

ARPAT - AREA VASTA COSTA - Dipartimento di Pisa - Settore Supporto tecnico

Via Vittorio Veneto, 27 - 56100 - Pisa

N. Prot: Vedi segnatura informatica cl.: **PI.01.11.26/3.43** del **21/09/2023** a mezzo: PEC/mail

alla

Regione Toscana

Direzione Ambiente ed Energia

Settore Valutazione Impatto Ambientale

Valutazione Ambientale Strategica

regionetoscana@postacert.toscana.it

pietro.carnevali@regione.toscana.it

Oggetto: PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis. Progetto di "Polo di gestione integrata dei rifiuti di Legoli - razionalizzazione funzionale delle infrastrutture e degli impianti di servizio della discarica e contestuale recupero di nuove volumetrie" in località Legoli, Comune di Peccioli (PI). Proponente: Belvedere S.p.A.

In riferimento a quanto in oggetto ed alla Vs richiesta del 23.08.2023 (prot. ARPAT n° 0063090 del 23/08/2023), trasmettiamo il **parere** di competenza che risulta **Sospeso in attesa della documentazione integrativa di seguito evidenziata in grassetto**. Si fa presente che sono presenti alcune prescrizioni indicate in carattere sottolineato da poter essere inserite nell'atto autorizzativo finale.

Rimaniamo a disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

Il dirigente Settore Supporto Tecnico

Dr Fabrizio Franceschini¹

¹Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

PARERE IN MATERIA DI PAUR

1. OGGETTO

PAUR ex D. Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis. Progetto di *"Polo di gestione integrata dei rifiuti di legoli - razionalizzazione funzionale delle infrastrutture e degli impianti di servizio della discarica e contestuale recupero di nuove volumetrie"* in località Legoli, Comune di Peccioli (PI). Proponente: Belvedere S.p.A. Richiesta di pareri e contributi tecnici istruttori.

2. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

Nell'ambito del presente PAUR il proponente ha richiesto, oltre al provvedimento di valutazione di impatto ambientale, anche il rilascio di:

- AIA - Autorizzazione Integrata Ambientale ex Titolo III-bis, Parte II, D. Lgs. 152/2006;
- autorizzazione unica di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili ex D. Lgs. 387/2003, D. Lgs. 28/2011, D.M. 10/09/2010, L.R. 39/2005;
- parere di conformità del progetto alla normativa di prevenzione incendi ex art. 2 D.P.R. 37/1998;
- autorizzazione idraulica e concessione uso suolo (per opere ricadenti sul demanio idrico) ex R.D. 523/1904, L.R. 80/2015, D.P.G.R. 60/R/2016, D.P.G.R. 42/R/2018, D.G.R. 888/201, L.R. 77/2016;
- autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/1923, R.D. 1126/1926, L.R. 39/2000, D.P.G.R. n.48/R 8/8/2003;
- permesso di costruire per interventi edilizi ex D.P.R. 151/2011, D.P.R. 380/2001, L.R. 65/2014;
- parere su assetto idrogeologico ex D. Lgs. 152/2006 artt. 67 e 65/c.1.

3. ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE ALL'ART.40 DELLA L.R.10/2010 DI COMPETENZA DEL SOGGETTO CHE SCRIVE (tra le seguenti):

Aspetti programmatici

Il progetto è sottoposto alla procedura di VIA regionale, in quanto rientra nella tipologia elencata nell'Allegato III alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006, alla lettera ag), denominata: *"ogni modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato, ove la modifica o l'estensione di per sé sono conformi agli eventuali limiti stabiliti nel presente allegato"* e si riferisce ad un progetto compreso nell'Allegato III, alla lettera p, denominata: *"Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m3 (operazioni di cui all'Allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152): discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'Allegato B, lettere D1 e D5, della parte IV D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 mc"*.

Aspetti progettuali

Il progetto prevede una razionalizzazione dei sistemi di gestione del percolato e del biogas, una complessiva riorganizzazione funzionale e una nuova collocazione degli impianti di servizio, procedendo al contempo ad una diversa conformazione morfologica dell'area di messa in posto dei rifiuti, mediante la realizzazione delle seguenti opere: argine di sbarramento del percolato, sistema di raccolta e sollevamento del percolato, impianti di gestione del biogas e del percolato, demolizione vecchi impianti e servizi, realizzazione di viabilità di accesso e nuova area accettazione/uffici/spogliatoi, impianto antincendio ed elettrico, realizzazione di ingressi controllati, regimazione acque pluviali e opere per la mitigazione dell'impatto ambientale.

Le opere da realizzare consentiranno di ottenere un ulteriore volume utile per lo smaltimento pari a circa 4.330.000 mc in grado di garantire una capacità di smaltimento dell'impianto pari a circa 18 anni.

I terreni scavati saranno integralmente riutilizzati in sito per realizzare gli argini di protezione e le coperture finali della discarica.

Il progetto cade nel territorio del Comune di Peccioli (PI) ed interessa a livello di impatti anche il Comune di Palaia (PI) e il Comune di Montaione (FI).

La sequenza dei principali lavori previsti si svilupperà come segue:

- a. realizzazione di nuova pista di accesso alla discarica, esterna al cantiere di approntamento della nuova opera di sbarramento e del nuovo piazzale impianti, finalizzata al mantenimento della continuità gestionale della discarica;
- b. realizzazione di opere provvisorie di captazione delle acque meteoriche e loro smaltimento a valle dell'area di intervento;
- c. realizzazione di by-pass delle infrastrutture interessate dal cantiere di approntamento della nuova opera di sbarramento (linee percolato e impianti elettrici);
- d. realizzazione di paratia di diaframmi;
- e. realizzazione di argine in argilla di protezione della paratia e contestuale approntamento del nuovo piazzale impianti a valle della paratia;
- f. realizzazione della connessione idraulica della Legoli 1 e della Legoli 2;
- g. inizio preparazione ed impermeabilizzazione artificiale del fondo discarica e contestuale approntamento del nuovo impianto di gestione del biogas e del nuovo impianto di trattamento in sito del percolato;
- h. realizzazione del sistema di raccolta e sollevamento del percolato e inizio posa in opera dreno di fondo;
- i. realizzazione dei by-pass biogas e percolato ai nuovi impianti;
- j. demolizione vecchi impianti e servizi;
- k. completamento della impermeabilizzazione e del dreno di fondo fino alle paratie esistenti (Legoli 1 e Legoli 2);
- l. inizio coltivazione Legoli 3;

Contestualmente ai suddetti lavori potranno essere realizzate le seguenti opere:

- a. realizzazione della nuova viabilità di accesso;
- b. realizzazione della paratia di pali per approntamento della nuova area accettazione/uffici/spogliatoi
- c. realizzazione della nuova area accettazione/uffici/spogliatoi;
- d. realizzazione del nuovo impianto antincendio;
- e. realizzazione del nuovo impianto elettrico;
- f. realizzazione ingressi controllati e completamento della recinzione;
- g. regimazione acque pluviali;
- h. opere per la mitigazione dell'impatto ambientale.

Aspetti ambientali

La Belvedere Spa è Registrata EMAS e Certificata ISO 14001. Di seguito si riportano le valutazioni relative alle varie matrici ambientali coinvolte.

COMPONENTE ATMOSFERA

Durante la fase di fermentazione anaerobica che si sviluppa in presenza della porzione di rifiuti costituiti da sostanza organica, si produce biogas costituito prevalentemente da metano ed anidride carbonica. Il metano, che possiede un alto PCI, rappresenta una risorsa energetica che per obbligo di legge (D. Lgs 121/2020 – All.1 – punto 2.5) deve essere recuperata.

