

Committente:



Località:

Via San Giuseppe - Magliano Alpi (CN)

Progetto:

## IMPIANTO DI SELEZIONE E VALORIZZAZIONE RIFIUTI URBANI E RIFIUTI SPECIALI CON ANNESSA DISCARICA

Titolo elaborato:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Numero elaborato:

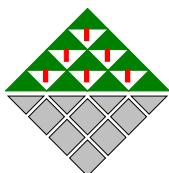
2.1

Codice del documento:

E1757\_2.1

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	30.05.2025	Emissione	Claudio Guidi	P. A. Donna Bianco	Silvia Iacopini

Progettista:



**ECOPLAN**  
SOCIETA' DI INGEGNERIA  
& ARCHITETTURA AMBIENTALE

Timbro e firma:



Dott. Geol. Emilio MACCHI  
Arch. Silvia IACOPINI

Ecoplan s.r.l.

Società di ingegneria & architettura ambientale

Tel. +39 0116689123

Sede legale: Via Sandro Botticelli, 57 – 10154 Torino

N.I/ 1368Qm  
ISO 9001:2015





## S O M M A R I O

1	PREMESSA.....	6
1.1	Inquadramento dell'area di intervento.....	6
1.1.1	Localizzazione del progetto rispetto ai Siti della Rete Natura 2000 .....	7
2	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	8
2.1	Normativa comunitaria.....	8
2.1.1	Direttiva 2009/147/CE .....	8
2.1.2	Direttiva 92/43/CEE .....	9
2.2	Normativa nazionale .....	9
2.3	Normativa regionale .....	11
2.3.1	Prevalutazioni .....	14
2.3.2	Necessità di sottoporre il progetto alla valutazione di incidenza.....	15
2.3.3	Valutazione appropriata .....	15
3	METODOLOGIA .....	17
3.1	Documenti metodologici di riferimento .....	17
3.2	Impostazione generale dello studio .....	17
4	VALUTAZIONE APPROPRIATA .....	19
4.1	Localizzazione e descrizione tecnica del progetto .....	19
4.1.1	Alternative progettuali .....	19
4.1.2	Generalità sul polo impiantistico .....	20
4.1.3	Configurazione attuale della discarica .....	21
4.1.4	Rifiuti in ingresso all'impianto .....	23
4.1.5	Progetto di ampliamento.....	24
4.1.6	Caratteristiche dimensionali.....	26
4.1.7	Volumi ampliamento .....	27
4.1.8	Impermeabilizzazione delle nuove vasche .....	28
4.1.9	Separazione tra vasche esistenti e di nuova autorizzazione.....	28
4.1.10	Sistemi di estrazione del percolato.....	29
4.1.11	Sistema di estrazione del biogas.....	29
4.1.12	Sistemi per la gestione del percolato .....	29
4.1.13	Sistema di copertura finale.....	32
4.1.14	Quantitativi in ingresso.....	33
4.1.15	Volume utile e durata dei conferimenti.....	33
4.1.16	Descrizione delle azioni .....	33
4.1.17	Consumo di suolo e risorse naturali .....	34
4.1.18	Cronoprogramma dei lavori.....	36
4.1.19	Precauzioni adottate.....	36

4.2	Ambiti di tutela e valorizzazione ambientale .....	40
4.2.1	Parchi e riserve naturali.....	40
4.2.2	Beni paesaggistici .....	40
4.2.3	Piano Territoriale Regionale (PTR) del Piemonte .....	40
4.2.4	Piano Paesaggistico Regionale (PPR) del Piemonte.....	45
4.2.5	Piano Territoriale della Provincia di Cuneo.....	53
4.2.6	Piano Regolatore Generale Comunale di Magliano Alpi .....	57
4.3	Raccolta dati inerenti la ZPS IT1160060 Altopiano del Bainale interessata dal progetto .....	62
4.3.1	Inquadramento generale.....	62
4.3.2	IT1160060 – ZPS Altopiano del Bainale .....	74
4.3.3	Obiettivi di Conservazione del Sito.....	82
4.3.4	Caratteristiche dell'area interessata dall'intervento .....	83
4.3.5	Habitat obiettivo di conservazione.....	85
4.3.6	Fauna obiettivo di conservazione .....	86
4.3.7	Altra fauna .....	116
4.3.8	Indagine faunistica e floristica pregressa .....	118
4.4	Analisi ed individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000 .....	119
4.4.1	Il concetto di “Integrità del Sito” .....	119
4.4.2	Individuazione delle azioni di progetto che possono produrre un impatto sulla ZPS ....	119
4.4.3	Fase di realizzazione del Progetto: descrizione di eventuali impatti diretti, indiretti e secondari degli interventi sul Sito .....	121
4.4.4	Fase di esercizio del Progetto: descrizione di eventuali impatti diretti, indiretti e secondari dell'Intervento sul Sito .....	131
4.5	Valutazione del livello di significatività delle incidenze .....	132
4.5.1	Impatti sugli habitat.....	136
4.5.2	Impatti sulla flora.....	136
4.5.3	Impatti sulla fauna .....	137
4.6	Conclusioni in merito al livello II “valutazione appropriata” .....	141
4.7	Misure di mitigazione/attenuazione.....	141
5	BIBLIOGRAFIA .....	143
6	SITOGRADIA.....	144
7	ALLEGATO A – FORMULARIO STANDARD DELLA ZPS IT1160060 ALTOPIANO DI BAINALE .....	145
8	ALLEGATO B – INDAGINI ORNITICHE PREGRESSE .....	152



## 1 PREMESSA

Il presente documento costituisce lo Studio di incidenza ambientale relativo all'intervento denominato "IMPIANTO DI SELEZIONE E VALORIZZAZIONE RIFIUTI URBANI E RIFIUTI SPECIALI CON ANNESSA DISCARICA AMPLIAMENTO DISCARICA", localizzato in Comune di Magliano Alpi, in provincia di Cuneo, e riguarda il proposto ampliamento piano-volumetrico della discarica esistente presso il polo impiantistico di Magliano Alpi (CN), attualmente gestito dalla Società A.M.A. S.p.A.

### 1.1 Inquadramento dell'area di intervento

Il sito di impianto per il trattamento dei rifiuti, con annessa discarica, è ubicato in Comune di Magliano Alpi (CN), ad una distanza di circa 3 km dal centro abitato, in località Altopiano di Beinale.

Il sito è localizzato vicino al confine comunale di Trinità.

L'area interessata è individuata al Catasto al foglio n. 5 mappale 525 e foglio n. 7 mappali 303 e 408. Nel seguito è riportato uno stralcio ortofotografico con indicazione del sito (in rosso) e delle principali arterie viabilistiche presenti (fonte Google Earth).



Figura 1.1-1

Il sito in esame è stato recepito dal P.R.G.C. del Comune di Magliano Alpi. Il Piano Regolatore del Comune di Magliano Alpi è stato approvato con D.G.R. n. 52/3983 del 11/02/1992. Attualmente è vigente la Variante Parziale n. 12 approvata con Delibera di C.C. n. 30 del 27/12/2012.

L'autostrada A33 Asti – Cuneo delimita a sud il lotto d'intervento, mentre due cavalcavia dell'autostrada stessa ne costituiscono i confini di ponente e levante.

### 1.1.1 Localizzazione del progetto rispetto ai Siti della Rete Natura 2000

Gli interventi di ampliamento in progetto si collocano totalmente all'interno della proprietà della discarica esistente e si vanno a sovrapporre alle vasche di discarica autorizzate in fase di colmamento. Ne consegue che la localizzazione dell'intervento in progetto rispetto ai siti della Rete Natura 2000 è stato calcolato dal perimetro della proprietà di discarica.

La localizzazione degli interventi rispetto ai siti delle Rete Natura 2000 è riportata nell'allegato cartografico n.E:1757\_3.8 Inquadramento Rete Natura 2000.

Da tale elaborato emerge come il sito di intervento disti dai siti delle Rete Natura 2000:

- di 5900 m rispetto alla SIC IT1160071 Greto e Risorgive del Torrente Stura;
- di 6600 m rispetto alla ZPS IT1160059 Zone umide di Fossano e Sant'Albano di Stura;
- di 5500 m rispetto alla ZSC IT1160003 – Oasi di Crava di Morozzo.

Il sito di discarica oggetto di proposta di ampliamento risulta essere totalmente compreso all'interno del Perimetro della ZPS IT1160062 Altopiano di Bainale come emerge dallo stralcio cartografico che segue.

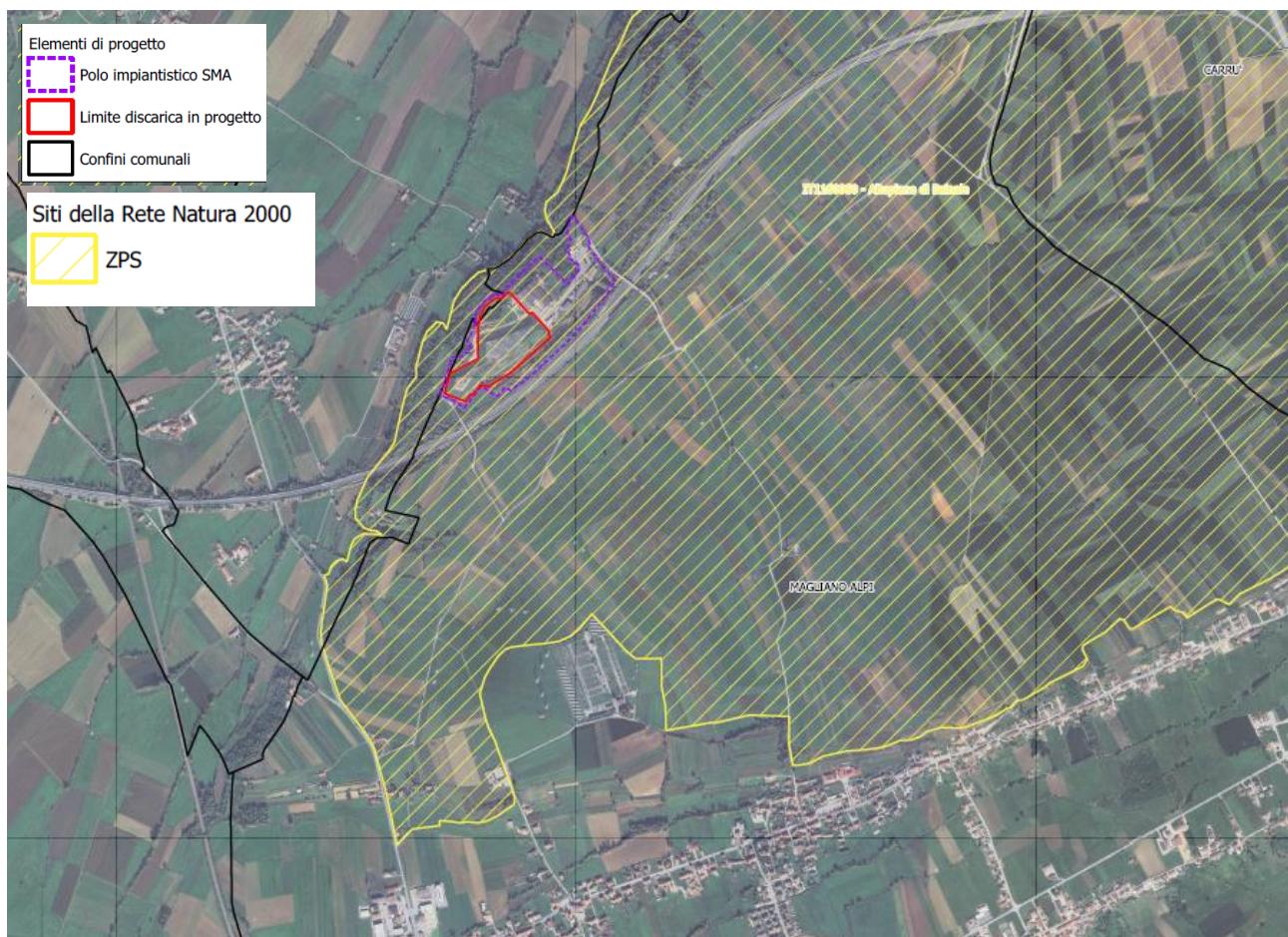


Figura 1.1-2: inquadramento del Polo impiantistico rispetto alla ZPS IT 1160060 Altopiano di Bainale

Per la rappresentazione planimetrica del sito di intervento rispetto agli siti della Rete Natura 2000 si rimanda all'elaborato grafico E1757\_3.8 – Inquadramento Rete Natura 2000.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

### 2.1 Normativa comunitaria

#### 2.1.1 **Direttiva 2009/147/CE**

La prima Direttiva comunitaria che ha affrontato la tematica della conservazione della natura è la Direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli Uccelli selvatici, la cosiddetta "Direttiva Uccelli". Tale Direttiva prevede, da una parte, una serie di azioni per la conservazione di numerose specie ornitiche, indicate negli allegati della Direttiva stessa e, dall'altra, l'individuazione, da parte degli Stati membri dell'Unione, di aree da destinarsi alla conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979, e le Direttive 85/411/CEE e 91/244/CEE che hanno sostituito l'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, da ultimo sostituito con Direttiva 97/409/CEE, sono state integralmente recepite e attuate in Italia nei modi e nei termini previsti dalla L. 157/92, integrata dalla L. 221/2001. L'Italia avrebbe dovuto adeguare la legislazione interna entro il 6 aprile 1981. Ciò è avvenuto nel 1992 con la sopra citata Legge, in tal modo il nostro Paese è venuto meno agli obblighi a esso incombenti in forza del Trattato CEE (G.U.C.E., 8 luglio 1987, in causa 262/85, Commiss. CEE - Gov. Italia).

La Direttiva 2009/147/CE ha integralmente sostituito la Dir.79/409/CEE, con modifiche di pura forma.

Per l'identificazione e la designazione delle Zone di Protezione Speciale si adotta una procedura differente rispetto a quella prevista per i Siti di Importanza Comunitaria.

In particolare, poiché la Direttiva "Uccelli" non fornisce criteri omogenei per l'individuazione delle ZPS, la Commissione Europea negli anni '80 ha commissionato all'*International Council for Bird Preservation* (oggi *BirdLife International*) un'analisi della distribuzione dei siti importanti per la tutela delle specie di uccelli in tutti gli Stati dell'Unione.

Tale studio, includendo specificatamente le specie dell'Allegato I della Direttiva "Uccelli", ha portato alla realizzazione dell'inventario europeo IBA (*Important Bird Areas*), il primo a livello mondiale. La prima edizione dell'inventario è stata pubblicata nel 1989 dalla *Birdlife International* con il titolo "*Important Bird Areas in Europe*" e successivamente ampliata e aggiornata nel II inventario delle IBA pubblicato nel 2000. La LIPU, partner della *BirdLife International*, in collaborazione con la Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e del Territorio, ha aggiornato e perfezionato i dati relativi ai siti italiani; a oggi le IBA italiane identificate sono 213, e rappresentano sostanzialmente tutte le tipologie ambientali del nostro Paese.

Ogni Stato è tenuto a comunicare alla Commissione Europea la lista delle ZPS designate. In caso d'insufficiente designazione di ZPS da parte di uno Stato, la Commissione può attivare una procedura d'infrazione contro lo Stato membro; l'elenco dei siti IBA è il riferimento legale per la Commissione per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS. Alle aree IBA non designate dagli Stati come ZPS, sono comunque applicate le misure di tutela previste dalla Direttiva "Uccelli".

In Italia, l'individuazione delle aree è svolta dalle Regioni e dalle Province autonome, che ne richiedono successivamente la designazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, presentando un Formulario Standard correttamente compilato e la cartografia del sito o della serie di siti proposti. Dopo la verifica della completezza e congruenza delle informazioni acquisite, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio trasmette i Formulari e le cartografie alla Commissione Europea.

Dal momento della trasmissione, le Zone di Protezione Speciale entrano automaticamente a far parte della Rete Natura 2000 e su di esse si applicano pienamente le indicazioni della Direttiva "Habitat" in termini di tutela e gestione.

### **2.1.2 Direttiva 92/43/CEE**

La creazione della Rete Natura 2000 è prevista dalla Direttiva europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", comunemente denominata Direttiva "Habitat". L'obiettivo della Direttiva è di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione, non solo all'interno delle aree che costituiscono la Rete Natura 2000, ma anche con misure di tutela diretta delle specie, la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione.

Per attuare questo obiettivo la Direttiva stabilisce due diversi strumenti per la conservazione, e sono pertanto distinguibili due concetti principali, o "pilastri": la conservazione delle specie e degli habitat naturali attraverso l'istituzione della rete Natura 2000 (art. 3-10) e la protezione delle piante e degli animali in un ambito non ristretto in termini geografici (art. 12-16).

L'articolo 6 è la disposizione principale del primo "pilastro": stabilisce le disposizioni che disciplinano la conservazione e la gestione dei Siti Natura 2000, (articolo 6 (1)), prendendo in considerazione le possibili influenze negative alla Rete (articolo 6 (2)), date anche dai piani o progetti, che possono avere un impatto negativo significativo su alcuni Siti (articolo 6 (3) - (4)).

I servizi afferenti alla Commissione hanno prodotto vari documenti di orientamento che spiegano nel dettaglio le disposizioni dell'articolo 6, in particolare:

1. "La gestione dei siti della rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE: European Commission, 2000;
2. "Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 sites -Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC", European Commission, 2002;
3. "Documento di orientamento sull'articolo 6, paragrafo 4, della direttiva "Habitat" (92/43/CEE)" European Commission, 2007.

### **2.2 Normativa nazionale**

- Legge 6 dicembre 1991, n. 394 (GU n. 292 del 13-12-1991 - Suppl. Ordinario n. 83) e s.m.i.  
"Legge quadro sulle aree protette;

- Legge 11 febbraio 1992, n. 157 (GU n. 46 del 25-2-1992 - Suppl. Ordinario n. 41) e s.m.i. "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 (GU n. 248 del 23-10-1997 - Suppl. Ordinario n. 219) e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 3 settembre 2002 (G.U. n. 224 del 24 settembre 2002) "Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000";
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (GU n.45 del 24-02-2004 - Suppl. Ordinario n. 28) e s.m.i. "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (GU n.88 del 14-04-2006 - Suppl. Ordinario n. 96) e s.m.i. "Norme in materia ambientale";
- Decreto del [Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 17 ottobre 2007](#) (G.U. n. 258 del 6 novembre 2007) "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)";
- "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA)" - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano [\(GU Serie Generale n. 303 del 28 dicembre 2019\)](#).

In data 8 settembre 1997, con il D.P.R. n. 357/97, lo Stato italiano ha emanato il Regolamento di attuazione della Direttiva "Habitat" (G.U. n. 248 del 23 ottobre 1997 - Supplemento Ordinario n. 219). Il sopracitato Regolamento definisce (articolo 2, comma 3, lettera m) come Siti di Importanza Comunitaria (SIC) quelle aree che, nella o nelle regioni biogeografiche di appartenenza, contribuiscono in modo significativo a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente, ovvero a ripristinare, gli habitat naturali di cui all'Allegato I o le specie di cui all'Allegato II del medesimo Regolamento e che, inoltre, possono contribuire, in modo significativo, alla coerenza della Rete ecologica Natura 2000, al fine di una conservazione della diversità biologica nelle relative regioni biogeografiche. Per le specie animali caratterizzate da vasti areali, i SIC corrispondono ai luoghi, all'interno di tali aree di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione.

L'Italia, dal 1995 al 1997, ha individuato, sul territorio nazionale, le aree da proporre come SIC, grazie al programma "Bioitaly", cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Life Natura 1994, e realizzato dal Ministero dell'Ambiente, in collaborazione con le regioni e le province autonome.

L'Italia ha trasmesso i propri dati alla Commissione Europea il 30 giugno 1997, nei termini previsti, e con D.M. 3 aprile 2000 il Ministero dell'Ambiente ha inviato la documentazione alla Commissione Europea, formalizzando l'elenco dei pSIC e delle ZPS, includendo tutti i siti indicati nella documentazione tecnica del Progetto "Bioitaly".

Il 12 marzo 2003 il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 è stato integrato e modificato dal D.P.R. n. 120/2003, che tiene conto dei rilievi formulati nella sentenza della Corte di Giustizia Europea (Sentenza del 20 marzo 2003 - Causa C -143/02). In particolare l'articolo 6 del D.P.R. n. 120/2003 ha sostituito l'articolo 5 del D.P.R. n. 357/1997 per cui “(3)... i proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. ...”.

“(4)... Per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'articolo 6 della legge 8 luglio 1986, n.349, e del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 210 del 7 settembre 1996, e successive modificazioni ed integrazioni, che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione, come definiti dal presente regolamento, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. A tale fine lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal presente regolamento, facendo riferimento agli indirizzi di cui all'allegato G ...”.

“(5)... Ai fini della valutazione di incidenza dei piani e degli interventi di cui ai commi da 1 a 4, le regioni e le province autonome, per quanto di propria competenza, definiscono le modalità di presentazione dei relativi studi, individuano le autorità competenti alla verifica degli stessi, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all'allegato G, i tempi per l'effettuazione della medesima verifica, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali ...”.

“(8) ... L'autorità competente al rilascio dell'approvazione definitiva del piano o dell'intervento acquisisce preventivamente la valutazione di incidenza, eventualmente individuando modalità di consultazione del pubblico interessato dalla realizzazione degli stessi ...”.

### **2.3 Normativa regionale**

- Legge regionale del 29 dicembre 2000, n. 61 *“Disposizioni per la prima attuazione del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 in materia di tutela delle acque”*;
- Regolamento regionale del 18 ottobre 2002, n. 9/R e s.m.i. *“Regolamento regionale recante: Designazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e relativo programma d'azione”*;
- Legge regionale del 29 dicembre 2006, n. 37 e s.m.i. *“Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca”*;
- Legge Regionale del 29 giugno 2009, n.19 e s.m.i. *“Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità”*;
- D.G.R. n. 54-7409 del 7 aprile 2014 *“L.r. 19/2009 Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità, art. 40. Misure di Conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 del Piemonte. Approvazione”*, testo emendato con D.G.R. n. 55-7222 del 12/7/2023;

- D.G.R. n. 24-4043 del 10 ottobre 2016 "L.r. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità. Art. 40 Misure di Conservazione sito-specifiche per la tutela di alcuni siti della Rete Natura 2000 del Piemonte. Approvazione sesto gruppo di misure";
- D.G.R. n. 53-4420 del 19 dicembre 2016 "L.r. 19/2009 Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità. Art. 40 Misure di Conservazione sito-specifiche per la tutela di alcuni siti della Rete Natura 2000 del Piemonte. Approvazione ottavo gruppo di misure";
- Legge Regionale del 19 giugno 2018, n. 5 e s.m.i. "Tutela della fauna e gestione faunistico – venatoria";
- Legge regionale del 27 marzo 2019, n. 11 "Modifiche normative e cartografiche alla l. r. 19/2009";
- D.C.R. n. 179 - 18293 del 02 novembre 2021 "Approvazione del Piano di Tutela delle Acque (PTA 2021)";
- D.G.R. n. 55-7222 del 12 luglio 2023 "Recepimento delle Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza. Revoca della Deliberazione della Giunta Regionale n. 54-7409 del 7/4/2014 e s.m.i. ";
- Legge Regionale del 19 luglio 2023, n. 13 "Nuove disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica, valutazione di impatto ambientale e autorizzazione ambientale integrata. Abrogazione della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 (Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione)";
- DGR n. 10-398 del 21 novembre 2024 "Procedura d'Infrazione 2015/2163 e messa in mora complementare relativa alla mancata designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e mancata adozione delle misure di conservazione in violazione degli articoli 4, paragrafo 4, e 6, paragrafo 1, della direttiva 92/43/CEE. Approvazione obiettivi e misure di conservazione per 133 siti della Rete Natura 2000 del Piemonte".

La Regione Piemonte ha definito il sistema dei Siti di Importanza Comunitaria con la D.G.R n.596-4282 del 30 novembre 1995, poi confermato con la D.G.R. n. 419-14905 del 29 novembre 1996 e aggiornato dalla D.G.R n. 17-6942 del 24 settembre 2007.

L'Italia ha trasmesso i propri dati alla Commissione Europea il 30 giugno 1997, nei termini previsti e con D.M. 3 aprile 2000 il Ministero dell'Ambiente ha inviato la documentazione alla Commissione Europea formalizzando l'elenco dei pSIC e delle ZPS, includendo tutti i siti indicati nella documentazione tecnica del Progetto "Bioitaly".

Ulteriori liste di proposti Siti di Importanza Comunitaria, ai sensi dell'art. 1 della Direttiva 92/43/CEE, sono stati trasmessi dagli Stati membri alla Commissione tra marzo 2002 e gennaio 2008.

La Commissione delle Comunità Europee, con decisione n. C (2011) 8278 del 18 novembre 2011 ha adottato un quinto elenco aggiornato di Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con Decreto 7 marzo 2012 (G.U. n. 79 del 3 aprile 2012) ha recepito.

Ad oggi sono stati individuati da parte delle Regioni italiane 2332 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 1733 dei quali, appartenenti a quindici Regioni e due Province Autonome, sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

La Regione Piemonte con Deliberazione della Giunta Regionale n. 17-6942 del 24 settembre 2007 "Direttiva del Consiglio 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Aggiornamento e definizione del nuovo sistema regionale dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC)" ha elencato i SIC del proprio territorio.

Successivamente con i Decreti Ministeriali del 27.07.2016, del 03.02.2017, del 26.05.2017 e del 21.11.2017, 122 SIC della Regione Piemonte, sono stati designati ZSC, secondo quanto previsto dall'articolo 4 della Direttiva Habitat e dall'art 3 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e dall'art. 2 del DM 17 ottobre 2007.

Con L.R. n. 19 del 29 giugno 2009 (Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità), la Regione Piemonte ha stabilito le modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza, indicate nell'allegato B, in riferimento a quanto previsto dall'art. 39, comma 2, e dall'art. 44, comma 2. In particolare:

- L'allegato B- descrive l'iter procedurale per l'espletamento della valutazione d'incidenza;
- L'allegato C- descrive i contenuti della relazione d'incidenza dei progetti e interventi;
- L'allegato D- descrive i contenuti della relazione d'incidenza per i piani e programmi.

Nella legge regionale 19/2009 sono inoltre individuate le modalità di gestione dei siti costituenti la Rete Natura 2000. In particolare è previsto tra gli strumenti di gestione l'adozione delle "Misure di Conservazione".

Con l'Intesa del 28.11.2019, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, sono state adottate le *Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA)* - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4

L'Intesa ha previsto che ogni Regione, o provincia autonoma, recepisca le Linee Guida VIncA adeguando la propria procedura e i relativi strumenti.

Le Linee Guida VIncA stabiliscono che la metodologia per l'espletamento della Valutazione di Incidenza rappresenta un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 3 fasi principali:

- **Livello I: screening** – in questa fase occorre determinare innanzitutto se il piano o il progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito/siti e, quindi, se è probabile che dallo stesso derivi un effetto significativo sul sito/siti, individuando le implicazioni potenziali, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinando il possibile grado di significatività di tali incidenze;
- **Livello II: valutazione appropriata** – questa fase consiste nell'individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo;
- **Livello III:** questa fase si attiva se, nonostante una valutazione negativa, l'assenza di misure mitigative adatte e l'assenza di soluzioni alternative, esistono motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto, per il quale devono essere individuate idonee misure compensate.

Con la DGR 55-7222/2023/XI del 12 luglio 2023 la Regione ha recepito le Linee Guida VInCA adeguando la procedura regionale e gli strumenti applicativi ad essa correlati.

Inoltre, sono state modificate le Misure di conservazione per la tutela della Rete natura 2000 del Piemonte, in quanto era necessario eliminare dal testo tutti i dispositivi relativi a casi di esclusione dalla VInCA di piani, programmi, progetti, interventi o attività. Le nuove Misure di conservazione “generali” modificano a cascata anche tutte le Misure di conservazione Sito-Specifiche.

Tali Misure sono costituite da una serie di disposizioni, articolate in buone pratiche, obblighi e divieti di carattere generale, efficaci per tutti i siti della Rete Natura 2000, unitamente a disposizioni specifiche relative a gruppi di habitat costituenti tipologie ambientali prevalenti presenti in ciascun sito, così come previsto dal D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., recante “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”. Le Misure forniscono inoltre indirizzi per la futura redazione delle misure sito-specifiche e dei piani di gestione.

Con DGR del 21 novembre 2024, n. 10-398 “Procedura d’Infrazione 2015/2163 e messa in mora complementare relativa alla mancata designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e mancata adozione delle misure di conservazione in violazione degli articoli 4, paragrafo 4, e 6, paragrafo 1, della direttiva 92/43/CEE. Approvazione obiettivi e misure di conservazione per 133 siti della Rete Natura 2000 del Piemonte” sono state approvate, ai sensi dell’articolo 40 della l.r. 19/2009, gli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie e le relative misure di conservazione di 133 siti della Rete Natura 2000 del Piemonte, compresi i Parchi Nazionali Val Grande e Gran Paradiso, come da Format allegati alla presente Deliberazione per costituirne parte integrante e sostanziale, in adempimento alle richieste della Commissione europea sulla procedura d’infrazione 2015/2163.

Si segnala tuttavia che la ZPS in oggetto non sia dotata di Piano di gestione e Misure di conservazione sito specifiche.

Secondo la DGR 6 maggio 2019, n. 25-8889, l’ente di Gestione della ZPS IT1160060 Altopiano del Bainale è l’Ente di gestione delle Aree protette delle Alpi Marittime.

### **2.3.1 Prevalutazioni**

La Regione Piemonte ha effettuato gli screening di VInCA per 13 tipologie di progetti, interventi e attività (P/I/A) che, a determinate condizioni e solo per alcuni Siti, hanno ottenuto giudizio positivo di incidenza: le valutazioni sono state effettuate in maniera sito-specifica o almeno per aree omogenee. Il documento delle prevalutazioni con l’elenco degli interventi pre-valutati, ritenuti “non significativi” nei confronti dei diversi siti Natura 2000, nonché i pareri motivati espressi alla base di dette conclusioni, è stato posto in consultazione per 30 gg per eventuali osservazioni, così da garantire la partecipazione del pubblico.

L’elenco degli interventi pre-valutati è il seguente:

- 1) Manutenzioni ordinarie e straordinarie, restauri e risanamenti conservativi, ristrutturazioni ed ampliamenti di singoli edifici esistenti;
- 2) Manutenzioni ordinarie e straordinarie delle seguenti infrastrutture: reti viarie, ferroviarie, acquedotti, fognature, linee elettriche e telefoniche, gasdotti, oleodotti, viabilità forestale, sentieri, piste ciclabili, canali irrigui e industriali in cemento o altro materiale non naturale, impianti di telefonia fissa e mobile, per l’emittenza radiotelevisiva e per la banda ultra larga

- 3) Recinzione di lotti di pertinenze di edifici esistenti o recinzioni atte contenimento del bestiame, anche a carattere provvisorio
- 4) Recinzione di orti e frutteti
- 5) Realizzazione di impianti solari fotovoltaici, termici e termodinamici sui tetti degli edifici comunque destinati o a terra all'interno di pertinenze di edifici esistenti
- 6) Realizzazione di silos, vasche di stoccaggio
- 7) Edifici di nuova costruzione o sostituzione edilizia, non soggetti agli strumenti urbanistici esecutivi, da effettuarsi all'interno delle perimetrazioni dei centri o nuclei abitati definite o individuate in applicazione della normativa urbanistica vigente
- 8) Realizzazione di edifici o strutture o opere di arredo ad uso pertinenziale quali ad esempio box, ricoveri attrezzi, tettoie, piscine, depositi per acqua, gas o altri servizi per utenze domestiche,
- 9) Posa e manutenzione di opere di arredo o similari, al di fuori di aree pertinenziali di edifici (staccionate, bacheche, manufatti didattici, segnaletica escursionistica, panchine, tavoli;
- 10) Manifestazioni, gare, fiere e attività di fruizione (turistica, ricreativa, culturale, sportiva non agonistica);
- 11) Manifestazioni/eventi non agonistici su viabilità chiusa al transito di mezzi motorizzati e su rete sentieristica;
- 12) Posa di nuove antenne di telefonia mobile su edifici esistenti o in aree già dedicate;
- 13) Realizzazione di opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico, ad esclusione di attività di ricerca di idrocarburi, nonché i carotaggi e le opere temporanee per le analisi geologiche e geotecniche richieste

Sebbene tutti gli interventi abbiano avuto valutazione positiva rispetto alla ZPS IT1160060 –Altopiano di Bainale, si ritiene che gli interventi oggetto di valutazione non siano riconducibili a nessuna delle 13 tipologie sopra individuate.

### **2.3.2 Necessità di sottoporre il progetto alla valutazione di incidenza**

In relazione alla tipologia di interventi previsto si è ritenuto procedere direttamente con una **valutazione appropriata di livello II**.

L'intervento infatti non è direttamente connesso, né necessario necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nella ZPS IT1160060 – Altopiano del Bainale ai sensi dell'art. 6, comma 3 del D.P.R. 120/03.

#### **2.3.2.1 Valutazione della connessione diretta di altri Piani o Progetti (congiuntamente con il presente progetto) con la gestione del Sito**

In relazione all'area di studio e alla pianificazione esistente non emergono connessioni dirette con altri piani o progetti che possano creare effetti cumulativi con l'intervento in oggetto.

Si evidenzia la recente realizzazione dell'Autostrada Asti-Cuneo e la presenza della discarica esistente oggetto di innalzamento.

Dato che non si può escludere a priori che il progetto possa comportare potenziali incidenze sugli Habitat e sulle specie tutelate ZPS IT1160060 –Altopiano del Bainale. si ritiene opportuno procedere, in via cautelativa, procedere con un **livello di valutazione appropriata**.

### **2.3.3 Valutazione appropriata**

La Valutazione Appropriate è identificata dalla Guida metodologica CE (2001) sulla Valutazione di Incidenza (art. 6.3 Direttiva 92/43/CEE "Habitat"), come Livello II del percorso logico decisionale che caratterizza la VInCA, formato da quattro livelli.

Essa segue il Livello I e viene attivata qualora la fase di screening di incidenza si sia conclusa in modo negativo, ovvero nel caso in cui il Valutatore, nell'ambito della propria discrezionalità tecnica, non sia in grado di escludere che il (P/P/P/I/A) possa avere effetti significativi sui siti Natura 2000.

L'art. 5 del D.P.R. 357/97, ai commi 2 e 3 recepisce la Valutazione di Incidenza Appropriate individuando in un apposito studio (Studio di Incidenza), lo strumento finalizzato a determinare e valutare gli effetti che un P/P/P/I/A può generare sui Siti della rete Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

L'attuale normativa prevede che lo Studio di Incidenza debba essere elaborato sulla base degli indirizzi forniti dall'Allegato G del D.P.R. 357/97, denominato "Contenuti della Relazione per la Valutazione di Incidenza di Piani e Progetti".

Con l'adozione delle Linee Guida Nazionali per La Valutazione di Incidenza (Vinca) - Intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, si è data interpretazione ed approfondimento dei disposti dell'Allegato G assicurandone la piena e corretta attuazione in modo uniforme e coerente in tutte le regioni italiane.

Vengono pertanto riconosciuti come requisiti della Valutazione appropriata i seguenti:

1. *Deve obbligatoriamente prendere in considerazione gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000;*
2. *Deve riportare i risultati e le conclusioni delle analisi svolte sulle specie di Allegato II della Direttiva Habitat, delle specie di Allegato I della Direttiva Uccelli e di tutti gli uccelli migratori che ritornano regolarmente nel sito, nonché di tutti gli habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE;*
3. *L'analisi deve essere svolta alla luce delle migliori conoscenze scientifiche disponibili;*
4. *Deve essere fornita una approfondita analisi rispetto agli obiettivi di conservazione stabiliti per il sito;*
5. *Deve contenere complete, precise e definitive dichiarazioni e conclusioni sui risultati ottenuti;*
6. *Deve essere interamente documentata;*
7. *Deve essere garantita la partecipazione del pubblico.*

Al fine di consentire il corretto espletamento di detta Valutazione, uno Studio di Incidenza, oltre a quanto stabilito nell'allegato G del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii., deve essere integrato con i riferimenti:

- agli obiettivi di conservazione del sito/dei siti;
- agli habitat e alle specie di interesse comunitario presenti nel sito/nei siti;
- agli habitat di specie presenti nel sito/nei siti;
- al loro stato di conservazione a livello di sito e di regione biogeografica;
- all'integrità del sito;
- alla coerenza di rete;
- alla significatività dell'incidenza.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Documenti metodologici di riferimento**

Nel contesto nazionale ed europeo non è stata ancora identificata una metodologia di elaborazione di tale procedura che sia riconosciuta a livello giuridico in maniera specifica o comunque suffragata da esperienze consolidate nel tempo. In tale quadro si è scelto di procedere prendendo in considerazione, come riferimenti metodologici:

- 1) il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea "Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/ECC";
- 2) il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea "La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE";
- 3) il documento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000" (redatto nell'ambito del progetto Life Natura LIFE99NAT/IT/006279 "Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione"), che dedica un intero capitolo alla Valutazione di Incidenza.
- 4) l'Allegato G "Contenuti della relazione per la Valutazione d'Incidenza di piani e progetti" del D.P.R. n. 357/1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Si è inoltre tenuto conto di quanto previsto dal D.A. 30 marzo 2007 e s.m.i. "Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i..."

Si segnala infine che con Intesa del 28.11.2019, ai sensi ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state **adottate le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA)** - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4.

Infine con Con la DGR 55-7222/2023/XI del 12 luglio 2023 la Regione Piemonte ha recepito le Linee Guida VIncA adeguando la procedura regionale e gli strumenti applicativi ad essa correlati.

#### **3.2 Impostazione generale dello studio**

In relazione alle indicazioni contenuto nell'allegato G del D.P.R. 357/97, denominato "Contenuti della Relazione per la Valutazione di Incidenza di Piani e Progetti" come meglio specificati nelle Linee Guida Nazionali per La Valutazione di Incidenza (Vinca) - Intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), la presente relazione si articola nelle seguenti informazioni:

- I. Localizzazione e descrizione tecnica del P/P/P/I/A
- II. Raccolta dati inerenti i siti della Rete Natura 2000 interessati dai P/P/P/I/A
- III. Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000
- IV. Valutazione del livello di significatività delle incidenze
- V. Individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione
- VI. Conclusioni dello Studio di Incidenza
- VII. Bibliografia, sitografia e Appendice allo Studio.

Elenco elaborati grafici allegati

- E1757\_3.2 - Inquadramento del progetto su foto aerea
- E1757\_3.7 - Usi agricoli del suolo e vegetazione
- E1757\_3.8 – Inquadramento Rete Natura 2000
- E1757\_3.9 – Carta degli Habitat Eunis
- E1757\_3.10 - Carta della connettività ecologica
- E1757\_3.11 - Carta della Rete ecologica
- E1757\_3.13 – Documentazione fotografica

Elaborato cartografico di riferimento:

- 325-008D16E01 – Interventi di recupero ambientale e inserimento paesaggistico

## 4 VALUTAZIONE APPROPRIATA

### 4.1 Localizzazione e descrizione tecnica del progetto

Il sito di impianto per il trattamento dei rifiuti, con annessa discarica, è ubicato in Comune di Magliano Alpi (CN), ad una distanza di circa 3 km dal centro abitato, in località Altopiano di Beinale.

Nel seguito è riportato uno stralcio ortofotografico con indicazione del sito (in rosso) e delle principali arterie viabilistiche presenti (fonte *Google Earth*).



Figura 4.1-1: Inquadramento ortofotografico

Il sito in esame è stato recepito dal P.R.G.C. del Comune di Magliano Alpi. Il Piano Regolatore del Comune di Magliano Alpi è stato approvato con D.G.R. n. 52/3983 del 11/02/1992. Attualmente è vigente la Variante Parziale n. 12 approvata con Delibera di C.C. n. 30 del 27/12/2012.

L'autostrada A33 Asti – Cuneo delimita a sud il lotto d'intervento, mentre due cavalcavia dell'autostrada stessa ne costituiscono i confini di ponente e levante.

Come visibile dall'inquadrato ortofotografico di cui sopra, il sito si trova inserito in un contesto prevalentemente agricolo ma già identificato nella tavola C.1 “*Progetto: aree urbanizzate e urbanizzande*” del P.R.G.C. vigente come **Area Dt – IMPIANTI TECNOLOGICI ISOLATI**

Per l'inquadramento territoriale del progetto si rimanda all'elaborato grafico 3.2 – Inquadramento del progetto su foto aerea.

#### 4.1.1 Alternative progettuali

Gli interventi in oggetto consistono nell' adeguamento e rifunzionalizzazione di un impianto esistente, in esercizio, non delocalizzabile, né dismissibile.

L'alternativa zero, corrispondente alla non presentazione del progetto di ampliamento con il completamento della discarica autorizzata, alla chiusura delle attività di conferimento, l'attuazione del piano di recupero ambientale e l'avvio delle attività di post gestione dell'impianto. Stante la necessità di continuare a conferire i rifiuti prodotto nel territorio cuneese l'alternativa zero, definita nei termini sopraindicati e considerate le motivazioni dell'intervento, corrisponde di fatto all'alternativa di una diversa localizzazione dell'impianto con consumo ulteriore di suolo e l'apertura di nuovo impianto

- **Alternative di localizzazione**

La soluzione di progetto che prevede l'ampliamento della discarica nell'attuale sito di impianto consente:

- Di ricadere in un sito, come meglio di seguito descritto (paragrafo 3.4.1.6), che corrisponde positivamente ai criteri di valutazione dell'idoneità localizzativa per un impianto del tipo di quello in progetto;
- Di evitare consumo di suolo aggiuntivo;
- Di ricadere in un'area con caratteristiche geologiche e idrogeologiche che offrono condizioni di sicurezza intrinseche che, opportunamente rafforzate con l'applicazione di criteri progettuali comunque cautelativi, consentono di raggiungere elevati livelli di sicurezza ambientale;
- Di evitare interferenze con la vegetazione;
- Di ricadere in un sito in condizioni di ridotta visibilità dalle zone circostanti ed in particolare dalle zone abitate;
- Di ricadere all'interno di un polo impiantistico attrezzato per il trattamento e lo smaltimento rifiuti;
- Di utilizzare, opportunamente adattati, gli impianti complementari dell'attuale discarica;
- Di fruire di un buon livello di accessibilità attraverso la viabilità locale senza interventi aggiuntivi.

Queste condizioni non sono riproducibili in un sito di nuovo impianto. D'altra parte, l'ampliamento di un impianto di discarica all'interno dello stesso sito costituisce fattore preferenziale di localizzazione, a meno che questa soluzione non dia luogo, situazione che non corrisponde al progetto in esame, a impatti cumulativi o al superamento della condizione di compatibilità per uno o più aspetti ambientali.

Ne consegue che, nel caso in esame, la soluzione di ampliamento in sito, opportunamente dimensionata in termini planovolumetrici, risulta preferibile alla localizzazione dell'impianto in altro sito.

#### 4.1.2 Generalità sul polo impiantistico

Il polo impiantistico consta in due c.d. "Settori", entrambi all'interno del perimetro IPPC autorizzato, denominati "A" e "B" e di seguito descritti:

- Il **Settore A** comprende una linea di preselezione meccanica e di trattamento di R.S.U e R.S.A.U indifferenziati, di fanghi di depurazione delle acque reflue urbane non recuperabili ai sensi della normativa vigente, degli R.S.A.U. conferiti separatamente e degli scarti derivanti dalle attività di selezione del settore.
- Il **Settore B** è costituito da una linea di selezione manuale/meccanica e di trattamento delle frazioni provenienti da raccolta differenziata/conferimento separato (ivi compresi i rifiuti ingombranti).

Il polo impiantistico è servito da una discarica di servizio, realizzata secondo i criteri progettuali delle discariche per rifiuti non pericolosi (con riferimento al D.Lgs. 36/03), in cui sono smaltiti:

- la frazione organica stabilizzata (FOS) in uscita dal trattamento biologico (mediante biostabilizzazione) del macrosettore A (in conto proprio);
- gli scarti di lavorazione della piattaforma di trattamento (in conto proprio);
- rifiuti speciali provenienti dall'esterno del polo impiantistico (in conto terzi).

#### 4.1.3 Configurazione attuale della discarica

L'attuale discarica è costituita da **n.2 vasche** distinte; la **Vasca 1** che è costituita dai c.d. settori 1, 2 e 3 e la **Vasca 2** è costituita dal c.d. settore 4. La coltivazione delle vasche prevede il riempimento fino a quota piano campagna e la successiva elevazione connettendo le due vasche in modo tale da originare un corpo unico. Le caratteristiche geometriche principali della discarica autorizzata sono riportate nella seguente tabella (stralciata dall'atto autorizzativo prot. n. 3174 del 13/09/2016):

Individuazione catastale	Foglio n. 5 mappale 525	
	Foglio n. 7 mappale 408	
	Foglio n. 7 mappale 303 (parte)	
Superficie utile	Fondo vasca	9145 mq a quota 404,20 m s.l.m. (sett. 1, 2, 3)
	Piano di posa dei rifiuti	3688 mq a quota 409,50 m s.l.m. (sett. 4)
	Massima orizzontale	9696 mq a quota 404,70 m s.l.m. (sett. 1, 2, 3)
		3912 mq a quota 410,00 m s.l.m. (sett. 4)
	Di sopraelevazione	40804 mq a quota p.c. 421 m s.m.
		3825 a quota perimetrale 441,10 m
		227 mq a quota perimetrale 438,80 m
		1389 mq a quota perimetrale 436,50 m
	Quota media fondo vasca (scavo)	402 m s.m. (settori 1,2 e 3)
		408,50 m s.m. (settore 4)
Quota media piano di posa dei rifiuti a inizio coltivazione		403,5 m s.m. (settori 1,2, 3)
		410,00 m s.m. (settore 4)
Quota perimetrale prima della copertura finale		439,40 m s.l.m. (settore 1,2,3)
		434,80 m s.l.m. (settore 4)
Quota perimetrale con copertura finale		441,10 m s.l.m. (settore 1,2,3)
		436,50 m s.l.m. (settore 4)
Profondità media dell'invaso (da piano posa rifiuti a piano)		17,5 (settore 1,2,3)
		11,00 (settore 4)
Elevazione perimetrale discarica con copertura finale rispetto al		20,10 m (settore 1,2,3)
		15,50 m (settore 4)
Pendenze delle scarpate in scavo		30°
Altezza finite del cumulo dei rifiuti (H media in scavo + H)		35,90 m (settori 1,2,3)
		24,80 m (settore 4)
Volumetria complessiva (rifiuti+infrastrato+argini+copertura finale) (mc)		775847
Volume netto dei rifiuti (mc)		613202
Volume infrastrato (mc)		75036
Volume netto rifiuto+infrastrato (mc)		688238
Volume copertura finale (mc)		1088
Volume argini perimetrali (mc)		77521
n. pozzi di controllo livello percolato in vasca		6 (settori 1,2,3)
		2 (settore 4)
n. pozzi estrazione del biogas		33 (settori 1,2,3)
		17 (settore 4)
n. pozzi-piezometri per il controllo delle acque sotterranee		7+3

Tabella 4.1-1: Caratteristiche geometriche discarica autorizzata (2024)

Nelle tavole è riportata la planimetria del polo impiantistico ad oggi autorizzato. La Discarica è attualmente in fase di coltivazione nel settore 4 (Vasca 2) ed è previsto il completamento della volumetria autorizzata nel 2026 (vedi Figura 4.1-2, stralcio della tavola 325-004D01E01).



