

Regione Puglia
COMUNE DI GROTTAGLIE
Provincia di Taranto

DISCARICA CONTROLLATA
PER RIFIUTI NON PERICOLOSI DI GROTTAGLIE (loc. Caprarica)
III LOTTO – inquadrato in sottocategoria ai sensi dell'art.7, comma 1
lettera c) del DM 27.09.2010

“ISTANZA MODIFICA SOSTANZIALE A.I.A. IMPIANTO
ESISTENTE-VARIAZIONE VOLUMETRICA MEDIANTE
ADEGUAMENTO DEI PROFILI ALTIMETRICI AUTORIZZATI
IN CONFORMITA' AL D.LGS 36/2003”

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE

Il committente

LINEA AMBIENTE Srl
Il Procuratore Speciale

Gabriella Ruboni

Gabriella Ruboni

Il progettista

LINEA AMBIENTE srl

Ing. GIOVANNI PIOTTI
Ordine Ingegneri di Brescia n. 2153

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
00	MAGGIO 2017	PRIMA EMISSIONE

CONTENUTO:

**RELAZIONE TECNICA – Riscontro richieste
avanzate dal C.T.P. giusto verbale del
14.03.2017.**

N. ELABORATO:

1

SCRITTO UTA	CONTROLLATO UTA	DATA EMISSIONE MAGGIO 2017	COMMESSA 11DSI04PGVAR	FILE ARCHIVIO
----------------	--------------------	-------------------------------	--------------------------	---------------

COMMITTENTE:



LINEA AMBIENTE S.r.l.
Sede legale Via XXV Aprile, 18 25038 Rovato (Bs)
Tel. +39 03077141 – fax +39 0307722700

info@linea-ambiente.it
posta elettronica certificata: lgambiente@cert.lgh.it

www.linea-ambiente.it



PREMESSA

Con riferimento alla nota PTA 8733 del 16.3.2017 di trasmissione del “parere” della riunione del C.T.P. del 14.03.2017 e alla riserva espressa dall’Autorità Provinciale in ordine all’approfondimento delle valutazioni e all’adozione, ove del caso, delle determinazioni consequenziali nell’ambito del procedimento di VIA/AIA tutt’ora in corso, la società istante, invitata ad effettuare le valutazioni di competenza, prende atto:

- del rinvio da parte della CTP dell’espressione del parere “compiuto” di competenza ad un supplemento di istruttoria a valle del deposito delle integrazioni richieste;
- della necessità di procedere al deposito della documentazione progettuale integrativa richiesta, con il superamento di alcune prescrizioni indicate.

Evidenziato che il progetto depositato già prevede, per il suo esercizio, il rispetto delle MTD di settore, nel seguito si riassumono le specifiche prescrizioni impartite e si riporta un’analisi relativa di dettaglio e per alcune di esse si rappresentano altresì le criticità individuate per le quali si propone il superamento:

PUNTI 1 e 2: *“Problematiche localizzative per vincolistica PPTR e norme PRGS - Rivisitazione delle caratteristiche geometriche dimensionali del progetto depositato – valutazioni sulle “history case” presentate dalla società”*

Ulteriori prescrizioni riportate in chiusura di verbale

- **Punto A:** *“Assicurare, mediante installazione di idonei accorgimenti, la tenuta **IDRAULICA** dell’opera con impermeabilizzazioni che prevedano una **DISCONTINUITÀ** con il preesistente impianto ai fini di un adeguato ed indipendente monitoraggio.”*
- **Punto B:** *Assicurare, mediante installazione di idonei accorgimenti, la tenuta del tetto di copertura dell’opera **ALLE DISPERSIONI GASSOSE** con reti di captazione del biogas **INDIPENDENTI** per i comparti preesistenti e per i nuovi abbancamenti. Particolare attenzione andrà rivolta alla installazione delle reti del biogas da avviare alla termovalorizzazione con simultanea installazione di almeno due torce di combustione opportunamente localizzate.”*
- **Punto C:** *“Proteggere, con idonei sistemi, il piede della scarpata di abbancamento al fine di minimizzare eventuali fenomeni di erosione provocati dal ruscellamento delle acque piovane”.*
- **Punto D:** *“Raccordare i profili di abbancamento con le quote dello stato dei luoghi al fine di minimizzare l’impatto visivo in sede di ripristino ambientale dell’opera.”*
- **Punto E:** *“Porre particolare attenzione al monitoraggio ambientale delle emissioni atmosferiche le quali, in fase preliminare (ante operam), devono essere stimate e validate in base a modelli accreditati di dispersione e in fase di esercizio determinati i parametri di legge con frequenza settimanale.”*
- **Punto F:** *“Presentare il progetto definitivo delle operazioni di ripristino ambientale secondo le disposizioni del D.Lgs. 50/2016 e DPR 207/2010, completo di valutazione economica (computo metrico) estimativa”.*
- **Punto G:** *“Descrivere il dettaglio delle misure di mitigazione e compensazione ambientale ai sensi dell’art. 18 del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali (DGR 819/2015).”*
- **Punto H:** *“Installare palancolata di protezione lungo tutto il lato della discarica adiacente la condotta AQP (Acquedotto del Sinni), estesa dal piano campagna sino ad una profondità minima di circa 2 m al di sotto dell’asse della condotta stessa.”*
- **Punto I:** *“Inoltre (il progetto definitivo) sia completato con elaborati grafici e schede di raffronto di dettaglio quali/quantitativo (dimensioni approvate e di progetto, codici CER già approvati e di eventuali nuove richieste) e nei limiti geometrici/dimensionali riportati nei punti precedenti.”*

PUNTI 1 E 2: PROBLEMATICHE LOCALIZZATIVE PER VINCOLISTICA PPTR E NORME PRGS - VALUTAZIONI SULLE "HISTORY CASE" PRESENTATE DALLA SOCIETÀ - RIVISITAZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DIMENSIONALI DEL PROGETTO DEPOSITATO.

PROBLEMATICHE LOCALIZZATIVE:

Con riferimento all'applicazione dei criteri localizzativi previsti dall'art. 16.2 del PRGRS, essendo in attesa dell'emanazione del parere di compatibilità paesaggistica dell'intervento da parte della Regione Puglia, la scrivente società, per completezza di trattazione, ritiene utile richiamare brevemente i pareri di merito rilasciati in fasi successive dalle Autorità territoriali relativamente alla valenza paesaggistica dell'ambito interessato dalla variante in esame e precisamente:

Il comune di Grottaglie, con parere prot. n. 17835 del 27.8.2004 del Dirigente dell'Area Tecnica, ha stabilito l'assenza di boschi e di area mediterranea in prossimità dell'area del complesso IPPC. Tale valutazione è stata riconfermata nel giudizio di compatibilità ambientale della discarica (Determinazione 242 del 7.7.2004). Il Comune di Grottaglie, in sede di ripermimetrazione del PUTT, con deliberazione di Consiglio Comunale n. 24 del 12.4.2007, ha verificato nuovamente che l'area in adiacenza all'impianto e l'area ove ricade l'impianto Linea Ambiente III lotto è priva di valenza paesaggistica e non è interessata dalla presenza di boschi e macchie.

L'ultimo provvedimento in ordine di tempo, relativo alla compatibilità della proposta di variante con la vincolistica regolamentata dal PPTR 2015, **è stato quello del Ministero dei Beni Culturali - Segretariato della Regione Puglia, che ha reso parere favorevole VINCOLANTE al progetto di variante** (nota prot.3744 del 24.03.2016), sulla scorta dei pareri favorevoli emessi dalle competenti Soprintendenze:

- Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le Province di Lecce, Brindisi e Taranto-Lecce (nota prot.2937 del 26.02.2016) - parere favorevole;
- Soprintendenza Archeologica di Puglia – Taranto (nota prot. n.3043 del 18.03.2016) - parere favorevole.

In particolare il suddetto parere dichiara quanto segue in merito alla insussistenza dei vincoli per l'area interessata dal complesso IPPC:

- **"Si osserva che dell'attuale estensione (206.000 mq) solo una parte corrisponde ai comparti V e VI (51.569 mq) risulta inserita nell'Area rispetto dei boschi ed una parte del Comparto VI (600 mq) nelle Aree di Rispetto dei Parchi e delle Riserve Regionali. Tenuto conto che le aree di rispetto summenzionate non risultano in continuità con il bosco in ragione della presenza, lungo il confine nord-nord ovest dell'impianto, della SS 603 e che le caratteristiche del sito risultano già fortemente alterate per la presenza dell'impianto in essere. Tenuto anche conto che l'aumento del rilevato a fine esercizio non pregiudica visuali panoramiche all'intorno, questa Soprintendenza non ritiene di dover sollevare obiezioni per quanto di competenza, riguardo alla proposta di variante. Appare tutta via auspicabile che lungo il perimetro della discarica sia piantumata una lunga barriera vegetale costituita da alberatura d'altro fusto con antistante siepe di essenze cespugliose compatibili con il contesto a mitigazione dell'impatto visivo in fase di esercizio".**

I giudizi di compatibilità finora espressi dalle autorità territoriali competenti forniscono degli elementi a supporto dell'ipotesi di **INSUSSITENZA/SUPERAMENTO** del vincolo "Area Rispetto Boschi" inserito nel PTTR 2015 per il complesso IPPC in esame avanzato dalla scrivente società (contro il quale è pendente il ricorso specifico presentato al TAR Bari).

Lo stralcio delle aree interessate dal vincolo comporterebbe, infatti, l'individuazione di una soluzione progettuale che preveda l'arretramento di circa 65 m del limite di conferimento dei rifiuti, utilizzando in sostituzione circa 80/90.000 m³ di materiale inerte di cava necessari per ricostruire comunque la continuità del profilo di discarica al fine di consentire il deflusso delle acque meteoriche per l'intero periodo post mortem. Arretramento che non comporterebbe quindi alcuna valenza ai fini paesaggistici né alcun pregiudizio alle visuali panoramiche all'intorno. Tuttavia, la necessità di ricorrere al riempimento dell'area interessata con materiale inerte di cava, determinerebbe invece un aumento delle passività ambientali del progetto di variante in esame, associati essenzialmente al consumo di risorse naturali destinabili ad usi di maggior pregio, agli effetti ambientali connessi allo svolgimento stesso dell'attività estrattiva finalizzata all'approvvigionamento dei materiali, agli impatti associati al trasporto degli stessi dal luogo di estrazione (cava inerti) a quello di destino (discarica) e a quelli relativi alla lavorazione per la posa in opera del rilevato (discarica). Inoltre l'apporto di materiali inerti di diversa densità e peso specifico rispetto ai rifiuti comporterebbe comunque il rischio associato a continui e notevoli assestamenti differenziali, cui si accompagnerebbe la formazione di linee di discontinuità sulla superficie della calotta finale per l'intero periodo di gestione post mortem. Di fatto la scelta impone una ipotesi di adeguamento di implementazione alle MTD che NON comporta una riduzione delle varie matrici ambientali e la conseguente riduzione dei consumi delle risorse necessarie al funzionamento dell'impianto, così come dovrebbe e come prevede la norma.

In ordine al rilievo del mancato approfondimento di alcune matrici ambientali (grotte, lame, vincolo idrogeologico, reticolo di connessione della RER) si rimanda all'analisi già effettuata nello SIA che esclude nell'area incidente sull'impianto IPPC la presenza di tale vincolistica. Nell'ambito della stesura dello SIA e della Relazione Paesaggistica la società ha infatti esaminato l'intero sistema vincolistico previsto dal PPTR 2015, relazionando e fornendo i dovuti approfondimenti esclusivamente per i vincoli effettivamente gravanti sul sedime del complesso IPPC. Anche ai sensi delle NTA del PPTR 2015, le misure di salvaguardia previste dallo strumento di pianificazione territoriale trovano applicazione esclusivamente in quei contesti in cui sia verificata la sussistenza del vincolo e non la sua prossimità. Tale approccio adottato trova conferma anche in quello usato per l'espressione del **parere dal Ministero dei Beni Culturali – Segretariato Regione Puglia, che ha limitato la propria analisi di dettaglio sui vincoli effettivamente gravanti sull'area di interesse.** Il parere, quindi, conferma altresì, implicitamente, la possibilità di **escludere eventuali effetti negativi del complesso IPPC** (opera puntuale e non lineare) **sugli ulteriori ambiti di tutela richiamati nel verbale**, non incidenti ma prossimi alla discarica in esame.

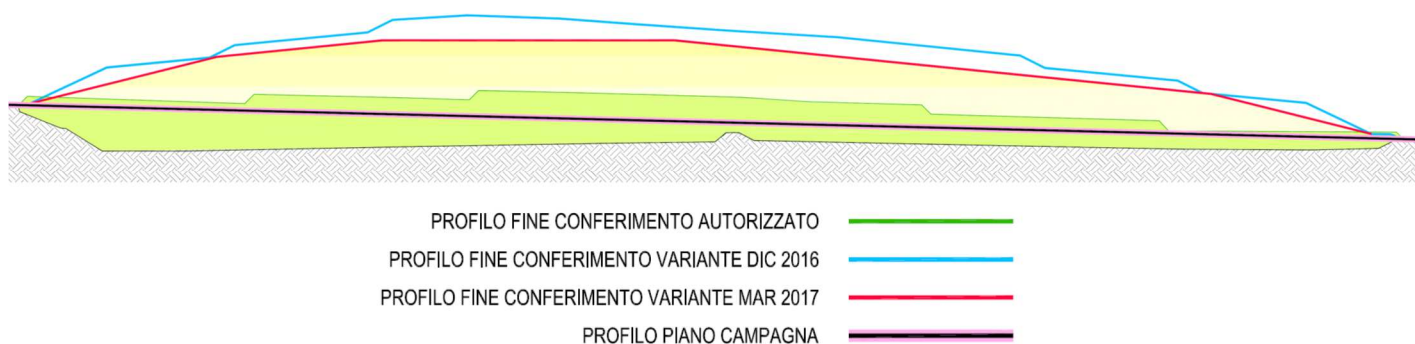
VALUTAZIONI SULLE "HISTORY CASE" PRESENTATE DALLA SOCIETÀ:

Nel verbale esaminato viene esplicitamente riconosciuta la piena coerenza della proposta tecnica avanzata da Linea Ambiente con gli orientamenti della letteratura tecnica di settore, che hanno ormai assunto valore di indirizzo nella progettazione e realizzazione delle discariche essendo richiamate, ad esempio, nelle Linee Guida della Regione Lombardia, nelle norme tecniche Irlandesi e in quelle dell'US EPA.

