



Discarica per rifiuti non pericolosi di Finale Emilia

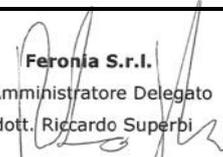
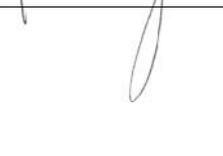
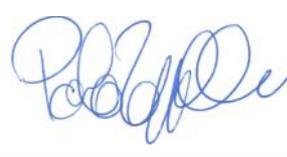
Valutazione di Impatto Ambientale

L.R. 9/99 come integrata ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
Ottimizzazione dell'area tecnologica esistente
con adeguamento della capacità volumetrica

ELABORATO 7

Quadro di riferimento ambientale: Flora, fauna ed ecosistemi

Approvato	R. Superbi	 Feronia S.r.l. L'Amministratore Delegato dott. Riccardo Superbi		
Controllato	C. Faraone			
Redatto	P. Zoppellari Zoppellari & Associati			
Rev.	00	Data	29/10/2015	
Cod. Doc		Pagine	1 di 16	

SOMMARIO

1	DESCRIZIONE DELLO STATO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	3
1.1	STATO DELLA FLORA E DELLA VEGETAZIONE	3
1.1.1	<i>Descrizione d'inquadramento sullo stato della flora e della vegetazione presente a livello di area vasta</i>	<i>3</i>
1.1.2	<i>Descrizione della flora e della vegetazione nei siti coinvolti.....</i>	<i>4</i>
1.2	STATO DELLA FAUNA.....	5
1.2.1	<i>Descrizione d'inquadramento della fauna presente a livello di area vasta.....</i>	<i>5</i>
1.2.2	<i>Descrizione della fauna presenta a livello locale</i>	<i>6</i>
1.3	STATO DEGLI ECOSISTEMI	7
2	IMPATTI SU FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI.....	11
2.1	IMPATTI PER LA FLORA E LA VEGETAZIONE.....	11
2.2	IMPATTI PER LA FAUNA	13
2.3	IMPATTI PER GLI ECOSISTEMI.....	15

1 DESCRIZIONE DELLO STATO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

1.1 STATO DELLA FLORA E DELLA VEGETAZIONE

1.1.1 Descrizione d'inquadramento sullo stato della flora e della vegetazione presente a livello di area vasta

La flora emiliano-romagnola riveste un ruolo centrale nel panorama nazionale, e non solo per via della collocazione geografica. Quattro *taxa* su dieci (almeno 2726 entità della Flora italiana autoctona) rientrerebbero nella lista regionale.

Più precisamente, una versione 2008 della checklist regionale porterebbe a 2759 le 2726 entità floristiche presenti in Emilia-Romagna, delle quali 8 esclusive e un'ottantina endemiche, mentre la lista aggiornata e completa, comprensiva dei *taxa* alieni naturalizzati, incerti ed estinti, contiene riferimenti a complessive 3334 tra specie e sottospecie.

La Regione Emilia-Romagna già con la legge regionale n. 2/77 aveva decretato la protezione, in quanto rare e vistose, di ben 92 specie floristiche. Con la successiva direttiva europea n. 43 del 1992 (Dir. Habitat) viene impostata una tutela differenziata a più livelli che gli Stati membri si impegnano ad attuare per conservare la diversità floristica europea.

Gli elenchi delle piante di interesse europeo, formulati in relazione alla particolare necessità di proteggere nei loro habitat endemismi e rarità assolute, interessano questa Regione per una trentina di specie, comprensive di alcuni licheni, alghe e muschi (non vascolari):

- 14, di cui 3 prioritarie, sono quelle la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione (Allegato II della Direttiva Habitat);
- 4 quelle che richiedono una protezione rigorosa in senso generale su tutto il territorio (Allegato IV della Direttiva);
- 12 quelle il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione (Allegato V della Direttiva Habitat).

Sei di queste entità (quattro dell'Allegato II e due dell'Allegato IV della direttiva Habitat) risultano attualmente estinte o, per meglio dire, non si hanno dati certi sulla loro attuale localizzazione in regione. Tre sono le specie d'interesse prioritario presenti con certezza: si tratta di *Primula apennina*, l'Orecchia d'orso appenninica, rarissimo endemismo confinato su alcune rupi arenacee dell'Alto reggiano, di *Salicornia veneta*, chenopodiacea pioniera di fanghi salati presente in poche stazioni dal Delta alle Saline di Cervia e di *Klasea (Serratula) lycopifolia*, asteracea montana recentemente individuata nel Piacentino.

Tra le altre undici specie dell'Allegato II sicuramente presenti in regione compaiono un muschio e due felci; tra le sedici specie degli Allegati IV e V segnalate sul territorio si annoverano due felci, un lichene, due alghe e due muschi d'incerta o localizzatissima distribuzione.