Figura 4.1-2: Configurazione del fondo vasca autorizzato (Vasca 1 e Vasca 2)



Figura 4.1-3 – Stralcio della Planimetria generale impianto a fine coltivazione attualmente autorizzata

#### 4.1.4 Rifiuti in ingresso all'impianto

Il dettaglio dei rifiuti in ingresso all'impianto di trattamento (Settori A e B) è riportato nella tabella seguente, in cui sono altresì specificate, in ultima colonna, le capacità massime di stoccaggio istantaneo.

Rifiuti in ingresso al SETTORE A	Codice E.E.R.	Quantitativo annuo [MG]
Rifiuti Solidi Urbani (RSU)	20 03 01	Fino a 50.000
Rifiuti speciali	19 12 12	
Scarti Settore B	19 12 12	

Rifiuti in ingresso al SETTORE B	Codice E.E.R.	Quantitativo annuo [t]	Capacità massima di stoccaggio Ingresso mc e MG
<b>Area 11</b>			
Carta	15 01 01 20 01 01	6.000	330 mc pari a circa 100 ton
<b>Area 12</b>			
Plastica	15 01 02 15 01 06 20 01 39	8.000	1.500 mc pari a circa 300 MG
Inerti	17 09 04 20 03 01	2.500	105 mc pari circa 150 MG
<b>Area 20</b>			
Imballaggi metallici	15 01 04	200	55 mc pari a circa 11 MG
Legno	20 01 38	1.700	450 mc pari a circa 75 MG
Ingombranti	20 03 07	7.500	1.000 mc pari a circa 400 MG
Metalli ferrosi	19 12 02	n.d.	n.d.
Plastica e Gomma	19 12 04	n.d.	n.d.
Imballaggi metallici selezionati dalla plastica	15 01 04	n.d.	n.d.
<b>Area 24</b>			
Pneumatici fuori uso	16 01 03	300	75 mc pari a 20 MG
Batterie	16 06 01*	5	2 mc pari a circa 2 MG
RAEE	20 01 23* 20 10 35* 20 01 36	285	170 mc pari a circa 110 MG
Farmaci	20 01 32	15	Fino a 5 mc pari circa 2 MG
Pile	20 01 34	15	Fino a 5 mc pari circa 2 MG
<b>Area 30</b>			
Vetro	15 01 07 20 01 02	5000	180 mc pari a circa 180 ton
Ferro	15 01 04 20 0140	1000	420 mc pari a circa 200 ton

*Tabella 4.1-2: Rifiuti in ingresso all'impianto di trattamento*

L'impianto di discarica è funzionale all'attigua piattaforma di trattamento, posta a servizio dei rifiuti urbani ed assimilati provenienti dal bacino n. 9 "Monregalese", ed è al servizio del sistema integrato di gestione rifiuti a livello di ATO. I Codici E.E.R. ammessi in discarica sono i seguenti:

- EER 19 05 03 "compost fuori specifica";
- EER 19 12 12 "altri rifiuti (compresi i materiali misti) provenienti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11" con ciò intendendo:
  - i sovvalli dell'attigua piattaforma di trattamento (settore A);
  - i sovvalli dell'attigua piattaforma di trattamento (settore B);
  - rifiuti speciali prodotti sul territorio della Provincia di Cuneo preventivamente sottoposti a trattamento.
- EER 16 01 03 "pneumatici fuori uso" (esclusi quelli per biciclette e quelli con diametro esterno superiore a 1400 mm), da utilizzarsi esclusivamente come materiale di ingegneria (a protezione del telo). Nell'utilizzo dei pneumatici come materiale "ingegneristico" per la copertura dei teli d'impermeabilizzazione della discarica è necessario adottare accorgimenti per evitare la formazione di ristagni d'acqua (es. riempimento con sabbia, taglio o foratura dello pneumatico usato ecc.);
- EER 20 03 03 "residui della pulizia stradale";
- EER 17 05 04 "terre e rocce da scavo", limitatamente all'uso come copertura finale ed infrastrato, fermo restando il rispetto della permeabilità  $\geq 10^{-3}$  m/s e la resistenza all'aggressione chimica dei percolati;
- EER 19 08 01 "vaglio" (residui dalla sgrigliatura e pulizia delle acque provenienti da impianti di depurazione siti nel territorio della Provincia);
- EER 19 08 02 "rifiuti dell'eliminazione della sabbia", provenienti da impianti di depurazione siti nel territorio della Provincia;
- EER 19 08 05 "fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane" limitatamente a 1000 t/anno. I fanghi ammessi in discarica sono unicamente quelli che non presentano caratteristiche idonee per il recupero a mezzo di compostaggio;

#### 4.1.5 Progetto di ampliamento

Con riferimento diretto alla **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** seguente, stralciata dalla tavola 325-004D01E01, il progetto di ampliamento prevede la realizzazione di n.2 nuove vasche:

- la **Vasca n.3**, evidenziata in rosso in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, realizzata tra il lato Sud della discarica e l'argine di mascheramento esistenti e suddivisa in n.4 settori idraulicamente indipendenti (settori 5÷8). La vasca sarà realizzata al di fuori della fascia di rispetto autostradale, di ampiezza pari a 60 m dal ciglio stradale. Al fine di massimizzare la volumetria utile dei rifiuti, gli argini di contenimento sui lati Sud, Est ed Ovest saranno realizzati in terre rinforzate con paramenti interno ed esterno inclinati di circa 60° sull'orizzontale.  
 Le superfici di appoggio alla discarica esistente avranno una pendenza di circa 27°. Il fondo dei settori si attesterà sulla quota di 420 m s.l.m. mentre l'estradosso degli argini di contenimento saranno realizzati a quota di 426 m s.l.m.;

- o la **Vasca n.4**, evidenziata in arancione in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, realizzata sul lato sud in corrispondenza della vasca delle acque meteoriche esistente e suddivisa in n.2 settori idraulicamente indipendenti (settori 9÷10). Le sponde della vasca di nuova realizzazione avranno una inclinazione di 30° mentre le superfici di appoggio alla discarica esistente avranno una pendenza di circa 27°. Il fondo dei settori avrà quota pari a 404 m s.l.m. mentre la pista di coronamento perimetrale avrà quota pari a quella del piazzale esistente, ovvero pari a 421 m s.l.m.

I settori di ciascuna vasca saranno separati tra loro attraverso la realizzazione di arginelli in materiale a bassa permeabilità di altezza pari a circa 1m dal piano di posa dei rifiuti (estradosso dello strato drenante di fondo).

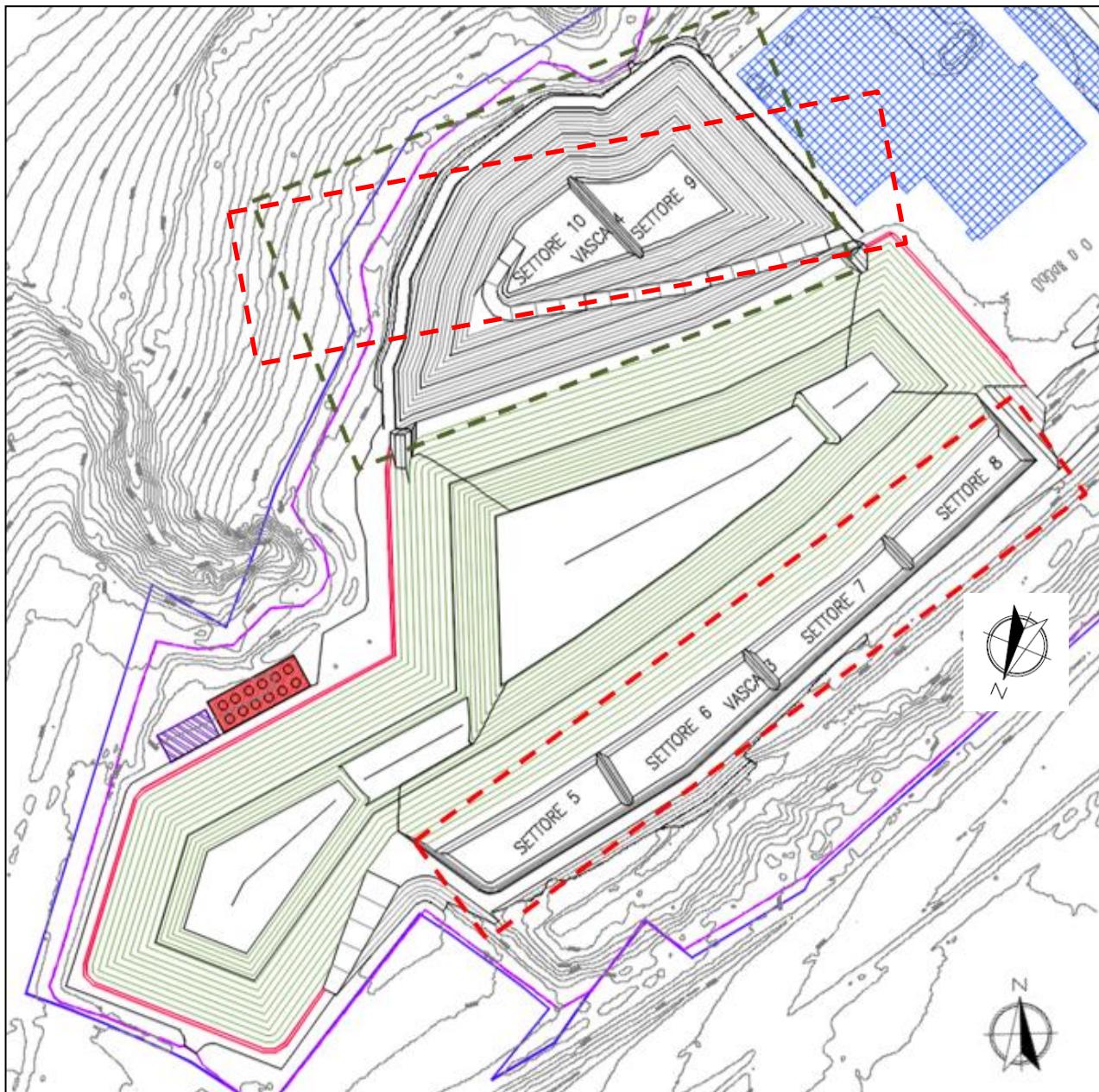


Figura 4.1-4 – Configurazione di progetto delle nuove vasche 3 e 4 con suddivisione dei settori (settori da 5 a 8 componenti la Vasca 3 e 9, 10 componenti la Vasca 4)

#### 4.1.6 Caratteristiche dimensionali

Le principali caratteristiche geometriche delle vasche e i movimenti terra per la loro realizzazione sono riportati nelle tabelle seguenti:

Tabella 4.1-3: Caratteristiche geometriche Vasca n.3 di nuova realizzazione

VASCA N.3 - LATO AUTOSTRADA		
DESCRIZIONE	UM	VALORE
Area di intervento	m <sup>2</sup>	12.250
Area totale	m <sup>2</sup>	15.312
Lunghezza pista di coronamento	m	~435
FONDO		
Superficie in sovrapposizione all'esistente	m <sup>2</sup>	10.875
Superficie fondo	m <sup>2</sup>	5.145
Area sponde fondo	m <sup>2</sup>	4.025
Pendenza scarpate	°	30
Pendenza superfici in sovrapposizione all'esistente	°	21 e 26
Volumetria di scavo	m <sup>3</sup>	27.390
Volume rilevato perimetrale di contenimento	m <sup>3</sup>	8.800
Trincea perimetrale di ancoraggio dei teli	m	655
Quota minima piano di posa dei rifiuti (estradosso dello strato drenante di fondo)	m slm	420,5
Quota pista di coronamento argine in terra rinforzata	m slm	426
Pendenza paramenti interno ed esterno argine perimetrale in terre rinforzate	°	60
COPERTURA		
Superficie scarpate	m <sup>2</sup>	10.310
Superficie parte sommitale	m <sup>2</sup>	10.485
Quota massima abbancamento	m slm	439,7
Quota massima capping	m slm	441,3
Elevazione rifiuti da p.c. attuale	m	13

Tabella 4.1-4: Caratteristiche geometriche Vasca n.4 di nuova realizzazione

<b>VASCA N.4 – LATO VASCHE ACQUE METEORICHE</b>		
<b>DESCRIZIONE</b>	<b>UM</b>	<b>VALORE</b>
Area di intervento	m <sup>2</sup>	15.650
Area totale	m <sup>2</sup>	19.562
Lunghezza pista di coronamento	m	330
<b>FONDO</b>		
Superficie in sovrapposizione all'esistente	m <sup>2</sup>	7.195
Superficie fondo	m <sup>2</sup>	2.135
Area sponde fondo	m <sup>2</sup>	14.535
Pendenza scarpate	°	30
Volumetria di scavo	m <sup>3</sup>	127.260
Trincea perimetrale di ancoraggio dei teli	m	530,00
Quota minima piano di posa dei rifiuti	m slm	404
<b>COPERTURA</b>		
Superficie scarpate	m <sup>2</sup>	5.485,00
Superficie parte sommitale	m <sup>2</sup>	14.730,00
Quota massima abbancamento	m slm	439,7
Quota massima capping	m slm	441,3
Elevazione rifiuti da p.c. attuale	m	15,3

#### 4.1.7 Volumi ampliamento

Le volumetrie complessive dell'ampliamento, comprensive dei materiali infrastrato necessari per la coltivazione e dei rifiuti netti abbancabili, sono riportate nella seguente tabella.

Tabella 4.1-5: Caratteristiche volumetriche dell'ampliamento

<b>DESCRIZIONE</b>	<b>UM</b>	<b>VALORE</b>
Volumetria complessiva ampliamento	m <sup>3</sup>	496.143
Volumetria infrastrato (materiali terrosi – teli sintetici)	m <sup>3</sup>	100.000 – 50.000
Volumetria complessiva netta dei rifiuti (con coperture giornaliere in materiali terrosi)	m <sup>3</sup>	396.143
Volumetria complessiva netta dei rifiuti (con coperture in geosintetici)	m <sup>3</sup>	446.143
Densità apparente	t/m <sup>3</sup>	1,00

Come riportato in Tabella 4.1-5 è stata prevista la copertura giornaliera dei rifiuti con materiale terroso che occuperà circa **100.000 m<sup>3</sup>**, pari a circa il 20% del volume complessivo disponibile.

In alternativa potranno essere utilizzate coperture giornaliere in materiali/teli sintetici che permettono di recuperare una volumetria utile di rifiuti pari a circa **50.000 m<sup>3</sup>**.

#### 4.1.8 Impermeabilizzazione delle nuove vasche

Il fondo e le sponde delle vasche di nuova realizzazione saranno conformi alle indicazioni del D.Lgs. 121/2020.

Le superfici pseudo-pianeggianti del fondo delle nuove vasche, saranno realizzate con il seguente pacchetto multistrato, riportato in senso geometrico, ovvero dall'alto verso il basso:

- **strato drenante** in materiale minerale, spessore >0,5 m, permeabilità  $k \geq 1 \times 10^{-5}$  m/s;
- strato di protezione della geomembrana con **geotessile TNT** con massa areica pari a 1.200 g/m<sup>2</sup>;
- geomembrana in **HDPE**, spessore >2,5 mm;
- strato di impermeabilizzazione artificiale in **argilla** con spessore  $s \geq 1$  m e permeabilità  $k \leq 1 \times 10^{-9}$  m/s;
- barriera geologica artificiale in **argilla** con spessore >1 m e permeabilità  $k < 1 \times 10^{-9}$  m/s.

Per le superficie inclinate è previsto il seguente pacchetto multistrato, riportato in senso geometrico dall'alto verso il basso:

- strato drenante in **geocomposito drenante** di pari caratteristiche dello strato drenante di fondo in termini di trasmissività idraulica;
- strato di protezione della geomembrana con **geotessile TNT** con massa areica pari a 1.200 g/m<sup>2</sup>;
- geomembrana in **HDPE**, spessore >2,5 mm;
- strato di impermeabilizzazione artificiale realizzato tramite **geocomposito bentonitico**;
- barriera geologica artificiale in **argilla** con spessore >1 m e permeabilità  $k < 1 \times 10^{-9}$  m/s e comunque tale da consentire l'equivalenza con i requisiti prestazionali richiesti dalla norma.

#### 4.1.9 Separazione tra vasche esistenti e di nuova autorizzazione

Come anticipato, l'iniziativa si inquadra nei dettami normativi del D.Lgs. 121/20, che modifica ed integra il D.Lgs. 36/03, e per tale ragione anche la separazione tra i nuovi e i vecchi settori deve essere conforme alla versione più recente della norma la quale prevede un'impermeabilizzazione più complessa e performante. Ad oggi è stato previsto un pacchetto di impermeabilizzazione che prevede i seguenti strati, descritti in senso geometrico, ovvero dall'alto verso il basso:

- strato drenante in **geocomposito drenante** di pari caratteristiche dello strato drenante di fondo in termini di trasmissività idraulica;
- strato di protezione della geomembrana con **geotessile TNT** con massa areica pari a 1.200 g/m<sup>2</sup>;
- geomembrana in **HDPE**, spessore >2,5 mm;
- strato di impermeabilizzazione artificiale realizzato tramite **geocomposito bentonitico**.

Prima della posa del pacchetto tecnico appena descritto sarà posizionato un ulteriore geocomposito drenante al fine di intercettare eventuali falde sospese di percolato del corpo rifiuti autorizzato ed evitare/ridurre i fenomeni di sottopressione a tergo dell'impermeabilizzazione.

#### **4.1.10 Sistemi di estrazione del percolato**

In analogia a quanto previsto per le vasche esistenti, saranno realizzati i pozzi di estrazione del percolato addossati alle scarpate; la Vasca 3 attrezzata con n.1 pozzo/settore – viste le ridotte dimensioni planimetriche di ciascuno di essi – mentre i settori della Vasca 4 saranno attrezzati con n.2 pozzi/settore. I pozzi di nuova realizzazione saranno dotati di idonee pompe di estrazione collegate ad un impianto elettrico di nuova realizzazione.

I pozzi esistenti saranno prolungati fino alle quote di copertura finale con tubazioni verticali realizzate in avanzamento con la coltivazione dei nuovi rifiuti.

All'interno dello strato drenante di fondo saranno posate tubazioni macro-fessurate al fine di agevolare il convogliamento del percolato verso i punti più deppressi dei bacini ovvero alla base dei pozzi di estrazione.

Il percolato estratto dalle vasche in progetto e da quelle esistenti sarà inviato a un sistema di vasche di stoccaggio di nuova realizzazione ed ubicazione, in attesa dell'allontanamento definitivo verso impianti esterni autorizzati.

#### **4.1.11 Sistema di estrazione del biogas**

Al fine di estrarre ed allontanare dal corpo rifiuti il biogas prodotto dai rifiuti per la decomposizione della frazione organica residua, anche le nuove vasche saranno dotate di un sistema di captazione e gestione del biogas composto dai seguenti elementi:

- camini di estrazione, realizzati all'interno del corpo dei rifiuti collegati tramite collettori primari e secondari alle stazioni di regolazione;
- impianto di aspirazione;
- impianto di pre-trattamento del biogas a monte del motore per il suo recupero energetico;
- motore da 300 kW per il recupero energetico del biogas e relativo impianto elettrico;
- torcia di emergenza per la combustione del biogas nel caso di un suo NON utilizzo in termini di recupero energetico.

#### **4.1.12 Sistemi per la gestione del percolato**

Il percolato deve essere captato, raccolto e smaltito per tutto il tempo di vita della discarica (gestione e post-gestione), secondo quanto stabilito nell'autorizzazione, e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto.

Il sistema di raccolta del percolato deve essere progettato e gestito in modo da:

- minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica compatibilmente con le caratteristiche geometriche, meccaniche e idrauliche dei materiali e dei rifiuti costituenti la discarica e compatibilmente con i sistemi di sollevamento e di estrazione;

- prevenire intasamenti e/o occlusioni per tutto il periodo di gestione operativa e post operativa della discarica; a tal fine, tra i rifiuti ed il sistema drenante non deve essere interposto materiale sintetico e/o naturale, con funzione filtrante, di conducibilità idraulica e porosità inferiori a quella del letto drenante;
- resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica;
- sopportare i carichi previsti;
- garantire l'ispezionabilità del sistema.

In analogia a quanto previsto per le vasche esistenti, saranno realizzati i pozzi di estrazione del percolato addossati alle scarpate; le vasche saranno attrezzate con n.1 pozzo/settore. I pozzi di nuova realizzazione saranno dotati di idonee pompe di estrazione collegate ad un impianto elettrico di nuova realizzazione.

Nella configurazione attuale, infatti, ognuno dei 4 settori costituenti l'impianto di smaltimento è dotato di un sistema autonomo di drenaggio, estrazione e stoccaggio del percolato. Il sistema di stoccaggio del percolato, in particolare, è costituito attualmente da complessivi n. 4 vasche:

- i settori 1, 2, 3 sono serviti da altrettante vasche di accumulo interrate affiancate aventi capacità di 400 m<sup>3</sup> ciascuna e ubicate lungo il lato nord della Vasca 1;
- il settore 4 è servito da una vasca avente le medesime caratteristiche delle precedenti ma ubicata in posizione separata (la vasca è stata realizzata contestualmente alla realizzazione della Vasca 2 di discarica).

A causa dell'interferenza delle esistenti vasche del percolato a servizio dei settori da 1 a 3 con la realizzazione della Vasca 4 esse dovranno essere demolite e, al fine di dare continuità all'estrazione, sarà necessario realizzare un nuovo sistema di accumulo del percolato che tenga in conto sia della produzione derivante dalle nuove vasche di discarica, sia della produzione derivante dalle vasche 1 e 2 in post-gestione. Si prevede pertanto di realizzare un parco serbatoi fuori terra ubicato a nord dell'esistente Vasca 2 e individuata nella planimetria di progetto 325-008D02E01. Il dimensionamento del parco serbatoi viene riportato nella relazione idraulica 325-008R02-3E01.

I serbatoi di accumulo saranno collegati alle vasche di conferimento rifiuti per mezzo di condotte e stazioni di sollevamento, e predisposti con impiantistica adatta al carico di autobotti per il trasporto ad impianto di trattamento esterno alla discarica.

#### **4.1.12.1 Drenaggio di fondo e delle superfici pianeggianti**

Sul fondo del Lotto 4 in progetto è prevista la posa, al di sopra della barriera di impermeabilizzazione, di uno strato di drenaggio del percolato costituito da 50 cm di ghiaia a basso contenuto calcareo all'interno del quale è prevista la posa di tubazioni macrofessurate in HDPE (fessurazioni su 2/3 della circonferenza,).

Le tubazioni sono disposte longitudinalmente rispetto allo sviluppo della discarica, posate con interasse massimo di 15 m e collegate al collettore di fondo del percolato disposto trasversalmente rispetto ai drenaggi e costituito anch'esso da una tubazione macrofessurata in HDPE.

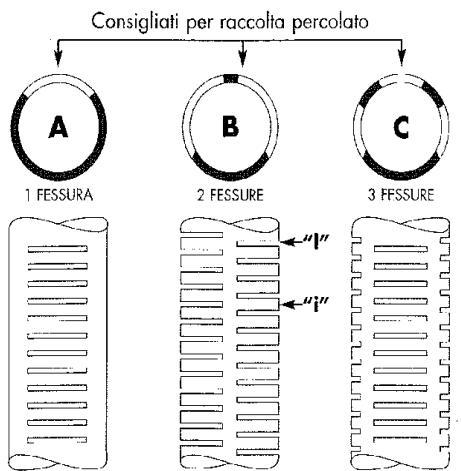


Figura 4.1-5: Fessurazioni delle tubazioni per l'estrazione del percolato

#### 4.1.12.2 Estrazione del percolato dalle vasche 3 e 4

La rete di drenaggio di fondo recapiterà il percolato a valle, dove il sistema di estrazione sarà integrato mediante l'installazione di n. 6 pozzi obliqui del tipo "slope riser", uno alternativo all'altro, costituiti da tubazioni in acciaio zincato di grande diametro, con estremità inferiore fessurata, appoggiata alla parete interna dell'argine di valle, a cui sarà collegata la linea di fondo.

I pozzi saranno realizzati attraverso tubazioni in acciaio AISI 316, diametro 800 mm e spessore 8 mm fessurate nel tratto che resterà immerso nello strato drenante e fondati su un plinto in calcestruzzo armato con doppia rete eletrosaldata.

Il percolato intercettato dai drenaggi di fondo sarà sollevato attraverso la coppia di pozzi obliqui attrezzati con pompa sommersa, che solleveranno le acque di discarica dal fondo a quota di 420 (Vasca 3) e 404 m s.l.m. (Vasca 4) e le recapiteranno al collettore posto lungo il perimetro della vasca.

Il funzionamento delle pompe sarà automatico, mediante galleggianti di attacco – stacco, con la possibilità di passare al funzionamento manuale escludendo i sensori di attivazione e controllo.

L'impianto sarà automatizzato in maniera tale da minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica, compatibilmente con le caratteristiche geometriche, meccaniche e idrauliche dei materiali e dei rifiuti costituenti la discarica e compatibilmente con i sistemi di sollevamento e di estrazione.

I pozzi saranno inoltre muniti di conta litri, di punti di controllo e misuratore di battente di fondo, che consentono di monitorare il corretto funzionamento del sistema sia durante la fase di gestione che in quella di post gestione.

#### 4.1.12.3 Collettori

Verrà predisposto un collettore di raccolta in HDPE di DN 250 mm SDR 26, protetto da una seconda tubazione camicia per il trasferimento verso i nuovi serbatoi di stoccaggio, ubicati in area logistica.

Il sistema di gestione del percolato prodotto è rappresentato negli elaborati grafici "Planimetria generale di progetto della Vasca 3" e "Planimetria generale di progetto della Vasca 4" (Doc. Rif.: 325 – 08 D04 E02, 325 – 08 D05 E02).

#### 4.1.12.4 Stoccaggio del percolato

Le vasche 3 e 4 saranno dotate di sistema di stoccaggio del percolato da realizzarsi in sostituzione delle vasche esistenti a servizio dei settori 1, 2 e 3 interferenti con la realizzazione della Vasca 4, come dettagliato nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..** La vasca a servizio del settore 4 sarà mantenuta o perativa.

In base alla quantificazione del percolato prodotto e al dimensionamento del sistema di stoccaggio saranno previsti ulteriori n. 4 serbatoi di 50 m<sup>3</sup> ciascuno per un volume minimo di stoccaggio totale di 240 m<sup>3</sup>, che saranno aggiunti al gruppo dei serbatoi ubicati in area logistica.

Il volume di stoccaggio dedicato al percolato prodotto dal Lotto 4 risulta sufficiente alla gestione, assicurando un tempo di riempimento compreso tra 4 e 9 giorni. Esperienze su impianti analoghi hanno mostrato che il tempo di ritenzione medio ottimale risulta pari a 4/5 gg.

Le cisterne saranno alloggiate in una vasca di contenimento in calcestruzzo armato con acciaio ad aderenza migliorata di capacità non inferiore ad 1/3 di quella complessiva geometrica dei serbatoi in esso ubicati e comunque almeno pari alla capacità del serbatoio più grande, in accordo al D.M. 18 maggio 1995 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei depositi di soluzioni idroalcoliche". Pertanto, la capacità di contenimento deve essere almeno di 60 m<sup>3</sup>.

#### 4.1.13 Sistema di copertura finale

In conformità alle indicazioni fornite dall'Allegato 1 del D.Lgs. 121/20, il pacchetto di copertura finale delle zone sommitali a bassa pendenza sarà costituito dai seguenti strati:

- **biostuoia** a protezione del terreno vegetale dall'erosione;
- strato di **terreno vegetale**, di spessore  $\geq 1,00$  m;
- **geotessile TNT** a protezione dell'intasamento dello strato drenante sottostante;
- **strato minerale drenante** di spessore  $\geq 0,50$  m e permeabilità  $\geq 10^{-5}$  m/s;
- **geomembrana in HDPE** di spessore 2 mm;
- **strato minerale compattato** di spessore  $\geq 0,50$  m e conducibilità idraulica  $\leq 10^{-8}$  m/s;
- **strato di regolarizzazione** con funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti, realizzato attraverso i rifiuti stessi o recuperati di idonee caratteristiche.

La norma ammette una deroga agli spessori indicati in precedenza per le zone in pendenza, sebbene debba essere garantita la protezione equivalente; nel caso specifico, il pacchetto del capping per le zone in scarpata sarà costituito dai seguenti strati/elementi:

- **biostuoia** a protezione dell'erosione del terreno vegetale;
- strato di **terreno vegetale**, di spessore  $\geq 1,00$  m; al fine di garantire la stabilità allo scivolamento dello strato di copertura al suo interno saranno posizionate n.2 geogriglie;
- **geocomposito drenante (GCD)** (in sostituzione dello strato minerale drenante di spessore  $\geq 0,50$  m e permeabilità  $\geq 10^{-5}$  m/s e di caratteristiche prestazionali equivalenti);
- **geomembrana in HDPE** di spessore 2 mm;

- **geocomposito bentonitico (GCL)** (in sostituzione dello strato minerale compattato di spessore  $\geq 0,50$  m e conducibilità idraulica  $\leq 10^{-8}$  m/s e di caratteristiche prestazionali equivalenti);
- **strato di regolarizzazione** per permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti, realizzato attraverso i rifiuti stessi o recuperati di idonee caratteristiche.

La copertura delle vasche in ampliamento andrà a raccordarsi con le quote e con il capping delle vasche già autorizzate.

#### 4.1.14 Quantitativi in ingresso

Sulla base delle indicazioni disponibili ad oggi agli scriventi, è stato ipotizzato un flusso di rifiuti in ingresso alla discarica pari a 35.000 ton/anno che, avendo ipotizzato una densità a lungo termine di 1 ton/mc, corrispondono a circa 35.000 mc/anno. Tale valore è stato utilizzato per le valutazioni economiche, circa la sostenibilità finanziaria della proposta progettuale, e per la valutazione della vita utile delle volumetrie in ampliamento.

#### 4.1.15 Volume utile e durata dei conferimenti

Come già riportato in Tabella 4.1-5, il volume utile di rifiuti previsti per l'ampliamento è pari a ca **496.000 - 396.000 mc** (in funzione del tipo di copertura giornaliera ipotizzata).

Tale valutazione è ritenuta cautelativa in quanto è stata condotta a partire dallo stato finale della discarica autorizzata, ovvero dalle planimetrie di fine conferimento autorizzate. È del tutto lecito ipotizzare, alla luce della esperienza su impianti di discarica del tutto simili, che la sommità e le sponde della discarica già coltivata sia stata interessata nel tempo da fenomeni di cedimenti (per auto-compattazione dei rifiuti) che abbiano reso disponibili ulteriori volumi. Ad oggi si può stimare un volume utile dei rifiuti, nuovamente reso disponibile dai suddetti cedimenti, nell'ordine dei 15.000÷18.000 mc; una valutazione più precisa potrà essere fatta solo a seguito di un rilievo di dettaglio dell'attuale morfologia del corpo rifiuti.

Ipotizzato un tasso di conferimento pari a 35.000 mc/anno e noto il volume utile dei rifiuti pari a 446.000 mc circa, la vita utile dell'impianto è stata valutata pari a **12 anni**. Considerando un volume utile di 496.000 mc circa si ottengono **14 anni**.

#### 4.1.16 Descrizione delle azioni

La realizzazione del progetto sarà suddivisa in fase e corrisponderà sostanzialmente alle seguenti azioni:

- **Fase 1** – verrà realizzata la prima parte della Vasca 3 (suddivisa nei settori 5 e 6), in sovrapposizione all'esistente Vasca 1. Tale vasca verrà ricavata sfruttando la scarpata sud prevista nella configurazione finale della Vasca 1, ed un rilevato in terre rinforzate da realizzarsi parallelamente a quest'ultima.
- **Fase 2** – verrà realizzata la seconda parte della Vasca 3 (suddivisa nei settori 7 e 8), in continuità morfologica con la prima parte realizzata e in coltivazione.
- **Fase 3** – verrà realizzata la Vasca 4 (suddivisa nei settori 9 e 10), a nord dell'esistente Vasca 1, in particolare creando un bacino a partire dal presente piano campagna e sfruttando, una volta che la coltivazione avrà colmato il bacino, la scarpata nord della Vasca 1. Durante la Fase 3 verrà realizzata la copertura definitiva della Vasca 3 a partire dai settori 5 e 6.

#### 4.1.17 Consumo di suolo e risorse naturali

Come emerge dalle descrizioni degli interventi le due nuove vasche in progetto si collocano all'interno dell'impianto esistente e comportano la realizzazione di due nuove vasche poste in adiacenza e continuità di quelle esistenti una sul lato nord e una sul lato sud in corrispondenza dell'attuale vasca di raccolta delle acque meteoriche. Il consumo di suolo è pertanto minimo

Nella immagine seguente vengono riportate le due aree di ampliamento ed il relativo uso del suolo.

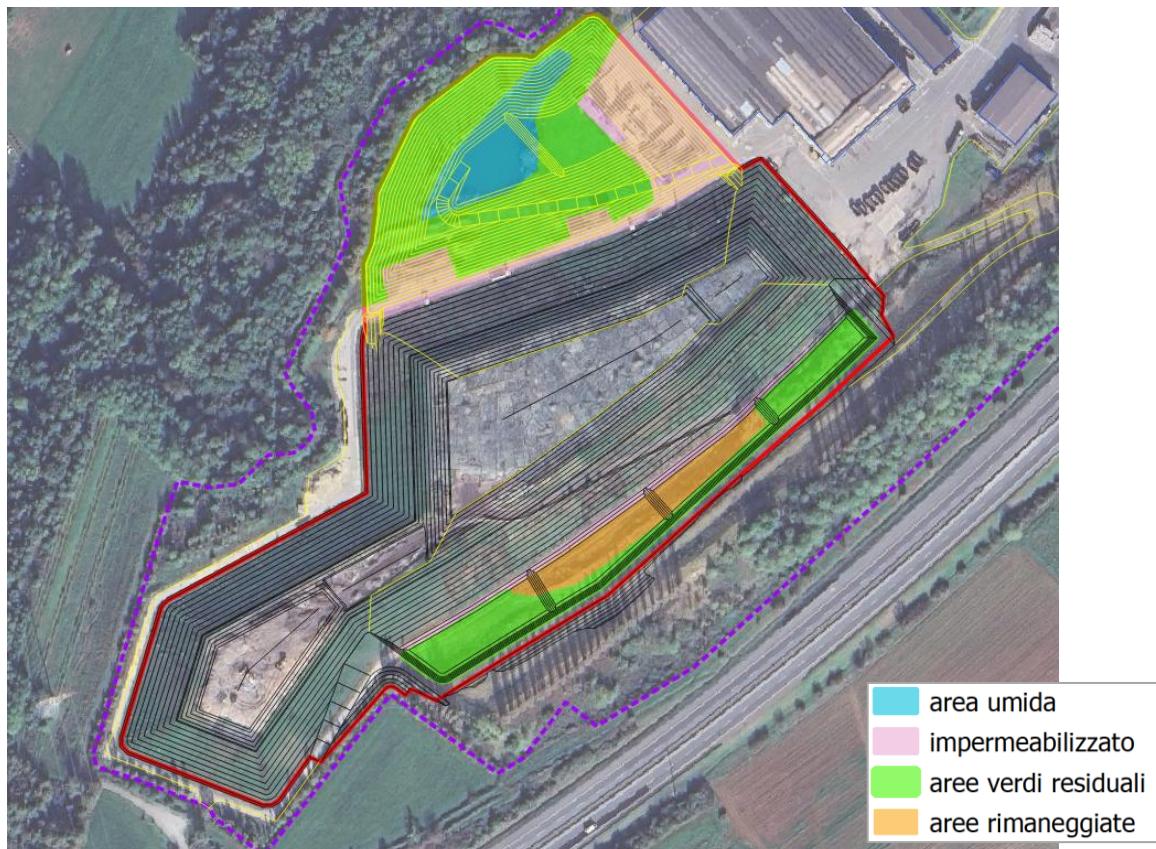


Figura 4.1-6: usi del suolo delle superfici di ampliamento

L'ampliamento della vasca 3 – lato autostrada comporta un'occupazione planimetrica di 12250 mq pari a 1,2 ha. Le vasche in progetto si inseriscono in parte in un'area già attualmente destinata alla discarica esistente, in parte alla viabilità interna presente al contorno della discarica ed in parte su aree verdi residuali. Nella tabella che segue vengono dettagliati i consumi di suolo e risorse naturali per la nuova vasca n.3 in progetto.

Vasca 3 in progetto: superficie di ampliamento 12250 mq	
Uso del suolo	Superficie (mq)
Aree a prato residuali	3408
Superfici impermeabilizzate	920
Superfici rimaneggiate	2246
Superficie di discarica esistente	5676

Si evidenzia come gli interventi in progetto relativi alla realizzazione della vasca n.3 non comportino il taglio di vegetazione.

L'ampliamento della vasca 4 – lato vasca acque meteoriche comporta un'occupazione planimetrica di 15650 mq pari a 1,56 ha. Le vasche in progetto si inseriscono in parte in un'area già attualmente destinata ai fabbricati della discarica esistente, in parte alla viabilità interna presente al contorno della discarica, in parte su aree verdi residuali, in parte sulla vasca di raccolta delle acque meteoriche.

Nella tabella che segue vengono dettagliati i consumi di suolo e risorse naturali per la nuova vasca n.4 in progetto.

<b>Vasca 4 in progetto: superficie di ampliamento 15650 mq</b>	
<b>Uso del suolo</b>	<b>Superficie</b>
Aree a prato residuali	7722
Superfici impermeabilizzate	5156
Vasca di raccolta acque meteoriche e vegetazione igrofila spondale	2772

Il quantitativo di terre e rocce da scavo generate durante la realizzazione dell'ampliamento ammonta a complessivi 144.360 m<sup>3</sup>, come di seguito suddivisi:

- scavo di regolarizzazione e di sbancamento dei terreni per la realizzazione della Vasca 3 per un quantitativo stimato pari a circa 17.100 m<sup>3</sup>;
- scavo di regolarizzazione e di sbancamento per la realizzazione della Vasca 4 di progetto, determina un volume pari a circa 127.260 m<sup>3</sup>.

Le attività di scavo di sbancamento per la formazione delle nuove vasche saranno eseguite su aree di estensione limitata e per fasi, in maniera dinamica e sequenziale dall'alto verso il basso, avendo cura di garantire la stabilità locale.

Qualora compatibili seconda quanto disciplinato dal D.P.R. 120/2017, ed a seconda delle caratteristiche geotecniche dei materiali stessi, i materiali verranno destinati come segue:

- Parte del quantitativo di terre e rocce da scavo proveniente dalla realizzazione delle attività di regolarizzazione e scavo dell'invaso della Vasca 3, qualora compatibile, sarà riutilizzato nel sito di produzione come materiale di riempimento dell'argine in terre rinforzate per la Vasca stessa.
- Il materiale vegetale e le coltri superficiali potranno essere utilizzati per le coperture giornaliere dei rifiuti e, al termine della fase di gestione della discarica, potranno essere eventualmente utilizzate per la realizzazione della copertura definitiva.
- Le terre e rocce da scavo provenienti dallo scavo dell'invaso della Vasca 4, che costituiranno complessivamente il maggior volume di materiale reso disponibile dai lavori, potranno essere stoccate temporaneamente in situ ed eventualmente riutilizzati per come materiali per la copertura definitiva della discarica e la realizzazione della viabilità di servizio. Previa caratterizzazione i volumi di materiali eccedenti al riutilizzo in situ verranno destinati a siti esterni come riportato nel Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo.

#### **4.1.18 Cronoprogramma dei lavori**

I tempi stimati per la costruzione delle opere di cui al presente documento sono dettagliati di seguito:

- |   |                   |
|---|-------------------|
| ○ Costruzione dei primi n.2 settori della vasca n.3 (settori 5 e 6) | <b>10 mesi ca</b> |
| ○ Costruzione restanti settori                                      | <b>7 mesi ca</b>  |
| ○ Costruzione 1° settore vasca 4                                    | <b>6 mesi ca</b>  |
| ○ Costruzione 2° settore vasca 4                                    | <b>6 mesi ca</b>  |

#### **4.1.19 Precauzioni adottate**

Si descrivono nel seguito le precauzioni che verranno adottate durante le lavorazioni al fine della riduzione del verificarsi di incidenti ambientali rilevanti o più semplicemente le misure di gestione del cantiere volte a ridurre al minimo le interferenze con il territorio o le specie.

In relazione alla mancanza di necessità di taglio di piante non si rende necessario l'adattamento cronoprogramma alle indicazioni delle Misure di conservazione generali *“sospendere qualsiasi intervento selvicolturale, incluso il concentramento e l'esbosco, nei periodi di nidificazione dell'avifauna: dal 1° aprile al 15 giugno fino a 1000 metri di quota e dal 1° maggio al 15 luglio per quote superiori. Nel caso delle garzaie la sospensione è anticipata al 1° febbraio. Periodi diversi potranno essere individuati nelle misure sito specifiche o nei piani di gestione”*.

Nel seguito si descrivono le precauzioni adottate nella fase di cantiere al fine di limitare le emissioni di polveri e rumore.

### ***Produzione e sollevamento di polveri***

Gli impatti legati alle emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere saranno minimizzati grazie alle mitigazioni ambientali adottabili durante la realizzazione dei lavori ed esplicitati nel seguito.

Per quanto riguarda l'atmosfera saranno definite le procedure comportamentali del personale operante in situ (limitazione della velocità dei mezzi, modalità di livellamento dei cumuli, ecc.) per rendere minima l'emissione in atmosfera degli inquinanti da parte dei mezzi di trasporto e di movimento terra, razionalizzando la movimentazione dei materiali e individuando percorsi agevoli per i mezzi di trasporto.

Gli interventi di mitigazione saranno finalizzati a ridurre il carico emissivo, intervenendo con sistemi di controllo "attivi" e preventivi sulle sorgenti di emissione non eliminabili.

La gestione di cantiere e la programmazione dei lavori sarà inoltre finalizzata a contenere la durata delle fasi di attività di massimo impatto.

Al fine di ridurre il fenomeno di sollevamento di polveri verranno adottate delle tecniche di efficacia dimostrata, affiancate da alcuni semplici accorgimenti e comportamenti di buon senso.

Per quanto riguarda gli interventi di mitigazione provati si fa riferimento al "WRAP Fugitive Dust Handbook", edizione 2006; si tratta di un prontuario realizzato da alcuni Stati USA che fornisce indicazioni specifiche sull'inquinamento da polveri associato a diverse attività antropiche. In esso sono riportati i possibili interventi di mitigazione e la loro relativa efficacia, per ogni attività che genera emissioni diffuse.

Gli interventi di mitigazione individuati possono essere suddivisi a seconda del fenomeno sul quale agiscono:

FENOMENO	INTERVENTI DI MITIGAZIONE
Sollevamento di polveri dai depositi temporanei di materiali di scavo e di costruzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>– riduzione dei tempi in cui il materiale stoccati rimane esposto al vento,</li> <li>– localizzazione delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza,</li> <li>– copertura dei depositi con stuioie o teli: secondo il "WRAP Fugitive Dust Handbook", l'efficacia di questa tecnica sull'abbattimento dei PM10 è pari al 90%,</li> <li>– bagnatura del materiale sciolto stoccati: il contenuto di umidità del materiale depositato, infatti, ha un'influenza importante nella determinazione del fattore di emissione. Secondo il "WRAP Fugitive Dust Handbook", questa tecnica garantisce il 90% dell'abbattimento delle polveri.</li> </ul>
Sollevamento di polveri dovuto alla movimentazione di terra nel cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>– movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita,</li> <li>– copertura dei carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto,</li> <li>– riduzione dei lavori di riunione del materiale sciolto,</li> <li>– bagnatura del materiale: l'incremento del contenuto di umidità del terreno comporta una diminuzione del valore di emissione, così come risulta dalle formule empiriche per la determinazione dei fattori di emissioni. Questa tecnica, che secondo il "WRAP Fugitive Dust Handbook" garantisce una riduzione di almeno il 50% delle emissioni, non presenta potenziali impatti su altri comparti ambientali.</li> </ul>
Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi all'interno del cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bagnatura del terreno, intensificata nelle stagioni più calde e durante i periodi più ventosi. È possibile interrompere l'intervento in seguito ad eventi piovosi. È inoltre consigliabile intensificare la bagnatura sulle aree maggiormente interessate dal traffico dei mezzi, individuando preventivamente delle piste di transito all'interno del cantiere,</li> <li>– bassa velocità di circolazione dei mezzi,</li> <li>– copertura dei mezzi di trasporto,</li> <li>– realizzazione dell'eventuale pavimentazione all'interno dei cantieri, già tra le prime fasi operative.</li> </ul>
Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade non pavimentate	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bagnatura del terreno,</li> <li>– bassa velocità di circolazione dei mezzi,</li> <li>– copertura dei mezzi di trasporto.</li> </ul>
Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade pavimentate	<ul style="list-style-type: none"> <li>– interventi di pulizia delle ruote,</li> <li>– bassa velocità di circolazione dei mezzi,</li> <li>– copertura dei mezzi di trasporto.</li> </ul>
Altro	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utilizzo di mezzi e macchinari con caratteristiche rispondenti alle prescrizioni normative in fatto di emissioni. A tal fine è consigliato un piano di manutenzione periodica dei mezzi impiegati,</li> <li>– interventi di inerbimento e recupero a verde nelle aree non pavimentate al fine di ridurre il sollevamento di polveri dovuto al vento in tali aree, dopo lo smantellamento del cantiere stesso.</li> </ul>

### Rumore

Durante la fase di cantiere sarà necessario richiedere di operare in deroga ai termini di legge secondo quanto prescritto dalla normativa nazionale (ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera h della citata Legge Quadro n. 447/95) e secondo le modalità previste dal comune di Ragusa.

Nonostante la richiesta di autorizzazione in deroga sarà necessario attuare tutti gli interventi di mitigazione di seguito descritti.

L'azione prioritaria deve tendere alla riduzione delle emissioni alla sorgente, con interventi sia sulle attrezzature ed impianti, sia di tipo gestionale.

