

Regione Puglia

# COMUNE DI BRINDISI

Provincia di Brindisi

Progetto: DISCARICA CONTROLLATA PER RIFIUTI  
SPECIALI NON PERICOLOSI  
(EX 2" CATEGORIA DI TIPO "B")

**ADEGUAMENTI AL D.LGS. N° 46/2014**

Località:

Contrada "Mascava" Brindisi

Gestione:

**TRANSECO S.r.l.**

*Via Prov.le Martina Franca, s.n.*

*72017 - OSTUNI (BR)*

Tavola:

Scala:  
Indicata

File

Data emissione:

Eseguito:

Data revisione:

Eseguito:

Titolo:

## ***APPENDICE STUDIO IMPATTO AMBIENTALE***

Progettista:

Ing. Pasquale SAPONARO

Ing. Renato DEL PRETE

Firma:



**Adeguamento S.I.A. al D.Lgs. n°46/2014 - "Transecos S.r.l." (Integrazione)**

La società TRANSECO S.r.l. ha sostituito la ditta Silta S.r.l., già titolare del fascicolo n° 114, codice IPCC 5.1, che aveva inoltrato agli Enti competenti, ai sensi del D.Lgs. 36/2003, Prot. 54487 del 26.09.03, il Piano di Adeguamento dell'impianto di Discarica, adeguando il progetto originario al D.lgs 36/03 che rende conforme l'impianto oggetto della domanda all'art. 4 comma 4 del D.Lgs 59/2005, utilizzando le **"BAT NEEC solutions"** per il progetto in esame ed avviando il relativo iter per l'ottenimento delle autorizzazioni alla realizzazione ed esercizio. Adeguando al **D.Lgs. n°46/2014**, come da specifica richiesta dell'Ente procedente, il progetto definitivo presentato e depositato dalla Transecos S.r.l., ora si provvede ad indicare quali sono le integrazioni al S.I.A. del 2013, depositato in data 28 giugno 2013.

**L'adeguamento al D.Lgs n°46/2014 pone come obiettivo ed adempimento la predisposizione di un progetto definito che sia confacente alle "BAT NEEC Solutions".**

Nel specifico caso, si fa notare come già nel deposito documentale del procedimento A.I.A. del 2007, le scelte progettuali prevedevano l'adozione straordinaria di misure in linea con quanto indicato oggi dalle norme vigenti.

L'area, ove insiste il sito in oggetto, si caratterizza per essere una "cava" di litoidi tufacei e calcarei (come da indicazione dell'anagrafica della "Regione Puglia" sull'anagrafica delle Attività Estrattive tra le Contrade Autigno e Mascava).

L'impianto in oggetto era stato in precedenza soggetto di autorizzazione V.I.A. attraverso Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia n° 6 del 14/01/2005; è stata avviata, causa la decadenza della precedente, una nuova richiesta di V.I.A., attualmente in corso, mentre restano in itinere le altre procedure previste per Legge circa l'autorizzazione alla costruzione e gestione.

Da ciò deriva che i dati di seguito riportati sono stati estratti dal progetto definitivo, dai piani di adeguamento al D.Lgs. 36/03, nonché dall'adeguamento al D.Lgs. 46/2014, e da stime sulla futura gestione. Di seguito si indicano una serie di Integrazioni/Rettifiche al testo al S.I.A. del 2013 già depositato:

1. Introduzione (Capito 2), all'interno di Presentazione del progetto (Paragrafo 2.2 - pag. 13 di 202), Caratteristiche Geometrico Strutturali:

"Il progetto prevede un unico lotto di intervento che si estende su quasi tutta l'area."

**va sostituito con**

"Il progetto prevede una divisione in due comparti distinti che si estendono su tutta l'area."

2. Introduzione (Capito 2), all'interno di Presentazione del progetto (Paragrafo 2.2 - pag. 15 di 202), Attrezzature e servizi da realizzare:

"Impianto di raccolta e stoccaggio e ricircolo del percolato"

va sostituito con

"Impianto di raccolta e stoccaggio del percolato";

3. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) si integra quanto segue all'interno della Descrizione di Progetto (Paragrafo 4.2 – pag. 48 di 202):

"Il Progetto prevede la realizzazione di una discarica per rifiuti non pericolosi, costituita da un unico lotto di intervento per circa 290.000 m3, ottenuta convertendo un area degradata dall'attività estrattiva"

va sostituito con

"Il Progetto prevede la realizzazione di una discarica per rifiuti non pericolosi, ottenuta convertendo un area degradata dall'attività estrattiva; la configurazione generale dell'impianto, risulta avere i seguenti dati tecnici, alla luce dell'adeguamento al D.Lgs. n°46/2014 del progetto definitivo:

- **tipologia del sito** porzione di cava di calcarenite esaurita;
- **una capacità totale della discarica**, divisa, per maggiore funzionalità e tutela ambientale (riduzione del percolato in fase di gestione e facilità di copertura sia in fase di gestione che in fase di chiusura), in due comparti, della rispettiva capacità:

1° Comparto: volume circa 130.000 mc

2° Comparto: volume circa 160.000 mc

per un volume utile medio per il conferimento dei rifiuti di 290.000 mc;

- **una superficie totale di bacino** (Comparto 1: 10.000 mq circa, Comparto 2: 13.000 mq circa) pari a circa 23.000 mq, e l'area servizi (per viabilità interna) pari a 12.000 mq per una estensione totale di circa 35.000 mq;
- **altezza media pareti dell'invaso** di 16 mt circa.

