzerà;

considerato che la discarica di Monte Ardione è collocata nel cuore della cosiddetta Food Valley, caratterizzata dagli interessi economici della filiera agroalimentare e che fa della qualità ambientale un brand internazionale per promuovere i propri prodotti;

considerata l'importanza che ha assunto il tema ambientale in termini di protezione e tutela per il nostro Comune tanto quanto per l'Italia e per l'Europa;

il Consiglio Comunale di Collecchio chiede all'Amministrazione Regionale di non accettare l'istanza presentata in data 26/01/21 da Palladio Team Fornovo SRL, finalizzata al raddoppio della discarica di Monte Arcione e di passare in modo rapido alla fase di chiusura della discarica, mettendo in atto, con gli altri enti coinvolti, tutte le misure per il controllo e la tutela dell'ambiente."

Risposta

Si rimanda alla risposta riportata nel successivo paragrafo 0, laddove i temi trattati dalla presente osservazione vengono ripresi e ampliati.

3.5 COMUNE DI SALA BAGANZA

Osservazione

"...visto il comunicato del Comitato Esecutivo dell'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale del 30 marzo 2021, pubblicato sul proprio sito alla pagina <http://www.parchidelducato.it/dettaglio.php?id=63800>, in cui viene espressa preoccupazione e contrarietà rispetto all'ipotesi di un consistente ampliamento della discarica di Monte Ardone in comune di Fornovo di Taro (PR), data la sua collocazione in un ambito collinare non distante da ben tre Aree Naturali Protette, Parco del Taro, Parco Boschi di Carrega e Riserva Monte Prinzerà e nel cuore di una vallata ad elevata vocazione agroalimentare, naturalistica e turistica, condizioni non conciliabili con la paventata ipotesi di raddoppio della discarica;

visto l'Ordine del Giorno ad oggetto: "Discarica di Monte Ardone" del 23 marzo 2021 prot. N. 3374 presentato al Consiglio Comunale di Fornovo di Taro del 30 marzo 2021, in cui viene considerato che l'impianto è situato in una zona a rischio idrogeologico e che sono emerse criticità ambientali e strutturali nel corso degli anni e quindi chiesto al Consiglio Comunale e all'Amministrazione Comunale di Fornovo di Taro di favorire e promuovere nel più breve tempo possibile la fine dei conferimenti di rifiuti nella discarica di Monte Ardone e il suo rapido passaggio alla fase di post mortem nel rispetto delle tempistiche già stabilite, ritenendo che non si possa accogliere la richiesta di ampliamento pervenuta;

...

considerato che la discarica di Monte Ardone è collocata nel territorio della cosiddetta Food Valley, caratterizzata dagli interessi economici della filiera agroalimentare, che costituiscono buona parte del PIL della Regione e rappresentano il sistema territoriale che dobbiamo tutelare nell'interesse del tessuto socioeconomico;

considerata l'importanza che ha assunto il tema Ambiente, in termini di protezione nella sua globalità, tanto che è stato creato il Ministero della Transizione Ecologica che dovrà rispettare le linee guida della Commissione Europea per il Recovery Fund in materia di salvaguardia e tutela ambientale, per cui tutti gli investimenti e tutte le riforme che gli Stati membri Ue proporranno di finanziare con il Recovery Fund, dovranno rispettare il principio del "non arrecare un danno significativo" contro l'ambiente, "do no significant harm" (abbreviato DNSH nel linguaggio tecnico-giuridico delle norme Ue);

..."

Risposta

Premesso che le citate criticità ambientali e strutturali manifestatesi nel corso degli anni non vengono specificate e che comunque attualmente la discarica è gestita nel pieno rispetto delle leggi, con particolare riferimento a quelle a tutela dell'ambiente e della salute umana, si elencano di seguito i paragrafi e gli allegati ai quali si rimanda integralmente per rispondere alla presente osservazione:

- in merito alla localizzazione nella food valley e alla difesa degli interessi economici della filiera agroalimentare si faccia riferimento all'ALLEGATO 10 evidenziando sin d'ora che non vi sono evidenze che le aziende agroalimentari di eccellenza presenti sul territorio abbiano avuto ricadute negative derivanti dalle attività della discarica, presente da diversi anni sul territorio; peraltro, alcune aziende della filiera agroalimentare stessa sono, di fatto, servite dalla discarica di Monte Ardone, che smaltisce i fanghi derivanti da impianti fisico-chimico-biologici che depurano i reflui provenienti da aziende di produzione di oli vegetali alimentari;
- per quanto riguarda la localizzazione in territorio ad elevata vocazione naturalistica, premesso che la discarica non è inserita all'interno di un parco nazionale, regionale, ma nemmeno di interesse locale, né tantomeno in un'area appartenente alla Rete Natura 2000, si faccia riferimento allo Studio di Impatto Ambientale agli atti e, in particolare, alle sezioni ove vengono trattate vegetazione, fauna e biodiversità. In questa sede si evidenzia che la vicinanza al Parco

fluviale del Taro (circa 3,8 km in linea d'aria dal confine), al Parco dei Boschi di Carrega (circa 2 km in linea d'aria dal confine) e alla Riserva Naturale Monte Prinzerà (circa 4,4 km in linea d'aria dal confine), non è risultata critica all'atto dell'estensione dello Studio di Impatto Ambientale, per le caratteristiche del progetto e per la posizione dei parchi, tanto è vero che l'autorità competente non ha chiesto integrazioni a riguardo e non ha sollevato criticità in merito. I suddetti parchi non subiranno impatti, diretti o indiretti, dal progetto in esame;