La società quindi nella predisposizione delle ipotesi alternative, ispirandosi alle tendenze della lettura tecnica derivanti dalle esperienze gestionali e dalle buone prassi maturate a livello nazionale ed internazionale negli ultimi venti anni di gestione di discariche controllate, ha mantenuto una coerenza progettuale con la proposta iniziale tenute conto anche delle indicazioni fornite dalla CTP e delle le caratteristiche geometriche ed orografiche dell'impianto esistente che ne condizionano la morfologia finale .

RIVISITAZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DIMENSIONALI DEL PROGETTO DEPOSITATO:

In merito alla richiesta di elaborare soluzioni alternative a quella depositata, confermati i contenuti della documentazione prodotta a sostegno delle oggettive motivazioni di natura tecnico-progettuale estensivamente adottate a livello nazionale ed internazionale (riportate nella history case depositata), nonché il rispetto delle richiamate motivazioni di natura programmatica, legate al deficit di capacità di conferimento dei rifiuti urbani provenienti dai TMB pugliesi, deficit per il quale la scrivente società con la discarica esistente sta già contribuendo al contenimento dello stato di emergenza regionale e con la proposta di variante intende darne costante continuità, è stata rielaborata una nuova proposta che recepisce in linea di massima le indicazioni impartite dal CTP, che ha sostanzialmente prescritto le limitazioni progettuali per motivi prevalenti di natura paesaggistica.



In particolare la nuova soluzione è finalizzata alla rivisitazione, come richiesto dal CTP, delle caratteristiche geometriche-dimensionali, raccordando i profili di abbancamento con le quote dello stato dei luoghi, minimizzandone l'impatto visivo, tenendo conto di quanto previsto ai paragrafo 16.2 e 18 del PRGS - D.G.R. 819/2015 (misure di mitigazione e compensazioni ambientali) e .

La soluzione alternativa di seguito illustrata, rispetto a quella precedentemente depositata, prevede l'eliminazione delle due balze sommitali. **Questo determina una considerevole riduzione della quota di fine conferimento che passa dai 143 ai 134,50 m slm (quota max tecnicamente necessaria), comportando di fatto una riduzione in altezza di circa 8 metri assoluti contro i 13 metri di abbassamento indicati dal CTP con la prescrizione della quota max a circa 130 m slm. Pertanto la quota assoluta di conferimento della nuova proposta, nel suo punto massimo, risulterà di circa 15 m più alta rispetto a quanto autorizzato con AIA DD 426/2008 e di circa 5 metri superiore alla quota massima indicata dal CTP.**

Questa rielaborazione è stata tecnicamente necessaria per consentire il raccordo del piede della scarpata al piano campagna, che deve avere una pendenza nell'ordine del 25% al fine di favorire durante la coltivazione della discarica la corretta compattazione del rifiuto, la stabilità del pendio finale e la riduzione di eventuali fenomeni di erosione provocati dal ruscellamento delle acque meteoriche. La risagomatura delle restanti scarpate è stata invece effettuata, come indicato, adottando pendenze nell'ordine del 10% sul circa l'80% l'intera superficie della discarica.

In termini di capacità volumetrica, tale nuova soluzione porterebbe, rispetto al progetto di risagomatura originario (dic. 2015), una riduzione di circa il 20%, determinando di fatto un incremento volumetrico complessivo rispetto a quello autorizzato di circa 1,581 ML m³; nel seguito si riporta come richiesto un confronto sinottico tra la configurazione esistente autorizzata e le due configurazioni di variante dicembre 2015 (superata) e quella nuova in esame maggio 2017.

ANALISI ULTERIORI PRESCRIZIONI ELENCAE IN CHIUSURA DI VERBALE:

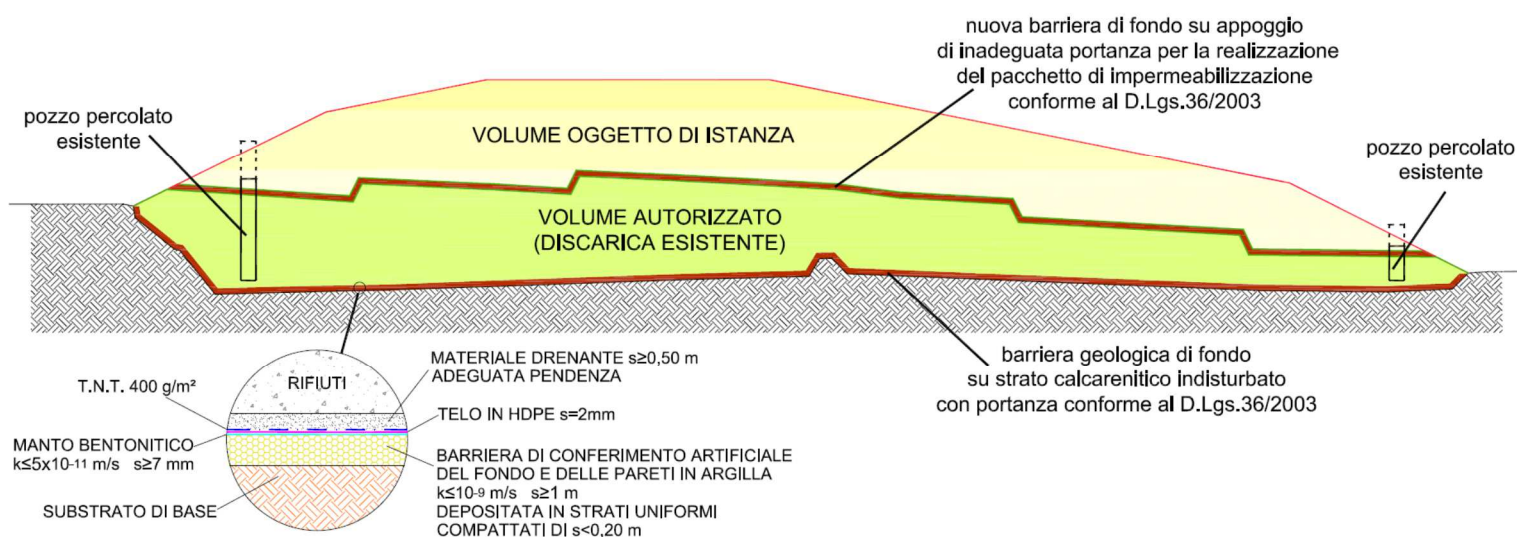
Punto A: Assicurare, mediante installazione di idonei accorgimenti, la tenuta IDRAULICA dell'opera con impermeabilizzazioni che prevedano una discontinuità con il preesistente impianto ai fini di un adeguato ed indipendente monitoraggio.

Posto la chiara finalità del CTP di operare una discontinuità con il preesistente impianto e di ottenere una netta separazione delle discariche (esistente e sopralzo) realizzando di fatto due complessi IPPC, uno posto sopra l'altro, la società ravvisa l'oggettiva impossibilità a perseguire a tale prescrizione proprio perché non in grado di soddisfare i requisiti tecnici obbligatori, riportati nell'Allegato 1 Capitolo 2 del D.lgs 36/2003 di seguito richiamati:

- **impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica;**
- **per tutti gli impianti deve essere prevista l'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti con un rivestimento di materiale artificiale posto al di sopra della barriera geologica, su uno strato di materiale minerale compattato. Tale rivestimento deve avere caratteristiche idonee a resistere alle sollecitazioni chimiche e meccaniche presenti nella discarica;**
- **il fondo della discarica, tenuto conto degli assestamenti previsti, deve conservare un'adeguata pendenza tale da favorire il deflusso del percolato ai sistemi di raccolta.**

Il rispetto di tali requisiti tecnici, vista la richiesta di discontinuità idraulica tra i due corpi rifiuti, determinerebbe infatti la necessità di ricostruire sulla superficie della discarica esistente un nuovo pacchetto di impermeabilizzazione del fondo e delle scarpate previsto dal D.Lgs.36/2003 per i nuovi volumi di abbancamento, con la necessità di realizzare quindi una nuova rete di raccolta di fondo del percolato ed i nuovi pozzi di estrazione (oltre alla rete dedicata all'estrazione del biogas di cui si argomenta al punto successivo) al servizio esclusivo dei volumi di riprofilatura. **Di fatto, tenuto conto degli assestamenti previsti il deflusso del percolato ai sistemi di raccolta non sarebbe in alcun modo garantito così come non sarebbe garantita la resistenza delle impermeabilizzazioni del fondo e delle scarpate.**

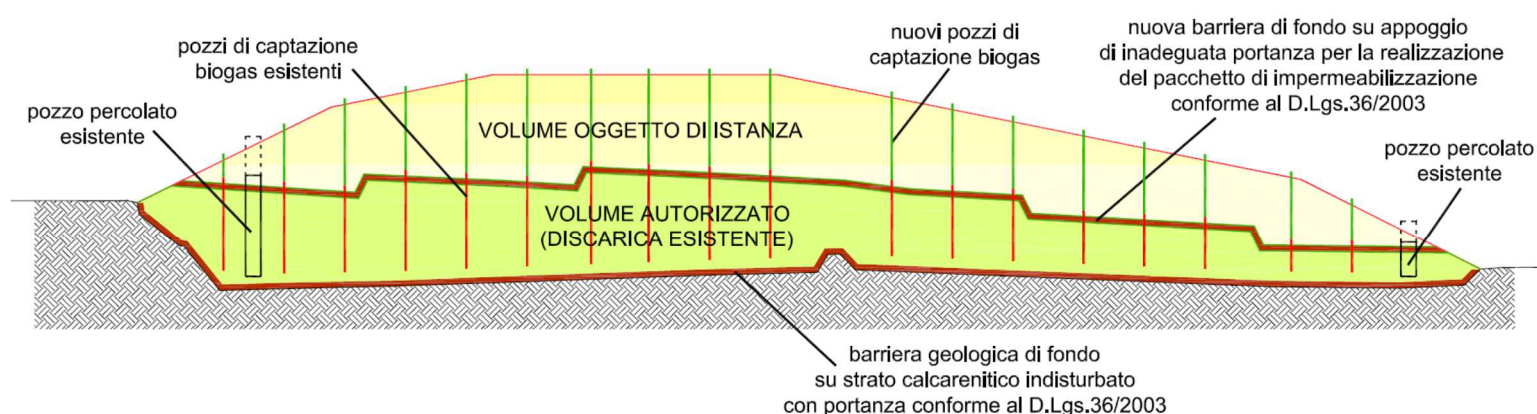
Pertanto, viste le sostanziali problematiche gestionali e costruttive evidenziate, si richiede il superamento della prescrizione.



Punto B: Assicurare, mediante installazione di idonei accorgimenti, la tenuta del tetto di copertura dell'opera alle dispersioni gassose con reti di captazione del biogas indipendenti per i comparti preesistenti e per i nuovi abbancamenti. Particolare attenzione andrà rivolta alla installazione delle reti del biogas da avviare alla termovalorizzazione con simultanea installazione di almeno due torce di combustione opportunamente localizzate.

Per le stesse ragioni riportate al punto precedente, con riferimento al rispetto dei requisiti tecnici previsti dal D.Lgs. 36/2003, si ritiene anche in questo caso impossibile ottemperare alla prescrizione, in quanto non ne verrebbero garantiti i requisiti. Infatti la corretta captazione separata del biogas prodotto dai comparti della discarica esistente e dai nuovi volumi di abbancamento, con sistemi di captazione indipendenti (pozzi e reti), si potrebbe realizzare esclusivamente mediante la realizzazione di barriere impermeabili, che separerebbero anche idraulicamente i due corpi rifiuti, ma non garantirebbero né i requisiti di sicurezza per la corretta captazione e controllo dei sistemi gestione del biogas né quelli di stabilità del fondo per i sistemi di raccolta del percolato previsti dal D.lgs. 36/2003. La norma tecnica di riferimento, infatti, non prevede le barriere impermeabili superficiali tra i sistemi destinati a garantire l'efficace controllo dei gas (rif. Allegato 1 par.2.5 Controllo dei Gas), esse costituiscono in effetti il sistema destinato a garantire il ruscellamento delle acque meteoriche e la minimizzazione della produzione di percolato (rif. Allegato 1 par.2.4.3 Copertura superficiale finale).

Infatti, la prescrizione di netta separazione dei sistemi di captazione, aspirazione e trasporto del biogas risulta di fatto impraticabile, considerato che per garantire la sicurezza intrinseca di tutti i sistemi di gestione del biogas e quindi dell'intera discarica, come per altro previsto nel progetto depositato, è necessario che i 200 pozzi già realizzati vengano prolungati durante la coltivazione, innalzati fino alla quota di fine conferimento autorizzata e collegati alla loro rete dedicata di aspirazione. Pertanto dovendo, nel caso di separazione con sistemi impermeabili, oltrepassare la barriera di fondo dei nuovi volumi di abbancamento, si provocherebbe inevitabilmente la discontinuità della rete di raccolta di fondo del percolato del volume di riprofilatura.



Il sistema di captazione, estrazione e combustione della discarica è stato dimensionato, sulla base della curva previsionale di produzione biogas della discarica (esistente + variante), ai sensi del D.Lgs 36/2003, per garantire la sicurezza intrinseca del complesso IPPC. Considerate le portate attese, la taglia dell'impianto di recupero energetico necessario è molto limitata ed inferiore ad 1 MWe. Tale impianto anche per questa soluzione che prevede una riduzione della produzione, rispetto alla precedente depositata, costituirà il sistema di combustione principale della discarica e funzionerà in parallelo con la torcia di combustione da 1.500 Nm³/h, destinata ad entrare in funzione solo in condizioni di emergenza (condizioni anomale di funzionamento, fermo impianto di recupero energetico per manutenzione). Pertanto motore e torcia sono tra loro perfettamente accoppiati e la taglia della torcia dinamica esistente (attualmente in funzione) è sufficiente a garantire la combustione dell'intera produzione di biogas prodotto dalla discarica, anche nella configurazione di variante depositata e ancor di più con la nuova soluzione in esame. L'installazione di una seconda torcia, posto anche l'impossibilità di separazione dei sistemi, non sarebbe giustificata dalle portate di biogas calcolate, inoltre non produrrebbe benefici anche alla luce dell'attuale layout dell'impianto che come anticipato ha il sistema di recupero energetico come destino da privilegiare. Infatti il sistema di estrazione aspirazione e combustione del biogas è bilanciato per alimentare il sistema principale di combustione (impianto di recupero energetico costituito da 1 motore) e per una idonea depressione sull'intera rete di aspirazione. La società per soddisfare le richieste del CTP di migliorare ulteriormente le performance del sistema di captazione del biogas, anche nel caso di non immediata realizzazione dell'impianto di recupero energetico potrà eventualmente dotare la discarica di un ulteriore aspiratore nella zona più svantaggiata dal punto di vista fluidodinamico, considerato che come anticipato i sistemi di aspirazione e la torcia installati sono correttamente dimensionati per garantire la condizione di depressione necessaria all'intera rete e la idonea combustione ai sensi del D.Lgs 36/2003 dell'intera produzione di biogas della discarica, anche nella nuova configurazione di variante.