Per quanto attiene la stima della produzione del biogas, la documentazione contiene una relazione tecnica sul biogas, che fornisce indicazioni sulla tipologia dei rifiuti smaltibili nel futuro e relative parametrizzazioni con indicazione esplicita della composizione e della produttività del biogas. Ad ogni tipologia di rifiuto è stata assegnata una “differenziazione per assimilabilità” proporzionale a undici categorie pilota di rifiuti:

- Assimilabile organico domestico (categoria RVP);
- Assimilabile organico grandi utenze (categoria RVP);
- Assimilabile sfalci e potature (categoria RVP);
- Assimilabile FORSU o sotto vaglio (categoria RVP);
- Assimilabile carta (categoria RLP);
- Assimilabile cartone (categoria RLP);
- Assimilabile altri celluloseici (categoria RLP);
- Assimilabile tessili (categoria RLP);
- Assimilabile legno (categoria RLP);
- Assimilabile FOS Stabilizzata (categoria RLP);
- Assimilabile Fanghi depurazione biologica (categoria RLP);

I parametri inseriti nel modello di calcolo (BIO-8) sono stati estesi ad una fascia probabilistica molto più ampia definendo un “best case” (massima produttività biogas) ed un “worst case” (minima produttività biogas).

Il nuovo sistema di captazione e adduzione del biogas sarà costituito da:

- pozzi di captazione
- teste di pozzo
- sottostazioni di regolazione
- rete di trasporto
- collettore generale
- unità filtrante del biogas
- unità di aspirazione e compressione del biogas
- strumentazione di comando e controllo
- Impianto di depurazione del biogas

Attualmente la discarica produce due flussi di biogas, un biogas profondo, di maggiore pregio a causa dell'alto tenore di Metano al suo interno (circa 45-50%) ed un biogas superficiale, con un tenore di metano di circa il 25-30%. I due flussi, che hanno sistemi di raccolta dal corpo rifiuti differenziati, vengono mantenuti separati ed avviati a trattamenti diversi: il biogas superficiale viene aspirato tal quale, viene sottoposto ad una separazione delle condense attraverso un pozzetto di separazione ed avviato, sulla mandata delle soffianti a termodistruzione in torcia. Il biogas profondo viene invece aspirato dai pozzi, deumidificato anch'esso in un pozzetto di separazione con un ciclone e filtro a coalescenza, ed avviato a valle delle soffianti ad un trattamento ulteriore di deumidificazione per condensazione, alimentato da due gruppi frigo, ed infine avviato ai motori di cogenerazione.

Le torce installate sono tre: una da 500 Nmc/h, una da 800 Nmc/h ed una da 1200 Nmc/h:

- la torcia da 500 Nmc/h brucia il biogas superficiale proveniente dal lotto esaurito;
- la torcia da 800 Nmc/h brucia il biogas profondo in esubero proveniente dal vecchio modulo (in genere in caso di guasto motore e/o fermo impianto per manutenzione);
- la torcia da 1.200 Nmc/h brucia il biogas profondo in esubero proveniente dal primo e secondo ampliamento.

Per quanto riguarda i motori, sono presenti quattro motori:

- tre di potenza 625 kW che garantiscono il trattamento di una portata pari a 900-1000 Nmc/hr
- uno di potenza nominale 511 kW che tratta circa 240 Nmc/hr.

Allo stato attuale il biogas captato dalla discarica viene utilizzato come combustibile da fonte rinnovabile per produrre energia elettrica e termica. Il biogas che non può momentaneamente essere avviato ai motori (ad esempio in caso di manutenzione ordinaria e straordinaria ovvero

per fermo impianto), viene avviato alle torce di termocombustione che sono ampiamente sufficienti a trattare tutto il biogas captato. In fase transitoria, ossia in attesa che vengano avviati i gruppi di cogenerazione di ALBE Srl (orientativamente ai primi mesi del 2024), le modalità di trattamento e gestione del biogas saranno identiche allo stato attuale.

Si precisa che il biogas che sarà ceduto ad ALBE non rappresenta il biogas di supero che, in caso di insufficienza delle torce potrebbe essere immesso in atmosfera, ma rappresenta una quota di biogas che sarà detratto dalla produzione di biogas convogliato, attuale e della fase transitoria, che al momento va ai motori esistenti e che sarà successivamente inviato ai motori di ALBE per produrre energia elettrica e termica in auto consumo.

Nella configurazione di progetto saranno presenti solo 3 aspiratori compressori con portata nominale da 2.000 Nmc/h. La prevalenza degli aspiratori sarà di 0,15 bar in aspirazione e 0,25 bar in mandata, per cui tutta la rete in pressione a valle degli aspiratori avrà una pressione non superiore a 0,25 bar. Tutte le dotazioni di aspirazione e compressione del biogas, compresi gli stadi di separazione delle condense mediante deumidificazione forzata saranno posti all'aperto senza limiti di ventilazione.

Gli impianti di trattamento del biogas captato saranno di due tipi: combustione adiabatica e recupero energetico.

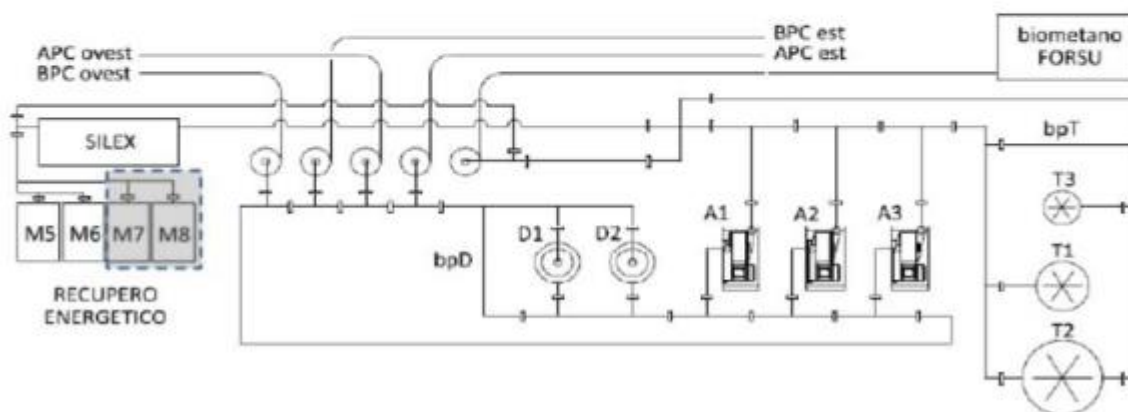
I gas non recuperati energeticamente saranno destinati a tre combustori adiabatici ad elevata temperatura ($> 1.000\text{ }^{\circ}\text{C}$) di taglie differenti al fine di poter gestire tutte le portate prevedibili da 100 a 4.200 Nmc/h. I combustori avranno portate nominali di 2,4 – 5,8 – 12,0 MWt corrispondenti alle portate di 500 – 1.200 – 2.500 Nmc/h, se parametrate al potere calorifico standard del biogas di 4,79 kWh/Nmc.

Gli impianti di recupero energetico saranno identificati da due gruppi elettrogeni alimentati a biogas. Nel futuro (con previsione non antecedente a 15 anni) si prevede che vengano installati, con una sequenza progressiva in funzione dell'incremento della disponibilità del biogas, ulteriori due motori per il recupero cogenerativo dell'energia. I complessivi quattro gruppi saranno identici tra loro.