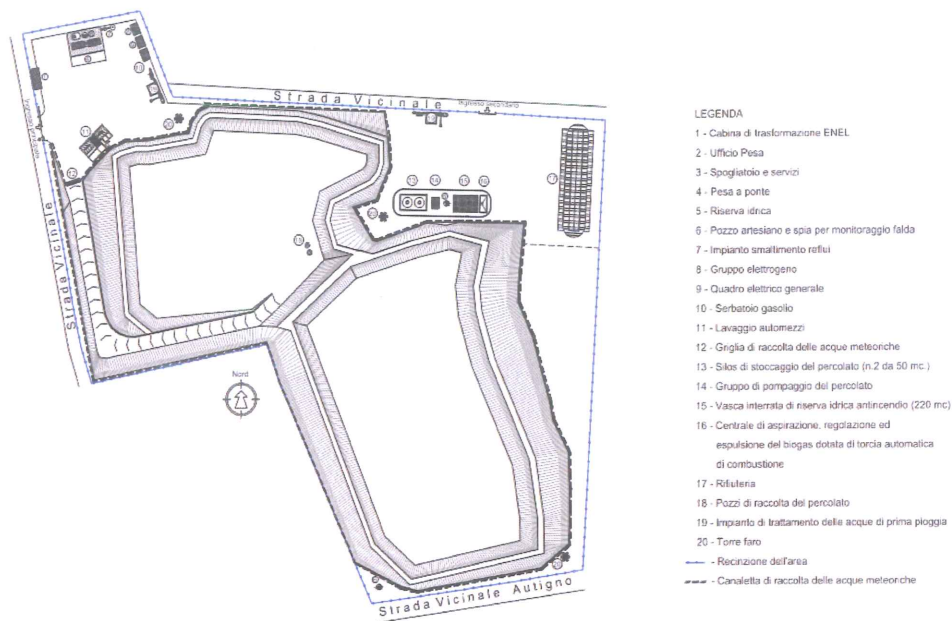
4. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) si integra quanto segue all'interno della Descrizione di Progetto (Paragrafo 4.2 – pag. 50 di 202):

"le aree destinate ai servizi, poste nelle zone NW, N e S ed aventi superfici rispettivamente di 2560 m<sup>2</sup>, 2150 m<sup>2</sup> e 2740 m<sup>2</sup>"

va sostituito con

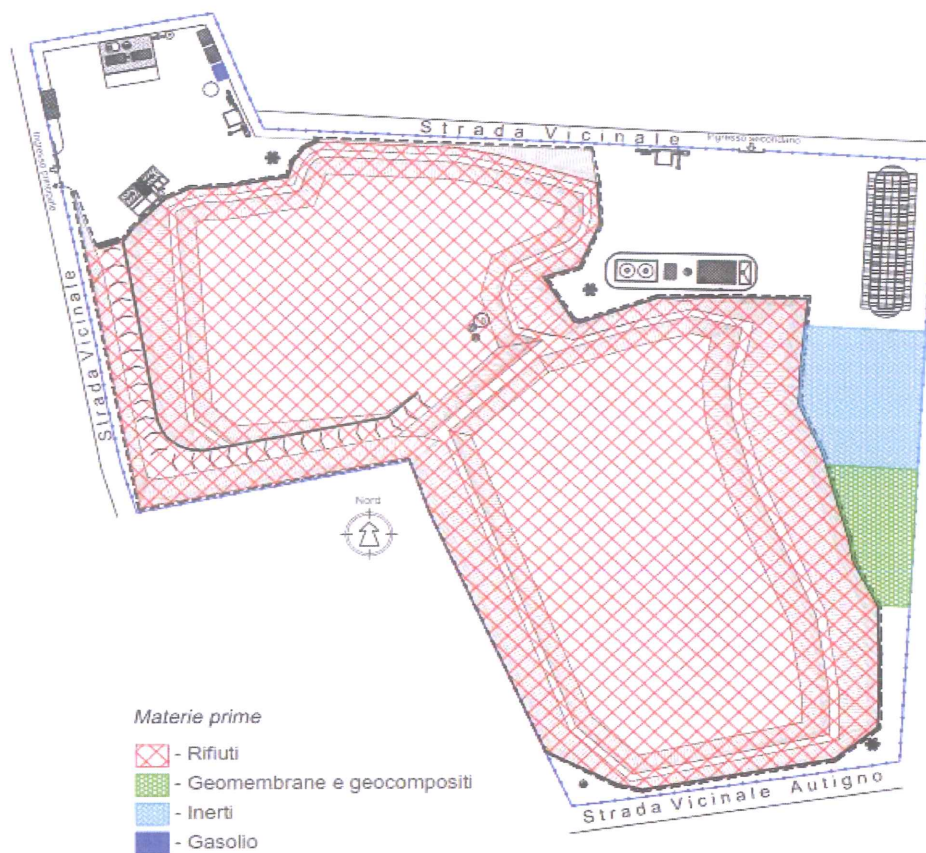
"le aree servizi, di superficie totale pari a 8.850 mq, poste nelle zone NW, N e NE"

5. Pag. 49 di 202 – Integrazione della planimetria - "Fig. 6 Planimetria generale dell'Impianto" con la seguente:





6. Pag. 54 di 202 – Integrazione della planimetria - “Fig. 7 Planimetria area deposito con localizzazione delle materie prime ausiliarie, dei prodotti intermedi e dei rifiuti” con la seguente:



**7. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) all'interno delle Caratteristiche Tecniche dell'Intervento (Paragrafo 4.3 – pag. 51 di 202):**

"L'impianto di stoccaggio e ricircolo del percolato, ubicato nell'area di servizio posta a N, sarà costituito da:

- n. 4 serbatoi in vetroresina bisfenolica, della capacità complessiva di 60 m3, destinati allo stoccaggio del percolato proveniente dai pozzi di raccolta;
- un impianto di miscelazione, posto nelle immediate vicinanze dei serbatoi di stoccaggio, costituito da un serbatoio in vetroresina, della capacità di 5 m3 circa, contenente latte di calce e da una vasca di miscelazione nella quale avviene la miscelazione del percolato con il latte di calce;
- Un impianto di pompaggio del percolato in sub-irrigazione dotato di una pompa di rilancio posta in prossimità dei serbatoi di stoccaggio.

Il percolato uscente dall'impianto di pompaggio verrà utilizzato per la subirrigazione dei rifiuti per mezzo di una rete disperdente costituita da tubi microfessurati annegati in uno strato drenante, dello spessore di 20-25 cm, formato dagli inerti di ricoprimento.

Per poter far fronte ad eventuali focolai di incendio, si prevede la costruzione di un impianto antincendio costituito da:

- una tubazione ad anello, in acciaio zincato "Mannesmann" da 2", disposta lungo il perimetro del catino (per una lunghezza di 925 m) che alimenta 5 idranti soprassuolo;
- un pozzo artesiano, ubicato nell'area servizi posta a N dell'area dell'impianto ai margini del catino, della profondità di circa 100 m, attrezzato per il prelievo di acqua (detto pozzo servirà anche per il monitoraggio della qualità delle acque di falda nonché per eventuali irrigazioni di aree verdi);
- una vasca di accumulo interrata in c.a. della capacità di 190 m3, alimentata con acqua proveniente dal pozzo anzidetto, dotata di autoclave ed elettropompe per l'alimentazione degli idranti."

