

## Sogliano Ambiente S.p.A

Piazza Garibaldi, 12  
47030 Sogliano al Rubicone (FC)  
Tel. 0541 948910  
Fax 0541 948909  
e-mail: info@soglianoambiente.it  
sito web: www.soglianoambiente.it



**Sogliano  
Ambiente**

# DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI DENOMINATA "GINESTRETO 3"

Località Ginestreto - comune di Sogliano al Rubicone (FC)

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale

L.R. 4/18 e D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

### RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI - COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO

Allegato:

**C**

Elaborato:

**1**

Progettazione:

ing. Maurizio Carbone - Sogliano Ambiente S.p.A.

Collaboratori alla progettazione:

dott. Nicholas Lazzarini - Sogliano Ambiente S.p.A.  
ing. Maurizio Migliori - Sogliano Ambiente S.p.A.

Consulenti per la progettazione:

ing. F. Forlani - Studio Sgai s.r.l., Morciano di R. (RN)  
dott. geol. A. Ricci - S. Piero in Bagno (FC)  
geom. R. Galeotti - Studio Geo-exe, Forlì (FC)  
ing. D. Neri - Ingegneria ambientale, Forlì (FC)  
**dott. for. G. Grapeggia - Studio Verde, Forlì (FC)**  
ing. M. Orlati - Studio Tema, Forlì (FC)  
ing. S. Bagli - Gecosistema, Rimini (RN)  
ing. P. Bernabini - Cober S.r.L., S. Piero in Bagno (FC)

Codice documento: Ara G3 SIA IA 03.01

Rev.	Data	Redatto	Controllato	Approvato
0	set-22	GG	MC	MC



<b>COMPONENTE NATURALE E PAESAGGIO</b> .....	3
<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E ANALISI DEI VINCOLI</b> .....	3
<i>Premessa</i> .....	3
<i>Carta Forestale</i> .....	4
<i>Piano Forestale Regionale 2014-2020</i> .....	6
<i>P.T.P.R. e P.T.C.P.</i> .....	6
<i>D.Lgs. 34/2018 - Testo unico in materia di foreste e filiere forestali</i> .....	9
<i>L.R. 30/1981 e R.R. 3/2018 - Regolamento forestale delle Regione Emilia-Romagna</i> .....	10
<i>Art. 34 L.R. 21/2011</i> .....	11
<i>D.G.R. 549/2012 e D.G.R. 1473/2022</i> .....	11
<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE</b> .....	16
<b><i>Aspetti naturalistici</i></b> .....	16
<i>Uso del suolo</i> .....	16
<i>Vegetazione attuale</i> .....	19
<i>Macro e micro fauna</i> .....	23
<b><i>Aspetti ecologici</i></b> .....	26
<i>Qualità e frammentazione degli ecosistemi</i> .....	27
<i>Conclusioni sulla frammentazione degli ecosistemi</i> .....	33
<b><i>Aspetti paesaggistici</i></b> .....	33
<i>Inquadramento paesaggistico del territorio</i> .....	33
<i>Elementi di pregio, visibilità ed esposizione del sito</i> .....	35
<i>Intervisibilità</i> .....	36
<i>Fotoinserimenti</i> .....	39
<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE</b> .....	41
<b><i>Realizzazione G3</i></b> .....	41
<b><i>Progetto di ripristino</i></b> .....	43

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	1 di 53
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

<b>ANALISI DEGLI IMPATTI</b> .....	46
<b>Fase di Costruzione</b> .....	46
<i>Impatti su vegetazione e flora</i> .....	46
<i>Impatti su fauna</i> .....	46
<i>Impatti su ecosistemi</i> .....	46
<i>Impatti sul paesaggio</i> .....	47
<b>Fase di coltivazione</b> .....	47
<i>Impatti su vegetazione e flora</i> .....	47
<i>Impatti su fauna</i> .....	47
<i>Impatti su ecosistemi</i> .....	48
<i>Impatti sul paesaggio</i> .....	48
<b>Fase di Capping e ripristino</b> .....	48
<i>Impatti su vegetazione e flora</i> .....	48
<i>Impatti su fauna</i> .....	48
<i>Impatti su ecosistemi</i> .....	49
<i>Impatti sul paesaggio</i> .....	49
<b>Riepilogo impatti potenziali</b> .....	49
<b>Valutazione degli impatti</b> .....	50
<i>Impatto sulla vegetazione e flora</i> .....	50
<i>Impatto su fauna ed ecosistemi</i> .....	51
<i>Impatto paesaggistico</i> .....	51
<b>MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI E COMPENSAZIONI</b> .....	52
<b>CONCLUSIONI</b> .....	52
<b>ALLEGATI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> .....	53

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	2 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## COMPONENTE NATURALE E PAESAGGIO

### QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E ANALISI DEI VINCOLI

#### **Premessa**

Questo capitolo si pone l'obiettivo di analizzare i vincoli prettamente forestali relativamente alla realizzazione della discarica controllata per rifiuti speciali non pericolosi denominata "Cinestreto 3" (G3). Contestualmente alla Carta Forestale, al Piano Forestale Regionale 2014-2020, al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) e alla Tavola 3 "Carta Forestale e dell'uso dei suoli" del P.T.C.P. di Forlì-Cesena, è stata consultata la specifica normativa nazionale e regionale di settore:

- **Decreto legislativo n. 34 del 3 aprile 2018** "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali", che reca le norme fondamentali volte a garantire l'indirizzo unitario e il coordinamento nazionale in materia di foreste e di filiere forestali;
- **Legge Regionale n. 30 del 4 settembre 1981** e ss.mm.ii "Incentivi per lo sviluppo e la valorizzazione delle risorse forestali, con particolare riferimento al territorio montano. Modifiche ed integrazioni alle Leggi Regionali 25 maggio 1974, n.18 e 24 gennaio 1975 n.6";
- **Regolamento Regionale n. 3 del 01 agosto 2018** "Regolamento forestale delle Regione Emilia-Romagna" (entrato in vigore il 15 settembre 2018 in sostituzione delle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale), che disciplina, per l'intero territorio regionale, la realizzazione degli interventi di gestione dei boschi e degli altri ambiti di interesse forestale;
- **Art. 34** "Norme transitorie in materia di trasformazione di aree boschive e oneri compensativi" della **Legge Regionale n. 21/2011**, con le integrazioni dell'Art. 24 della Legge Regionale 26 luglio 2012, n. 9 "Modifiche all'articolo 34 della Legge regionale n. 21 del 2011";
- **Deliberazione della Giunta regionale n. 549 del 2 maggio 2012** "Approvazione dei criteri e direttive per la realizzazione di interventi compensativi in caso di trasformazione del bosco, ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 227/01 e dell'art. 34 della L.R. 22 dicembre 2011, n. 21", poi modificata e integrata dalla **Deliberazione della Giunta regionale n. 1473 del 5**

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	3 di 53
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

**settembre 2022** *«Criteri e direttive per la realizzazione di interventi compensativi in caso di trasformazione del bosco, approvati con DGR n. 549/2012. Precisazioni e aggiornamenti»*

L'analisi completa della pianificazione sovraordinata, provinciale e comunale ai fini della valutazione della conformità del progetto in merito ai vincoli imposti dalla stessa pianificazione, è stata trattata nella relazione generale di studio di impatto ambientale.