La nuova Centrale di estrazione e trattamento biogas (APC: biogas profondo; BPC: biogas superficiale) sostituirà integralmente la Centrale attuale che continuerà il suo servizio fino a che il nuovo impianto non sarà stato avviato. Nella configurazione di progetto saranno presenti solo 3 aspiratori compressori con portata nominale da 2.000 Nmc/h. La prevalenza degli aspiratori sarà di 0,15 bar in aspirazione e 0,25 bar in mandata. Ne consegue che tutta la rete in pressione a valle degli aspiratori avrà una pressione non superiore a 0,25 bar. Tutte le dotazioni di aspirazione e compressione del biogas, compresi gli stadi di separazione delle condense mediante deumidificazione forzata saranno posti all'aperto senza limiti di ventilazione. Lo schema complessivo, estratto dalla relazione tecnica allegata, è il seguente:

Nella parte centrale sono presenti i 5 separatori di condense che rappresentano il punto di "ingresso" delle 5 linee primarie di trasporto del biogas presso la nuova Centrale di Estrazione. Come evidente nello schema i separatori sono connessi (da sinistra a destra) a:

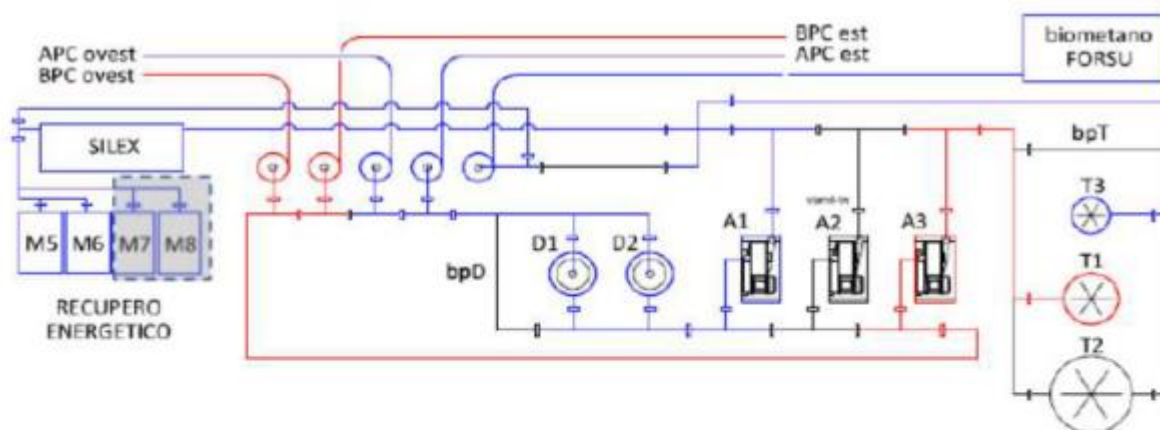
- Linea primaria APC proveniente dal settore ovest;
- Linea primaria BPC proveniente dal settore ovest;
- Linea primaria BPC proveniente dal settore est;
- Linea primaria APC proveniente dal settore est;
- Linea primaria destinata all'impianto bio-metano da FORSU.



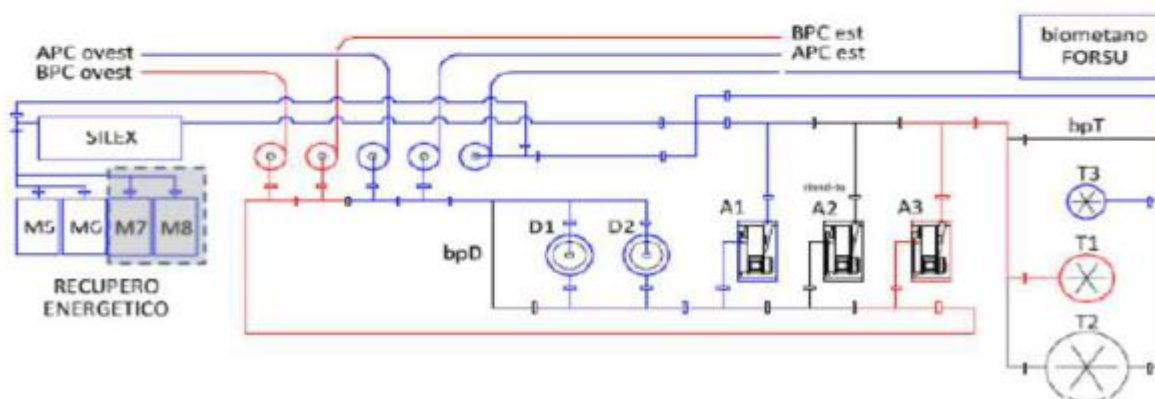
Schema dotazioni Centrale Estrazione e trattamento

La destinazione dei biogas (APC) all'impianto biometano può essere diretta dal ramo di compressione oppure derivata da dopo il pretrattamento silossani (SILEX), la presenza di una coppia di valvole rende alternativi i due utilizzi in funzione della richiesta impostata.

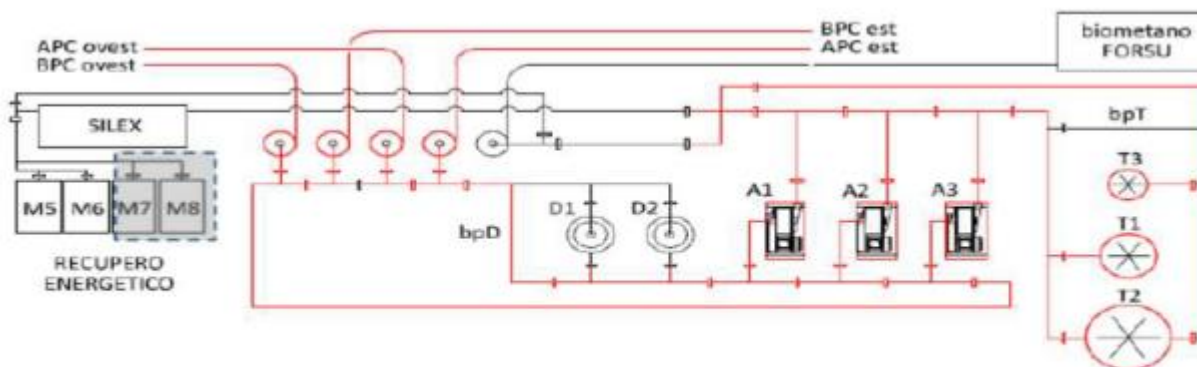
Il ramo premente destinato al recupero energetico raggiunge lo stadio di pretrattamento per la rimozione dei silossani (SILEX) il quale può essere bypassato per una alimentazione diretta delle unità di recupero. Le unità di recupero (motori M5, M6 ed eventualmente nel futuro M7 e M8) sono alimentate in "coppia" in quanto, nella prima fase operativa (durata ipotetica 15 anni), verranno realizzati soli i primi due motori (M5 e M6). Sono possibili varie configurazioni dell'impianto, dovute alla presenza delle varie valvole di intercettazione, che conferiscono flessibilità al sistema. In particolare, se ne riportano due normali ed una di emergenza:



Schema dotazioni in condizione di esercizio standard (ipotesi 1-a)



Schema dotazioni in condizione di esercizio standard (ipotesi 1-b)



Schema dotazioni in condizione di esercizio di emergenza

Il combustore, o torcia, T1 sarà l'unico elemento recuperato dall'attuale centrale di estrazione solo dopo che questa verrà spenta e messa fuori servizio. Ne consegue che questo combustore entrerà in servizio presso la nuova Centrale, dopo il suo avviamento con i due combustori T2 e T3. Il combustore T1 ha attualmente una potenza termica di 5.750 kW equivalente a 1.200 Nmc/h di biogas LFG50 (4,79 kWh/Nmc).