In termini generali, considerando che si pone il problema e la necessità di rispettare la normativa nazionale sui limiti di esposizione dei lavoratori sarà preferibile adottare idonee soluzioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione.

La riduzione delle emissioni direttamente sulla fonte di rumore sarà ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature ovvero prediligendo quelle silenziate, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operative e sulle predisposizioni del cantiere.

Pertanto, nella fase di pianificazione e realizzazione del cantiere, verranno posti in essere gli accorgimenti indicati nel seguito in forma di check-list, per il contenimento delle emissioni di rumore.

*Scelta delle macchine, delle attrezzature e miglioramenti prestazioni:*

- selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali;
- impiego di macchine movimento terra ed operatrici privilegiando la gommatura piuttosto che la cingolatura;
- installazione, se già non previsti, di silenziatori sugli scarichi;
- utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

*Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature:*

- riduzione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione;
- sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi;
- controllo e serraggio delle giunzioni;
- bilanciatura delle parti rotanti per evitare vibrazioni eccessive;
- verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori;
- svolgimento di manutenzione alle sedi stradali interne alle aree di cantiere mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche.

*Modalità operazionali e predisposizione del cantiere:*

- approvvigionamento per fasi lavorative ed in tempi successivi in modo da limitare le dimensioni dell'area e di evitare stoccati per lunghi periodi;
- orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza;
- localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più densamente abitate;
- limitazione allo stretto necessario delle attività nelle prime/ultime ore del periodo diurno (6÷8 e 20÷22);

- imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati...);
- divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

Le operazioni di cantiere verranno svolte tendenzialmente limitando il disturbo acustico alla popolazione, prediligendo i giorni feriali e le ore diurne. Per quel che riguarda il transito dei mezzi pesanti bisognerà evitare il transito dei mezzi nelle prime ore della mattina e nel periodo notturno.

## 4.2 Ambiti di tutela e valorizzazione ambientale

### 4.2.1 Parchi e riserve naturali

In Piemonte sono presenti 2 Parchi Nazionali (Gran Paradiso e Val Grande) e 77 tra Parchi e Riserve Naturali regionali ai quali si aggiungono 7 Riserve Speciali a tutela dei Sacri Monti del Piemonte. In totale tali aree occupano una superficie di circa 203.735,40 ettari pari all'8,02% del territorio regionale. I Parchi e le Riserve regionali sono gestiti da parte di dieci Enti strumentali e da Enti locali.

L'area di intervento non interessa aree protette di rilevanza nazionale e regionale.

L'area più prossima è costituita dalla Riserva Naturale di Crava Morozzo, posta alla distanza di oltre 6 km a sud – ovest del sito di intervento (figura che segue). Si segnalano inoltre, alla distanza minima di circa 8 km a ovest del sito di intervento, i settori protetti del Parco Naturale Gesso – Stura e la relativa Area contigua, ancorché quest'ultima, ai sensi della citata legge regionale 19/2009, non rientri tra le aree protette.

### 4.2.2 Beni paesaggistici

Nell'intorno dell'area vasta di intervento, tra i beni paesaggisti tutelati ai sensi della Parte Terza del D.lgs. n. 42/2004, si evidenzia la presenza di aree vincolate ai sensi dell'art. 142 comma 1, lettere c) fasce fluviali e g) aree boscate.

I corsi d'acqua vincolati ai sensi del citato articolo risultano essere i torrenti Mondalavia e rio Lamagrande.

Le aree boscate, presenti anche a ridosso dell'area di trattamento e smaltimento rifiuti in cui ricadono le opere in progetto, ricoprono il versante che raccorda i due livelli di pianura terrazzata, pressoché integralmente ad uso agricolo, che caratterizzano l'altopiano di Bainale (terrazzo superiore, al margine del quale si colloca l'area in esame), e le sottostanti aree agricole nell'intorno degli abitati di Sant'Albano Stura e Trinità.

Nessuna delle suddette aree vincolate sopra descritte viene interferita dalle opere in progetto. Di conseguenza si evidenzia che non risulta necessario ottenere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs n. 42/04.

### 4.2.3 Piano Territoriale Regionale (PTR) del Piemonte

Il Consiglio Regionale del Piemonte, con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, ha approvato il primo aggiornamento del Piano Territoriale Regionale (PTR), che sostituisce il PTR approvato nel 1997.

Il PTR 2011 si colloca nel processo di ridefinizione della disciplina e degli strumenti per il governo del territorio ai vari livelli amministrativi e la sua approvazione costituisce il primo riferimento attuativo per la definizione delle strategie finalizzate a governare processi complessi, in un'ottica di collaborazione tra Enti per lo sviluppo della Regione. Il Piano territoriale 2011 si articola in tre componenti diverse che interagiscono tra loro:

- un quadro di riferimento (la componente conoscitivo-strutturale del piano), avente per oggetto la lettura critica del territorio regionale (aspetti insediativi, socioeconomici, morfologici, paesistico-ambientali ed ecologici), la trama delle reti e dei sistemi locali territoriali che struttura il Piemonte;
- una parte strategica (la componente di coordinamento delle politiche e dei progetti di diverso livello istituzionale, di diversa scala spaziale, di diverso settore), sulla base della quale individuare gli interessi da tutelare a priori e i grandi assi strategici di sviluppo;
- una parte statutaria (la componente regolamentare), volta a definire ruoli e funzioni dei diversi ambiti di governo del territorio sulla base dei principi di autonomia locale e sussidiarietà.

L'esigenza di ottenere una visione integrata a scala locale di ciò che al Ptr compete di governare, ha consigliato di organizzare e connettere tra loro le informazioni a partire da una trama di base costituita da 33 Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT), ritagliati in modo che in ciascuno di essi possano essere colte quelle connessioni - positive e negative, attuali e potenziali, strutturali e dinamiche - che sfuggirebbero a singole visioni settoriali e che quindi devono essere oggetto di una pianificazione integrata, come è, per sua natura, quella territoriale.

Il Piano territoriale regionale (PTR) e il Piano paesaggistico regionale (PPR) sono atti complementari di un unico processo di pianificazione volto al riconoscimento, gestione, salvaguardia, valorizzazione e riqualificazione dei territori della Regione; il coordinamento tra il PTR e il PPR è avvenuto attraverso la definizione di un sistema di strategie e obiettivi generali comuni, poi articolati in obiettivi specifici pertinenti alle finalità specifiche di ciascun piano. Gli indirizzi strategici definiti per il PTR riguardano:

- La riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio, finalizzata a promuovere l'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale – storico – culturale e le attività imprenditoriali ad essa connesse; la riqualificazione delle aree urbane in un'ottica di qualità della vita e inclusione sociale, lo sviluppo economico e la rigenerazione delle aree degradate.
- La sostenibilità ambientale, efficienza energetica, finalizzata a promuovere l'eco-sostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguitando una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse.
- L'integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica, finalizzata a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del nord-ovest nell'ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione Europea; le azioni del Ptr mirano a stabilire relazioni durature per garantire gli scambi e le aperture economiche tra Mediterraneo e Mare del Nord (Corridoio 24 o dei due mari) e quello tra occidente ed oriente (Corridoio 5).
- La ricerca, innovazione e transizione produttiva, volta ad individuare le localizzazioni e le condizioni di contesto territoriale più adatte a rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, ad assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale ed allo sviluppo della società dell'informazione.

- La valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali, finalizzata a cogliere le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione/pianificazione attraverso il processo di governo territoriale.

Tematiche	Indirizzi
<b>Valorizzazione del territorio</b>	Conservazione e gestione del patrimonio ecologico-ambientale (Parco Alta Valle Peso e Tanaro, fasce fluviali), idrico, forestale, paesaggistico e storico-architettonico (in particolare: centro storico di Mondovì, santuario di Vicoforfe). Messa in sicurezza idraulica della fascia fluviale del Tanaro ed idrogeologica del territorio montano e collinare. Controllo della dispersione urbana nelle aree pianeggianti e pedemontane, compattamento delle aree industriali in APEA. Incentivi per mantenere il presidio demografico delle aree marginali montane. Recupero della rete ferroviaria secondaria interprovinciale come sistema parametropolitano. Potenziamento di Mondovì come polo ospedaliero.
<b>Risorse e produzioni primarie</b>	Viti-vinicoltura: integrazione con il sistema Langhe-Monferrato. Zootecnia e sistemi irrigui: integrazione con il sistema cuneese. Governo e utilizzo delle biomasse forestali (in particolare aree boscate semi-naturali) per energia e riscaldamento. Energia e riscaldamento: impianti a biogas integrati con gli AIT di Fossano, Cuneo e Savigliano.
<b>Ricerca, tecnologia, produzioni industriali</b>	Interventi sulle condizioni di contesto per il mantenimento e la qualificazione delle industrie già presenti.
<b>Trasporti e logistica</b>	La posizione di cerniera dell'AIT tra il Piemonte di S-O e il Ponente ligure (porto di Savona) suggerisce un'attiva partecipazione dell'AIT alla prevista piattaforma logistica del Quadrante S-O (v. AIT Fossano e Cuneo), che necessita il relativo ammodernamento e potenziamento della linea ferroviaria Torino-Savona.
<b>Turismo</b>	Inserimento delle stazioni di sport invernali (Mondolè ski) e termali (Lurisia) di interesse transregionale in circuiti di valorizzazione del patrimonio naturalistico, storico-architettonico, eno-gastronomico (v. sopra), connessi con le manifestazioni fieristiche e la commercializzazione dei prodotti tipici locali. Integrazione di questi circuiti con quelli del Cuneese, delle Langhe e dell'alta val Tanaro. Individuazione di sinergie con la ricerca e la formazione scolastica superiore e universitaria nel settore della conservazione, gestione e valorizzazione dei beni culturali e del paesaggio e nel settore del turismo e dell'eno-gastronomia.

*Figura 4.2-1 Norme di attuazione del PTR –Scheda relativa all'Ambito di Integrazione Territoriale 32 - Mondovì*

La scheda di *Figura 4.2-1*, ripresa dalle Norme di Attuazione del PTR e relativa all'Ambito di Integrazione Territoriale 32, Mondovì, contiene gli indirizzi di piano di tale ambito. Il Comune di Magliano Alpi è localizzato al margine dell'ambito 32, al confine con l'ambito 30, Fossano.

Uno degli indirizzi strategici del PTR è il contenimento del consumo di suolo, con specifico riferimento alle aree con elevata capacità d'uso agricolo. Le norme di attuazione del PTR riguardanti il contenimento del consumo di suolo e di salvaguardia delle aree di elevato interesse agronomico sono le seguenti:

- articolo 24, le aree agricole;
- articolo 26, territori vocati allo sviluppo dell'agricoltura;
- articolo 31, contenimento del consumo di suolo.

Il settore del terrazzo del Bainale in cui ricade il polo impiantistico è in quarta classe di capacità d'uso, ovvero si tratta di suoli con molte limitazioni all'uso agricolo. Rimane comunque come elemento positivo il fatto che la realizzazione dell'ampliamento della discarica interesso esclusivamente suoli già compromessi da precedenti attività.

Si osserva infine che il tema dei rifiuti viene considerato nel PTR solo in termini di indirizzi di carattere generale (contenimento della produzione, promozione della raccolta differenziata e del riciclo, gestione del servizio).

Si riportano di seguito alcuni stralci della cartografia del PTR.

La figura seguente riporta uno stralcio della tavola A, relativa alla Strategia 1 Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio. Il sito interessato dalle opere progetto, cerchiato in rosso, ricade in territorio di pianura.

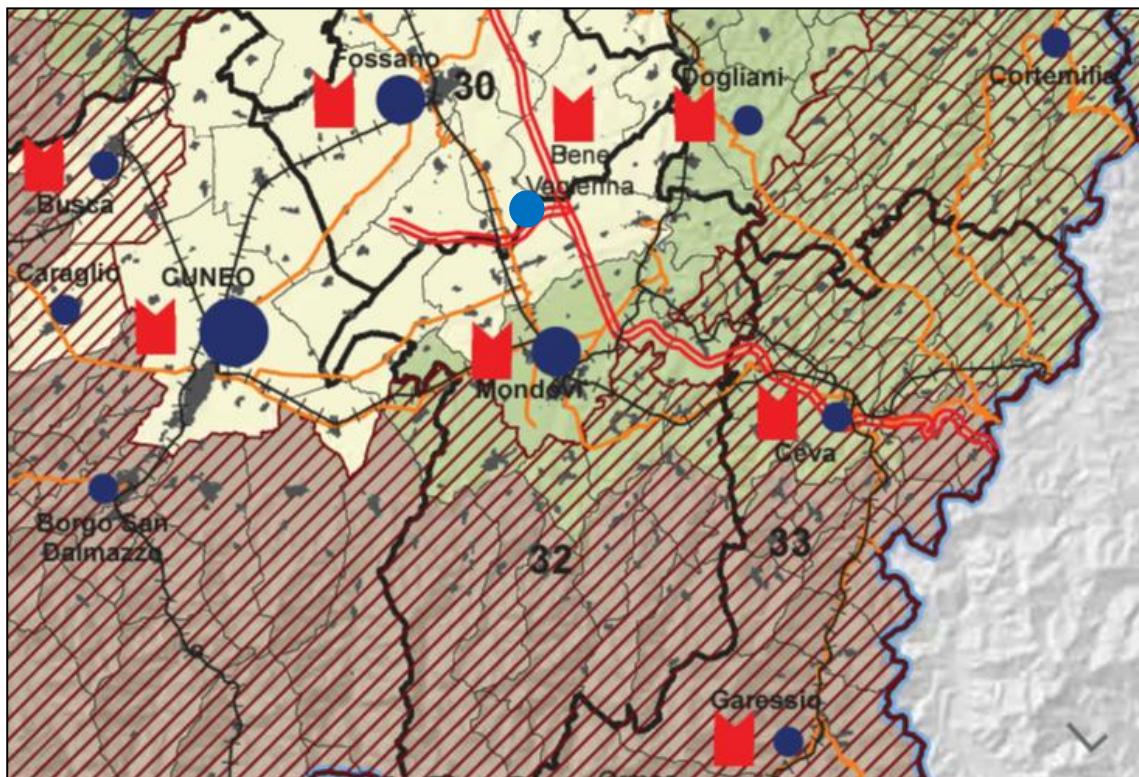
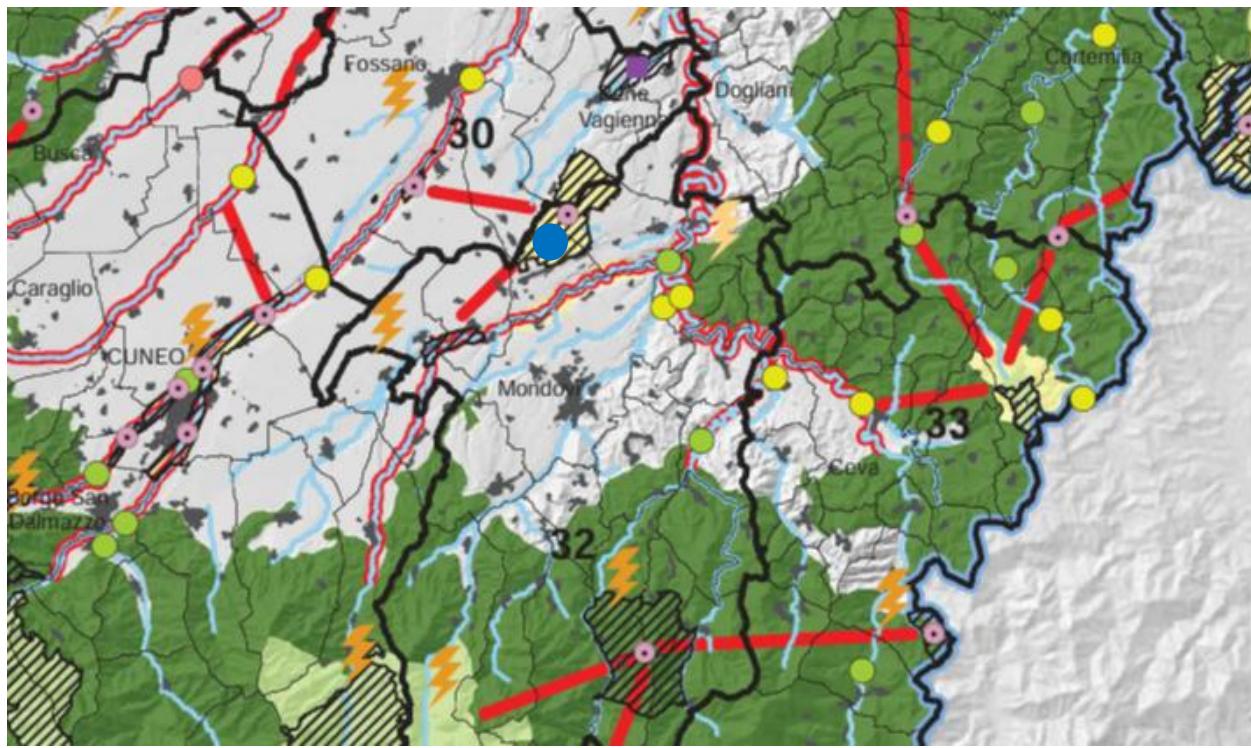


Figura 4.2-2 Estratto della Tavola A – Strategia 1 Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio – Cartografia e legenda - Evidenziata in blu la localizzazione delle opere in progetto

Con riferimento alla Tavola B – Strategia 2 Sostenibilità ambientale, efficienza energetica (figura che segue) si riscontra, come già esposto, la localizzazione del sito di previsto intervento, evidenziato in blu, all'interno di un'area classificata dal PTR di interesse naturalistico, ossia la ZPS IT1160060 Altopiano del Bainale.



#### ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA E AREE DI INTERESSE NATURALISTICO (IPLA, 2008)

-  Nodi principali (Core areas)
-  Nodi secondari (Core areas)
-  Punti d'appoggio (Stepping stones)
-  Zone tampone (Buffer zones)
-  Connessioni
-  Aree di continuità naturale
-  Aree di interesse naturalistico: aree protette, SIC, ZPS (Regione Piemonte)

#### QUALITÀ DELLE ACQUE (ARPA, 2008)

##### Punti di rilevazione

-  Elevata
-  Buona
-  Sufficiente
-  Scadente
-  Pessima

*Figura 4.2-3 Estratto della Tavola B – Strategia 2 Sostenibilità ambientale, efficienza energetica – Cartografia e legenda - Evidenziata in blu la localizzazione delle opere in progetto*

#### 4.2.4 Piano Paesaggistico Regionale (PPR) del Piemonte

Il Piano paesaggistico regionale è stato approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017, sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT) e la Regione Piemonte.

Nel quadro del processo di pianificazione territoriale avviato dalla Regione, il Ppr rappresenta lo strumento principale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale. L'obiettivo centrale è la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, in vista non solo del miglioramento del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche del rafforzamento dell'attrattività della regione e della sua competitività nelle reti di relazioni che si allargano a scala globale.

Il Ppr persegue tale obiettivo in coerenza con il Piano territoriale, soprattutto:

- promuovendo concretamente la conoscenza del territorio regionale, dei suoi valori e dei suoi problemi, con particolare attenzione per i fattori “strutturali”, di maggior stabilità e permanenza, che ne condizionano i processi di trasformazione;
- delineando un quadro strategico di riferimento, su cui raccogliere il massimo consenso sociale e con cui guidare le politiche di gestione multisettoriale del territorio regionale e delle sue connessioni con il contesto internazionale;
- costruendo un apparato normativo coerente con le prospettive di riforma legislativa a livello regionale e nazionale, tale da responsabilizzare i poteri locali, da presidiare adeguatamente i valori del territorio e da migliorare l'efficacia delle politiche pubbliche.

Al fine di costruire un solido quadro conoscitivo, il piano propone un ampio ventaglio di approfondimenti organizzati sui seguenti assi tematici:

- naturalistico (fisico ed ecosistemico);
- storico-culturale;
- urbanistico-insediativo;
- percettivo identitario.

Il Comune di Magliano Alpi ricade nell'ambito di paesaggio 59, Pianalto della Stura di Demonte, e nell'unità di paesaggio: 5903 Altipiani di Salmour e del Beinale, classificata nella tipologia normativa VII ““Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità” (figura e tabella che seguono).

Tra gli obiettivi del Piano paesaggistico regionale per l'ambito in esame (tabella che segue) si applicano al caso in esame quelli riportati ai punti 1.2.1, 1.4.1 e 1.4.4, riguardanti in generale la salvaguardia delle aree di interesse naturalistico, con specifico riferimento, nel caso in esame, alla ZPS in cui il polo impiantistico SMA, che tuttavia il piano classifica “insula specializzata” (categoria a.V, i depuratori, le discariche, gli impianti speciali, le attrezzature produttive speciali e le raffinerie), nonché la salvaguardia delle condizioni di panoramicità locale, in relazione alle condizioni di visibilità ad ampio raggio presenti nel contesto circostante.

Nella serie di figure da che seguono viene riportato uno stralcio della Carta delle componenti paesaggistiche relative al territorio di Magliano Alpi.

Come già richiamato, le opere in progetto sono previste all'interno di un "insula specializzata" (art. 39 delle Norme di attuazione del Ppr), comprendente l'area occupata dal complesso di impianti di trattamento e smaltimento rifiuti, di cui dette opere sono parte.

Il territorio circostante è caratterizzato dalla presenza delle seguenti tipologie di aree:

- territori a prevalente copertura boscata (normati dall'art. 16 delle Norme di attuazione del Ppr);
  - zona fluviale allargata (art. 14);
  - aree rurali di pianura (art. 40).

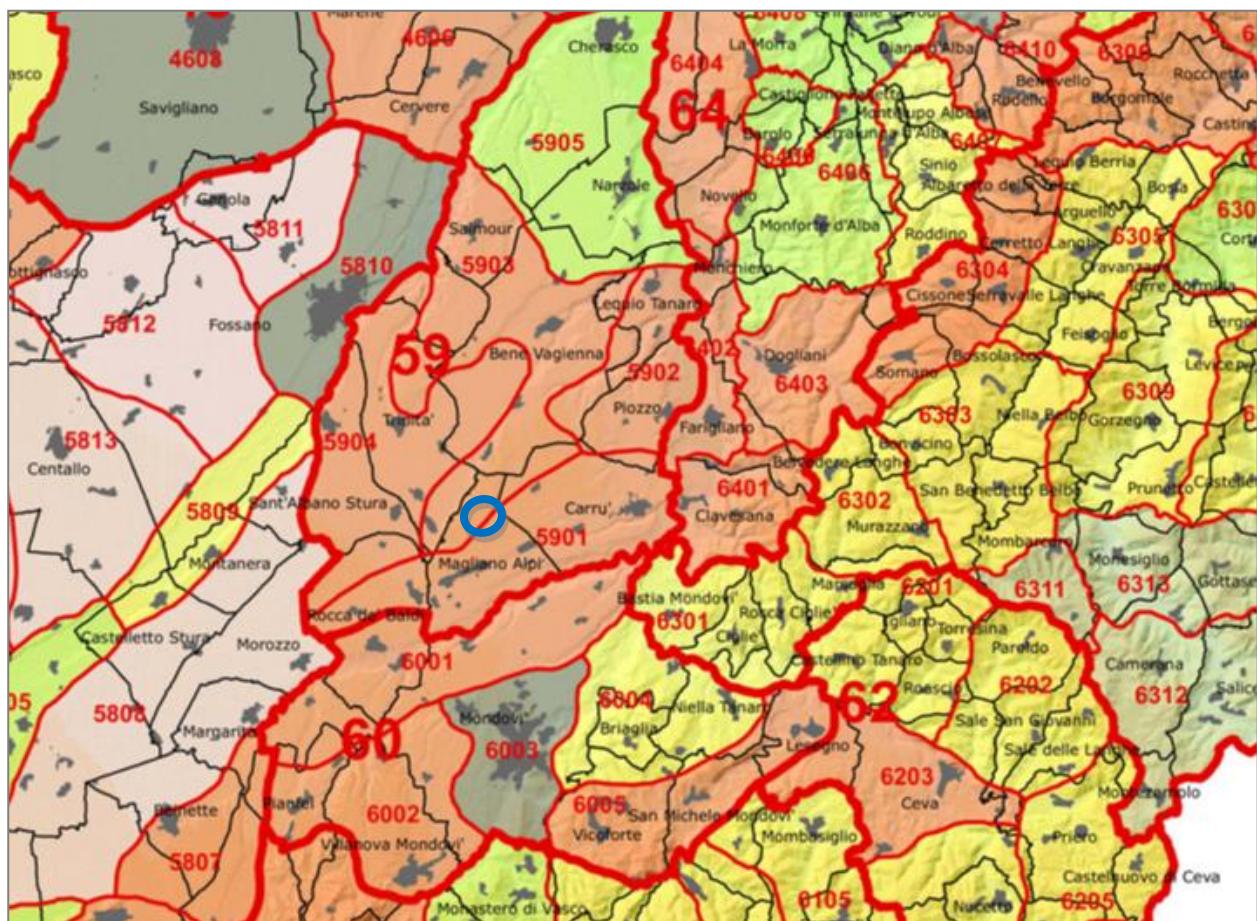


Figura 4.2-4 PPR – Ambito di paesaggio 59, Pianalto della Stura di Demonte; il cerchio indica la localizzazione del polo impiantistico in cui ricadono le opere in progetto

Cod	Unità di paesaggio	Tipologia normativa (art. 11 NdA)	
5901	Canale di Carrù	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
5902	Piana del Tanaro tra Piozzo e Lequio Tanaro	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
5903	Altipiani di Salmour e del Beinale	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
5904	Piana tra Pesio e Stura di Demonte	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
5905	Piana di Cherasco	IV	Naturale/rurale o rurale rilevante alterato da insediamenti

Tabella 4.2-1 PPR - Elenco delle Unità di paesaggio comprese nell'ambito 59 e relativi tipi normativi (in evidenza l'unità in cui ricadono le opere in progetto) – Fonte: Ppr, Schede degli ambiti di paesaggio

A ridosso dell'area degli impianti di trattamento e smaltimento rifiuti si segnala la presenza di un'autostrada (tratto della direttrice Cuneo – Asti), mentre a livello territoriale più ampio si segnala inoltre la direttrice stradale Torino – Savona classificata come elemento di criticità lineare (art. 41 delle NTA) e di una direttrice ferroviaria storica, per un esteso tratto localmente considerata come elemento di criticità lineare.

Le opere in progetto ricadono all'interno di un complesso di impianti di trattamento e smaltimento rifiuti già autorizzato e operante, e non prevedono interventi in aree esterne ad esso. Di conseguenza esse risultano coerenti con le indicazioni normative riguardanti la tutela:

- delle aree boscate (art. 16),
- delle fasce fluviali (art. 14),
- delle circostanti aree rurali di pianura (art. 40).

Per quanto riguarda le norme delle Nda del Ppr riguardanti l'insula specializzata in cui esso ricade, si evidenzia la coerenza dell'impianto in esame, per quanto riguarda sia la localizzazione che la mitigazione finale dell'impatto paesaggistico, con l'obiettivo del Ppr specificato nell'articolo 39, comma 2, lettera d), e ripreso nelle direttive di cui al comma 5:

*localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti e delle altre attrezzature tecnologiche di interesse pubblico, necessarie per l'efficienza territoriale e la qualità della vita urbana, in siti adatti a minimizzare l'impatto paesaggistico-ambientale, in contesti già compromessi oggetto di progetti complessivi di riqualificazione comprendenti le necessarie mitigazioni e compensazioni.*

Il comma 3 del suddetto articolo specifica inoltre che gli interventi nelle “isole specializzate” si devono attenere alle seguenti priorità, a cui le opere in progetto corrispondono:

- a) *limitare le interferenze dei nuovi insediamenti sui beni paesaggistici e sulle componenti di maggior pregio o sensibilità;*
- b) *privilegiare il recupero e il riuso delle strutture, delle infrastrutture, degli edifici e dei manufatti dismessi o sottoutilizzati;*
- c) *razionalizzare la localizzazione dei nuovi insediamenti necessari, in modo da consentire l'utilizzo comune di servizi e infrastrutture e l'attivazione di rapporti di complementarietà e di sinergia;*
- d) *definire i requisiti e le modalità attuative, con riferimento al contenimento del consumo di suolo, ai rapporti con il contesto paesaggistico e urbano, all'uso delle risorse idriche, al risparmio energetico, .....*

Si osserva infine che il polo impiantistico SMA, ancorché collocato al bordo del terrazzo superiore dell'altopiano, non risulta visibile dalle zone circostanti in quanto:

- dalle visuali dall'altopiano, lato Magliano Alpi, gli impianti di trattamento risultano coperti dalla duna alberata realizzata al margine dell'autostrada e la discarica risulta visibile solo nella parte sommitale, che nel medio termine, con l'attuazione graduale degli interventi di sistemazione a verde, si porrà in continuità visiva con la duna stessa;

- dalle visuali dalla sottostante pianura di Trinità gli impianti di trattamento e la discarica risultano coperti dalla fascia di vegetazione che ricopre il versante che collega la pianura all'altopiano e che si estende fino al margine recintato del polo SMA.

Obiettivi	Linee di azione
<b>1.2.1.</b> Salvaguardia delle aree protette, delle aree sensibili e degli habitat originari residui, che definiscono le componenti del sistema paesaggistico dotate di maggior naturalità e storicamente poco intaccate dal disturbo antropico.	Recupero e valorizzazione delle aree dei terrazzi antichi, delle zone umide più significative e delle formazioni vegetali lineari, tutelando la biodiversità delle terre delle media pianura, con una gestione agraria meno aggressiva.
<b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.	
<b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.	Conservazione integrata del patrimonio edilizio storico dei nuclei isolati e dei relativi contesti territoriali (aste fluviali, percorsi) in relazione al sistema delle canalizzazioni principali; valorizzazione delle aree rurali ad impronta storica.
<b>1.4.1.</b> Salvaguardia attiva dei paesaggi di specifico valore o eccellenza, nel quadro della valorizzazione del capitale territoriale.	
<b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.	Valorizzazione dell'area archeologica da porre a sistema con le permanenze culturali di una più ampia strutturazione insediativa di epoca romana.
<b>1.4.4.</b> Salvaguardia e valorizzazione degli aspetti di panoramicità regionali e locali, con particolare attenzione agli spazi aperti che consentono la percezione in profondità del territorio e l'inquadramento dei beni di interesse storico culturale e all'aspetto consolidato degli skyline urbani, collinari e montani.	Tutela degli scorci panoramici fruibili delle superfici a terrazzo.
<b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.	Contenimento dello sviluppo lineare delle attività industriali e artigianali con eventuale densificazione degli sviluppi arteriali non residenziali tra Narzole, Moglia d'Inverno, San Nazario, Lucchi e Guidone. Inserimento di servizi e centralità, con intervallo inferiore a 700 m, negli sviluppi arteriali tra Carrù e Crava; gerarchizzazione dei percorsi per preservare la continuità degli spazi aperti.
<b>1.5.3.</b> Qualificazione paesistica delle aree agricole interstiziali e periurbane con contenimento della loro erosione da parte dei sistemi insediativi e nuova definizione dei bordi urbani e dello spazio verde periurbano	Recupero delle aree agricole in stato di abbandono, valorizzazione delle aree agricole ancora vitali, limitazione di ulteriori espansioni insediative che portino alla perdita definitiva e irreversibile della risorsa suolo e dei residui caratteri rurali.
<b>1.7.4.</b> Valorizzazione del sistema storico di utilizzo e di distribuzione delle acque per usi produttivi dei fiumi e dei canali, anche mediante attività innovative.	Valorizzazione del sistema idrico artificiale che ha determinato storicamente lo sviluppo insediativo e la fruizione culturale del territorio.
<b>1.8.2.</b> Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.	Ridefinizione dei sistemi insediativi con mantenimento degli intervalli tra i nuclei e valorizzazione degli effetti di porta tra Cherasco e Narzole.

Tabella 4.2-2 Obiettivi specifici di qualità paesaggistica dell'ambito di paesaggio 59 – Pianalto della Stura di Demonte – Fonte: Ppr, Norme di attuazione

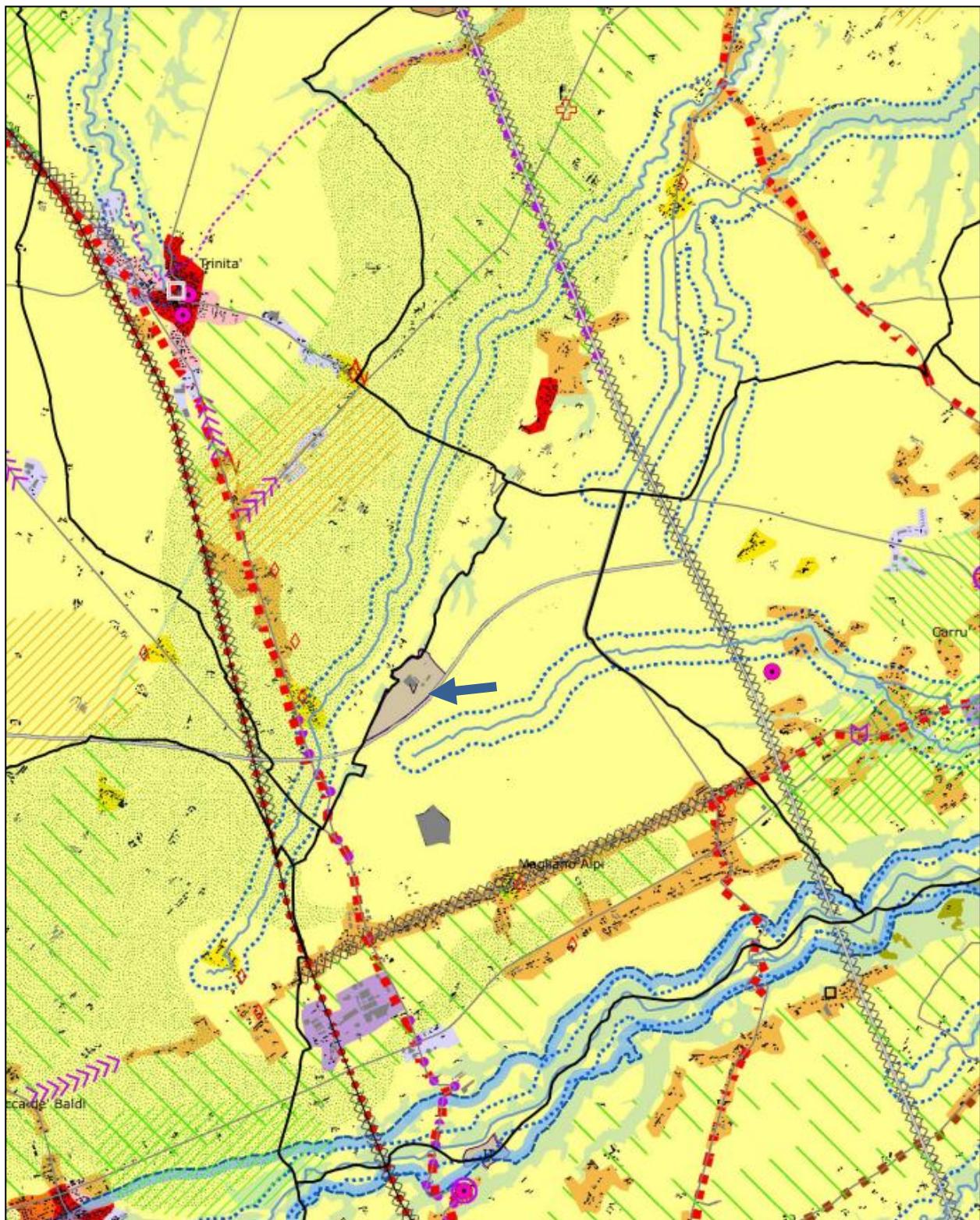


Figura 4.2-5 – PPR – Tav. P 4.17 Carta delle Componenti Paesaggistiche – Stralcio (la freccia indica la localizzazione dell'“insula specializzata” in cui ricade il sito di intervento)

**Componenti naturalistico-ambientali**

-  Aree di montagna (art. 13)
-  Vette (art. 13)
-  Sistema di crinali montani principali e secondari (art. 13)
-  Ghiacciai, rocce e macereti (art. 13)
-  Zona Fluviale Allargata (art. 14)
-  Zona Fluviale Interna (art. 14)
-  Laghi (art. 15)
-  Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
-  Aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico (cerchiati se con rilevanza visiva, art. 17)
-  Praterie rupicole (art. 19)
-  Praterie, prato-pascoli, cespuglieti (art. 19)
-  Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari (art. 19)
-  Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)

**Componenti storico-culturali**

Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):

- ■ ■ ■ Rete viaria di età romana e medievale
- ■ ■ ■ Rete viaria di età moderna e contemporanea
- ● ● ● Rete ferroviaria storica

Torino e centri di I-II-III rango (art. 24):

-  Torino
  - Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica (art. 24, art. 33 per le Residenze Sabaude)
  - ◊ Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)
  - ||||| Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art. 25)
  - ..... Presenza stratificata di sistemi irrigui (art. 25)
  - ◎ Sistemi di ville, giardini e parchi (art. 26)
  - ..... Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)
  -  Infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (art. 26)
  - ↖ Aree e impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27)
  - ✚ Pcoli della religiosità (art. 28, art. 33 per i Sacri Monti Siti Unesco)
  - ❖ Sistemi di fortificazioni (art. 29)

Figura 4.2-6 – PPR – Tav. P 4.17 Carta delle Componenti Paesaggistiche – Legenda

**Componenti percettivo-identitarie**

-  Belvedere (art. 30)
-  Percorsi panoramici (art. 30)
-  Assi prospettici (art. 30)
-  Fulcri del costruito (art. 30)
-  Fulcri naturali (art. 30)
-  Profili paesaggistici (art. 30)
-  Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)
-  Sistema di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari (art. 31)

**Relazioni visive tra insediamento e contesto (art. 31):**

-  Insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edificati compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi
-  Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza
-  Insediamenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati
-  Contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate
-  Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)

**Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):**

-  Aree sommitali costituenti fondali e skyline
-  Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche (tra cui i Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico, disciplinati dall'art. 33 e contrassegnati in carta dalla lettera T)
-  Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti

Figura 4.2-7 – PPR – Tav. P 4.17 Carta delle Componenti Paesaggistiche - Legenda

**Componenti morfologico-insediativa**

- Porte urbane (art. 34)
- ◀◀◀◀◀ Varchi tra aree edificate (art. 34)
- Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 34)
- Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1
- Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2
- Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3
- Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4
- Insediamenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5
- Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
- Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7
- I "Insule" specializzate (art. 39, c. 1, lett. a, punti I - II - III - IV - V) m.i.8
- Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9
- Aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10
- Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11
- Villaggi di montagna (art. 40) m.i.12
- Aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13
- Aree rurali di pianura (art. 40) m.i.14
- Alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (art. 40) m.i.15

**Arearie caratterizzate da elementi critici e con detrazioni visive**

- Elementi di criticità puntuali (art. 41)
- Elementi di criticità lineari (art. 41)

**Temi di base**

- Autostrade
- Strade statali, regionali e provinciali
- Ferrovie
- Sistema idrografico
- Confini comunali
- Edificato residenziale
- Edificato produttivo-commerciale

Figura 4.2-8 – PPR – Tav. P 4.17 Carta delle Componenti Paesaggistiche – Legenda

#### **4.2.5 Piano Territoriale della Provincia di Cuneo**

Il Piano Territoriale Provinciale, adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 52 del 5 settembre 2005, è stato approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 241-8817 del 24 febbraio 2009 con le modifiche ed integrazioni e precisazioni specificatamente riportate nella "Relazione sulla conformità del piano territoriale della provincia di Cuneo".

L'obiettivo strategico del Piano Territoriale, è lo sviluppo sostenibile della società e dell'economia cuneese, attraverso l'analisi degli elementi critici e dei punti di forza del territorio provinciale ed una valorizzazione dell'ambiente in cui tutte le aree di una Provincia estremamente diversificata possano riconoscersi. Le presenti pagine riportano, a titolo illustrativo, gli elaborati del piano coordinati con le modifiche apportate dalla Regione in sede di approvazione. Alcune tavole sono periodicamente aggiornate per tenere conto delle modifiche alle indicazioni progettuali dei tracciati relativi ai corridoi infrastrutturali concertate con gli Enti competenti ai sensi dell'art. 3.13 delle n.d.a del P.t.p.

Di seguito si riportano alcuni estratti cartografici relativi all'ambito territoriale interessato dalle opere.

Con riferimento alla carta della naturalità della vegetazione, il sito di intervento ricade in aree ad artificializzazione massima; le opere in progetto non risultano in contrasto con quanto indicato dall'elaborato cartografico.

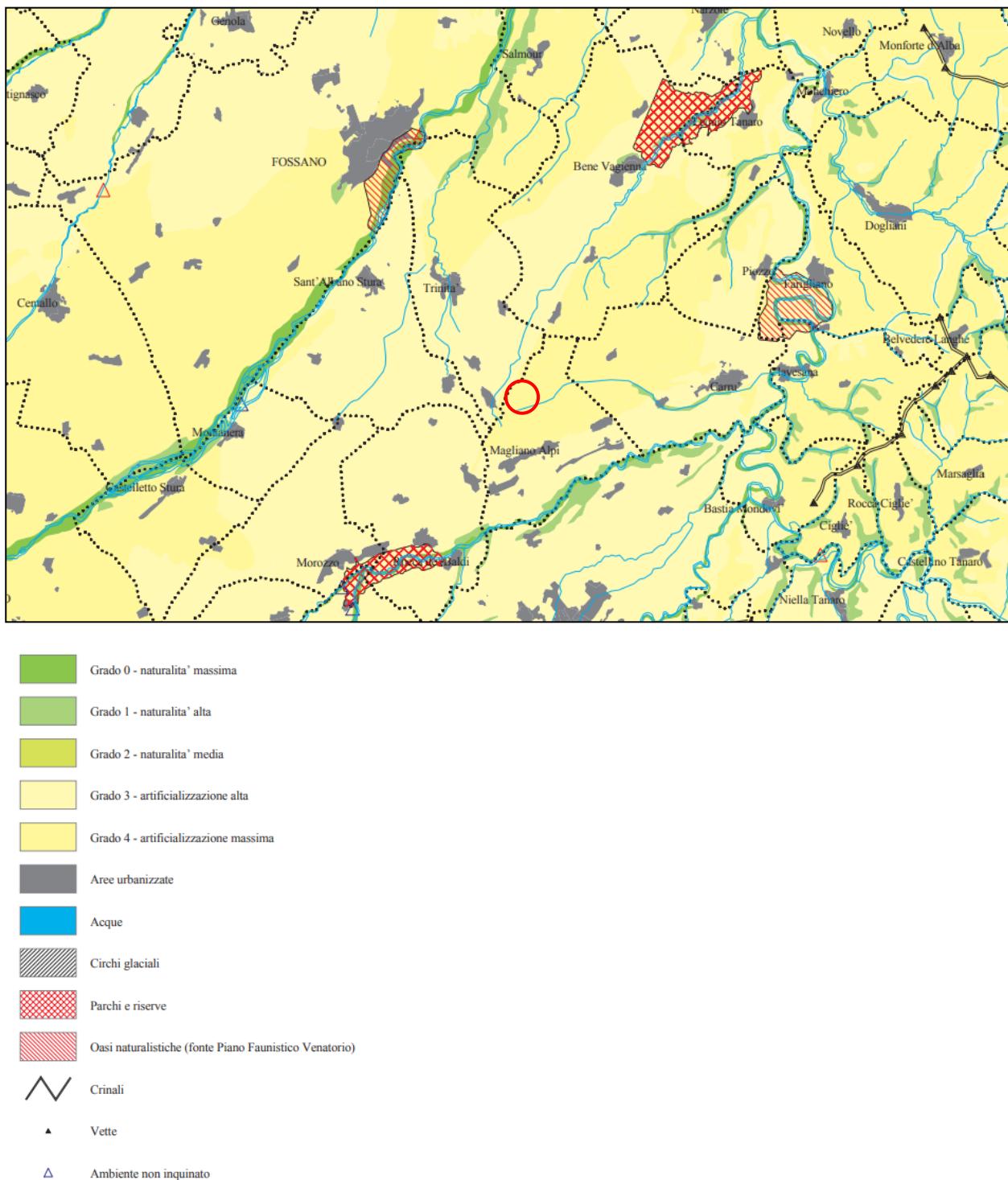


Figura 4.2-9: PTCP Cuneo – Estratto Carta della Naturalità della vegetazione - Cerchiata in rosso la localizzazione del sito di intervento

Dall'analisi della carta dei valori culturali emerge che il sito di intervento ricade nella sovraunità dei paesaggi agricoli e forestali FI3; all'interno della sovraunità sono stati individuati beni religiosi. Tali beni risultano distanti dall'area di intervento. Non si riscontrano elementi di contrasto tra le opere previste e quanto indicato dalla carta dei valori culturali.

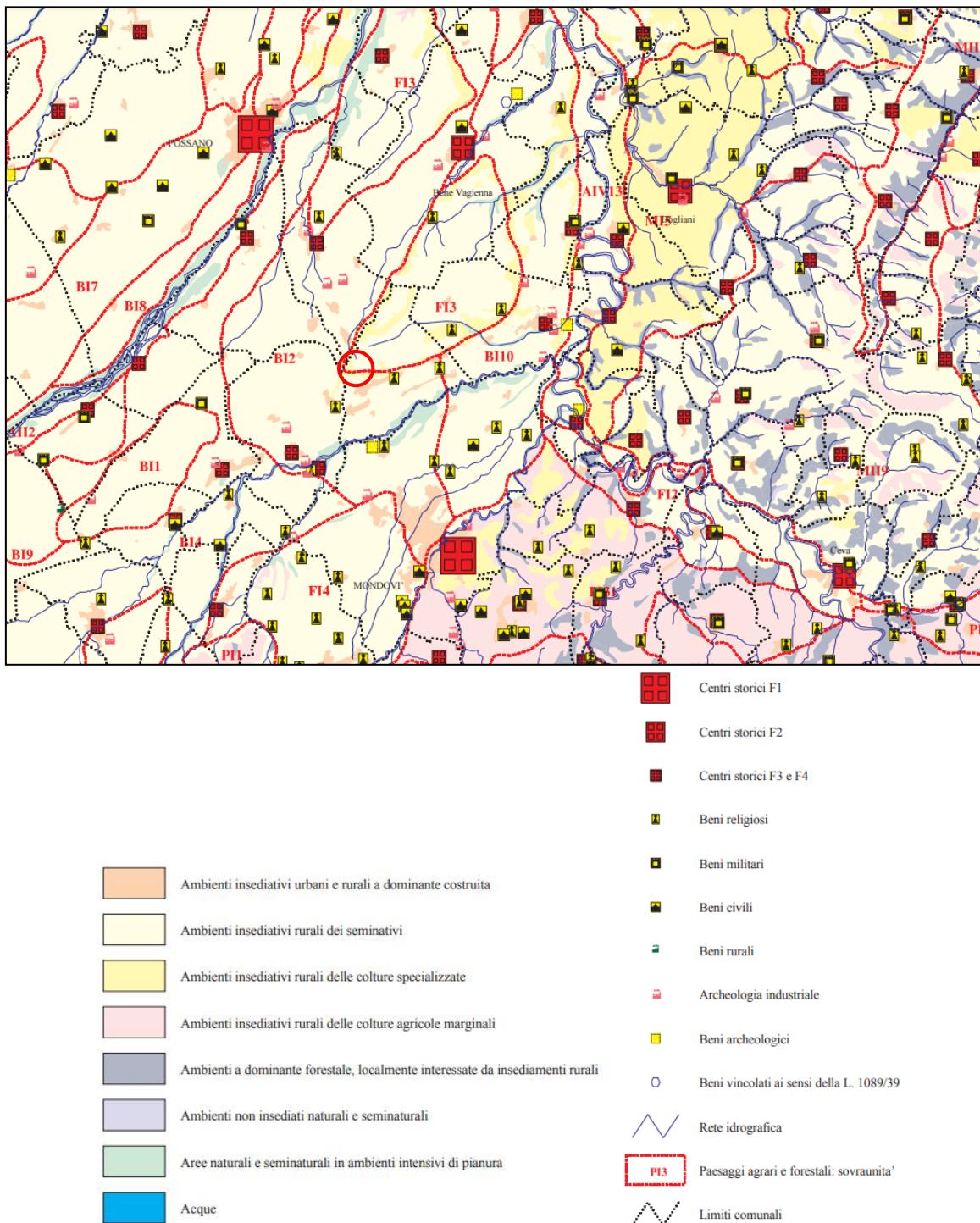


Figura 4.2-10: PTCP Cuneo – Estratto Carta dei valori culturali – Cerchiata in rosso la localizzazione del sito di intervento

Dall'esame della **Carta della matrice ambientale, inventario elementi per la definizione del rischio**, non emergono situazione di attenzione rispetto all'area di intervento.