**va sostituito con**

"Il percolato e le acque raccolte saranno convogliati negli appositi serbatoi di stoccaggio prima di essere inviati presso impianti tecnicamente idonei di trattamento. Lo stoccaggio temporaneo del percolato sarà continuamente misurato da un misuratore di portata e verrà effettuato attraverso serbatoi in vetroresina bisfenolica, prima di essere inviato a impianto di trattamento.

I serbatoi saranno posti in un'idonea vasca di sicurezza e per lo svuotamento sono previste due pompe in parallelo, capaci di integrarsi per eventuale avaria dell'una o dell'altra. Le stesse pompe saranno munite di tubo di pescaggio dalla vasca di contenimento per un rapido svuotamento di eventuali perdite.

I silos di stoccaggio del percolato (aree tecnologiche per la captazione e lo stoccaggio del percolato) sono 2, aventi una capacità di 50 mc ciascuno, e verranno allocati all'interno di una vasca di contenimento in cemento armato.

Per far fronte ad eventuali focolai di incendio si prevede la costruzione di un impianto antincendio costituito da:

- un pozzo artesiano, ubicato nell'area servizi posta a N dell'area dell'impianto ai margini del "catino", della profondità di circa 100 m, attrezzato con pompa elettrosommersa per il prelievo di acqua; detto pozzo servirà anche come spia per il monitoraggio della qualità delle acque di falda nonché per eventuali irrigazioni di aree verdi;
- una vasca di accumulo interrata in cemento armato della capacità di circa 220 mc, alimentata con acqua proveniente dal pozzo spia anzidetto e dall'impianto di trattamento delle acque di pioggia, dotata di elettropompe ed autoclave;
- una rete in acciaio zincato "Mannesmann"  $\phi$  2" (lunghezza circa 925 m), disposta ad anello lungo i bordi del "catino", nella quale l'acqua, proveniente dalle elettropompe della vasca antincendio, sarà mantenuta costantemente ad una pressione di circa 6 atm;
- n. 10 idranti soprassuolo, sistemati lungo il perimetro della cava in modo che, in caso di incendio, ogni punto della discarica possa essere raggiunto dall'acqua."

8. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) all'interno delle Caratteristiche Tecniche dell'Intervento (Paragrafo 4.3 – pag. 52 di 202):

Come accennato in precedenza, il progetto prevede la realizzazione della cosiddetta "Rifiuteria", ovvero un'area attrezzata per lo stoccaggio preliminare all'accettazione dei rifiuti e alla verifica di conformità degli stessi. Tale area, ubicata nella zona a S dell'impianto, è caratterizzata da un reparto di lavorazione, che prevede lo stoccaggio primario, ove i residui vengono depositati negli appositi container per la verifica di conformità. L'impianto è costituito da una pensilina con struttura a portale in ferro, con manto di copertura in lamiera di alluminio preverniciata a protezione dei n. 5 containers per la raccolta differenziata; i containers, della capacità di 30 m<sup>3</sup> cadauno, possiedono uno scarico di liquidi che, mediante una tubazione in plastica, termina in una vasca di stoccaggio e di analisi. Per agevolare le manovre di carico e scarico del materiale sono previsti vasti piazzali asfaltati; il piazzale destinato allo "scarico" nei containers, avente la stessa quota dell'area servizi, si trova a quota + 1,40 m rispetto a quello di "prelievo. Quest'ultimo è raggiungibile attraverso due rampe, una di accesso ed una di uscita, aventi pendenza di circa il 12%."

**va sostituito con**

Come accennato in precedenza, il progetto prevede la realizzazione della cosiddetta "Rifiuteria", ovvero un'area attrezzata per lo stoccaggio preliminare all'accettazione dei rifiuti e alla verifica di conformità degli stessi. Tale area, ubicata nella zona a NE dell'impianto, è caratterizzata da un reparto stoccaggio, verifica e controllo dei rifiuti in ingresso depositati negli appositi container.

L'impianto è costituito da una pensilina con struttura a portale in ferro, con manto di copertura in lamiera di alluminio preverniciata a protezione dei n. 10 containers; i containers, della capacità di 30 mc cadauno, possiedono uno scarico di liquidi che, mediante una tubazione in plastica, termina in una vasca di stoccaggio e di analisi.

Per agevolare le manovre di carico e scarico del materiale sono previsti vasti piazzali asfaltati; il piazzale destinato allo "scarico" nei containers ha la stessa quota dell'area servizi."

9. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) si integra quanto segue all'interno di Modalità di Conferimento dei Rifiuti in Discarica (Paragrafo 4.3.1 - pag. 56 di 202):

"Lo smaltimento avverrà con criteri di elevata compattazione e tecnica di riempimento "ad abete". L'inclinazione delle scarpate laterali sarà dell'ordine di 35°."

**va sostituito con**

"Lo smaltimento avverrà con criteri di elevata compattazione e tecnica di riempimento "ad abete". L'inclinazione delle scarpate laterali sarà dell'ordine di 40°."

10. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) si integra quanto segue all'interno di Fase di Cantiere (Paragrafo 4.5.1 – pag. 63 di 202):

"saranno presenti tre aperture, una per ogni area servizi, due delle quali (*per le zone a NW e S*) costituite da una parte carrabile ed una pedonale ed una (*zona N*) solo dalla parte carrabile."

**va sostituito con**

"saranno presenti due aperture, una per ogni area servizi, due delle quali (*per le zone a NW e NE*) costituite da una parte carrabile ed una pedonale."