La flora regionale annovera poi numerose specie di grande interesse per la conservazione della biodiversità, in quanto rare. I connotati della rarità floristica possono essere parametrizzati conteggiando anzitutto le specie *esclusive* (convenzionalmente presenti solo in Emilia-Romagna

rispetto al restante territorio italiano - ne sono elencate una decina), poi le specie *endemiche* o *subendemiche* (cioè presenti in altre regioni oltre all'Emilia Romagna, ma non al di fuori dei confini italiani - una ottantina di cui 8 già ricomprese tra quelle di interesse comunitario) e in genere si tratta sempre di entità rare in assoluto, oltre che legate ad ambienti molto particolari.

A queste specie si affiancano quelle già classificate *rare* anche in senso più generale, secondo riscontri quantitativi e di vulnerabilità tratti dalla Lista Rossa della Flora d'Italia (2000) e da altri elenchi di specie indicatrici di habitat naturali particolari, molti dei quali di interesse comunitario.

1.1.2 Descrizione della flora e della vegetazione nei siti coinvolti

Di seguito si riporta una descrizione delle principali formazioni vegetali e la loro sommaria distribuzione nel territorio. Tale distribuzione risulta con andamento nord-sud e suddivisa per fasce altitudinali dalla zona di pianura a quella di monte (Figura 1).

Procedendo dalla pianura verso il crinale appenninico, nel Modenese si riconoscono una fascia planiziale, una collinare di tipo sub mediterraneo, una montana di tipo oceanico, ed una fascia alpina soprasilvatica.

In termini topografici il limite tra fascia planiziale e collinare si colloca in prossimità dei 100 m di altitudine, in quanto la zona di conoide, immediatamente superiore, tende ad assomigliare maggiormente alla fascia collinare che a quella di pianura. Indicativamente quindi il limite potrebbe essere attestato sull'attuale tracciato della Via Pedemontana (SP 467) ad ovest, mentre ad est può essere preso come riferimento la Via Vignola-Sassuolo (SP 569). Così individuate, la fascia planiziale occupa circa 1323 m², circa il 50% del territorio provinciale, mentre la fascia collinare occupa circa 985 m² (37%).

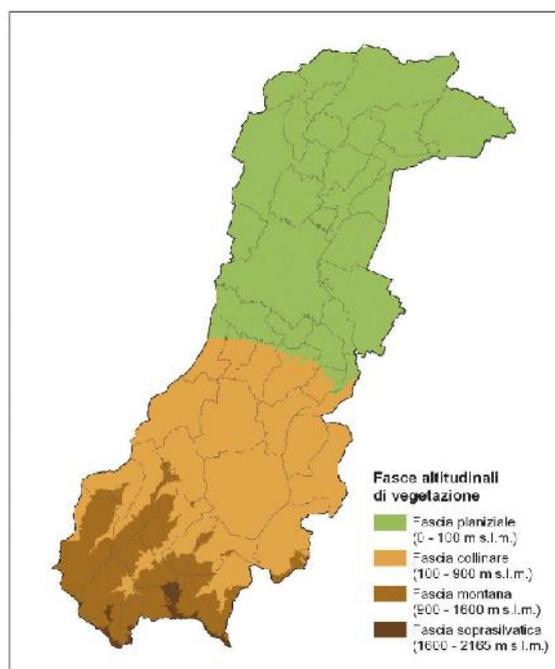


Figura 1 – Carta delle fasce altitudinali di vegetazione del territorio modenese
[Fonte: Flora del Modenese. Censimento – Analisi – Tutela. Provincia di Modena, 2010]

La discarica di Finale Emilia si trova all'interno della fascia palniziale che viene quindi di seguito inquadrata.

La fascia planiziale risulta essere fortemente coltivata: i resti della vegetazione originaria sono infatti sostanzialmente scomparsi. La vegetazione spontanea, anche se fortemente frammentaria e floristicamente impoverita, si concentra in corrispondenza dei corsi d'acqua, degli stagni e nelle siepi.

La vegetazione degli ambienti umidi è costituita da comunità di idrofite o liberamente natanti (classe Lemnatea) o radicanti sul fondo (classe Potametea) e da comunità ripariali a elofite appartenenti alla classe Phragmitetea.

Altri contesti colonizzati da flora spontanea sono le colture di vario tipo, che sono invase da specie spontanee infestanti e gli ambienti ruderali fortemente disturbati ed eutrofici.

Le corrispondenti fitocenosi non hanno comunque finora attirato l'interesse dei vegetazionisti, anche se a livello floristico sono state fonte di nuove segnalazioni, soprattutto di specie avventizie.

1.2 STATO DELLA FAUNA

1.2.1 Descrizione d'inquadramento della fauna presente a livello di area vasta

La situazione faunistica in Emilia-Romagna presenta margini d'incertezza, rispetto ad habitat e flora, se possibile ancora maggiori, non fosse altro per l'intrinseca dinamicità ed elusività delle popolazioni animali. Anzitutto le specie faunistiche d'interesse comunitario presenti - circa 200 delle quali 80 uccelli - sono molte di più rispetto a quelle floristiche poi, forse per la prima volta, l'obiettivo di tutela inquadra tutti gli aggruppamenti faunistici, da quelli che compongono la cosiddetta *fauna minore* (anfibi, rettili, chiroteri e altri micromammiferi) ad altri (insetti, molluschi, crostacei e altri invertebrati) dei quali solo di recente è emerso il ruolo di indicatori e protagonisti essenziali nella composizione degli habitat d'interesse conservazionistico.