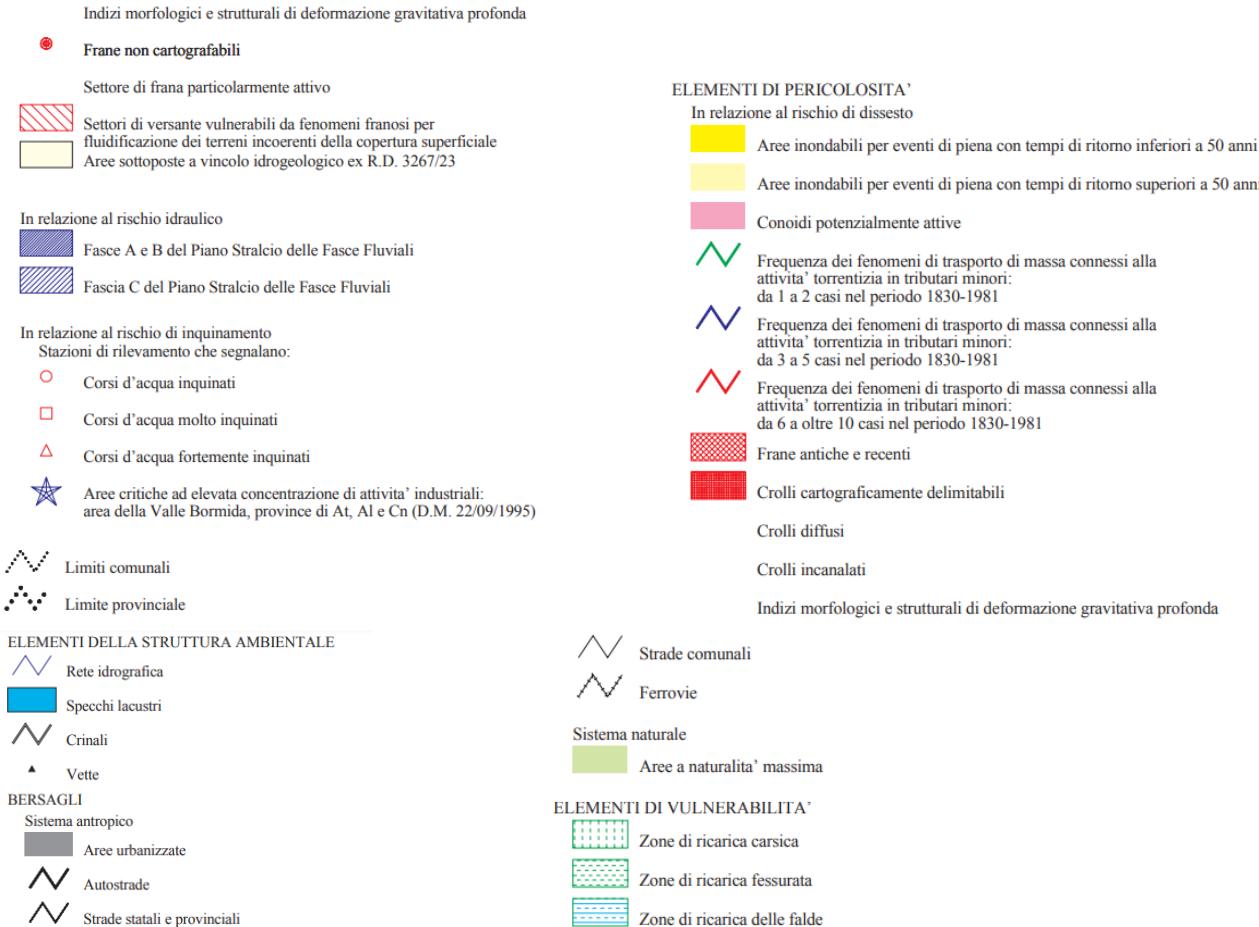
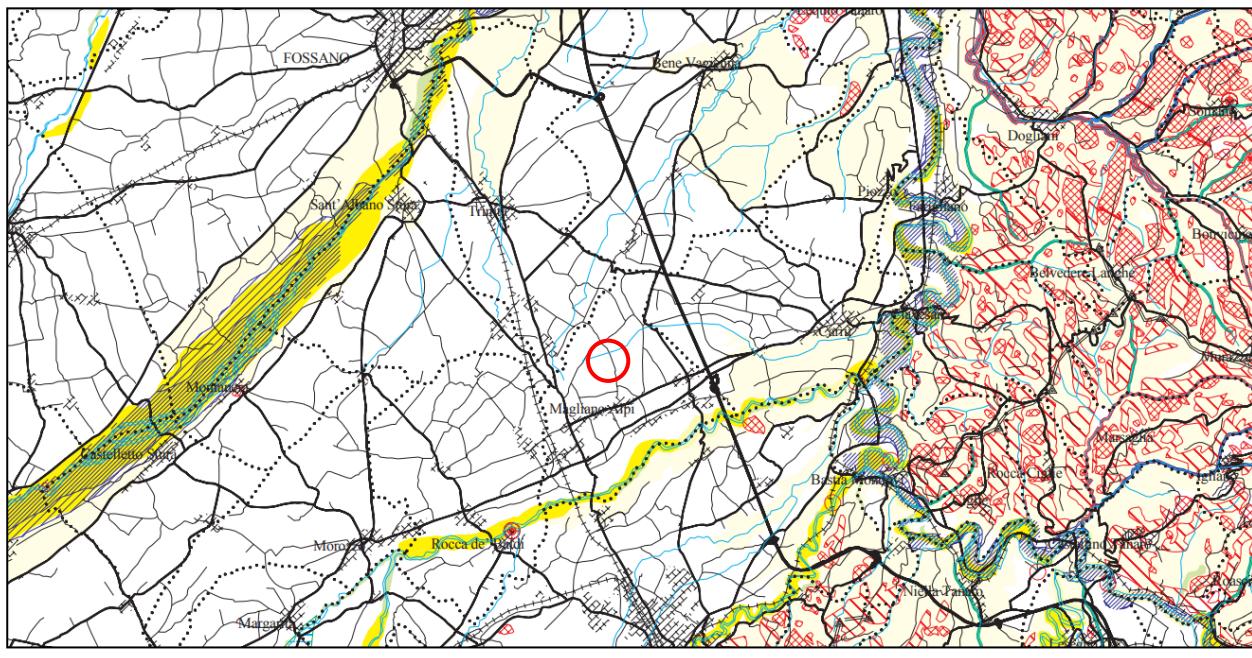


Figura 4.2-11: PTCP Cuneo – Estratto Carta della matrice ambientale, inventario elementi per la definizione del rischio - Cerchiata in rosso la localizzazione del sito di intervento

Di seguito si riportano estratti delle norme di attuazione aventi per oggetto la funzione di gestione di rifiuti, in particolare per quanto riguarda la localizzazione di impianti e di discariche rifiuti.

#### *Art. 2.3 - Laghi e corsi d'acqua*

*Comma 4. Negli ambiti di pertinenza fluviale dei corsi d'acqua principali di cui all'art. 20 del P.T.R. i P.R.G. dispongono, nel rispetto delle disposizioni del PAI, l'esclusione di interventi di realizzazione di nuove discariche e impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti individuando, ove del caso, interventi di bonifica di eventuali siti interessati dalla presenza di detti impianti.*

#### *Art 2.9 – Aree di individuazione della Rete Natura 2000*

*Comma 4. Nelle aree di individuazione della Rete Natura sono consentiti gli interventi che non compromettono il raggiungimento degli obiettivi di tutela e che non ne alterino le caratteristiche naturalistico-ambientali e le tendenze evolutive naturali; i P.R.G., dovranno inoltre applicare i seguenti indirizzi:*

*e) divieto di apertura di cave e di discariche di rifiuti, di inerti e di qualsiasi materiale; - deve essere vietato il transito dei mezzi fuoristrada ad eccezione delle strade aperte al traffico veicolare e non destinate all'esclusivo uso agricolo.*

#### *Art. 6.1 - Progetti, piani di settore e ricerche prioritarie*

*Comma 3 Il P.T.P. individua, avendo riguardo in specie i Piani di Settore previsti dalla legislazione nazionale e regionale vigente, quelli la cui attivazione contribuisce particolarmente alla attuazione delle strategie territoriali definite dal P.T.P. stesso; i Piani di settore prioritari riguardano:*

*- Piano del Traffico e della Viabilità Extraurbana (PTVE) redatto ai sensi del nuovo codice della strada; - Piano della Sicurezza Ambientale; - Piano Energetico Provinciale; - Piano Provinciale dei Rifiuti; - Piano Telematico Provinciale; - Piano delle Attività Estrattive.*

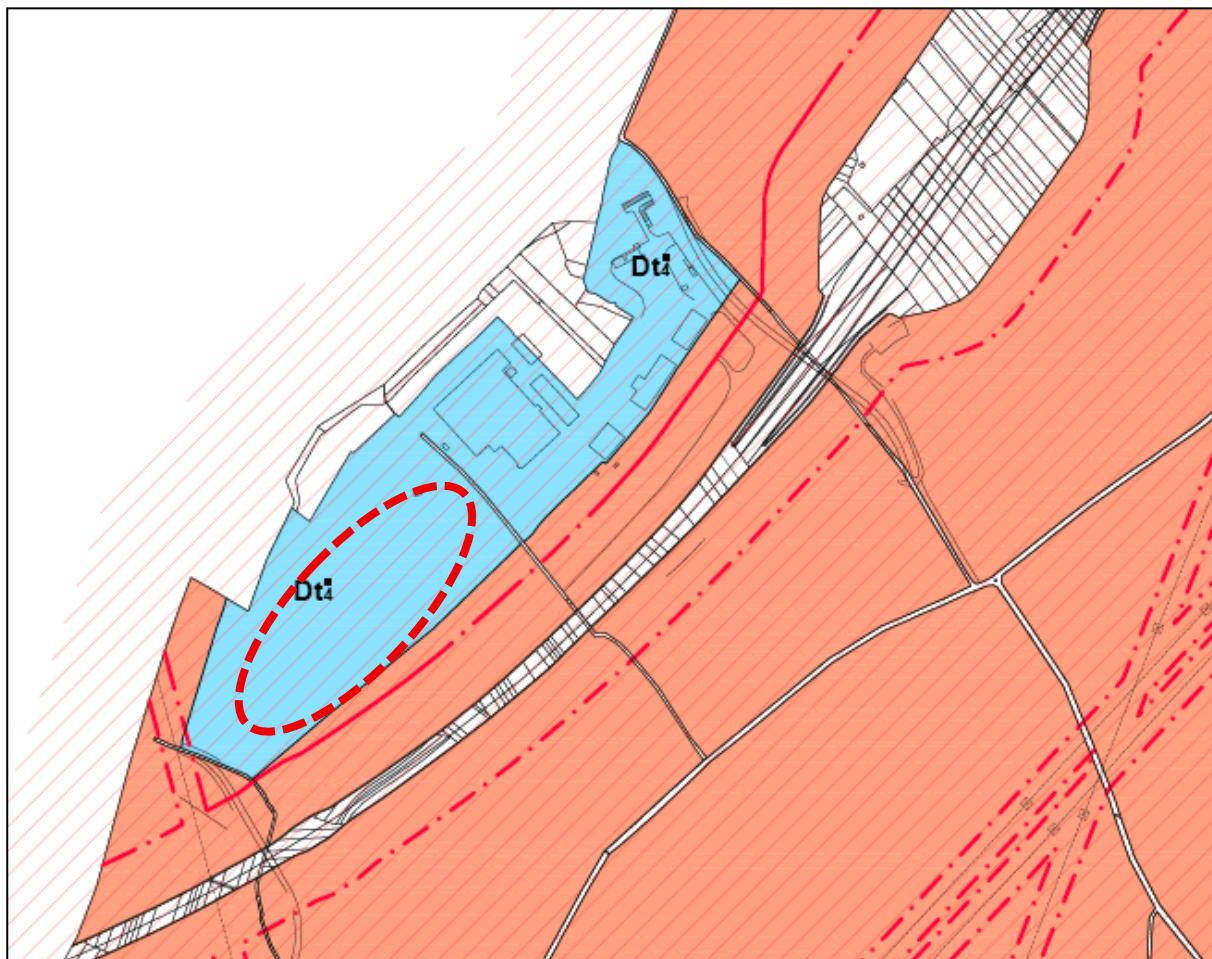
### **4.2.6 Piano Regolatore Generale Comunale di Magliano Alpi**

Il Piano Regolatore generale del Comune di Magliano Alpi attualmente vigente è stato adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 35 in data 25.02.1985 ed approvato con delibera G.R. n. 52-3983 in data 11.02.1991 pubblicato sul B.U.R.P. n. 13 del 27.03.1991.

Di seguito si riportano le indicazioni relative all'area di intervento.

La tavola di PRGC C1 “Aree urbanizzate e urbanizzande” classifica l'ambito interessato dalle opere in progetto come area Dt4, identificato in legenda come area per “Impianti tecnologici isolati”.

L'elaborato identifica inoltre la presenza della ZPS “Altopiano del Bainale” e come “fasce di rispetto stradali e impianti tecnologici” le fasce di rispetto dell'autostrada e dell'eletrodotto ad alta tensione presenti nelle prossimità dell'area di intervento.


**LEGENDA DEI SIMBOLI GRAFICI:**

<b>Aa</b>	AREE DI CARATTERE STORICO AMBIENTALE
<b>Ab</b>	AREE DI CARATTERE AMBIENTALE
<b>Ac</b>	AREE DI SALVAGUARDIA AMBIENTALE
<b>B</b>	AREE DI RECENTE IMPIANTO AD ALTA DENSITÀ DA MANTENERE ALLO STATO DI FATTO
<b>Ca</b>	AREE DI COMPLETAMENTO INTERESSATE DA P.E.C. GIA' CONVENZIONATO
<b>Cb</b>	AREE DI NUOVO IMPIANTO P.R.G.C. VIGENTE
<b>Cc</b>	AREE DI COMPLETAMENTO P.R.G.C. VIGENTE
<b>Ce</b>	AREE DI RECENTE IMPIANTO A BASSA DENSITÀ DA MANTENERE ALLO STATO DI FATTO
<b>Ct</b>	AREE PREVALENTEMENTE TERZIARIE
	ZPS "ALTIPIANO DI BAINALE"
	VERDE PUBBLICO
	PARCHEGGI
	AREE SPORTIVE
ATTREZZATURE SCOLASTICHE	
	SCUOLA MATERNA
	SCUOLA ELEMENTARE
	SCUOLA MEDIA INFERIORE
ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	
	AMMINISTRAZIONE LOCALE
	CASA DI RIPOSO
	CHIESA
	AMBULATORIO
	UFFICIO POSTALE
	FABBRICATI RESIDENZIALI IN ZONA AGRICOLA
<b>E</b>	AREE AGRICOLE EDIFICABILI
<b>Ei</b>	AREE AGRICOLE INTENSIVE
<b>Ep-Et</b>	AREE A DESTINAZIONE AGRICOLA
<b>Bp</b>	AREE PRODUTTIVE TOTALMENTE EDIFICATE DA CONFIRMARE
<b>Dt</b>	IMPIANTI TECNOLOGICI ISOLATI
<b>Dr</b>	AREE PRODUTTIVE PARZIALMENTE EDIFICATE DA RIORDINARE
<b>Di</b>	AREE LIBERE PER IMPIANTI ARTIGIANALI
<b>Ds</b>	AREE DESTINATE A CAVE E TORBIERE
<b>F.i.p.</b>	ATTREZZATURE PRIVATE DI INTERESSE PUBBLICO GENERALE
	FASCIA DI RISPECTO CIMITERIALE
	FASCIA DI RISPECTO STRADALE E IMPIANTI TECNOLOGICI
	FASCIA DI RISPECTO IMPIANTI TECNOLOGICI
	AREE FF.85.
	AREE SOGGETTE AD ESONDAZIONE (P.A.)
	S.U.E. DI CONVERSIONE P.R.
	PUBBLICI ESERCIZI
	NEGOZI ALIMENTARI
	DISTRIBUTORI DI CARBURANTE
	NEGOZI NON ALIMENTARI
	ATTIVITÀ ARTIGIANALI CON ANNESSA VENDITA
	ACQUEDOTTO DI CARRU'
	ACQUEDOTTO DELLE LANGHE
	PISTA CICLABILE ESISTENTE
	PISTA CICLABILE IN PROGETTO

Figura 4.2-12: PRGC Magliano Alpi – Estratto Tavola C1 Aree urbanizzate e urbanizzande – Identificata in rosso a tratteggio la localizzazione delle opere in progetto

Di seguito si riportano gli articoli delle Norme Tecniche di Attuazione di rilevanza in relazione alla proposta di progetto.

*ART.9 Classificazione ed individuazione delle aree e dei corrispondenti ambiti normativi*

*1 Ai fini della disciplina dell'uso del suolo il P.R.G. ripartisce il territorio in aree distintamente individuate nella cartografia di P.R.G. e così classificate:*

*(...)*

**- *Dt: aree libere da edificare per impianti industriali o artigianali o tecnologici isolati per esigenze tecniche e relative a fasce di rispetto.***

Le norme di attuazione non forniscono prescrizioni specifiche per le aree Dt.

Le norme di attuazione non contengono richiami e indicazioni alla ZPS “Altopiano di Bainale”.

*ART.12 Prescrizioni relative alle distanze ed agli allineamenti*

*(...)*

*12.2 – Distanza dai manufatti, dalle infrastrutture, dagli elementi naturali.*

*12.2.1 In tutto il territorio comunale, all'esterno delle aree urbanizzate ed urbanizzande, ai sensi del secondo comma dell'art.29 della L.R. 56/77 e succ. mod., devono essere osservate negli interventi di ampliamento, completamento e nuovo impianto le seguenti distanze:*

*(...)*

*g) – m. 100 dal perimetro degli impianti pubblici di depurazione di acque luride e di discarica dei rifiuti solidi urbani;*

*(...)*

*ART.13 - Prescrizioni relative alle fasce di rispetto*

*1 Nelle fasce di rispetto definite al precedente art. 12 sono ammessi i seguenti interventi:*

**- fasce di rispetto stradale:**

realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, piantumazioni e sistemazioni a verde, conservazione dello stato di natura, e delle colture, e, ove occorre, realizzazione di parcheggi pubblici e privati. Sono inoltre consentiti, a titolo precario e nel rispetto delle norme vigenti, le installazioni di impianti per la distribuzione del carburante, cabine di trasformazione Enel, Sip, e punti di vendita stagionale che non richiedano attrezzature permanenti e non costituiscano intralcio alla visibilità e alla circolazione. E' fatto obbligo ai proprietari di mantenere la vegetazione esistente in modo da evitare pericoli per la pubblica incolumità, intralci alla visibilità e alla circolazione.

*(...)*

**- fasce di rispetto delle linee elettriche aeree:**

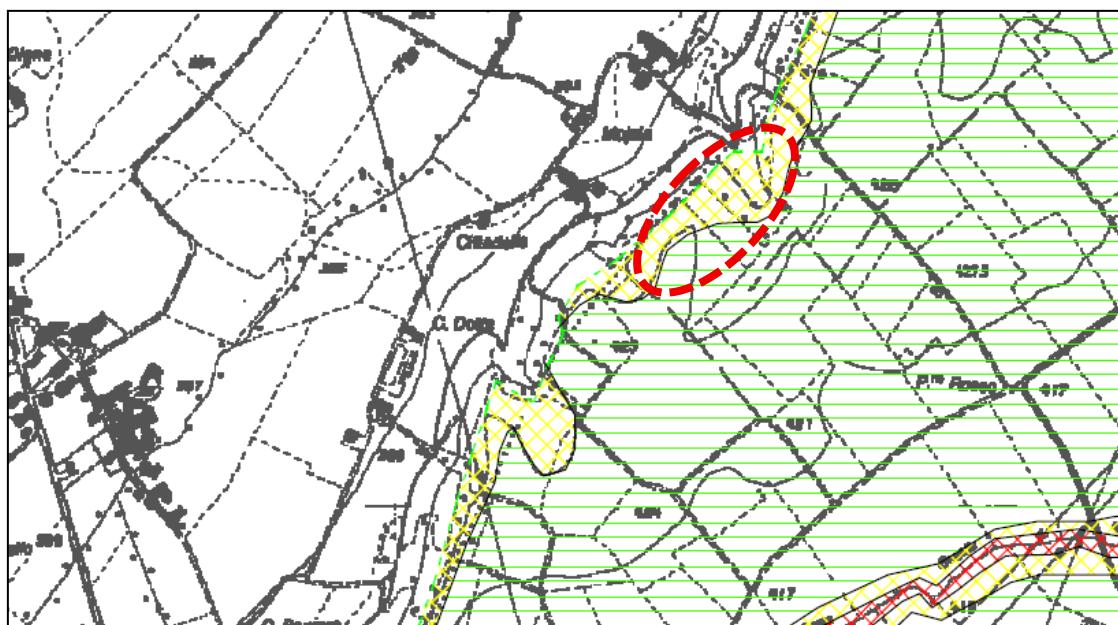
*ai fini di tutela dagli infortuni, nell'ambito di tali fasce di rispetto sotto indicate, misurate su entrambi i lati dell'asse della linea, la fabbricazione è sottoposta alle prescrizioni del D.P.R. N. 1062 del 21/06/1968 (Regolamento di esecuzione della legge 13 dicembre 1964, n. 1341, recante norme tecniche per la disciplina della costruzione ed esercizio delle linee elettriche aeree esterne), nonché alle prescrizioni del D.P.R. N. 164 del 07/01/1954 per i lavori svolti in prossimità dei conduttori elettrici.*

*Ampiezza delle fasce di rispetto in relazione alla tensione delle linee:*

- m. 6 per tensioni fino a 30 Kv**
  - m. 12 per tensioni oltre 30 Kv sino a 70 Kv**
  - m. 15 per tensioni oltre 70 Kv sino a 150 Kv**
  - m. 20 per tensioni oltre 150 Kv sino a 220 Kv**
  - m. 30 – 40 per tensioni oltre 220 Kv**
- .....

Le opere in progetto non risultano interferiscono con le suddette fasce di rispetto.

Si riporta di seguito uno stralcio della tavola 6 *Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica*



 CLASSE I Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non imporre limitazioni alle scelte urbanistiche.

 CLASSE IIa Porzioni di territorio a moderata pericolosità in cui i fattori limitanti sono essenzialmente legati alla dinamica delle acque sia superficiali sia profonde.

 CLASSE IIb Porzioni di territorio a bassa pericolosità in cui i fattori limitanti sono legati alla natura litologica dei terreni e alle condizioni morfologiche degli stessi.

 CLASSE III Porzioni di territorio non edificate, caratterizzate da condizioni di pericolosità geomorfologica tali da impedire l'utilizzo qualora inedificate, con l'eccezione delle aziende agricole secondo quanto indicato dalle N.T.A.

 CLASSE IIIa1 Porzioni di territorio a pericolosità elevata che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici tali da impedire l'utilizzo qualora inedificate (dissesti quiescenti, aree con elevata propensione al dissesto).

 CLASSE IIIa2 Porzioni di territorio non edificate caratterizzate da forme di attività geomorfologica recente ed in atto (dinamica fluvio torrentizia -dissesti) a pericolosità molto elevata, non utilizzabili ai fini urbanistici.

 CLASSE IIIb4 Porzioni di territorio edificate, a pericolosità elevata, nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di rispetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente. Non sono consentite nuove edificazioni, né incrementi di carico antropico.

*Figura 4.2-13: Estratto Tavola A6 – Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica – Identificata in rosso a tratteggio la localizzazione delle opere in progetto*

Le opere in progetto ricadono in aree in classe I e IIb, ovvero di pericolosità geomorfologica assente o bassa.

Le norme di PRGC prescrivono in questo caso:

**ART. 25 Norme per la tutela del suolo e dell'ambiente**

**25.1 Tutela dell'assetto idrogeologico e dell'ambiente**

**25.1.1** Ai sensi dell'art. 30 della L.R. 56/77, così come modifica dalla L.R. 50/80, nelle porzioni di territorio soggette al vincolo idrogeologico ogni intervento, ivi compresi quelli di cui all'art. 7 del R.D. 20/12/1923 n. 3267, è condizionato al rilascio di autorizzazione da parte del Presidente della G.R., secondo le procedure e le modalità di cui alla L.R. 12/8/1981 n. 27 ("Norme inerenti alle modificazioni del suolo in terreni sottoposti al vincolo idrogeologico").

**25.1.2** Il territorio comunale soggetto a specifica tutela del suolo a fini idrogeologici e delle stabilità, è suddiviso nelle seguenti zone:

- a) – zone in frana, alluvionabili come indicato dal P.A.I., con elevata pendenza ed a stabilità fortemente incerta, zone boscate ad alto fusto o a bosco ceduo pregiato;
- b) – zone potenzialmente dissestabili per cui sussistono motivi di allarme o elevata propensione o caratteristiche geotecniche scadenti e altro grado di rischio idrogeologico;
- c) – zone mediante stabili che presentano limitati elementi penalizzanti ai fini edificatori;
- d) – zone che non presentano apparenti problemi dal punto di vista geologico e geotecnica.

**25.1.3** Tradotta in classi di edificabilità questa zonizzazione equivale a:

- a) – terreni non edificabili per instabilità ed elevati costi di sistemazione idrogeologica, di consolidamento dei versanti o perché nell'alveo di piena dei corsi d'acqua;
- b) – terreni edificabili solo a seguito di rigorosi accertamenti geognostici che prescrivono le necessarie opere di sistemazione idrogeologica e di contenimento, le caratteristiche delle fondazioni e gli eventuali consolidamenti dei versanti circostanti;
- c) – terreni in posizione apparentemente poco sfavorevole edificabili con verifiche locali di profondità, giacitura e stato di conservazione del substrato di fondazione; all'interno di essi ogni nuova opera d'arte impegnativa deve necessariamente essere preceduta da adeguate verifiche di stabilità e fattibilità;
- d) – terreni edificabili con normali tecniche costruttive.

**25.1.4** Per le aree di cui ai punti b) e c):

- 1) – per il rilascio della concessione edilizia il richiedente deve produrre dichiarazioni nelle quali uno o più professionisti abilitati in materia certifichino, a seguito di indagini geognostiche e geotecniche, in relazione al progetto delle strutture relative all'edificio ed alla sistemazione del terreno, il rigoroso rispetto delle condizioni di sicurezza;
- 2) – detta dichiarazione, composta di una parte analitica ed una sintetica, dovrà includere un rilievo geologico-geomorfologico di campagna a scala operativa (1:1000 o 1:500) e relazione in cui si definiscono:
  - le caratteristiche delle formazioni geologiche e la tendenza di comportamento sul piano geologico-tecnico;
  - le giaciture delle formazioni e del loro insieme e le loro condizioni di equilibrio in relazione agli interventi previsti;
  - la valutazione qualitativa e quantitativa della copertura dei materiali incoerenti in piano o in pendio e la verifica delle loro condizioni di equilibrio;
  - le caratteristiche idrogeologiche con individuazione delle falde, dei reticolati di drenaggio superficiali e profondi.

## **4.3 Raccolta dati inerenti la ZPS IT1160060 Altopiano del Bainale interessata dal progetto**

### **4.3.1 Inquadramento generale**

#### **4.3.1.1 Componenti abiotiche**

##### **4.3.1.1.1 Caratterizzazione geologica**

L'altopiano dei Beinale deriva da attività deposizionale di tipo fluvio-glaciate di età mindeliana, che ha portato alla sedimentazione di una serie di materiali (prevalentemente ghiaie ciottolose, con limo sabbioso), successivamente erosa dai principali corsi d'acqua della pianura.

Tali materiali sono generalmente ricoperti in superficie da un paleosuolo di natura argillosa, ricco di ossidi di ferro, di colore bruno, che riduce notevolmente la possibilità di infiltrazione.

Al di sotto della sequenza citata seguono i depositi di facies fluvio-lacustre villafranchiana, costituiti da ritmiche alternanze di sabbie e livelli più fini, che sovrastano le formazioni appartenenti al Bacino Terziario Ligure — Piemontese.

Sulla base della ricostruzione litostratigrafica di dettaglio derivante dall'esecuzione dei sondaggi geognostici realizzati in situ, a partire dal piano campagna, si osservano strati di argilla consolidata fino ai 5 m circa, ghiaia ciottolosa fino a 11,5 circa, argilla limosa e limo fino a 36 m, per lasciar posto ad uno strato di argilla marnosa con rari livelli siltoso-sabbiosi.

##### **4.3.1.1.2 Caratterizzazione geomorfologica e pedologica**

Il territorio in esame è caratterizzato da un substrato pedologico che dà origine a suoli bruni lisciati idromorfi a "Acquic Fragiudalfs" (Land Capability Classification, del Soil Conservation Service, Dipartimento Agricoltura degli Stati Uniti).

La classificazione dei suoli in termini di capacità d'uso, derivante dalla considerazione congiunta di diversi parametri che li caratterizzano, fornisce un importante supporto conoscitivo per caratterizzare i suoli dell'area di studio.

La definizione delle singole classi è basata sulla Land Capability Classification del Soil Conservation Service, Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti (1961), con sostanziali modifiche e numerosi adeguamenti al fine di renderla adatta a rappresentare la realtà ambientale del Piemonte.

Il territorio regionale è stato suddiviso in otto classi di capacità d'uso, contraddistinte da altrettante variazioni cromatiche. La carta esprime, passando dalla prima all'ottava classe, limitazioni pedologiche ed ambientali crescenti: da aree che non hanno alcuna o lievi limitazioni (I classe di Capacità d'uso), ad aree con limitazioni tali da precludere l'uso agricolo e quindi da determinare delle restrizioni crescenti ad altri usi (forestale, pascolo, etc).

La cartografia delle capacità d'uso (redatta da IPLA Piemonte) differenzia i suoli a seconda delle potenzialità produttive in ambito agro-silvopastorale. Le classi sono otto e si suddividono in due raggruppamenti principali. Il primo comprende le classi 1, 2, 3 e 4 ed è rappresentato dai suoli adatti alla coltivazione e ad altri usi. Il secondo comprende le classi 5, 6, 7 e 8, suoli che sono diffusi in aree non adatte alla coltivazione; fa eccezione in parte la classe 5 dove, in determinate condizioni e non per tutti gli anni, sono possibili alcuni utilizzi agrari.

Il sistema di classificazioni prevede otto classi di capacità d'uso definite secondo il tipo e l'intensità di limitazione del suolo condizionante sia la scelta delle colture sia la produttività delle stesse.

- Classe 1 Limitazioni all'uso scarse o nulle. Ampia possibilità di scelte culturali e usi del suolo.
- Classe 2 Limitazioni moderate che riducono parzialmente la produttività o richiedono alcune pratiche conservative.
- Classe 3 Evidenti limitazioni che riducono le scelte culturali, la produttività e/o richiedono speciali pratiche conservative.
- Classe 4 Limitazioni molto evidenti che restringono la scelta delle colture e richiedono una gestione molto attenta per contenere la degradazione.
- Classe 5 Limitazioni difficili da eliminare che restringono fortemente gli usi agrari. Praticoltura, pascolo e bosco sono usi possibili insieme alla conservazione naturalistica.
- Classe 6 Limitazioni severe che rendono i suoli generalmente non adatti alla coltivazione e limitano il loro uso al pascolo in alpeggio, alla forestazione, al bosco o alla conservazione naturalistica e paesaggistica.
- Classe 7 Limitazioni molto severe che rendono i suoli non adatti alle attività produttive e che restringono l'uso alla praticoltura d'alpeggio, al bosco naturaliforme, alla conservazione naturalistica e paesaggistica.
- Classe 8 Limitazioni che precludono totalmente l'uso produttivo dei suoli, restringendo gli utilizzi alla funzione ricreativa e turistica, alla conservazione naturalistica, alla riserva idrica e alla tutela del paesaggio.

La sottoclasse è il secondo livello gerarchico nel sistema di classificazione della capacità d'uso dei Suoli. I codici "e", "w", "s", e "c" sono utilizzati per l'indicazione sintetica delle sottoclassi di capacità d'uso. La sottoclasse entra maggiormente nel dettaglio dell'analisi delle limitazioni. Di seguito si propone una definizione direttamente tratta dalla metodologia americana.

- La sottoclasse "e" è concepita per suoli sui quali la suscettibilità all'erosione e i danni pregressi da erosione sono i principali fattori limitanti.
- La sottoclasse "w" è concepita per suoli in cui il drenaggio del suolo è scarso e l'elevata saturazione idrica o la falda superficiale sono i principali fattori limitanti.
- La sottoclasse "s" è concepita per tipologie pedologiche che hanno limitazioni nella zona di approfondimento degli apparati radicali, come la scarsa profondità utile, pietrosità eccessiva o bassa fertilità difficile da correggere.
- La sottoclasse "c" è concepita per suoli per i quali il clima (temperatura e siccità) è il maggiore rischio o limitazione all'uso.

Le Sottoclassi non sono assegnate nella classe 1.

L'area di intervento interessa superfici caratterizzate da capacità d'uso del suolo di classe IV – Suoli con limitazioni molto evidenti che restringono la scelta delle colture e richiedono una gestione molto attenta per contenere la degradazione ed in parte in classe IV, ossia suoli con *limitazioni severe che rendono i suoli generalmente non adatti alla coltivazione e limitano il loro uso al pascolo in alpeggio, alla forestazione, al bosco o alla conservazione naturalistica e paesaggistica*. L'area è inoltre classificata nella sottoclasse e1 concepita per suoli sui quali la suscettibilità all'erosione e i danni pregressi da erosione sono i principali fattori limitanti.

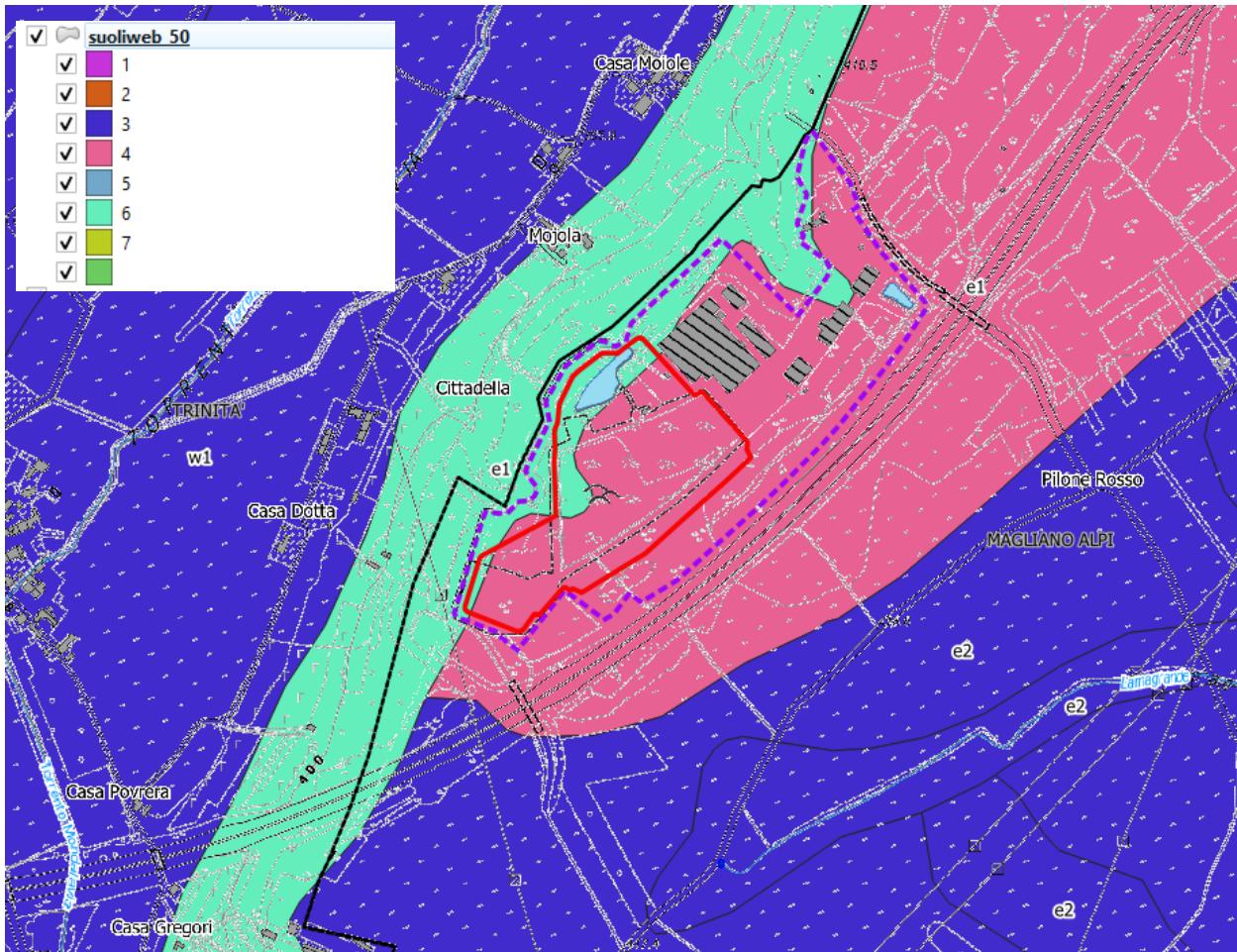


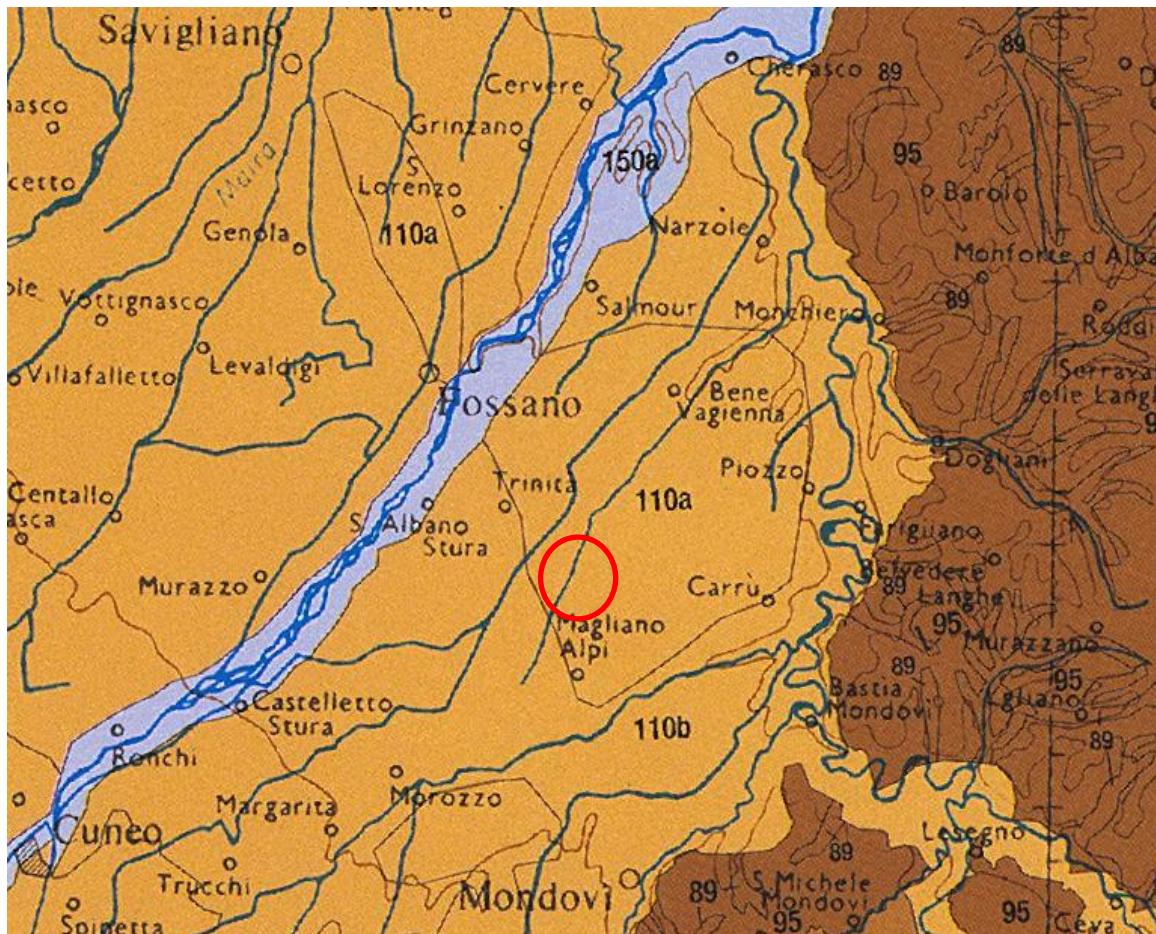
Figura 4.3-1: stralcio della Carta di capacità d'uso del suolo per l'area di intervento

#### 4.3.1.2 Componenti biotiche

##### 4.3.1.2.1 Vegetazione potenziale

La vegetazione naturale potenziale è quella che si costituirebbe in una zona ecologica o in una determinata stazione se l'azione antropica venisse a cessare, ed in condizioni di persistenza delle condizioni climatiche attuali.

Dall'analisi della *Carta della Serie di Vegetazione (C.Biasi)* emerge come l'area di intervento si collochi nel Settore Geografico Alpino: Serie della Serie della Bassa Pianura padana occidentale neutroacidofila della Farnia e del Carpino bianco (*Carpinion betuli*; 110b) in transizione con la Serie dell'Alta Pianura Padana Occidentale neutroacidofila della Farnia e del Carpino bianco (*Carpinion betuli*; 110b)



110

 a - Serie dell'alta Pianura Padana occidentale neutroacidofila della farnia e del carpino bianco (*Carpinion betuli*);  
 b - Serie della bassa Pianura Padana occidentale neutroacidofila della farnia e del carpino bianco (*Carpinion betuli*)

150

 Geosigmeto planiziale igrofilo della vegetazione perialveale (*Salicion eleagni*, *Salicion albae*, *Alnion incanae*);  
 a - dell'alta pianura; b - della bassa pianura

Figura 4.3-2: Stralcio della Vegetazione potenziale (C.Biasi) per l'area di intervento

Più lontano, verso ovest, è presente il Geosigmeto planiziale igrofilo della vegetazione perialveare (*Salicion eleagni*, *Salicion Albae*, *Alnion incanae*) lungo l'ambito fluviale dello Stura di Demonte.

#### 4.3.1.2.2 Vegetazione reale

L'analisi della vegetazione reale dell'area di intervento è avvenuta partendo dai dati disponibili nel Geoportale della Regione Piemonte riferiti alla carta forestale aggiornamento 2016 i quali sono stati integrati con la lettura della foto aerea e sopralluoghi diretti sul campo.

L'area di intervento si colloca in un ambito agricolo fortemente impoverito dal punto di vista vegetazionale.

La vegetazione dell'area vasta di intervento, analizzata in un'area di studio di 1 km dal confine esterno della discarica, è rappresentata da aree marginali difficilmente coltivabili ove persistono lembi residuali del bosco planiziale padano.

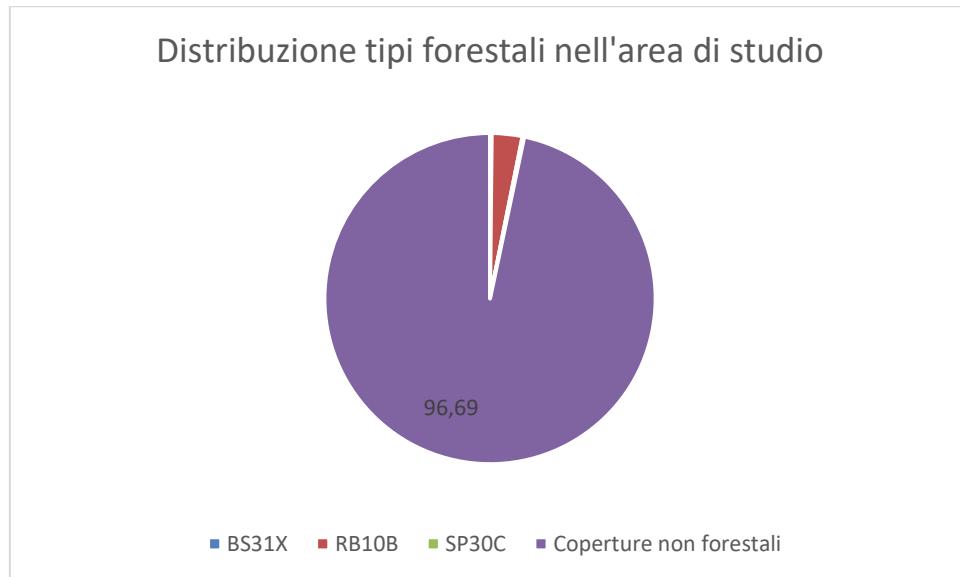
Oggi, in realtà, accanto alla semplificazione del paesaggio rurale, imputabile alle modifiche apportate dall'attività primaria, si assiste ad un notevole impoverimento della vegetazione, sia per forma (composizione) che per funzione (biodiversità); in realtà accanto alla sporadica presenza di isolati rappresentanti di specie autoctone si registra l'intrusione ubiquitaria della robinia.