### **Carta Forestale**

La discarica di progetto verrà realizzata in una vallecchia in area calanchiva, trasversale al Rio Morsano, che attualmente è coperta prevalentemente da vegetazione erbacea, con ampie macchie arbustive a dominanza di ginestra odorosa (*Spartium junceum*) e ridotte superfici arboree con pochi esemplari di roverella (*Quercus pubescens*), riportate anche nella Carta Forestale.

L'area che verrà utilizzata per lo stoccaggio temporaneo del terreno di scavo, invece, è attualmente un terreno agricolo a seminativo, non interessato da aree forestali.

La carta forestale regionale delimita le aree relative agli ambiti di vigilanza delle stazioni dell'ex Corpo Forestale dello Stato (dal 1 gennaio 2017 assorbito dall'Arma dei Carabinieri) e agli ambiti di competenza degli Enti delegati in materia forestale (L.R. n. 30/1981), restituendo informazioni dettagliate circa le tipologie di aree forestali (classificate con un codice numerico a 4 cifre ottenuto adattando il metodo Corine - Land Cover dell'uso del suolo), la forma di governo e le due specie principali insediate nell'area stessa. La Regione fornisce uno strato in formato shapefile "Aree forestali aggiornamento 2014" che è una revisione delle precedenti carte forestali realizzate dalle singole Amministrazioni Provinciali e si basa sulla fotointerpretazione del volo Agea 2011 ([https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/foreste/quadro-conoscitivo/sistema-informativo-regionale/aree\\_forestali\\_aggiornamento\\_2014](https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/foreste/quadro-conoscitivo/sistema-informativo-regionale/aree_forestali_aggiornamento_2014)).

Il comune di Sogliano al Rubicone, nel corso del 2021, ha predisposto una nuova Carta Forestale del territorio comunale, costruita aggiornando e modificando quella regionale del 2014, sullo stato attuale delle aree forestali.

Di seguito, in *Figura 1*, si evidenziano i poligoni della Carta Forestale rispetto all'area di progetto:

- 3223 . Lande e cespuglieti con copertura compresa tra il 40 e il 70%, non governati (NG), a prevalenza di ginestra (Sj) in associazione con la rosa canina (Rc) o la tamerice (T);
- 3243 . Foreste a vegetazione arbustiva in evoluzione con copertura compresa tra il 40 e il 70%, non governate (NG), a prevalenza di olmo campestre (Um) e tamerice (T);

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	4 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- 3572 . Soprassuoli boschivi (bassi) di latifoglie con copertura compresa tra il 20 e il 40%, non governati (NG), di roverella (Qpu);
- 3573 . Soprassuoli boschivi (bassi) di latifoglie con copertura compresa tra il 40 e il 70%, non governati (NG), a prevalenza di robinia (Rp) e roverella (Qpu);
- 3574 - Soprassuoli boschivi (bassi) di latifoglie con copertura maggiore del 70%, non governati (NG), a prevalenza di roverella (Qpu), olmo (Um), robinia (Rp), salice (Sa). Lungo il Rio Morsano, al di fuori dell'area di progetto predominano le specie più igrofile (salice bianco e pioppo nero).

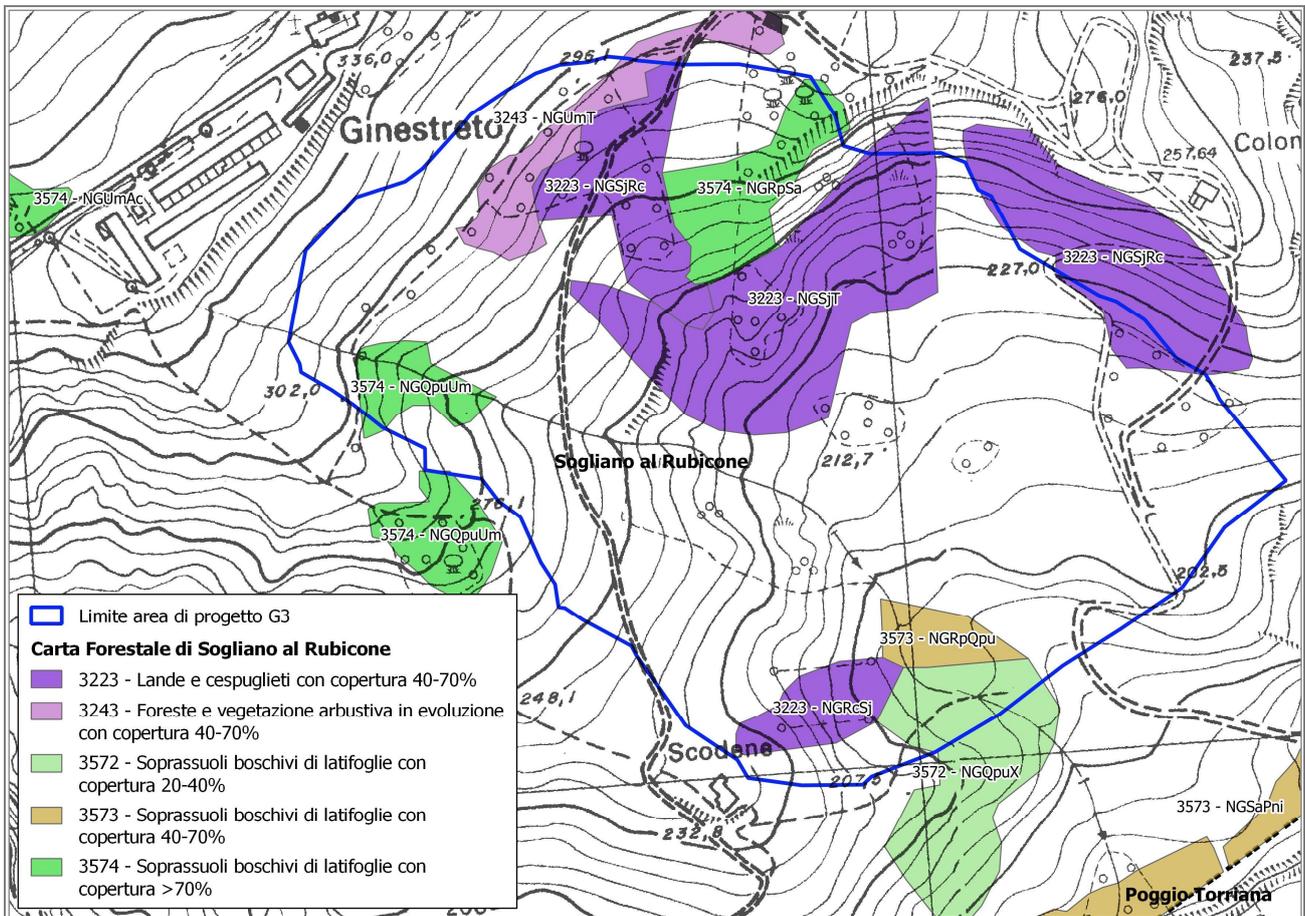


Figura 1 - Carta Forestale del Comune di Sogliano al Rubicone nell'area di progetto.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	5 di 53
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

## **Piano Forestale Regionale 2014-2020**

Il Piano Forestale Regionale 2014-2020, fra i tanti obiettivi che si pone di promuovere nel mantenimento, ampliamento, salvaguardia e gestione delle aree forestali, sottolinea la necessità di individuare (soprattutto in pianura e nei comuni con coefficiente di boscosità basso) aree per interventi di compensazione derivanti dalla trasformazione del bosco (ai sensi della DGR n. 549/2012).