In virtù di quanto discusso, la scrivente società chiede il superamento della prescrizione di separazione degli impianti biogas, riservandosi di fornire eventuali ulteriori dettagli di natura tecnica specialistica relativi al corretto dimensionamento dell'impianto di captazione, estrazione e combustione biogas realizzato, se ritenuto necessario.

Punto C: Proteggere, con idonei sistemi, il piede della scarpata di abbancamento al fine di minimizzare eventuali fenomeni di erosione provocati dal ruscellamento delle acque piovane.

Al fine di minimizzare eventuali fenomeni di erosione provocati dal ruscellamento delle acque piovane, la società, in ottemperanza alla prescrizione, fornisce un aggiornamento degli elaborati progettuali con la rappresentazione della soluzione di seguito individuata. In particolare, la soluzione prevede alla riapertura dei singoli comparti, l'immediata impermeabilizzazione delle scarpate perimetrali esistenti della discarica, già sopraelevate rispetto al piano campagna mediamente nell'ordine tra 3/5 metri, con la posa di una geomembrana in HDPE ed il successivo allestimento del pacchetto di copertura definitiva, seguito dall'inerbimento. Parallelamente è prevista la realizzazione delle canalette per il drenaggio delle acque meteoriche.



Punto D: Raccordare i profili di abbancamento con le quote dello stato dei luoghi al fine di minimizzare l'impatto visivo in sede di ripristino ambientale dell'opera.

La scrivente, in ottemperanza alla prescrizione fornisce, in base alle argomentazioni riportate ai punti 1 - 2 precedenti, un aggiornamento degli elaborati progettuali, che tenendo conto delle indicazioni della CTP prevedono la risagomatura dell'incremento volumetrico depositato mediante l'eliminazione delle due balze sommitali, cui corrisponde una considerevole riduzione della quota di fine conferimento che passa da 143 a 134,50 m slm (quota tecnicamente necessaria) ed un incremento volumetrico assoluto di circa 1,581 milioni di m³ rispetto a quello già autorizzato.

Punto E: Porre particolare attenzione al monitoraggio ambientale delle emissioni atmosferiche le quali, in fase preliminare (ante operam), devono essere stimate e validate in base a modelli accreditati di dispersione e in fase di esercizio determinati i parametri di legge con frequenza settimanale.

Relativamente al monitoraggio "ante operam" è necessario precisare che, nel caso di studio, lo stesso è inevitabilmente costituito dalle analisi effettuate durante l'esercizio della discarica esistente, in conformità allo stringente piano di monitoraggio e controllo del complesso IPPC, derivante dal quadro prescrittivo contenuto nelle autorizzazioni vigenti. In forza di tali controlli la società ha negli anni ricostruito il quadro di impatti cumulativi, resi disponibili a tutti gli Enti territoriali deputati al controllo, su tutte le matrici ambientali indagate, associati alla discarica III Lotto in esercizio ed agli impianti ad essa più prossimi (cava Castelli, discarica I e II lotto, strada provinciale etc.). Tra questi, a partire dalle emissioni **effettivamente registrate** viene redatta con cadenza annuale **l'Analisi di Rischio sito specifica, l'ultima in ordine di tempo è allegata allo SIA depositato, che in base a modelli diffusionali certificati**, verifica anche il rischio di tossicità acuta ed il rischio cancerogeno per la popolazione umana associato alle attività svolte nel complesso IPPC.

A tal proposito si evidenzia che il quadro di impatti associato alla proposta di variante risulterà certamente migliorativo rispetto a quello, comunque confortante, misurato per la discarica esistente in esercizio. Infatti all'avvio della coltivazione dei nuovi volumi di abbancamento **la quasi totalità della discarica (circa l'80% dell'intera superficie) risulterà impermeabilizzata e collegata al sistema di aspirazione/combustione del biogas, tale condizione determinerà una riduzione generalizzata degli impatti associati al complesso IPPC rispetto a quelli precedentemente registrati e già disponibili e validati.**

Si rileva pertanto che il quadro conoscitivo "ante operam" disponibile per il prosieguo dell'attività nel medesimo complesso IPPC in esame è fortemente cautelativo, ed è già agli atti dell'istruttoria di variante.

La richiesta di verificare con frequenza settimanale i parametri di legge relativi alle emissioni in atmosfera si ritiene che debba essere riconsiderata proprio perché suffragata sia dai controlli che già vengono effettuati presso l'impianto esistente che sono già molto stringenti, rispetto a quelli previsti dal D.Lgs. 36/2003, e soprattutto dal quadro di impatti misurato che, come anticipato, è sempre risultato estremamente confortante e sostenibile per le matrici ambientali interessate e che comunque per il futuro sarà migliorativo.

Per tali aspetti e in ragione delle evoluzioni in atto del quadro normativo in Regione Puglia, si ritiene, comunque opportuno rimandare ad un confronto, nell'ambito della prossima conferenza dei servizi istruttoria anche con ARPA Puglia.

Punto F: Presentare il progetto definitivo delle operazioni di ripristino ambientale secondo le disposizioni del D.Lgs. 50/2016 e DPR 207/2010, completo di valutazione economica (computo metrico) estimativa.

La società, ha redatto il progetto della variante sostanziale in conformità alle norme tecniche di progettazione previste dal D.Lgs 36/2003 (rif. Art. 8 ed Allegati 1 e 2), che costituisce il riferimento normativo per il settore industriale in esame, non disciplinato dalle norme in materia di Lavori Pubblici. Ha depositato gli elaborati progettuali, con un dettaglio definitivo completo di particolari tecnici dimensionali e costruttivi delle opere oggetto di variante, fornendo altresì una rappresentazione particolareggiata di tutte le opere accessorie già presenti nell'impianto esistente, che continueranno ad essere esercite nel proseguo dell'attività di smaltimento della discarica. In merito alla prescrizione specifica relativa al ripristino ambientale la scrivente conferma la soluzione progettuale depositata, conforme a quella già autorizzata nel provvedimento AIA 426/2008, fornendo in adempimento alla richiesta del CTP un aggiornamento all'elaborato grafico depositato mediante la rappresentazione di dettagli relativi alle modalità di piantumazione delle opere di rinaturalizzazione del corpo discarica ed un computo metrico estimativo per le intere operazioni di ripristino ambientale, adottando per la stima i prezzi medi attuali riportati nel prezziario della Regione Puglia, opere che comunque verranno realizzate, indicativamente, dopo 8/10 anni dalla data di inizio conferimenti.

Punto G: Descrivere il dettaglio delle misure di mitigazione e compensazione ambientale ai sensi dell'art. 18 del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali (DGR 819/2015).

La scrivente, in ottemperanza alla prescrizione, fornisce in allegato alla presente relazione un documento specifico in cui vengono illustrate le mitigazioni/compensazioni ambientali, secondo i criteri previsti al capitolo 18 del PRGRS, adottate per il complesso IPPC in esame a protezione: dell'ambiente, del paesaggio, degli aspetti socio culturali, ed a tutela della salute umana, desunte dallo Studio di impatto ambientale e dalla Relazione Tecnica AIA agli atti dell'istruttoria, nei quali sono già stati esaminati per ciascuna componente gli elementi richiesti.

In sede di conferenza istruttoria dei servizi la società si rende, inoltre, disponibile a valutare con le Autorità territoriali ulteriori forme di mitigazione/compensazione oltre a quelle, di provata efficacia, già previste per il progetto di variante in esame.

Punto H: Installare palancolata di protezione lungo tutto il lato della discarica adiacente la condotta AQP (Acquedotto del Sinni), estesa dal piano campagna sino ad una profondità minima di circa 2 m al di sotto dell'asse della condotta stessa.

La società, nell'ambito dei lavori di realizzazione della discarica esistente, informa che ha già adeguato i sistemi di sicurezza per la presenza del tratto di Acquedotto Pugliese transitante in prossimità della discarica esistente, così come imposti dal Gestore durante il relativo iter autorizzativo, mantenendo anche la distanza di 21,50 metri in corrispondenza della condotta per garantire la fascia di rispetto dell'infrastruttura. **In virtù dell'ottemperanza a tale adempimento, l'Ente Gestore alla salvaguardia dell'infrastruttura idraulica, si è già espresso favorevolmente sull'iniziativa di variante sostanziale, senza impartire alcune prescrizioni di natura tecnica e senza ravvisare la necessità di ulteriori opere di protezione per l'infrastruttura idraulica,** posto che anche il parere positivo già espresso dall'Autorità di Bacino della Puglia, sulla proposta di variante in esame, esclude altresì problematiche di natura idrologica dell'area esaminata.

La scrivente, chiede pertanto il superamento della prescrizione di realizzare un'ulteriore opera di protezione rispetto a quelle di salvaguardia imposte dal gestore e già realizzate.

Punto I: Inoltre (il progetto definitivo) sia completato con elaborati grafici e schede di raffronto di dettaglio quali/quantitativo (dimensioni approvate e di progetto, codici CER già approvati e di eventuali nuove richieste) e nei limiti geometrici/dimensionali riportati nei punti precedenti.

A completamento delle informazioni/aggiornamenti agli elaborati costituenti il progetto definitivo depositato, richiamati nei punti precedenti e allegati alla presente, si segnala che le modifiche introdotte non comportano alcuna variazione dei codici CER già autorizzati per la discarica esistente (rif. AIA D.D.426/2008), come elencati al capitolo 3.5 “Codici CER ammissibili in discarica” della Relazione Tecnica AIA agli atti dell’istruttoria di variante sostanziale. Come richiesto di riporta di seguito la scheda di raffronto quali/quantitativo tra progetto approvato con AIA DD 426/2008 e le soluzioni progettuali di variante depositate, da cui si evince la significativa riduzione di impatto derivante dal nuovo layout della variante datato maggio 2017.

Caratteristiche progettuali	Configurazione attuale AUTORIZZATA	VARIANTE Dic. 2015 – Dic 2016 (SUPERATA)	VARIANTE Mag. 2017 DEFINITIVA
Superficie discarica	206.000 m ²	206.000 m ²	206.000 m ²
Altezza max fuori terra colonna rifiuto	119,20 m. s.l.m.	143,00 m. s.l.m. (+ 23,8 m rispetto alla quota autorizzata con AIA DD 426/2008)	134,50 m. s.l.m. (+ 15 m rispetto alla quota autorizzata con AIA DD 426/2008)
Volumetria totale	~2.334.000 m ³	~4.571.000 m ³ (+ 2.237.000 m ³ rispetto alla volumetria autorizzata con AIA DD 426/2008)	~3.915.000 m ³ (+ 1.581.000 m ³ rispetto alla volumetria autorizzata con AIA DD 426/2008)
CODICI CER	Elenco codici autorizzato con AIA DD 426/2008	Elenco codici autorizzato con AIA DD 426/2008	Elenco codici autorizzato con AIA DD 426/2008 INVARIATO
Suddivisione del lotto in comparti funzionali idraulicamente separati	6 comparti	6 comparti	6 comparti
Esercizio discarica (durata teorica dalla data di inizio attività)	10 anni	~ 8 anni (TOTALE PERIODO DI GESTIONE OPERATIVA ESISTENTE+INCREMENTO ~ 18 ANNI)	~ 5 anni (TOTALE PERIODO DI GESTIONE OPERATIVA ESISTENTE+INCREMENTO ~ 15 ANNI)
Data inizio attività conferimento rifiuti	18 Agosto 2008	Entro il I sem 2018	Entro il IV trim 2017
Data ipotetica fine attività conferimento rifiuti	Entro I sem 2018	Entro il II sem 2025	Entro il IV trim 2022

ALLEGATO 1

**ANALISI DELLE MITIGAZIONI E
COMPENSAZIONI AMBIENTALI
SECONDO I CRITERI PREVISTI
AL CAPITOLO 18 DEL PRGRS**

PREMESSA

Il presente documento contiene l'analisi delle mitigazioni/compensazioni ambientali, secondo i criteri previsti al capitolo 18 del PRGRS, adottate per il complesso IPPC in esame a protezione dell'ambiente, del paesaggio, degli aspetti socio culturali, ed a tutela della salute umana.

La società nell'ambito del progetto di variante sostanziale ha esaminato nel dettaglio la qualità e la quantità degli inquinanti emessi (o di cui è prevista l'emissione), individuando in maniera chiara le misure tecniche e gestionali destinate alla efficace mitigazione degli impatti generati su ogni singola componente.

Ai fini dell'inquadramento territoriale richiesto, finalizzato all'individuazione di elementi di criticità o di ambiti di tutela specifici, si riporta nel seguito una breve disamina degli aspetti richiesti, per fornire un quadro organico di informazioni ed evitare una inutile ridondanza di alcuni contenuti nel seguito del documento.

L'area in cui è localizzato l'impianto in esame, come si evince dall'analisi dello SIA allegato alla istanza di variante sostanziale, è ricompresa nella zona D – “Mantenimento” del Piano Regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria – PRQA, corrispondente ai territori della Regione Puglia che non presentano criticità. Infatti l'unico superamento (rispetto ai valori obiettivo), registrato nel Piano per l'area di Grottaglie, è costituito dall'Ozono, un inquinante secondario che si forma in atmosfera per reazione fotocatalizzata tra inquinanti precursori e la cui concentrazione è influenzata da molteplici fattori, legati in gran parte ai fenomeni di trasporto ed alla trasformazione delle sostanze su larga scala. Pertanto le misure di risanamento dell'ozono (che si traducono in misure per la limitazione globale delle emissioni) non possono che interessare l'intero territorio regionale, e non solo i comuni nei quali viene superato il valore bersaglio fissato dalla normativa.

Il comune di Grottaglie è esterno all' “area ad elevato rischio ambientale” istituita con delibera del Consiglio dei Ministri dell'11 luglio 1997, in cui ricadono i Comuni di: Taranto, Statte, Crispiano, Massafra e Montemesola.