La presenza di robinia ha comportato un notevole depauperamento anche dello strato arbustivo (rovo, sambuco e, più raramente, biancospino). Le formazioni vegetali si collocano lungo il versante occidentale che delimita l'Altopiano di Bainale dalla pianura agricola nei territori comunali di Trinità e Sant'Albano di Stura.

A testimonianza della scarsa presenza di popolamenti forestali nell'area di intervento si riportano nella tabella che segue le superfici caratterizzate da vegetazione forestale e la loro percentuale rispetto all'area di studio considerata in un buffer di 2 km dall'area di intervento.

Tabella 4.3-1: quantificazione tipi forestali presenti nell'area di studio

Tipi forestali	Superficie (mq)	% rispetto l'area di studio
BS31X	26483	0,16
RB10B	494089	2,99
SP30C	26150	0,16
Coperture non forestali	15951861	96,69
		100



Secondo i dati dei Piani territoriali forestali le formazioni vegetazionali presenti nell'area di intervento sono riconducibili in maggioranza al **Robinieto – variante con latifoglie mesofile RB10B**.

Secondo la scheda dei tipi forestali della Regione Piemonte il Robinieto RB10B è caratterizzato da popolamenti di robinia, spesso puri, talvolta in mescolanza con querce ed altre latifoglie. Cedui, fustae sopra ceduo e boschi di neoformazione, situati a partire dalla fascia pianiziale fino a quella pedemontana dei rilievi collinari interni. Cenosi tendenzialmente mesofile e neutrofile.

Si rinvengono inoltre popolamenti forestali rappresentati da saliceti e pioppeti ripari (SP30C) e boscaglie pioniere di invasione (BS31X). Tali formazioni sono relegate a superfici di ridotte dimensioni in aree prative colonizzate da boscaglie a seguito della cessazione dell'attività agricola. Il popolamento a salici e pioppi è collocato in prossimità di un rio in località "La Tosse".

Le boscaglie d'invasione vengono definite come popolamenti arborei d'invasione costituiti da diverse latifoglie, indifferenti al tipo di substrato e al gradiente idrico, che si possono presentare sia in purezza che in mescolanza. Boschi di neoformazione, spesso con struttura irregolare, diffusi a partire dal piano planiziale fino a quello montano superiore. Il tipo BS31x corrisponde al sottotipo planiziale e collinare.

Il tipo SP30C è rappresentato da pioppeto di pioppo nero con latifoglie miste. Sono popolamenti di pioppo nero, puri o in mescolanza con altre salicacee e latifoglie miste, più raramente con conifere. Boschi senza gestione per condizionamenti stazionali soggetti alla dinamica fluviale, situati presso greti ciottolosi relativamente stabili e conoidi, a partire dalla fascia planiziale fino al piano montano. Cenosi da mesofile a debolmente xerofile, da mesoneutrofile a calcifile, su suoli alluvionali recenti a tessiture grossolane, spesso calcarei (Classificazione fitosociologica Cenosi appartenente al *Salicion albae* Soò 30 em. *Moor 58* e al *Populion nigrae* Schnitzler 88).

Non si rilevano formazioni boscate di pregio. Lungo l'ecosistema di pianura la presenza di essenze arboree è limitata in superficie e legata agli esigui corsi d'acqua: *Alnus glutinosa* (ontano), *Salix alba* (salice), inoltre *Robinia pseudoacacia* (robinia), *Quercus pedunculata* (farnia); arbusti e suffrutici quali, *Rosa canina* (rosa selvatica), *Crataegus monogyna* (biancospino), *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra* (sambuco).

All'interno dei popolamenti forestali corrispondenti al robinieto (RB10X) collocato lungo il salto morfologico che conduce alla pianura del territorio comunale di Trinità le principali specie presenti sono le seguenti: *Acer platanoides* (acero), *Corylus avellana* (nocciole), *Prunus avium* (ciliegio selvatico), *Fraxinus ormus* (frassino), *Populus alba* (pioppo), *Populus tremula* (pioppo tremulo), *Quercus pubescens* (roverella), *Quercus robur* (farnia), *Robinia pseudoacacia* (robinia); fra gli arbusti: *Crataegus monogyna* (biancospino), *Cornus mas* (corniolo), *Rosa canina* (rosa selvatica), *Rubus caesius* (rovo), *Prunus spinosa* (prugnolo).

All'interno del polo impiantistico della discarica esistente si rinvengono individui arborei per piede d'albero o per piccoli gruppi, alcuni a carattere spontaneo, alcuni usati per gli interventi di sistemazione paesaggistica della discarica esistente.

Tra le piante spontanee si rileva la presenza di Ciliegio (*Prunus avium*), Salice grigio (*Salix cinerea*), salice bianco (*Salix alba*), olmo campestre (*Ulmus minor*), Pioppo bianco (*Populus alba*) e Pioppo Nero (*Populus nigra*).

Si rileva inoltre la presenza di quinte arboree perimetrali di pioppo cipressino (*Populus nigra var. italica*), e sistemazioni con carpino (*Carpinus betulus*), Acero campestre (Acer campestre), Salice piangente (*Salix babylonica*), Quercia di palude (*Quercus palustris*) e Abete Rosso (*Picea abies*).



*Figura 4.3-3: allineamenti di pioppi cipressini presenti sul lato sud della discarica esistente*



*Figura 4.3-4: esemplari di abete rosso sul lato nord della discarica esistente*

Nella porzione del polo impiantistico interessata dall'ampliamento con la vasca n.4 si evidenzia la presenza di caratteristiche formazioni di vegetazione sommersa collocate in prossimità di ristagni d'acqua che formano popolamenti di *Phragmites* e *Thypa*.



*Figura 4.3-5: vegetazione igrofila presente nei pressi della vasca di raccolta delle acque meteoriche*

Per la rappresentazione della vegetazione ricompresa all'interno dell'area di studio si rimanda all'elaborato cartografico E1757\_3.7 – Usi agricoli del suolo e della vegetazione

#### 4.3.1.2.3 Rete Ecologica della Provincia di Cuneo

Gli elementi riportati nella cartografia sono il risultato dell'applicazione sul territorio provinciale cuneese della metodologia regionale di individuazione della rete ecologica (metodologia approvata con DGR n. 52-1979 del 31/7/2015; per dettagli sulla metodologia regionale <https://www.apa.piemonte.it/approfondimenti/temiambientali/ecosistemi-e-biodiversita/reti-ec> ) integrata con l'apporto dei tavoli degli esperti per l'individuazione delle Aree Prioritarie per la biodiversità.

Gli elementi della rete che sono stati individuati sono quelli di base definiti dalla letteratura scientifica e sono i seguenti:

- Aree Prioritarie per la Biodiversità e Stepping Stones;
- Corridoi Ecologici;
- Varchi ecologici.

Le **Aree Prioritarie per la Biodiversità** rappresentano nel disegno di rete ecologica le aree sorgente che costituiscono, in un determinato territorio, le aree centrali ad elevato grado di naturalità che possono essere già soggette a regime di protezione (parchi naturali, riserve, siti Natura 2000...) o essere aree non soggette a tutela ma che per presenza di habitat e popolazioni autosostenibili di specie di interesse conservazionistico rivestono un ruolo importante per la biodiversità di un determinato territorio.

I **corridoi ecologici** sono strutture lineari e continue del paesaggio, di varie forme e dimensioni, che connettono tra di loro le aree ad alta naturalità e rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono la mobilità delle specie e l'interscambio genetico, fenomeno indispensabile al mantenimento della biodiversità. Per l'individuazione di queste componenti sul territorio cuneese, come base di partenza si è partiti da un'analisi della permeabilità ecologica di alcune specie animali terrestri che sono limitate nella loro capacità di spostamento dall'esistenza di barriere alla dispersione. Si è così operato a partire dalle informazioni derivanti dalle elaborazioni del modello "FRAGM", sviluppato da Arpa per valutare, tramite strumenti GIS, la permeabilità ecologica (ovvero l'attitudine di un territorio ad essere attraversato dalle specie animali considerate) e la connettività ecologica (ovvero il livello di interconnessione tra le diverse aree naturali "sorgente" presenti) fino ai 1400 metri di quota (oltre tale quota non sono presenti elementi significativi di frammentazione). Tali caratteristiche del territorio vengono dedotte tramite il modello sviluppato, che si basa sull'applicazione di algoritmi di cost distance e l'analisi di parametri legati alla morfologia delle aree studiate.

Per cinque specie di mammiferi dotati di un grado variabile di vagilità, ovvero la capacità di un animale di compiere movimenti e spostamenti (riccio, scoiattolo rosso, tasso, capriolo e lepre comune), sono stati individuati gli habitat con funzione di "sorgente" (ovvero quelli caratterizzati dal più alto grado di idoneità ambientale). Agli ambienti restanti, che costituiscono la matrice interposta alle sorgenti, sono stati attribuiti diversi valori di frizione, che sono funzione inversa al livello di permeabilità dell'habitat considerato. Tali valori sono stati derivati da informazioni tratte da letteratura scientifica e integrate dal parere esperto. Queste informazioni sono state utilizzate in un algoritmo isotropo di cost distance per valutare la connettività del territorio per ciascuna specie.

Le mappe di costo risultanti sono state cinque, una per ciascuna delle specie studiate, da queste sono state selezionate solo le celle inferiori o uguali al costo di 10.000 per ottenere, mediante il comando r.mapcalc, la carta della connettività ecologica finale. Tramite la sovrapposizione dei risultati relativi ai singoli taxa studiati, è possibile ascrivere il territorio considerato a sei diverse classi di connettività ecologica che vanno dalla connettività "Nulla" fino alla massima che corrisponde a "Molto alta". Successivamente sono state selezionate le aree a connettività "Alta" e "Molto alta".

Nel complesso si è evidenziato che la maggior parte degli elementi di connessione ecologica nella Provincia di Cuneo è legata alla presenza di corridoi fluviali. Sono stati quindi identificati dei "Corridoi principali" corrispondenti a questi elementi lineari fluviali e degli elementi di connessione che sono stati identificati unendo aree circoscritte residuali di interesse naturalistico (ad esempio aree peculiari identificate dal Gruppo di esperti della flora o alcune Stepping Stones) disposte nel territorio lungo delle direttrici lineari che sono state unite in corridoi definiti come "Corridoi secondari".

Infine è stata effettuata un'analisi sia cartografica, sia con sopralluoghi e analisi di campo, anche coll'aiuto di strumenti fotografici idonei, per individuare i **varchi ecologici** identificabili come "aree circoscritte di connettività residua in un contesto antropizzato e ecologicamente frammentato" ovvero con i principali restringimenti interni agli elementi della rete ecologica (soprattutto i corridoi ecologici) a seguito di processi di urbanizzazione diffusa o alla presenza di infrastrutture viarie (autostrade, strade ad alta percorrenza, ferrovie, idrovie, ecc.) e dove i flussi faunistici si concentrano permettendo la dispersione degli individui e la connessione tra le popolazioni.

Si tratta di aree di estremo interesse nell'ambito del disegno di rete in quanto rappresentano porzioni di territorio che spesso, in contesti fortemente antropizzati, garantiscono ancora una permeabilità ecologica residua.

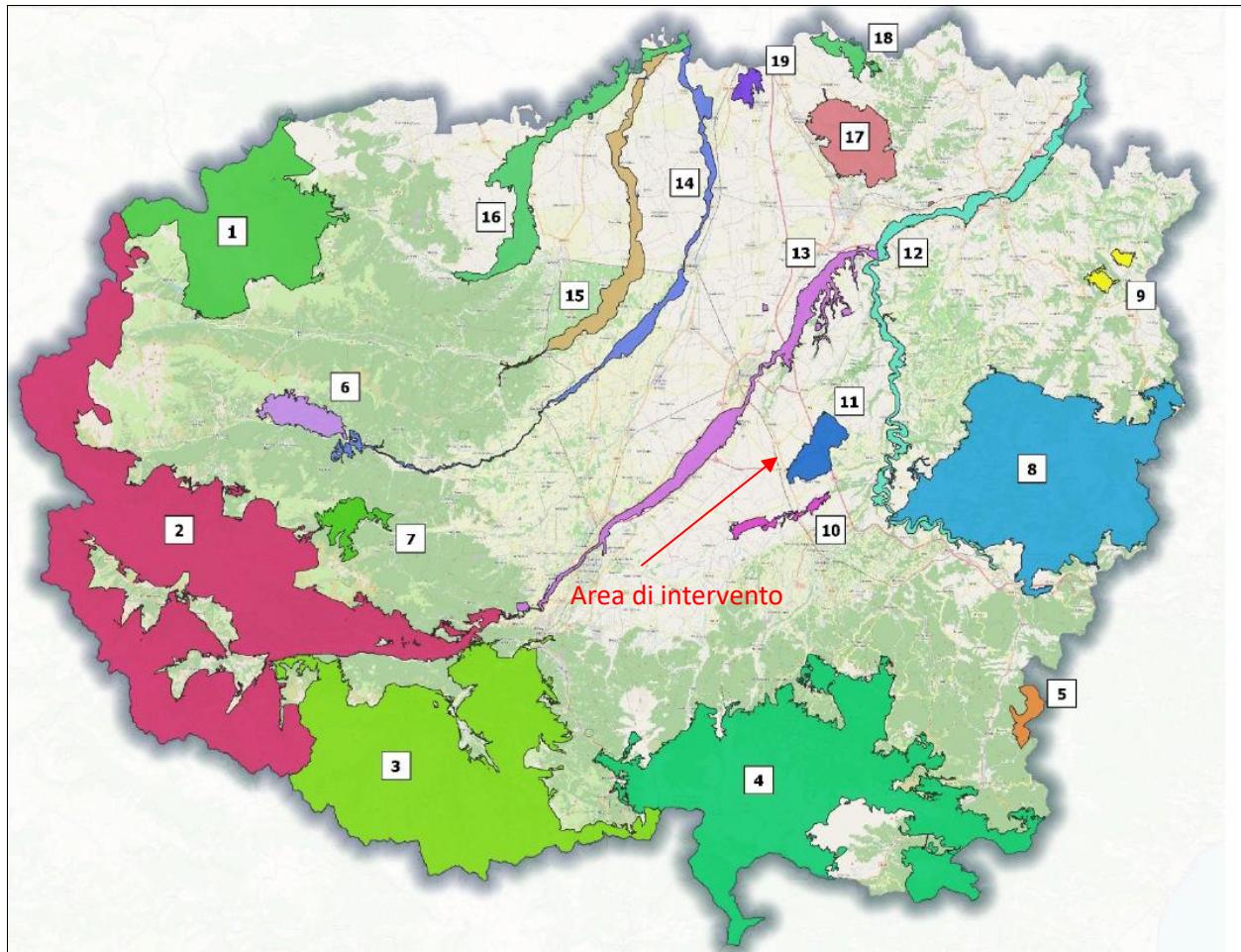
Per il territorio provinciale cuneese i varchi sono stati differenziati in tre tipologie:

- Varchi da mantenere: situazioni puntuali in cui la connettività faunistica attualmente non risulta compromessa, ma che potrebbe evolvere negativamente a seguito di potenziali processi di trasformazione (espansione aree urbanizzate, non corretta gestione della vegetazione naturale, ecc.);
- Varchi da rafforzare: situazioni nelle quali, pur in presenza di una connettività faunistica non compromessa o solo in parte compromessa, questa potrebbe essere migliorata e integrata attraverso interventi di consolidamento (rafforzamento della fascia di vegetazione ripariale, miglioramento della continuità spondale, ecc.);
- Varchi compromessi: situazioni nelle quali la connettività faunistica è irrimediabilmente pregiudicata

### Arene sorgente per la biodiversità

La procedura di individuazione degli elementi della Rete Ecologica della provincia di Cuneo ha preso avvio dai risultati delle elaborazioni che hanno permesso di individuare le Aree Sorgente per la biodiversità e dagli esiti del lavoro di modellizzazione della connettività ecologica del territorio provinciale messo a punto da ARPA Piemonte (programma FRAGM).

Il primo passaggio del processo ha riguardato l'individuazione delle Aree Sorgente per la biodiversità mediante operazioni d'interpolazione delle Aree importanti per i sette Gruppi Tematici di esperti coinvolti dal progetto (Vegetazione, Micologia, Entomologia, Cenosi acquatiche, Erpetologia, Ornitologia, Teriologia).



Complessivamente sono state individuate 19 Aree Sorgente per la biodiversità, la cui distribuzione nel territorio provinciale cuneese viene riportata nella figura sopra riportata.

Tra le aree sorgenti per la biodiversità è stato individuato al n. 11 l'Altopiano di Bainale riferite ai gruppi tematici di "Vegetazione", "Entomologia" e "Ornitologia".

#### *Carta degli habitat*

La conoscenza di base per la realizzazione della Rete ecologica della Provincia di Cuneo è stata la redazione della carta degli habitat, per la quale è stata elaborata una planimetria per l'area di studio di 2km riportata nell'elaborato cartografico E1757\_3.9 – Carta degli habitat.

Nella tabella che segue si riporta la distribuzione degli habitat Eunis nell'area di studio e la relativa percentuale. Come si vede gli habitat più rappresentati sono i **Prati seminati e fertilizzati artificialmente, inclusi campi sportivi e prati ornamentali** che rappresentano il 32 % circa dell'area di studio seguiti dalle **monoculture intensive (tecnologicamente avanzate e ad alta produttività)** che rappresentano il 20% circa dell'area di studio, seguiti da **Prati da sfalcio a bassa e media altitudine** che rappresentano il 15% dell'area di studio e dalle **Monoculture estensive, coltivate lavorate tecniche tradizionali e a bassa produttività** che rappresentano l'11% circa dell'area di studio.

Emerge pertanto che il 78 % dell'area di studio è rappresentato da habitat Eunis riconducibili ad attività agricole.

Tabella 4.3-2: habitat Eunis nell'area di studio

Cod_eunis	denominazione	Superficie (ha)	%
C1	Specchi d'acqua permanenti	0,62	0,04
C2.3	Corsi d'acqua permanenti a carattere potamale (fiumi a lento decorso), non influenzati dalle maree	0,77	0,05
C3.6	Sedimenti ripariali fini o mobili, con vegetazione assente o sparsa	14,68	0,89
E2.1	Pascoli mesofili permanenti e prati brucati dal bestiame	0,25	0,02
E2.2	Prati da sfalcio a bassa e media altitudine	256,02	15,51
E2.6	Prati seminati e fertilizzati artificialmente, inclusi campi sportivi e prati ornamentali	533,97	32,35
F3.1	Arbusteti e cespuglietti delle regioni temperate	0,21	0,01
F9.2	Cespuglietti e boscaglie di Salix sp., lungo le rive di stagni o laghi e nelle piane acquitrinose	5,13	0,31
FB.3	Piantagioni di cespugli o alberi nani coltivati per ornamento o per raccoglierne i frutti	68,44	4,15
FB.4	Vigneti (piantagioni di Vitis sp.)	27,29	1,65
G1.11	Boscaglie ripariali azonali di Salix sp.	2,55	0,15
G1.7D	Boschi e foreste di Castanea sativa (comprese le colture da frutto ormai naturalizzate)	4,05	0,25
G1.A7	Boschi decidui misti di Mar Nero e Mar Caspio	2,36	0,14
G1.C1	Piantagioni di Populus sp	13,78	0,83
G1.C3	Piantagioni di Robinia sp	29,60	1,79
G1.D4	Coltivazioni orticole di piante da frutto	3,06	0,19
H	Habitat dell'entroterra con vegetazione assente o rada	0,01	0,00
I1.1	Monocolture intensive (tecnologicamente avanzate e ad alta produttività)	341,95	20,72
I1.3	Monocolture estensive, coltivate lavorate tecniche tradizionali e a bassa produttività	182,10	11,03
I1.5	Coltivazioni abbandonate e terreni smossi	15,87	0,96
J1	Aree urbane densamente edificate	29,48	1,79
J2	Aree scarsamente edificate	72,00	4,36
J4.2	Reti stradali pavimentate	43,80	2,65
J4.3	Linee ferroviarie	2,63	0,16
	<b>TOTALE</b>	<b>1650,60</b>	<b>100,00</b>

L'interferenza con gli habitat Eunis è stata inoltre verificata rispetto alla nuova impronta della discarica in progetto, dalla quale emerge come gli interventi comportino l'interessamento di modeste superfici naturali corrispondenti a circa il 20% della superficie totale della discarica.

*Tabella 4.3-3: habitat Eunis nel perimetro di discarica*

Cod_eunis	denominazione	Superficie (ha)	%
C1	Specchi d'acqua permanenti	0,23	3,22
C3.6	Sedimenti ripariali fini o mobili, con vegetazione assente o sparsa	0,08	1,20
E2.2	Prati da sfalcio a bassa e media altitudine	0,78	11,17
I1.3	Monocolture estensive, coltivate lavorate tecniche tradizionali e a bassa produttività	0,66	9,39
J1	Aree urbane densamente edificate	5,21	74,57
J4.2	Reti stradali pavimentate	0,03	0,45
	<b>TOTALE</b>	<b>6,99</b>	<b>100,00</b>

Dalla consultazione della Carta della connettività ecologica (cfr. elaborato E1757\_3.10) emerge come l'area di ampliamento della discarica esistente si inserisca su superfici con connettività ecologica nulla, al cui margine vengono interferite modeste superfici a connettività alta e molto alta. Si rileva come tale carta della Connnettività derivi da uno studio prodotto per tutta la Provincia di Cuneo con dettaglio in scala 1:10.000 e, come tale, presenti un rilievo non perfettamente rispondente alla situazione attuale dell'ambito di discarica. La connettività molto alta rilevata all'interno del polo impiantistico non tiene conto di ulteriori impianti presenti nel polo impiantistico e della recinzione presente al contorno che ne delimita la proprietà.

Per quanto riguarda la rete ecologica dell'area di intervento elaborata secondo quanto descritto precedentemente, si evidenzia come tutto l'ambito di discarica ricadendo all'interno della ZPS IT1160060 – Altopiano di Bainale interessi un'area sorgente per la biodiversità. In prossimità dell'ampliamento verso sud (lato autostrada) si rileva inoltre la presenza di Aree di valore ecologico AVE rappresentate dalla copertura boschata a prevalenza di robinia presente tra il confine meridionale della discarica e il confine settentrionale dell'autostrada Asti-Cuneo.

## 4.3.2 IT1160060 – ZPS Altopiano del Bainale

### 4.3.2.1 Caratteristiche generali

Le informazioni ufficiali disponibili per il Sito sono quelle contenute nei Formulari Standard disponibili sul Sito: [ftp://ftp.dpn.minambiente.it/Cartografie/Natura2000/schede\\_e\\_mappe](ftp://ftp.dpn.minambiente.it/Cartografie/Natura2000/schede_e_mappe) (aggiornamento dicembre 2024). Si è inoltre attinto alle informazioni contenute della scheda illustrativa del sito riportata sul sito dell'Ente di Gestione.

Il sito non è dotato di Piano di Gestione ne di Misure di conservazione sito specifiche

L'altopiano di Bainale (o Beinale) si trova nella Pianura cuneese sudoccidentale ed è delimitato approssimativamente dal torrente Pesio a sud e dal torrente Mondalavia a nord-ovest.

L'area protetta interessa i territori comunali di Magliano Alpi, Trinità, Benevagienna e Carrù.

Il paesaggio della ZPS è prettamente agricolo perché, come nel resto della pianura cuneese, l'uso del suolo è destinato quasi esclusivamente alle coltivazioni. Qui prevalgono campi di mais, grano, soia e girasoli mentre la coltura della vite è ancora presente solo nelle zone più esposte ed elevate. Le aree seminaturali, pur essendo residuali, conservano alcuni ambienti di interesse comunitario; tra i campi, talora bordati da siepi e filari, si possono trovare ancora alcuni inculti e pochi prati stabili di pianura, mentre i pendii molto acclivi che delimitano l'altopiano sono rivestiti da una continua fascia arborea composta prevalentemente da robinieti. L'altopiano di Bainale seppur caratterizzato da ambienti agrari antropizzati, è ritenuto di grande interesse per la conservazione degli agroecosistemi tradizionali e delle zoocenosi ad essi legate, in particolare di numerose specie di uccelli che qui trovano gli habitat ideali per la sosta e lo svernamento. In effetti i campi, e in special modo le colture cerealicole, sono una fonte di alimentazione durante tutto il corso dell'anno per numerose specie avifaunistiche. Inoltre, sono di grande attrazione per l'avifauna anche le molte zone umide temporanee che si formano nei periodi più piovosi dell'anno, soprattutto in primavera e autunno, a causa del suolo ricco di depositi argillosi, e quindi poco permeabile, che caratterizza questa zona.

Rispetto alle classi di habitat individuate nel Formulario Standard l'area di intervento ricade per la sua completezza nella classe di habitat N 23 "Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)".

L'area tutelata copre una superficie complessiva di 1842 ettari così suddivisi:

Tipi di habitat		% di copertura
N16	Foreste di caducifoglie	1.0
N12	Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	89.0
N20	Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppetti o specie esotiche)	1.0
N21	Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	4.0
N10	Praterie umide, praterie di mesofite	1.
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	4.0
	<b>TOTALE</b>	<b>100</b>

L'area è costituita principalmente da ambienti agrari caratterizzati in prevalenza da colture di cereali vernini (grano, orzo).

#### 4.3.2.2 **Rilevanza naturalistica**

All'interno del sito sono segnalate circa 133 specie di uccelli, in gran parte migratori. Dal punto di vista conservazionistico 23 specie compaiono nelle categorie di protezione della Lista Rossa italiana dell'IUCN, 35 sono inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli e ben 20 sono considerate SPEC 2, avendo popolazioni concentrate per lo più in Europa ma con uno stato di conservazione ritenuto sfavorevole a scala continentale. L'altopiano di Bainale si trova lungo una delle direttrici migratorie principali che attraversano il corridoio di volo piemontese. Molte sono quindi le specie di uccelli che sorvolano queste zone e che sono attratti dalle numerose pozze d'acqua temporanea che costituiscono un habitat favorevole alla sosta, soprattutto per i limicoli. Di questi se ne possono osservare circa 20 specie, tra cui le più frequenti sono il combattente (*Philomachus pugnax*), la pantana (*Tringa nebularia*), il corriere grosso (*Charadrius hiaticula*), il piviere tortolino (*Charadrius morinellus*), il piro piro boschereccio (*Tringa glareola*), il chiurlo maggiore (*Numenius arquata*) e il beccaccino (*Gallinago gallinago*). Durante le migrazioni fanno la loro comparsa regolare anche il falco cuculo (*Falco vespertinus*), il falco di palude (*Circus aeruginosus*), il culbianco (*Oenanthe oenanthe*) e lo stiaccino (*Saxicola rubetra*). D'inverno è facile osservare grandi stormi di passeriformi con numerose specie di fringillidi e emberizidi ma anche allodole (*Alauda arvensis*), pispoli (*Anthus pratensis*), centinaia di passere mattugia (*Passer montanus*), decine di tottaville (*Lullula arborea*) e averle maggiori (*Lanius excubitor*). Qui svernano anche il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), lo smeriglio (*Falco columbarius*) e la gru (*Grus grus*). Le specie nidificanti accertate sono una trentina, tra cui averla piccola (*Lanius collurio*), ortolano (*Emberiza hortulana*), sterpazzola (*Sylvia communis*), saltimpalo (*Saxicola rubetra*), succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), strillozzo (*Miliaria calandra*) e upupa (*Upupa epops*), tutte poco frequenti in regione.

L'area, seppure caratterizzata da ambienti agrari antropizzati, è di particolare importanza per la conservazione degli agrositemi tradizionali e delle zoocenosi ad essi legate. Il sito è rilevante per 8 specie di uccelli dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, presenti in particolare durante i movimenti migratori; nei mesi primaverili, in particolare, nel sito si formano habitat temporanei dovuti ad alcune pozze d'acqua che permettono la sosta numerose specie di caradriformi di passo.

#### 4.3.2.3 **Habitat "Natura 2000"**

Di seguito si propone una tabella, estratta dal Formulario Standard della ZPS IT11600660, con l'elenco degli Habitat "Natura 2000" individuati nel Sito e la relativa copertura (in ettari).

Gli habitat prioritari secondo la Direttiva 92/43/CEE "Habitat" sono contrassegnati da un asterisco (\*). Si tratta di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio di cui all'articolo 2 (territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato) e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'articolo 2.

Il Sito è caratterizzato dalla presenza di 2 habitat di interesse comunitario, di cui uno prioritario, per i quali, i valori di copertura, di conservazione e di valutazione, sono riportati nella seguente tabella.

**3.1 Habitat types present on the site and assessment for them**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
65100			12.89		P	B	C	B	B
91E00			1.84		P	C	C	C	C

- PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- Cover:** decimal values can be entered
- Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Figura 4.3-6: Habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nella IT1160060 – ZPS Altopiano del Bainale

Si evidenzia come rispetto alla superficie totale del sito tutelato pari a 1842 ettari, gli habitat rappresentino unicamente una superficie complessiva pari a 14,73 ha pari al 0,8 %.

**4.3.2.4 Specie**

Nella tabella di seguito riportata sono elencate le specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e le specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel Formulario Standard Natura 2000 del Sito.

Tabella 4.3-4 - Specie di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE e inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

## 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A258	<a href="#">Anthus cervinus</a>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A773	<a href="#">Ardea alba</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicnemus</a>			c				V	DD	D			
B	A145	<a href="#">Calidris minuta</a>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A861	<a href="#">Calidris pugnax</a>			c	100	200	i		G	C	B	B	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r	1	5	p		G	C	B	B	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A136	<a href="#">Charadrius dubius</a>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A137	<a href="#">Charadrius hiaticula</a>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A197	<a href="#">Chlidonias niger</a>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			c				C	DD	C	B	B	B
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			w	1	5	i		G	C	B	A	B
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			c				R	DD	C	B	A	B
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>			r	2	2	p		G	C	B	C	B
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A859	<a href="#">Clanga clanga</a>			c				V	DD	D			

B	A231	<u><a href="#">Coracias garrulus</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A113	<u><a href="#">Coturnix coturnix</a></u>		r	20	50	p		G	C	B	C	B
B	A026	<u><a href="#">Egretta garzetta</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A379	<u><a href="#">Emberiza hortulana</a></u>		c	1	1	i		G	C	B	B	B
B	A379	<u><a href="#">Emberiza hortulana</a></u>		r	5	10	p		G	C	B	C	B
B	A727	<u><a href="#">Eudromias morinellus</a></u>		c	5	5	i		G	C	B	B	B
B	A098	<u><a href="#">Falco columbarius</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A098	<u><a href="#">Falco columbarius</a></u>		w	1	5	i		G	C	B	B	B
B	A103	<u><a href="#">Falco peregrinus</a></u>		w	1	5	i		G	C	B	B	B
B	A103	<u><a href="#">Falco peregrinus</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A099	<u><a href="#">Falco subbuteo</a></u>		r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A097	<u><a href="#">Falco vespertinus</a></u>		c	10	20	i		G	C	B	C	B
B	A360	<u><a href="#">Fringilla montifringilla</a></u>		w				C	DD	C	B	C	B
B	A360	<u><a href="#">Fringilla montifringilla</a></u>		c				C	DD	C	B	C	B
B	A153	<u><a href="#">Gallinago gallinago</a></u>		c	10	50	i		G	C	B	B	B
B	A127	<u><a href="#">Grus grus</a></u>		c				R	DD	C	B	C	B
B	A127	<u><a href="#">Grus grus</a></u>		w	1	20	i		G	C	B	C	B
B	A131	<u><a href="#">Himantopus himantopus</a></u>		c				C	DD	C	B	B	B
B	A251	<u><a href="#">Hirundo rustica</a></u>		r				C	DD	C	B	C	B
B	A233	<u><a href="#">Lynx torquilla</a></u>		r				R	DD	C	B	C	B
B	A338	<u><a href="#">Lanius collurio</a></u>		r	5	10	p		G	C	B	B	B
B	A338	<u><a href="#">Lanius collurio</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A340	<u><a href="#">Lanius excubitor</a></u>		w	1	2	i		G	C	B	B	B
B	A341	<u><a href="#">Lanius senator</a></u>		c				R	DD	D			
B	A179	<u><a href="#">Larus ridibundus</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A157	<u><a href="#">Limosa lapponica</a></u>		c				V	DD	D			
B	A156	<u><a href="#">Limosa limosa</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A246	<u><a href="#">Lullula arborea</a></u>		w	50	100	i		G	C	B	B	B
B	A246	<u><a href="#">Lullula arborea</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A152	<u><a href="#">Lymnocryptes minimus</a></u>		c	5	5	i		G	C	B	B	B
B	A230	<u><a href="#">Merops apiaster</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A073	<u><a href="#">Milvus migrans</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A074	<u><a href="#">Milvus milvus</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A260	<u><a href="#">Motacilla flava</a></u>		r				C	DD	C	B	C	B
B	A319	<u><a href="#">Muscicapa striata</a></u>		r				C	DD	C	B	B	B
B	A768	<u><a href="#">Numenius arquata</a></u> <u><a href="#">arquata</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A768	<u><a href="#">Numenius arquata</a></u> <u><a href="#">arquata</a></u>		w	5	5	i		G	C	B	B	B
B	A158	<u><a href="#">Numenius phaeopus</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A023	<u><a href="#">Nycticorax nycticorax</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A277	<u><a href="#">Oenanthe oenanthe</a></u>		c				C	DD	C	B	B	B
B	A094	<u><a href="#">Pandion haliaetus</a></u>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A019	<u><a href="#">Pelecanus onocrotalus</a></u>		c				V	DD	D			

B	A019	<u><a href="#">Pelecanus onocrotalus</a></u>		c				V	DD	D		
B	A072	<u><a href="#">Pernis apivorus</a></u>		c				R	DD	C	B	B
B	A274	<u><a href="#">Phoenicurus phoenicurus</a></u>		r				C	DD	C	B	C

B	A140	<u><a href="#">Pluvialis apricaria</a></u>		w	5	5	i	G	C	B	B	B
B	A140	<u><a href="#">Pluvialis apricaria</a></u>		c				R	DD	C	B	B
B	A275	<u><a href="#">Saxicola rubetra</a></u>		c				C	DD	C	B	C
B	A309	<u><a href="#">Sylvia communis</a></u>		r	10	20	p	G	C	B	B	B
B	A161	<u><a href="#">Tringa erythropus</a></u>		c				R	DD	C	B	B
B	A166	<u><a href="#">Tringa glareola</a></u>		c	50	100	i	G	C	B	A	B
B	A164	<u><a href="#">Tringa nebularia</a></u>		c				R	DD	C	B	B
B	A165	<u><a href="#">Tringa ochropus</a></u>		c				R	DD	C	B	B
B	A162	<u><a href="#">Tringa totanus</a></u>		c				R	DD	C	B	B
B	A232	<u><a href="#">Upupa epops</a></u>		r	5	10	p	G	C	B	C	B
B	A142	<u><a href="#">Vanellus vanellus</a></u>		r	1	5	p	G	C	B	B	B

- Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Nella tabella di seguito riportata sono elencate le altre specie importanti di flora e fauna presenti nel Formulario Standard Natura 2000 del Sito.

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
A	6962	<a href="#">Bufotes viridis Complex</a>						P	X					
R	5670	<a href="#">Hierophis viridiflavus</a>						P				X		
A	6976	<a href="#">Pelophylax esculentus</a>						P		X				
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						P		X				
A		<a href="#">Triturus vulgaris</a>						P			X			

- Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

#### 4.3.2.5 Stato di conservazione e minacce

L'altopiano di Bainale è soggetto a notevole pressione antropica con conseguente alterazione degli habitat e disturbo diretto dell'avifauna. La presenza dell'autostrada Asti - Cuneo e di siti industriali ha sottratto ulteriori terreni alla campagna. Sono presenti riserve di caccia e zone di ripopolamento e cattura, quest'ultime sottoposte a rotazione annuale.

Nella tabella che segue (ripresa dal Formulario standard) si riportano gli impatti, le pressioni e le attività che determinano impatti sulla ZPS in oggetto .

Impatti negativi	
Livello	Minacce e pressioni
H	D01.02
M	E03
M	F03.01
M	E02
H	A02.01 - Intensificazione agricola
H	A07 - Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici

Valori: Rank: H = high, M = medium, L = low

#### 4.3.3 Obiettivi di Conservazione del Sito

La Guida all'art. 6 al paragrafo 4.5.3 indica che: “... *In base all'articolo 4, paragrafo 1, gli Stati membri devono proporre un elenco «indicante quali tipi di habitat naturali di cui all'Allegato I e quali specie locali di cui all'Allegato II si riscontrano in detti siti».* ... omissis ... *In base a questa informazione uno Stato membro stabilisce «gli obiettivi di conservazione del Sito», varando ad esempio un piano di gestione. Un Sito è incluso nella rete ovviamente per proteggerne gli habitat e le specie. Talvolta può verificarsi una concorrenza tra diversi tipi di habitat e specie e può quindi rivelarsi opportuno stabilire un elenco di priorità per gli obiettivi di conservazione del Sito (ad esempio dando la precedenza ad un tipo di habitat prioritario rispetto ad un altro habitat non prioritario). Se la presenza del tipo di habitat dell'Allegato I o della specie dell'Allegato II è considerata «non significativa» ai fini del formulario, tali habitat e specie non vanno considerati come inclusi negli «obiettivi di conservazione del Sito». Gli Stati membri sono anche invitati a fornire informazioni su altre specie importanti di flora e fauna, oltre a quelle elencate nell'Allegato II (punto 3.3). Questa informazione non ha rilevanza per determinare gli obiettivi di conservazione di un sito. ...”*

Poiché il Sito in oggetto non ha attualmente un proprio Piano di Gestione, si è ritenuto opportuno basare la valutazione sui contenuti e le indicazioni delle Misure di Conservazione generali approvate con DGR n. 55-72222 del 12/07/2023

Con riferimento al Titolo III – Ulteriori Misure di conservazione delle norme generali, al CAPO II vengono riportate le misure specifiche per le ZPS.

All'art 8 vengono riportati i divieti e gli obblighi rispetto alle attività ed interventi all'interno delle ZPS. Nell'elenco riportato non rilevano indicazioni contrastanti con l'intervento in oggetto. Con riferimento alle attività di cava, assimilabile alla discarica in oggetto, si evidenzia il divieto riportato al punto h ) *aprire nuove cave e ampliare quelle esistenti, se non nell'ambito di progetti di tutela delle specie e di miglioramento o ricostituzione di habitat di interesse comunitario; sono escluse dal presente divieto le cave già autorizzate, quelle i cui progetti siano già stati approvati con valutazione di incidenza positiva o quelle previste in strumenti di pianificazione che abbiano già ottenuto una valutazione di incidenza positiva alla data di emanazione del decreto ministeriale 17 ottobre 2007 e s.m.i. e di cui deve essere garantito il recupero finale, contestuale al completamento dei lotti di escavazione, finalizzato alla creazione o all'incremento di ambienti di interesse comunitario presenti nel sito, con preferenza per habitat prioritari e zone umide.*

Rispetto a tale punto, si sottolinea come il sito di discarica oggetto ampliamento è stato approvato con procedura di valutazione di incidenza positiva conclusasi con parere della Provincia di Cuneo n. 366 del 16/02/2106. L'ampliamento oggetto di valutazione interessa inoltre le aree interne al polo impiantistico esistente, peraltro già interessate dai sistemi impiantistici della discarica esistente.

All'art. 9 vengono riportati le attività da promuovere e le buone pratiche: gli interventi in oggetto non risultano in contrasto con l'elenco delle buone pratiche riportate al suddetto art. 9.

Al TITOLO IV sono riportate le misure di conservazione relative alle tipologie ambientali presenti all'interno di ZSC, SIC E ZPS. Si evidenzia come gli interventi in oggetto non interessano Ambienti forestali normati al CAPO I, artt. 11-15, non interessano ambienti aperti normati al CAPO II, artt. 16-18.

Rispetto allo specchio d'acqua rappresentato dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche interno alla proprietà della discarica, di prevista eliminazione a seguito dei lavori di ampliamento proposti, si evidenzia come esso possa rientrare tra le aree sottoposte a tutela dal CAPO III artt. 19-22. Si evidenzia tuttavia come tale specchio d'acqua sia di origine artificiale e corrisponda alla vasca di raccolta delle acque meteoriche dei piazzali e non costituisca un habitat naturale.

Gli interventi in oggetto non rientrano all'interno dei dettami del CAPO V – Ambienti agricoli normati dagli artt. 25,26, 27.

#### 4.3.4 Caratteristiche dell'area interessata dall'intervento

L'area interessata dall'intervento di ampliamento della discarica si colloca all'interno del polo produttivo dello SMA nella parte meridionale e settentrionale delle vasche attualmente esistenti ed autorizzate.

L'impianto si colloca in posizione marginale rispetto alla ZPS IT1160060 Altopiano del Bainale nella sua porzione sud-occidentale.

L'ampliamento sulla parte settentrionale della discarica (vasca 4) interessa superfici a prato residuali racchiuse tra le viabilità interna e il limite di discarica e uno specchio d'acqua rappresentato da una vasca di raccolta delle acque meteoriche con vegetazione erbacea igrofila al contorno rappresentata da *Phragmites* e *Thypa*.



Figura 4.3-7: superfici a prato interessate dall'ampliamento della discarica sul lato settentrionale



*Figura 4.3-8: vegetazione igrofila spondale interessata dall'ampliamento della discarica*

Sul lato sud della discarica l'ampliamento interessata aree verdi residuali e la viabilità esistente al contorno della discarica. Si evidenzia come le aree verdi siano in parte rimaneggiate a causa della movimentazione dei mezzi e materiali per la copertura finale della discarica non interessata dall'ampliamento.



*Figura 4.3-9: ambito interessato dall'ampliamento della discarica sul lato sud – vasca 3.*

#### **4.3.5 Habitat obiettivo di conservazione**

Nel Sito Natura 2000 sono presenti 2 habitat di interesse comunitario di cui uno prioritario.

Il 6150 - Formazioni erbose boreo-alpine silicicole copre 12,89 ettari, mentre il 91E0\* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) copre una superficie molto esigua pari a 1,84 ettari.

I due tipi di habitat presenti vengono di seguito illustrati secondo i tipi ecologici deducibili dalle codifiche di Natura 2000. La descrizione deriva dalla consultazione del *Manuale per il monitoraggio di specie habitat di interesse comunitario in Italia: habitat, di Ispra e Ministero dell'Ambiente e del Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE*.

Si evidenzia come tali habitat non vengano interferiti dagli interventi in progetto.

#### **6150: Formazioni erbose boreo-alpine silicicole**

##### **CARATTERISTICHE GENERALI DELL'HABITAT**

Praterie acidofile, talvolta discontinue, di quota elevata e/o di stazioni a prolungato innevamento, dell'arco alpino, e assai raramente dell'Appennino settentrionale, sviluppate su suoli derivanti da substrati silicatici o decalcificati. Esse comprendono curvuleti, festuceti, alcuni tipi di nardeti ipsofili e vallette nivali del *Salicion herbaceae*.

##### ***CRITICITÀ E IMPATTI***

L'habitat corrisponde in gran parte a formazioni primarie: in questo caso gli impatti di maggiore entità sono causati dagli impianti legati agli sport invernali che comprendono non solo la realizzazione e la manutenzione di piste e impianti di risalita ma anche la produzione di neve artificiale e l'impiego di specie o di cultivar alloctone per i rinverdimenti delle piste. Per le aree dove questo tipo di vegetazione si comporta da formazione di sostituzione, come in molte zone dell'Appennino (ma anche in contesto alpico), gli impatti sono da ricercare nei cambiamenti dell'intensità del pascolo: un aumento del carico comporta la distruzione del cotico erboso e la sua degradazione, con ingresso di entità nitrofile o innesco di processi erosivi, mentre una sua diminuzione provoca l'ingressione di specie arbustive ed arboree.

Tale habitat non è presente nell'area di intervento, né nelle aree più vicine al sito di discarica collocato all'interno della ZSC.

#### **91E0\*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Foreste alluvionali, ripariali e paludose di *Alnus* spp., *Fraxinus excelsior* e *Salix* spp. presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che pianiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macrobioclima temperato ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente.

## **CRITICITÀ E IMPATTI**

I boschi ripariali e quelli palustri sono per loro natura formazioni azionali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante tendono a regredire verso formazioni erbacee (ciò che non avviene per le ontanete paludose che si sviluppano proprio in condizioni di prolungato alluvionamento); in caso di allagamenti sempre meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi forestali mesofile più stabili.

Lungo le sponde lacustri o nei tratti fluviali dove minore è la velocità della corrente, i boschi dell'habitat 91E0\* sono in contatto catenale con la vegetazione di tipo palustre riferibile agli habitat 3110 "Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale delle pianure sabbiose (*Littorelletalia uniflorae*)", 3120 "Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoetes* spp.", 3130 "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*", 3140 "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.", 3150 "Laghi e stagni eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*", 3160 "Laghi e stagni distrofici naturali" e 3170 "Stagni temporanei mediterranei".

Tale habitat non è presente nell'area di intervento, né nelle aree più vicine al sito di discarica collocato all'interno della ZSC.

### **4.3.6 Fauna obiettivo di conservazione**

Di seguito si caratterizza la fauna riportata nel formulario standard della ZCS IT1160060 Altopiano del Bainale secondo le specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e le specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. In particolare si evidenziano gli habitat utilizzati dalle singole specie verificandone la presenza nelle aree interferite dai lavori.

***Anthus campestris* (Calandro)**
**Ecologia e habitat**

Il Calandro nidifica tra metà aprile e luglio, depone 4-5 uova. Covata annue: 1, a volte 2. L'incubazione dura circa 12 giorni. L'involto avviene dopo 13-14 giorni dalla schiusa. Vive in zone brulle, aride e pietrose, in steppe, in campi, in dune, in lande poco alberate e sulle rive dei laghi e dei fiumi, a volte frequenta anche i vigneti. Si alimenta a terra prevalentemente su invertebrati, soprattutto Insetti ma anche Aracnidi e Molluschi, occasionalmente anche semi. Come nelle altre Pispole, il nido viene posto a terra in una cunetta nascosta tra ciuffi d'erba o tra le eriche. In Italia è migratore regolare, nidificante e svernante irregolare. I movimenti migratori avvengono tra agosto e ottobre (max. settembre) e tra metà marzo e maggio (max. fine aprile-inizio maggio).

**Distribuzione**

Specie presente in Europa, Asia occidentale ed Africa nord-occidentale. Sverna localmente nel Mediterraneo orientale, ma ha i principali quartieri di svernamento a Sud del Sahara fino all'Equatore. In Italia è discretamente distribuito nelle regioni centro-meridionali e sulle isole maggiori, più raro nell'Italia settentrionale. La popolazione italiana nidificante è stimata in 15000-40000 coppie.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con ridotta presenza di aree brulle e pietrose.