### **P.T.P.R. e P.T.C.P.**

Il Piano Territoriale Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena, assume ed approfondisce i contenuti del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale che, in merito al sistema forestale e boschivo, all'articolo 10, detta le definizioni, le finalità, la gestione e la tutela dello stesso, assoggettandolo alla disciplina riguardante una sua eventuale trasformazione in altri usi del suolo (**comma 9, art. 10 Norme Tecniche del PTPR**).

Per ciò che concerne la **Tavola 3 È I Carta Forestale e dell'uso dei suoli** del P.T.C.P. la zona di progetto si sovrappone a Formazioni boschive del piano basale submontano, nel %Sistema forestale e boschivo+tutelato dall'art. 10 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.C.P., ad aree a Seminativi . %Sistema delle aree agricole+tutelato dall'art. 11 delle NTA e a Cespuglieti (non soggetti alle disposizioni dell'art. 10).

L'art. 10 del PTCP, che definisce gli ambiti e gli elementi boschivi e la loro gestione (riprendendo il comma 9 dell'art. 10 del PTPR), stabilisce anche quando sia possibile attuare progetti relativi ad interventi di trasformazione del bosco e le modalità per attuarli, così come si legge ai commi 7-8:

*7. Nelle formazioni forestali e boschive di cui ai commi 2 e 2 bis del presente articolo, è ammessa la realizzazione esclusivamente delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale, a condizione che le stesse siano esplicitamente previste dagli strumenti di pianificazione nazionali, regionali, provinciali o comunali, che ne verifichino la compatibilità con le disposizioni del presente Piano, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale nei casi in cui essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali. [ō ]*

*7 bis. [ō ]*

*7 ter. [ō ]*

*8. [ō ]. I progetti relativi agli interventi di trasformazione di cui ai precedenti commi 7 e 7bis devono altresì essere corredati dalla esauriente dimostrazione sia della necessità della realizzazione delle*

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	6 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

opere stesse, sia dell'assistenza di alternative, e dovranno contemplare eventuali opere di mitigazione finalizzate a ridurre gli effetti negativi derivanti dall'intervento.

8 bis. Il progetto relativo alle opere di natura tecnologica e infrastrutturale da realizzare in area forestale o boscata ai sensi dei commi 7 e 7bis, dovrà contemplare, altresì, gli interventi compensativi dei valori compromessi. Tali opere di compensazione, da realizzare all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale è stato autorizzato l'intervento di trasformazione, dovranno consistere nella ricostituzione delle formazioni boschive eliminate all'interno delle aree di collegamento ecologico [5].

Inoltre, l'area di stoccaggio temporaneo, comprende una superficie con specie floristica protetta (segnalata sulla tavola dal simbolo rosso di un abete). Per quel che riguarda la specie floristica protetta, trattasi di *Epipactis microphylla*. Tale specie (ombrofila) dovrebbe crescere essenzialmente in boschi di caducifoglie ombrosi e, a seguito di un sopralluogo, si è riscontrato che l'area in oggetto (area di stoccaggio temporanea) è utilizzata a seminativo ed è già stata adoperata come area di stoccaggio per la discarica G4, inoltre non si è rilevata la presenza delle specie segnalata.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	7 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

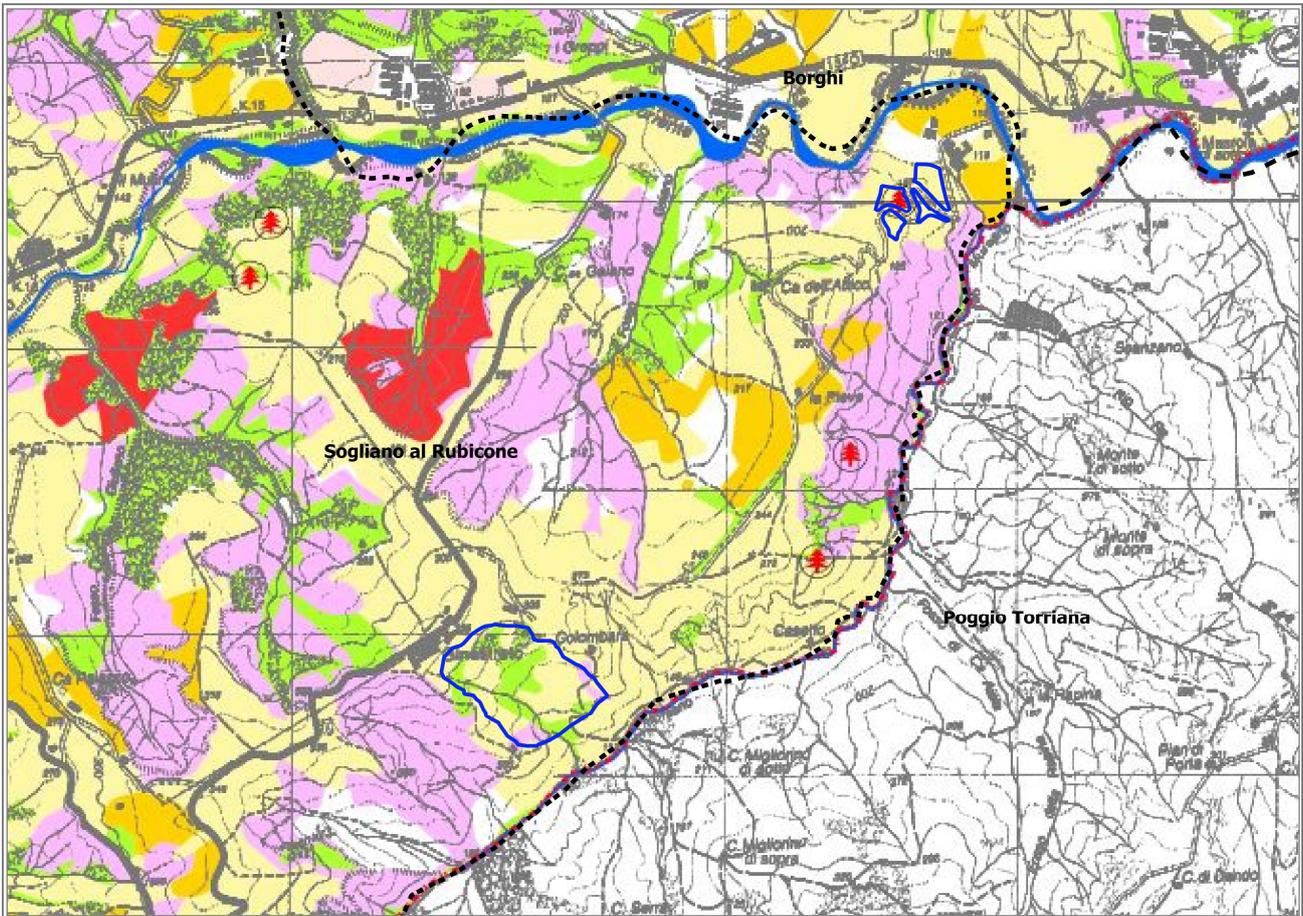


Figura 2 . Estratto della Tavola 3 (266NE) del PTCP Carta Forestale e dell'uso dei suoli con sovrapposizione del limite della discarica G3 in progetto (perimetro blu). In giallo le aree a Seminativi, in verde le Formazioni boschive, in rosa i Cespuglieti, col simbolo a forma di albero si individuano specie floristiche protette.