Il sito non è localizzato in siti ad elevata sensibilità intrinseca dal punto di vista idrologico ed idrogeologico e rispetto a tali componenti l'area di impianto non presenta alcuna criticità essendo di fatto idraulicamente separata dalle aree circostanti, come meglio argomentato nella scheda B “Protezione delle risorse idriche – Acque superficiali”

L'impianto di discarica esistente è localizzato in un'area di scarsa valenza paesaggistica, come determinato dal Ministero dei Beni Culturali - Segretariato della Regione Puglia, che ha reso parere favorevole al progetto di variante (nota prot.3744 del 24.03.2016), sancendo l'assenza di problematiche della proposta progettuale nei confronti di aspetti di natura paesaggistica, culturale, archeologica. Nonostante il parere positivo citato, una porzione delle aree interessate dalla variante sostanziale in esame è soggetta a vincolo ricadendo all'interno della fascia di rispetto di due vincoli paesaggistici introdotti con il PPTR 2015: “Area Rispetto Boschi” ed “Area rispetto Parchi e Riserve Regionali”.

Il sito è inserito all'interno di alcune aree di pregio identificate nel PPTR 2015: IGT produzione vini, Olio di Oliva DOP “Terre D'Otranto”, Caciocavallo Silano DOP, Primitivo di Manduria, tali ambiti di tutela ricomprendono quasi tutta la Regione Puglia (nel caso dei vini IGT) o tutta la Provincia di Taranto (nei restanti casi).

L'area di interesse è inoltre lontana dagli agglomerati urbani e da insediamenti sensibili. In prossimità dell'area (500 m dal confine) è presente la Società cooperativa agricola AMICI, classificata come Centro Diurno Socio- Educativo e Riabilitativo (art.60 Reg. R. n.4/2007), non ricompreso tra i siti sensibili da tutelare, ma comunque oggetto di specifico monitoraggio da parte di ARPA Puglia, che non ha mai registrato criticità connesse con l'attività Linea Ambiente.

In prossimità dell'impianto sono presenti anche altre attività industriali ed infrastrutture stradali, che contribuiscono con i loro impatti al quadro emissivo cumulativo, registrato dalla scrivente società, attraverso le indagini previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

Oltre agli elementi di pianificazione e tutela ambientale esaminati, che non contengono elementi di criticità rispetto alla proposta progettuale in esame, non possono essere trascurati i confortanti risultati dei monitoraggi ambientali e dell'Analisi di rischio sito specifica che, a partire dal quadro di impatti effettivamente misurati sulle principali componenti ambientali, per l'impianto in esame, **non hanno mai evidenziato criticità ambientali direttamente riconducibili alle attività effettuate nel complesso IPPC esistente.**

A partire dagli elementi di inquadramento sopra evidenziati, di seguito si riportano le misure di mitigazione di cui è prevista l'applicazione per il complesso IPPC in esame, estrapolate dallo SIA e dalla Relazione Tecnica allegati all'istanza di Variante Sostanziale.

Scheda A. ATMOSFERA

Scheda A	
Tutela della qualità dell'aria	
Misure di compensazione	
<ul style="list-style-type: none"> Qualità e quantità di inquinanti emessi; Attività, tecnologie e tecniche operative proposte; Localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca all'inquinamento atmosferico (ad esempio zone in cui si verificano frequenti inversioni termiche od in relazione alla prevalenza di venti od al permanere di condizioni di permanenza di umidità); Localizzazione in siti con livelli già critici di inquinamento atmosferico (come ad esempio aree di crisi ambientale, aree sottoposte ai Piani di cui agli art. 9, 10 e 13 del D.Lgs. 155/10 e s.m.i, aree in cui si sono verificati accertati superamenti, aree in cui sono presenti uno o più impianti sottoposti ad AIA, ecc.); Vicinanza a zone ove sono presenti agglomerati urbani o con insediamenti "sensibili" (ad esempio ospedali, asili, case di riposo, ecc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Uso di combustibili intrinsecamente meno inquinanti; Impianti che minimizzino le quantità di combustibile utilizzato; Utilizzo di soluzioni tecniche e/o gestionali in cui sia minimizzata la quantità complessiva di contaminanti emessi (ad esempio tecniche di riduzione delle emissioni diffuse, adozione di camini che ottimizzino le eventuali ricadute in relazione agli obiettivi sensibili, sistemi di monitoraggio delle emissioni che consentano di regolare le attività operative in relazione al funzionamento delle linee impiantistiche); Adozione di tecniche gestionali finalizzate a ridurre il traffico indotto; Introduzione di barriere (ad esempio con vegetazione) tra i punti di emissione ed bersagli ambientali sensibili in cui le emissioni potrebbero essere critiche; Introduzione di limitazioni operative in relazione al manifestarsi di determinate condizioni avverse (ad esempio sospensione attività in caso di venti forti, piogge persistenti, presenza di nebbia persistente, condizioni di stagnazione aria negli strati sottostanti) oppure nel caso di superamento nell'ambiente circostante dei limiti di inquinamento misurati con sistemi di rilevamento; Introduzione di contingentamenti operativi per attività che operano nella medesima area e le cui attività concorrono ad aggravare la qualità dell'aria del territorio circostante (ad esempio introduzione di aliquote di emissioni per unità di tempo); Quando si prevedano ricadute potenzialmente significative di sostanze pericolose in aree circostanti ove vi siano attività agricole con prodotti direttamente o indirettamente destinati all'alimentazione umana, può essere necessario prevedere la possibilità di modifiche nell'uso dei suoli circostanti (ad esempio la trasformazione in colture che non danno prodotti alimentari); Incremento delle attività di monitoraggio all'esterno del sito e o nelle vicinanze dei possibili bersagli. Osservare una distanza minima dai siti "critici" o "ad elevata sensibilità", di almeno 500 m dal sito stesso.

Le emissioni in atmosfera associate al complesso IPPC in esame sono riconducibili alle seguenti categorie principali:

- Emissioni convogliate da combustione biogas;
- Emissioni convogliate da impianto di trattamento del percolato;
- Emissioni diffuse: polveri, gassose non totalmente captate, odorigene;

per ciascuna di esse la scrivente società come di seguito riportato ha individuato ed applica soluzioni, che costituiscono le migliori tecnologie disponibili ed hanno già dimostrato la loro piena efficacia.

MITIGAZIONI AMBIENTALI

EMISSIONI CONVOGLIATE DA COMBUSTIONE BIOGAS

Torcia

La torcia di combustione dinamica ad alta temperatura (>di 850°C) da 1.500 Nm³/h costituisce un presidio ambientale che consente la termodistruzione del biogas estratto dalla discarica (evitandone in tal modo la dispersione in atmosfera), avente caratteristiche tecniche tali da garantire il trattamento a regimi di portata variabili su range molto ampi ed al variare del tenore di metano presente nel biogas tra l'80 % ed il 35%.

La torcia al servizio del complesso IPPC è del tipo autoportante, costituita dalle seguenti parti:

- camera di combustione cilindrica realizzata in acciaio e rivestita internamente con materiale refrattario. Caratteristiche dimensionali: diametro > 1.000 mm, altezza uscita fumi >5.000 mm, con dimensioni tali da garantire che la massima temperatura interna sia > 1000°C, che il tempo di permanenza sia > di 0,3 s;
- bruciatore per la combustione degli effluenti gassosi del tipo a stella completo di n.1 fiamma pilota d'accensione elettrica e fotocellula UV per il rilevamento di fiamma;
- pannello d'accensione e controllo contenente la logica di funzionamento della centrale di combustione, posizionato nel locale quadri posto a distanza di sicurezza dalla torcia;
- sistema automatico di controllo e regolazione della temperatura costituito da una termocoppia per il rilevamento della temperatura in camera di combustione, un indicatore regolatore della temperatura a microprocessore e da un convertitore ed un attuatore pneumatico per il comando della serranda di regolazione dell'aria di combustione;
- sistema di analisi ossigeno residuo nei fumi costituito da una sonda collocata in prossimità dell'uscita dei fumi dalla camera di combustione

La torcia è, inoltre, dotata dei seguenti sistemi di sicurezza:

- sistema ottico di rilevazione fiamma per il comando di blocco dell'aspirazione del biogas;
- sistema di allarme legato al controllo sulla temperatura e sulla presenza di ossigeno nei fumi che regola automaticamente la velocità del ventilatore in modo da mantenere i valori ottimali impostati; in caso contrario interrompe il funzionamento dell'impianto.

La torcia **è già in esercizio**, il volume medio di aeriforme prodotto dalla combustione del biogas è di circa 9.000 Nm³/h. i flussi di massa dei principali inquinanti registrati nell'anno 2015 sono di seguito riportati.

Portata media aeriforme (Nm ³ /h)	Conc. SO ₂ nei fumi (mg/Nm ³)	Flusso di massa SO ₂ (g/h)	Ore funzionament o motore (h/anno)	Emissione di SO ₂ annua (t)
9.171	89,0	816	8.631	7,0

Portata media aeriforme (Nm ³ /h)	Conc. NO _x nei fumi (mg/Nm ³)	Flusso di massa NO _x (g/h)	Ore funzionament o motore (h/anno)	Emissione di NO _x annua (t)
9.171	25,0	229	8.631	2,0

Portata media aeriforme (Nm ³ /h)	Conc. ossidi azoto (NO _x) nei fumi (mg/Nm ³)	Flusso di massa NO _x (g/h)	Flusso di massa N ₂ O (g/h)	Ore funzionament o motore (h/anno)	Emissione di N ₂ O annua (t)	Emissione di N ₂ O annua (t CO ₂ e q.)
9.171	25	229	2,3	8.631	0,020	6,1

Volendo quantificare l'effetto di mitigazione ambientale legato alla torcia, a fronte delle emissioni determinate dalla combustione del biogas, l'entrata in esercizio della torcia dinamica nel solo anno 2016 ha consentito la termodistruzione di circa 6.630.764 Nm³ di gas, corrispondenti a circa 1.590.000 Nm³ di metano, equivalenti a circa 25.100 tCO_{2eq} di cui è stata evitata l'emissione con la sola adozione del presidio ambientale in esame.

Impianto di recupero energetico

Le mitigazioni previste per l'impianto di recupero energetico, in relazione alla potenza installata, hanno come obiettivo gli inquinanti principali prodotti nella combustione del biogas: il **monossido di Carbonio e gli NOx**

Il monossido di Carbonio sarà abbattuto con l'ausilio di sistemi di depurazione installati allo scarico dei motori. In particolare il processo prevede la post-combustione con termoreattori ad alta temperatura dei gas di combustione. I termoreattori ossidano le emissioni di CO e gli incombusti e le trasformano in CO₂ e H₂O, in tal modo le emissioni di monossido di carbonio risultano ampiamente inferiori a quelle imposte dalla vigente normativa.

La riduzione delle emissioni di NOx ha, invece, luogo direttamente in camera di combustione del motore attraverso sistemi brevettati e specificamente progettati dai principali fornitori di motori, che consentono la perfetta regolazione dei parametri di combustione (potenza motore, rapporto lambda, pressione di sovralimentazione e temperatura della miscela) e quindi il rispetto dei limiti alle emissioni previsti dalla normativa ambientale di riferimento.

Il motore di cui è prevista l'installazione avrà potenza inferiore ad 1 MWe ed a pieno carico, emetterà una portata di fumi di circa 5.000 Nm³/h, alla temperatura di circa 500-550 °C, che rispetteranno i seguenti limiti alle emissioni (rif AIA D.D. 426/2008).

Inquinante	Limite (mg/Nm ³)	Altezza da suolo (m)	Sistema di Abbattimento
Polveri totali	5	10	a) Sistema di abbattimento NOx e CO b) Condizioni operative conformi al DM 05.02.98 e successive modifiche
NOx come NO ₂	400		
SOx come SO ₂	28		
CO	400		
COT	100		
HCl	8		
HF	1,6		

L'effetto di mitigazione ambientale determinato dall'entrata in esercizio del sistema di recupero energetico sarà legato alla possibilità di valorizzare la portata di biogas prodotta dall'impianto. Considerando la taglia di motore inferiore ad 1 MW di cui è prevista l'installazione, a pieno regime la discarica produrrà una media di circa 6.500 MWh di energia elettrica da fonte rinnovabile, corrispondente alla mancata emissione di circa 3.540 t/anno di CO_{2eq} per la produzione di una pari quantità di energia elettrica utilizzando una fonte fossile (rif. "Fattori di emissione atmosferica di CO₂ e altri gas serra nel settore Elettrico" ISPRA - Rapporto 275/2017).

EMISSIONI CONVOGLIATE DA IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEL PERCOLATO

L'impianto di trattamento del percolato, entrato in funzione nel mese di aprile 2017, produrrà esclusivamente emissioni convogliate prodotte dallo scrubber a doppio stadio destinato a trattare il flusso di aeriforme estratto dai serbatoi di stoccaggio e quello rilasciato dai processi di trattamento.

Il sistema di contenimento delle emissioni odorigene è costituito da due circuiti separati:

- il primo circuito raccoglie gli sfiati provenienti dalle vasche di accumulo del percolato dal serbatoio di alimento impianto;
- il secondo circuito raccoglie gli sfiati provenienti dal processo (cassa di lavaggio, serbatoio acqua trattata, torre di ossigenazione).

Il processo per entrambi gli stadi prevede che l'aria da trattare venga convogliata mediante un sistema ventilatore-eiettore entrando dall'alto dello scrubber dove viene investita dal liquido di lavaggio in controcorrente, la camera di contatto acqua aria è riempita di elementi ad elevata superficie specifica che migliorano il contatto e lo scambio chimico tra aeriforme e liquido, garantendo un elevato livello di abbattimento degli inquinanti.

In uscita dalla camera di contatto, un separatore di gocce ad alta efficienza, di tipo lamellare, assicura il trattenimento degli aerosol trascinati dall'aria prima del passaggio allo stadio successivo e/o in ambiente.

Il fluido di lavaggio, stoccato nella sezione inferiore dello scrubber, viene ricircolato sulla rampa di irrorazione mediante pompa centrifuga ad asse verticale. Un gruppo di reintegro automatico dell'acqua garantisce il livello costante delle soluzioni di lavaggio nel serbatoio di base. Il dosaggio del reagente è effettuato automaticamente da pompe di dosaggio. Periodicamente le soluzioni di lavaggio vengono ripristinate.