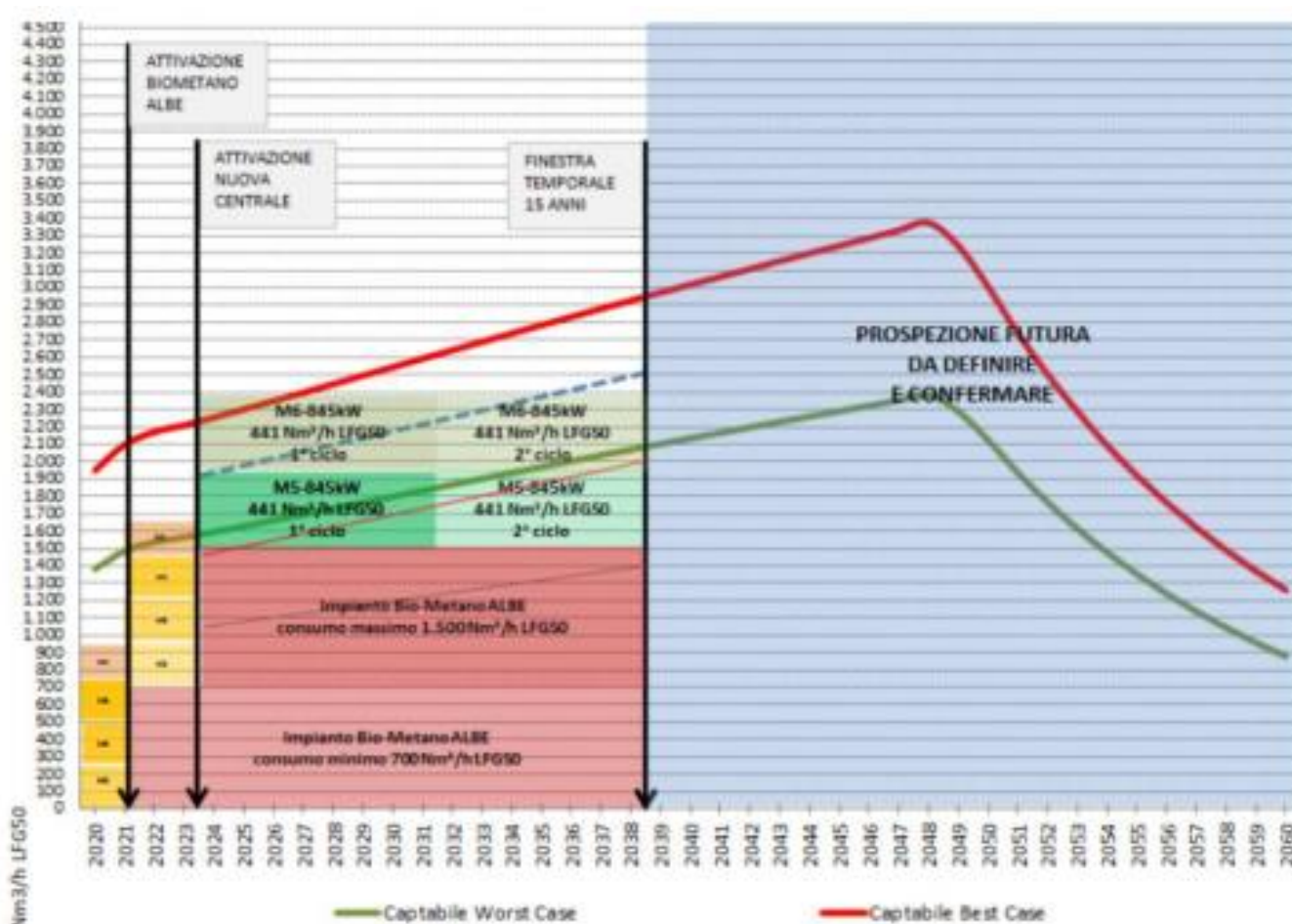
Il combustore, o torcia, T2 sarà di nuova costruzione ed entrerà in servizio con la nuova centrale di estrazione. Il combustore T2 avrà una potenza termica di 12.000 kW equivalente a 2.500 Nmc/h

di biogas LFG50 (4,79 kWh/Nmc). Il combustore sarà dotato di un doppio bruciatore idoneo a gestire sia i gas BPC (nell'attesa dell'inserimento della torcia T1) che i gas APC, nel caso di eccedenza dello sfioro gestito dalla torcia T3.

Il combustore, o torcia, T3 sarà di nuova costruzione ed entrerà in servizio con la nuova Centrale di estrazione. Il combustore T3 avrà una potenza termica di 2.400 kW equivalente a 500 Nmc/h di biogas LFG50 (4,79 kWh/Nmc). Il combustore sarà dotato a gestire i gas APC nella condizione di sfioro dei sistemi di recupero energetico, per tale funzione la torcia sarà dotata di una valvola di regolazione automatica della sovrappressione.

Sono previsti n° 4 gruppi di cogenerazione tra loro uguali. I primi due motori (M5 e M6) verranno installati nella prima fase; i secondi due (M7 e M8) saranno inseriti nelle aree già predisposte solo quanto sarà confermata la disponibilità del biogas).

Lo schema dell'ipotesi di *trend* della produttività del biogas è riportato nella seguente figura:



La bozza di quadro emissivo (M5, M6) presente nelle schede AIA ed i VLE di cui alla Tabella 4.1 del Piano di Sorveglianza e Controllo risultano congruenti ai disposti del punto 2.3 dell'Allegato 2,

Sub allegato 1 del DM 5.02.1998. In conseguenza di ciò, non si pongono controindicazioni a quanto sopra riportato.

Per le torce è previsto il rispetto di quanto riportato al del D. Lgs. 121/2020 e, in particolare, le seguenti condizioni operative:

- $T \geq 850^{\circ} \text{C}$;
- Tempo di ritenzione $\geq 0,3 \text{ s}$;
- Ossigeno $\geq 3\% \text{ v/v}$.

È presente, infine, uno studio meteo-diffusionale per la valutazione dell'impatto causato dalle emissioni sia convogliate che diffuse derivanti dell'impianto integrato di Belvedere S.p.A. In particolare, si sono simulate le emissioni del biofiltro asservito all'impianto di trattamento TMB, emissione convogliata areale, e le emissioni diffuse derivanti dalle biocelle. Per la discarica sono state considerate le emissioni del fronte di lavorazione "lotto aperto" che giornalmente corrisponde ad una estensione massima di circa 3000 mq.

I risultati finali mostrano come in tutti i recettori sono rispettati i valori di concentrazione di odore pari od inferiori a 1 UO/mc in particolare per l'abitato urbano di Legoli. Negli altri punti recettori i valori di concentrazione del 98° percentile su base annuale sono sempre compresi nell'intervallo di accettabilità previsto dalle LG della Lombardia che consiste nell'intervallo 1-5 UO/mc. Pertanto, si può concludere come sia per gli ODORI che per i parametri GAS e POLVERI sia verificata la compatibilità per la componente atmosfera. Nella valutazione del modello meteo-diffusionale non si esclude, comunque, la possibilità di valori di maleodoranze percepibili a Montefoscoli che però risultano bassi ed eventualmente percepibili solo alcune ore/anno. Quindi anche secondo il modello meteo-diffusionale è teoricamente possibile che le maleodoranze a Montefoscoli ci siano anche se dovrebbero rappresentare una problematica fondamentalmente limitata nel tempo e di entità relativamente lieve.

A seguito di numerose segnalazioni di maleodoranze avvertite ripetutamente nella frazione di Montefoscoli si ritiene necessario integrare il PMeC (cap.8.2.7 Qualità dell'aria) con un ulteriore punto di monitoraggio da posizionare in maniera idonea per intercettare eventuali flussi in tale direzione.