***Anthus cervinus* (pispolo golarossa)**
**Ecologia e habitat**

L' *Anthus cervinus* è un uccello che nidifica nel nord Europa, in Asia e in Alaska. È un migratore a lunga distanza, che si sposta in Africa, Asia orientale e costa occidentale degli Stati Uniti per l'inverno. Nell'Europa occidentale appare come passaggio migratorio verso il Nord Africa e come vagabondo. Questi uccelli vivono principalmente in zone paludose basse e aperte, con arbusti decidui. I suoi habitat riproduttivi sono gli ambienti palustri e la tundra umida. Durante le migrazioni sostano in zone umide prive di alberi, ma anche in zone aride e campi coltivati.

**Distribuzione**

Specie monotipica a distribuzione artica, la Pispolo golarossa migra tra i quartieri riproduttivi e quelli di svernamento nell'Africa tropicale e nel nord-est asiatico. Alcuni siti di svernamento sono localizzati nel bacino del Mediterraneo, lungo la costa meridionale della Turchia ed in alcuni tratti della costa tunisina e libica. In Italia è considerata migratrice regolare e svernante irregolare nelle regioni sud-orientali (Puglia, Sicilia)

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con ridotta di aree paludose basse e aperte

**Ardea Alba** (Egretta Alba)

## Ecologia e habitat

L'Airone bianco maggiore nidifica tra metà marzo e metà giugno (max. aprile-maggio), depone 3-5 uova. Covata annua unica. La schiusa è asincrona. L'incubazione dura 25-26 giorni. L'involto avviene dopo circa 42 giorni dalla schiusa.

Frequenta grandi canneti vicino a laghi, stagni e foci fluviali, boschetti igrofili di salici presso aree paludose. Caccia in canali, piccoli specchi d'acqua e prati umidi, catturando pesci, anfibi, grandi insetti acquatici e, occasionalmente, piccoli uccelli. Quando cerca le prede, avanza lentamente in acqua o attende immobile, pronto a scattare fulmineo al momento opportuno. Gli adulti costruiscono il nido in boschetti igrofili all'interno di vasti canneti, di cui utilizzano i culmi come materiale di costruzione. In Italia l'Airone bianco maggiore è nidificante di recente immigrazione, a partire dal 1990; anche migratrice regolare e svernante regolare. I movimenti migratori si svolgono in settembre-ottobre e marzo-aprile.

## Distribuzione

L'areale storico si estende, con ampie soluzioni di continuità, dalle regioni centro-orientali (Austria, Ungheria, Balcani) ad Est sino a Turchia, Ucraina e Russia meridionale. Recentemente è la colonizzazione dell'Europa occidentale con pochi siti in Olanda, Francia e Italia settentrionale. La popolazione italiana nidificante è stimata in 85-100 coppie.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, si può presupporre la frequentazione occasionale dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche di prevista eliminazione e dei relativi canneti presenti sulle sponde

**Calidris minuta** (Gambecchio comune)

## Ecologia e habitat

Il suo habitat durante le migrazioni e lo svernamento è quello delle zone umide costiere come lagune, saline, stagni, salmastri, foci fluviali, valli da pesca, casse di colmata, paludi d'acqua dolce soggette a evaporazione. Nell'interno si osserva invece su rive fangose di laghi, bacini artificiali e grandi fiumi, in risaie, vasche di zuccherifici, impianti di depurazione.

## Distribuzione

Il Gambecchio comune è una specie migratrice presente nella zona dell'Eurasia settentrionale.

Lo troviamo in Europa, Africa e Asia (tranne Indonesia e Laos), Papua Nuova Guinea, in Alaska e costa occidentale di Canada, Stati Uniti e Messico. Inoltre è di passo in Australia, Nuova Zelanda, nei Caraibi, in Islanda, sulle Isole Fær Øer, nelle Marianne Settentrionali e sulla Georgia del Sud e le Sandwich Australi.

In Italia è un uccello migratore regolare, presente in inverno con una popolazione stimata tra 2.000-4.000 individui, che si concentra in un numero ridotto di siti, distribuiti tra Alto Adriatico, Puglia, Sicilia meridionale e occidentale e Sardegna.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, si può presupporre la frequentazione occasionale dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche di prevista eliminazione e dei relativi canneti presenti sulle sponde

***Calidris pugnax* (Combattente)**
**Ecologia e habitat**

Il Combattente è un uccello che si riproduce soprattutto in aree umide, come praterie con scarsa vegetazione dove trova le aree più idonee per lo svernamento.

**Distribuzione**

Il Combattente è un uccello migratore che nidifica, nel periodo da maggio ad agosto, nella parte settentrionale dell'Eurasia. Nel periodo autunnale migra, formando stormi di alcune migliaia di esemplari, verso i siti di svernamento che si trovano in Africa, Asia meridionale e Australia.

La specie è presente in un vastissimo areale che comprende tutta Europa, Africa e Asia, Australia, Alaska, Stati Uniti e Canada occidentali e orientali, Sud America settentrionale, fino a Brasile e Perù e Caraibi. Risulta accidentale in Islanda, Hawaii, Nuova Zelanda, su alcune isole del Pacifico, sulle Comore, Mauritius, Maldive, in Corea del Nord e Laos. Questa specie non nidifica in Italia dove è più frequente nelle zone umide costiere dell'alto Adriatico, della Toscana, della Puglia e delle due isole maggiori nonché della Pianura Padana.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, si può presupporre la frequentazione occasionale dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche di prevista eliminazione e dei relativi canneti presenti sulle sponde

***Caprimulgus europaeus* (Succiacapre)**
**Ecologia e habitat**

Nidifica in ambienti xerici a copertura arborea e arbustiva disomogenea. Tra le principali minacce si elencano la trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Modificazioni nei sistemi di conduzione agricola e di allevamento di bestiame.

**Distribuzione**

L'areale della specie in Italia risulta essere vasto (maggiore di 20000 km<sup>2</sup>, Boitani et al. 2002) e la popolazione italiana è stimata in 20000-60000 individui maturi. Anche se ci sono alcune evidenze di declino (BirdLife International 2004, Brichetti & Fracasso 2006), questo non sembra essere sufficientemente marcato da raggiungere i limiti necessari per classificare la popolazione italiana in una categoria di minaccia (declino della popolazione del 30% in tre generazioni), sebbene il fenomeno necessiti di ulteriori approfondimenti. Per queste ragioni la popolazione italiana viene classificata a Minore Preoccupazione (LC). Specie migratrice nidificante estiva in tutta la Penisola, Sicilia e Sardegna.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con ridotta presenza aree caratterizzate da copertura arborea e arbustiva disomogenea presenti al contorno dell'area di discarica esistente

***Charadrius dubius* (Corriere piccolo)**
**Ecologia e habitat**

Preferisce habitat umidi con sabbia o ghiaia, spesso vicino a corsi d'acqua, laghi o lagune. Nidifica in aree con poca vegetazione, come greti di corsi d'acqua, isolotti, saline e cave di sabbia o ghiaia.

**Distribuzione**

L'areale della popolazione italiana risulta essere maggiore di 20000 km<sup>2</sup> (Boitani et al. 2002). Il numero di individui maturi è stimato in meno di 10000 (BirdLife International 2004) e risulta in lieve decremento. Tale diminuzione non sembra tuttavia raggiungere il 10% in tre generazioni (circa 10 anni), soglia necessaria per l'inserimento in una categoria di minaccia. In Italia persistono però forti minacce, a causa principalmente del disturbo antropico nei siti di nidificazione; esiste dunque la possibilità che la specie possa rientrare in una categoria di minaccia nel prossimo futuro. Essa viene pertanto classificata come Quasi Minacciata (NT). Specie migratrice e nidificante in tutta la penisola, Sicilia, Sardegna.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di corsi d'acqua, saline ed habitat umidi con sabbia e ghiaia

***Charadrius hiaticula* (Corriere grosso)**
**Ecologia e habitat**

L'Habitat di nidificazione di questo uccello è rappresentato da terreno aperto su spiagge

Nel periodo delle migrazioni frequenta invece spesso anche le zone umide interne (sponde di fiumi e laghi, campi allagati, cave di argilla senili).

**Distribuzione**

Il Corriere grosso, grazie anche alle sue sottospecie, colonizza un vasto areale che comprende tutta l'Europa e l'Africa, gran parte dell'Asia, dalla Penisola Arabica all'India e in Siberia, in Groenlandia, Alaska e nelle province settentrionali del Canada.

In Europa il limite meridionale dell'areale di nidificazione è rappresentato dalla Francia settentrionale e dai paesi che si affacciano sul Mare del Nord e sul Mar Baltico. Le popolazioni più meridionali sono quasi totalmente residenti, mentre le altre sono migratrici. Le popolazioni europee svernano lungo le coste atlantiche dall'Europa sudoccidentale alla Gran Bretagna, nel bacino del Mediterraneo, in Africa, Penisola Arabica e Golfo Persico.

In Italia è migratorio regolare e parzialmente svernante. Questo volatile si sposta rapidamente in stormi che si esibiscono in evoluzioni a bassa quota. Sul terreno si muove invece a passi rapidi, fermandosi appena per raccogliere il cibo. La sua alimentazione è costituita da molluschi, crostacei, insetti, altri invertebrati terrestri e marini, in misura minore da vegetali.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di campi allagati e fiumi

***Chlidonias niger* (Mignattino comune)**
**Ecologia e habitat**

Nidifica nelle risaie. Il nido viene costruito su vegetazione galleggiante o emergente. Predilige Zone umide interne: paludi d'acqua dolce, stagni, laghi poco profondi, lagune interne. Vegetazione galleggiante o emergente: predilige canneti (*Phragmites*), ninfee, carici e altra vegetazione acquatica dove può costruire il nido galleggiante. Acque calme: evita zone a forte corrente o con onde.

**Distribuzione**

L'areale di nidificazione della specie in Italia è localizzato in Pianura Padana occidentale (AOO, criterio B2) (1383 Km<sup>2</sup>, Boitani et al. 2002), la popolazione italiana nel 2004 è stata stimata in 240 individui maturi (Brichetti & Fracasso 2006) ed è sostanzialmente stabile (0-25% rispetto ai 240-320 individui censiti nel 1984, Pulcher 1986). Pertanto, la popolazione italiana viene classificata In Pericolo (EN) a causa della sua piccola dimensione. Data la situazione europea, stabile in molti Paesi e in diminuzione in altri (BirdLife International 2004), non è prevedibile al momento una cospicua immigrazione da fuori regione. Specie migratrice nidificante estiva in Pianura Padana occidentale.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, si può presupporre la frequentazione occasionale dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche di prevista eliminazione e dei relativi canneti e altra vegetazione acquatica presente sulle sponde.

***Ciconia ciconia* (Ciconia)**
**Ecologia e habitat**

I suo habitat è quello degli ambienti aperti erbosi e alberati, dove nidifica in cascinali o centri urbani rurali, in vicinanza di aree umide dove si alimenta.

**Distribuzione**

La cicogna bianca è una specie originaria dell'Europa e del Nord Africa.

Il suo areale di diffusione riguarda una zona che coinvolge molti Paesi europei: Italia, Germania, Olanda, Spagna, Portogallo, Grecia, Belgio e Turchia; coppie isolate o individui singoli vivono in Polonia. Il declino della Cicogna bianca, che ha interessato non solo l'Italia ma tutta Europa, è imputabile alla distruzione e al degrado degli ambienti di alimentazione ed alla persecuzione da parte dell'uomo, anche se negli ultimi decenni si assiste ad un lento ma costante incremento della popolazione nidificante.

Questa specie nidifica in Europa, Nordafrica, Turchia, Caucaso, Iran e Asia centrale.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di ambienti aperti erbosi e alberati.

<b><i>Circus cyaneus</i> (Albanella reale)</b>
<b>Ecologia e habitat</b>
Frequenta ambienti con vegetazione bassa, paludi, aree incolte, zone goleali ed anche dune scoperte e povere di piante. Cattura di preferenza piccoli mammiferi ed piccoli uccelli terricoli e nidiacei.
Il nido viene costruito prevalentemente dalla femmina, con erbe, giunchi e ramoscelli, a terra tra la vegetazione o i cespugli bassi.
<b>Distribuzione</b>
Presenza in Italia: Nord, Sud, Sicilia, Sardegna. La popolazione italiana è migratrice e svernante, attualmente estinta come nidificante Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.
Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di aree goleali e con ridotta presenza di aree incolte e dune.

<b><i>Circus aeruginosus</i> (Falco di palude)</b>
<b>Ecologia e habitat</b>
In quasi tutti i paesi europei il Falco di palude è diminuito moltissimo per la bonifica delle zone umide, in quanto esso è strettamente legato ai canneti che crescono in specchi o corsi d'acqua poco profondi. In mancanza di zone palustri lo si vede anche su campi e pascoli umidi. Si nutre principalmente di uccelli acquatici fino alla grandezza di una Folaga e di piccoli mammiferi come Arvicole d'acqua. Solitamente il nido viene costruito dove le canne sono più fitte e più alte.
La popolazione italiana migratrice nidificante, svernante regolare localizzata. I movimenti migratori avvengono tra agosto e fine novembre (max. metà-fine settembre) e tra metà febbraio e aprile (max. maggio).
<b>Distribuzione</b>
Il Falco di palude ha vastissimi areali distributivi in Eurasia e fino in Estremo oriente, comprendendo anche Australia e Nuova Zelanda. Il comportamento migratorio varia a seconda delle diverse popolazioni, con quelle distribuite nell'Europa nord-orientale che migrano, mentre quelle dell'area circum-mediterranea sono prevalentemente residenti. Le aree di svernamento comprendono il Mediterraneo fino all'Asia Minore, estendendosi quindi a Sud del Sahara, in una vasta fascia longitudinale che va da Eritrea e Sudan ad Est, fino in Nigeria e Senegal. In Italia il Falco di palude nidifica soprattutto nelle aree costiere dell'Alto Adriatico, ma anche in zone umide interne della Pianura Padana.
<u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, si può presupporre la frequentazione occasionale dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche di prevista eliminazione e dei relativi canneti e altra vegetazione acquatica presente sulle sponde.</u>

***Circus pygargus* (Albanella minore)**
**Ecologia e habitat**

Nidifica in ambienti aperti erbosi e cespugliosi, preferibilmente collinari, dove occupa zone umide come margini di lagune, golene fluviali e prati umidi o zone asciutte come brughiera, pascoli, prati e coltivi. Cattura prede più piccole delle altre albanelle, in particolare topi, piccoli uccelli, piccoli rettili ed insetti che ghermisce in genere a terra. Il nido, posto sul suolo, grezzo e poco appariscente, viene costruito con rami secchi dove la vegetazione è più alta, spesso nei canneti.

La popolazione italiana è migratrice nidificante, svernate irregolare. I movimenti migratori avvengono tra fine agosto e inizio ottobre e tra fine marzo e fine maggio.

**Distribuzione**

L'Albanella minore è distribuita ampiamente in Eurasia, ad Est fino alla Siberia meridionale ed all'Asia centrale, ad occidente fino alle coste atlantiche. La popolazione italiana nidificante è ritenuta estinta. Migratrice a lungo raggio, con le popolazioni Nord-orientali che raggiungono l'India, mentre quelle più occidentali si muovono verso l'Africa sub-sahariana. In Italia è distribuita principalmente in aree continentali (Molise, Abruzzo, Marche, alto Lazio, Toscana meridionale, Pianura Padana e Sardegna).

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida di previsto spostamento, anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.

***Coracias garrulus* (Ghiandaia Marina)**
**Ecologia e habitat**

Specie legata ad ambienti xeric ricchi di cavità naturali o artificiali in cui nidificare. . Tipologia di habitat

Aree aperte: Preferisce paesaggi aperti come Praterie, Savane alberate, Campi coltivati, Radure con alberi sparsi o siepi, Zone semi-aride: Si adatta bene a regioni calde e secche, ma con la disponibilità di cavità per la nidificazione in cavità naturali

**Distribuzione**

Distribuzione centro-meridionale, nidifica in Toscana e Lazio, lungo la costa di Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna (Boitani et al. 2002).

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di ambiti xeric o praterie steppose o savane alberate

<b><i>Coturnix coturnix</i> (Quaglia)</b>
Ecologia e habitat
Migratrice nidificante estiva in Italia, nidifica nei terreni aperti con presenza sparsa di cespugli come pascoli, praterie naturali, coltivi (Brichetti & Fracasso 2004).
Distribuzione
La <i>Coturnix coturnix</i> è un uccello migratore con un'ampia distribuzione geografica. Diffusa in tutta la Penisola, Sicilia, Sardegna.
Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di terreni e aperti e pascoli

<b><i>Egretta garzetta</i> (Garzetta)</b>
Ecologia e habitat
Nidifica in boschi igrofili ripari (come ontaneti o saliceti). Questa specie nidifica in colonie (anche miste con altri uccelli della stessa famiglia) in boschetti, prevalentemente in ambienti acquitrinosi, costruendo grossi nidi fatti di rami secchi, su pioppi, salici, altri alberi ad alto fusto o anche grossi cespugli.
Distribuzione
È presente anche in Italia con popolazioni in parte migratrici e in parte stanziali. Quelle migratrici nidificano nella pianura padana e svernano in Africa, oppure sono popolazioni nidificanti in Europa centrale che svernano in Italia. Le popolazioni stanziali sono presenti soprattutto in Sicilia e lungo le coste meridionali. Specie migratrice nidificante estiva in Pianura Padana, regioni centrali e Sardegna.
Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di boschetti e boschi igrofili ripari

***Emberiza hortulana* (Ortolano)**
**Ecologia e habitat**

Preferisce campi di grano, prati e altre zone aperte asciutte, inframmezzate da cespugli e alberi. In montagna vive nelle valli e nei pendii aperti fino ai 2100 m. Durante la stagione riproduttiva si nutre prevalentemente di insetti, in autunno-inverno di semi.

**Distribuzione**

Specie a distribuzione eurasiatrica. L'areale riproduttivo dell'Ortolano ricade in un'ampia varietà di ambienti entro le isoterme di luglio di 15°-30°C. È assente da gran parte dell'Europa occidentale costiera e dalle grandi isole del Mediterraneo, eccetto Creta. Migratore a lunga distanza, l'Ortolano sverna principalmente nell'Africa subsahariana, nella fascia tra i 5-10° di latitudine Nord. A livello nazionale risulta distribuito in modo irregolare nelle regioni settentrionali e centrali fino alla Campania ed al Molise, mentre più a Sud è sporadicamente presente sui rilievi ed assente dalle isole.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di campi aperti e zone aperte asciutte

***Charadrius morinellus* (PiviereTortolino)**
**Ecologia e habitat**

Nidifica sopra il limite superiore della vegetazione cespugliosa prostrata. Uno degli habitat di nidificazione è quello delle praterie sommitali rocciose con vegetazione bassa e discontinua, dominata da Carex levis e Sesleria tenuifolia sulla Maiella e da Carex curvula sulle Alpi, tra i 2.000-2.500 m di altitudine.

L'habitat invernale è semidesertico.

**Distribuzione**

Charadrius morinellus è un uccello migratore che nidifica nel Nord Europa e in Eurosiberia e migra a sud verso il Nord Africa e il Medio Oriente in inverno.

L'areale riproduttivo è eurosiberiano boreoalpino, con due fasce latitudinali: una settentrionale che si estende principalmente in zone di tundra artica dalla Scozia attraverso la Scandinavia settentrionale sino all'estremità orientale della Siberia, ed una meridionale in zone artico-alpine, costituita da nuclei a presenza irregolare su Pirenei, Alpi, Appennini, Carpazi, Caucaso e regolare nell'area che va dal Kazakistan e dalla Cina nord-occidentale alla Mongolia. Specie migratrice nidificante estiva. Areale localizzato nell'Appennino centrale.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di zone al limite superiore della vegetazione cespugliosa prostrata

***Falco columbarius* (Smeriglio)**
**Ecologia e habitat**

L'habitat è rappresentato dalle zone di pianura aperte come pascoli, brughiere, campi abbandonati o coltivati. Evita le zone boscose di montagna mentre lo si può vedere anche lungo le coste o in aree collinari con vegetazione non troppo fitta. Caccia principalmente piccoli uccelli a anche insetti. Vola basso sui cespugli per scovare le prede e le insegue con rapidi volteggi a zig-zag o più spesso con volo deciso e diretto fino a stancarle. Nidifica per terra, su rocce o su alberi. In quest'ultimo caso depone in vecchi nidi di altre specie. .

**Distribuzione**

In Europa lo Smeriglio è presente dall'Islanda alla Russia, attraverso il Regno Unito e la penisola scandinava. È un migratore a lungo raggio con modesti contingenti residenti nei settori più meridionali dell'areale. I quartieri di svernamento interessano primariamente l'Europa centro-meridionale, ma si spinge a Sud fino alle coste occidentali del Nord Africa.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di pascoli e brughiere e campi coltivati

***Falco peregrinus* (Falco peregrino)**
**Ecologia e habitat**

Si ritrova soprattutto negli spazi aperti di quasi tutti i biotopi e sui bacini lacustri dove c'è abbondanza di uccelli. Negli ultimi tempi si è pure adattato a vivere in alcune città. Specie tipicamente rupicola, nidifica in zone dove sono presenti pareti rocciose, dalla costa alle zone montuose interne (canyon fluviali). Vive in ambienti assai disparati, come coste marine, boschi radi inframmezzati da aree aperte, tundre, montagne poco elevate e perfino regione predesertiche. In Europa la specie nidifica prevalentemente in cavità rocciose elevate, occasionalmente anche su vecchi nidi ed in grandi edifici.

**Distribuzione**

I falco pellegrino è una specie cosmopolita, anche perché può contare sulla differente adattabilità delle sue 21 sottospecie che vivono su tutto il pianeta. Troviamo così questo rapace nelle differenti condizioni ambientali terrestri: dal freddo della tundra artica al caldo estremo dei deserti australiani. Il comportamento migratorio è ampiamente variabile con le popolazioni più settentrionali che si spostano su lunga distanza e quelle progressivamente più meridionali residenti o solo dispersive. I falconi nidificanti nell'Europa Nord-occidentale migrano verso SW, mentre quelli presenti in aree più orientali si spostano verso SE. Le popolazioni più nordiche si spingono fino nell'Africa sub-sahariana. In Italia gli individui sono distribuiti prevalentemente lungo i rilievi delle Alpi e dell'Appennino, sulle due isole maggiori e lungo la costa tirrenica.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC; non si può escludere una frequentazione sporadica, delle aree di discarica che sono tuttavia interessate da una forte presenza di mezzi all'opera ed è posizionata in prossimità del corridoio autostradale con assenza di pareti rocciose e praterie rupicole

<b><i>Falco subbuteo</i> (Lodolaio)</b>
Ecologia e habitat
Nidifica in zone boscose o alberate di varia natura (come pioppi) intervallate da aree aperte come pascoli o aree agricole, ma anche brughiere e praterie naturali (Boitani et al. 2002).
Distribuzione
Distribuito in maniera frammentata in tutta la Penisola, Sicilia e Sardegna. Più diffuso nel settore centro-settentrionale (Boitani et al. 2002). In Italia è ampiamente diffuso a quote medio-basse ed anche in pianura, molto localizzato in Sicilia e in Sardegna; inoltre è presente anche su tutta la catena alpina, fino oltre i 1000 metri di quota.
Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di zone boscate e superfici pascolate

<b><i>Falco vespertinus</i> (Falco cuculo)</b>
Ecologia e habitat
Predilige habitat di pianura costituiti da terreni aperti con presenza di alberi, come praterie, pascoli e terreni agricoli con filari alberati. Nidifica in ambienti rurali aperti con predominanza di coltivazioni intensive (Pianura Padana), filari alberati e zone umide
Distribuzione
È un migratore a lungo raggio e si riproduce principalmente in Europa orientale e sverna in Africa meridionale. In Italia nidifica in Emilia Romagna e Veneto e di recente anche in Puglia presso le campagne vicine alle saline di Margherita di Savoia.
Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di zone boscate e terreni agricoli. In relazione alla saltuaria frequentazione delle aree umide non si esclude la possibilità che possa essere presente in maniera sporadica in corrispondenza delle vasche di raccolta delle acque meteoriche interessata dagli interventi

***Fringilla montifringilla* (Peppola)**
**Ecologia e habitat**

L'habitat tipico di questa specie è quello delle aree boschive, sia a conifere che a latifoglie, con presenza di radure o spazi aperti e di fonti d'acqua dolce: in particolar modo durante le migrazioni, essi sembrerebbero strettamente legati alla presenza di faggi e betulle, in corrispondenza dei quali scelgono di fermarsi.

**Distribuzione**

In Italia questa specie è un visitatore invernale noto per non visitare gli stessi siti tutti gli anni e con alcuni rari casi di nidificazione sulle Alpi.

**Note:** La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di aree boschive che vengano interferite dagli interventi

***Gallinago gallinago* (Beccaccino)**
**Ecologia e habitat**

Il suo habitat durante la migrazione e lo svernamento è rappresentato soprattutto da paludi, prati umidi, praterie e risaie; in ogni caso le aree di svernamento principale si trovano nell'Africa settentrionale ed equatoriale

**Distribuzione**

In Italia è migratore regolare, svernante e sporadicamente nidificante nell'Italia settentrionale. I contingenti svernanti nel nostro Paese provengono dalle aree di nidificazione dell'Europa centro-orientale, ma è assai probabile anche una rilevante presenza di individui provenienti da regioni più orientali.

**Note:** La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.

<b><i>Grus grus</i> (Gru)</b>
<b>Ecologia e habitat</b>
Frequenta torbiere alberate, zone aperte erbose e paludi. Nelle zone di svernamento è presente in lagune, steppe, pascoli, aree coltivate e lungo il corso di grandi fiumi e laghi.
<b>Distribuzione</b>
La Gru è un uccello che si riproduce nell'Europa centrale, settentrionale e orientale, dai Balcani alla Russia, fino a Mongolia e Asia minore. Torna sui cieli italiani in autunno, raramente per fermarsi a svernare. Più spesso per raggiungere l'Africa settentrionale e orientale, dove questa specie trascorre l'inverno. In Italia, i pochissimi individui svernanti sono stati censiti in Sardegna occidentale, Sicilia e sulla media costa tirrenica.
<b>Note:</b> La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di vere e proprie torbiere e paludi

<b><i>Himantopus himantopus</i> (Cavaliere d'Italia)</b>
<b>Ecologia e habitat</b>
Nidifica in zone umide d'acqua dolce o salmastra con acque poco profonde. Il Cavaliere d'Italia è un uccello limicolo il cui habitat abituale è quello delle acque libere poco profonde di lagune, saline, paludi e laghetti artificiali, con sponde sabbiose e sassose. Si adattano facilmente anche ad ambienti artificiali, come risaie e saline.
<b>Distribuzione</b>
Distribuito in maniera puntiforme lungo tutta la Penisola, Sicilia e Sardegna. In Italia si stima una popolazione di circa 4000-5000 coppie di cavaliere d'Italia, seconda popolazione europea per importanza dopo quella spagnola, dove infatti nidificano circa 12000 coppie. Le aree di nidificazione sono soprattutto nel Delta del Po, nell'Orbetello e in Sardegna. Colonie minori sono sparse nel resto della Pianura Padana (Oasi di Torrile, Salina di Cervia, Caldogno, risaie del Piemonte, Laguna di Venezia, Parco regionale del Mincio, Riserva naturale della Foce dell'Isonzo) e nel Mezzogiorno (laghi di Lesina e di Varano, Saline di Margherita di Savoia e Sicilia).
<b>Note:</b> La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.

***Hirundo rustica* (rondine comune)**
**Ecologia e habitat**

Nel periodo di nidificazione, il suo habitat sono le zone agricole, ma anche urbane; durante il periodo di svernamento si riunisce in dormitori nei canneti. Nidifica in ambienti rurali ma anche in centri urbani.

**Distribuzione**

La Rondine è una specie migratrice diffusa con sei sottospecie in Nord Africa, Europa, Asia e America settentrionale. Le popolazioni europee svernano nel continente africano a Sud del Sahara e fino al Sudafrica; alcuni individui svernano nella Penisola Iberica meridionale e in Nord Africa. La migrazione post-riproduttiva verso i quartieri di svernamento si svolge tra agosto e ottobre, mentre quella pre-riproduttiva verso i quartieri di nidificazione ha luogo tra metà marzo e metà aprile.

In Italia è migratrice regolare, nidificante in modo pressoché uniforme in tutta la penisola con l'eccezione di alcune aree di Puglia, Calabria e Sicilia, e irregolarmente svernante con un numero limitato di individui soprattutto nelle isole maggiori e nelle regioni meridionali. Specie migratrice nidificante estiva in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione del sito in quanto area urbanizzata, anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.

***Jynx torquilla* (Torcicollo)**
**Ecologia e habitat**

Si tratta inoltre di una specie legata agli ambienti agricoli la cui forte trasformazione, in particolare la riduzione dei piccoli ambienti boschivi, ha avuto forti ripercussioni sul suo stato di conservazione. Nell'ampio areale di distribuzione frequenta gli ambienti più diversi, con preferenza per i boschi radi, le zone di transizione tra il bosco e i pascoli, le campagne alberate in pianura e montagna

**Distribuzione**

Le popolazioni europee insediate nelle zone più meridionali dell'areale riproduttivo sono in parte sedentarie, le altre sono migratrici e svernano in Africa a Sud del Sahara e, occasionalmente, nei paesi del bacino del Mediterraneo. La migrazione post-riproduttiva verso i quartieri di svernamento si svolge tra agosto e settembre, mentre quella pre-riproduttiva verso i quartieri di nidificazione ha luogo tra marzo e la fine di aprile. In Italia è migratore regolare, nidificante e svernante parziale nelle regioni meridionali.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale con assenza di boschi radi e campagne alberate

***Lanius collurio* (Averla piccola)**
**Ecologia e habitat**

Frequenta regioni moderatamente boscose e ricche di sottobosco, margini di campi e strade con siepi, lande incolte con alberi sparsi e cespugli, frutteti e parchi urbani. Specie ecotonale, tipica di ambienti aperti cespugliati o con alberi sparsi.

**Distribuzione**

L'averla piccola è una specie migratrice a lungo raggio diffusa nella Regione Paleartica con tre sottospecie. In Europa l'areale di nidificazione si estende dalla Scandinavia meridionale e Inghilterra alla Spagna e Portogallo settentrionali, Europa centrale e orientale fino agli Urali, Italia, penisola Balcanica, Asia Minore fino al Mar Caspio. I quartieri di svernamento si estendono in gran parte dell'Africa centro-orientale e meridionale.

In Italia è estiva tra aprile-maggio ed agosto-settembre, nidificante dall'arco alpino sino alle latitudini più meridionali della penisola, con esclusione di gran parte della Puglia; è altresì regolarmente nidificante in Sardegna, localmente in Sicilia e sulle isole dell'arcipelago toscano. L'ampia distribuzione in tutta la penisola inclusa la Sardegna. Rara e localizzata in Sicilia

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di zone boscose e campi aperti

***Lanius excubitor* (Averla maggiore)**
**Ecologia e habitat**

Frequenta i margini e le radure dei boschi anche di conifere, luoghi aperti con alternanza di coltivi e incolti e presenza di alberi sparsi e arbusti, frutteti, giardini, parchi urbani.

**Distribuzione**

L'Averla maggiore è diffusa con una quindicina di sottospecie in Europa, Asia, Nord America e Africa centro-settentrionale. L'areale riproduttivo delle popolazioni europee si estende dalla Penisola Iberica ad Est fino alla parte occidentale dell'ex Unione Sovietica e a Nord sino alla Penisola Scandinava. Le strategie migratorie sono diverse nelle varie popolazioni: quelle più settentrionali in autunno abbandonano completamente i quartieri riproduttivi, quelle più meridionali sembrano essere sedentarie, quelle intermedie sono parzialmente migratorie. Le aree di svernamento includono i paesi dell'Europa centro-orientale e la Turchia.

In Italia è migratrice regolare e svernante nelle regioni settentrionali. Essa giunge tra ottobre e novembre e riparte tra marzo e aprile.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di superfici boscate alternati a campi aperti

<b><i>Lanius senator</i> (Averla capirossa)</b>
Ecologia e habitat
Frequenta campagne alberate con siepi, aree incolte ricche di cespugli e alberi sparsi, macchia mediterranea, oliveti, frutteti, vigneti, parchi e giardini urbani.
Distribuzione
L'Averla capirossa è una specie migratrice diffusa con tre sottospecie in Europa centro-occidentale e mediterranea, Asia sud-occidentale e Nord Africa. L'areale di nidificazione si estende dal Portogallo ad Est fino al Caucaso e all'Asia Minore, e dalla Polonia a Sud sino al Nord Africa. I quartieri di svernamento sono compresi tra il margine meridionale del Sahara e l'Equatore.  In Italia è migratrice regolare in aprile-maggio e agosto-settembre, svernante irregolare e rara, estiva nidificante. L'areale di nidificazione è localizzato nelle regioni settentrionali e più uniforme nella restante parte della penisola, in Sicilia e Sardegna.
Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di campagne alberate con siepi, aree incolte ricche di cespugli e alberi sparsi

<b><i>Larus ridibundus</i> (Gabbiano comune)</b>
Ecologia e habitat
Frequenta le zone umide d'acqua dolce, salmastra e salata, naturali o artificiali, costiere o dell'entroterra; è pure presente nei laghetti e lungo i fiumi all'interno delle città. Abitualmente si porta nelle discariche di rifiuti urbani.
Distribuzione
Il Gabbiano comune è una specie che nidifica alle medie latitudini di tutta la Regione Paleartica, dalla Penisola Iberica e dall'Islanda alla Scandinavia e fino alle coste asiatiche del Pacifico. Le popolazioni dell'Europa nord-orientale sono migratrici e svernano prevalentemente lungo le coste atlantiche dal Mare del Nord all'Africa nord-occidentale e nel Mediterraneo, ma pure nell'entroterra lungo il corso dei fiumi e nei laghi; le popolazioni delle regioni sud-occidentali sono solo parzialmente migratrici o compiono movimenti dispersivi.  In Italia è migratore regolare, svernante e nidificante. Le colonie nidificanti più numerose sono insediate nelle Valli di Comacchio, nella Laguna di Venezia, in Sardegna e Piemonte. I contingenti che transitano o sostano per svernare da settembre a marzo nel nostro Paese provengono in prevalenza dall'Europa centrale
Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione del sito in quanto area urbanizzata spesso frequentata dalla specie in oggetto

***Limosa lapponica* (Pittima minore)**
**Ecologia e habitat**

Frequenta le zone umide d'acqua dolce, salmastra e salata, naturali o artificiali, costiere o dell'entroterra; è pure presente nei laghetti e lungo i fiumi all'interno delle città. Abitualmente si porta nelle discariche di rifiuti urbani.

**Distribuzione**

La Pittima minore è una specie migratrice a medio e lungo raggio, che nidifica a Nord del 65° parallelo nelle zone a clima artico e subartico dell'Europa (Norvegia, Svezia, Finlandia e Russia), della Siberia settentrionale e dell'Alaska occidentale. In Italia è migratrice regolare di doppio passo in agosto-settembre e in aprile-maggio nelle principali zone umide costiere; è comunque poco comune.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.

***Limosa limosa* (Pittima reale)**
**Ecologia e habitat**

Durante la migrazione sosta in qualsiasi tipo di zona umida con acque basse, sia dolci che salmastre, nonché pascoli, campi allagati e risaie.

**Distribuzione**

La Pittima reale è una specie migratrice a medio e lungo raggio, che nidifica dall'Europa occidentale alla Siberia al di sotto del 60° di latitudine Nord. In Italia è migratrice regolare, svernante con un centinaio di individui, e nidificante in provincia di Vercelli e nelle Valli di Comacchio con poche coppie. I contingenti in transito o svernanti nel nostro Paese provengono dalla popolazione nidificante in Europa, e in particolare da quella dei Paesi Bassi, ma non è esclusa la presenza di soggetti della Siberia occidentale.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di pascoli, campi allagati e risaie

<b><i>Lullula arborea</i> (Tottavilla)</b>
Ecologia e habitat
Frequenta zone erbose con boschetti sparsi, radure e coltivazioni ai margini di boschi, terreni inculti, brughiere, macchia mediterranea.
Distribuzione
La Tottavilla è una specie politipica, con due sottospecie presenti in Europa, Nord Africa e Medio Oriente fino al Turkmenistan. L'areale di nidificazione si estende in tutta l'Europa a Nord fino alla Gran Bretagna e alla Svezia meridionali, in Africa nella fascia mediterranea del Magreb, in Asia dalla Turchia fino all'Iran. In Italia è sedentaria nidificante, migratrice regolare e parzialmente svernante. Nidifica sull'arco alpino, sulla dorsale appenninica, nelle aree collinari preappenniniche, in Sicilia e Sardegna.
Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di terreni inculti, brughiere e boschetti sparsi

<b><i>Lymnocryptes minimus</i> (Frullino)</b>
Ecologia e habitat
Durante la migrazione e nei quartieri di svernamento predilige gli ambienti umidi caratterizzati da distese di fango parzialmente allagati, i prati allagati, le risaie, le rive di laghi e di corsi d'acqua.
Distribuzione
Il Frullino è una specie migratrice, che nidifica nelle regioni sub-artiche e boreali dell'Europa nord-orientale (Norvegia, Svezia, Finlandia, Polonia, Russia) e dell'Asia settentrionale tra il 50° e il 70° parallelo di latitudine Nord. Le aree di svernamento si estendono nell'Europa sud-occidentale, in Africa settentrionale e sub-sahariana, Medio Oriente, India e Sud-Est asiatico. La migrazione post-riproduttiva verso i quartieri di svernamento si svolge tra settembre e novembre, mentre quella pre-riproduttiva verso i quartieri di nidificazione ha luogo tra la fine di febbraio ed aprile. In Italia è migratore regolare e svernante..
Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di prati allagati e risaie

<b><i>Merops apiaster</i> (Gruccione)</b>
Ecologia e habitat
Frequenta gli ambienti aperti e assolati di pianura e bassa collina, con scarsa vegetazione arborea e arbustiva.
Distribuzione
<p>Il Gruccione è una specie migratrice, che nidifica nell'Europa centro-meridionale dalla Penisola Iberica ai Paesi dell'Est europeo, nelle regioni meridionali dell'ex-Unione Sovietica, in Asia Minore, Asia centro-orientale e Africa nord-occidentale. L'areale di svernamento è localizzato nelle regioni dell'Africa tropicale sino al Sud Africa. La migrazione pre-riproduttiva verso i quartieri di nidificazione ha luogo tra la fine di aprile e la fine di maggio. Dalla fine di luglio gruppi formati da adulti e giovani iniziano una fase di progressiva dispersione dalle colonie di nidificazione, preludio della migrazione, che si svolge tra la metà di agosto e l'inizio di ottobre.</p> <p>In Italia è migratore regolare e nidificante. Le colonie più numerose si insediano nel litorale e nell'entroterra tosco-laziale e in Sardegna; si sta comunque verificando un'espansione nella Pianura Padana, nelle regioni adriatiche e meridionali e in Sicilia.</p>
<p>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di ambienti aperti ed assolati</p>

<b><i>Milvus migrans</i> (Nibbio Bruno)</b>
Ecologia e habitat
Frequenta pianure e colline con boschi misti di latifoglie, pinete costiere, ambienti aperti steppici o ad agricoltura estensiva. Preferisce territori prossimi a zone umide e a discariche a cielo aperto.
Distribuzione
<p>Il Nibbio bruno è una specie migratrice e localmente sedentaria, che nidifica in Europa ed Asia centro-meridionali, Giappone, parte delle Isole della Malesia, Nuova Guinea, Australia, gran parte dell'Africa e Madagascar. I principali quartieri di svernamento delle popolazioni europee si estendono in Africa a Sud del Sahara, dal Senegal al Sudan fino al Sud Africa. Alcune popolazioni euroasiatiche sono stanziali.</p> <p>In Italia è migratore regolare, svernante parziale e nidificante. Raggiunge i territori riproduttivi del nostro Paese tra la metà di marzo e la fine di aprile e riparte per i quartieri di svernamento tra agosto e ottobre.</p>
<p>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area di discarica in relazione al suo adattamento a discarica e ricerca di aree umide</p>

<b><i>Milvus milvus</i> (Nibbio reale)</b>
Ecologia e habitat
Frequenta pianure e colline con boschi misti di latifoglie, pinete costiere, ambienti aperti steppici o ad agricoltura estensiva. Preferisce territori prossimi a zone umide e a discariche a cielo aperto.
Distribuzione
Il Nibbio reale è una specie migratrice e localmente sedentaria, che nidifica in Europa ed Asia centro-meridionali, Giappone, parte delle Isole della Malesia, Nuova Guinea, Australia, gran parte dell'Africa e Madagascar. I principali quartieri di svernamento delle popolazioni europee si estendono in Africa a Sud del Sahara, dal Senegal al Sudan fino al Sud Africa. Alcune popolazioni euroasiatiche sono stanziali.
In Italia è migratore regolare, svernante parziale e nidificante. Raggiunge i territori riproduttivi del nostro Paese tra la metà di marzo e la fine di aprile e riparte per i quartieri di svernamento tra agosto e ottobre.
<u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area di discarica in relazione al suo adattamento a discarica e ricerca di aree umide</u>

<b><i>Motacilla flava</i> (Cutrettola)</b>
Ecologia e habitat
Frequenta ambienti aperti di pianura con vegetazione rada e preferibilmente con substrati acquitrinosi. Durante la migrazione e nelle zone di svernamento è meno esigente e non disdegna i campi arati, le coste e le alte montagne.
Distribuzione
La Cutrettola è una specie migratrice a lungo raggio diffusa con una dozzina di sottospecie nella Regione Paleartica occidentale. In Europa nidifica nella tundra artica, nelle zone subartiche, boreali, temperate, steppiche e mediterranee; è assente in Islanda, Irlanda e zone artiche. I quartieri di svernamento si estendono nel Sud della Spagna, nell'Africa sub-sahariana e nel Medio Oriente. La migrazione post-riproduttiva verso i quartieri di svernamento si svolge tra metà agosto e la fine di settembre, mentre quella pre-riproduttiva verso i quartieri di nidificazione ha luogo in marzo-aprile.
In Italia è migratrice regolare, svernante irregolare e nidificante. Come nidificante è ampiamente presente nelle aree pianeggianti e collinari della Pianura Padana, Lazio e Sardegna, più scarsa nell'Italia peninsulare e localizzata nelle regioni meridionali.
<u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di prati umidi e ambienti aperti</u>

***Musci capa striata* (Pigliamosche)**
**Ecologia e habitat**

Frequenta margini di boschi, macchia mediterranea, campagne alberate, frutteti, falesie costiere con cespugli, parchi urbani.

**Distribuzione**

Il Pigliamosche è una specie migratrice notturna a lungo raggio diffusa nella Regione Paleartica occidentale con cinque sottospecie. L'ampio areale riproduttivo si estende dal Marocco e dalle coste atlantiche nord europee ad oriente fino al Caucaso e al Lago Baikal. Le popolazioni più numerose si rinvengono nell'Europa centro-settentrionale, mentre nei settori più occidentali (Penisola Iberica) e sud-orientali le presenze risultano inferiori. Le aree di svernamento africane si estendono a Sud dell'Equatore.

In Italia è migratore regolare ed estivo nidificante in un areale continuo nelle regioni centro-settentrionali e in Sardegna, frammentato nelle regioni meridionali e in Sicilia.

**Note:** La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di margini boscati e campagne alberate

***Numenius arquata* (Chiurlo Maggiore)**
**Ecologia e habitat**

Nelle zone di riproduzione frequenta le brughiere erbose e acquitrinose, i territori ricchi di stagni e di prati umidi, le radure di boschi e pinete, le zone incolte e i terreni lavorati, gli alti pascoli; durante la migrazione e nelle aree di svernamento predilige le zone umide costiere di acqua salata o salmastra con ampie aree fangose.

**Distribuzione**

Il Chiurlo maggiore è una specie che nidifica nelle zone temperate e boreali dell'Europa e dell'Asia in una fascia latitudinale compresa tra il 40° e il 70° parallelo. Le popolazioni più occidentali sono parzialmente sedentarie, le altre sono migratorie. Le più importanti aree di svernamento si trovano in Africa orientale e Asia occidentale; le popolazioni europee svernano lungo le coste dell'Europa occidentale, dell'Africa nord-occidentale e del bacino del Mediterraneo. La migrazione post-riproduttiva verso i quartieri di svernamento inizia già alla fine di giugno, quando gli adulti si spostano nelle aree di muta, e prosegue fino a settembre-ottobre; la migrazione pre-riproduttiva verso i quartieri di nidificazione ha luogo tra marzo e aprile, ma può protrarsi fino a maggio.

In Italia è migratore e svernante regolare, ma è presente nelle nostre regioni anche d'estate con individui immaturi.

**Note:** La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.

***Numenius phaeopus* (Chiurlo piccolo)**
**Ecologia e habitat**

Durante la migrazione e nelle zone di svernamento predilige le coste sabbiose o rocciose, gli estuari, le lagune e i campi coltivati vicini alle zone umide litoranee. Nelle Zone umide interne predilige paludi, risaie, stagni e bacini artificiali durante le soste migratorie.

**Distribuzione**

Il Chiurlo piccolo è una specie migratrice a lungo raggio, che nidifica con diverse sottospecie nelle zone a clima boreale, sub-artico e artico di Europa, Asia e America. In Europa i quartieri riproduttivi si estendono dall'Islanda e Gran Bretagna settentrionale agli Urali, in una fascia latitudinale compresa tra il 50°-55° e il 70° parallelo di latitudine Nord. La popolazione europea sverna lungo le coste dell'Africa subsahariana, del Mar Rosso e del Golfo Persico. La migrazione post-riproduttiva verso i quartieri di svernamento si svolge tra luglio e settembre, mentre quella pre-riproduttiva verso i quartieri di nidificazione ha luogo tra marzo e maggio.

In Italia è migratore regolare di doppio passo da metà marzo a metà maggio e da luglio a settembre in gran parte delle zone umide del Paese.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.

***Nycticorax nycticorax* (Nitticora)**
**Ecologia e habitat**

Frequenta le zone umide con acqua poco profonda, solitamente dolce. Nidifica in boschi igrofili ripari (come ontaneti o saliceti) circondati da risaie. In canneti e boschetti ripariali: aree con fitta vegetazione vicino all'acqua, spesso utilizzate per la nidificazione.

**Distribuzione**

La Nitticora è una specie migratrice a medio e lungo raggio, diffusa in Europa ed Asia meridionali, Malesia, Africa, parti meridionali del Nord America, Isole dei Caraibi e Sud America. Le zone di riproduzione delle popolazioni europee sono frammentate in tutte le regioni centromeridionali fino a 50° di latitudine Nord, mentre l'areale di svernamento si estende nella regione sub-sahariana dell'Africa occidentale fino all'Equatore. La migrazione post-riproduttiva verso i quartieri di svernamento si svolge in settembre-ottobre, mentre quella preriproduttiva verso i quartieri di nidificazione ha luogo in marzo-aprile. In Italia è migratrice regolare e nidificante.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche e relativi canneti spondali anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo

***Oenanthe oenanthe* (Culbianco)**
**Ecologia e habitat**

Frequenta ambienti aperti e desertici con scarsissima presenza di vegetazione erbacea e cespugli, e ricchi di sassi e affioramenti rocciosi, dal livello del mare alle alte montagne. Durante la migrazione frequenta anche le pianure coltivate, soprattutto i campi arati.