Provenienza	Portata aria (Nm ³ /h)	Reagente utilizzato	Tipo di sostanza	Altezza da suolo (m)	Limite emissione garantito
Vasche accumulo percolato e serbatoio di alimento impianto	500	Ipoclorito di Sodio	Sostanze odorigene	3,5	Limiti Previsti dalla L.R. 23/2015 per ciascuna sostanza disciplinata
Sfiati provenienti dal processo	530	Prodotto enzimatico			Soglia limite concentrazione odorigena 2.000 ouE/m ³

Nella progettazione esecutiva dell'impianto sono state volutamente privilegiate soluzioni di processo che consentissero di eliminare tutte le possibili emissioni diffuse, associate all'impianto di trattamento del percolato, trasformandole in emissioni convogliate, al fine di sottoporle ad un sistema di trattamento dedicato, prima del loro rilascio in atmosfera.

A fronte delle emissioni dirette sopra riportate, l'impianto di trattamento del percolato costituisce una mitigazione ambientale significativa indiretta per la componente atmosfera. Infatti, fino all'entrata a regime dell'impianto, la scrivente società per lo smaltimento del percolato è obbligata ad appoggiarsi ad impianti *off site* che distano molti chilometri dal complesso IPPC. Il trasporto del percolato viene effettuato mediante l'utilizzo di autocisterne da 30 m³, dotate di propulsori a gasolio. Considerando i soli viaggi di andata dall'impianto Linea Ambiente a quello di destino, ogni anno vengono effettuati circa 1000 viaggi che coprono una distanza media di circa 200 km.

Considerando i fattori di emissione INEMAR legati al trasporto pesante, con motrici a gasolio, è possibile calcolare il beneficio ambientale legato alle mancate emissioni da traffico pesante associato al trasporto del percolato, di seguito riportate.

Tipo di veicolo	Com.	Consumo specifico	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀	PTS	Prec. O ₃
Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	diesel	g/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	g/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km
		202	4	5.583	253	37	1407	609	22	5	169	219	277	7.220
Emissioni da traffico veicolare pesante evitate (T/anno)		40,42	8,02 x 10 ⁻⁴	1,12	5,06 x 10 ⁻²	7,36 x 10 ⁻³	2,81x 10 ⁻¹	121,73	4,43 x 10 ⁻³	1,08 x 10 ⁻⁴	3,38 x 10 ⁻³	4,37 x 10 ⁻³	5,54 x 10 ⁻³	1,44

EMISSIONI DIFFUSE

Per le emissioni diffuse la principale misura di mitigazione applicata nell'impianto Linea Ambiente è costituita dalle modalità gestionali attuate, di seguito descritte, che consentono di limitare efficacemente gli impatti intrinsecamente associati alle discariche (emissioni odorigene, polveri, emissioni biogas). Alle misure specifiche si aggiunge, nel proseguo delle attività di smaltimento, anche il contenimento garantito dalla presenza di circa l'80% dell'intera superficie della discarica e di una geomembrana provvisoria in HDPE che rimarrà posata sui comparti esistenti fino alla loro entrata in esercizio. La ripresa della coltivazione della discarica avverrà per singoli comparti, che, una volta esauriti, verranno isolati mediante la posa, sulla calotta sommitale e sulle sponde, ove tecnicamente possibile, di una copertura provvisoria con manti in HDPE e sulla quale verrà progressivamente ripristinata e completata la rete definitiva di captazione ed estrazione del biogas costituita dai pozzi e dagli aspiratori già esistenti, che convoglieranno il biogas captato alla combustione.

Durante le attività di coltivazione, per limitare la diffusione nell'ambiente di emissioni vengono, inoltre, adottati i seguenti ulteriori criteri gestionali:

- Limitazione della superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici;
- Coltivazione per strati sovrapposti e compattati di limitata ampiezza;
- Ricopertura giornaliera dei rifiuti con uno strato di materiale drenante e protettivo, di idoneo spessore e caratteristiche

Per le emissioni diffuse di biogas oltre alle modalità gestionali sopra richiamate, la maggior garanzia è costituita dalla fitta rete di pozzi di captazione (circa 200 gran parte dei quali sono già realizzati) e dal sistema di aspirazione dinamico che ha consentito, come anticipato, la termodistruzione di circa **6.630.764 Nm³ di biogas nel solo anno 2016 e la futura coltivazione dei comparti**.

Per l'abbattimento degli odori molesti prodotti dal corpo rifiuti nella gestione del complesso IPPC vengono adottate le seguenti misure di mitigazione:

- Inoculo di batteri ed enzimi sul corpo discarica: Il sistema prevede l'inoculo nel corpo rifiuti di prodotti enzimatico-batterici specifici, in grado di aumentare la velocità di "mineralizzazione" della componente organica presente nel rifiuto, portando alla formazione di composti più stabili e meno maleodoranti. Il metabolismo microbico indotto determina la produzione di anidride carbonica, acqua, sostanze minerali e frazione organica stabilizzata. Inoltre durante il processo di mineralizzazione si determina anche la sanificazione del rifiuto, con l'abbattimento delle cariche patogene, per effetto di fenomeni di competizione batterica, antibiosi ed innalzamento della temperatura (dovuto alle reazioni biossidative esotermiche). La presenza degli enzimi nella miscela consente inoltre di abbassare l'energia di attivazione necessaria alla degradazione dei composti refrattari, facilitandone la rimozione per via biologica.

- *Sistema di abbattimento degli odori mediante gel adsorbenti:* Il sistema previsto rilascia in modo graduale nell'atmosfera una molecola, capace di bloccare le sostanze odorigene, inglobata all'interno di un gel solido ed elastico. Le lastre di gel vengono installate su supporti fissi distribuiti lungo l'area da trattare. I tempi di contatto e le aree di influenza delle installazioni vengono ottimizzate per garantire un trattamento efficace lungo tutto il perimetro dei lotti della discarica. Le caratteristiche del sistema ed il principio attivo adottato consentono di effettuare un trattamento omogeneo 24 ore su 24.
- *Sistema fisso e mobile di deodorizzazione:* Sistema fisso di nebulizzazione di enzimi deodorizzanti disposto lungo tutto il perimetro dell'impianto. Automatico, programmabile per un utilizzo quasi continuativo (pochi minuti di pausa tra un intervallo e l'altro). Sistema di nebulizzazione mobile (tifone), in aggiunta a quello fisso, montato su un furgone, per supporto in caso di necessità, utilizzabile in qualunque punto della discarica, anche sul fronte di scarico.

Per il controllo di potenziali problematiche connesse al rilascio di **emissioni polverulente** i comparti di scarico unitamente ai piazzali sono serviti da autocisterne dotate di ali mobili munite di irrigatori che provvedono ad idonea bagnatura, al fine di impedire la dispersione di polveri nell'area dell'impianto.

Inoltre perimetralmente all'impianto IPPC sono state messe a dimora piante arboree ad alto fusto in grado di garantire un efficace barriera alla diffusione del particolato.

Nell'impianto vengono effettuati interventi di pulizia settimanali di strade e piazzali asfaltati mediante l'uso di moto spazzatrici. La discarica, inoltre, è dotata di vasca lavaggio ruote che consente di eliminare l'eventuale trasporto di polveri all'esterno dell'impianto da parte dei mezzi transitanti per il conferimento dei rifiuti.

Ulteriori criteri gestionali applicati per ridurre le emissioni diffuse sono la limitazione della velocità dei mezzi all'interno dell'impianto e la programmazione di dettaglio dei conferimenti che consente di eliminare eventuali code di mezzi in ingresso all'impianto. I mezzi in attesa devono inoltre mantenere obbligatoriamente il motore spento minimizzando il loro contributo emissivo nella fase di transito nel complesso IPPC.

Alle misure di mitigazione sopra descritte si aggiunga che la discarica è dotata di uno stringente Piano di Sorveglianza e Controllo che prevede frequenze di verifica della qualità dell'aria molto serrate, tali analisi hanno sempre confermato l'assenza di criticità per tali componenti, dimostrando l'efficacia delle misure di mitigazione previste per il complesso IPPC in esame.

COMPENSAZIONI AMBIENTALI

La principale compensazione ambientale di un impianto di discarica sinergicamente associata a tutte le mitigazioni sopra riportate è costituita dal ripristino ambientale dell'area a conclusione della fase di gestione operativa. Il progetto di ripristino ambientale della discarica in esame prevede la sua completa rinaturalizzazione, con interventi di piantumazione e di inerbimento. Pertanto dopo pochi anni dalla conclusione delle attività di gestione operativa, l'area costituirà un ambito di elevato pregio naturalistico, che migliorerà la qualità dell'ambiente circostante e produrrà certamente benefici per la componente atmosfera in esame.

Oltre al recupero ambientale, la gestione post operativa prevede il controllo dei parametri ambientali per un periodo di trenta anni, ulteriore elemento di garanzia e tutela ambientale associata alla gestione corretta di una discarica controllata.

SCHEDA B. PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE – ACQUE SUPERFICIALI

Scheda B Protezione delle risorse idriche – Acque superficiali Misure di compensazione	
<ul style="list-style-type: none"> • Qualità e quantità di inquinanti eventualmente emessi; • Attività, tecnologie e tecniche operative proposte; • Localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca (componenti idrologiche individuate dal PPTR e Zone vulnerabili ai nitrati, Zone A e B di protezione idrogeologica e aree limitrofe al Canale Principale di cui al PTA e aree a bassa pericolosità idraulica o rischio idrogeologico, indipendentemente dalla loro denominazione, ecc); • Localizzazione in siti con situazioni già critiche (es. corsi d'acqua pregiati con portate critiche in periodi particolari). 	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione di tecniche e tecnologie che minimizzino le quantità di acqua usata, anche attraverso adeguate azioni di riciclo interno; • Adozione di tecniche e tecnologie che minimizzino la possibile dispersione di sostanze pericolose (ad esempio compartimentazioni di aree che consentano di limitare le aree di contatto fra sostanze inquinanti ed acque meteoriche, adozione di sistemi di impermeabilizzazione supplementari, sistemi di lavaggio delle ruote dei mezzi deputati al trasporto di rifiuti); • Adozione di accorgimenti che consentano di separare i cicli / attività che generino effluenti inquinanti rispetto ad altri meno inquinanti; • Utilizzo di impianti di depurazione atti a garantire bassi livelli di concentrazioni inquinanti in uscita in relazione alla tipologia di recapito; • Utilizzazione di tecniche e/o tecnologie ove saranno privilegiati l'utilizzo di materiali che contengano quantità minori di sostanze intrinsecamente pericolose; • Adozioni di azioni che privilegino il riuso anche in altre attività industriali poste nelle vicinanze; • Adozione di limitazioni operative nel caso di condizioni critiche della risorsa idrica in relazione all'uso della stessa; • Adozioni di sistemi di monitoraggio in continuo sulla quantità e qualità della risorsa idrica; • Adozione di tecniche di coltivazione che riducano le superfici esposte a fenomeni meteorici che incrementino la produzione di percolato (ad esempio introduzione di teli di copertura che possono essere spostati in relazione alle aree oggetto di coltivazione e che abbiano un sistema di raccolta delle acque meteoriche separato rispetto al percolato raccolto a fondo vasca. In tal caso anche se la raccolta del percolato avviene in maniera separata lo stoccaggio può essere comune alle acque meteoriche provenienti dai teli di copertura come prima individuati a condizione che i serbatoi / vasche di stoccaggio siano posti all'esterno dal catino di conferimento. Alternativamente potrà essere valutata la coltivazione per celle separate idraulicamente. • In relazione anche alla qualità dei rifiuti conferiti ed alla criticità dell'ubicazione l'incremento dello spessore minimo di riporto dell'argilla sottostante e o la introduzione di un sistema di barriera artificiale.

Il territorio circostante il complesso IPPC in esame è caratterizzato dalla presenza di ampie e dolci ondulazioni, senza un sistema fluviale definito e persistente. La ragione di tale sistema idrologico è legato al substrato roccioso principale presente sul territorio, il calcare delle Murge, caratterizzato da un sistema molto fitto di fratture di origine tettonica, che, anche se sottili, assorbono facilmente le acque di pioggia, determinando un deflusso superficiale di modesta entità. Il sistema idrologico principale nell'area di interesse è, pertanto, costituito dai "corsi d'acqua episodici" (ai sensi dell'Allegato I al Decreto n.131 del 16 giugno 2008), cioè corsi d'acqua temporanei per i quali si riscontra la presenza di acqua in alveo, anche meno di una volta ogni cinque anni, a seguito di eventi di precipitazione molto intensi. Tali corsi d'acqua costituiscono ambienti limite e pertanto non sono caratterizzati da popolamenti acquatici, anche durante i periodi di presenza d'acqua.

Tali strutture sono riconoscibili anche nel territorio più prossimo alla discarica Linea Ambiente che, **come verificato nello Studio di compatibilità idrologia ed idraulica redatto dal Prof. Chiaia del Politecnico di Bari, costituisce un sistema completamente isolato rispetto al sistema idrologico circostante, con il quale non ha alcun tipo di interazione diretta o indiretta.**

Pertanto, considerata la sostanziale assenza di interazione fra l'impianto in esame e la componente, non sono previste specifiche misure di mitigazione compensazione per le acque superficiali, considerando adeguate le misure già previste per la protezione delle acque sotterranee, descritte nella Scheda C, che consentono di garantire l'efficace isolamento idraulico del complesso IPPC.

SCHEDA C. USO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO

Scheda C	
Uso del suolo e del sottosuolo	
Misure di compensazione	
<ul style="list-style-type: none"> Qualità e la quantità di inquinanti eventualmente emessi; Attività, tecnologie e tecniche operative proposte; Localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca; Localizzazione in siti con situazioni già critiche (ad esempio fenomeni di inquinamento pregresso ancora presenti); Presenza di suoli ad elevata sensibilità intrinseca (come ad esempio aree di pregio agricolo per prodotti agricoli DOC, DOP, IGP, IGT; aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica; le zone aventi specifico interesse agrituristico, componenti individuate dal PPTR, ecc). 	<ul style="list-style-type: none"> Organizzare le attività in modo da minimizzare i consumi di suolo (ad esempio limitando gli spazi utilizzati per il passaggio degli automezzi); In fase di realizzazione qualora si preveda l'asportazione di strati superficiali di suolo, si dovrà prevedere una idonea destinazione finale in modo che possa essere successivamente riutilizzato ove possibile; In fase di dismissione dell'opera dovranno essere messe in atto tutte le azioni al fine di eventuale bonifica e comunque ripristino ambientale nelle condizioni ante operam; Ove coerentemente applicabile alle finalità della tutela specifica, in caso di presenza di attività che possano prevedere la presenza di emissioni diffuse dovrà essere seguito quanto previsto dalla scheda "A"; Qualora si preveda l'eliminazione della vegetazione ad alto fusto si privilegerà, per quanto possibile, il reimpianto nell'ambito del perimetro e o in aree vicinali; Durante la fase di tombatura e di post gestione si provvederà ove possibile in relazione all'evoluzione geomorfologica del corpo della discarica stessa, alla ricostituzione della vegetazione originaria ante operam o all'inserimento di vegetazione della stessa tipologia di quella presente nelle aree adiacenti, verificando i possibili impatti degli apparati radicali della vegetazione prescelta; In relazione alla sismicità dei luoghi e o alla presenza di possibili fenomeni di instabilità dell'area oggetto dell'intervento dovranno essere implementati accorgimenti tecnici e gestionali concepiti sulla base dell'analisi dell'ambiente geologico locale e delle possibili interazioni negative tra opera e contesto fisico.