Delle 120 specie - avifauna esclusa - che in base agli allegati alla Dir. 92/43/CEE "Habitat" risultano presenti in regione, solo 8 sono le specie prioritarie attualmente segnalate nei siti: lo *Storione*, pesce rarissimo, legato ad acque limpide, presente con due specie differenti (forse permane solo lo storione cobice) nelle acque del Po; la *Rosalia alpina*, coleottero cerambicide localizzato in alcune faggete ben conservate sull'alto Appennino; lo scarabeo *Osmoderma eremita* e la farfalla *Euplagia quadripunctaria* di ambienti collinari e planiziari; la testuggine di mare *Caretta caretta*, elusiva frequentatrice di alcune spiagge ferraresi e ravennati ancora poco frequentate; il rospo notturno dei fossi padani *Pelobate fosco*, ritenuto estinto ma presente con certezza, in base a recenti segnalazioni, in almeno 4 distinte stazioni del Parco del Delta e infine il *Lupo*, predatore elusivo e mobilissimo, avvistato in quasi tutti i siti che toccano il crinale appenninico.

Per quanto riguarda la componente ornitica, trattabile a parte anche in quanto oggetto della specifica Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", l'Emilia-Romagna annovera importantissime presenze ed irripetibili siti, veri e propri santuari per l'ornitologia europea e mondiale come, ad esempio, le Valli di Comacchio (FE), che ospitano attualmente 234 specie tra nidificanti o migratori e svernanti. Delle 510 specie che compongono la checklist italiana secondo EBN-ASOER (2003), 394 sono gli uccelli che trovano alimentazione, rifugio o siti di nidificazione in Emilia-Romagna, ed è un contingente tra i più numerosi per una regione italiana.

Delle 194 specie d'interesse comunitario individuate in Allegato I, 80 sono quelle attualmente presenti in Emilia-Romagna, mentre occasionalmente può verificarsi l'avvistamento di esemplari erratici appartenenti ad almeno un'altra decina di specie.

D'eccezionale importanza è la popolazione di *Chlidonias hybrida* (Mignattino piombato), per quanto riguarda l'Italia concentrata pressoché esclusivamente in Emilia-Romagna. Sebbene il trend dell'areale regionale di questa sterna sia nel complesso costante e la popolazione nidificante in incremento, si sta assistendo al deterioramento del grado di conservazione degli habitat importanti per la specie, il che la pone comunque in grave pericolo.

In area vasta permangono aree contraddistinte da pregevoli habitat naturali in grado di ospitare un elevato numero di specie animali. E' facilmente intuibile come il contributo maggiore, in termini di qualità e idoneità di habitat per la fauna, provenga dalle zone umide prossime ai fiumi o ai canali artificiali, essendo la restante parte quasi interamente occupata da seminativi e aree urbanizzate.

1.2.2 Descrizione della fauna presenta a livello locale

La maggior parte delle specie dimora pressoché esclusivamente all'interno di territori regionali classificati come ZPS (Zone a Protezione Speciale).

La discarica di Finale Emilia non ricade all'interno di ZPS, ciononostante per la componente faunistica presente (o potenzialmente presente) si è fatto riferimento a quella che caratterizza i siti ZPS IT4040014 ("Valli Mirandolesi") e ZPS IT4040018 ("Le Meleghine"), in quanto rappresentano i siti più prossimi all'area di interesse, anche se si collocato a più di 2 km dal sito oggetto di studio.

Entrambi i siti sono collocati nella bassa pianura modenese in prossimità del confine regionale con la Lombardia e del confine provinciale con Ferrara, in un'area scarsamente abitata, ma soggetta attualmente ad agricoltura intensiva in cui le conche geomorfologiche con terreni alluvionali erano occupate fino alla fine dell'800 e ai primi del '900 da paludi e praterie umide utilizzate per secoli per l'allevamento degli equini.

In queste aree si effettuano attività regolari di monitoraggio e di inanellamento dell'avifauna in quanto il territorio costituisce attualmente uno dei comprensori di zone umide d'acqua dolce più importanti della pianura emiliano-romagnola per uccelli acquatici nidificanti e migratori. Sono state segnalate almeno 45 specie di interesse comunitario, 13 delle quali nidificanti.

Queste aree ospitano regolarmente popolazioni nidificanti importanti a livello nazionale di Cavaliere d'Italia e Tarabuso (Figura 2) e dal 20% al 40% della popolazione nazionale di Mignattino piombato.



Figura 2 –Tarabuso (*Botaurus stellaris*)
[Fonte: Rete Natura 2000 – Regione Emilia Romagna].

In particolare la ZPS “Le Meleghine” ospita 32 specie di interesse comunitario, di cui 6 nidificanti. Tra le specie nidificanti rare e/o minacciate figurano il Gheppio, la Marzaiola e lo Strillozzo. Tale area rappresenta anche un'area di sosta e di alimentazione al di fuori del periodo riproduttivo per numerose specie tra le quali le più significative sono Airone bianco maggiore, Garzetta, Falco di palude e Mignattino piombato.