- per quanto attiene alle presunte criticità relative alla localizzazione in area a elevata vocazione turistica, si faccia riferimento allo Studio Vedutistico riportato in ALLEGATO 12 ed ai fotoinserimenti presentati in Tavola 18, grazie ai quali è possibile apprezzare l'estremo vantaggio della posizione della discarica dal punto di vista della percezione paesaggistica: essa, infatti, risulta nascosta dalla morfologia del territorio in cui è inserita ed è visibile solo da pochi recettori puntuali e lungo poche vie di comunicazione secondarie, spesso sterrate;
- relativamente alla collocazione in zona a rischio idrogeologico si faccia riferimento a quanto contenuto nel paragrafo 0.
- in relazione al principio DNSH, si faccia integralmente riferimento al paragrafo 0.

3.6 AZIENDA AGRICOLA “IL GRUPPETTO”

3.6.1 Osservazione 2 - Stabilità

Osservazione

.....

*“2) **Questioni di stabilità.** Con il progetto depositato si evidenziano 2 problematiche decisamente preoccupanti. La prima riguarda l’ulteriore sovraccarico che si verrebbe a creare sulla discarica esistente già al limite consentito con la precedente autorizzazione (da 300 mila ton. a 390 mila ton.) finalizzata esclusivamente per raggiungere il profilo di progetto. Si ricorda che la discarica è ubicata su una faglia tettonica, in una zona calanchiva e dissestata che necessita di continui monitoraggi sui movimenti in atto anche in funzione dei non infrequenti eventi sismici che si verificano in zona. Si rimanda inoltre alla relazione allegata alle Osservazioni presentate sia nella precedente procedura di screening, poi ritirata dalla Palladio Team srl, e alla VIA per l’ultimo ampliamento concesso, a firma dei consulenti tecnici d’ufficio della Procura della Repubblica di Parma prof. Alessandro Colombetti e prof. Paolo Berbenni, con la quale si afferma che non possono essere superate le 300 mila ton. di rifiuti conferiti. La seconda problematica è legata all’impatto ambientale che si verrà a creare in una zona di alto pregio paesaggistico. Dal progetto presentato si desume che la quota di colmo di recupero ambientale si innalzerà di 19 metri e di conseguenza anche quella degli argini di contenimento. Il profilo geomorfologico del territorio verrebbe irrimediabilmente modificato e deturperebbe una zona calanchiva di alto valore scientifico, tra l’altro confinante con il Parco fluviale del Taro e con quello dei Boschi di Carrega.”*

Risposta

Per quanto concerne le “questioni di stabilità” si rimanda alla relazione geotecnica a cura del prof. Manassero (ns. rif. 2582_3937_R05_A4_Rev0_GEOTEC), alla relazione sismica a cura dei proff. Calvi e Lai e dell’ing. Gioffré (ns. rif. 2582_3937_R05_A5_Rev0_SISMIC), alla relazione geologica e idrogeologica redatta dai progettisti (ns. rif. 2582_3937_R05_A3_Rev0_GEOL) e, infine, alla presente relazione di integrazione nella quale in diversi punti è stato disquisito in merito a tale argomento.

Per quanto concerne “l’impatto ambientale in una zona di alto pregio paesaggistico” si rimanda all’ALLEGATO 13 ponendo particolare attenzione sull’esiguità dei ricettori presenti.

Per quanto riguarda l’affermazione “confinante con il Parco fluviale del Taro e con quello dei Boschi di Carrega”, premesso che la discarica non è inserita all’interno di un parco nazionale, regionale, ma nemmeno di interesse locale, né tantomeno in un’area appartenente alla Rete Natura 2000, si faccia riferimento allo Studio di Impatto Ambientale agli atti e, in particolare, alle sezioni ove vengono trattate vegetazione, fauna e biodiversità. In questa sede si evidenzia che la vicinanza al Parco fluviale del Taro (circa 3,8 km in linea d’aria dal confine), al Parco dei Boschi di Carrega (circa 2 km in linea d’aria dal confine) e alla Riserva Naturale Monte Prinzerà (circa 4,4 km in linea d’aria dal confine), non è risultata critica all’atto dell’estensione dello Studio di Impatto Ambientale, per le caratteristiche del progetto e per la posizione dei parchi, tanto è vero che l’autorità competente non ha chiesto integrazioni a riguardo e non ha sollevato criticità in merito. I suddetti parchi non subiranno impatti, diretti o indiretti, dal progetto in esame.