Confrontando i dati della più recente Carta Forestale con quelli della Tavola 3 del PTCP, si evince che le formazioni boschive, nell'area interessata dal progetto di G3, sono diverse e con superfici inferiori rispetto alla vegetazione erbacea e cespugliosa (Figura 3), questo anche in virtù di un rilievo di maggior dettaglio, che ha permesso una più precisa lettura dell'uso reale del suolo.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	8 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

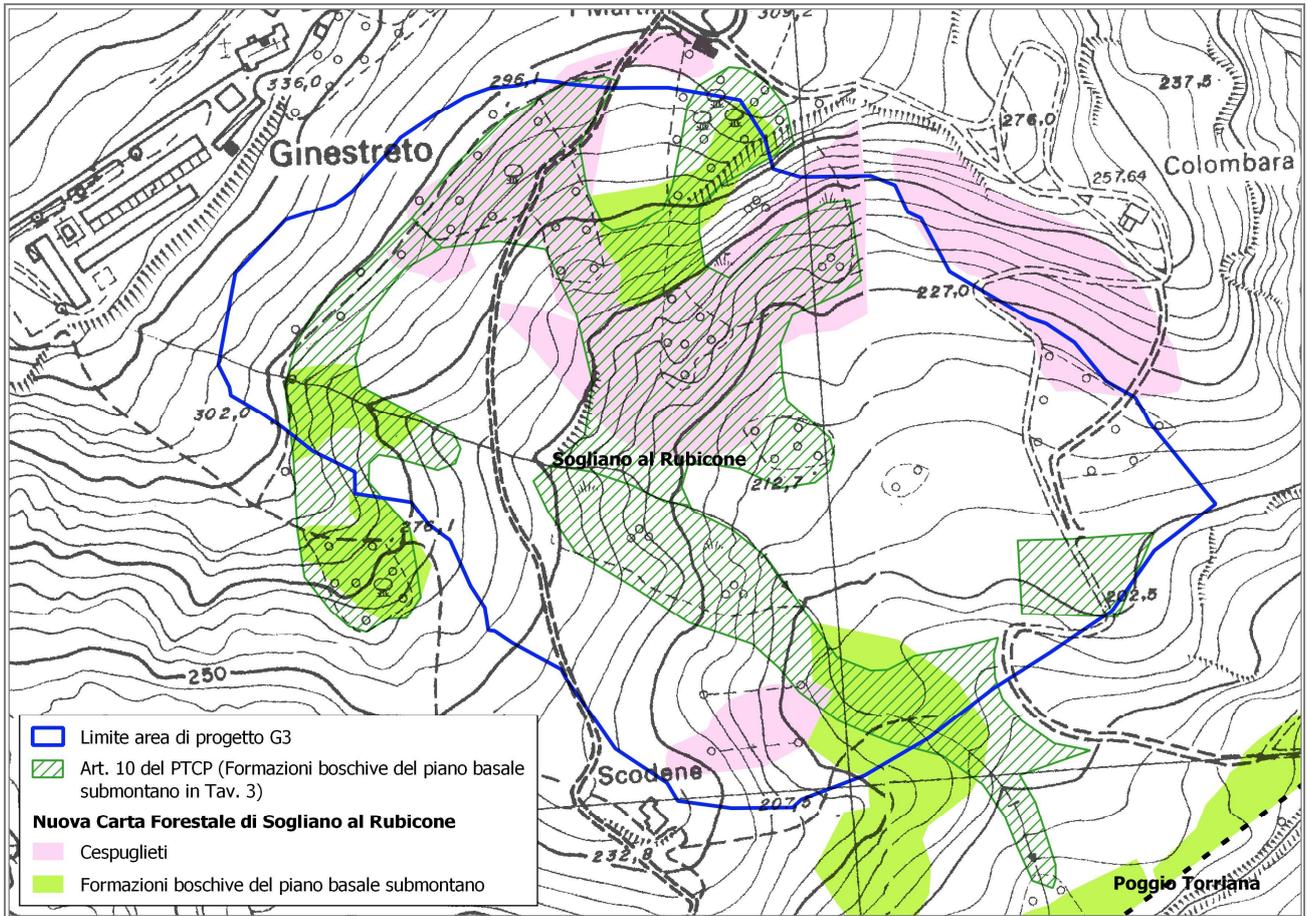


Figura 3 - Sovrapposizione dei poligoni vincolati dall'art. 10 del PTCP, con i nuovi poligoni di formazioni boschive desunti dalla Carta Forestale del Comune di Sogliano al Rubicone.

### **D.Lgs. 34/2018 - Testo unico in materia di foreste e filiere forestali**

Il Testo unico, oltre a definire i soprassuoli boschivi come *le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento+* (art. 3, comma 3), fissa i principi per garantire la salvaguardia delle foreste nella loro estensione, distribuzione, ripartizione geografica, diversità ecologica e bio-culturale e ne disciplina le attività di gestione.

Sull'area di progetto destinata al conferimento di rifiuti non pericolosi, attualmente insistono **boschi per complessivi 1,30 ha**, che andranno rimossi con la prosecuzione dei lavori di scavo. Secondo il

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	9 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

D.Lgs. 34/2018, all'art. 8 %Disciplina della trasformazione del bosco e opere compensative+, al comma 1, si sottolinea che %*Ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione arborea e arbustiva esistente, finalizzato ad attività diverse dalla gestione forestale [ō ], costituisce trasformazione del bosco+*, che tale intervento è consentito solo in determinate condizioni (comma 2) e a fronte di esecuzione di opere compensativa (comma 3), come di seguito riportato:

*2. E' vietato ogni intervento di trasformazione del bosco che determini un danno o un danno ambientale ai sensi della direttiva 2004/35/CE e della relativa normativa interna di recepimento e che non sia stato preventivamente autorizzato, ove previsto, ai sensi dell'articolo 146 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, delle disposizioni dei piani paesaggistici regionali ovvero ai fini del ripristino delle attività agricole tradizionali e della realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico e di viabilità forestale connessa alle attività selvicolturali e alla protezione dei boschi dagli incendi, sempre che la trasformazione del bosco risulti compatibile con le esigenze di difesa idrogeologica, di stabilità dei terreni, di regime delle acque, di difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, di conservazione della biodiversità e di tutela della pubblica incolumità.*

*3. La trasformazione del bosco disposta nel rispetto del presente articolo deve essere compensata a cura e spese del destinatario dell'autorizzazione alla trasformazione. [ō ]*

Lo stesso articolo segue demandando alle Regioni i criteri di definizione delle opere e dei servizi di compensazione per gli interventi di trasformazione del bosco.