Per quanto riguarda gli anfibi è stata segnalata una specie di interesse comunitario: il Tritone crestatto *Triturus cristatus*. Degna di nota per la sua abbondanza è la popolazione di Raganella *Hyla intermedia*.

1.3 STATO DEGLI ECOSISTEMI

Il particolare valore dell'articolato mosaico ambientale e dei singoli ecosistemi individuabili in area vasta trova un evidente riscontro nella definizione, come previsto dalle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE, rispettivamente di ZPS (Zone a Protezione Speciale) e SIC (proposti Siti di Importanza Comunitaria), inseriti nell'elenco Rete Natura 2000.

Come indicato precedentemente, la discarica di Finale Emilia non ricade in una delle due suddette categorie, ma è posizionata a breve distanza (meno di 5 km) da due territori classificati come ZPS, ovvero i siti “Valli Mirandolesi” e “Le Meleghine” (Figura 3) dei quali si dà un breve descrizione nel seguito.

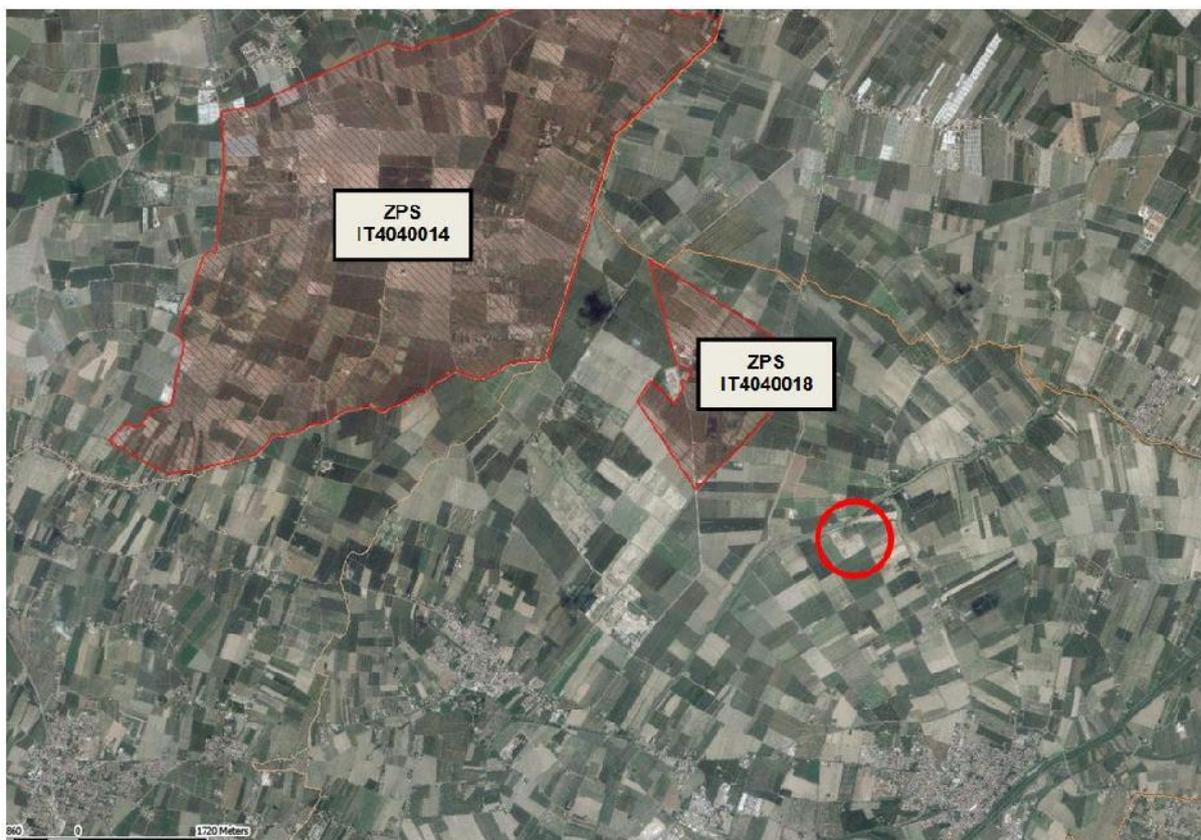


Figura 3 – Mappa di localizzazione dei SIC-ZPS nei pressi dell'area di studio
[Fonte: Rete Natura 2000 – Regione Emilia Romagna]

ZPS IT 4040014 – “Valli Mirandolesi”

Si estende per una superficie di 2727 ettari e ricade nei comuni di Finale Emilia e Mirandola.



Figura 4 – Dettaglio della mappa sul Sito ZPS IT 4040014 – “Valli Mirandolesi”
[Fonte: Rete Natura 2000 – Regione Emilia Romagna]

Il sito è caratterizzato da un esteso e discontinuo mosaico (circa 800 ettari) di zone umide, stagni, praterie arbustate, siepi e boschetti realizzati prevalentemente da aziende agricole nel corso degli anni '90 su terreni ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agroambientali comunitarie finalizzate alla creazione e gestione di ambienti per la fauna e la flora

selvatiche. Questi ambienti naturali e seminaturali, insieme al fitto reticolo di canali e ad alcune decine di ettari di bacini per l'itticoltura e appostamenti fissi per la caccia preesistenti, sono divenuti rapidamente uno dei più vasti e importanti comprensori di interesse naturalistico della pianura interna. All'interno del sito ricade l'Oasi di protezione della fauna "Valli di Mortizzuolo".