3.6.2 Osservazione 3 - Compatibilità con l'industria agro alimentare

Osservazione

“Su questa tematica si ritiene utile riportare le considerazioni formulate alla regione dall’Unione Parmense degli Industriali: “Il territorio della Provincia di Parma è noto come la food valley, per la presenza di aziende agroalimentari di eccellenza, che esportano i loro prodotti in tutto il mondo. È un luogo dove la qualità delle materie prime, l’ambiente salubre e il microclima sono elementi fondamentali per le produzioni tipiche, che sostengono l’economia delle nostre comunità e il loro tessuto sociale. A dimostrazione dell’attenzione che il “sistema territoriale” riserva al tema della sostenibilità è stato siglato, come noto, nel dicembre scorso, il Patto Carbon Neutrality, che ha l’obiettivo di raggiungere la neutralità carbonica del territorio della Provincia di Parma entro il 2030. Fra i soggetti firmatari, pubblici e privati, vi è anche l’Unione Parmense degli Industriali, a testimoniare l’impegno delle aziende in questa direzione. L’aumento della capacità dell’impianto de quo, già rilevante per l’area, graverebbe maggiormente sulla qualità ambientale del territorio tutto, sia dal punto di vista del concreto impatto sulle matrici ambientali, sia dal punto di vista dell’immagine della food valley. L’aumento della capacità significherebbe, verosimilmente, maggior traffico veicolare e problematiche legate alla matrice odorigena, oltre che, variazione importante dell’impatto visivo dell’area, per l’inevitabile modifica del paesaggio. Si evidenzia che il territorio è già esposto a pressioni ambientali significative: ospita, come noto, un inceneritore al quale sono conferiti rifiuti provenienti da altre province; il territorio del comune di Fornovo, in particolare, sul quale insiste l’impianto, è area con sue peculiari fragilità, legate alle caratteristiche del terreno, oltre che alle criticità atmosferiche connesse al passaggio dell’autostrada.”

Risposta

Tale osservazione riprende diversi argomenti già trattati all’interno di altri paragrafi presenti nella presente relazione.

Per quanto riguarda gli impatti previsti sul settore agroalimentare si faccia integralmente riferimento all’ALLEGATO 10, evidenziando sin d’ora che l’impianto di Monte Ardone è presente dal 2004 e che non risultano esservi evidenze di impatti sul settore citato.

Per quanto riguarda la citata “matrice odorigena”, invece, si faccia riferimento allo studio presentato in ALLEGATO 01.

Per quanto attiene alla variazione dell’impatto visivo della discarica sull’area, si faccia riferimento a quanto trattato all’interno del paragrafo 2.1.7, dell’ALLEGATO 13 e ai rendering presentati in Tavola 18, evidenziando sin d’ora la scarsità di recettori interessati dagli effetti paesaggistici derivanti dall’esistenza dell’impianto.

Si evidenzia che l’aumento di volumetria della discarica non comporterà alcun aggravio in termini di traffico veicolare, come già ben trattato all’interno del SIA, in quanto non è stato richiesto un incremento del flusso annuale autorizzato di rifiuti in ingresso all’impianto e il piano di gestione prevede il mantenimento degli attuali flussi di mezzi in ingresso e uscita. Altrettanto si può affermare in merito agli impatti sull’atmosfera, configurandosi l’impianto come prosecuzione tal quale, dal punto di vista emissivo, di una attività esistente.

Relativamente alle citate fragilità delle caratteristiche del terreno del Comune di Fornovo, si rileva che il sito ospitante la discarica non è interessato da fenomeni gravitativi profondi come definito nel paragrafo 0. a proposito del rischio idrogeologico.

Le peculiari caratteristiche del territorio fanno sì che il sito di progetto sia caratterizzato dalla presenza di formazioni argillose a bassa permeabilità che si manifestano con potenze dell’ordine delle centinaia di metri, ben superiori a quanto richiesto dalla normativa tecnica vigente sulle discariche.

Si sottolinea, infine, che il termovalorizzatore di Parma è un impianto posto in linea d'aria a circa 25 km in direzione NNE rispetto alla discarica Palladio Team Fornovo. Tale distanza, unita alle caratteristiche dei due impianti e alle condizioni fisiche (geomorfologia, meteorologia, ecc.) del territorio emiliano, assicurano l'assenza di possibili impatti cumulati tra i due impianti.

3.6.3 Osservazione 4 - Inquinamento dell'aria

Osservazione

"In tema di qualità ambientale è qui opportuno rammentare che, come segnalato in epoca assai risalente dalla Relazione del Prof. Dott. Alessandro Colombetti per la Procura della Repubblica (pag.5 Relazione) la discarica dava già luogo a perniciose esalazioni tossiche e che le analisi condotte dall'ARPAE su questo tema, evidenziavano la presenza nell'aria circostante di "cloruro di metilene, solfuro di carbonio, triclorometano, toluene, xileni, stirene, idrocarburi ramificati o con atomi di carbonio superiori a 8".

È noto, e la letteratura medica ne dà ampio riscontro, che molte di queste sostanze hanno valenza teratogena. Nel corso di questo ultimo anno, i residenti di Fornovo Taro hanno inoltrato tre distinti esposti all'ARPAE (più esattamente, in data 19/05/2020, in data 26/06/2020 e in data 22/02/2021) per le emissioni tossiche e maleodoranti provenienti dalla discarica, fonti di diffusi malesseri e fenomeni irritativi. Il che lascia supporre che esalazioni simili a quelle riscontrate e analizzate in passato, abbiano continuato a persistere nel corso di tutto questo tempo intermedio. Appare quasi superfluo porre in luce una colpevole inerzia, nel corso di tutti questi anni, degli organismi deputati al controllo. E appare legittimo chiedersi se l'ASL abbia mai valutato l'opportunità di porre in essere un controllo epidemiologico-statistico circa le patologie della popolazione residente nei dintorni. ... anche se il verosimile allarme che sarebbe stato prodotto da un controllo di questo genere e le responsabilità che ne sarebbero conseguite, porta l'estensore a ritenere che lo si sia escluso deliberatamente."

Risposta

Innanzitutto va chiarito che nel 2005, anno di deposito della citata perizia, la discarica era coltivata con rifiuti assimilabili agli urbani, che sono certamente più suscettibili di creare molestie olfattive rispetto a quelli che vengono abbancati attualmente e che saranno abbancati in futuro. La discarica non riceve più tali rifiuti da oltre 10 anni, tant'è vero che a seguito della Analisi di Rischio riscontrabile in ALLEGATO 12 è stata proposta una classificazione come "discarica per rifiuti inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile".