In conclusione, **non si pongono controindicazioni al progetto presentato prevedendo l'aggiornamento del PMeC con l'inserimento di una ulteriore stazione di monitoraggio.**

COMPONENTE RIFIUTI

Per quanto attiene le tipologie di rifiuti che possono essere conferiti in discarica ai sensi della DD n. 8360 del 09/06/2020 della Regione Toscana a smaltimento (**D1**) sono:

- i rifiuti urbani trattati e scarti e sovralli dal loro trattamento, individuati dai seguenti codici dell'EER: 190501 (FOS), 190503 (FOS), 191212 prodotti nel territorio della Regione Toscana o anche da fuori regione secondo specifici accordi regionali eventualmente previsti dalle normative settoriali;

- i rifiuti urbani individuati dai codici CER 200203, 200303 e 200399 (rifiuti cimiteriali), prodotti nell'ambito territoriale di riferimento;
- i rifiuti speciali individuati dal codice EER 030105, provenienti da attività ubicate nei comuni di Peccioli e di Terricciola per un quantitativo massimo totale di 100 t/anno; ed inoltre i seguenti rifiuti speciali individuati dai rispettivi codici CER:
- terre di bonifica e terre di scavo CER 17 05 04;
- fanghi di dragaggio CER 17 05 06;
- il compost fuori specifica CER 190503, purché presenti un IRDP inferiore a 1000 mgO₂/KgVSh;

Dei suddetti rifiuti (operazione D1) possono essere utilizzati per le coperture giornaliere per uno spessore massimo di 20 cm:

- compost fuori specifica (CER 190503) che presentano un indice di respirazione dinamico potenziale inferiore a 1000 mgO₂Kg-1VSh-1;
- terre di bonifica e terre di scavo (CER 170504)
- fanghi di dragaggio (CER 170506)

Possono essere conferiti in operazioni di recupero (R3/R11) i seguenti rifiuti ai sensi dell'allegato C alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.:

- la frazione organica stabilizzata (FOS) proveniente dagli impianti di trattamento meccanico biologico dei RSU, individuata dai CER 190501 e 190503, per la copertura giornaliera della discarica, alle seguenti condizioni:
 - IRDP inferiore a 1.000 mgO₂/KgVSh;
 - spessore massimo di 20 cm;
- gli pneumatici fuori uso (CER 160103) da utilizzare come materiali da costruzione, a protezione della geomembrana.

Considerato che la discarica può ricevere per lo più rifiuti urbani trattati, a seguito dell'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) presente presso lo stesso comparto impiantistico della discarica, avvenuta con AIA n. 4738 del 13/11/2014 della Provincia di Pisa e s.m.i., i rifiuti urbani tal quali (Codice EER 200301) potranno essere conferiti solo in caso di fermate straordinarie del TMB; in caso di fermate per manutenzione programmata il conferimento di rifiuti tal quali potrà essere ammesso solo a seguito di nulla osta da parte dell'Autorità d'ambito territorialmente competente, circa la valutazione di assenza di impianti di trattamento alternativi.

Come previsto dalla DGRT n. 275 del 20.03.2018, fatti salvi eventuali accordi interregionali ai sensi dell'articolo 182 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., è vietato il conferimento dei rifiuti prodotti fuori dal territorio regionale di seguito elencati:

- frazione secca di sopra vaglio prodotta dai processi di selezione meccanica effettuata sui rifiuti urbani non differenziati (CER 200301) in impianti autorizzati per operazioni di recupero o smaltimento e codificata con codice CER 191212;
- scarti e sovralli prodotti dai processi di selezione meccanica effettuata sui rifiuti urbani non differenziati (CER 20.03.01) in impianti autorizzati per operazioni di recupero o smaltimento e codificati con codice CER 191212.

Inoltre, in attuazione a quanto previsto dalla succitata DGRT n. 275 del 20/03/2018, Belvedere Spa deve assicurare prioritariamente il recupero e lo smaltimento della frazione organica stabilizzata (FOS) prodotta sul territorio regionale dal trattamento di rifiuti urbani non differenziati, rispetto a quella di provenienza extra-regionale, ed inoltre, indipendentemente dalla provenienza, la FOS utilizzata a copertura deve sempre avere un IRDP < 1.000 mgO₂/kgSVh.

Per quanto riguarda i quantitativi di rifiuti da smaltire la Ditta non è in grado di prevederli con precisione; infatti, essi dipendono da diverse variabili fra le quali:

- tempi di realizzazione o completamento degli impianti previsti nel Piano Regionale;
- tempi e modalità di raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata.

La Ditta considera, in via previsionale, un flusso medio annuo di rifiuti conferibili in discarica pari a circa 320.000 t/a in D1 e 100.000 t/a in R11 e/o R3 di cui:

- 320.000 t/a di RU o Rifiuti Speciali Non Pericolosi in attività D1
- 100.000 t/a di Rifiuti Speciali Non Pericolosi per le coperture giornaliere e/o di regolarizzazione del fondo in attività D1 e/o R3/R11

Inoltre, per soddisfare le esigenze del tessuto produttivo e consentire una maggiore autonomia del sistema di gestione dei rifiuti e la possibilità di sopperire anche alle emergenze nella gestione dei rifiuti non pericolosi che si dovessero presentare sul territorio, viene richiesto di autorizzare, oltre ai rifiuti sopra riportati, il conferimento a smaltimento (D1) dei Rifiuti Speciali Non Pericolosi di seguito elencati.

Rifiuti Speciali Non Pericolosi	
Codice CER	Descrizione
020103	scarti di tessuti vegetali
030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104
030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
030310	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
040108	cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo
040109	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
040209	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
040215	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 040201
040221	rifiuti da fibre tessili grezze
040222	rifiuti da fibre tessili lavorate
070213	rifiuti plastici
101103	scarti di materiali in fibre a base di vetro
120105	limatura e trucioli di materiali plastici
170504	terre e rocce da scavo
170506	Fanghi di dragaggio
190102	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
190112	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111
190203	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
190501	parte di rifiuti urbani e simili non compostata
190503	compost fuori specifica
190801	vaglio
190802	rifiuti dell'eliminazione della sabbia
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813
191212	altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti
191302	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi di quelli di cui alla voce 191301

Tabella 3.20/1 – Rifiuti Speciali Non Pericolosi da autorizzare

Si considera, in via previsionale, un flusso medio annuo di rifiuti conferibili in discarica pari a circa 320.000 t/a in D1 e 100.000 t/a in R11 e/o R3 di cui:

- 320.000 t/a di RU o Rifiuti Speciali Non Pericolosi in attività D1
- 100.000 t/a di Rifiuti Speciali Non Pericolosi per le coperture giornaliere e/o di regolarizzazione del fondo in attività D1 e/o R3/R11

Per l'incremento della volumetria utile dell'impianto di smaltimento, il progetto prevede sia la realizzazione di un nuovo bacino di stoccaggio dei rifiuti, adiacente all'attuale, sia il sormonto completo di Legoli 1 e Legoli 2, fino ad ottenere un unico corpo discarica.

In conseguenza di tale impostazione progettuale, per il sollevamento dei liquami prodotti dalla discarica la Ditta prevede necessario adottare un sistema basato su due punti principali:

- la realizzazione di una batteria di n.3 pozzi inclinati, aderenti al nuovo argine di sbarramento di valle, attrezzati con elettropompa sommersa antideflagrante e misuratore di livello;
- la realizzazione di n.2 pozzi inclinati, aderenti al nuovo argine di sbarramento di valle, che serviranno a smaltire il percolato prodotto da Legoli 1 e Legoli 2.

Per il sollevamento ed il monitoraggio del percolato ricadente nel nuovo bacino di stoccaggio dei rifiuti, verrà realizzata una batteria di n.3 pozzi inclinati, appoggiati in aderenza al paramento inclinato del nuovo argine di sbarramento di valle.