### **L.R. 30/1981 e R.R. 3/2018 - Regolamento forestale delle Regione Emilia-Romagna**

Il Regolamento che, in attuazione dell'art. 13 della legge regionale 4 settembre 1981, n. 30, disciplina, per l'intero territorio regionale, la realizzazione degli interventi di gestione dei boschi e degli altri ambiti di interesse forestale, non entra nel merito delle trasformazioni del bosco in altro uso del suolo. L'unico riferimento è citato all'art. 14 %Sradicamento di piante e ceppaie nei boschi+, dove si rimanda, per i casi soggetti alle autorizzazioni per la trasformazione del bosco, all'art. 34 della legge regionale n. 21 del 2011.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	10 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### **Art. 34 L.R. 21/2011**

L'art. 34 della L.R. 21/2011 (con l'integrazione dell'art. 24 L.R. 9/2012), stabilisce che i territori individuati dagli strumenti di pianificazione come bosco, siano sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), dunque, che l'autorizzazione alla trasformazione del bosco, sia rilasciata nell'ambito dell'autorizzazione paesaggistica di cui all'articolo 40 undecies della legge regionale 24 marzo 2000, n. 20 (Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio).

### **D.G.R. 549/2012 e D.G.R. 1473/2022**

La Giunta regionale con propria deliberazione stabilisce criteri, modalità e tempi di realizzazione degli interventi compensativi per la trasformazione dei boschi (comma 3 dell'art. 34 L.R. 21/2011).

La Giunta regionale, con Delibera del 02 maggio 2012 (e successiva D.G.R. n. 1287/2012 Disposizioni conseguenti alla deliberazione di Giunta n. 549/2012) ha approvato il provvedimento **CRITERI E DIRETTIVE PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI COMPENSATIVI IN CASO DI TRASFORMAZIONE DEL BOSCO, AI SENSI DELL'ART.4 DEL D.LGS. 227/2001 E DELL'ART.34 DELLA L.R. 22 DICEMBRE 2011 N.21+**, che ancora oggi è l'unico strumento in regione che offre indicazioni circa l'autorizzazione alla trasformazione del bosco in altro uso del suolo e le modalità compensative da operare.

Al paragrafo/articolo 1. *Trasformazione del bosco e di altre formazioni forestali*, comma 11, si elencano le categorie in cui la trasformazione del bosco non può essere eseguita:

*11. Non sono comunque soggetti a trasformazione alcune categorie di boschi, in quanto la loro eliminazione comporterebbe un rilevante danno a carico dell'ecosistema non ripristinabile nel breve e medio periodo attraverso ordinari interventi compensativi consistenti nel reimpianto della componente forestale:*

*a) boschi dalto fusto di specie autoctone tipiche delle formazioni forestali planiziali di pianura e boschi di tipo mediterraneo del litorale, con età superiore ai 50 anni, ubicazione in comuni con coefficiente di boscosità inferiore al 5% e con prevalenza delle seguenti specie: Querce (Quercus robur, Quercus petraea, Quercus pubescens, Quercus ilex) Pini mediterranei (Pinus pinea, Pinus pinaster), Frassino ossifillo (Fraxinus angustifolia), Carpino bianco e orientale (Carpinus betulus, Carpinus orientalis), Olmo campestre (Ulmus minor) e Acero campestre (Acer campestre), il cui*

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	11 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

valore forestale, naturalistico e ambientale risulta elevato in quanto %elitti+ delle grandi foreste planiziali e delle foreste litoranee;

b) boschi realizzati o migliorati con finanziamenti pubblici nei fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale, di cui al comma 6 dell'art. 2 del dlgs 227/01, per i quali sussistano tuttora le motivazioni che hanno portato alla loro realizzazione;

c) boschi a dominanza di *Castanea sativa*, con presenza significativa di piante secolari derivanti da impianti produttivi (età superiore ai 100 anni), abbandonati e parzialmente o completamente rinaturalizzati per l'ingresso di specie arboree, arbustive ed erbacee tipiche dei boschi di origine naturale, in quanto caratterizzati da un elevato valore storico-testimoniale e naturalistico per la presenza di tronchi vetusti con cavità ospitanti una ricca biodiversità, costituendo in particolare l'habitat di specie di insetti ritenute prioritarie in base alla normativa europea.

d) boschi compresi nei siti della rete Natura 2000, con presenza di habitat di interesse comunitario ai sensi della direttiva 92/43/CEE, quando l'intervento interessi una porzione significativa dell'habitat.

**I boschi presenti nell'area di progetto G3, non rientrano in nessuna delle categorie sopra descritte; è dunque ammessa la trasformazione del bosco in altro uso del suolo, previo il rilascio di autorizzazione paesaggistica.**

La nuova D.G.R. 1473/2022 apporta precisazioni ed aggiornamenti alla D.G.R. 549/2012. Nello specifico sono stati modificati i paragrafi/articoli 4. *Entità e calcolo degli oneri di compensazione* e 5. *Fondo Regionale per interventi compensativi oltre all'***ALLEGATO A Calcolo degli oneri di compensazione** che riporta la tabella per calcolare il rapporto di compensazione ai fini di determinare gli oneri di compensazione dei boschi da trasformare.

Secondo le Deliberazioni sopra citate, gli interventi compensativi possono essere realizzati con due diverse modalità:

1. a cura e spese dei soggetti destinatari dell'autorizzazione alla trasformazione, nel rispetto di alcune condizioni (superficie di intervento, costi, ò );
2. attraverso il versamento, da parte dei soggetti destinatari dell'autorizzazione alla trasformazione, di una somma sul fondo regionale, nel rispetto di criteri e obiettivi dettati dalla delibera stessa.

L'atto di autorizzazione alla trasformazione dispone l'entità degli oneri per la realizzazione degli interventi compensativi a carico del soggetto richiedente, e definisce le condizioni a cui sottostare,

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	12 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

che sono diverse in base alla scelta di realizzare interventi a cura e spese dei destinatari dell'autorizzazione o attraverso il pagamento sul fondo regionale.

Nel primo caso, l'atto di autorizzazione alla trasformazione dell'uso del suolo, definirà:

- le superfici forestali che possono essere trasformate;
- la congruità tecnica del progetto, degli interventi compensativi da realizzare, con relative modalità tecniche e i costi da sostenere sulla base del progetto presentato;
- le prescrizioni esecutive;
- i termini entro i quali iniziare e completare gli interventi compensativi prescritti;
- gli interventi di manutenzione negli anni successivi all'impianto fino all'affermazione del bosco;
- l'entità della cauzione a garanzia della realizzazione dei lavori (fidejussione);
- le eventuali ulteriori prescrizioni ritenute necessarie;

nel secondo caso:

- le superfici forestali che possono essere trasformate;
- l'ammontare degli oneri di compensazione;
- i tempi e modalità di pagamento degli oneri;
- le eventuali ulteriori prescrizioni ritenute necessarie.