Va inoltre sottolineato che la citata relazione non evidenziava la presenza di alcunché nell'aria circostante alla discarica: i composti citati nell'osservazione erano stati trovati "all'interno dei rifiuti al di sotto dei teli di copertura, ad una profondità di circa 40 cm" ed erano quindi parametri relativi ad un gas interstiziale e non all'aria ambiente. Gli stessi periti, infatti, annotavano che "ad oggi non si sono avute immissioni sul territorio. Infatti durante il primo sopralluogo con rifiuti coperti con un telo, non si avvertivano particolari odori".

Quanto agli esposti arrivati presso ARPAE si evidenzia, in primo luogo, che le stesse linee guida della direzione tecnica ARPAE LG35/DT riportanti "Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006" pongono in evidenza "l'assenza di parametri oggettivi di confronto, non ancora definiti univocamente stante la complessità del sistema olfattivo umano e la soggettività (fisica e psichica) della percezione odorosa, unitamente alle complicate modalità di determinazione degli odori nell'ambiente...". I controlli effettuati sulla discarica da parte degli enti competenti non hanno avuto come riscontro la presenza di emissioni maleodoranti al di là del confine della stessa.

Del resto sarebbe necessario verificare, al momento della percezione delle citate molestie olfattive, quali fossero le condizioni operative della discarica, quali fossero le condizioni atmosferiche (ad es. la direzione del vento, facilmente ricostruibile attraverso le centraline della discarica) e se fossero presenti

ulteriori potenziali fonti emissive rispetto alla discarica: in mancanza di tali elementi, legare le emissioni di cattivo odore succitate alla discarica è assolutamente arbitrario.

Palladio Team Fornovo ha inoltre già depositato una simulazione atmosferica effettuata sulla base delle citate linee guida e valutata da ARPAE, che esclude la possibilità che eventuali emissioni odorigene generate dalla discarica possa essere superiore, ai recettori, rispetto ai valori di riferimento.

Si tralasciano, infine, i commenti riguardanti altre congetture di carattere non tecnico, che verranno eventualmente valutati nelle sedi appropriate.

3.6.4 Osservazione 5 - Inquinamento delle falde

Osservazione

“La questione è molto delicata. È già stato fatto presente che nella gestione dell’attuale impianto sono stati riscontrati, nelle analisi delle acque raccolte nei pozzi piezometrici di controllo, forti incrementi dei valori percentuali di solfati, nitrati e di metalli pesanti rispetto ai dati riscontrati prima dell’inizio dei conferimenti. Permangono pertanto forti dubbi sulla tenuta del telo sottostante alla discarica. Come evidenziato a pagina 4, ultimo capoverso, della relazione a firma dei consulenti tecnici d’ufficio della Procura della Repubblica di Parma Prof. Dr. Alessandro Colombetti e Prof. Dr Paolo Berbenni “Sarà inoltre necessario verificare l’integrità fisica, chimica e chimico-fisica del telo (costituito in polietilene ad alta densità), che messo a dimora nel 1998, è stato sottoposto per oltre 7 anni a tensioni meccaniche e a stress termici, in particolare dovuti alle radiazioni solari, al fine di riconfermare le analisi di collaudo”. Ulteriori dubbi, forse ancor più fondati, derivano dalle conseguenze del grosso incendio verificatosi il 19 maggio 2007 che con le alte temperature raggiunte, anche a vari metri di profondità, hanno certamente danneggiato in modo irreversibile il telo sottostante e quindi la tenuta idraulica dell’impianto. A conferma dei ciò l’incremento dei valori riscontrati nei parametri sopra richiamati. Orbene nella precedente autorizzazione all’ampliamento, a giustificazione che la tenuta era ancora garantita, ci si è accontentati di accettare verifiche deduttive teoriche, puntuali e su una situazione parziale presentate dal gestore, mentre non risultano verifiche induttive pratiche imposte a suo tempo dalla Procura. Parziale, carente e non probante siccome troppo risalente nel tempo di una COMPLETA tenuta del telo, l’affermazione del gestore fatta a pagina 35 della RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEL PROGETTO circa il rilevamento visivo dello stato del telo in occasione del ripristino dei pozzetti nel 2010. Questo per quanto riguarda il passato. Per il futuro questo telo, sul quale si verrà a scaricare in modo disuniforme un maggior carico con il conferimento di nuovi rifiuti, sarà sottoposto a ulteriori sforzi di taglio, anche in considerazione di una capacità portante del terreno non omogeneo, tipico delle zone calanchive e soprattutto per la differenza di terreni di caratteristiche diverse per la presenza di una faglia tettonica in asse all’impianto, che comprometterà l’integrità fisica e peggiorerà la tenuta del telo. Per inciso si deve ricordare che qualsiasi invaso per essere autorizzato al conferimento di rifiuti deve garantire una “perfetta e assoluta tenuta”.

Risposta

Per quanto riguarda l’affermazione “sono stati riscontrati, nelle analisi delle acque raccolte nei pozzi piezometrici di controllo, forti incrementi dei valori percentuali di solfati, nitrati e di metalli pesanti rispetto ai dati riscontrati prima dell’inizio dei conferimenti” si rimanda all’ Osservazione 01 al paragrafo 3.2.1.