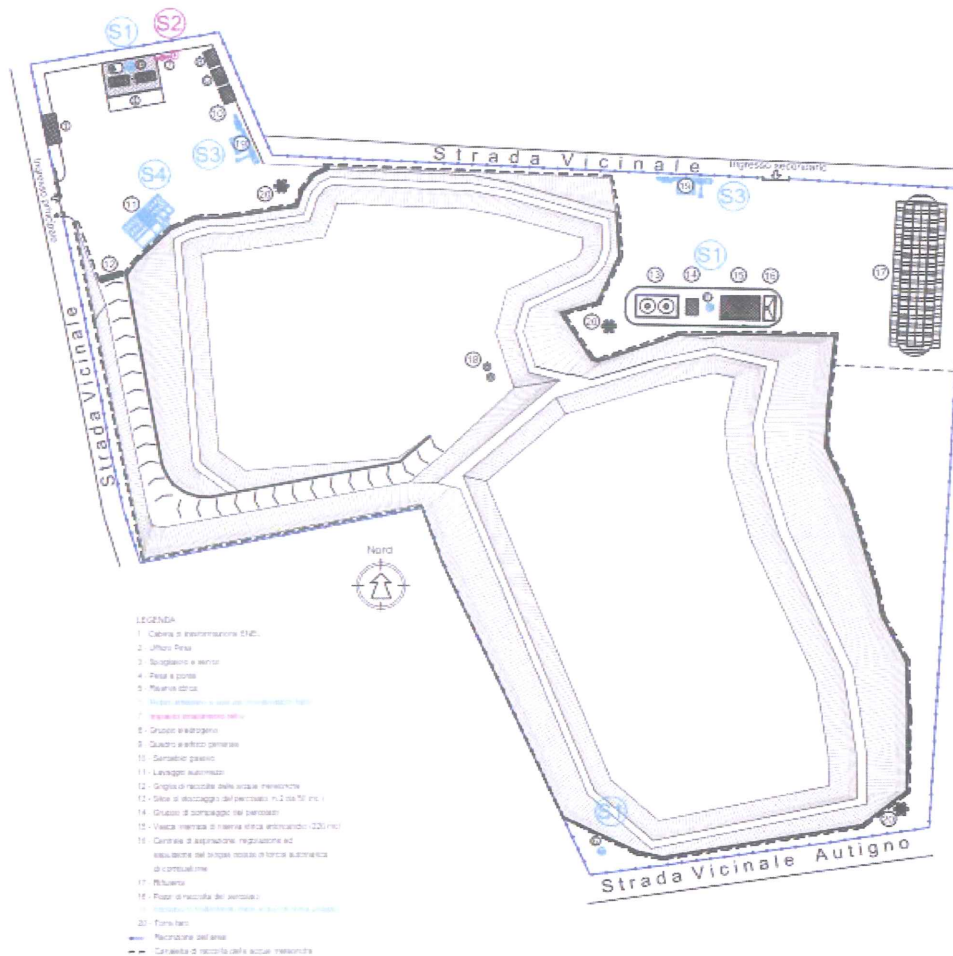
11. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) all'interno di Fase di cantiere (Paragrafo 4.5.1 - pag 64 di 202):

"• realizzazione dell'impianto di stoccaggio e ricircolo del percolato e collegamento alla rete di sub-irrigazione dei rifiuti, realizzazione dell'impianto antincendio, dell'impianto elettrico, di illuminazione e di terra;"

**va sostituito con**

"• realizzazione dell'impianto di stoccaggio del percolato, realizzazione dell'impianto antincendio, dell'impianto elettrico, di illuminazione e di terra;"

12. pag. 66 di 202 – Integrazione della planimetria - "Fig. 8 Planimetria rete Idrica con individuazione punti di ispezione e punti di scarico" con la seguente:



13. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) all'interno di Opere di Impermeabilizzazione delle Vasche (Paragrafo 4.6.1 - pag. 69 di 202), Isolamento delle Pareti:

"In fase di riempimento del "catino", ad altezza di rifiuti prossima a quella della prima scarpata, verrà sovrapposta, previa saldatura delle geomembrane inferiori a quelle superiori, la seconda scarpata; si prevede di realizzare mediamente quattro scarpate sovrapposte con angolo pendio  $\beta = 35^\circ \div 40^\circ$ ."

va sostituito con

"In fase di riempimento del "catino", ad altezza di rifiuti prossima a quella della prima scarpata, verrà sovrapposta, previa saldatura delle geomembrane inferiori a quelle



superiori, la seconda scarpata; si prevede di realizzare mediamente tre scarpate sovrapposte con angolo pendio  $\beta = 40^\circ$  circa."

**14. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) all'interno di Sistema di Captazione del Percolato (Paragrafo 4.6.2 - pag 70 di 202):**

" [...] dai quali il refluo accumulato viene pompato all'impianto di stoccaggio e ricircolo del percolato, ubicato nell'area di servizio posta a N. Tale impianto sarà costituito da:

- n. 4 serbatoi in vetroresina bisfenolica, della capacità complessiva di 60 m3, destinati allo stoccaggio del percolato proveniente dai pozzi di raccolta;
- un impianto di miscelazione, posto nelle immediate vicinanze dei serbatoi di stoccaggio, costituito da un serbatoio in vetroresina, della capacità di 5 m3 circa, contenente latte di calce e da una vasca di miscelazione nella quale avviene la miscelazione del percolato con il latte di calce;
- Un impianto di pompaggio del percolato in sub-irrigazione dotato di una pompa di rilancio posta in prossimità dei serbatoi di stoccaggio.

Il percolato uscente dall'impianto di pompaggio verrà utilizzato per la subirrigazione dei rifiuti per mezzo di una rete disperdente costituita da tubi microfessurati annegati in uno strato drenante, dello spessore di 20-25 cm, formato dagli inerti di ricoprimento."

**va sostituito con**

"Il percolato e le acque raccolte saranno convogliati negli appositi serbatoi di stoccaggio prima di essere inviati presso impianti tecnicamente idonei di trattamento. Lo stoccaggio temporaneo del percolato sarà continuamente misurato da un misuratore di portata e verrà effettuato attraverso serbatoi in vetroresina bisfenolica, prima di essere inviato a impianto di trattamento.

I serbatoi saranno posti in un'idonea vasca di sicurezza e per lo svuotamento sono previste due pompe in parallelo, capaci di integrarsi per eventuale avaria dell'una o dell'altra. Le stesse pompe saranno munite di tubo di pescaggio dalla vasca di contenimento per un rapido svuotamento di eventuali perdite.

I silos di stoccaggio del percolato (aree tecnologiche per la captazione e lo stoccaggio del percolato) sono 2, aventi una capacità di 50 mc ciascuno, e verranno allocati all'interno di una vasca di contenimento in cemento armato."

15. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) all'interno di Sistema di Captazione del Percolato (Paragrafo 4.6.2 - pag 72 di 202):

"Come già precisato è stato previsto un sistema di ricircolo del percolato mediante pompaggio e sub-irrigazione dei rifiuti con apposito impianto, al fine di favorirne la massima evaporazione. Nei periodi di massima produzione del percolato la parte eccedente la capacità di stoccaggio (60m3) sarà inviata ad apposito impianto di trattamento regolarmente autorizzato."