Di seguito si riporta la tabella per stimare il valore del bosco da trasformare in altro uso del suolo, al fine di calcolare gli oneri di compensazione (Allegato A della DGR 1473/2022); in giallo verranno evidenziati i punteggi ottenuti per i boschi interessati dalla trasformazione di uso del suolo nell'ambito del progetto di G3.

Elementi di valutazione	Basso	Intermedio	Alto	Molto alto	Eccezionale
Tipo di governo	Non governato	Ceduo semplice	Ceduo composto	Fustaie miste a ceduo	Fustaia
Punteggio	1	3	5	7	10

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	13 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Elementi di valutazione	Basso	Intermedio	Alto	Molto alto	Eccezionale
<b>Categorie forestali della Regione Emilia-Romagna</b>	Boschi di neoformazione, boscaglie di invasione, vivai abbandonati	Castagneti neutrofilii; Orno-Ostrieti; Arbusteti a ginepro; Betuleti; Corileti; Pioppeti di pioppo tremulo Rimboschimenti artificiali di Pino nero, excelsa, strobo, cipresso arizonica e altre essenze esotiche	Querceti di roverella, rimboschimenti artificiali in genere ad esclusione di quelli effettuati con Pino nero, excelsa, strobo e Cipresso arizonica	Pinete costiere, Saliceti e pioppeti di origine naturale, Cerrete, Abetine oligotrofiche, Faggete oligotrofiche, Latifoglie mesofile e mesoigrofile, Boscaglie rupestri, ontaneti	Leccete, Querceti di farnia Castagneti acidofili Pinete appenniniche (pino silvestre e uncinato prostrato) Latifoglie mesofile e mesoigrofile, Faggete ad esclusione delle oligotrofiche; Abetine mesoneutrofile
<i>Punteggio</i>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Posizione</b>	Boschi della media e alta montagna (classificazione Piano Forestale regionale)		Boschi della collina e bassa montagna (classificazione Piano Forestale regionale)		Bosco di pianura (classificazione Piano Forestale regionale)
<i>Punteggio</i>	<b>3</b>		<b>5</b>		<b>10</b>
<b>Vincoli R.d.I. 3267/1923</b>	Assente		Vincolo per scopi idrogeologici art. 7		Area già sottoposta a vincolo per altri scopi art. 17
<i>Punteggio</i>	<b>0</b>		<b>3</b>		<b>5</b>
<b>Presenza di piani di assestamento forestale</b>	Non compreso in P.A.F.		Bosco incluso in P.A.F. scaduto da non oltre 10 anni		Bosco incluso in P.A.F. in corso di validità
<i>Punteggio</i>	<b>0</b>		<b>3</b>		<b>5</b>
<b>Presenza di vincoli paesaggistici</b> (esclusi quelli di cui all'art. 142 lettera f) del D.Lgs. 42/2004)	Altri vincoli paesaggistici nonché Parchi locali (comunali, sovra comunali o provinciali)		Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (artt. 17, 18 e 19 e 25 del PTPR)		Vincolo paesistico emesso con specifico provvedimento ministeriale (art. 138, 139, 140 e 141 D.Lgs. 42/2004)
<i>Punteggio</i>	<b>1</b>		<b>3</b>		<b>5</b>

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	14 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Elementi di valutazione	Basso	Intermedio	Alto	Molto alto	Eccezionale
<b>Parchi e Aree protette</b> (di cui all'art. 142 lettera f) del D.Lgs 42/2004)	Zone contigue e di parco dei Parchi Nazionali o Regionali. Aree comprese nei Paesaggi naturali e seminaturali protetti		Altre aree comprese nei Parchi Nazionali e Regionali		Riserve Naturali e Siti della Rete Natura 2000
<i>Punteggio</i>	<b>3</b>		<b>5</b>		<b>8</b>

Tabella 1 - Stima del valore del bosco (Allegato A DGR 549/2012 e DGR 1473/2022). NB: In caso di popolamento forestale eterogeneo, si dovrà effettuare la media ponderata tra i valori indicati in tabella.

### PUNTEGGIO TOTALE: 15

Dunque, la superficie per i rimboschimenti compensativi, deve corrispondere a una superficie equivalente al rapporto di compensazione riportato nella tabella che segue (*Tabella 2*), quindi, per il punteggio ottenuto, pari ad doppio del soprassuolo eliminato (**per un totale di circa 2,60 ha**); ovvero, nel caso si scegliesse di versare direttamente una somma sul fondo regionale, questa ammonterebbe a circa " 48.048,00 (calcolata sulla base dei criteri enunciati nel paragrafo/artico 4. *Entità e calcolo degli oneri di compensazione*).

	<b>Calcolo del rapporto di compensazione</b>				
	<b>punteggio @ 10</b>	<b>punteggio da 11 a 17</b>	<b>punteggio da 18 a 25</b>	<b>punteggio da 26 a 34</b>	<b>punteggio &gt; 34</b>
Rapporto di compensazione	<b>1:1</b>	<b>1:2</b>	<b>1:3</b>	<b>1:4</b>	<b>1:5</b>

Tabella 2 - Calcolo del rapporto di compensazione (Allegato A DGR 549/2012 e DGR 1473/2022).

Gli interventi compensativi da eseguirsi a cura e spese dei destinatari dell'autorizzazione, secondo quanto riportato al paragrafo/articolo 3. *Tipologie degli interventi compensativi e zonizzazione* della DGR 549/2012, sono da realizzare esclusivamente attraverso nuovi rimboschimenti su terreni di proprietà pubblica e/o privata appartenenti al medesimo bacino idrografico delle superfici oggetto di trasformazione del bosco.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	15 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

### *Aspetti naturalistici*

Di seguito vengono analizzati gli aspetti naturalistici di area vasta rispetto alla zona interessata dal progetto in questione.

#### Usa del suolo

La carta dell'uso del suolo costituisce un prezioso strumento per la conoscenza del territorio ai fini della pianificazione e della gestione. In Emilia . Romagna la versione più recente utilizza una legenda articolata su 40 classi che tiene conto dell'impostazione della legenda CORINE . Land Cover della Commissione della Comunità Europea.