Per quanto concerne i “dubbi sulla tenuta del telo sottostante alla discarica”, anche in futuro, si rimanda al par. 2.1.11 e al 2.1.12 punti 11 e 12 in cui si dà atto dell’integrità del sistema di impermeabilizzazione in essere.

In reazione alla citata *“presenza di una faglia tettonica in asse all’impianto che comprometterà l’integrità fisica e peggiorerà la tenuta del telo”* si segnala che il tracciato della faglia di M.te Ardone, come ricavato dai dati di letteratura geologica di riferimento (Cartografia Geologica della Regione Emilia Romagna - rif. “Geoportale Regione Emilia Romagna”), è riportato nell’elaborato grafico allegato alla relazione geologica del progetto definitivo di ampliamento (rif. 2582_3937_R05_A3_A1_Rev0_GEOL).

La descrizione e le considerazioni relative alla faglia di monte Ardone sono state ampiamente documentate e contenute negli elaborati di progetto che, a seguito dell’articolato iter procedimentale ed autorizzativo, sono stati alla base dell’autorizzazione della discarica esistente a cui si rimanda per ogni dettaglio e analisi (rif. Doc. E1620120 *“Attività di conferimento rifiuti finalizzata al raggiungimento della morfologia finale approvata con D.D. 1177 del 17/03/2005 – Autorizzazione sismica ai sensi dell’art. 11 L.R. 19/08 - Progetto esecutivo – Allegati”* - Europrogetti, marzo 2018).

Dall’esame della documentazione si evince l’assoluta ininfluenza della faglia di monte Ardone nei confronti dell’integrità e della tenuta del sistema di impermeabilizzazione della discarica.

3.6.5 Osservazione 6 - Strada di accesso alla discarica

Osservazione

“Il problema è tuttora irrisolto. La strada che dovrebbe garantire un conferimento in sicurezza dei rifiuti, del percolato, dei mezzi d’opera, degli operatori e di tutti gli utenti e soprattutto la corretta e continua gestione del post mortem, fin dai lavori di costruzione dell’impianto ha presentato criticità mai risolte. Da sempre sono in corso lavori di sistemazione che non hanno mai garantito una transitabilità regolare e nel rispetto dei limiti imposti dalle autorità preposte. La strada è in attesa da anni di un collaudo tecnico amministrativo che non è mai stato fatto. Credo sia lecito porsi la domanda se questo non sia possibile per questioni tecniche o economiche (forse i lavori sono così impegnativi da richiedere un investimento improponibile tale da rendere il piano economico finanziario della gestione dell’impianto non remunerativo, fatto questo che metterebbe in dubbio l’approvazione della concessione). Sta di fatto che la strada, per circa 25 anni, si è rivelata non idonea a sostenere in sicurezza e continuità il traffico veicolare a servizio dell’impianto che di tutti i privati aventi diritto. È evidente che questo stato di cosa, anche in mancanza di una VIA positiva alla richiesta di ampliamento, non potrà essere più a lungo tollerata.”

Risposta

Il Comune di Forno di Taro con determinazione n° 367 del 26/09/2012 ha determinato: *“di approvare l’allegato Certificato di Collaudo tecnico in corso d’opera e finale dei lavori inerenti la “realizzazione e sistemazione della strada comunale Neviano de’ Rossi e delle strade vicinali del Cerreto e del Rio di Riccò, dalla S.P. 39 alla località Monte Ardone a servizio della discarica”, a firma dell’Ing. Roberto Ghiretti, con cui certifica che i lavori sono collaudabili, del 17/08/ 2012, depositato agli atti della pratica”*.

Per quanto concerne lo stato di manutenzione della viabilità di accesso alla discarica (strada comunale di Neviano de’ Rossi, la strada vicinale del Cerreto e la strada vicinale del Rio Riccò) si rimanda al paragrafo 2.2.1 al Punto 02.

3.7 CONSORZIO DI PARMA

Osservazione

“...lo scrivente Consorzio ha recentemente appreso che la società di gestione della discarica di Monte Ardone ha richiesto l'autorizzazione ad ampliare notevolmente la capacità di conferimento di rifiuti nell'impianto, fino quasi al raddoppio dell'attuale portata.

A tal proposito, evidenziamo innanzitutto come il nostro Consorzio avesse già richiesto nel 2004 il rispetto di quanto previsto dalla legge di tutela del Prosciutto di Parma (Legge n. 26/90) in tema di insediamenti di aziende insalubri in zona tipica, ossia il parere favorevole dell'ARPAE sull'“equilibrato mantenimento delle condizioni ambientali”.

Di conseguenza, in relazione alla suddetta richiesta e in un contesto globale che pone particolare attenzione al tema dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile, esprimiamo viva preoccupazione per la salvaguardia del nostro territorio di produzione. Riteniamo quindi inopportuna la concessione dell'autorizzazione all'ampliamento della portata di rifiuti della discarica, avendo altresì constatato la netta opposizione all'operazione da parte dei Comuni e delle imprese del territorio, nonché di numerosi cittadini e di varie associazioni locali.

In tal senso, siamo certi che vorrete tenere in massima considerazione le istanze succitate e che saranno eseguite tutte le valutazioni tecniche del caso prima di assumere una determina sulla richiesta in oggetto, che riteniamo altresì non in linea con le attuali politiche comunitarie e nazionali, sempre più indirizzate alla tutela dell'ambiente, in particolare in territori come il nostro dediti alla produzione di eccellenze agroalimentari italiane.