**va eliminato.**

16. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) all'interno di Sistema di Captazione del Percolato (Paragrafo 4.6.2 - pag 72 di 202):

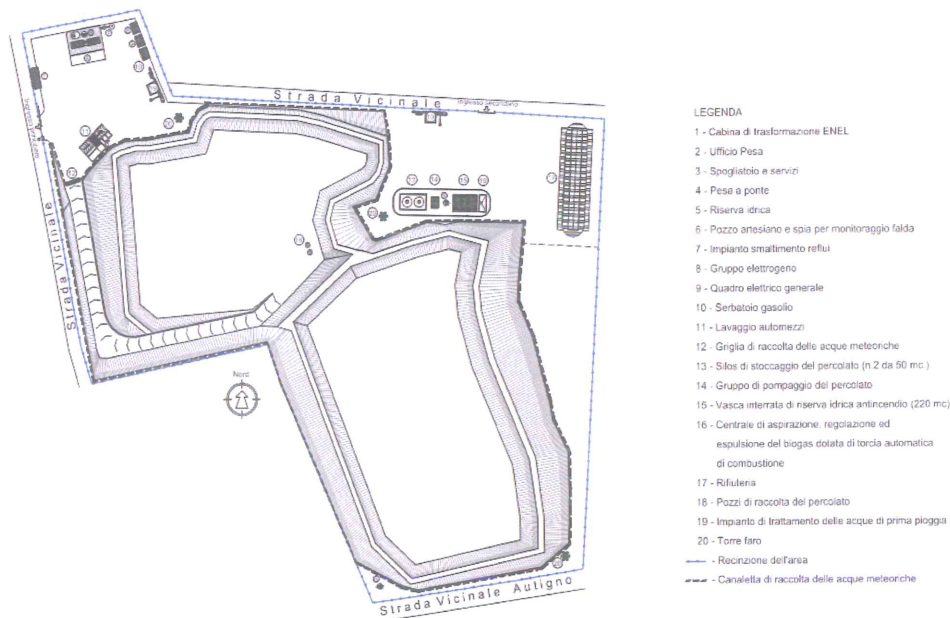
"Al fine di garantire un esercizio corretto della discarica in tutte le situazioni possibili e la minimizzazione degli impatti da essa generati, saranno eseguite n. 8 perforazioni dell'ammasso con realizzazione di pozzi trivellati (*del diametro di 300 mm*) rivestiti con tubazioni in HDPE/PVC DN 200 mm microfessurate e dotate di drenaggio lapideo di intercapedine."

**va sostituito con**

"Al fine di garantire un esercizio corretto della discarica in tutte le situazioni possibili e la minimizzazione degli impatti da essa generati, saranno eseguite n. 9 perforazioni dell'ammasso con realizzazione di pozzi trivellati (*del diametro di 300 mm*) rivestiti con tubazioni in HDPE/PVC DN 200 mm microfessurate e dotate di drenaggio lapideo di intercapedine."



17. pag. 73 di 202 – Integrazione della “Fig. 10 Planimetria dell’impianto con indicazione dei punti di emissione in atmosfera” con la seguente:



18. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) all'interno di Sistema di Regimazione delle Acque Meteoriche (Paragrafo 4.6.5 - pag 76 di 202):

“Esso sarà realizzato lungo i lati della discarica per una lunghezza complessiva di 973 metri e avrà una pendenza del 5% circa sull’attuale piano campagna.”

va sostituito con

“Esso sarà realizzato lungo i lati della discarica per una lunghezza complessiva di 770 metri e avrà una pendenza del 5% circa sull’attuale piano campagna.”

**19. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) all'interno di Sistema di regimazione delle acque meteoriche (Paragrafo 4.6.5 - pag. 77 di 202):**

"Comunque, per poter far fronte ad eventuali focolai di incendio, si prevede la costruzione di un impianto antincendio costituito da:

- ☐ una tubazione ad anello, in acciaio zincato "Mannesmann" da 2", disposta lungo il perimetro del catino (per una lunghezza di 925 m) che alimenta 5 idranti soprassuolo;
- ☐ un pozzo artesiano, ubicato nell'area servizi posta a N dell'area dell'impianto ai margini del catino, della profondità di circa 100 m, attrezzato per il prelievo di acqua (detto pozzo servirà anche per il monitoraggio della qualità delle acque di falda nonché per eventuali irrigazioni di aree verdi);
- ☐ una vasca di accumulo interrata in c.a. della capacità di 190 m<sup>3</sup>, alimentata con acqua proveniente dal pozzo anzidetto, dotata di autoclave ed elettropompe per l'alimentazione degli idranti."

**va sostituito con**

"Comunque per far fronte ad eventuali focolai di incendio si prevede la costruzione di un impianto antincendio costituito da:

- un pozzo artesiano, ubicato nell'area servizi posta a N dell'area dell'impianto ai margini del "catino", della profondità di circa 100 m, attrezzato con pompa elettrosommersa per il prelievo di acqua; detto pozzo servirà anche come spia per il monitoraggio della qualità delle acque di falda nonché per eventuali irrigazioni di aree verdi;
- una vasca di accumulo interrata in cemento armato della capacità di circa 220 mc, alimentata con acqua proveniente dal pozzo spia anzidetto e dall'impianto di trattamento delle acque di pioggia, dotata di elettropompe ed autoclave;
- una rete in acciaio zincato "Mannesmann"  $\phi$  2" (lunghezza circa 925 m), disposta ad anello lungo i bordi del "catino", nella quale l'acqua, proveniente dalle elettropompe della vasca antincendio, sarà mantenuta costantemente ad una pressione di circa 6 atm;
- n. 10 idranti soprassuolo, sistemati lungo il perimetro della cava in modo che, in caso di incendio, ogni punto della discarica possa essere raggiunto dall'acqua."

**20. Quadro di Riferimento Progettuale (Capito 4) all'interno di Controllo sulla Qualità delle Acque (Paragrafo 4.7.7 - pag. 83 di 202):**

"La rete di recapito termina nei pozzetti dai quali il percolato viene inviato all'impianto di trattamento e ricircolo per la sub-irrigazione dei rifiuti tramite le reti di drenaggio descritte precedentemente."

**va sostituito con**

"La rete di recapito termina nei pozzetti dai quali il percolato viene inviato all'impianto di stoccaggio."