Sulla base dell'ultima versione della sopraccitata carta (copertura vettoriale di dettaglio dell'uso del suolo del 2017 . edizione 2020), è stato costruito il tematismo relativo all'uso reale del suolo, operando un buffer di 3 km attorno alla discarica G3 (*Figura 4*). Dall'analisi di tale area di studio è stato possibile estrarre i dati di distribuzione delle categorie di uso del suolo, evidenziati in *Tabella 3*.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	16 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

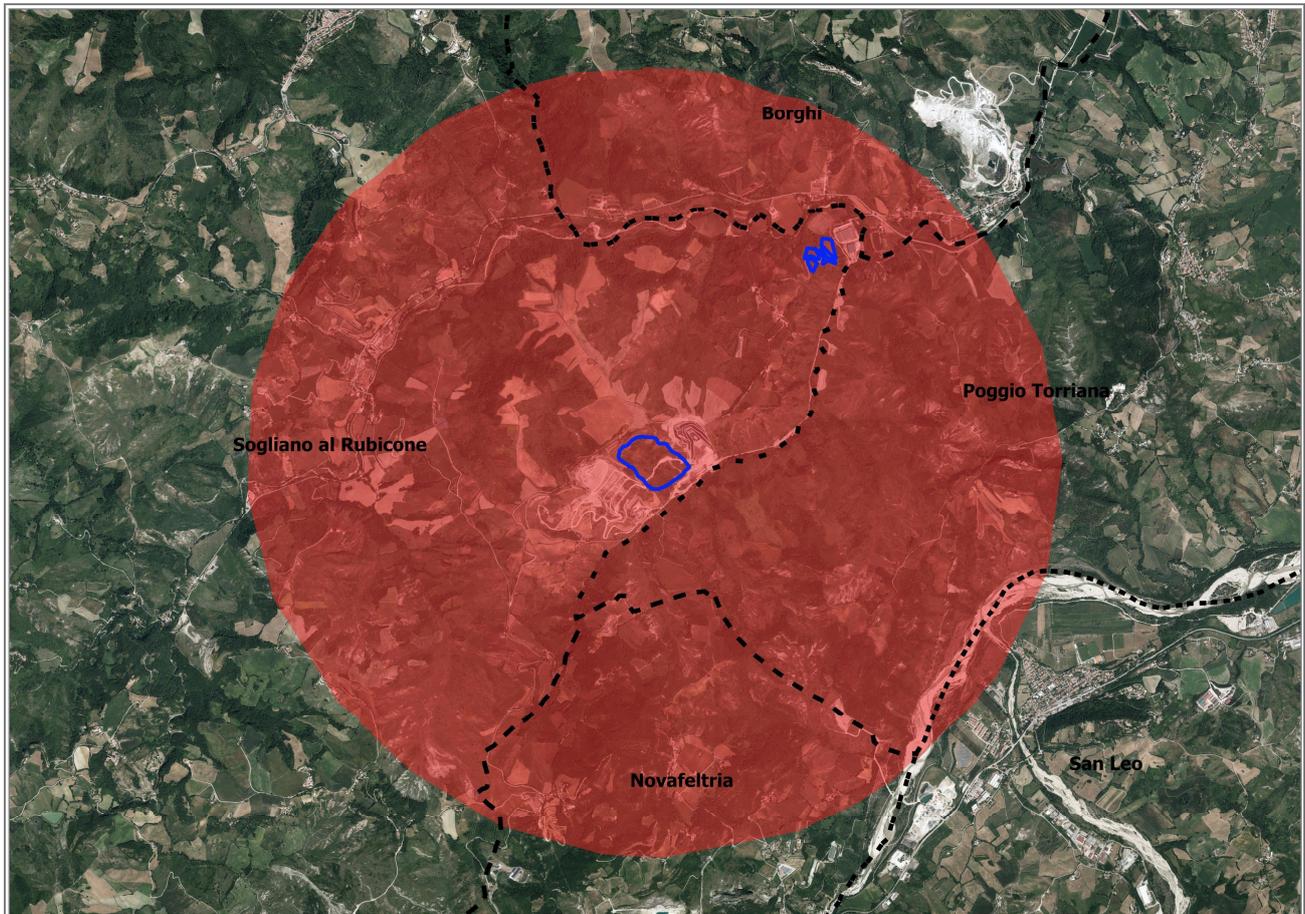


Figura 4 . Buffer di 3 km di raggio intorno all'area di progetto della discarica G3.

Descrizione categorie di uso del suolo	%
<b>1.Territori modellati artificialmente</b>	<b>7,03%</b>
1.1.1.1. Tessuto residenziale compatto e denso (Ec)	0,01%
1.1.1.2. Tessuto residenziale rado (Er)	0,02%
1.1.2.1. Tessuto residenziale urbano (Ed)	0,23%
1.1.2.2. Strutture residenziali isolate (Es)	1,33%
1.2.1.1. Insediamenti produttivi (Ia)	0,28%
1.2.1.2. Insediamenti agro-zootecnici (Iz)	0,85%
1.2.1.4. Insediamenti di servizi (Is)	0,07%
1.2.2.2. Reti stradali (Rs)	0,69%
1.2.2.8. Impianti fotovoltaici (Ro)	0,07%
1.3.1.1. Aree estrattive attive (Qa)	0,15%
1.3.1.2. Aree estrattive inattive (Qi)	0,12%

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	17 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

<i>Descrizione categorie di uso del suolo</i>	<i>%</i>
1.3.2.2. Discariche di rifiuti solidi urbani (Qu)	2,26%
1.3.3.2. Suoli rimaneggiati e artefatti (Qs)	0,58%
1.4.2.2 Aree sportive (Vs)	0,18%
1.4.2.6 Autodromi (Va)	0,19%
<b>2. Territori agricoli</b>	<b>30,70%</b>
2.1.1.0. Seminativi non irrigui (Sn)	23,95%
2.1.2.1. Seminativi semplici irrigui (Se)	1,29%
2.1.2.3. Colture orticole (So)	0,02%
2.2.1.0. Vigneti (Cv)	0,26%
2.2.1.0. Frutteti (Cf)	0,24%
2.2.3.0. Oliveti (Co)	0,33%
2.2.4.1. Pioppeti colturali (Cp)	0,08%
2.2.4.2. Altre colture da legno (Cl)	1,05%
2.3.1.0. Prati (Pp)	3,17%
2.4.1.0. Colture temporanee associate a colture permanenti (Zt)	0,05%
2.4.2.0. Sistemi colturali e particellari complessi (Zo)	0,19%
2.4.3.0. Aree con colture agricole e spazi naturali importanti (Ze)	0,08%
<b>3. Territori boscati ed ambienti seminaturali</b>	<b>58,55%</b>
3.1.1.2. Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni (Bq)	18,29%
3.1.1.3. Boschi a prevalenza di salici e pioppi (Bs)	0,26%
3.1.1.6. Boschi ruderali (Br)	0,10%
3.1.2.0. Boschi di conifere (Ba)	0,67%
3.1.3.0. Boschi misti di conifere e latifoglie (Bm)	5,64%
3.2.3.1. Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione (Tn)	24,73%
3.2.3.2. Rimboschimenti recenti (Ta)	3,25%
3.3.3.0. Rocce nude, falesie e affioramenti (Dr)	0,05%
3.3.3.1. Aree calanchive (Dc)	5,40%
3.3.3.2. Aree con vegetazione rada di altro tipo (Dx)	0,17%
<b>5. Ambiente delle acque</b>	<b>3,72%</b>
5.1.1.1. Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa (Af)	1,56%
5.1.1.2. Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante (Av)	2,03%
5.1.2.3. Bacini artificiali (Ax)	0,13%
<b>TOTALE</b>	<b>100,00%</b>

Tabella 3 - Categorie di uso del suolo in percentuale, su un'area di 3 km di raggio attorno alla discarica di progetto G3.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	18 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Come si può notare dai risultati in valore assoluto e in percentuale, l'area risulta per una percentuale consistente adibita a spazi naturali e/o seminaturali, sfiorando il 60% della superficie complessiva. Tali spazi, unitamente ai territori agricoli, sono ampiamente trattati, per composizione specifica, nei paragrafi seguenti.