Il sistema di raccolta del percolato è stato progettato e sarà realizzato e gestito in modo da:

- minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica, compatibilmente con i sistemi di sollevamento e di estrazione;
- prevenire intasamenti e/o occlusioni per tutto il periodo di gestione operativa e post-operativa della discarica; a tal fine, tra i rifiuti ed il sistema drenante non sarà interposto materiale sintetico e/o naturale;
- resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica;
- sopportare i carichi previsti;
- garantire l'ispezionabilità del sistema.

Dall'analisi dei dati di produzione di percolato la Ditta ritiene che la soluzione migliore per la gestione del sito, considerando che l'impianto di trattamento della discarica è in grado di processare 90 mc/g di percolato, è quella di realizzare un deposito intermedio di percolato costituito da n. 6 silos in acciaio INOX aventi ognuno la capacità di 500 mc, per un totale di 3.000 mc. L'eccesso di portata di percolato prodotto sarà trattato in un impianto di trattamento terzi, per un volume massimo giornaliero, nel periodo autunnale/invernale, non superiore a 40 mc/g.

Per la gestione dei rifiuti misti di costruzione e demolizione prodotti durante la fase di cantiere (CER 170107 - 170904) e potenzialmente riutilizzabili come inerti sarà installato in cantiere un macchinario mobile (frantoio munito di vaglio) idoneo allo scopo. Le attività di trattamento di frantumazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della componente metallica e di quelle indesiderate, saranno svolte in modo da ottenere frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata per l'edilizia, con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205.

In generale, dalle operazioni di demolizione potranno essere recuperati i seguenti rifiuti da posizionare in deposito temporaneo e inviare, in via preferenziale, a recupero:

- CER 170101 cemento
- CER 170102 mattoni
- CER 170103 mattonelle e ceramica
- CER 170107 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
- CER 170201 legno

- CER 170202 vetro
- CER 170203 plastica
- CER 170402 alluminio
- CER 170405 ferro e acciaio
- CER 170406 stagno
- CER 170407 metalli misti
- CER 170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503 che saranno posti in deposito temporaneo prima dell'invio ai siti finali di destinazione.

Tutti i rifiuti autorizzati al conferimento saranno soggetti all'obbligo della caratterizzazione analitica ai fini dell'ammissibilità, ad esclusione dei rifiuti urbani di cui all'art. 2, comma 1, lettera b) del Dlgs 152/2006 e smi.

I rifiuti almeno una volta l'anno saranno sottoposti alla verifica di conformità; il campionamento sarà eseguito direttamente presso il produttore da un laboratorio esterno incaricato da Belvedere Spa; in caso di esito negativo della verifica sarà comunicata al produttore la sospensione dei conferimenti in attesa di eventuale nuova procedura di omologa.

Belvedere sottoporrà i rifiuti in ingresso, oltre alla verifica di conformità, anche a verifiche analitiche in loco a campione, secondo test definiti sulla base delle risultanze della verifica di conformità e delle informazioni contenute nella CdB. Le verifiche analitiche aggiuntive comprenderanno sempre almeno il test di cessione.

La selezione dei rifiuti da sottoporre a controlli analitici sarà effettuata senza accordi né comunicazioni preventive al produttore. Per quanto riguarda le verifiche in loco si utilizzerà lo stesso criterio adottato e autorizzato nel decreto dirigenziale 8360 del 9/6/2020, cioè saranno utilizzate due celle dell'impianto di trattamento meccanico biologico aerobico (TMB). La ditta calcola che saranno sufficienti quattro piazzole di deposito temporaneo per le verifiche in loco, considerando un'altezza massima per ogni cumulo di 2,5 m e stimando il tempo di attesa per campionamento, analisi, scarico e carico pari ad una media cautelativa di 12 giorni. I quattro cumuli verranno gestiti all'interno delle due celle di biostabilizzazione con spazio sufficiente a mantenere separati i cumuli. Nel caso si verificassero le seguenti condizioni:

- la possibilità di occupazione di singole piazzole per tempi tecnici più lunghi del previsto,
- l'eventualità della occupazione di singole piazzole da parte di rifiuto non ammesso in discarica, in attesa dell'organizzazione del viaggio di ritorno presso il produttore

Belvedere SpA richiede la facoltà di avvalersi della quinta e sesta piazzola disponibile per le verifiche in loco.

La separazione dei rifiuti avverrà tramite delimitazione delle singole piazzole attraverso barriere new jersey e paletti semovibili collegati da catena e corredati di cartello indicante:

- codice EER rifiuto;
- produttore rifiuto;
- numero formulario del rifiuto;
- numero piazzola e data di confinamento

Sulla base di quanto esposto, non si hanno ulteriori osservazioni per quanto riguarda la matrice rifiuti e **si esprime valutazione positiva al progetto.**

COMPONENTE ACUSTICA

Documentazione esaminata

[1] ERG-RT-010 Impatto acustico – Relazione tecnica, relazione redatta a giugno 2023 da TCA Geom. S. Tolomei.

[2] ERG-RT-020 Impatto acustico – Impatti cumulativi con il progetto di ossicombustione, relazione redatta ad agosto 2023 da TCA Geom. S. Tolomei (integrazione).

Riferimenti normativi

L. 447/95 e successivi decreti applicativi, LR 89/98 e smi, DGRT 857/2013.

Da quanto riportato e dichiarato in documentazione si evince quanto segue.

Documentazione [1].

- La documentazione ha la finalità di caratterizzare le emissioni sonore nella fase di cantiere e nella fase di esercizio del nuovo impianto di gestione integrata dei rifiuti.
- Per la valutazione del rumore residuo sono dichiarate utilizzate le considerazioni effettuate in una precedente documentazione trasmessa il 06/04/2020 alla Regione Toscana.
- Per il calcolo dei livelli di emissione nella fase di cantiere e nella fase di esercizio è stato utilizzato un modello di calcolo (Sound Plan versione 8.0).
- Nella documentazione sono individuati sette recettori limitrofi all'impianto.
- La valutazione del livello di rumore residuo presso i ricettori viene dichiarata calcolata sottraendo logaritmicamente dalle misure di rumore ambientale effettuate il 06/08/2019, ed il 18/02/2020, il livello di emissione per il periodo diurno e notturno, valutato con il modello SoundPlan, determinato dall'esercizio della discarica nella situazione relativa alla valutazione di impatto acustico effettuata nel marzo del 2020.
- Per la fase di cantiere viene ipotizzato che le macchine operino solamente nel periodo diurno contemporaneamente, per otto ore al giorno.
- Per la valutazione dell'impatto acustico nella fase di esercizio, viene presa in esame la fase di esercizio 5 dichiarata essere quella con la maggiore estensione e durata nel tempo delle sei fasi previste.
- Si evidenziano alcuni possibili refusi nelle tabelle 4.3.1.1a, 4.3.2.1a, 4.4.2.1a e 4.4.3.1a dove viene riportato un livello di rumore residuo presso P7 pari a 52,2 dB(A) anziché 53,2 dB(A) come riportato nella tabella 4.2a.
- Il TCA dichiara il rispetto dei limiti acustici presso i recettori individuati.

Documentazione [2]

- La documentazione integrativa è redatta al fine di valutare l'impatto cumulativo della componente rumore in fase di esercizio dell'impianto per la gestione integrata dei rifiuti ubicato a Legoli, nel Comune di Peccioli, di proprietà della Belvedere S.p.a. e l'impianto in progetto di ossidazione termica.
- L'impianto di ossicombustione si comporrà di n.8 "isole funzionali".
- L'impianto sarà in funzione h24.
- I processi produttivi che si svolgono all'interno del capannone principale prevedono una chiusura totale delle aperture. Le aperture finestrate del capannone che ospiterà la macinazione verranno sigillate.
- I livelli di rumore ambientale presso i recettori individuati, vengono calcolati sommando i livelli di emissione del nuovo impianto di ossicombustione (calcolati teoricamente) ai livelli di rumore misurati in data 20/04/2022 (livelli *ante operam*).
- Il TCA dichiara il rispetto dei limiti acustici presso i recettori individuati.