**Distribuzione**

Il Culbianco è una specie migratrice a lungo raggio diffusa con quattro sottospecie nella Regione Palearctica occidentale. L'areale riproduttivo si estende a tutta l'Europa dall'Islanda e dalle Isole Britanniche agli Urali, raggiungendo a Nord la Lapponia, a Sud le isole mediterranee e a Sud-Est l'Asia Minore fino al Mar Caspio. L'intera popolazione euroasiatica, ad eccezione di piccoli contingenti che trascorrono l'inverno in Iraq, sverna nell'Africa sub-sahariana, in un'area tra la costa atlantica e quella dell'Oceano Indiano, a Sud fino allo Zambia settentrionale. In Italia è migratore in primavera tra la metà di marzo e la fine di maggio e in autunno nei mesi di agosto e settembre, e nidificante lungo l'arco alpino tra i 1.200 e i 2.700 metri di altitudine e la dorsale appenninica anche a quote inferiori.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di ambienti aperti e desertici con scarsissima presenza di vegetazione erbacea e cespugli, e ricchi di sassi e affioramenti rocciosi

***Pandion haliaetus* (Falco Pescatore)**
**Ecologia e habitat**

Frequenta ogni tipo di zona umida che offre spazi d'acqua aperta adatti per la cattura dei pesci. Zone paludose o con estuari ricchi di pesce.

**Distribuzione**

Il Falco pescatore è una specie cosmopolita diffusa con quattro sottospecie in tutti i continenti con esclusione dell'Antartide. La quasi totalità della popolazione della Regione Palearctica è migratrice e nidifica dall'Europa occidentale e Nord Africa fino alla Cina e al Giappone. L'areale di svernamento comprende i paesi del Mediterraneo, l'Africa fino al Sud Africa, l'India, l'Indonesia e le Filippine. Le popolazioni mediterranee sono sedentarie o parzialmente migratrici. La migrazione post-riproduttiva verso i quartieri di svernamento si svolge tra agosto e novembre, mentre quella pre-riproduttiva verso i quartieri di nidificazione ha luogo tra marzo e maggio. In Italia è migratore regolare e svernante.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di zone umide con ampi spazi d'acqua per la cattura dei pesci

***Pelecanus onocrotalus* (Pellicano)**
**Ecologia e habitat**

Frequenta le zone umide interne e costiere di ampia superficie e ricche di isolotti e di vegetazione palustre emergente. L'habitat del Pellicano Comune include laghi d'acqua dolce, delta di fiumi, paludi e acquitrini: in pratica, troviamo pellicano laddove vi sono sufficienti canneti e erbe per la costruzione dei nidi.

**Distribuzione**

Il Pellicano è una specie caratterizzata da popolazioni completamente o parzialmente migratrici, il cui areale è molto frammentato e comprende l'Europa sud-orientale, l'Africa equatoriale e australe, l'Asia centro-meridionale. Le popolazioni asiatiche svernano nel delta dell'Indi, mentre l'areale di svernamento delle popolazioni europee non è ancora stato individuato con certezza, per quanto si presuma che si estenda tra l'Egitto e l'Asia Minore.

In Italia è ormai molto raro. La Sicilia e la Puglia sono le regioni più interessate dalla presenza di individui o piccoli gruppi in migrazione.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di zone umide di ampia superficie o paludi e acquitrini

***Pernis apivorus* (Falco pecchiaiolo)**
**Ecologia e habitat**

È un rapace tipico di zone boscate sia di pianura che di montagna, alternate ad aree aperte (pascoli, prati, seminativi) ove ricerca il cibo. Predilige i boschi di latifoglie o conifere confinanti con aree erbose aperte ricche di imenotteri (Brichetti & Fracasso 2003).

**Distribuzione**

Il Falco pecchiaiolo è una specie migratrice a lungo raggio, che nidifica in tutta la Regione Palearctica occidentale e in parte dell'Asia occidentale; le aree di svernamento delle popolazioni europee sono situate nell'Africa equatoriale centro-occidentale. La migrazione post-riproduttiva verso i quartieri di svernamento si svolge tra la fine di agosto e la fine di ottobre, mentre quella pre-riproduttiva verso i quartieri di nidificazione ha luogo tra la metà di aprile e la metà di giugno.

In Italia è nidificante e migratore regolare. Nel nostro Paese si insedia per nidificare sull'intero arco alpino e lungo la catena appenninica.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di zone boscate alternate ad aree aperte

***Phoenicurus phoenicurus* (Codirosso)**
**Ecologia e habitat**

Frequenta foreste preferibilmente di latifoglie, intervallate da radure e con presenza di vecchi alberi, giardini e parchi urbani con alberi di grandi dimensioni, campagne ricche di siepi e boschetti, frutteti.

**Distribuzione**

Il Codirosso comune è una specie migratrice a lungo raggio diffusa con due sottospecie in Europa, Asia e Nord Africa. L'areale di nidificazione si estende dalla Lapponia a Sud fino alle penisole Iberica, Italiana e Balcanica, all'Albania, Macedonia settentrionale e Bulgaria, in Africa nord-occidentale, in Russia a Est fino agli Urali e alla Siberia centrale, in Asia Minore, Caucaso e Iran settentrionale. Le aree di svernamento si estendono in Africa a Sud del Sahara fino alla regione dei grandi laghi africani.

In Italia è migratore regolare in settembre-ottobre e in aprile-maggio, e nidificante nelle zone montane e collinari delle regioni centro-settentrionali.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area di discarica, anche se saltuaria, in relazione al comportamento cosmopolita della specie.

***Pluvialis apricaria* (Piviere dorato)**
**Ecologia e habitat**

Nei quartieri di svernamento s'insedia negli ambienti aperti con vegetazione erbacea bassa, aree acquitrinose e palustri, aree agricole aperte, prati e pascoli, paludi e zone umide interne, aree costiere con fanghiglie.

**Distribuzione**

I Piviere dorato è una specie migratrice, che nidifica dall'Europa centrale e settentrionale, compresa l'Islanda, all'Asia nordoccidentale. Le popolazioni dell'Irlanda e della Gran Bretagna sono parzialmente sedentarie. Le aree di svernamento delle popolazioni migratrici si estendono dalle Isole Britanniche attraverso la Francia e la Spagna al Mediterraneo e alle coste del Nord Africa, e dalla Turchia al Mar Caspio meridionale. La migrazione post-riproduttiva verso i quartieri di svernamento si svolge soprattutto in ottobre-novembre, mentre quella pre-riproduttiva verso i quartieri di nidificazione ha luogo in febbraio-marzo.

In Italia è migratore regolare e svernante da fine settembre a metà aprile.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.

<b><i>Saxicola rubetra</i> (Stiaccino)</b>
Ecologia e habitat
Frequenta ambienti aperti relativamente umidi, dai pascoli alle zone leggermente acquitrinose, dai prati alle campagne coltivate. Durante la migrazione si insedia in coltivi, terreni arati e campi di mais.
Distribuzione
Lo Stiaccino è una specie migratrice a lungo raggio diffusa in Europa ed Asia occidentale e centro-meridionale. L'areale di nidificazione europeo si estende dal Circolo Polare Artico ad Est fino ai Monti Altai e a Sud fino al Mediterraneo, o al Mar Nero. I quartieri di svernamento interessano il Sud del Sahara dall'Oceano Atlantico fino all'Etiopia e alle regioni settentrionali del Sudafrica.
In Italia è migratore regolare in settembre-ottobre e in aprile, nidificante soprattutto sull'arco alpino in ambienti di praterie culminali fin oltre i 2.000 metri di altitudine e in maniera discontinua lungo l'Appennino fino in Calabria. È del tutto assente in Sicilia e Sardegna.
<u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.</u>

<b><i>Sylvia communis</i> (Serpazzola)</b>
Ecologia e habitat
Il suo habitat è quello di aperta campagna e delle coltivazioni con presenza di cespugli, arbusti e piante spinose per la nidificazione. Frequenta ambienti soleggiati ove si alternano spazi aperti con folta vegetazione erbacea e cespugli, dal livello del mare fino ad altitudini di circa 1.500 metri. Nella stagione riproduttiva preferisce i margini dei boschi, le radure, i terreni inculti e le brughiere.
Distribuzione
La Serpazzola è una specie politipica migratrice a lungo raggio diffusa in Europa, Nord Africa ed Asia. L'areale riproduttivo delle popolazioni della Regione Paleartica occidentale si estende dal Circolo Polare Artico in Norvegia fino al Marocco e dall'Irlanda alla Siberia centrale. I quartieri di svernamento si trovano nell'Africa sub-sahariana dal Senegal all'Etiopia a Sud fino al Sudafrica. In Italia è migratrice regolare e nidificante in tutta la penisola ad esclusione delle zone più elevate delle Alpi e della Pianura Padana orientale;
<u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale e con assenza di ambienti di aperta campagna e coltivazioni, di cespugli, arbusti e piante spinose per la nidificazione</u>

***Tringa erythropus* (Totano moro)**
**Ecologia e habitat**

In periodo riproduttivo frequenta sia le zone paludose aperte sia quelle all'interno dei boschi di conifere; durante la migrazione e nelle aree di svernamento predilige le zone umide sia d'acqua dolce che salmastra o salata, privilegiando in generale aree con estese superfici ad acqua bassa e piane fangose (zone soggette a marea, saline, terreni alluvionati, risaie).

**Distribuzione**

Il Totano moro è una specie migratrice, che nidifica nella taiga e nella tundra dalla Penisola Scandinava e dalla Russia settentrionali alla Siberia fino alla penisola di Chukotskiy.. Le più importanti aree di svernamento si trovano nell'Africa tropicale a Nord dell'Equatore e lungo le coste dell'Asia meridionale; di secondaria importanza appaiono le zone umide dell'Europa occidentale e quelle dei paesi del bacino del Mediterraneo. I movimenti migratori avvengono su larghi fronti e interessano sia le aree costiere sia le zone umide dell'entroterra.

In Italia è migratore regolare e in parte svernante con un limitato numero di individui; è pure segnalato come estivante nelle grandi zone umide del Veneto e della Puglia. I contingenti in transito nel nostro Paese provengono probabilmente dalla Scandinavia e dalla Russia settentrionali.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.

***Tringa glareola* (Piro piro boschereccio)**
**Ecologia e habitat**

Durante la migrazione, si può osservare in: Zone umide interne: paludi, risaie, stagni, laghi, canneti, paludi dolci o salmastre. Fiumi con rive fangose e zone allagate temporaneamente. Zone costiere con specchi d'acqua dolce o salmastra, ma non troppo saline. Talvolta anche in ambienti agricoli inondati.

**Distribuzione**

Più facilmente osservabile nelle pianure del nord Italia (es. Pianura Padana, Valli del Po, aree del Delta del Po). Presente anche in altre zone umide di rilievo nel Centro e Sud Italia, comprese le isole (Sardegna e Sicilia) durante la migrazione.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.

<b><i>Tringa nebularia</i> (Pantana)</b>
Ecologia e habitat
Nelle zone di riproduzione frequenta le brughiere costiere o dell'entroterra e le foreste aperte intercalate da stagni e laghetti, le torbiere e le zone asciutte non lontane dall'acqua durante la migrazione e nelle aree di svernamento predilige le zone umide costiere e dell'entroterra e i prati umidi.
Distribuzione
La Pantana è una specie migratrice a lungo raggio, che nidifica nella taiga della Regione Paleartica dalla Gran Bretagna alla penisola della Kamchatka. e popolazioni dell'Europa settentrionale svernano principalmente nell'Africa sub-sahariana fino alla Regione del Capo e solo piccoli contingenti restano nell'area mediterranea europea e in Nord Africa (Egitto e Tunisia); le popolazioni euroasiatiche orientali raggiungono le coste meridionali dell'Asia, la Malesia, l'Indocina e l'Australia.  In Italia è migratrice e in parte svernante in Sardegna e Sicilia. Episodi di svernamento di un basso numero di individui sono segnalati anche in Puglia, nel Delta del Po e nella Laguna di Venezia.
<u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.</u>

<b><i>Tringa ochropus</i> (Piro Piro Culbianco)</b>
Ecologia e habitat
Nelle zone di riproduzione frequenta le brughiere costiere o dell'entroterra e le foreste aperte intercalate da stagni e laghetti, le torbiere e le zone asciutte non lontane dall'acqua durante la migrazione e nelle aree di svernamento predilige le zone umide costiere e dell'entroterra e i prati umidi. Tra le zone umide interne predilige stagni, paludi, laghi con rive fangose, canali, risaie e piccole pozze d'acqua dolce
Distribuzione
I Piro piro culbianco è una specie migratrice, che nidifica nella fascia climatica boreale compresa tra la zona sub-artica a settentrione e quella delle steppe a Sud, dall'Europa centrale alla Siberia orientale. Le aree di svernamento si estendono in Europa centro-occidentale, nel bacino del Mediterraneo, nell'Africa sub-sahariana, nella Penisola Arabica, nella Regione Persiana, nella Penisola Indiana e in gran parte del Sud-Est asiatico. In Italia è migratore regolare di doppio passo in agosto-ottobre e in aprile-maggio. Nei luoghi adatti del nostro Paese è pure svernante con un numero assai limitato di individui.  <u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.</u>

<b><i>Tringa totanus</i> (Pettegola)</b>
Ecologia e habitat
Nelle zone di riproduzione frequenta le brughiere costiere o dell'entroterra, le praterie umide, vaste paludi, i dossi costieri delle valli salmastre; durante la migrazione e nelle aree di svernamento predilige spiagge marine, lagune, estuari.
Distribuzione
La Pettegola è una specie in gran parte migratrice, che nidifica con diverse sottospecie nelle zone temperate e boreali della Regione Paleartica dall'Islanda fino alla Cina orientale. Le popolazioni della Regione Paleartica occidentale svernano nell'Europa nord-occidentale, nelle zone costiere dell'Atlantico dal Mare del Nord all'Africa occidentale, e nel bacino del Mediterraneo. In Italia è migratrice regolare, svernante in poche zone umide costiere dell'Adriatico e della Sardegna, nidificante e parzialmente sedentaria in massima parte nella Laguna di Venezia.
<u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.</u>

<b><i>Upupa epops</i> (Upupa)</b>
Ecologia e habitat
Frequenta campagne alberate, inculti, frutteti, parchi, boschi con radure, savane nelle zone pianeggianti e collinari.
Distribuzione
L'Upupa è una specie migratrice, che nidifica con diverse sottospecie nella fascia a clima temperato e sub-tropicale della Regione Paleartica, dalle Isole Canarie e dal Nord Africa fino alle coste dell'Oceano Pacifico della Cina e della Siberia. L'areale di svernamento si estende nell'Africa sub-sahariana e nel sub-continentale indiano; in numero limitato sverna pure in alcuni paesi del bacino del Mediterraneo e in Nord Africa. Entrambi i periodi di migrazione si protraggono a lungo con spostamenti prevalentemente notturni. In Italia è migratrice regolare, nidificante in tutta la penisola e nelle isole maggiori, e svernante con contingenti scarsi e localizzati nelle regioni meridionali e insulari.
<u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione, anche occasionale, delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale, con elevati livelli di pressione antropica e habitat non confacenti alla specie</u>

<b><i>Vanellus vanellus</i> (Pavoncella)</b>
Ecologia e habitat
Frequenta gli ambienti aperti sia di pianura che di collina a quote inferiori ai 500 m s.l.m.: praterie umide, campi coltivati, risaie, inculti, acquitrini, margini di zone umide, rive di corsi d'acqua, bacini artificiali d'acqua dolce, salmastra o salata.
Distribuzione
La Pavoncella è una specie essenzialmente migratrice, che nidifica nella Regione Paleartica dall'Europa occidentale fino alla Siberia orientale, alla Mongolia e alla Cina occidentale, in una fascia compresa tra il 70° e il 40° parallelo di latitudine Nord in Europa e il 65° e il 35° parallelo in Asia. I quartieri di svernamento si estendono dall'Europa occidentale, Africa settentrionale, bacino del Mediterraneo e Medio Oriente sino alla Cina sud-orientale e al Giappone attraverso l'Iran e l'India settentrionale. In Italia è migratrice regolare, svernante e nidificante. La popolazione nidificante è localizzata nella Pianura Padana. I contingenti svernanti nel nostro Paese provengono dall'Europa settentrionale e centro-orientale
<u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.</u>

#### 4.3.7 Altra fauna

Nel seguito si caratterizza la fauna individuata nel formulario Standard oltre a quella di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e le specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

<b><i>Bufo viridis complex</i> (Rospo smeraldino)</b>
Ecologia e habitat
Si trova in aree umide con vegetazione fitta ed evita ampie aree aperte. Si riproduce in acque temporanee o permanenti, sono noti casi di riproduzione in zone d'estuario con acque ad elevata salinità. Gli adulti sono terragnoli e possono essere attivi tutto l'anno, con picchi di attività da aprile a giugno, o ibernare in rifugi nei mesi invernali.
Distribuzione
Specie distribuita dall'Europa centrale al Mar Caspio occidentale. In Europa è presente fino alla Germania a Ovest, a Nord in Danimarca e Svezia meridionale, a Sud in tutti i Balcani. Questa specie è stata recentemente suddivisa in altre entità di livello specifico, di cui alcune endemiche o subendemiche del territorio italiano dove si trova diffuso in tutta la penisola e nelle isole maggiori in particolar modo nelle province giuliane e di Udine, e in Sicilia. Il Rospo smeraldino frequenta vari ambienti terrestri umidi e con vegetazione fitta ma anche in habitat modificati incluso il centro di gradi aree urbane. Altitudine massima 1800m.
<u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo e il rischio di incidentalità</u>

***Hieropis viridiflavus* (Biacco)**
**Ecologia e habitat**

è una specie che predilige ambienti ecotonali anche di origine antropica, in generale evita ambienti uniformi come boschi maturi. Molto veloce ed agile non è raro trovarlo su arbusti e rami bassi. Sverna negli ambienti più vari: sotto cataste di legna, petraie o tane abbandonate, dove rimane fino a marzo.

**Distribuzione**

Il Biacco è presente dalla Francia meridionale a parte della Croazia e della Slovenia, a Nord si trova dal Sud della Svizzera al Sud dell'Italia dove occupa tutto il territorio peninsulare, continentale e anche le isole.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, in relazione alla molteplicità degli ambienti frequentati non si può escludere la sua presenza nelle aree di intervento

***Pelophylax esculentus* (Rana esculenta)**
**Ecologia e habitat**

La Rana esculenta è più abbondante nei bacini di medie dimensioni con abbondante vegetazione ripariale che fornisce protezione a tutti gli stadi di sviluppo. La presenza di pesci limita fortemente la sopravvivenza della specie a causa della predazione su uova e larve

**Distribuzione**

Questa specie ha una distribuzione europea centro-settentrionale. È diffusa dalle coste atlantiche francesi al bacino del Volga mentre a Nord raggiunge la Gran Bretagna meridionale con una popolazione alloctona. In Italia è presente in tutta la penisola, particolarmente nelle regioni settentrionali e centrali. Diffusa anche in Sicilia e rara in Sardegna.

Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo e il rischio di incidentalità

<b><i>Podarcis muralis</i> (Lucertola muraiola)</b>
<b>Ecologia e habitat</b>
La Lucertola muraiola frequenta una grande varietà di ambienti purché caratterizzati da superfici verticali come pareti o rocce. La si trova attiva da febbraio a novembre e il periodo riproduttivo coincide con la primavera; questa specie ovipara può deporre più volte nell'arco dello stesso anno, di solito in tane scavate in terreni poco compatti o all'interno di fessure nelle rocce.
<b>Distribuzione</b>
La specie è presente nell'Europa continentale a Nord fino ai Paesi Bassi e Germania, a Sud fino alla Spagna centrale, Italia e Balcani. In Italia, ad eccezione della Sardegna e della Sicilia, è ben distribuita in tutto il territorio, nel versante orientale fino all'Abruzzo con una popolazione disgiunta nel Gargano e in quello occidentale fino all'Aspromonte.
<u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, in relazione alla molteplicità degli ambienti frequentati non si può escludere la sua presenza nelle aree di intervento</u>

<b><i>Triturus vulgaris</i> (Tritone crestato)</b>
<b>Ecologia e habitat</b>
Il tritone crestato italiano, rispetto ad altri tritoni, è meno legato all'ambiente acquatico dove si reca solo nel periodo riproduttivo, prediligendo corpi d'acqua ferma o con debole corrente; tuttavia alcuni individui non abbandonano mai l'acqua, restandovi anche nei periodi post-riproduttivi. Normalmente frequenta un'ampia varietà di habitat terrestri, dai boschi di latifoglie ad ambienti xerici fino ad ambienti modificati, dove si rifugia sotto grosse pietre, foglie morte, tronchi marcescenti o fessure del terreno.
<b>Distribuzione</b>
Presente in Europa in Italia, Austria, Slovenia, Croazia e Repubblica Ceca e in Asia sud-occidentale dalla Bosnia alla Grecia nord-occidentale. In Italia l'areale si estende in tutte le regioni continentali e peninsulari, assente in Liguria e Piemonte occidentali, Trentino Alto-Adige e gran parte della Puglia.
<u>Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo e il rischio di incidentalità</u>

#### 4.3.8 Indagine faunistica e floristica pregressa

Nell'ambito della procedura di valutazione di incidenza relativa alla risagomatura orizzontale della discarica oggetto di ampliamento, approvata con giudizio di compatibilità ambientale n.366 del 16/02/2016, sono stati effettuati rilievi vegetazionali ed ornitici in campo che vengono riportati nell'allegato B alla presente relazione.

#### **4.4 Analisi ed individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000**

##### **4.4.1 Il concetto di “Integrità del Sito”**

Come riportato nella Guida all'art. 6 “... l'integrità di un sito si riferisce agli obiettivi di conservazione del sito. Ad esempio, è possibile che un piano o progetto incida negativamente sull'integrità di un sito soltanto in senso visivo oppure con riferimento unicamente a tipi di habitat o specie diversi da quelli elencati nell'allegato I o nell'allegato II. In questi casi, gli effetti non equivalgono ad un effetto negativo ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 3, a condizione che non ci siano incidenze per la coerenza della rete.

L'«integrità del sito» è stata opportunamente definita come «la coerenza della struttura e della funzione ecologiche del sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato».

Si può dire che un sito ha un grado elevato di integrità quando il potenziale intrinseco di soddisfare obiettivi di conservazione del sito è realizzato, la capacità di autoriparazione ed autorinnovamento in condizioni dinamiche è mantenuta e il supporto di gestione esterna necessaria è minimo.

Nell'esaminare l'«integrità del sito» è quindi importante tener conto di vari fattori, tra cui la possibilità di effetti che si manifestino a breve, medio e lungo termine. ...”

##### **4.4.2 Individuazione delle azioni di progetto che possono produrre un impatto sulla ZPS**

In questa sede sono analizzati i possibili impatti, diretti, indiretti e secondari, degli elementi presenti nel Progetto, in termini di:

- dimensioni dell'area interessata dalle opere;
- occupazione di superficie del sito;
- fabbisogno in termini di risorse;
- emissioni (smaltimento in terra, acqua o aria);
- durata della fase di realizzazione;

e il loro possibile impatto (diretto, indiretto, secondario) in termini di:

- riduzione dell'area dell'habitat;
- perturbazione di specie fondamentali e riduzione nella densità della specie;
- frammentazione dell'habitat o dell'habitat delle specie.

Le azioni di progetto individuate, che potrebbero avere un'incidenza sulla ZSC/ZPS in esame, si riferiscono alle seguenti fasi progettuali direttamente connesse alla componente energetica dell'iniziativa:

- Fase di cantiere;
- Fase di esercizio e manutenzione;
- Fase di post-chiusura.

In relazione alla tipologia di interventi previsti in progetto si identificano le seguenti azioni di progetto

Fase di progetto	Azione di progetto
1. FASE APPRESTAMENTO CANTIERE	<u>Organizzazione logistica</u> <u>Allestimento del cantiere</u>
2. FASE DI CANTIERE	<u>Lavorazioni primarie:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>scavo di scavo di profilatura dei terreni naturali in posto per la realizzazione della vasca 3;</li> <li>realizzazione terre rinforzate per contenimento vasca 3;</li> <li>impermeabilizzazione vasca 3 in conformità all'Allegato1 del D.lgs. n. 36/03, modificato ai sensi del D.lgs. n. 121/20;</li> <li>Realizzazione strato di drenaggio del percolato</li> <li>Realizzazione arginelli di separazione dei settori di vasca 4</li> <li>prosciugamento vasca di raccolta acqua meteoriche;</li> <li>bonifica area dai fanghi naturali accumulatisi sul fondo vasca;</li> <li>adeguamento pozzi di estrazione del percolato della Vasca 1;</li> <li>realizzazione nuovi serbatoi di accumulo del percolato;</li> <li>adattamento sistema di estrazione del Biogas;</li> <li>scavo di scavo di profilatura dei terreni naturali in posto per la realizzazione della vasca 4;</li> <li>impermeabilizzazione vasca 4 in conformità all'Allegato1 del D.lgs. n. 36/03, modificato ai sensi del D.lgs. n. 121/20;</li> <li>Realizzazione strato di drenaggio del percolato</li> <li>•</li> <li>Realizzazione arginelli di separazione dei settori di vasca 4</li> <li>Realizzazione nuova vasca di stoccaggio idrico;</li> <li>Realizzazione nuovo impianto antincendio;</li> <li>Realizzazione nuova vasca di accumulo dell'acqua di processo.</li> </ul> <u>Opere Propedutiche</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione piste di accesso alle aree di coltivazione (vasca 3)</li> <li>Realizzazione piste di accesso alle aree di coltivazione (vasca 4)</li> <li>Realizzazione nuova viabilità perimetrale alla futura vasca 4</li> </ul>
3. DISMISSIONE CANTIERE	<u>Rimozione del cantiere e macchinari</u>
4. FASE DI ESERCIZIO	<u>Flussi di mezzi di cantiere per il conferimento di rifiuti</u> <u>Interventi di manutenzione (ordinaria e straordinaria) sull'impianto</u>
5. FASE DI CHIUSURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione il sistema di copertura finale;</li> <li>Realizzazione sistema di drenaggio superficiale;</li> </ul>

#### 4.4.3 Fase di realizzazione del Progetto: descrizione di eventuali impatti diretti, indiretti e secondari degli interventi sul Sito

Gli impatti che il progetto può determinare appartengono alle seguenti tipologie di effetti:

- Diretti e/o indiretti;
- A breve termine (1-5 anni) o a lungo termine;
- Isolati o cumulativi.

##### 4.4.3.1 Impatti sugli habitat

Le analisi condotte sulle coperture del suolo e gli habitat Eunis che caratterizzano l'area vasta di studio e più specificatamente l'area di intervento (cfr. paragrafo 4.3.1.2.3) ha rivelato come gran parte delle aree interessate dagli interventi interessino aree verdi residuali, porzioni pavimentate della discarica e l'attuale vasca di raccolta delle acque meteoriche identificati con i seguenti codici Eunis.

C1	Specchi d'acqua permanenti
C3.6	Sedimenti ripariali fini o mobili, con vegetazione assente o sparsa
E2.2	Prati da sfalcio a bassa e media altitudine
I1.3	Monocolture estensive, coltivate lavorate tecniche tradizionali e a bassa produttività

Si evidenzia come gli interventi non interessino direttamente gli habitat individuati come di interesse comunitario 6150 - Formazioni erbose boreo-alpine silicicole e il 91E0\* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

##### 4.4.3.2 Potenziali impatti sulla flora

Come già evidenziato, le superfici interferite dalla realizzazione delle opere in progetto, interessano principalmente aree verdi residuali racchiuse all'interno del polo impiantistico e aree pavimentate corrispondenti alla viabilità interna e ad un piazzale. Pertanto non si individuano interferenze significative a carico di specie vegetali rare, protette e/o di interesse conservazionistico presenti nella ZSC/ZPS,

Si evidenzia come l'allargamento della vasca n. 4 comporti l'eliminazione della vegetazione sommersa a *Phypa latifolia* e *Phragmites australis* presente al contorno della vasca di raccolta delle acque meteoriche. Tali formazioni risultano di lieve entità e sono limitate al contorno della vasca di raccolta delle acque meteoriche attualmente esistente, quindi di origine artificiale.



Figura 4.4-1: vegetazione sommersa di prevista eliminazione

#### 4.4.3.2.1 Inquinamento floristico

In linea generale, le attività di cantiere possono potenzialmente incidere, nella fase di movimento terra, sulla composizione floristica specifica delle aree interferite seppur queste siano rappresentate da superfici prative di scarso valore floristico. Attività di scavo, accantonamento e trasporto di volumi di suolo costituiscono infatti contesti privilegiati per la diffusione di flora alloctona in grado di colonizzare rapidamente nuovi spazi, specialmente quando disturbati o in presenza di superfici nude. Analogamente, anche eventuali apporti di materiale terroso estraneo all'area di cantiere potrebbero determinare l'ingresso di specie esotiche invasive. Nel caso delle opere in progetto, non si rileva comunque la necessità di apporto di volumi di suolo da aree esterne rispetto a quelle interferite.

In via cautelativa, nel caso di situazioni potenzialmente a rischio di determinare inquinamento floristico, in relazione alla propagazione di flora esotica e invasiva, è possibile attuare idonee misure di gestione dei volumi di terra, secondo quanto definito dal Gruppo Regionale sulle specie vegetali esotiche all'interno delle *"Linee guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale"*.

A tal proposito si rende necessario un piano di monitoraggio e gestione delle specie esotiche ed invasive durante le attività di cantiere in relazione alle operazioni di scavo per la realizzazione delle vasche che potrebbe portare a denudamento delle superfici e alla possibile colonizzazione di specie esotiche ed invasive.

#### 4.4.3.3 **Potenziali impatti sulla fauna**

Nel presente paragrafo vengono individuati i potenziali effetti che le opere in progetto potrebbero determinare sulla fauna presente nell'area, suddivisi per tipologia di impatto. In questo contesto si farà dunque riferimento principalmente alle specie di interesse comunitario segnalate per la ZPS IT1160060 Altopiano di Bainale.

Si evidenzia come gli interventi si localizzino in aree già urbanizzate o al loro margine e non interessino habitat di interesse comunitario anche prioritari. Inoltre l'ambito di intervento è già interessato da fattori di pressione antropica che risultano i medesimi della futura situazione di progetto e di cantiere per la realizzazione delle vasche n.3 e n.4.

Di seguito vengono elencati i potenziali impatti attribuibili agli interventi in progetto:

- a) Riduzione di zone idonee a riproduzione, alimentazione, sosta e svernamento della fauna
- b) Sottrazione di suolo potenzialmente frequentato da microvertebrati e invertebrati
- c) Alterazione del clima acustico con potenziale disturbo per la fauna dovuto alla presenza di mezzi di cantiere.
- d) Inquinamento luminoso dovuto alle lavorazioni notturne con l'adozione di corpi illuminanti che determina disturbo alla fauna stanziale.
- e) Maggiore pressione antropica con possibile fattore di disturbo
- f) Incremento di fonti alimentari e creazione di nuove nicchie trofiche:
- g) Creazione di nuovi ambienti ed ecosistemi idonei per specie generaliste
- h) Introduzione di specie estranee

La riduzione di zone idonee per la riproduzione alimentazione, sosta e svernamento della fauna si relaziona direttamente con la superficie di occupazione dell'ampliamento di discarica pari a circa 12250 mq per l'ampliamento funzionale alla realizzazione della vasca 3 e di 15650 mq per l'ampliamento funzionale alla realizzazione della vasca 4.

Queste aree interessano superfici impermeabilizzate e aree verdi residuali non idonee alla alimentazione, sosta e svernamento della fauna.

L'unica zona che può costituire un possibile habitat di specie è rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche con vegetazione sommersa annessa (*Thypa* e *Phragmites*) insistente su un'area di 2800 mq circa.

Tale superficie può potenzialmente costituire habitat di specie per alcune specie di avifauna come verificato nel paragrafo 4.3.6.

Nel seguito si riporta una tabella con le specie che potenzialmente possono frequentare tale vasca di raccolta delle acque meteoriche ed il loro livello di protezione.

Tabella 4.4-1

classe	ordine	famiglia	specie_lat	specie_it	L. 157/92 art. 2	L. 157/92	79/409 CEE Ap.1	79/409 CEE Ap.2/1	79/409 CEE Ap.2/II	79/409 CEE Ap.3/1	79/409 CEE Ap.3/II	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	CITES All. A	CITES All. B	CITES All. D	BONN Ap.1	BONN Ap.2	HABITAT Ap.2	HABITAT Ap.4	HABITAT Ap.5	BARCELLONA all. 2	ENDEMICA	CHELIST	IUCN
AVES	ACCIPITRIFORMES	Accipitridae	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Falco di palude	x		x						x	x				x						non-SPEC	
AVES	ACCIPITRIFORMES	Accipitridae	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Albanella minore	x		x						x	x				x						(VU) D1	
AVES	ACCIPITRIFORMES	Accipitridae	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Nibbio bruno	x		x						x	x				x						(NT)	
AVES	ACCIPITRIFORMES	Accipitridae	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Nibbio reale	x		x						x	x				x						(VU) D1	
AVES	CHARADRIIFORMES	Charadriidae	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)	Piviere dorato		x	x	x		x	x	x					x								
AVES	CHARADRIIFORMES	Recurvirostridae	<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	Cavaliere d'Italia	x		x					x					x							Minor Preoccupazione (LC)	
AVES	CHARADRIIFORMES	Scolopacidae	<i>Calidris minuta</i> (Leisler, 1812)	Gambecchio		x						x					x								
AVES	CHARADRIIFORMES	Scolopacidae	<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	Beccaccino			x			x		x					x							Non applicabile (NA)	
AVES	CHARADRIIFORMES	Scolopacidae	<i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758)	Pittima minore		x	x	x				x					x								
AVES	CHARADRIIFORMES	Scolopacidae	<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)	Chiurlo		x		x				x					x							Non applicabile (NA)	
AVES	CHARADRIIFORMES	Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758)	Chiurlo piccolo		x		x				x					x								
AVES	CHARADRIIFORMES	Scolopacidae	<i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	Combattente			x	x				x					x								
AVES	CHARADRIIFORMES	Scolopacidae	<i>Tringa erythropus</i> (Pallas, 1746)	Totano moro		x			x			x					x								
AVES	CHARADRIIFORMES	Scolopacidae	<i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758	Piro piro boschereccio		x	x					x					x								
AVES	CHARADRIIFORMES	Scolopacidae	<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)	Pantana		x		x				x					x								
AVES	CHARADRIIFORMES	Sternidae	<i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)	Mignattino		x	x					x												In Pericolo (EN) D	
AVES	CICONIIFORMES	Ardeidae	<i>Egretta alba</i> (Linnaeus, 1758)	Airone bianco maggiore		x	x					x												Quasi Minacciata (NT) D	
AVES	CICONIIFORMES	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Nitticora		x	x					x												Vulnerable (VU) A2be	
AVES	PASSERIFORMES	Turdidae	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Linnaeus, 1758	Codirosso		x						x												Minor Preoccupazione (LC)	
AVES	PASSERIFORMES	Turdidae	<i>Saxicola rubetra</i> Linnaeus, 1758	Stiaccino		x						x												Minor Preoccupazione (LC)	

Rispetto alla potenziale frequentazione dello specchio d'acqua rappresentato dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche si riassumono per ciascuna specie sopra elencata le considerazioni riportate nel paragrafo 4.3.6.

Specie	Considerazioni rispetto all'habitat di specie
<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758), Falco di palude	La specie è segnalata all'interno della ZSC, si può presupporre la frequentazione occasionale dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche di prevista eliminazione e dei relativi canneti e altra vegetazione acquatica presente sulle sponde.
<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758), Albanella minore	Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida di previsto spostamento, anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783), Nibbio bruno	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area di discarica in relazione al suo adattamento a discarica e ricerca di aree umide
<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758), Nibbio reale	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area di discarica in relazione al suo adattamento a discarica e ricerca di aree umide
<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758), Piviere dorato	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.
<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758), Cavaliere d'Italia	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.
<i>Calidris minuta</i> (Leisler, 1812), Gambecchio	Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, si può presupporre la frequentazione occasionale dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche di prevista eliminazione e dei relativi canneti presenti sulle sponde
<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758), Beccaccino	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.

Specie	Considerazioni rispetto all'habitat di specie
<i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758), ,	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.
<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758), Chiurlo	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.
<i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758), Chiurlo piccolo	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.
<i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758), Combattente	Note: La specie è segnalata all'interno della ZSC, si può presupporre la frequentazione occasionale dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche di prevista eliminazione e dei relativi canneti presenti sulle sponde
<i>Tringa erythropus</i> (Pallas, 1746), Totano moro	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.
<i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758, Piro piro boschereccio	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.
<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767), Pantana	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.
<i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758), Mignattino	La specie è segnalata all'interno della ZSC, si può presupporre la frequentazione occasionale dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche di prevista eliminazione e dei relativi canneti e altra vegetazione acquatica presente sulle sponde.

Specie	Considerazioni rispetto all'habitat di specie
<i>Egretta alba</i> (Linnaeus, 1758), Airone bianco maggiore	La specie è segnalata all'interno della ZSC, si può presupporre la frequentazione occasionale dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche di prevista eliminazione e dei relativi canneti presenti sulle sponde
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758), Nitticora	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche e relativi canneti spondali anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Linnaeus, 1758, Codirosso	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area di discarica, anche se saltuaria, in relazione al comportamento cosmopolita della specie.
<i>Saxicola rubetra</i> Linnaeus, 1758, Stiaccino	La specie è segnalata all'interno della ZSC, mentre si esclude la frequentazione continua delle aree di discarica interessata da una forte presenza di mezzi all'opera e posizionata in prossimità del corridoio autostradale. Si ipotizza una potenziale frequentazione dell'area umida rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche anche se saltuaria in relazione alla presenza di forti elementi di disturbo.

Tra le specie sopra individuate si ritiene di escludere quelle a carattere cosmopolita ed ubiquitario che possono trovare habitat favorevoli in molteplici superfici.

Si evidenzia tuttavia come l'area umida artificiale, rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche, si collochi in un ambito ad elevata pressione antropica con movimentazione continua di mezzi sia durante la fase di cantiere sia durante la futura fase di esercizio

Per quanto riguarda la sottrazione di suolo potenzialmente frequentato da microvertebrati e invertebrati si evidenzia come le aree a prato residuali presenti all'interno della discarica risultano essere superfici rimaneggiate a seguito della realizzazione della discarica esistente e quindi difficilmente frequentate da microinvertebrati e invertebrati. Una zona meno alterata è rappresentata dalla vasca di raccolta delle acque meteoriche con vegetazione sommersa annessa che può rappresentare rifugio per piccola fauna. A tal proposito rispetto alla specie di fauna segnalate nel formulario standard si evidenzia la potenziale interferenza delle lavorazioni con le seguenti specie.

classe	ordine	famiglia	specie_lat	specie_it	L. 157/92 art. 2	L. 157/92	79/409 CEE Ap.1	79/409 CEE	79/409 CEE	79/409 CEE	79/409 CEE	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	CITES All. A	CITES All. B	CITES All. D	BONN Ap.1	BONN Ap.2	HABITAT Ap.2	HABITAT Ap.4	HABITAT Ap.5	BARCELLONA all.	ENDEMICA	CHECKLIST	IUCN
REPTILIA	SQUAMATA	Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola								x							x					LC-Minor Preoccupazione	
AMPHIBIA	URODELA	Salamandridae	<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)	Tritone crestato italiano								x							x	x				NT-Quasi Minacciata	
AMPHIBIA	ANURA	Bufonidae	<i>Bufo viridis</i> Laurenti, 1768	Rospo smeraldino								x							x					LC-Minor Preoccupazione	
AMPHIBIA	ANURA	Ranidae	<i>Pelophylax esculentus</i>	Rana esculenta															x					LC-Minor Preoccupazione	
REPTILIA	SQUAMATA	Colubridae	<i>Hieropis viridiflavus</i>	Biacco								x							x					LC-Minor Preoccupazione	

Dalla tabella sopra riportata emerge come le specie faunistiche presentino una potenziale attitudine alla frequentazione delle aree di intervento, ma tuttavia siano specie con un minor livello di protezione. Si segnala tuttavia come già allo stato attuale il livello di pressione antropica associata alla movimentazione dei mezzi per il conferimento e trattamento dei rifiuti abbia comportato un allontanamento della fauna dal polo impiantistico.

Tuttavia, al fine di verificare la potenziale presenza di siti di nidificazione di specie faunistiche nelle aree interessate dall'ampliamento della discarica, si suggerisce quale intervento mitigativo il sopralluogo di un faunista esperto prima dell'inizio dei lavori per verificare la presenza di eventuali siti di nidificazione

Con riferimento all'alterazione del clima acustico con potenziale disturbo per la fauna dovuto alla presenza di mezzi di cantiere si evidenzia come tale impatto risulti proporzionale alla pressione antropica presente e si ritiene sia maggiormente critico durante la fase di cantiere a causa della molteplicità dei mezzi presenti. Si sottolinea tuttavia come già allo stato attuale l'ambito di intervento sia interessato dai flussi di mezzi di conferimento dei rifiuti. L'impatto in fase di esercizio sarà pertanto lo stesso di quello attuale poiché l'esercizio dell'ampliamento presuppone la chiusura dell'impianto attualmente esistente. I flussi di mezzi saranno pertanto equiparabili a quelli attuali. Si evidenzia come tali criticità sia già attualmente presente in relazione alla presenza di mezzi per il conferimento di rifiuti.

Per quanto riguarda l'aumento dei flussi di mezzi nell'area di intervento con possibile aumento della mortalità incidentale della fauna, parallelamente a quanto indicato al paragrafo precedente si deve valutare la possibile mortalità incidentale conseguente l'aumento dei mezzi nell'area. Tale aumento è unicamente riconducibile alla fase di cantiere poiché, nella fase di esercizio, si presuppone un uguale numero di mezzi in circolazione, rispetto alla situazione attuale.

L'inquinamento luminoso dovuto alle lavorazioni notturne con l'adozione di corpi illuminanti che determina disturbo alla fauna stanziale si ritiene sia di minore entità. Le lavorazioni notturne legate alla realizzazione dell'ampliamento della discarica determinano l'utilizzo di luci di movimento e segnalazione che alterano le condizioni di buio attualmente esistenti. Tali lavorazioni saranno tuttavia condotte durante le ore diurne e si protrarranno eventualmente sino alle prime ore di buio. Tra le specie più sensibili a tale criticità si segnalano i chiroteri anche se tuttavia non vengono segnalati quale famiglia che caratterizza la ZPS in oggetto. In fase di esercizio si ritiene utile che l'illuminazione dell'impianto debba avvenire unicamente in condizioni di emergenza e il disturbo sarà pertanto limitato a brevi periodi.

Con riferimento all'incremento di fonti alimentari e ***creazione di nuove nicchie trofiche*** si può evidenzia come la realizzazione di una discarica di grandi dimensioni comporti inesorabilmente la disponibilità di nuove nicchie trofiche, che fungono da richiamo per specie faunistiche a carattere generalista od infestante. Ciò può determinare uno sbilanciamento delle catene trofiche e degli equilibri ecologici a causa del predominio di alcune specie più adattabili. Tale impatto risulta già attualmente presente a causa della presenza della discarica attuale oggetto di ampliamento, gli interventi in progetto non comportano pertanto un aggravio della situazione esistente.

**Creazione di nuovi ambienti ed ecosistemi idonei per specie generaliste:** il predominio delle specie vegetali ed animali generaliste può determinare un declino di alcune popolazioni selvatiche autoctone causato dall'aumento della competizione interspecifica. Si ritiene tuttavia che essendo la discarica già esistente tale criticità non viene generata dagli interventi di ampliamento in progetto.

**Introduzione di specie estranee:** la creazione di un nuovo ecosistema, con le catene alimentari ad esso collegate, funge da richiamo per specie animali (corvidi, roditori, insetti) ma anche vegetali estranee all'ambiente locale. Durante il periodo di coltivazione della discarica, anche se la lontananza dal mare dell'area in oggetto è notevole, è da prevedere in particolare l'insediamento di colonie di gabbiani, attualmente presenti in zona. La presenza di tali uccelli (Gabbiano reale e in misura minore Gabbiano comune) presso le discariche è ormai un dato ampiamente acquisito dovuto alla presenza di grande disponibilità alimentare ed alla particolare adattabilità di questa specie.

La maggior parte delle specie favorite dalle discariche di rifiuti urbani crea problemi più o meno consistenti in vari settori di interesse economico e/o conservazionistico. Unico caso di segno contrario è quello del Nibbio bruno (*Milvus migrans*), specie di interesse conservazionistico elevato a livello locale ed europeo che in effetti sfrutta queste stesse fonti di alimentazione degli ambiti di discarica.  
 FONTE: Esempi di mitigazioni, compensazioni, recuperi ambientali - QUATTRO DISCARICHE (Giovanni BOANO, Gian Carlo PEROSINO, Consolata SINISCALCO)

Specie	predazione su specie di interesse naturalistico	Danni agricoltura	Danni Patrimonio artistico	Rischi sanitari	Inquinamento fonti idriche
<b>UCCELLI</b>					
cornacchia					
storno					
piccione					
gabbiano comune					
gabbiano reale					
nibbio bruno					
<b>MAMMIFERI</b>					
ratti					
volpe					
cani randagi					

Legenda effetti

Negativi	Molto negativi
----------	----------------

#### 4.4.4 Fase di esercizio del Progetto: descrizione di eventuali impatti diretti, indiretti e secondari dell'Intervento sul Sito

Nella fase di esercizio gli impatti individuabili sono equiparabili a quelli di cantiere in quanto l'occupazione delle aree è la medesima di quella di cantiere. Si ritiene inoltre che la movimentazione dei mezzi sarà minore rispetto alla fase di cantiere.

#### **4.5 Valutazione del livello di significatività delle incidenze**

Il metodo adottato per la valutazione del livello di significatività delle incidenze prevede di valutarne l'entità nei confronti degli elementi bersaglio (habitat e specie di interesse comunitario/prioritario) sulla base dell'individuazione delle tipologie di impatto possibili precedentemente descritti dal punto di vista qualitativo

Sulla base delle incidenze possibili, individuate precedentemente, la stima dell'entità delle incidenze sui bersagli viene effettuata attraverso l'applicazione di specifici indicatori:

- Perdita di superficie di Habitat/habitat di specie o
- Frammentazione di Habitat/habitat di specie;
- Riduzione di densità (perdita di individui o esemplari) di specie;
- Perturbazione (disturbo temporaneo) di specie;
- Inquinamento floristico.