La valutazione dei possibili impatti sulla componente suolo/sottosuolo e, quindi, indirettamente sulla componente acque sotterranee è stata effettuata considerando tutte le interazioni tra complesso IPPC e la componente ambientale in esame. La proposta Linea Ambiente ricomprende tutte le migliori tecniche disponibili (BAT) di natura progettuale - gestionale che garantiscono il minimizzarsi (se non l'azzerarsi) dei rischi di contaminazione delle matrici suolo e sottosuolo, delineando così un efficace sistema di misure di mitigazione/compensazioni.

Il principale vettore inquinante prodotto dalla discarica che può determinare impatti significativi sulla componente in esame è il **percolato**. Pertanto il principale sistema di presidio e di mitigazione per un impianto di discarica è costituito dalla rigorosa applicazione delle tecniche costruttive previste dalle norme tecniche di riferimento adottando, ove possibile, criteri progettuali ancora più rigorosi, per aumentare ulteriormente l'efficacia dei presidi ambientali adottati.

La discarica in esame è dotata di un sistema di impermeabilizzazione fondo/pareti, che adotta criteri tecnici ancor più stringenti e cautelativi di quelli previsti dal D.Lgs. 36/03 (BAT settore discariche). Infatti a maggior tutela delle acque sotterranee, il pacchetto di impermeabilizzazione di fondo e pareti è stato intenzionalmente integrato con un ulteriore strato impermeabile, costituito da un tappeto bentonitico avente permeabilità di 1×10^{-11} m/s.

Oltre ai presidi di natura passiva la discarica è dotata di sistemi automatici installati nei pozzi di raccolta del percolato, che consentono di mantenere il battente in vasca al minimo.

La realizzazione dell'impianto di trattamento del percolato consentirà, infine, la gestione ottimale dello stesso, abbattendone significativamente il potenziale inquinante direttamente in situ ed eliminando il flusso in uscita verso impianti terzi, a cui in precedenza veniva trasferito l'onere di gestire le passività ambientali associate al percolato prodotto dalla discarica in esame.

Un ulteriore vettore potenziale di impatti per la componente in esame è costituito dalle acque di scarico, che se non opportunamente gestite, possono costituire un vettore di trasferimento dei contaminanti nel suolo e nel sottosuolo. Di seguito vengono illustrati tutti gli scarichi previsti per la variante sostanziale in esame e le relative mitigazioni ambientali, che la scrivente società ha adottato per la protezione delle acque sotterranee. Le infrastrutture descritte consentono di isolare idraulicamente il complesso IPPC, consentendo la gestione interna di tutte le acque di scarico prodotte, evitando qualunque problematica all'esterno del sedime di impianto. Inoltre (per le acque meteoriche di ruscellamento e per il percolato dell'impianto di trattamento del percolato) consentono di trasformare le acque di scarico in una risorsa idrica alternativa che riduce in modo significativo il consumo di acqua di falda all'interno del complesso IPPC.

- **Acque reflue domestiche:** Il trattamento delle acque reflue domestiche prodotte nell'impianto, dai servizi igienici a disposizione del personale operativo, viene effettuato mediante fossa imhoff dimensionata conformemente ai criteri suggeriti per terreni permeabili dalle Norme Tecniche C.I.T.A.I. del febbraio 1977. Sia i locali esistenti, sia i nuovi locali ufficio/spogliatoi sono dotati del loro sistema di trattamento. In particolare la nuova fossa imhoff è stata prudenzialmente sovradimensionata per un numero di abitanti equivalenti (20 A.E.), superiore all'effettivo fabbisogno. Ai sensi del Regolamento Regionale 12.12.2011 n.26, lo scarico prodotto da tale fossa imhoff non è sottoposto ai limiti allo scarico (n° abitanti equivalenti serviti inferiori a 50), essendo sufficiente verificare il rispetto dei requisiti minimi di dimensionamento. Tale condizione è stata puntualmente rispettata da Linea Ambiente, che ha fornito per esteso i criteri di dimensionamento della fossa imhoff nella Relazione Tecnica AIA (cui si rimanda per i contenuti di dettaglio) allegata all'istanza di variante sostanziale.
- **Acque meteoriche di ruscellamento piazzali asfaltati:** Le acque raccolte dal sistema di drenaggio dei piazzali asfaltati della discarica vengono avviate al sistema di raccolta e trattamento (vasca di prima pioggia, sistema di disoleatura dissabbiatura) già realizzato e funzionante presso il complesso IPPC. Le acque di prima pioggia, prima di essere scaricate, sono sottoposte a trattamento di sedimentazione e di disoleazione, conforme alla norma UNI EN 858, al fine di renderle idonee allo scarico su suolo ed al riutilizzo, nel rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006 (rif. tab. 4 all.5 Parte III). Con l'attuazione delle modifiche introdotte con la variante non sostanziale di agosto 2015, nel complesso IPPC è stata realizzata una nuova vasca di accumulo delle acque meteoriche, suddivisa in due settori con interposto disoleatore, collegata mediante condotta di troppo pieno ad un bacino di infiltrazione per lo scarico su suolo dei volumi eccedenti la capacità di accumulo. La massima portata annua di scarico stimata è pari a circa 10.800 m³/anno. Lo scarico in esame, essendo collegato al realizzarsi di fenomeni atmosferici è discontinuo e limitato nel tempo; inoltre la massima portata oraria è legata all'intensità dell'evento piovoso. Considerata la qualità delle acque, garantita dai trattamenti sopra descritti, che consentono il riutilizzo delle acque trattate nell'ambito delle attività svolte nel complesso IPPC (avviando allo scarico esclusivamente i volumi eccedenti la capacità di accumulo), la mitigazione ambientale associata a tale presidio ambientale è duplice garantendo la tutela delle acque sotterranee non solo dal punto di vista qualitativo, ma indirettamente anche dal punto di vista quantitativo, preservandone il consumo.

- **Acque meteoriche di ruscellamento corpo discarica recuperato:** le acque meteoriche di ruscellamento provenienti dalla superficie della discarica impermeabilizzata saranno caratterizzate da un tenore di inquinanti praticamente nullo. Il volume annuo, nelle condizioni peggiori ipotizzabili corrispondenti all'intera superficie della discarica impermeabilizzata ed alla trasformazione di tutta la pioggia in deflusso superficiale risulta pari a circa 114.000 m³/anno. Tali portate con il progressivo completamento del recupero ambientale e la realizzazione dello strato di terreno vegetale superficiale sono destinate a ridursi a valori nettamente inferiori, valutabili in circa il 10% del valore ipotizzato cautelativamente nella presente trattazione. Anche per tali acque è previsto l'accumulo ed il riutilizzo nell'ambito delle attività svolte nel complesso IPPC, previo trattamento di grigliatura e dissabbiatura. Considerata la qualità delle acque di ruscellamento prodotte, la mitigazione principale sulla componente è garantita dalla capacità di accumulo di circa 4.000 m³, localizzata nella zona nord ovest del complesso IPPC. I volumi eccedenti la capacità di accumulo sono avviati ad un bacino di infiltrazione della capacità di 7.000 m³, anch'esso localizzato nella zona nord ovest. Considerata l'elevata capacità di riutilizzo delle acque meteoriche, il sistema di raccolta delle acque già realizzato da Linea Ambiente consente di ridurre in modo significativo il fabbisogno di acqua di falda del complesso IPPC, consentendo una salvaguardia delle acque sotterranee.
- **Acque di scarico impianto trattamento percolato:** l'impianto di trattamento del percolato al servizio del complesso IPPC è dotato di sistemi tecnologici in grado di garantire una qualità di permeato allo scarico conforme ai limiti previsto per lo scarico su suolo (rif. tab. 4 all.5 Parte III D.Lgs. 152/2006). Pertanto anche il permeato prodotto dal trattamento del percolato potrà integralmente essere riutilizzato nell'ambito del complesso IPPC, consentendo anche in questo caso l'efficace salvaguardia delle risorse idriche sotterranee, stimabile in 12.500 -17.500 m³/anno, considerando l'impianto funzionante a pieno regime. A tale scopo la scrivente società ha predisposto una vasca di accumulo del permeato di circa 4.000 m³ di volume. Pertanto la mitigazione ambientale associata alla realizzazione dell'impianto di trattamento del percolato, per la componente in esame, è duplice garantendo la tutela delle acque sotterranee non solo dal punto di vista qualitativo, ma indirettamente anche dal punto di vista quantitativo, preservandone il consumo.

Oltre alle misure di natura tecnico progettuale la scrivente società tutela le acque sotterranee mediante azioni indirette legate *all'house keeping* ed alle procedure certificate in materia di qualità, ambiente e sicurezza, adottate presso l'impianto.

- il sistema di infrastrutture al servizio della discarica e le procedure gestionali certificate EMAS consentono di contenere in modo efficace eventuali migrazioni di inquinanti dispersi in modo accidentale. Le aree di transito dei mezzi che conferiscono i rifiuti sono impermeabilizzate e le materie prime (gasolio, lubrificanti, etc ...) sono stoccate in appositi contenitori certificati e gestiti secondo specifiche procedure interne certificate ISO OHSAS 18001 ed ISO 14001, in grado di annullare il loro potenziale contaminante.
- nell'impianto vengono, inoltre, effettuati interventi di pulizia settimanali di strade e piazzali asfaltati mediante l'uso di moto spazzatrici.

Per quanto riguarda la tutela della componente **suolo**, **la variante proposta avrà impatto nullo/positivo: infatti i volumi di riprofilatura saranno realizzati sull'attuale sedime di discarica**, pertanto la realizzazione della variante non determinerà modifiche rispetto all'attuale destinazione d'uso dell'area, che ha caratteristiche idonee già verificate in fase di progettazione, realizzazione e gestione operativa dell'impianto esistente; questo contribuirà a mantenere l'attuale stato di equilibrio esistente in termini di stabilità e comportamento meccanico dei terreni, in quanto il sovraccarico legato all'incremento volumetrico di rifiuti risulterà comunque inferiore allo stato di precompressione naturale.

Considerato che per la variante in esame non verranno occupate nuove aree e che la riprofilatura si svilupperà esclusivamente in verticale occupando il sedime esistente, la proposta progettuale Linea Ambiente garantisce intrinsecamente un impatto positivo legato al notevole risparmio di suolo agrario (superficie occupata dalla discarica pari a 200.000 m²) destinabile per altri scopi di maggior pregio.

In merito alla localizzazione del progetto, l'opera è ricompresa all'interno di alcune aree di pregio identificate nel PPTR 2015: IGT produzione vini, Olio di Oliva DOP "Terre D'Otranto", Caciocavallo Silano DOP, Primitivo di Manduria, che ricomprendono quasi tutta la Regione Puglia (nel caso dei vini IGT) o tutta la Provincia di Taranto (nei restanti casi). Nell'ambito della gestione operativa, la scrivente società, al fine di dimostrare che l'attività svolta all'interno del complesso IPPC non penalizza la qualità delle produzioni agricole presenti nel territorio di interesse, proseguirà le attività monitoraggio sulle componenti biotiche (olive/foglie di olivo, suolo agrario, miele e latte), che fino ad oggi non hanno mostrato evidenze negative o criticità associate alla discarica Linea Ambiente.

Anche per la componente in esame la principale misura di compensazione ambientale è costituita dal ripristino ambientale dell'area a conclusione della fase di gestione operativa. La rinaturalizzazione dell'area con l'inserimento di vegetazione della stessa tipologia di quella presente nelle aree adiacenti e la corretta gestione post operativa garantiranno la presenza di un ambito di tutela di alto pregio ambientale, che costituirà un volano ad interventi di recupero del territorio, perfettamente coerente con gli ambiti di tutela previsti dagli strumenti di pianificazione ambientale e paesaggistica citati.

SCHEDA D. TUTELA AMBIENTE NATURALE

Scheda D	
Tutela ambiente naturale	
Misure di compensazione	
D.1 Vegetazione e flora	
<ul style="list-style-type: none"> Qualità e quantità di inquinanti eventualmente emessi; Attività, tecnologie e tecniche operative proposte; Localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca per la presenza di vegetazioni di pregio (come ad esempio aree di pregio agricolo per prodotti agricoli DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT, aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica, le zone aventi specifico interesse agrituristico, ecc.) Localizzazione in siti con situazioni già critiche (ad esempio fenomeni di inquinamento pregresso dovute ad attività già presenti nelle adiacenze); Presenza di attività con emissioni rilevanti e la presenza di attività agricole presenti nelle vicinanze presenza; 	<ul style="list-style-type: none"> Adozione di soluzioni tecniche che minimizzino i consumi di vegetazione autoctona; Ove coerentemente applicabile alle finalità della tutela specifica l'adozione delle compensazioni come indicate nella scheda A o nel caso di presenza nelle vicinanze di colture edibili e di pregio; Laddove l'intervento comporti comunque l'eliminazione di aree a vegetazione naturale, si provvederà a ricostituire unità vegetazionali equivalenti (o migliorative) nell'ambito del medesimo territorio privilegiando le tecniche del reimpianto. In fase di dismissione dell'opera dovrà essere ricostituita la vegetazione della stessa tipologia presente ante operam od in linea con le colture vicinali; Qualora la situazione preesistente all'intervento sia caratterizzata da un'elevata povertà di vegetazione, potenzialmente aggravata dall'intervento stesso, potranno essere prese in considerazione azioni di riequilibrio condotte contestualmente all'intervento in progetto volte ad abbassare i livelli di criticità esistenti, ed a fornire quindi maggiori margini di ricettività ambientale per l'accoglimento dell'intervento (ad esempio creazione di nuove aree di vegetazione); Incremento delle attività di monitoraggio all'esterno del sito e o nelle vicinanze dei possibili bersagli.