Risposta

Un approfondimento della valutazione degli impatti della discarica sul settore agroalimentare è riportato in ALLEGATO 10 e a tale documento si rimanda per rispondere, in maniera tecnica, alle preoccupazioni espresse nell'osservazione di cui sopra, evidenziando sin d'ora che l'impianto di Monte Ardone è presente dal 2004 e che non risultano esservi evidenze di impatti sul settore citato.

Si coglie l'occasione per sottolineare come, in tema di discariche, la normativa nazionale sia stata recentemente modificata dal d.lgs. 121/20, in recepimento della direttiva (UE) 2018/850, proprio per aumentare ulteriormente la citata tutela dell'ambiente. L'ampliamento in oggetto è stato ovviamente progettato seguendo le prescrizioni del suddetto decreto.

Si rimanda, inoltre, all'analisi del sistema regionale di smaltimento dei rifiuti speciali (§ Par. 2.1.2), per evidenziare come il ruolo della discarica di Palladio Team Fornovo sia sostanzialmente di supporto alle filiere del recupero di rifiuti, in piena coerenza con le citate politiche comunitarie e nazionali.

L'ampliamento della discarica Palladio è stato sviluppato, tra l'altro, proprio in forza della sua localizzazione, poiché, seppure si trovi all'interno della zona tipica del prosciutto di Parma, che del resto copre oltre la metà della provincia stessa, può contare sulla presenza in loco di uno strato di materiale naturale a bassa permeabilità (argille) di spessore ragguardevole, come meglio altrove descritto negli elaborati progettuali e nel presente documento. Si ritiene in questo senso che, per quanto gli impianti di discarica siano industrie insalubri di prima classe ai sensi di legge, come del resto lo sono anche molte altre tipologie impiantistiche tra cui, ad esempio, i salumifici, le considerazioni che sottendono alla loro autorizzazione debbano essere di natura tecnica, basate sulle effettive emissioni, sulla presenza di recettori, ecc.; si ribadiscono, pertanto, i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale depositato a testimonianza della sostanziale compatibilità del progetto con l'ambiente.

3.8 COMITATO SPONTANEO DI CITTADINI CONTRO IL RADDOPPIO DELLA DISCARICA

Si riportano nel seguito diversi stralci dell'allegato 1 alle osservazioni pervenute dal "Comitato spontaneo di cittadini contro il raddoppio della discarica" (Prot. 27/07/2021.0679413.E), con le controdeduzioni dedicate, che vengono rese solo sulle tematiche tecnico-ambientali sollevate.

3.8.1 Osservazione 01

Osservazione

"...In questi decenni numerose problematiche hanno interessato quell'impianto, provocando continue interruzioni ai conferimenti (incendio del piano discarica, emissione esalazioni maleodoranti, movimenti franosi continui sull'unica strada di accesso, ecc.) che risultano a tutt'oggi irrisolte..."

Risposta

In merito alle problematiche citate si evidenzia che:

- non si sono ripetuti episodi di incendio in quanto il rifiuto conferito non è più combustibile;
- le molestie olfattive dovute a esalazioni maleodoranti provenienti dalla discarica non sono mai state comprovate (si rimanda inoltre a tutte le osservazioni in cui è stato trattato l'argomento, quali i paragrafi 2.1.17, 2.1.22, 2.1.30, 3.1.4);
- in caso di interruzione dei conferimenti dovuti a danni della viabilità, l'unica criticità gestionale potrebbe essere correlata alle esigenze di smaltimento del percolato, ma il Piano di Emergenza (rif. ALLEGATO 03) della discarica prevede uno stoccaggio di emergenza proprio per fare fronte a tale caso.

3.8.2 Osservazione 02

Osservazione

.. Nel 2015 ... il gestore Palladio Team Srl chiese di proseguire l'attività di conferimento "al fine del raggiungimento della morfologia finale approvata con D.D. 1.177 17/03/2005", aggiungendo quindi ulteriori 90.0000 tn da sommarsi alle 300.000 tn approvate inizialmente.

Tale richiesta era suffragata da Palladio Team Srl dalle seguenti motivazioni tecniche (rif. Deliberazione GIUNTA COMUNALE n. 176 del 18/11/2016):

<<necessità di garantire le condizioni previste dal progetto originario per l'allontanamento delle acque meteoriche lungo la strada di coronamento;

l'impossibilità di garantire, al termine dell'attuale fase di conferimento, un capping adeguato al progetto ed alla normativa vigente stante le attuali modalità di conferimento ed il mancato raggiungimento dei profili originari;

la necessità di garantire un recupero del sito dal punto di vista paesaggistico impossibili nelle attuali condizioni con grandi superfici da impermeabilizzare a vista;

la difficoltà di garantire una idonea gestione post esercizio del sito con gli attuali profili e l'attuale morfologia in particolare per l'impossibilità di ridurre le infiltrazioni di acque meteoriche e quindi la produzione di percolato;>>

a) i conferimenti sono ricominciati, dopo la conclusione dell'iter autorizzativo ad aprile 2019 e tra pochi mesi l'impianto sarà giunto ad esaurimento, tuttavia non si ha ancora alcuna notizia dei progetti di capping e di recupero

b) Il nuovo ampliamento proposto vanifica tutte queste motivazioni della Palladio che sono improntate sul miglioramento del profilo del terreno che avrebbe permesso una migliore gestione del post mortem. Dal riempimento di una vallecchia si arriva a dover contenere questa massa di rifiuti speciali con una diga, mai prevista in precedenza, che originerebbe un enorme impatto ambientale e un pericolo imminente sull'abitato di Riccò. Inoltre allontanerebbe i tempi di ripristino ambientale dei cui progetti non esiste traccia.