Un habitat di interesse comunitario copre circa il 10% della superficie del sito: laghi eutrofici naturali con vegetazione di *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.

Per quanto riguarda la Flora è segnalata la specie di interesse comunitario *Marsilea quadrifolia*. Tra le specie rare e/o minacciate figurano *Leucojum aestivum*, *Viola pumila*, *Nymphoides peltata*, *Sagittaria sagittifolia*, *Salvinia natans*, *Utricularia vulgaris*.

Come già detto, sono state segnalate almeno 45 specie di uccelli di interesse comunitario, 13 delle quali nidificanti. Il sito ospita regolarmente popolazioni nidificanti importanti a livello nazionale di Cavaliere d'Italia e Tarabuso e dal 20% al 40% della popolazione nazionale di Mignattino piombato.

Altre specie d'interesse comunitario nidificanti sono Airone rosso, Tarabusino, Falco di palude, Albanella minore, Avocetta, Fraticello, Falco cuculo. Tra le specie nidificanti rare e/o minacciate a livello regionale figurano Svasso maggiore, Canapiglia, Marzaiola, Mestolone, Lodolaio, Basettino. E' inoltre un'area di sosta e di alimentazione al di fuori del periodo riproduttivo per numerose specie tra le quali le più significative sono Airone bianco maggiore, Garzetta, Falco pescatore, Piviere dorato, Piro piro boschereccio, Combattente, Pavoncella, Chiurlo, Pettazzurro.

Viene infine segnalata la specie di interesse comunitario Tritone crestato *Triturus carnifex*, e risulta degna di nota per la sua abbondanza la popolazione di Raganella *Hyla intermedia*.

ZPS IT 4040018 – “Le Meneghine”

Si estende su una superficie di 327 ettari ed è ricompreso interamente all'interno del Comune di Finale Emilia.



Figura 5 – Dettaglio della mappa sul Sito ZPS IT 4040018 – “Valli Mirandolesi”
[Fonte: Rete Natura 2000 – Regione Emilia Romagna]

In particolare, il sito è delimitato a Nord dalla strada Fruttarola, a Est dai canali Bagnoli e Canalazzo, a Sud dal cavo Pecora e dalla strada Dogarolo e comprende i bacini per la fitodepurazione di Massa Finalese "Le Meleghine" e dei bacini per l'itticoltura. La vicinanza alle

zone umide della ZPS IT4040014 "Biotopi e ripristini ambientali di Mirandola" e i numerosi bacini di itticoltura sparsi attorno al sito hanno determinato l'uso dei bacini di fitodepurazione come zona di rifugio e sosta per numerose specie, soprattutto di Ardeidi. All'interno del sito ricade l'Oasi per la protezione della fauna "Le Meleghine" che comprende i bacini per la fitodepurazione la cui gestione è affidata all'Istituto Tecnico Agrario di Finale Emilia.

Tale sito risulta quindi importante per le almeno 32 specie segnalate di uccelli di interesse comunitario, 6 delle quali nidificanti: Tarabusino, Nitticora, Garzetta, Sgarza ciuffetto (queste ultime tre specie sono localizzate in una garzaia all'interno dei bacini di fitodepurazione), Falco di palude, Cavaliere d'Italia. Tra le specie nidificanti rare e/o minacciate a livello regionale figurano Marzaiola, Gheppio, Strillozzo.



Figura 6 – Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) con pulli
[Fonte: Rete Natura 2000 – Regione Emilia Romagna]

E' inoltre un'importante area di sosta e di alimentazione al di fuori del periodo riproduttivo per numerose specie, soprattutto acquatiche, tra le quali le più significative sono Airone bianco maggiore, Tarabuso, Garzetta, Falco di palude, Mignattino piombato.

2 IMPATTI SU FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

L'analisi dei potenziali impatti determinati dalla realizzazione dell'impianto e dal suo esercizio sulla componente ambientale oggetto del presente Elaborato è sviluppato mediante valutazioni di tipo qualitativo.

Si precisa fin da ora che i fattori di pressione correlati alle attività caratteristiche della fase di cantiere e quelli dovuti alla fase di esercizio risultano del tutto analoghi. Si è pertanto ritenuto più opportuno, con riferimento alle matrici in esame, procedere ad un'unica valutazione degli impatti connessi alla realizzazione delle opere in esame.

Rispetto alla componente oggetto di valutazione sono stati individuati i seguenti fattori che possono avere un impatto e che quindi sono stati ritenuti meritevoli di approfondimento:

- Emissioni polverulente derivanti da operazioni di scavo, movimentazione di materiali e viabilità interna;
- Emissioni sonore da mezzi d'opera;
- Rischio di incidente da traffico indotto;
- Scarichi idrici;
- Alterazione della morfologia locale;
- Consumo di suolo.