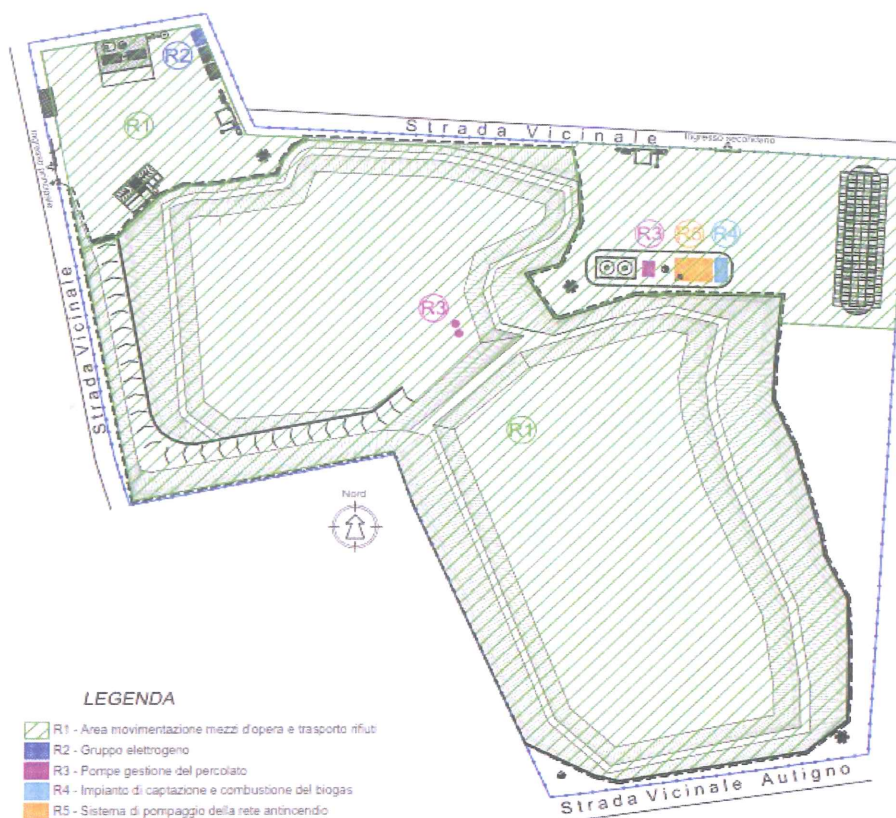
21. Quadro di Riferimento Ambientale (Capito 6) all'interno di Analisi ed Impatti di Misure di Mitigazione (Paragrafo 6.2.3 - pag. 134 di 202):

"Si sottolinea, che non sono previste opere di scavo ulteriore, in quanto la quota attuale dell'ex cava di materiale calcareo coincide con la quota iniziale di progetto dell'impianto di discarica in analisi."

va sostituito con

"Si sottolinea, che le previste opere di scavo produrranno un effetto di compensazione tra scavi e riporti."

22. pag. 169 di 202 - Integrazione "Fig. 35 - Planimetria con individuazione di sorgenti sonore" con la seguente:



Al fine di apportare chiarimenti tecnici e scientifici a quanto già espresso nel S.I.A del 2013, dai documenti progettuali e dalle relazioni allegate (afferenti l'adeguamento alla D.Lgs. 46/2014) emerge con chiarezza ed evidenza tecnico scientifica, come si sia provveduto ad implementare le migliori tecnologie attualmente conosciute per la progettazione - realizzazione - gestione dell'insediamento in considerazioni delle sensibilità ambientali e della presenza di altro insediamento esistente (**BAT NEEC solutions**).

Ciò in riferimento a tutte le matrici ambientali e cioè, suolo e sottosuolo, acque sotterranee e aria, ricadenti nell'area dell'impianto:

- 1) **Controllo produzione di Biogas:** Ad evitare qualsiasi dispersione nel l'aria e nel sottosuolo di biogas prodotto dalla discarica è previsto un sistema di captazione e riutilizzo del biogas al fine di ottenere energia elettrica prodotta dalla combustione dello stesso, in parte da utilizzare per i servizi dell'impianto e il resto rimettendolo in rete.
- 2) **Controllo della produzione di percolato:** la sua produzione sarà monitorata in continuo da opportuno misuratore di portata. Esso sarà raccolto in due serbatoi della capacità ciascuno di 50mc, a loro volta posizionati in una vasca di sicurezza per individuare eventuale perdite o fuoruscite. Per il loro svuotamento sono previste due pompe in parallelo da utilizzarsi in caso di avaria di una di esse.
- 3) **Controllo delle emissioni odorifere:** il loro impatto sarà fortemente ridotto attraverso la immediata copertura dei rifiuti e loro compattazione, utilizzando materiale di pregio (*il S.I.A. prevede già, a tale scopo, il riutilizzo di materiale inerte presente nel Sito: Filler*). La presenza di emissione odorifere sarà comunque monitorata seguendo i criteri previsti dal D.Lgs n° 36/2003 attraverso misurazione con stazioni fisse e con prelievi di aria eseguiti mensilmente, per ricercare e quantificare eventuali sostanze legate alla presenza di rifiuti abbancati.
- 4) **Controllo della falda sotterranea:** come riportato nei documenti progettuali facenti parte dell'iter autorizzativo, il monitoraggio della falda sarà effettuato tramite tre pozzi spia ubicati a valle, a monte e all'interno dell'area di discarica. I parametri da controllare mensilmente saranno quelli previsti dalla tabella A del D.Lgs n° 152/06 (acque sotterranee). Nel pozzo spia posto nell'area di discarica è previsto il posizionamento di una **"sonda multi parametrica"**, che fornisce in continuo il valore di alcuni dati chimico-fisici, quali temperatura, conducibilità, ossigeno disciolto, potenziale REDOX, in modo da tenere sotto controllo in tempo reale eventuali variazioni di parametri significativi dello stato della falda.
- 5) **Caratteristiche costruttive:** a tal proposito sono state adottate particolari misure cautelative e aggiuntive nella progettazione e realizzazione della discarica al fine di proteggere la falda acquifera da eventuali perdite di percolato: ***L'impermeabilizzazione dell'invaso e delle pareti laterali sarà realizzato, non con un solo telo di HDPE, come previsto dal D.Lgs n° 36/03, bensì con un "doppio telo", con "doppia rete di drenaggio del percolato ai pozzi di raccolta"*** e utilizzando argille con un coefficiente di permeabilità, le cui caratteristiche sono migliorative a quelle previste per legge.
- 6) **Localizzazione del Sito:** la progettazione della discarica è prevista in un'area servita da un'ottima rete stradale, tale da permettere agli automezzi provenienti dalla Regione di raggiungere il sito senza attraversamento di alcun centro abitato. Inoltre il sito è ubicato a circa 10 km dall'area industriale di Brindisi. Ambedue queste caratteristiche sono



considerate nelle citate Linee Guida della Regione Puglia come preferenziali ai fini della localizzazione degli impianti di stoccaggio definitivo.