Considerato quanto sopra, esaminate le succitate documentazioni, preso atto di quanto in esse riportato e dichiarato, si propone **la richiesta dei seguenti chiarimenti evidenziati con sottolineatura:**

1. **Si evidenziano alcuni possibili refusi nelle tabelle 4.3.1.1a, 4.3.2.1a, 4.4.2.1a e 4.4.3.1a della documentazione codice ERG-RT-010, dove viene riportato un livello di rumore residuo presso P7 pari a 52,2 dB(A) anziché 53,2 dB(A) come riportato nella tabella 4.2a. Si chiede di chiarire tale aspetto.**
2. **In riferimento al modello acustico utilizzato nella documentazione codice ERG-RT-010, per il calcolo dei livelli di emissione (fase di cantiere e fase di esercizio) del nuovo impianto di gestione integrata dei rifiuti, si chiede:**
 - a. **specificare se il modello tiene conto della riflessione di facciata presso i recettori (stimabile in un contributo di circa +3 dB);**
 - b. **specificare l'altezza da terra a cui sono calcolate le mappe di isolivello allegate alla documentazione;**
 - c. **fornire evidenza della calibrazione del modello per confronto con alcune misurazioni effettuate in campo (riportandone tutti gli elementi minimi previsti dall'Allegato D DM 16/03/1998), esplicitando l'incertezza sul dato in output al software.**
3. **Le valutazioni effettuate nella documentazione codice ERG-RT-020 non appaiono tener conto della rumorosità prodotta dal nuovo impianto di gestione integrata dei rifiuti in progetto, i cui livelli di emissione sono stati calcolati col modello teorico citato al punto precedente. Si chiede di chiarire tale aspetto.**
4. **Sulla base di quanto richiesto ai punti precedenti, se necessario, si chiede di fornire una valutazione aggiornata del rispetto dei limiti acustici presso i recettori individuati considerando la rumorosità complessivamente prodotta dal nuovo impianto di gestione**

integrata dei rifiuti (cfr. relazione codice ERG-RT-010) e dall'impianto di ossicombustione (cfr. relazione codice ERG-RT-020) in progetto, nelle condizioni più gravose dal punto di vista acustico.

COMPONENTE SCARICHI

La soluzione progettuale proposta prevede una razionalizzazione dei sistemi di gestione del percolato e del biogas e una complessiva riorganizzazione funzionale e una nuova collocazione degli impianti di servizio, semplificando la gestione e aumentando, di conseguenza, il livello di sicurezza ambientale, procedendo al contempo ad una diversa conformazione morfologica dell'area di messa in posto dei rifiuti.

Il progetto presentato comporta una modesta operazione di rimodellamento planimetrico della discarica, e, mediante una nuova e diversa collocazione del rilevato di sbarramento di valle, potrà consentire un recupero di volumetrie utili per lo smaltimento dei rifiuti, rendendo in tal modo disponibili risorse per la razionalizzazione e la complessiva riorganizzazione degli impianti di servizio.

La soluzione proposta prevede la messa in posto di una nuova opera di sbarramento in corrispondenza della linea spartiacque che delimita le due vallecule all'interno delle quali sono collocate la vecchia discarica ormai ultimata (Legoli 1) e quella attualmente in esercizio (Legoli 2).

La sequenza dei principali lavori di approntamento previsti alla base della discarica si svilupperà come segue:

- a. realizzazione di nuova pista di accesso alla discarica, esterna al cantiere di approntamento della nuova opera di sbarramento e del nuovo piazzale impianti, finalizzata al mantenimento della continuità gestionale della discarica
- b. realizzazione di opere provvisorie di captazione delle acque meteoriche e loro smaltimento a valle dell'area di intervento
- c. realizzazione di by-pass delle infrastrutture interessate dal cantiere di approntamento della nuova opera di sbarramento (linee percolato e impianti elettrici)
- d. realizzazione di paratia di diaframmi
- e. realizzazione di argine in argilla di protezione della paratia e contestuale approntamento del nuovo piazzale impianti a valle della paratia
- f. realizzazione della connessione idraulica della Legoli 1 e della Legoli 2
- g. inizio preparazione ed impermeabilizzazione artificiale del fondo discarica e contestuale approntamento del nuovo impianto di gestione del biogas e del nuovo impianto di trattamento in sito del percolato
- h. realizzazione del sistema di raccolta e sollevamento del percolato e inizio posa in opera dreno di fondo
- i. realizzazione dei by-pass biogas e percolato ai nuovi impianti
- j. demolizione vecchi impianti e servizi

k. completamento della impermeabilizzazione e del dreno di fondo fino alle paratie esistenti (Legoli 1 e Legoli 2)

l. inizio coltivazione Legoli 3

Contestualmente ai suddetti lavori potranno essere realizzate le seguenti opere:

- a. realizzazione della nuova viabilità di accesso
- b. realizzazione della paratia di pali per approntamento della nuova area accettazione/uffici/spogliatoi
- c. realizzazione della nuova area accettazione/uffici/spogliatoi
- d. realizzazione del nuovo impianto antincendio
- e. realizzazione del nuovo impianto elettrico
- f. realizzazione ingressi controllati e completamento della recinzione
- g. regimazione acque pluviali
- h. opere per la mitigazione dell'impatto ambientale

Secondo il cronoprogramma la durata dei lavori sarà di circa 15 mesi.

Gestione delle acque reflue

Area impianti

Gli impianti saranno alloggiati su un piazzale rettangolare con dimensioni 115 metri x 60 metri. Verrà realizzato per mezzo di una platea in cemento armato di spessore 40 cm.

Ospiterà nel complesso:

- Impianto di trattamento del Biogas;
- Silos per lo stoccaggio del percolato;
- Impianto di trattamento del percolato;
- Zona cabina impianti elettrici;
- Due edifici coperti adibiti a magazzino per lo stoccaggio di materiali
- Piazzola di carico del percolato

L'area destinata all'istallazione dei silos di stoccaggio del percolato sarà p circoscritta da un muro di altezza 4 metri e spessore 40 centimetri con funzione di bacino di contenimento.

La piattaforma di caricamento dedicata alla sosta delle autocisterne atte a caricare il percolato raccolto nei silos in caso di necessità avrà forma rettangolare e sarà dotata di una canaletta protetta da una griglia che comunica con un pozzetto di raccolta, realizzati con l'obiettivo di raccogliere gli eventuali sversamenti; le acque meteoriche che cadono all'interno della piazzola di carico, saranno convogliate tramite una canaletta ad un pozzetto, da qui immesse nei silos attraverso una tubazione mediante apposita pompa di sollevamento.

Le acque meteoriche dilavanti ricadenti sull'area impianti vengono considerate non contaminate in quanto derivanti essenzialmente dalle coperture e dalle aree di viabilità. Vengono captate da canalette e griglie e smaltite nel reticolo superficiale.

Nuovo impianto di trattamento del percolato

La produzione media di percolato attuale, calcolata sugli ultimi 5 anni di produzione, risulta pari a circa 75 mc/g, con picchi fino a 95 mc/g. L'impianto di trattamento del percolato esistente risulta in grado nella sua configurazione attuale, di gestire circa 14.000 mc/anno di percolato, pari a una media di circa 38 mc/g, con eccedenza, pari a circa 40 mc/g nei 5 anni analizzati, è stata inviata per il trattamento presso impianti esterni. L'attuale impianto di trattamento sarà dismesso, in virtù della sua vetustà. È prevista una fase di transizione per garantire la continuità del trattamento.