La proposta di variante verrà realizzata effettuando la riprofilatura con incremento volumetrico di una discarica esistente ed attualmente in esercizio pertanto il consumo di vegetazione autoctona sarà nullo e non sono quindi necessarie specifiche misure di mitigazione/compensazione per tale aspetto.

L'intervento, essendo realizzato nel sedime di un impianto esistente non determina l'eliminazione di vegetazione naturale. Il piano di monitoraggio e controllo della discarica in fase di gestione operativa prevede, a salvaguardia delle flora e della vegetazione presente nel territorio circostante, analisi specifiche su prodotti agrari e su matrici di suolo agrario, al fine di valutare il potenziale impatto determinato dalle attività svolte presso la discarica. I risultati dei monitoraggi effettuati per l'impianto esistente non hanno mai fatto registrare situazioni di criticità in tutte le rilevazioni effettuate, a riprova dell'efficace contenimento dei potenziali effetti negativi del complesso IPPC sulla componente in esame.

Con la realizzazione del recupero ambientale l'area di impianto verrà completamente rinaturalizzata mediante la piantumazione di specie autoctone. In particolare il progetto prevede la messa a dimora sulla discarica di specie arboree e arbustive tipiche della macchia mediterranea, e più precisamente alberi di Leccio, Pino d'Aleppo, Eucalipto e Roverella disposti a mosaico insieme a specie arbustive quali Leccio, Lentisco, Oleandri, Mirto, Acacia. Inoltre è prevista la realizzazione di filari perimetrali costituiti da Pino d'Aleppo e cespugli di Leccio. Tale intervento favorirà il naturale sviluppo della vegetazione spontanea, che contribuirà a riqualificare dal punto di vista vegetazionale l'intero territorio, caratterizzato attualmente da un contesto fortemente antropizzato, in cui si registrano anche ampie aree abbandonate prive di vegetazione

Scheda D	
Tutela ambiente naturale	
Misure di compensazione	
D.2 Fauna	
<ul style="list-style-type: none"> • Qualità e quantità di inquinanti eventualmente emessi; • Attività, tecnologie e tecniche operative proposte; • Localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca per la presenza di specie protette, o la presenza di aree di sosta per i flussi migratori; • Localizzazione in siti con situazioni già critiche (ad esempio fenomeni di inquinamento pregresso dovute ad attività già presenti nelle adiacenze); • Presenza di attività con emissioni rilevanti e la presenza di attività zootecniche presenti nelle vicinanze presenza; 	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione di tecnologiche e tecniche in grado, a parità di altre condizioni, di minimizzare le interferenze indesiderate; • Nei casi in cui interventi in grado di provocare elevati disturbi siano previsti vicino a zone in cui è presente fauna pregiata e sensibile, adozione di protezioni intermedie (ad esempio mediante fasce di arbusti fitti, o opportune recinzioni, sistemi di abbattimento emissioni rumorose); • Laddove l'opera comporti interruzioni della continuità del territorio in grado di pregiudicare spostamenti obbligati di specie significative realizzazione di corridoi artificiali in grado di consentire tali spostamenti; • Qualora la situazione preesistente all'intervento sia caratterizzata da un'elevata povertà della fauna che rischia di essere aggravata dall'intervento stesso, potranno essere prese in considerazione azioni di riequilibrio condotte contestualmente all'intervento in progetto volte ad abbassare i livelli di criticità esistenti, ed a fornire quindi maggiori margini di ricettività ambientale per l'accoglimento dell'intervento (ad esempio creazione di rifugi o di habitat in grado di richiamare e mantenere nuova fauna); • Incremento delle attività di monitoraggio all'esterno del sito e o nelle vicinanze dei possibili bersagli.

La componente in esame non presenta criticità. Le possibili interferenze con la componente in esame sono duplici: prosecuzione delle azioni di disturbo connesse allo svolgimento delle attività di discarica, proliferazione di specie parassite (topi, gabbiani, etc).

Per il primo aspetto, considerata la sostanziale continuità delle operazioni, la proposta di variante non produrrà nuovi impatti sulla componente faunistica (selvatica e domestica) che è già presente in loco e che si è ormai adattata ad un contesto fortemente antropizzato (attività agricole, attività estrattive, discarica, infrastrutture stradali). Si ritengono pertanto sufficienti le mitigazioni già adottate per contenere gli impatti ambientali della gestione operativa e che hanno dimostrato la loro efficacia, vista anche la costante presenza di greggi e mandrie in prossimità del complesso IPPC (contenimento delle emissioni, contenimento degli odori, contenimento dei rumori, regimazione del traffico pesante, attività operative limitate al periodo diurno, gestione per comparti limitati, recinzione perimetrale, etc).

Per il secondo aspetto la scrivente società ha già attivato specifiche misure di mitigazione con l'introduzione di un servizio di falconeria costantemente presente in discarica, l'azione dei rapaci consente di allontanare in modo efficace le specie volatili parassite (in particolare i gabbiani) riducendone in modo significativo la popolazione. Per quanto riguarda i roditori la scrivente società opera sistematicamente campagne di derattizzazione per limitare significativamente la presenza di tali specie.

La realizzazione del recupero ambientale, eliminerà ogni azione di disturbo sulla componente in esame e restituirà all'area un contesto naturale in cui la presenza di alberi, arbusti e vegetazione spontanea consentirà il ripopolamento spontaneo dell'area di interesse, favorendo la colonizzazione dell'area da parte delle specie faunistiche autoctone, che troveranno un contesto riparato in cui svilupparsi.

Scheda D	
Tutela ambiente naturale	
Misure di compensazione	
D.3 Ecosistemi	
<ul style="list-style-type: none"> • Qualità e quantità di inquinanti eventualmente emessi; • Attività, tecnologie e tecniche operative proposte; • Localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca (zone umide, boschi di protezione ecc...); • Localizzazione in siti con situazioni già critiche (ad esempio fenomeni di inquinamento pregresso dovute ad attività già presenti nelle adiacenze); • Presenza di attività con emissioni rilevanti e la presenza di siti ad elevata sensibilità intrinseca (zona umide. Boschi di protezione ecc...); • Localizzazione in siti ove la ricettività ambientale sia scarsa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ove possibile adozione di azioni da concordare per incrementare la ricettività ecosistemica; • Adozione di tecnologie e tecniche in grado, a parità di altre condizioni, di minimizzare le interferenze indesiderate (il consumo di unità ecosistemiche con un ruolo significativo nei confronti dell'ecomosaico complessivo); • Adozione di tecniche di recupero in grado di migliorare gli equilibri ecologici ed ambientali del territorio (ad esempio unità con funzione di tampone o con elevate capacità di autodepurazione); • Ove coerentemente applicabile alle finalità della tutela specifica l'adozione delle compensazioni come indicate nella scheda A o nel caso di presenza in aree vicinali critiche.

Al fine di individuare le possibili interazioni tra l'ecosistema e la proposta in oggetto nello SIA allegato all'istanza di Variante Sostanziale sono state approfondite le principali subtematiche associate ad essa (biodiversità, aree protette, Rete Natura 2000 e patrimonio forestale e rischio di incendi boschivi), si rimanda al documento per i contenuti di dettaglio.

Come anticipato l'area in questione si trova all'interno di un'area, prossima ad un contesto tutelato come il Parco Regionale Terra delle Gravine, fortemente antropizzata, interessata oltre che dalla attività Linea Ambiente anche dalla pratica agricola e da quella industriale – estrattiva. Tale contesto dal punto di vista ecosistemico, seppur potenzialmente di notevole interesse, non presenta allo stato attuale endemismi di particolare pregio. Infatti l'area oggetto di intervento non presenta una biodiversità significativa e non sono state rilevate presenze floristiche interessanti sotto il profilo della tutela, ma solo specie largamente diffuse in tutto il territorio. Stesso discorso può essere fatto per quanto attiene la fauna che popola i luoghi in oggetto, caratterizzata quasi esclusivamente da mammiferi, rettili e uccelli riscontrabili un po' ovunque nel territorio.

Pertanto come anticipato per le altre componenti di tutela dell'ambiente naturale si ritengono sufficienti le mitigazioni già adottate per contenere gli impatti ambientali della gestione operativa (contenimento delle emissioni, contenimento degli odori, contenimento dei rumori, regimazione del traffico pesante, attività operative limitate al periodo diurno, gestione per comparti limitati, recinzione perimetrale, servizio di falconeria etc).

Anche per tale componente la realizzazione del recupero ambientale della discarica costituirà l'opportunità di creare un contesto naturale in grado di migliorare gli equilibri ecologici ed ambientali del territorio. La presenza di uno spazio protetto e controllato per un tempo prolungato (30 anni di gestione post operativa) consentirà lo sviluppo di un contesto ecosistemico di grande pregio, favorito dalla presenza di alberi, arbusti, erba, fiori che possono rappresentare nutrimento e riparo per le principali specie selvatiche autoctone, che consentirà il realizzarsi della catena trofica che costituisce la base fondamentale per lo sviluppo di un ecosistema.

SCHEDA E. TUTELA DEI BENI AMBIENTALI E CULTURALI

Scheda E	
Tutela dei beni ambientali e culturali	
Misure di compensazione	
<ul style="list-style-type: none"> Qualità e la quantità di inquinanti eventualmente emessi; Attività, tecnologie e tecniche operative proposte; Localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca per quanto attiene il paesaggio (ad esempio in ambiti paesaggisticamente pregiati e fruiti). Localizzazione nelle fasce di rispetto ai siti ad elevata sensibilità intrinseca per quanto attiene il paesaggio (ad esempio in ambiti paesaggisticamente pregiati e fruiti). 	<ul style="list-style-type: none"> Effettuazione di operazioni di ripristino o ricostruzione di contesti paesaggistici pregiati; Effettuazione di operazioni di restauro di elementi paesaggisticamente danneggiati; Adozione di schermi visivi (ad esempio mediante la realizzazione di quinte arboree) opportunamente dislocati (in prossimità dell'opera, in punti di vista critici) per mascherare l'inserimento di elementi fortemente artificializzanti in contesti in cui la componente paesaggistica naturale è ancora significativa; Adozione di tecniche volte ad escludere o quantomeno a minimizzare danneggiamenti potenziali a carico degli elementi culturali; Altre scelte motivate da un'eterogeneità degli elementi componenti il patrimonio culturale ambientale tale da rendere impossibile la formulazione di misure di mitigazione valide in generale. Per la scelta degli elementi progettuali paesaggistici integrativi occorre anche considerare la natura dell'ambiente di inserimento anche da altri punti di vista ed in primo luogo in chiave ecosistemica. Adozione di tecniche volte a ridurre il rischio archeologico potenziale connesso a evidenze archeologiche sepolte e non immediatamente percepibili, che possono essere compromesse da interventi al di sotto del piano di calpestio esistente anche in aree non vincolate"; inoltre, in sede di conferenza di servizi, potrà essere valutata l'opportunità di coinvolgere la Soprintendenza per i Beni Archeologici, al fine di poter consentire a quest'ultima la possibilità di richiedere la Carta del Rischio Archeologico nel caso in cui siano note agli uffici della stessa, atti o bibliografia ovvero segnalazioni archeologiche nell'area direttamente interessata dai lavori o in quelle adiacenti, anche in assenza di vincolo.

Per le analisi relative alla qualità e quantità di inquinanti emessi dal complesso IPPC in esame si rimanda alle schede precedenti, in cui sono state esaminate in dettaglio tutte le sorgenti ed i loro contributi.

L'impianto di discarica esistente è localizzato in un'area di scarsa valenza paesaggistica, come riportato nel parere del Ministero dei Beni Culturali - Segretariato della Regione Puglia, che ha reso parere favorevole al progetto di variante (nota prot.3744 del 24.03.2016), sancendo l'assenza di problematiche della proposta progettuale nei confronti di aspetti di natura paesaggistica, culturale, archeologica.

Nonostante il parere positivo citato, **ai sensi del PRGRS, una porzione delle aree interessate dalla variante sostanziale in esame sono soggette a vincolo escludente ricadendo all'interno della fascia di rispetto di due vincoli paesaggistici introdotti con il PPTR 2015 "Area Rispetto Boschi" ed "Area rispetto Parchi e Riserve Regionali".**

La scrivente società pur avendo già acquisito il parere favorevole soprarichiamato, che recita testualmente:

“Si osserva che dell’attuale estensione (206.000 mq) solo una parte corrisponde ai comparti V e VI (51.569 mq) risulta inserita nell’Area rispetto dei boschi ed una parte del Comparto VI (600 mq) nelle Aree di Rispetto dei Parchi e delle Riserve Regionali. Tenuto conto che le aree di rispetto summenzionate non risultano in continuità con il bosco in ragione della presenza, lungo il confine nord-nord ovest dell’impianto, della SS 603 e che le caratteristiche del sito risultano già fortemente alterate per la presenza dell’impianto in essere. Tenuto anche conto che l’aumento del rilevato a fine esercizio non pregiudica visuali panoramiche all’intorno, questa Soprintendenza non ritiene di dover sollevare obiezioni per quanto di competenza, riguardo alla proposta di variante. Appare tutta via auspicabile che lungo il perimetro della discarica sia piantumata una lunga barriera vegetale costituita da alberatura d’altro fusto con antistante siepe di essenze cespugliose compatibili con il contesto a mitigazione dell’impatto visivo in fase di esercizio”

ha comunque stralciato dalla proposta progettuale iniziale le aree di impianto interessate dall’area di rispetto del Parco delle Gravine, mantenendo invece la propria posizione sul superamento/insussistenza del vincolo “Area Rispetto Boschi” nelle aree di propria competenza, anche sulla base dei pareri resi in passato da tutte le Autorità Regionali coinvolte durante le fasi che hanno preceduto l’introduzione del vincolo (incluso il Comune di Grottaglie), che si sono a più riprese espresse sull’assenza di boschi nel comprensorio circostante la discarica.

Relativamente alle misure di compensazione previste per la componente in esame, il ripristino ambientale del complesso IPPC in esame costituirà l’elemento principale di ricostituzione del paesaggio naturale con la completa rinaturalizzazione dell’area sulla quale verranno realizzate opere a verde in grado di ridonare pregio ad un’area già antropizzata, che registra la presenza di altri impianti ed infrastrutture oltre al complesso IPPC Linea Ambiente.

L’intervento di recupero ambientale, una volta realizzato, verrà mantenuto durante l’intero periodo di gestione post operativa della discarica e costituirà un caposaldo di naturalità per tutto il contesto territoriale, che ne trarrà sicuro beneficio non solo dal punto di vista paesaggistico, ma anche ecosistemico.