*Quanto sopra elencato in modo schematico è quanto richiesto e previsto dal piano di gestione dei rifiuti della Regione Puglia, nelle linee guida al punto 15.1.*

**Nel progetto per la realizzazione dell'impianto di messa in riserva definitiva di rifiuti speciali non pericolosi, della Società Transecò S.r.l., sono state previste particolari misure aggiuntive e migliorative dal punto di vista tecnologico.**

**Si ricorda che il progetto depositato prevede il "conferimento di un rifiuto con una bassissima percentuale di frazione umida al proprio interno", come scelta ottimale di tipologia di rifiuto da smaltire; Si sottolinea, inoltre, come questa scelta adottata influisca in modo preponderante nel ridurre gli impatti di emissioni odorifere in atmosfera.**

Tutta la progettazione è stata strutturata e pensata secondo i criteri cardini del D.Lgs n° 152/06 (aggiornato con il D.Lgs n° 128/10), in particolar modo afferenti ai principi generali per l'attivazione della procedura di A.I.A (D.Lgs n° 152/06, Titolo 1, art. 4, punto 4, comma C) - "[..] **al fine di conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente [..]** " e dal "Allegato IX - Elenco delle autorizzazioni già in atto, da considerare sostituite dalla A.I.A." allegato aggiunto dal D.Lgs n° 128/10).

Come risulta dagli elaborati progettuali, inoltre, sono state previste una serie di operazioni di "gestione operativa" e "gestione post operativa" anche più rigorose di quelle previste dalle leggi nazionali e regionali in vigore (**Il processo è legato esclusivamente alle fasi di scarico e movimentazione dei rifiuti; non vi è alcun processo di lavorazione dei rifiuti conferiti nel sito**).

Quindi, in merito all'adeguamento del progetto nel suo complesso alla **D.Lgs. n°46/2014**, si specifica che, **per completezza degli atti**, si riportano alcuni paragrafi del S.I.A. del 2013, ove sono indicate tutte una serie di misure significative che prevedevano (già nel giugno del 2013, quando si è effettuato il deposito dei S.I.A.) una precisa misura di adeguamento alla norma, ora vigente:

#### **4.6.2 Sistema di captazione del percolato (pag. 69 di 202)**

Il sistema di drenaggio e captazione del percolato è costituito da una doppia rete:

- **Rete drenaggio percolato principale (sopra telo)** costituita da una dorsale principale, realizzata con una tubazione microfessurata in PEAD, del DN150, PN 10 e pendenza 1%, nella quale si immettono, tramite pozzetti di raccordo, una serie di tubazioni secondarie microfessurate in PEAD, del DN100 e PN10, distribuite su tutta la superficie del catino;
- **Rete drenaggio percolato di controllo (sotto telo)** costituita anch'essa, al pari della prima, da una tubazione principale microfessurata in PEAD, del DN150, PN 10 e pendenza 1%, lungo la quale sono distribuiti pozzetti di raccordo nei quali si immettono le tubazioni secondarie microfessurate in PEAD, del DN100 e PN 10. Queste due reti di drenaggio confluiscono in due pozzi di raccolta del percolato (*sopra e sotto telo*), realizzati con anelli in CLS ed ubicati nella zona più depressa del catino, dai quali il refluo accumulato viene pompato all'impianto di stoccaggio e ricircolo ubicato nell'area di servizio posta a N.

#### 4.6.3 Sistema di captazione del biogas (pag. 72 di 202)

Le normative vigenti relative alla realizzazione di discariche controllate impongono la predisposizione di un idoneo sistema di aspirazione e combustione del biogas prodotto dalla degradazione della parte organica dei rifiuti stessi.

Al fine di garantire un esercizio corretto della discarica in tutte le situazioni possibili e la minimizzazione degli impatti da essa generati, saranno eseguite n. 8 perforazioni dell'ammasso con realizzazione di pozzi trivellati (*del diametro di 300 mm*) rivestiti con tubazioni in HDPE/PVC DN 200 mm microfessurate e dotate di drenaggio lapideo di intercapedine. Il biogas eventualmente estratto sarà convogliato, con opportuna rete in HDPE del DN 90 mm, ad una centrale di combustione.

[..]

L'efficienza del sistema sarà garantito da:

- efficienza impiantistica;
- periodiche manutenzioni alle apparecchiature di sistema;
- modalità di gestione e controlli operativi.

#### 4.7.7 Controllo sulla qualità delle acque (pag. 82 di 202)

Il principale impatto producibile da una discarica è legato alla possibilità di contaminazione delle acque di falda e superficiali attraverso il percolato. La **falda** sottostante la discarica si trova ad una **profondità superiore ai 50 m dal piano campagna** all'interno di una formazione di calcari e calcareniti. Tale barriera geologica naturale, contenendo uno o più livelli dolomitico-calcarei praticamente impermeabili, quando non fratturati, costituisce un'ottima protezione naturale nei confronti di percolazioni verticali; in aggiunta, verrà integrata da una barriera artificiale. *È stata realizzata, inoltre, un'efficace separazione tra acque esterne ed acque interne della discarica.*

Per le acque esterne è stato previsto un canale perimetrale che intercetta il ruscellamento delle aree adiacenti. *La captazione del percolato è stata realizzata attraverso una rete di raccolta, che permette il convogliamento delle acque "nere" in pozzi di raccolta posti nei settori più depressi dell'invaso.* La rete di raccolta è stata immersa nello strato di terreno permeabile, disposto sul fondo della discarica al di sopra dei teli impermeabili, in apposite trincee. Tale rete è costituita da un sistema drenante di tubi forati in HDPE.

[..]