2.1 IMPATTI PER LA FLORA E LA VEGETAZIONE

Tra i fattori di pressione precedentemente individuati, quelli che possono avere un'influenza sullo stato della flora e della vegetazione presenti a livello locale sono il consumo di suolo, l'alterazione morfologica, le emissioni di polveri e le opere di drenaggio connesse agli scarichi idrici.

Per quanto riguarda il primo fattore di pressione, ossia la **variazione dell'uso del suolo**, va detto che l'intervento prevede il landfill mining della discarica in post gestione e l'ampliamento della discarica attualmente in coltivazione, al fine di consentire la prosecuzione dell'attività dell'impianto.

A tal proposito si rileva che tale ampliamento sarà realizzato in adiacenza al perimetro del sito esistente, in un territorio già influenzato dalla presenza della discarica e non interessato dalla presenza di vegetazione di pregio.

Si ritiene pertanto che il consumo di suolo dovuto all'ampliamento del sito impiantistico sia tale da non determinare impatti negativi sulla vegetazione e sulla flora locale, soprattutto in termini di perdita di specie di pregio o habitat oggetto di tutela.

In merito **all'alterazione della morfologia dei luoghi**, che risulta conseguente alla realizzazione del fondo invaso dei nuovi lotti di discarica ed al progressivo abbancamento dei

rifiuti, va considerato che le operazioni di scotico necessarie all'approntamento dell'area determinano necessariamente la rimozione della coltre superficiale del terreno. Tale azione comporta pertanto anche l'asportazione della copertura vegetale presente a livello di sito.

Si è detto tuttavia come nell'area destinata ad accogliere l'opera in progetto non si rilevino elementi floreali o vegetazionali di particolare pregio; si tratta essenzialmente di terreni incolti caratterizzati dalla presenza di piante infestanti di scarso o nullo rilievo conservazionistico.

Dunque, anche in relazione all'asportazione della coltre superficiale per attività di scotico e scavo è possibile affermare che l'impatto sia non significativo.

Si evidenzia inoltre che, al termine della vita utile della discarica, la sommità del rilevato sarà inerbita e pertanto si verificherà un parziale ripristino della copertura vegetazionale dell'area.

Le emissioni di polveri in atmosfera sono dovute sia alla coltivazione della discarica, per via delle operazioni di movimentazione dei rifiuti (trasporto, abbancamento...), sia alle operazioni di scotico e scavo dei terreni per la realizzazione dei nuovi lotti di discarica, sia al transito di mezzi su strade non asfaltate interne all'area di impianto, sia alle operazioni legate alla rimozione dei rifiuti nell'intervento di landfill mining.

Per una valutazione di dettaglio delle emissioni polverulente in atmosfera è stata condotta una specifica analisi (si rimanda a tal proposito all'elaborato 4 del presente Studio) che ha consentito di concludere che l'emissione di materiale polverulento, comunque circoscritta nei pressi del sito di discarica, non sia tale da determinare una significativa alterazione della qualità dell'aria

Si ritiene pertanto che le emissioni polverulente dovute alla realizzazione degli interventi in esame, la cui diffusione sarà prevalentemente circoscritta all'interno dell'area di impianto, non possano determinare un significativo peggioramento degli standard di qualità della flora e della vegetazione presenti a livello locale.

Considerando infine che nei pressi del sito di intervento non si rileva la presenza di elementi vegetali e floreali di particolare pregio o interesse conservazionistico, è plausibile ritenere che l'impatto per la sottocomponente oggetto di valutazione sia non significativo.

Infine, con riferimento agli **scarichi idrici**, occorre evidenziare che le infrastrutture presenti presso consentono già di raccogliere le acque meteoriche di prima pioggia, che vengono convogliate presso il bacino di laminazione e successivamente inviate a trattamento. Ne consegue che lo scarico nel corpo idrico superficiale (presso la Fossa Vigarana di competenza della Bonifica Burana-Leo-Scotenna-Panaro) è costituito unicamente da acque di seconda pioggia o ruscellamento, aventi caratteristiche tali da non compromettere lo stato di salute della vegetazione cresciuta in prossimità dei corsi d'acqua.

Le dimensioni della vasca di laminazione saranno adattate per far fronte alla realizzazione dei nuovi lotti di discarica ed al conseguente ampliamento della rete di raccolta delle acque. Tale intervento consentirà di mantenere anche nell'assetto futuro il sistema di gestione delle acque attualmente implementato, che evita lo sversamento in acque superficiali di acque inquinate o cariche di solidi sospesi che potrebbero determinare intorbidimento delle acque.

Si ritiene pertanto che il sistema di gestione delle acque meteoriche sia tale da non determinare possibili impatti negativi sulla vegetazione in area locale.

Si segnala inoltre che la discarica è dotata di una rete di **drenaggio del percolato** che si origina a seguito della precipitazione delle acque meteoriche sul corpo discarica e della successiva infiltrazione in profondità. La rete di raccolta è collegata ad un sistema di vasche impermeabilizzate dove il percolato viene raccolto in attesa di essere inviato a trattamento presso impianto esterno.

Si ritiene pertanto che il sistema di gestione del percolato attualmente adottato, che verrà esteso ai nuovi lotti non possa in alcun modo determinare un impatto significativo sulla sottocomponente oggetto di indagine.