Nella realizzazione dell’intervento di recupero ambientale la scrivente società terrà conto anche della prescrizione contenuta nel parere del Ministero dei Beni Culturali - Segretariato della Regione Puglia, intensificando ove necessario la esistente barriera vegetale costituita da alberatura d’alto fusto con antistante siepe di essenze cespugliose compatibili con il contesto a mitigazione dell’impatto lungo il perimetro della discarica.

SCHEDA F. TUTELA DELLA POPOLAZIONE

Scheda F	
Tutela della popolazione	
Misure di compensazione	
<ul style="list-style-type: none"> Qualità e la quantità di inquinanti eventualmente emessi; Attività, tecnologie e tecniche operative proposte; Localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca per la presenza di agglomerati urbani; Localizzazione in siti con livelli già critici di inquinamento atmosferico; Localizzazione in siti con livelli già critici per inquinamento acustico e o per presenza di vibrazioni; Localizzazione in siti con livelli già critici di inquinamento elettromagnetico; Vicinanza a zone ove sono presenti agglomerati urbani o con insediamenti "sensibili" (ad esempio ospedali, asili, case di riposo, ecc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Osservanza delle prescrizioni di cui alla scheda A-Tutela della qualità dell'aria; Adozione di tecniche e tecnologie per minimizzare le emissioni rumorose e vibrazioni; Adozione di tecniche e tecnologie per minimizzare le emissioni generanti inquinamento elettromagnetico; Adozione di turni di lavoro che prevedano la riduzione e o la sospensione delle attività in orari notturni; Incremento delle attività di monitoraggio all'esterno del sito e o nelle vicinanze dei possibili bersagli; Osservare una distanza minima dai siti "critici" o "ad elevata sensibilità", di almeno 500 m dal sito stesso.

Tutte le attività svolte nell'ambito del complesso IPPC tengono strettamente conto delle ricadute potenziali sulla salute umana; pertanto, come anticipato nelle analisi svolte per le altre componenti ambientali, l'impianto Linea Ambiente è dotato di sistemi di mitigazione, che costituiscono lo stato dell'arte nel settore industriale di riferimento e derivano direttamente dall'applicazione delle BAT e delle norme di buona pratica adottate a livello nazionale ed internazionale. Oltre alle misure di controllo attivo degli inquinanti la società, con cadenza annuale, a partire dalle emissioni effettivamente registrate nel corso dell'anno solare di riferimento produce l'Analisi di Rischio sito specifica che, in base a modelli diffusionali certificati, determina gli indici di rischio Cancerogeno (R) e di Tossicità Acuta (HI). L'analisi di Rischio relativa alla discarica esistente in questi anni ha sempre mostrato soglie di rischio Cancerogeno e di Tossicità Acuta al di sotto delle soglie previste dalle Linee Guida ISPRA e dal D.Lgs. 152/2006.

Per la proposta di variante è stata anche predisposta l'Analisi di Rischio previsionale adottando come criteri di calcolo le linee guida ISPRA "Linee guida per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA)" n. 133/2016. I risultati ottenuti hanno confermato che, anche nell'ipotesi di incremento volumetrico, la discarica produrrebbe un impatto non significativo per la componente in esame, presentando indici di rischio ben al di sotto delle soglie previste da ISPRA.

Sulla necessità di non introdurre ulteriori misure di compensazione per la componente in esame, oltre a quelle già applicate per le altre componenti ambientali descritte ai punti precedenti e derivanti dai riferimenti tecnici citati (BAT di settore e norme di buona pratica) sono stati considerati anche i seguenti aspetti di valutazione:

- Il sito di interesse è esterno ad aree caratterizzate da criticità di natura ambientale (in materia di atmosfera, rumore, inquinamento elettromagnetico), è lontano da agglomerati urbani, non è prossimo a siti "sensibili" (a circa 500 m dal confine è presente la Società cooperativa agricola AMICI, classificata come Centro Diurno Socio- Educativo e Riabilitativo - art.60 Reg. R. n.4/2007 - non ricompreso tra i siti sensibili da tutelare).

- L'impianto è dotato di presidi ambientali che garantiscono la tutela della qualità dell'aria (emissioni convogliate, diffuse ed odorigene), come testimoniano i risultati analitici degli stringenti controlli effettuati nell'impianto che consentono di escludere condizioni di criticità associate alle attività svolte nel complesso IPPC in esame, anche alla luce dell'Analisi di Rischio sito specifica annuale e come confermato dalle Analisi effettuate da ARPA Puglia presso i recettori presenti sul territorio.
- Tutte le sorgenti di rumore sono adeguatamente containerizzate e schermate per garantire il rispetto dei limiti previsti dalle vigenti norme in materia di impatto acustico, come confermano i controlli effettuati con cadenza annuale al confine dell'impianto.
- Vista la natura delle attività svolte non si ravvisano problematiche legate a campi elettromagnetici. Infatti tutte le componenti elettriche (di potenza ridotta) sono adeguatamente schermate nel rispetto delle norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI), i cavi di trasmissione dell'energia elettrica sono per la quasi totalità interrati, escludendo eventuali impatti associati alla presenza di campi magnetici.
- Le attività di maggiore impatto (conferimento rifiuti e loro smaltimento, approvvigionamento inerte di copertura, forniture, etc.) sono concentrate esclusivamente nel periodo diurno.
- Il sito è dotato di uno stringente sistema di monitoraggio che estende i propri controlli ben oltre il confine di impianto ed esaminando oltre alle principali matrici ambientali, anche componenti biotiche (foglie di ulivo, olio, miele, latte), e che consente anche la valutazione in maniera indiretta delle ricadute sulla salute umana. La frequenza di controllo dei parametri e di reporting è ben più alta di quella prevista dalla norma di riferimento costituita dal D.Lgs. 36/2003. Il piano di monitoraggio ha consentito negli anni di ricostruire in modo chiaro lo stato di qualità dell'ambiente circostante la discarica, evidenziando l'assenza di criticità e consentendo di ottimizzare ulteriormente i sistemi di mitigazione ambientale in accordo con gli Enti di controllo.

SCHEDA G. ASPETTI STRATEGICO FUNZIONALI

Scheda G	
Aspetti strategico funzionali	
Misure di compensazione	
<ul style="list-style-type: none"> Qualità e la quantità di inquinanti eventualmente emessi; Attività, tecnologie e tecniche operative proposte; Localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca per la presenza di agglomerati urbani; Localizzazione in siti con livelli già critici per la presenza di traffico; Localizzazione in siti con viabilità insufficiente a smaltire il traffico; Vicinanza a zone ove sono presenti agglomerati urbani o con insediamenti "sensibili" (ad esempio ospedali, asili, case di riposo, ecc.); Localizzazione in aree dichiarate a rischio ambientale; 	<ul style="list-style-type: none"> Adozione di tecniche di miglioramento della viabilità in accordo con gli enti proprietari della viabilità vicinale (ad esempio adozione di sistemi di regolazione dei flussi di traffico, creazione di corsie preferenziali, eliminazione di incroci pericolosi); Realizzazione di parcheggi fruibili anche per il pubblico; Adozione di tecniche per l'ottimizzazione dei trasporti e o che comunque limitino l'utilizzo del trasporto su gomma; Promozione azioni di sensibilizzazione che consentano di ridurre il traffico indotto (ad esempio promozione del " car sharing" nei confronti dei dipendenti, promozione dell'utilizzo dei trasporti pubblici); Nel caso di aree dichiarate a rischio ambientale si faccia riferimento, ove applicabile, a quanto indicato nella scheda A, scheda B, scheda C, scheda F. Osservare una distanza minima dai siti "critici" o "ad elevata sensibilità", di almeno 500 m dal sito stesso.

Le misure di compensazione adottate per la componente in esame hanno come obiettivo la riduzione del traffico indotto dei mezzi in transito dalla discarica per le operazioni di smaltimento.

Linea Ambiente, infatti, già per l'impianto esistente regola i transiti da e verso l'impianto realizzando un programma dei conferimenti che consente di limitare il numero di passaggi orari. Anche per il progetto di variante della discarica, continueranno ad essere utilizzate le stesse vie di comunicazione stradali, in particolare le strade E90 - SS7 Ter, la SS603 e la SP86, che conducono direttamente all'insediamento.

La scrivente società, allo scopo di definire tutte le regole per: operazioni di accesso, transito all'interno dell'impianto, scarico dei rifiuti e carico del percolato prodotto presso la discarica (fino all'entrata in esercizio dell'impianto di trattamento in situ), oltre che per definire le modalità tecnico, organizzative e procedurali atte a prevenire/ridurre eventi di tipo infortunistico e/o malattie professionali ha redatto delle apposite istruzioni operative che vengono consegnate già in fase contrattuale, a tutti gli autotrasportatori che gravitano da/per la discarica .

In particolare sono stati individuati **due percorsi preferenziali** per gli automezzi provenienti da Grottaglie, all'interno delle istruzioni operative che regolamentano l'accesso e la movimentazione degli automezzi di trasporto rifiuti nella discarica.

I percorsi consigliati per il raggiungimento del complesso IPPC evitano l'attraversamento di agglomerati urbani. L'impianto stesso è localizzato all'esterno di luoghi densamente popolati e a distanza adeguata da siti sensibili

La viabilità e gli accessi all'area in oggetto sono assicurati dalla rete stradale statale e provinciale esistente, in grado di far fronte alle esigenze, sia quantitativamente che in termini di sicurezza stradale, per tutte le fasi di carico e scarico.

Il complesso IPPC è, altresì, dotato di ampie aree di parcheggio che consentono agevolmente anche lo stazionamento dei mezzi in condizioni di sicurezza.

SCHEDA H ed I. CARATTERISTICHE FISICHE DEL TERRITORIO E TUTELA DA DISSESTI E CALAMITÀ

Scheda H	
Caratteristiche fisiche del territorio	
Misure di compensazione	
• Si faccia alla scheda B ed alla scheda C.	• Osservanza delle prescrizioni di cui alla scheda B ed alla scheda C.

Scheda I	
Tutela da dissesti e calamità	
Misure di compensazione	
• Si faccia alla scheda B ed alla scheda C.	• Osservanza delle prescrizioni di cui alla scheda B ed alla scheda C.

La variante in esame verrà realizzata su una discarica già esistente, su cui è attivo un monitoraggio mensile a partire dall'anno 2008, da cui non sono mai emersi elementi di criticità anche per la componente in esame.

Le caratteristiche del sito oggetto di variante sono già state oggetto di approfondita valutazione per il complesso IPPC esistente, che ha acquisito il giudizio di compatibilità ambientale (VIA) e la vigente AIA (DD 426/2008). Ulteriori approfondimenti di natura tecnico/specialistica, finalizzati ad ottenere un quadro informativo aggiornato e di dettaglio, sono stati inoltre effettuati nella redazione del progetto di variante sostanziale in esame.

- ***Elaborati 3.07 e 3.07 A: Studio geologico ed idrogeologico dell'area interessata. Integrazione, appositamente redatta, per la variante sostanziale, dal prof. Luigi Monterisi del Politecnico di Bari.***
- ***Studio di compatibilità idrologia ed idraulica e relativa integrazione redatti dal Prof. Chiaia del Politecnico di Bari***

Le analisi specialistiche sopra richiamate, agli atti dell'istruttoria di variante sostanziale, dimostrano che l'area di impianto Linea Ambiente è dotata di tutte le caratteristiche funzionali previste dalle BAT e non presenta alcuna criticità di natura: geologica, geotecnica, idrologica, idrogeologica e geomorfologica. La discarica in esame, trattandosi di un impianto esistente, che ha già conseguito in passato tutti i titoli autorizzativi necessari per la sua realizzazione è, altresì, conforme anche ai criteri localizzativi, introdotti nell'ordinamento italiano dal D.Lgs. 36/2003, che prevedono parametri estremamente stringenti per la selezione dei siti in cui realizzare un impianto di smaltimento.

Le principali compensazioni per le componenti in esame sono garantite dal rispetto delle norme tecniche di progettazione e di costruzione, esplicitamente richiamate dal D.Lgs. 36/2003, oltre che dall'adozione di sistemi di monitoraggio molto più stringenti di quelli previsti dalla norma, come richiamati nelle precedenti schede.

SCHEDA L. ASPETTI URBANISTICI E TERRITORIALI

Scheda L	
Tutela da dissesti e calamità	
Misure di compensazione	
<ul style="list-style-type: none"> • Attività, tecnologie e tecniche operative proposte; • Localizzazione nella vicinanza di siti strategici; • Destinazione urbanistica come da PRG o Zonizzazione urbanistica come da PUG. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione di tecniche e tecnologie che mitighino gli effetti nelle aree vicinali.

La variante sostanziale in esame prevede la piena continuità con le operazioni realizzate in precedenza nel complesso IPPC in esame. Per la gestione operativa dell'impianto esistente, come discusso nelle precedenti schede, la scrivente società ha implementato un sistema articolato di efficaci mitigazioni ambientali, che saranno mantenute in continuità anche durante l'esercizio della variante. L'efficacia delle mitigazioni adottate è dimostrata dai risultati delle analisi effettuate nell'ambito del monitoraggio ambientale periodico regolamentate dallo stringente piano di sorveglianza e controllo della discarica.

Trattandosi di una variante che sarà realizzata nel sedime di un impianto esistente non sono previste variazioni all'attuale destinazione urbanistica del sito (zona omogenea tipizzata con la lettera "Ec" - cave per estrazione materiali tufacei, rif. PRG Comune di Grottaglie approvato con D.G.R. n. 1629 del 04.11.2003) che in passato, con Determina della Regione Puglia D.D. 242 del 07.07.2004 (Giudizio di Compatibilità Ambientale impianto esistente), è stata già valutata compatibile con la destinazione a discarica per rifiuti non pericolosi, pertanto risulta perfettamente idonea anche per le attuali proposte di progetto.

Il sito presenta una buona dotazione infrastrutturale "esterna" essendo servito da una efficiente rete stradale di collegamento con le principali aree di produzione dei rifiuti, per la quale Linea Ambiente ha anche negli anni ottimizzato i percorsi di avvicinamento (chiaramente indicati nei contratti con i clienti) evitando in tal modo il transito di mezzi pesanti dai centri urbani circostanti.

L'impianto, inoltre, è dotato di una buona dotazione infrastrutturale "interna", richiamata nelle precedenti schede, che ha consentito di migliorarne in maniera continua le performance ambientali, eliminando progressivamente le potenziali criticità e quindi le ricadute negative sulle aree vicinali.