A tutti questi sistemi di sicurezza e controllo è stata aggiunta una rete per il monitoraggio costituita da 3 pozzi, realizzati a norma di legge, posizionati nelle aree di servizio ubicate a N, NW e S. Verranno effettuati dei controlli in sito di alcuni parametri (*ossigeno disciolto, pH, temperatura e salinità*) e sulle acque campionate si determineranno i seguenti parametri batteriologici e chimici (*ai sensi della Tabella 1 dell'allegato 2 del D.Lgs. n. 36/2003 e s.m.i.*).

#### 4.7.8 Controllo sulla qualità dell'aria (pag. 85 di 202)

Uno scarico controllato può produrre effetti alla qualità dell'aria a seguito della dispersione dei materiali leggeri e della polvere, lo sviluppo di insetti ed il pericolo di incendi. Per evitare che materiali leggeri vengano trasportati dal vento, durante le operazioni di scarico e sistemazione dei rifiuti la disposizione e la direzione di avanzamento del fronte di accumulo saranno determinate in funzione dei venti prevalenti.

Nei periodi asciutti si provvederà all'innaffiamento delle strade di servizio e in generale delle aree di transito dei mezzi meccanici per ridurre il sollevarsi di polvere. Si provvederà, inoltre, ad una programmazione degli scarichi per evitare un traffico eccessivo di mezzi in particolari orari della giornata e per favorire il lavoro gestionale nell'impianto. Si prevede l'installazione di un sistema di monitoraggio dell'aria basato sull'analisi spettroscopica della luce allo scopo di determinare le concentrazioni dei gas contenuti nell'aria. I risultati dell'analisi potranno essere visualizzati, stampati e/o inviati in un centro di raccolta dati. Il sistema è dotato, inoltre, di allarme acustico e/o ottico nel caso in cui vengano superate concentrazioni critiche, per evitare rischi di maleodoranze e/o tossicità.

In fase post-operativa verrà effettuata una sistematica verifica ed un controllo sul corretto e continuo funzionamento degli impianti di captazione, adduzione e combustione del biogas; con frequenza semestrale dovranno essere eseguite:

- misure di "immissione" nell'ambiente circostante (*in tal senso l'estrazione di biogas dovrà continuare finché la concentrazione di metano risulti inferiore o almeno uguale allo 0,001% nell'atmosfera al contorno della discarica in almeno 6 punti individuati in base alle condizioni meteorologiche prevalenti e per un periodo di almeno 6 mesi*) e comunque fino a quando saranno scomparsi tutti gli effetti negativi legati alla presenza del gas;
- caratterizzazione analitica e quantitativa del biogas nei punti di "emissione" (*in tal senso l'estrazione del biogas, quantificata da contatori volumetrici del biogas aspirato a contatore di funzionamento del motore di aspirazione, dovrà continuare finché ne è tecnicamente possibile il funzionamento*).

#### 6.2.3 Analisi degli impatti e misure di mitigazione (pag. 133 di 202)

Il progetto in esame, per natura e caratteristiche, non influisce sulla qualità dell'aria della zona poiché non produce scarti o residui rilevanti. **Tutte le attività** in fase di costruzione, di esercizio e di dismissione con conseguente ripristino ambientale, **non prevedono alcuna forma di lavorazione dei rifiuti, capace di produrre emissioni rilevanti in atmosfera** di polveri o fumi.

[..]



Durante la fase di esercizio dell'impianto, l'ipotesi di impatto sulla componente "atmosfera" è connesso in modo irrilevante all'emissione di polveri in ambiente esterno, legata alle sole fasi di scarico e movimentazione dei rifiuti. *L'esperienza dimostra che questo tipo di movimentazione a cui sono sottoposti i rifiuti causa in atmosfera polveri ordinarie non inquinanti.*

In ogni caso, è previsto l'uso di un impianto di irrigazione ad "ali mobili" che sarà spostato, volta per volta, sulle celle di scarico dei rifiuti, al fine di umidificare i piazzali e limitare il processo di produzioni di polveri. *Un altro aspetto da considerare sono le emissioni di odori dovuti al gas di discarica. Il controllo delle emissioni avviene essenzialmente sottoponendo i rifiuti con matrice organica al **preliminare processo di inertizzazione**, il quale attraverso reazione chimica stabilizzante e solidificazione della frazione organica contribuisce a creare un prodotto stabile, privo di significativi processi di emissione odorosa e di eluati.* Gli eventuali gas prodotti, verranno comunque captati dall'impianto di aspirazione e bruciati nella torcia di combustione.

**Il materiale di deposito sarà soggetto a giornaliera copertura con inerti**, allo scopo di evitare ogni forma di dispersione eolica. Inoltre, l'impianto sarà dotato di una zona per la selezione del rifiuto; in ogni caso, non vi saranno significative quantità di materiali soggetti al trasporto eolico. Non essendo previsto, alcun trattamento o accettazione di rifiuti liquidi ed essendo comunque tutti i rifiuti in ingresso soggetti a trattamento preliminare, non è prevista in alcuna fase del ciclo di lavorazione la formazione di aerosol.

#### **6.2.4 Analisi degli impatti cumulativi (pag. 135 di 202)**

Premettendo che la distanza tra gli impianti contermini presenti è tale che, qualora ci fossero emissioni importanti, è comunque da escludere che possano verificarsi impatti cumulativi sull'atmosfera, si sottolinea che tale impatto verrebbe comunque mitigato delle misure previste dal progetto in tutte le fasi di attività della discarica. Infatti, come sottolineato in precedenza, in fase di cantiere il progetto non prevede alcuna forma di lavorazione dei rifiuti capace di produrre emissioni rilevanti in atmosfera di polveri o fumi.

In fase di esercizio dell'impianto, per le emissioni di polveri non inquinanti legate alle sole fasi di scarico e movimentazione dei rifiuti è previsto un sistema di mitigazione attraverso l'uso di irrigazione ad "ali mobili", mentre le emissioni di odori dovuti al gas di discarica verranno comunque captati dall'impianto di aspirazione. Inoltre, non vi saranno significative quantità di materiali soggetti al trasporto eolico, in quanto il materiale di deposito sarà soggetto a giornaliera copertura con inerti. Anche in fase di dismissione, gli interventi da eseguire implicano fasi lavorative e mezzi molto semplici e ordinari.

#### **6.6.3 Analisi degli impatti e misure di contenimento (pag. 163 di 202)**

Inoltre, non essendo previsto lo stoccaggio di rifiuti organici, è eliminata ogni possibilità di contatto tra animali e prodotti abbancati; pertanto non vi saranno rapporti significativi tra la fauna e l'area soggetta allo scarico.