In ragione di tali evidenze, i potenziali impatti sulla flora e la vegetazione sono quindi da ritenersi non significativi.

2.2 IMPATTI PER LA FAUNA

I fattori di pressione in grado di condizionare la presenza delle specie animali a livello locale sono: il traffico indotto, le emissioni polverulente connesse alla movimentazione ed allo scavo di terre e rifiuti, le emissioni sonore dei mezzi d'opera e gli scarichi idrici.

Per quanto riguarda il **traffico indotto** dagli interventi in esame (per un'analisi di dettaglio si rimanda all'Elaborato 9 del presente Studio), quale elemento da considerare in relazione alla specificità della componente ambientale analizzata, vi è il possibile incremento di mortalità animale da incidente in conseguenza del maggior traffico indotto dalle attività di cantiere per il **trasporto dei materiali da costruzione.**

Va tuttavia sottolineato come la fauna locale abbia già ravvisato nella sede stradale una fonte di pericolo in relazione ai flussi già esistenti allo stato attuale. Pertanto il flusso ulteriore indotto dalla realizzazione degli interventi in esame non comporterà una diversa percezione delle principali infrastrutture di accesso al sito da parte della fauna, essendo questa già percorsa quotidianamente da un numero elevato di mezzi.

Si ritiene pertanto che l'incremento di traffico indotto non possa incrementare in maniera significativa la probabilità di incidente e di morte delle specie animali.

Riguardo alla **movimentazione terre**, si è detto di come l'analisi delle emissioni svolta, i cui risultati sono esposti nell'Elaborato 4, abbia permesso di valutare che le emissioni polverulente siano nel complesso sostanzialmente accettabili e tali da non determinare un'alterazione della qualità dell'aria in grado di avere effetti sulla salute delle specie faunistiche presenti a livello locale.

Come già esposto con riferimento alla componente vegetazionale, si ritiene pertanto che anche l'impatto sulla fauna possa essere considerato non significativo.

Per quanto concerne **le emissioni sonore**, il transito dei mezzi di trasporto e l'utilizzo dei mezzi d'opera sono sorgenti di rumore a basse e alte frequenze, i cui effetti possono essere non trascurabili per le specie animali presenti nell'area interessata dall'intervento.

Tali fattori possono infatti determinare uno stato di confusione che può condurre all'impossibilità di cacciare, di autodifendersi e quindi costringere la specie ad abbandonare l'habitat.

A tal proposito si evidenzia che la valutazione dell'impatto sull'ambiente acustico derivante dalla realizzazione del Progetto, presentata all'Elaborato 8 del presente Studio, ha evidenziato come, anche in ragione degli interventi di mitigazione previsti, le emissioni sonore determinate non saranno tali da determinare effetti significativi, vista l'assenza di ricettori sensibili (case abitate, attività, ecc.) entro il loro raggio di influenza, nel rispetto della zonizzazione acustica dell'area.

Va però considerato che l'udito e la sensibilità alle vibrazioni della maggior parte delle creature selvatiche sono molto più acute della percezione umana del suono.

Tuttavia, come già sottolineato, nel sito in esame sono già svolte allo stato attuale attività caratterizzate da analoghe emissioni sonore, quali ad esempio l'attività di abbancamento rifiuti. Lo stato dell'ambiente acustico nell'area circostante il cantiere non sarà quindi alterato in maniera rilevante dalla realizzazione degli interventi in esame.

L'impatto può essere pertanto considerato non significativo.

Le attività di raccolta, gestione e smaltimento dei rifiuti comportano inoltre, per la natura stessa del materiale trattato, il richiamo di specie di animali indesiderate.

Tale tipo di rischio risulta evidentemente maggiore per il trattamento dei rifiuti in discarica, laddove il materiale viene scaricato, compattato e successivamente ricoperto solo a fine giornata.

Data la presenza nel sito in esame di aree adibite a discarica, non si può escludere la presenza di alcune specie animali infestanti. In particolare alcune specie di roditori potrebbero risultare frequenti essendo molto abili nello sfruttare le più svariate situazioni.

Per questo, secondo quanto indicato dagli elaborati progettuali, al fine di evitare l'accesso a volatili e roditori al cumulo di rifiuti, e quindi evitare possibili dispersioni dei rifiuti in aree prossime alla discarica, si provvederà a ricoprire giornalmente i rifiuti. Al fine di prevenire la proliferazione di insetti e roditori, si prevede inoltre di adottare le seguenti modalità operative:

- la gestione della discarica dovrà avvenire per lotti di limitata ampiezza;
- una volta conferiti i rifiuti nei lotti abbancamento, si dovrà procedere all'immediata stesura e compattazione dei rifiuti e a fine giornata alla copertura giornaliera;
- particolare attenzione dovrà essere dedicata ai rifiuti scoperti ed alle zone dove si manifestano crepe nel materiale di copertura;
- è necessario che la superficie della discarica sia creata regolare e mantenuta tale, per non consentire la formazione di ristagni o pozzanghere, che favoriscono la moltiplicazione degli insetti.