Per quanto concerne la produzione di percolato è lecito attendersi un incremento a seguito della realizzazione dell'intervento in oggetto.

Infatti, tenendo conto:

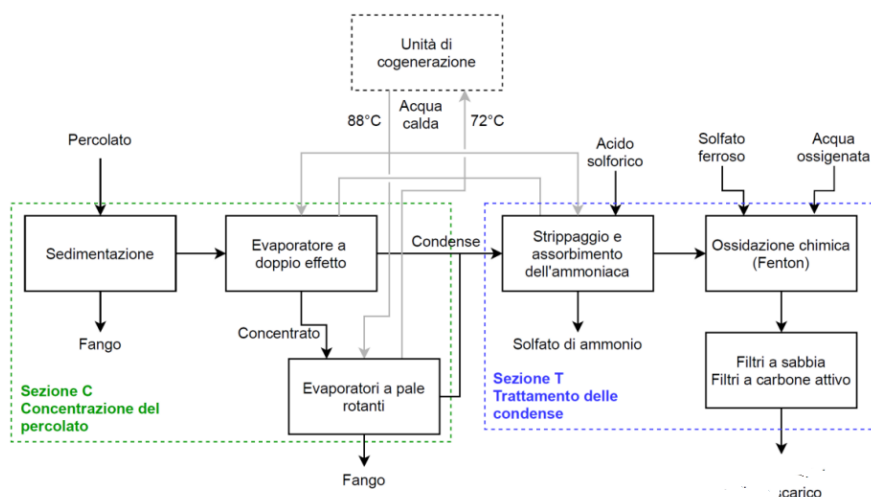
- della proiezione dei dati di produzione attuali
- della diversa conformazione planimetrica dell'impianto a seguito dell'intervento in oggetto

è stato stimato un picco di produzione pari a circa 109 mc/g, con un valore medio giornaliero di circa 87 mc/g.

Il nuovo impianto di trattamento del percolato avrà una potenzialità più che raddoppiata di trattamento di circa 3.75 mc/h di percolato (29700 mc/anno), con una potenzialità giornaliera pari a circa 90 mc/g. Gli scarichi di acque reflue dall'impianto di depurazione saranno quindi avviati al Pozzetto S e da qui al Rio Melogio.

L'impianto si può suddividere in una sezione di concentrazione del percolato (Sezione C) ed una di trattamento delle condense (Sezione T).

Lo schema a blocchi è il seguente:



Dall'evaporatore a pale rotanti esce un fango essiccato, costituito da una miscela di sali, con tenore di umidità residua intorno al 5%.

Le utilities impiegate sono acqua calda proveniente dai motori di cogenerazione (inviata a 88 °C e restituita a 72 °C) ed acqua di torre per il raffreddamento. La produzione stimata di rifiuti e sottoprodotti è riportata nella tabella seguente:

Prodotto	Stato	Quantità prodotta stimata	Punto di raccolta
Fango sedimentatore C-D01	Fango palabile	10-150 kg/h	Cassone scarrabile
Soluzione solfato ammonico	Liquido	110 L/h	S-D01
Condense trattate	Liquido	2.9-3 m ³ /h	T-D12
Concentrato	Liquido	202 litri/h	S-D04
Concentrato essiccato	Solido	19 kg/h	Cassone scarrabile
Fango Fenton	Fango palabile	100 kg/d	Cassone scarrabile

Nel caso probabile che la Ditta intenda usare EoW al posto di reagenti di sintesi, specialmente nel caso del trattamento finale (Fenton), si raccomanda di tenere conto della presenza di eventuali contaminanti ivi presenti, al fine di non rischiare di superare i VLE allo scarico finale.

Si ricorda che i VLE allo scarico finale andranno stabiliti sulla base dei livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente di cui alla Tabella 6.1 della DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Aree di coltivazione

Le AMDC ricadenti sulle aree di interrimento dei rifiuti non dotate di coperture verranno convogliate all'interno del lotto di gestione andando a confluire nei pozzi di raccolta del percolato.

Le acque meteoriche ricadenti sulle aree dotate di coperture provvisorie con strato di regolarizzazione,

vista la conformazione morfologica, collinare, dove sono ubicate le aree di interrimento, sono considerate non contaminate e confluiscono a valle nel Botro Cerretello. Viene previsto che la zona occupata dai rifiuti venga, per ogni fase, separata dalla zona incontaminata per mezzo di un argine in argilla a sezione trapezoidale di altezza circa due metri al piede del quale scorre un fosso che assolve la funzione di allontanare le acque meteoriche non contaminate provenienti da monte. Sono previsti n. 4 punti di controllo: AM0 (bianco), AM1, AM2 e AM3. Al procedere della

realizzazione delle coperture definitive, i punti di monitoraggio saranno progressivamente spostati verso monte.

localizzazione	sigla
Monte idrologico	AM0
Valle idrologico in DX della paratia di sbarramento	AM1
Valle idrologico in SX della paratia di sbarramento	AM2
Valle idrologico tra Legoli 1 e Legoli 2	AM3

Piano di monitoraggio e controllo

AMD

Relativamente alle AMDNC delle aree di coltivazione viene previsto il monitoraggio trimestrale, successivamente ad eventi di pioggia, di n. 3 pozzetti di monitoraggio AM0 (bianco), AM1, AM2. Verranno ricercati alcuni parametri considerati markers di eventuali contaminazioni da percolato. Viene previsto il rispetto dei valori limite di Tab. 3 All.5 alla parte Terza del D.Lgs. 152/06 e smi. per lo scarico in acque superficiali.

Scarico impianto trattamento del percolato

Il pozzetto di controllo rimane il preesistente pozzetto S di cui viene previsto il monitoraggio trimestrale in Fase Operativa e semestrale in fase Post Operativa. Viene previsto il rispetto dei valori limite di Tab. 3 All.5 alla parte Terza del D.Lgs. 152/06 e smi. per lo scarico in acque superficiali.

Acque superficiali

Sono previsti n. 3 punti di monitoraggio nel Rio Melogio di cui viene previsto il monitoraggio trimestrale in Fase Operativa e semestrale in fase Post Operativa.

Tabella 6.4 – Nomenclatura punti di campionamento acque superficiali

localizzazione	sigla
Rio Melogio – monte idrologico	R1A
Rio Melogio – dopo immissione scarico impianto trattamento del percolato	R2
Rio Melogio – valle idrologico	R3

Conclusioni

Considerato che dall'esame della documentazione è emerso che:

- 1. Nel PMC non viene menzionato il punto di monitoraggio delle AMDNC AM3 a cui si fa riferimento nell'elaborato PMC_RT_010**
- 2. Negli elaborati planimetrici relativi alla regimazione delle acque meteoriche dilavanti è presente un punto di monitoraggio AM4 al quale non si fa riferimento nel PMC e nell'elaborato PMC_RT_010**
- 3. Non vengono fornite informazioni sulla gestione delle AMD nelle fasi di cantiere**

Si richiede l'invio di documentazione integrativa che risponda alle richieste dei precedenti punti 1÷3.

COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO

Rispetto alla rete di monitoraggio delle acque sotterranee esistente, con la realizzazione di Legoli 3 verrà dismesso e cementato il piezometro PZ22 situato nella nuova area di coltivazione. La rete di monitoraggio definitiva sarà, pertanto, costituita da n. 4 piezometri profondi: PM31 e PM32 (monte idrogeologico), PM33 e PM34 (valle idrogeologico).