Il comitato è venuto in possesso del Ricorso che Palladio Team Srl ha presentato al Tar contro il Comune di Fornovo (prot. 7198 del 30.06.2021).

In tale documento, al punto 20, si legge

“20. Palladio, fin dalla riattivazione della discarica, aveva prospettato, quale logico corollario della propria azione imprenditoriale, quella di ampliare l'impianto, sussistendo tutti i presupposti per procedere in tal senso, in...”

a) Tale dichiarazione contraddice nettamente quella al punto precedente (punto 1 necessità di garantire chiusura dell'impianto in sicurezza), incoerenza che rivela ambiguità e alimenta forti dubbi circa eventuali future dichiarazioni e/o rassicurazioni da parte dei Palladio Team Srl

b) Tale affermazione evoca un “logico sistema” finora non noto ai cittadini, ci chiediamo quindi se questo progetto era già noto ad amministratori e/o funzionari pubblici.

c) Tale affermazione che segue “un logico corollario imprenditoriale” sembra far supporre che l'impianto di Monte Ardone possa tradursi in “discarica perpetua”....

Risposta

In merito al punto a), i progetti di *capping* e recupero di cui “non si ha ancora alcuna notizia” sono già esistenti, autorizzati e agli atti della P.A..

In merito al punto b), non sono variare le motivazioni che a suo tempo motivarono il progetto autorizzato, ma semplicemente si sono concretizzate altre le motivazioni per proporre un ampliamento, senza comunque pregiudicare la qualità della gestione post-operativa della discarica.

Non risulta, inoltre, che il nuovo argine origini “un enorme impatto ambientale”, che, infatti, non viene in alcun modo “qualificato” all'interno dell'osservazione. Nemmeno sussiste un “pericolo imminente sull'abitato di Riccò”: l'abitato di Riccò si trova a più di 3 km di distanza dall'impianto. Anche senza tenere in considerazione i fattori di sicurezza con cui è stato dimensionato l'argine, ma valutata, invece, la configurazione del territorio e, in particolare, l'assetto morfologico della vallecchia che separa la discarica dall'abitato, l'impianto non può essere considerato un pericolo per l'abitato da un punto di vista né di impatto ambientale né della stabilità.

È vero che i tempi di ripristino ambientale della discarica vengono traslati nel tempo, ma è falso dichiarare che “non esiste traccia” del progetto di recupero finale, che, invece, è stato presentato congiuntamente al progetto di ampliamento.

È evidente, inoltre, che la discarica non può essere “perpetua” per ragioni morfologiche e geotecniche.

3.8.3 Osservazione 03

Osservazione

La richiesta di Palladio Team Srl prevede un ampliamento di 403.000 mc. pari a circa 520.000 tonnellate su un corpo di posa in parte coincidente con l'esistente e in parte con ampliamento a monte su terreno in pendenza. Considerando che questo progetto prevede l'innalzamento dell'argine a valle di 7 mt. rispetto alla quota attuale non è difficile intuire che quasi tutto il peso totale dell'ampliamento graverà sul corpo rifiuti attuale come del resto le 90.000 tn. autorizzate per la riprofilatura del terreno....

Risposta

Va evidenziato come la maggior parte del peso dell'ampliamento non graverà sul corpo rifiuti attuale ma sulle nuove superfici in progetto e come le porzioni di ampliamento che sovrastano il corpo rifiuti attuale non comportino alcun problema di natura geotecnica, come dimostrato nella relazione geotecnica a cura del prof. Manassero (ns. rif. 2582_3937_R05_A4_Rev0_GEOTEC) e nella relazione sismica a cura dei proff. Calvi e Lai e dell'Ing. Gioffré (ns. rif. 2582_3937_R05_A5_Rev0_SISMIC) alle quali si rimanda per eventuali approfondimenti.

3.8.4 Osservazione 04

Osservazione

Considerato che siamo di fronte l'assenza di precedenti di natura tecnica di ampliamenti di questo tipo, considerata l'eterogeneità degli strati di materiali ivi stoccati, l'assenza di precedenti operazioni analoghe come si intende dare attendibilità e avallo ai dati che il proponente ripone come validi e accertati.

Emissioni olfattive: sebbene in generale non siano stati dimostrati effetti diretti sulla salute, esse sono causa di indubbio e persistente fastidio per la popolazione residente nelle vicinanze che in questi ultimi mesi ha registrato un aumento di intensità e frequenza degli effluvi odorosi. Vista la volontà di ampliare, questo persistente fastidio e/o rischio non potrà che aumentare”.

Risposta

Non è corretto dichiarare che non esistono “precedenti di natura tecnica di ampliamenti di questo tipo” solo perché non si conoscono. Molteplici esempi simili si riscontrano a livello Nazionale e Internazionale (es. nella vicina Liguria Ecosavona e Scarpino).

Per quanto attiene alle presunte molestie olfattive dovute a esalazioni maleodoranti provenienti dalla discarica, queste non sono mai state comprovate: si rimanda a tutte le osservazioni in cui è stato trattato l'argomento, quali i paragrafi 2.1.17, 2.1.22, 2.1.30, 3.1.4.

3.9 COMUNE DI FILENO E UNIONE PARMENSE DEGLI INDUSTRIALI

Si riportano di seguito le osservazioni del Comune di Fileno di cui al Prot. 20/09/2021.0880304.E e dell'Unione Parmense degli Industriali di cui al Prot. 06/10/2021.0934451.E, anche se arrivate oltre i termini di legge. Le due osservazioni vengono riportate insieme in quanto identiche.