Periodicamente saranno inoltre svolti interventi di demuscazione e derattizzazione, secondo il seguente prospetto:

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	totale
Antilarvale zanzare				1	2	2	2	2	2	1			12
Trattamento per altri insetti volanti				1	2	2	2	2	2	1			12
Derattizzazione	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12

Tabella 1 - Piano dei trattamenti di demuscazione e derattizzazione

I trattamenti di demuscazione e derattizzazione saranno svolti dal personale di Ditte specializzate nel settore;

- i trattamenti verranno effettuati nelle seguenti modalità:
 - trappolaggi passivi delle mosche adulte, a base di esche alimentari o ai fermoni;
 - trappole adesive per i roditori;
 - esche di derattizzante poste in posizioni e/o entro contenitori al riparo da persone e animali non bersaglio.

Si può dunque in ogni caso ragionevolmente escludere, all'interno dell'area di impianto e nelle aree limitrofe, un incremento delle popolazioni di roditori e altri animali a carattere sinantropico riconducibile alla realizzazione dell'intervento in esame in quanto l'area è già interessata dalla presenza della discarica e quindi le caratteristiche ambientali della zona non subiranno variazioni significative.

L'impatto è pertanto da ritenersi non significativo.

Con riferimento agli **scarichi idrici e alla produzione di percolato** valgono le considerazioni espresse con riferimento alla componente della vegetazione: la qualità degli scarichi (costituiti solamente dalle acque meteoriche di ruscellamento e di seconda pioggia), analoga a quella degli scarichi attualmente riversati nella Fossa Vigarana, non determinerà un'alterazione della qualità delle acque e non potrà quindi minacciare la salute delle specie faunistiche ospitate nel corpo idrico ricettore. Per quanto riguarda il percolato, essendo gestito tramite rete di raccolta, vasca impermeabile, trasporto in autobotte, non può in alcun modo avere un impatto significativo sulla fauna presente a livello locale.

L'impatto è pertanto non significativo.

2.3 **IMPATTI PER GLI ECOSISTEMI**

La valutazione degli effetti determinati dal cantiere sullo stato delle unità ecosistemiche rappresenta la sintesi di quanto evidenziato in precedenza per flora e vegetazione e fauna, in

quanto la stessa definizione di ecosistema¹ considera tali habitat come l'insieme degli organismi animali e vegetali che interagiscono tra loro e con l'ambiente che li circonda.

Lo stato delle unità ecosistemiche non appare dunque minacciato dalla realizzazione dell'intervento in progetto. Infatti, riepilogando quanto precedentemente espresso, è possibile ritenere che:

- le emissioni di polveri per operazioni di scavo e movimentazione di terreni e materiali da costruzione determineranno un impatto non significativo e saranno in ogni caso concentrate principalmente nell'area oggetto di intervento;
- le emissioni sonore determinate dai mezzi di trasporto e d'opera non indurranno, rispetto allo stato attuale, modificazioni del clima acustico tali da indurre uno stato di confusione potenzialmente critico per le specie animali;
- la trasformazione dell'uso del suolo dovuta alla realizzazione dei nuovi lotti avrà effetti trascurabili non determinando la perdita di habitat di pregio;
- l'alterazione della morfologia dell'area determinata dagli scavi non comporterà l'asportazione di elementi vegetali di pregio né di colture a seminativo o specializzate, in quanto l'area di intervento è allo stato attuale occupata da terreni incolti;
- gli scarichi idrici non indurranno rilevanti modificazioni dell'ecosistema acquatico del corpo di recapito, poiché saranno qualitativamente equivalenti a quelli attualmente generati nel sito di discarica;
- Il traffico indotto dalla realizzazione degli interventi in esame non indurrà una diversa percezione delle principali infrastrutture di accesso al sito da parte della fauna, essendo questa già percorsa quotidianamente da un numero elevato di mezzi, e pertanto non determinerà un incremento della possibilità di incidente per la fauna;
- la gestione del percolato non potrà in alcun modo determinare un impatto significativo su flora e fauna locali in quanto esso sarà raccolto dalla rete di drenaggio collocata sul fondo invaso, stoccato in vasche impermeabilizzate e conferito ad impianti di trattamento mediante autobotte;
- Gli interventi in esame saranno tali da non determinare una diversa attrazione di popolazioni sinantropiche presso l'area di impianto.

Va inoltre considerato che l'area non ricade all'interno o in adiacenza ad Aree protette e/o di rilevanza ambientale. Non sono infine presenti, nell'immediate adiacenze dell'area, Biotopi e/o geotipi significativi e Habitat inseriti nelle Liste di Attenzione.

Dunque, è possibile concludere che la realizzazione degli interventi previsti dal progetto in esame determini un impatto sulle componenti ecosistemiche dell'ambiente, siano esse antropizzate (terreni coltivati e aree industriali) o naturali (ambiente acquatico, fasce boscate, ecc.), non significativo.

¹ "Un ecosistema è costituito dall'insieme di tutti gli esseri viventi che si trovano in un determinato ambiente fisico-chimico, e dalle relazioni reciproche che intercorrono sia tra di essi che tra essi e l'ambiente circostante, e che mantengono un equilibrio e una omeostasi nel tempo attraverso il continuo scambio di materia e di energia." (George Tansley, 1935).