Per ogni tipo di incidenza sono stati individuati degli indicatori di pressione a cui sono stati assegnati dei valori numerici (indici di pressione) compresi tra 0 (nessuna pressione) e -4 (pressione elevata), ai quali sono associati i livelli di incidenza.

Il livello di incidenza può assumere diversi valori:

- nulla/non significativa (trascutabile);
- bassa;
- media;
- alta.

In relazione alla parametrizzazione dei singoli indicatori, si precisa che, l'associazione tra livello di incidenza e valore assunto dell'indicatore, è stata assunta in relazione a specifiche conoscenze di tipo naturalistico-ecologico sui parametri considerati nel contesto ambientale di indagine ed alla esperienza maturata nell'ambito di studi di questo genere.

La parametrizzazione è stata resa esplicita per garantire la ripetibilità del metodo individuato per la valutazione della significatività degli effetti.

L'applicazione degli indici di pressione fornisce un valore (giudizio) che definisce in sintesi il grado di incidenza nei confronti degli habitat, habitat di specie e specie, derivante dagli effetti che agiscono in maniera sinergica.

PERDITA DI SUPERFICIE DI HABITAT/HABITAT DI SPECIE		
Indice di pressione	Descrizione	Livello di incidenza
0	Nessuna perdita di habitat all'interno del sito	Nulla
	Nessuna perdita di habitat di specie all'interno o all'esterno del sito	
-1	Nessuna perdita di habitat all'interno del sito	Non significativa
	Perdita di habitat di specie all'interno o all'esterno del sito trascurabile (ampia disponibilità degli ambienti sottratti nell'immediato intorno)	
-2	Perdita di Habitat all'interno del sito dello 0-5%	Bassa
	Perdita di habitat di specie all'interno o all'esterno del sito di bassa entità (media disponibilità degli ambienti sottratti nell'immediato intorno)	
-3	Perdita di Habitat all'interno del sito del 6-20%	Media
	Perdita di habitat di specie all'interno o all'esterno del sito di media entità (ridotta disponibilità degli ambienti sottratti nell'immediato intorno)	
-4	Perdita di Habitat all'interno del sito >20%	Alta
	Perdita di habitat di specie all'interno o all'esterno del sito di elevata entità (mancanza di disponibilità degli ambienti sottratti nell'immediato intorno)	

FRAMMENTAZIONE DI HABITAT/HABITAT DI SPECIE		
Indice di pressione	Descrizione	Livello di incidenza
0	Nessuna frammentazione di Habitat o Habitat di specie	Nulla
-1	La frammentazione non comporta un significativo isolamento dell'Habitat/Habitat di specie	Non significativa
-2	La frammentazione comporta un basso isolamento dell'Habitat/Habitat di specie	Bassa
-3	La frammentazione comporta un modesto isolamento dell'Habitat/Habitat di specie	Media
-4	La frammentazione comporta un isolamento totale dell'Habitat/Habitat di specie	Alta

RIDUZIONE DI DENSITA' DI SPECIE		
Indice di pressione	Descrizione	Livello di incidenza
0	Nessuna riduzione di densità di specie	Nulla
-1	Trascurabile riduzione di densità di specie all'esterno o all'interno del sito della rete Natura 2000	Non significativa
-2	Ridotta riduzione di densità di specie all'esterno o all'interno del sito della rete Natura 2000	Bassa
-3	Modesta riduzione di densità di specie all'esterno o all'interno del sito della rete Natura 2000	Media
-4	Grave riduzione di densità di specie all'esterno o all'interno del sito della rete Natura 2000	Alta

PERTURBAZIONE (DISTURBO TEMPORANEO) DI SPECIE DELLA FLORA E DELLA FAUNA		
Indice di pressione	Descrizione	Livello di incidenza
0	Nessuna perturbazione	Nulla
-1	Possibile spostamento, allontanamento, perturbazione o danneggiamento di specie all'esterno o all'interno del sito della rete Natura 2000	Non significativa
-2	Ridotto spostamento, allontanamento, perturbazione o danneggiamento di specie all'esterno o all'interno del sito della rete Natura 2000	Bassa
-3	Modesto spostamento, allontanamento, perturbazione o danneggiamento di specie all'esterno o all'interno del sito della rete Natura 2000	Media
-4	Grave spostamento, allontanamento, perturbazione o danneggiamento di specie all'esterno o all'interno del sito della rete Natura 2000	Alta

INQUINAMENTO FLORO-FAUNISTICO		
Indice di pressione	Descrizione	Livello di incidenza
0	Nessuna alterazione rispetto alla situazione attuale	Nulla
-1	Possibile fenomeno di inquinamento floristico/faunistico che non comporta effetti significativi su habitat e specie	Non significativa
-2	Possibile fenomeno di inquinamento floristico/faunistico che comporta effetti modesti su habitat e specie	Bassa
-3	Possibile fenomeno di inquinamento floristico/faunistico che comporta effetti rilevanti su habitat e specie	Media
-4	Possibile fenomeno di inquinamento floristico/faunistico che comporta effetti gravi su habitat e specie	Alta

Per la valutazione del valore assunto da ogni indicatore in considerazione del singolo effetto delle azioni di progetto, viene considerato il tempo di resilienza dell'effetto: il giudizio è tanto peggiore quanto più l'effetto è a lungo termine.

La significatività delle incidenze degli effetti su habitat, specie ed habitat di specie del sito della Rete Natura 2000 è determinato dall'insieme di tali giudizi. L'incidenza complessiva è stimata, in via precauzionale, assumendo l'incidenza più alta risultante dall'applicazione degli indicatori.

Laddove la pressione o l'impatto è già imputabile alla presenza della discarica esistente di previsto ampliamento, ne viene considerato l'eventuale aggravio, e, se questo non è rilevato non viene attribuito l'impatto agli interventi in progetto poiché di fatto non comportano un peggioramento della situazione attuale

Il livello di incidenza è associato, per facilità di lettura, ad una scala cromatica di rappresentazione:

Nulla/non significativa	Bassa	Media	Alta
-------------------------	-------	-------	------

#### 4.5.1 Impatti sugli habitat

Di seguito viene valutata l'incidenza, e la significatività delle azioni di progetto, sugli Habitat di interesse comunitario segnalati nella ZPS IT1160060 "Altopiano di Bainale".

Tabella 4.5-1 – Significatività delle incidenze sugli habitat Natura 2000

Habitat (cod. Natura 2000)	Azioni di progetto	Perdita di superficie di habitat o habitat di specie	Frammentazione di habitat o habitat specie	Perdita diretta di esemplari di specie (riduzione densità di specie)	Perturbazione di specie	Inquinamento floristico	Significatività delle incidenze
6150	Fase di cantiere	Nulla - 0	Nulla - 0	Nulla - 0	Nulla - 0	Nulla - 0	Nulla - 0
	Fase di esercizio						
	Fase di post chiusura						
91E0*	Fase di cantiere	Nulla - 0	Nulla - 0	Nulla - 0	Nulla - 0	Nulla - 0	Nulla - 0
	Fase di esercizio						
	Fase di post chiusura						

#### 4.5.2 Impatti sulla flora

Nel sito non vengono identificate specie floristiche di interesse conservazionistico. Non si rilevano impatti sulla componente. Si segnala la necessità di mettere in atto un piano di controllo e gestione delle specie esotiche ed invasive.

#### **4.5.3 Impatti sulla fauna**

Nella tabella che segue viene valutata l'incidenza e la relativa significatività delle azioni di progetto sulle specie faunistiche qualificanti il Sito. La tipologia di opera oggetto di valutazione, riferito all'ampliamento di una discarica esistente, conduce a valutare il potenziale aggravio di una situazione già esistente con fattori di pressione antropica che determinano la presenza di habitat di specie non idonei per la presenza di disturbo dovuto alla movimentazione di mezzi e rifiuti

**Tabella 4.5-2 – Significatività delle incidenze sui gruppi faunistici**

Specie	Azioni di progetto	Perdita di superficie di habitat o habitat di specie	Frammentazione di habitat o habitat di specie	Perdita diretta di esemplari di specie (riduzione densità di specie)	Perturbazione di specie	Inquinamento faunistico	Significatività delle incidenze
<b>Ardeidi ed affini</b>  ( <i>Egretta alba</i> , <i>Nycticorax nycticorax</i> )	Fase di cantiere	Bassa - 2	Non significativa - 1	Non significativa - 1	Bassa - 2	Non significativa - 1	Bassa - 2
	Fase di esercizio			Non significativa - 1			
	Fase di post chiusura	Nulla - 0	Nulla - 0	Non significativa - 1	Nulla - 0	Nulla - 0	
<b>Accipitridi</b>  ( <i>Circus aeruginosus</i> , <i>Circus pygargus</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Milvus milvus</i> )	Fase di cantiere	Non significativa - 1	Non significativa - 1	Non significativa - 1	Non significativa - 1	Nulla - 0	Non significativa - 1
	Fase di esercizio			Bassa - 2			
	Fase di post chiusura	Nulla - 0	Nulla - 0	Non significativa - 1	Nulla - 0	Nulla - 0	
	Fase di cantiere	Bassa - 2	Non significativa - 1	Non significativa - 1	Bassa - 2	Nulla - 0	Bassa - 2
	Fase di esercizio			Non significativa - 1			

Specie	Azioni di progetto	Perdita di superficie di habitat o habitat di specie	Frammentazione di habitat o habitat di specie	Perdita diretta di esemplari di specie (riduzione densità di specie)	Perturbazione di specie	Inquinamento faunistico	Significatività delle incidenze
<b>Caradriformi</b>  ( <i>Pluvialis apricaria</i> , <i>Himantopus himantopus</i> , <i>Calidris minuta</i> , <i>Gallinago gallinago</i> , <i>Limosa lapponica</i> , <i>Numenius arquata</i> , <i>Numenius phaeopus</i> , <i>Philomachus pugnax</i> , <i>Tringa erythropus</i> , <i>Tringa glareola</i> Linnaeus, <i>Tringa nebularia</i> , <i>Chlidonias niger</i> )	Fase di post chiusura	Non significativa - 1	Non significativa - 1	Non significativa - 1	Non significativa - 1	Non significativa - 1	
<b>Passeriformi, Turdidi</b>  ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> , <i>Saxicola rubetra</i> )	Fase di cantiere	Non significativa - 1	Non significativa - 1	Non significativa - 1	Nulla - 0	Nulla - 0	Non significativa - 1
	Fase di esercizio						
	Fase di post chiusura			Non significativa - 1			
	Fase di cantiere	Non significativa - 1	Non significativa - 1	Nulla - 0	Non significativa - 1	Nulla - 0	Non significativa - 1

Specie	Azioni di progetto	Perdita di superficie di habitat o habitat di specie	Frammentazione di habitat o habitat di specie	Perdita diretta di esemplari di specie (riduzione densità di specie)	Perturbazione di specie	Inquinamento faunistico	Significatività delle incidenze
<b>Rettili e Rettili</b> ( <i>Podarcis muralis</i> , <i>Triturus carnifex</i> , <i>Bufo viridis</i> , <i>Pelophylax esculentus</i> , <i>Hieropis viridiflavus</i> )	Fase di esercizio  Fase di dismissione						

#### **4.6 Conclusioni in merito al livello II “valutazione appropriata”**

Nell’ambito del presente Capitolo è stata effettuata un’analisi sulle diverse azioni previste dal Progetto, ritenute con effetti potenzialmente significativi sul Sito, nonché delle caratteristiche del Sito stesso.

Le valutazioni effettuate hanno preso in considerazione le azioni di progetto che possono determinare impatti sugli habitat, sugli habitat di specie e sulle specie di interesse conservazionario indicate nel formulario Standard della ZPS IT11600060 Altopiano di Bainale.

Gli interventi si collocano all’interno di un polo impiantistico ove è già presente una discarica, di previsto ampliamento, e quindi sono già presenti fattori di pressione antropica che rendono le aree di intervento poco idonee ad ospitare specie di interesse conservazionario.

La ZPS in oggetto posta sull’Altopiano di Bainale seppur caratterizzata da ambienti agrari antropizzati, è ritenuta di grande interesse per la conservazione degli agroecosistemi tradizionali e delle zoocenosi ad essi legate, in particolare di numerose specie di uccelli che qui trovano gli habitat ideali per la sosta e lo svernamento. Gli interventi in progetto si pongono in un ambito già antropizzato, all’interno del polo impiantistico della SMA e non comportano sottrazione o perdita di ambienti agrari costituenti habitat per le specie di interesse conservazionario individuate nel Formulario Standard del sito.

Il sito di intervento si colloca a margine della ZPS interessando il limite sud-orientale interessato dalla presenza del polo impiantistico oggetto di adeguamento e dall’Autostrada Asti-Cuneo.

Con riferimento alle risultanze della valutazione appropriata, nella quale si sono valutati gli effetti del Progetto e dell’attuazione dello stesso ricomprensivo le misure di mitigazione, si ritiene non necessario procedere all’analisi di soluzioni alternative (Livello III), inoltre non risultano effetti negativi significativi residui rispetto all’applicazione delle misure di mitigazione, pertanto non si ritengono necessarie misure di compensazione (Livello IV).

#### **4.7 Misure di mitigazione/attenuazione**

Considerate le valutazioni effettuate sulla possibile incidenza delle azioni di progetto sulla ZPS IT1160060 Altopiano del Bainale, che risultano di **livello basso o non significativo**, non si rendono necessari significativi interventi di mitigazione. Si evidenzia tuttavia come le attività di scavo e di denudamento delle superfici interessate dall’ampliamento potrebbero portare all’insediamento di specie esotiche ed invasive che dovranno essere monitorate ed gestite ai sensi della DGR 46-5100 del 18 dicembre 2012, aggiornata con la D.G.R. n. 14-85 del 2/8/2024.

In corrispondenza delle aree di cantiere, in fase di predisposizione delle stesse, dovrà essere effettuata una caratterizzazione preliminare della vegetazione, evidenziando le entità alloctone eventualmente presenti ed il loro grado di diffusione.

Il controllo sarà finalizzato alla caratterizzazione della vegetazione presente sulle aree di cantiere con particolare riferimento alle specie individuate degli elenchi approvati dalla Giunta Regionale.

Un ulteriore accorgimento mitigativo preventivo riguarda la necessità di prevedere un sopralluogo di un faunista esperto nelle aree di intervento al fine di verificare la presenza di siti di nidificazione di specie faunistiche, con particolare riguardo ai canneti presenti sul perimetro della vasca di raccolta delle acque meteoriche.

Si evidenzia infine la necessità di prevedere un adeguato sistema di illuminazione del polo impiantistico al fine di contenere l'inquinamento luminoso ed il disturbo alla fauna stanziale e di passo.

Si sottolinea per ultimo quale intervento mitigativo post chiusura dell'impianto gli interventi di dotazione verde e ricucitura ecologica tramite la realizzazione di cordoni e nuclei arbustivi di specie autoctone. (Cfr. E\_1757\_2.1 – Progetto di recupero ambientale e inserimento paesaggistico).

## 5 BIBLIOGRAFIA

- Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat - ISPRA (Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale)
- Boano G., Pulcher C., 2003. Checklist degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta – 1980 - 1984. Monografia VIII – 19888. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino.
- Aimassi G., Reteuma D. Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie - Memorie dell'associazione naturalistica piemontese, Vol. VII.
- Cucco M., Levi L., Maffei G., Pulcher C., 1996. Atlante degli uccelli di Piemonte e Val d'Aosta in inverno (1986-1992). Museo reg. di Scienze Nat., Torino. Monografie XIX.
- Sindaco R., G.P. Mondino, A. Selvaggi, A. Ebone, G. Della Beffa, 2003 – Guida al riconoscimento di Ambienti e specie della Direttiva habitat in Piemonte. Regione Piemonte.
- Misure di conservazione per la tutela della rete Natura 2000 del Piemonte (D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016 e D.G.R. n. 24-2976 del 29/2/2016).
- La gestione dei siti della rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE: European Commission, 2000.
- “Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 sites -Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC”, European Commission, 2002.
- “Documento di orientamento sull'articolo 6, paragrafo 4, della direttiva "Habitat" (92/43/CEE)” European Commission, 2007.
- Spagnesi M., A. M. De Marinis (a cura di), 2002 – mammiferi d'Italia. Quad. Cons. Natura, 14, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna selvatica.
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4;
- Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte aggiornamento (D.G.R. n. 55-7222 del 12/7/2023)

## 6 SITOGRADIA

- [Webgis Osservatorio Biodiversità](#)
- <https://www.iucn.it/>
- <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/rete-ecologica-provincia-cuneo-progetto-biodivconnect>
- [https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/srv/api/records/r\\_piemon:812c28a8-763b-4c74-81a3-c5fe1ed99c68](https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/srv/api/records/r_piemon:812c28a8-763b-4c74-81a3-c5fe1ed99c68) (Carta forestale del Piemonte)

**7 ALLEGATO A – FORMULARIO STANDARD DELLA ZPS IT1160060 ALTOPIANO DI BAINALE**



## NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
 Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
 Sites of Community Importance (SCI) and  
 for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **IT1160060**  
 SITENAME **Altopiano di Bainale**

### TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

### 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b>	<b>1.2 Site code</b>	<a href="#">Back to top</a>
A	IT1160060	

#### 1.3 Site name

Altopiano di Bainale
----------------------

<b>1.4 First Compilation date</b>	<b>1.5 Update date</b>
2006-07	2022-12

#### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio - Settore Biodiversità e Aree Naturali
<b>Address:</b>	Via Principe Amedeo, 17 - 10123 Torino
<b>Email:</b>	biodiversita@regione.piemonte.it

#### 1.7 Site indication and designation / classification dates

<b>Date site classified as SPA:</b>	2006-10
<b>National legal reference of SPA designation</b>	D.G.R. n.76-2950 del 22/05/2006

### 2. SITE LOCATION

#### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

<b>Longitude</b>	<b>Latitude</b>
7.813668	44.488336

**2.2 Area [ha]:** **2.3 Marine area [%]**

1842.0 0.0

#### 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC1	Piemonte

## 2.6 Biogeographical Region(s)

 Continental (100.0  
 %)

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

## 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment				
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C			
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global	
6510			12.89		P	B	C	B	B	
91E0			1.84		P	C	C	C	C	

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

## 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Population in the site		Unit	Cat.	D. qual.	Site assessment	
						Min	Max				A B C D	A B C
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			c			R	DD	C	B	B
B	A258	<a href="#">Anthus cervinus</a>			c			R	DD	C	B	B
B	A773	<a href="#">Ardea alba</a>			c			R	DD	C	B	C
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicnemus</a>			c			V	DD	D		
B	A145	<a href="#">Calidris minuta</a>			c			R	DD	C	B	B
B	A861	<a href="#">Calidris pugnax</a>			c	100	200	i		G	C	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r	1	5	p		G	C	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			c			R	DD	C	B	B
B	A136	<a href="#">Charadrius dubius</a>			c			R	DD	C	B	B
B	A137	<a href="#">Charadrius hiaticula</a>			c			R	DD	C	B	B
B	A197	<a href="#">Chlidonias niger</a>			c			R	DD	C	B	B
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>			c			R	DD	C	B	B
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			c			C	DD	C	B	B
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			w	1	5	i		G	C	A
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			c			R	DD	C	B	A
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>			r	2	2	p		G	C	C
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>			c			R	DD	C	B	C
B	A859	<a href="#">Clanga clanga</a>			c			V	DD	D		

B	A231	<a href="#"><u>Coracias garrulus</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A113	<a href="#"><u>Coturnix coturnix</u></a>		r	20	50	p		G	C	B	C	B
B	A026	<a href="#"><u>Egretta garzetta</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A379	<a href="#"><u>Emberiza hortulana</u></a>		c	1	1	i		G	C	B	B	B
B	A379	<a href="#"><u>Emberiza hortulana</u></a>		r	5	10	p		G	C	B	C	B
B	A727	<a href="#"><u>Eudromias morinellus</u></a>		c	5	5	i		G	C	B	B	B
B	A098	<a href="#"><u>Falco columbarius</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A098	<a href="#"><u>Falco columbarius</u></a>		w	1	5	i		G	C	B	B	B
B	A103	<a href="#"><u>Falco peregrinus</u></a>		w	1	5	i		G	C	B	B	B
B	A103	<a href="#"><u>Falco peregrinus</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A099	<a href="#"><u>Falco subbuteo</u></a>		r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A097	<a href="#"><u>Falco vespertinus</u></a>		c	10	20	i		G	C	B	C	B
B	A360	<a href="#"><u>Fringilla montifringilla</u></a>		w				C	DD	C	B	C	B
B	A360	<a href="#"><u>Fringilla montifringilla</u></a>		c				C	DD	C	B	C	B
B	A153	<a href="#"><u>Gallinago gallinago</u></a>		c	10	50	i		G	C	B	B	B
B	A127	<a href="#"><u>Grus grus</u></a>		c				R	DD	C	B	C	B
B	A127	<a href="#"><u>Grus grus</u></a>		w	1	20	i		G	C	B	C	B
B	A131	<a href="#"><u>Himantopus himantopus</u></a>		c				C	DD	C	B	B	B
B	A251	<a href="#"><u>Hirundo rustica</u></a>		r				C	DD	C	B	C	B
B	A233	<a href="#"><u>Lynx torquilla</u></a>		r				R	DD	C	B	C	B
B	A338	<a href="#"><u>Lanius collurio</u></a>		r	5	10	p		G	C	B	B	B
B	A338	<a href="#"><u>Lanius collurio</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A340	<a href="#"><u>Lanius excubitor</u></a>		w	1	2	i		G	C	B	B	B
B	A341	<a href="#"><u>Lanius senator</u></a>		c				R	DD	D			
B	A179	<a href="#"><u>Larus ridibundus</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A157	<a href="#"><u>Limosa lapponica</u></a>		c				V	DD	D			
B	A156	<a href="#"><u>Limosa limosa</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A246	<a href="#"><u>Lullula arborea</u></a>		w	50	100	i		G	C	B	B	B
B	A246	<a href="#"><u>Lullula arborea</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A152	<a href="#"><u>Lymnocryptes minimus</u></a>		c	5	5	i		G	C	B	B	B
B	A230	<a href="#"><u>Merops apiaster</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A073	<a href="#"><u>Milvus migrans</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A074	<a href="#"><u>Milvus milvus</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A260	<a href="#"><u>Motacilla flava</u></a>		r				C	DD	C	B	C	B
B	A319	<a href="#"><u>Muscicapa striata</u></a>		r				C	DD	C	B	B	B
B	A768	<a href="#"><u>Numenius arquata</u></a> <a href="#"><u>arquata</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A768	<a href="#"><u>Numenius arquata</u></a> <a href="#"><u>arquata</u></a>		w	5	5	i		G	C	B	B	B
B	A158	<a href="#"><u>Numenius phaeopus</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A023	<a href="#"><u>Nycticorax nycticorax</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A277	<a href="#"><u>Oenanthe oenanthe</u></a>		c				C	DD	C	B	B	B
B	A094	<a href="#"><u>Pandion haliaetus</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A019	<a href="#"><u>Pelecanus onocrotalus</u></a>		c				V	DD	D			
B	A072	<a href="#"><u>Pernis apivorus</u></a>		c				R	DD	C	B	B	B
B	A274	<a href="#"><u>Phoenicurus</u></a> <a href="#"><u>phoenicurus</u></a>		r				C	DD	C	B	C	B

B	A140	<u><a href="#">Pluvialis apricaria</a></u>			w	5	5	i		G	C	B	B	B
B	A140	<u><a href="#">Pluvialis apricaria</a></u>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A275	<u><a href="#">Saxicola rubetra</a></u>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A309	<u><a href="#">Sylvia communis</a></u>			r	10	20	p		G	C	B	B	B
B	A161	<u><a href="#">Tringa erythropus</a></u>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A166	<u><a href="#">Tringa glareola</a></u>			c	50	100	i		G	C	B	A	B
B	A164	<u><a href="#">Tringa nebularia</a></u>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A165	<u><a href="#">Tringa ochropus</a></u>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A162	<u><a href="#">Tringa totanus</a></u>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A232	<u><a href="#">Upupa epops</a></u>			r	5	10	p		G	C	B	C	B
B	A142	<u><a href="#">Vanellus vanellus</a></u>			r	1	5	p		G	C	B	B	B

- Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
A	6962	<u><a href="#">Bufotes viridis Complex</a></u>						P		X				
R	5670	<u><a href="#">Hierophis viridiflavus</a></u>						P						X
A	6976	<u><a href="#">Pelophylax esculentus</a></u>						P		X				
R	1256	<u><a href="#">Podarcis muralis</a></u>						P		X				
A		<u><a href="#">Triturus vulgaris</a></u>						P						X

- Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N16	1.0
N12	89.0
N20	1.0
N21	4.0

N10	1.0
N23	4.0
Total Habitat Cover	100

**Other Site Characteristics**

Area costituita principalmente da ambienti agrari caratterizzati in prevalenza da colture di cereali vernini (grano, orzo).

**4.2 Quality and importance**

L'area, seppure caratterizzata da ambienti agrari antropizzati, è di particolare importanza per la conservazione degli agrositi tradizionali e delle zoocenosi ad essi legate. Il sito è rilevante per 8 specie di uccelli dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, presenti in particolare durante i movimenti migratori; neimesi primaverili, in particolare, nel sito si formano habitat temporanei dovuti ad alcune pozze d'acqua che permettono la sosta numerose specie di caradriformidi passo.

**4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site**

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
H	D01.02		i
M	E03		i
M	F03.01		i
M	E02		i
H	A02.01		i
H	A07		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i o b]

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

**4.4 Ownership (optional)**

Type	[%]
Public	National/Federal
	State/Province
	Local/Municipal
	Any Public
Joint or Co-Ownership	0
Private	90
Unknown	0
sum	100

**4.5 Documentation**

Elenco fenologico delle specie ornitiche dell'Altopiano di Bainale, BeraudoCaula, 2003

**5. SITE PROTECTION STATUS (optional)**
**5.1 Designation types at national and regional level:**
[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT33	32.0	IT00	50.0	IT95	18.0

**5.2 Relation of the described site with other sites:**

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT33	Massimini - San Bernardo	*	32.0
IT95	Azienda Agrituristico-Venatoria Benese	*	18.0

IT13	Vincol idrogeologico	/	10.0
------	----------------------	---	------

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
biosphere	TRANSITION ZONE - Riserva della Biosfera del Monviso	*	30.0

#### 5.3 Site designation (optional)

### 6. SITE MANAGEMENT

#### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Ente di gestione aree protette delle Alpi Marittime
Address:	Piazza Regina Elena, 30 - 12010 Valdieri CN
Email:	info@parcoalpimarittime.it

#### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/> No

#### 6.3 Conservation measures (optional)

- Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte - approvate con D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014, e successive modifiche

### 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

--

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

- Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

184-IIINE 1:25000 UTM --- CTR Piemonte 1:10.000 (Fuso 32 sistema di riferimento UTM WGS84) Sezioni: 20060, 20070, 210100, 210110

**8 ALLEGATO B – INDAGINI ORNITICHE PREGRESSE**

### 3. RILIEVI ORNITICI

#### UCCELLI protetti e presenti nella ZPS

Per quanto attiene l'avifauna, la ZPS è classificata ai sensi della Direttiva 79/409/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Nel progetto definitivo della risagomatura orizzontale della discarica, e specificatamente nella relazione per la valutazione di incidenza sulla ZPS IT1160060 Altopiano di Bainale a firma del Dott. For. Giorgio Colombo (alla quale si rimanda per tutti gli approfondimenti condotti) è stato eseguito un censimento degli uccelli protetti presenti nella ZPS di cui nel seguito si riporta l'estratto.

1		<b>Calandro - <i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)</b>  <b>Note</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>2</b> altri accordi internazionali</li><li><b>1798</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A255</b></li></ul>
2		<b>Pispola galarossa - <i>Anthus cervinus</i> (Pallas, 1811)</b>  <b>Note</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>1</b> accordo internazionale</li><li><b>103</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li></li><li>Codice Natura 2000: <b>A258</b></li></ul>
3		<b>Aquila macchiata - <i>Aquila clanga</i> Pallas, 1811</b>  <b>Note</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>6</b> altri accordi internazionali</li><li><b>165</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A090</b></li></ul>

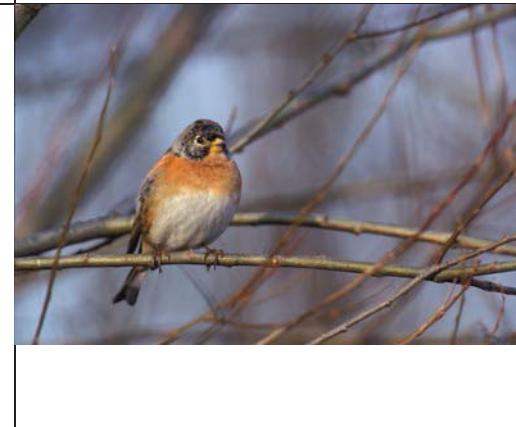
4		<p><b>Occhione comune - <i>Burhinus oedicnemus</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li><b>917</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A133</b></li></ul>
5		<p><b>Gambecchio comune - <i>Calidris minuta</i> (Leisler, 1812)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>3</b> accordi internazionali</li><li><b>500</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A145</b></li></ul>
6		<p><b>Succiacapre - <i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>2</b> altri accordi internazionali</li><li><b>2774</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A224</b></li></ul>
7		<p><b>Corriere piccolo - <i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>3</b> accordi internazionali</li><li><b>1066</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A136</b></li></ul>

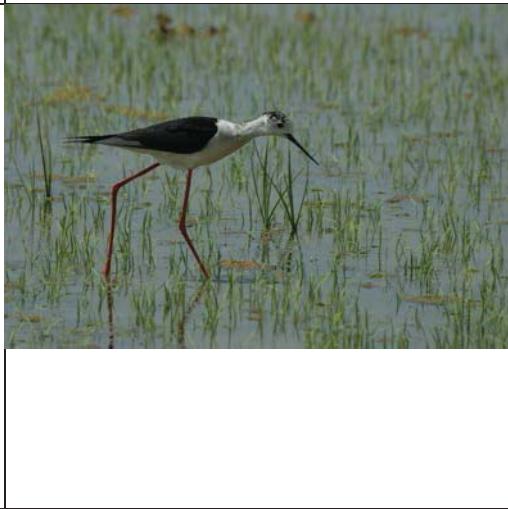
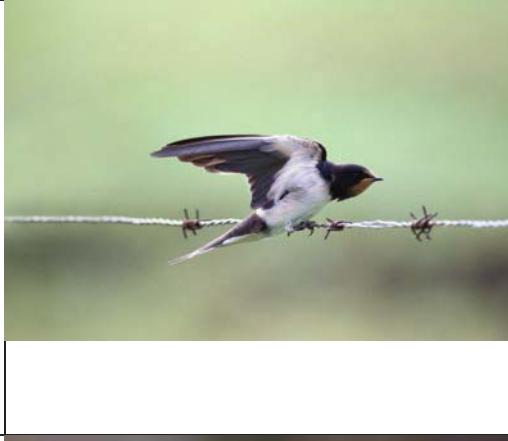
8		<p><b>Corriere grosso - <i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>604</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A137</b></li></ul>
9		<p><b>Piviere tortolino - <i>Charadrius morinellus</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>4</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>273</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A139</b></li></ul>
10		<p><b>Mignattino - <i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>1309</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A197</b></li></ul>
11		<p><b>Cicogna bianca - <i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>4</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>1958</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A031</b></li></ul>

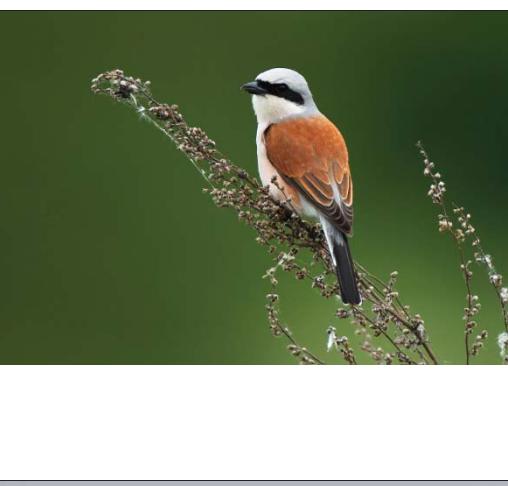
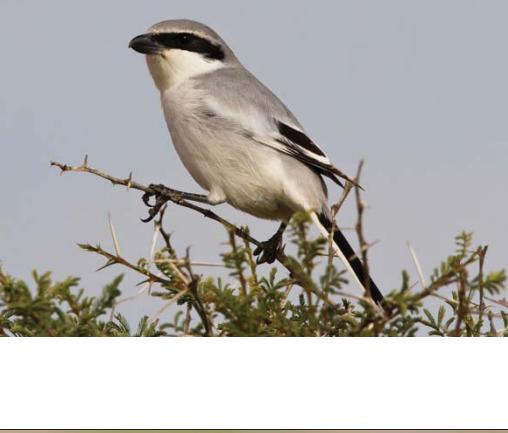
12		<p><b>Falco di palude - <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>5</b> altri accordi internazionali</li><li><b>3221</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A081</b></li></ul>
13		<p><b>Albanella reale - <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>5</b> altri accordi internazionali</li><li><b>2485</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A082</b></li></ul>
14		<p><b>Albanella minore - <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>5</b> altri accordi internazionali</li><li><b>1798</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A084</b></li></ul>
15		<p><b>Ghiandaia marina - <i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li><b>835</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A231</b></li></ul>

16		<p><b>Quaglia - <i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>1</b> altro accordo internazionale</li><li>• <b>1304</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A113</b></li></ul>
17		<p><b>Airone bianco maggiore - <i>Egretta alba</i> (Linnaeus, 1758) — sinonimo di <i>Ardea alba</i></b></p> <p>Menzionato nei seguenti strumenti giuridici internazionali e degli accordi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Direttiva Uccelli UE</b></li></ul> <p><b>Allegato I: Le specie che devono essere oggetto di misure speciali di conservazione</b> concernenti il loro habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione. Gli Stati membri classificano territori come zone di protezione speciale per la conservazione di tali specie.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Convenzione di Berna</b></li></ul> <p><b>Allegato I</b> rivisto della risoluzione 6 (1998) della Convenzione di Berna che elenca le specie che richiedono misure specifiche di conservazione degli habitat (anno di revisione 2011)</p> <p><b>Allegato II: Specie faunistiche rigorosamente protette</b></p> <p>Codice Natura 2000: <b>A027</b></p>

18		<p><b>Garzetta - <i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>4</b> altri accordi internazionali</li><li><b>1519</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A026</b></li></ul>
19		<p><b>Ortolano - <i>Emberiza hortulana</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>2</b> altri accordi internazionali</li><li><b>1459</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A379</b></li></ul>
20		<p><b>Smeriglio - <i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>5</b> altri accordi internazionali</li><li><b>1152</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A098</b></li></ul>
21		<p><b>Falco pellegrino - <i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>5</b> altri accordi internazionali</li><li><b>2948</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A103</b></li></ul>

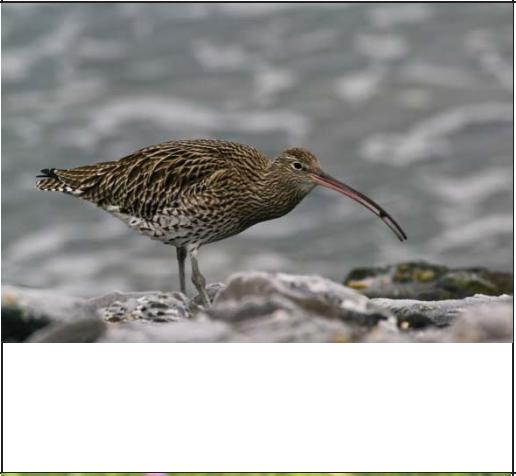
22		<p><b>Lodolaio - <i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>4</b> accordi internazionali</li><li>• <b>1770</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A099</b></li></ul>
23		<p><b>Falco cuculo - <i>Falco vespertinus</i> Linnaeus, 1766</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>6</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>650</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A097</b></li></ul>
24		<p><b>Peppola - <i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>1</b> accordo internazionale</li><li>• <b>328</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A360</b></li></ul>
25		<p><b>Beccaccino - <i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>1546</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A153</b></li></ul>

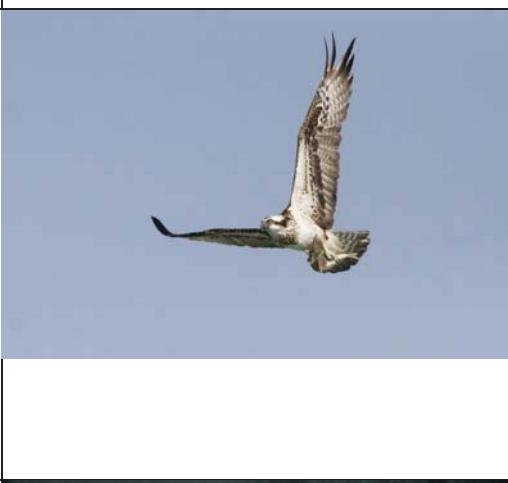
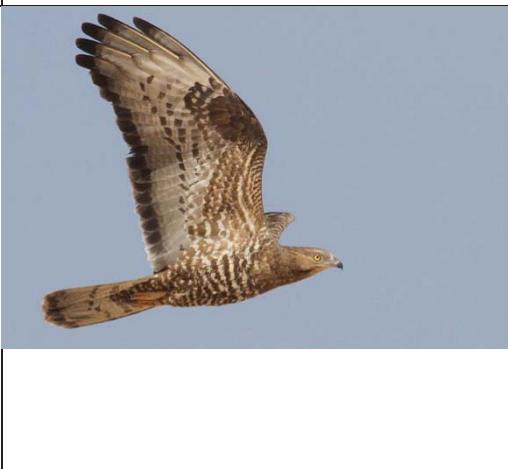
26		<p><b>Gru cenerina - <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>5</b> altri accordi internazionali</li><li><b>1987</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A127</b></li></ul>
27		<p><b>Cavaliere d'Italia - <i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>4</b> altri accordi internazionali</li><li><b>930</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A131</b></li></ul>
28		<p><b>Rondine comune - <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>1</b> accordo internazionale</li><li><b>1270</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A251</b></li></ul>
29		<p><b>Torcicollo - <i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>1</b> accordo internazionale</li><li><b>1445</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A233</b></li></ul>

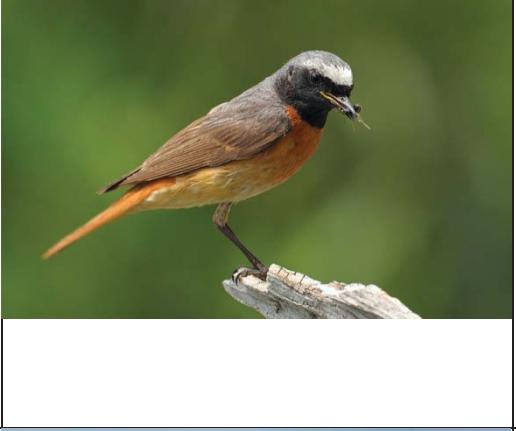
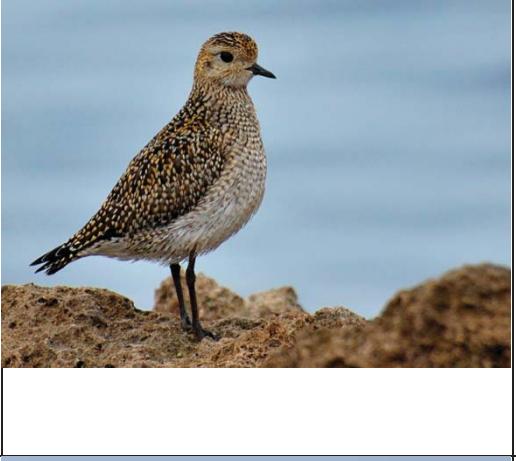
30		<p><b>Avera piccola - <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>2</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>4720</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A338</b></li></ul>
31		<p><b>Averla maggiore - <i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>1</b> accordo internazionale</li><li>• <b>710</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A340</b></li></ul>
32		<p><b>Averla capirossa - <i>Lanius senator</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>1</b> accordo internazionale</li><li>• <b>765</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A341</b></li></ul>
33		<p><b>Gabbiano comune - <i>Larus ridibundus</i> Linnaeus, 1766</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>2</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>1272</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A179</b></li></ul>

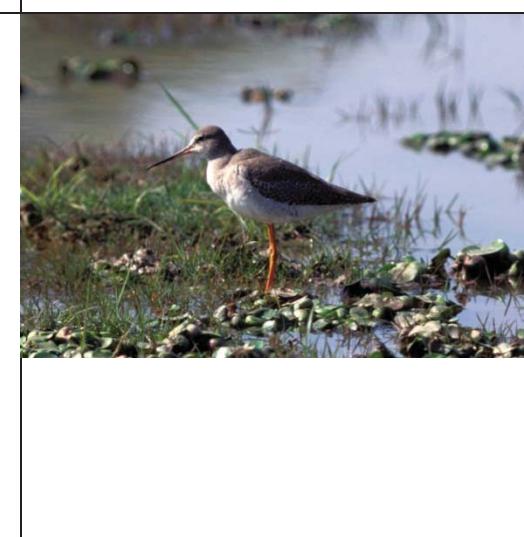
34		<p><b>Pittima minore - <i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>4</b> altri accordi internazionali</li><li><b>481</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A157</b></li></ul>
35		<p><b>Pittima reale - <i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li><b>811</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A156</b></li></ul>
36		<p><b>Tottavilla - <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>2</b> altri accordi internazionali</li><li><b>2808</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A246</b></li></ul>
37		<p><b>Frullino - <i>Lymnocryptes minimus</i> (Brünnich, 1764)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>2</b> altri accordi internazionali</li><li><b>476</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A152</b></li></ul>

38		<p><b>Gruccione - <i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>2</b> accordi internazionali</li><li>• <b>1035</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A230</b></li></ul>
39		<p><b>Nibbio bruno - <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>5</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>2596</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A073</b></li></ul>
40		<p><b>Nibbio reale - <i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>5</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>2161</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A074</b></li></ul>
41		<p><b>Cutrettola - <i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>1</b> accordo internazionale</li><li>• <b>885</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A260</b></li></ul>

42		<p><b>Pigliamosche comune - <i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>2</b> accordi internazionali</li><li>• <b>1023</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A319</b></li></ul>
43		<p><b>Chiurlo maggiore - <i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>990</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A160</b></li></ul>
44		<p><b>Chiurlo piccolo - <i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>326</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A158</b></li></ul>
45		<p><b>Nitticora - <i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>1224</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A023</b></li></ul>

46		<p><b>Culbianco - <i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>2</b> accordi internazionali</li><li><b>1128</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A277</b></li></ul>
47		<p><b>Falco pescatore - <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>6</b> altri accordi internazionali</li><li><b>1956</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A094</b></li></ul>
48		<p><b>Pellicano bianco - <i>Pelecanus onocrotalus</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>6</b> altri accordi internazionali</li><li><b>136</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A019</b></li></ul>
49		<p><b>Falco pecchiaiolo - <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>5</b> altri accordi internazionali</li><li><b>3430</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A072</b></li></ul>

50		<p><b>Combattente - <i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>4</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>1726</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A151</b></li></ul>
51		<p><b>Codirosso - <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>2</b> accordi internazionali</li><li>• <b>953</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A274</b></li></ul>
52		<p><b>Piviere dorato - <i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>4</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>1562</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A140</b></li></ul>
53		<p><b>Stiaccino - <i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>2</b> accordi internazionali</li><li>• <b>1257</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A275</b></li></ul>

54		<p><b>Serpazzola - <i>Sylvia communis</i> Latham, 1787</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>2</b> accordi internazionali</li><li>• <b>833</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A309</b></li></ul>
55		<p><b>Totano moro - <i>Tringa erythropus</i> (Pallas, 1764)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• </li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>748</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A161</b></li></ul>
56		<p><b>Corriere grosso - <i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Threat status Europe: <b>Not evaluated</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>3</b> accordi internazionali</li><li>• <b>604</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A137</b></li></ul>
57		<p><b>Pantana comune - <i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)</b></p> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>• Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li>• <b>767</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>• Codice Natura 2000: <b>A164</b></li></ul>

58		<b>Piro-piro culbianco - <i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758</b>  <b>Note</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>3</b> accordi internazionali</li><li><b>913</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A165</b></li></ul>
59		<b>Pettegola - <i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)</b>  <b>Note</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li><b>1291</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A162</b></li></ul>
60		<b>Upupa - <i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758</b>  <b>Note</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>1</b> accordo internazionale</li><li><b>1176</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A232</b></li></ul>
61		<b>Pavoncella - <i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)</b>  <b>Note</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Stato di minaccia in Europa: <b>Non valutato</b> (IUCN)</li><li>Protetto da <b>Direttiva Uccelli</b> e da <b>3</b> altri accordi internazionali</li><li><b>1626</b> Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie</li><li>Codice Natura 2000: <b>A142</b></li></ul>



In merito all'**effettiva presenza delle specie** elencate nella scheda Natura 2000 e sopra evidenziate, ci si è avvalsi dell'indagine diretta condotta dall'associazione CUNEO BIRDING, che svolge attività volontaria di osservazione e ascolto anche nell'Altopiano del Beinale. Si è preso atto di conseguenza che nell'area sono state recentemente osservate 61 specie di uccelli, di queste però soltanto 13 specie fanno parte della lista che caratterizza il sito Natura 2000 ZPS IT11660060 denominata "Altopiano di Bainale".

Inoltre, delle 13 specie inserite nella lista della ZPS e realmente osservate in situ l'unica per la quale esiste un livello di rischio per la sua conservazione è il **torcicollo** (*Jynx torquilla* - n. 30 elenco – codice 1758). E' una specie che si ciba prevalentemente di formiche e che nidifica in primavera nelle cavità degli alberi, purché tuttavia l'apertura stretta per proteggere il nido dalle intrusioni dei predatori. A differenza degli altri picchi, non scava direttamente il proprio nido, ma depone le uova nella cavità. Il torcicollo vive libero in natura, in Europa, Asia centrale e Nord Africa. È molto comune in Italia, dove arriva in primavera e se ne riparte in autunno: migratore, durante gli spostamenti raggiunge l'Africa, il Sudan e l'India dove sverna; in Europa non nidifica invece né nella Spagna meridionale né in Grecia. Vive negli ambienti di media montagna, preferendo le zone coperte da alberi di alto fusto, evitando tuttavia le foreste.

Il progetto di riqualificazione ambientale, di cui si dirà nel seguito, è stato sottoposto al giudizio dell'associazione CUNEO BIRDING per quanto attiene le scelte delle specie arbustive ritenute idonee a creare il corretto habitat per le specie elencate e realmente osservate in sito.