Osservazione

“ ...

Come già evidenziato in una serie di prese di posizione di diverse componenti associative economiche e delle comunità del nostro territorio oltreché delibere degli Enti sui problemi connessi e conseguenti alla richiesta di prosecuzione, anziché di chiusura, della discarica di Monte Ardone, il territorio della Provincia di Parma è noto come la food valley per la presenza di aziende agroalimentari di eccellenza che esportano i loro prodotti in tutto il mondo.

La Provincia di Parma è un luogo dove la qualità delle materie prime, l'ambiente salubre e il microclima sono elementi fondamentali per le produzioni tipiche, che sostengono l'economia delle nostre comunità e il loro tessuto sociale.

A dimostrazione dell'attenzione che il "sistema territoriale" riserva al tema della sostenibilità è stato siglato, tra l'altro, nel dicembre scorso, il Patto Carbon Neutrality, che ha l'obiettivo di raggiungere la neutralità carbonica del territorio della Provincia di Parma entro il 2030.

L'aumento della capacità dell'impianto de quo, già rilevante per l'area, graverebbe maggiormente sulla qualità ambientale del territorio tutto, sia dal punto di vista del concreto impatto sulle matrici ambientali, sia dal punto di vista dell'immagine della food valley.

L'aumento della capacità significherebbe, inoltre, maggior traffico veicolare e problematiche legate alla matrice adorigena, oltre che, variazione importante dell'impatto visivo dell'area, per l'inevitabile modifica del paesaggio.

Si ricorda che il territorio è già esposto a pressioni ambientali significative: ospita, infatti, un termovalorizzatore al quale sono conferiti rifiuti provenienti da altre province; il territorio del comune di Fornovo, in particolare, sul quale insiste l'impianto, è area con sue peculiari fragilità, legate alle caratteristiche del terreno, oltre che alle criticità atmosferiche connesse al passaggio dell'autostrada.

In un contesto globale nel quale ogni decisione è interconnessa con il tessuto circostante e deve tener conto di tutta una serie di elementi e valutazioni, cercando un difficile equilibrio fra tutte le dimensioni, si evidenzia come un aumento della capacità dell'impianto non presenti benefici concreti per la comunità, a fronte invece di elementi certi di aggravamento degli impatti negativi sull'intera area provinciale, per le ragioni sopra citate.

Nel contesto della pandemia, ancora in corso, inoltre, sono emerse con particolare chiarezza sia il valore di un ambiente salubre sia le conseguenze dell'azione antropica. In questo nuovo contesto, la domanda dei consumatori è sempre più rivolta a prodotti che vengano percepiti come legati ad una filiera e ad un territorio integra.

Per questi motivi preoccupa particolarmente la richiesta di aumento della capacità di questo impianto già oggetto di un ampliamento quantomeno controverso e osteggiato dal territorio, pertanto, si confida nell'attenzione che vorrete riservare alle nostre considerazioni in merito.”

Risposta

Si rimanda, innanzitutto, al paragrafo 0, dove è stato già risposto alla maggior parte delle questioni sollevate (l'osservazione dell'azienda agricola Il Gruppetto, analizzata in tale paragrafo, riprendono infatti esplicitamente i contenuti espressi dall'Unione Parmense degli industriali).



La discarica Palladio Team Forno svolge già da diverso tempo una funzione indispensabile per le attività produttive (§ Par. 2.1.1). Lo smaltimento dei rifiuti è, infatti, un'attività fondamentale della filiera produttiva nazionale, contribuendo in modo significativo al completamento dei cicli industriali attraverso la corretta e sicura gestione dei residui e permettendo una relativa autosufficienza a livello nazionale.

Proprio il "contesto globale" citato nell'osservazione dovrebbe portare a considerare che ogni territorio fornisce un contributo allo sviluppo locale e nazionale, senza dimenticare che ogni attività umana comporta impatti positivi e negativi e che il tentativo di equilibrare i due aspetti è necessario quando si palesano delle necessità, in questo caso rappresentate dallo smaltimento di rifiuti speciali in sicurezza.

Osservando i dati riportati nel SIA, ma ancor più nelle relazioni che il gestore consegna annualmente agli Enti preposti, è possibile comprendere, grazie ad un monitoraggio tanto ampio nelle matrici indagate quanto minuzioso nei parametri ricercati, che il reale impatto sulle matrici ambientali e antropiche è decisamente più modesto di quanto prospettato all'interno dell'osservazione; a riprova di questo, non risulta, finora, che le aziende agroalimentari di eccellenza presenti sul territorio abbiano avuto ricadute negative derivanti dalle attività della discarica, presente da diversi anni sul territorio.

Peraltro, alcune aziende della filiera agroalimentare stessa sono, di fatto, servite dalla discarica di Monte Ardore, che smaltisce i fanghi derivanti da impianti fisico-chimico-biologici che depurano i reflui provenienti da aziende di produzione di oli vegetali alimentari.

3.10 PETIZIONE CITTADINI

Tale petizione, pervenuta all'autorità competente con PEC. N.PG.891997 del 27.09.2021, è arrivata fuori termine e riprende il testo della lettera del comitato spontaneo di cittadini contro il raddoppio della discarica il cui allegato è stato controdedotto nel paragrafo 3.8, a cui si rimanda integralmente per l'analisi delle questioni di interesse tecnico-ambientale.