### Vegetazione attuale

Essendo la carta dell'uso del suolo leggibile ad una media scala, ci si avvale nello specifico delle descrizioni contenute nella relazione del progetto di ripristino (codice elaborato Ara G3 PD RT 02.01), per identificare lo stato attuale dei luoghi anche con approfondimenti riguardo la vegetazione spontanea. Il territorio attorno alla zona di studio è caratterizzato da una discreta naturalità mentre i coltivi sono per lo più seminativi a basso impatto ambientale.

L'esame della vegetazione è stato condotto tramite un'analisi degli aspetti fisionomici e di composizione specifica delle comunità vegetali presenti; successivamente si è proceduto ad una aggregazione in tipi o categorie, funzionali alla descrizione dei consorzi vegetazionali.

### **Boschi**

- Boschi a prevalenza di roverella. Il bosco a dominanza di roverella (*Quercus pubescens* Willd.), che rappresenta per i versanti di queste aree collinari il tipo climatico di riferimento, è presente in nuclei tra loro disgiunti, relitti di una più diffusa e antica presenza. Tali nuclei, mantenuti ed utilizzati in passato per le funzioni di supporto all'attività di pascolo (meriggio) e per i piccoli approvvigionamenti di legna da ardere, si sono essenzialmente conservati nei tratti di versante a pendenza più elevata o ai margini di prati-pascoli e seminativi. La struttura attuale è di fustaia prevalentemente originatasi per avviamento all'alto fusto di ceppaie e, subordinatamente caratterizzata dallo sviluppo di singole piante da seme. La densità è sempre rada consentendo con frequenza forti penetrazioni di specie arbustive proprie dei cespuglieti aperti. In questi nuclei la roverella è specie nettamente dominante e quasi esclusiva nel piano superiore; ad essa si accompagnano in modo sporadico, olmo campestre (*Ulmus minor* Mill.), orniello (*Fraxinus ornus* L.), sorbo domestico (*Sorbus domestica* L.) e robinia (*Robinia pseudoacacia* L.) ai margini delle formazioni. Nel piano arbustivo è abbondante il biancospino (*Crataegus monogyna* Jacq.), in particolare sui versanti in esposizione nord; ad esso si accompagnano, variamente distribuiti, *Cornus sanguinea* L., *Rosa canina* L., *Spartium junceum* L. e, soprattutto nelle parti di margine maggiormente alterate o degradate, *Rubus ulmifolius* Schott e *Sambucus nigra* L.. Il piano erbaceo è principalmente caratterizzato dalla diffusione di *Brachypodium rupestre* (Host)

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	19 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Roem. & Schult. e *Dactylis glomerata* L.. Nell'area studiata il tipo forestale del bosco a roverella è da considerarsi quello più ecologicamente stabile pur trattandosi di formazioni vegetali la cui storia evolutiva è stata strettamente connessa alle attività umane. Non è possibile ricondurre questi esigui nuclei boscati a nessuna associazione fitosociologica ma solo ad alleanza e suballeanza:

All.: CARPINION ORIENTALIS Horvat 1958

Suball.: CYTISO SESSILIFOLII . QUERCENION PUBESCENTIS Ubaldi 1995

- Boscaglie e cespuglieti igrofili. Nei versanti più umidi relativi a paleofrane o ad areali con morfologia a impluvio, si rinvengono microboschi e formazioni preforestali a *Ulmus minor* Mill., *Galium mollugo* L. e *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.; riconducibile ad aggruppamento a *Ulmus minor* Mill. e *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.. in tali cenosi *Ulmus minor* Mill. sopravvive allo stadio arbustivo in quanto una volta che ha raggiunto un diametro che lo renda appetibile per gli scolitidi, viene attaccato dalla Grafiosi dell'olmo (*Ophiostoma novo-ulmi*) che ne determina il totale disseccamento.
- Boschi a prevalenza di robinia. Anche tale tipo fisionomico si presenta in piccoli e frammentati nuclei. La specie costituisce boschi e boscaglie caratterizzati dalla forte presenza di specie nitrofilo-ruderali come *Sambucus nigra* L., *Rubus ulmifolius* Schott, *Clematis vitalba* L. ed anche *Ulmus minor* Mill.. La robinia è fortemente avvantaggiata nella concorrenza con le altre specie per la elevata capacità di emettere polloni radicali e dalla grande produzione di semi delle piante adulte. Le formazioni meno recenti si presentano in una fase evolutivamente regressiva: gli individui arborei di robinia del piano superiore si presentano seccaginosi e deperienti, con fusti e chiome fortemente infestati dall'edera (*Hedera helix* L.), con un piano arbustivo denso e sviluppato a prevalenza di sambuco (*Sambucus nigra* L.) e rovo (*Rubus ulmifolius* Schott). È prevedibile in questi casi una lunga fase successiva di permanenza di questo arbusteto nitrofilo con un lento e graduale passaggio a forme di arbusteti più evolute dell'ordine *Prunetalia spinosae*, con *Prunus spinosa* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Ligustrum vulgare* L., *Cornus sanguinea* L., ecc. a preludio della ricostituzione del bosco a dominanza di roverella.

### Formazioni arbustive

- Arbusteti. Sono stati considerati arbusteti quelle formazioni a prevalenza di specie policormiche con altezza media inferiore ai 5 m e grado di copertura del suolo superiore al 40%; la componente di specie arboree a principale sviluppo monocormico esercita una

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	20 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

copertura del suolo inferiore al 20%. I tipi presenti sono raggruppabili nell'ordine sintassonomico del *Prunetalia spinosae* Tuxen 1952, che include mantelli o arbusteti secondari delle fasce collinare e montana. Il tipo include in larga parte consorzi affermatasi su terreni un tempo utilizzati come pascoli, prati-pascoli e seminativi e, in minor misura, terreni incolti in aree calanchive a pendenza elevata su incolti o scarpate. Si tratta quindi in larga misura di successioni secondarie su ex-pascoli o ex-coltivi in stadi evolutivi differenziati: la gradazione va dai pascoli e coltivi abbandonati da pochi anni, sino a formazioni con tratti di arbusteto chiuso o di bosco secondario, queste ultime rilevabili in aree localizzate e ristrette. Le specie riscontrate in maniera significativa, diversamente distribuite in ragione delle condizioni stazionali (esposizione e caratteristiche geopedologiche), sono *Crataegus monogyna* Jacq., *Prunus spinosa* L., *Rosa canina* L., *Rubus ulmifolius* Schott, *Rubus* sp., *Spartium junceum* L.. In condizioni di discreta umidità del suolo abbonda il sambuco (*Sambucus nigra* L.) frequentemente associato a *Rubus ulmifolius* Schott e a *Clematis vitalba* L.; in queste situazioni la *Robinia pseudoacacia* L. è la specie arborea che si insedia con maggior rapidità. La diffusione del biancospino (*Crataegus monogyna* Jacq.) caratterizza ampie zone sui versanti nelle esposizioni settentrionali; ai margini dei nuclei boscati di roverella forma importanti aggruppamenti di mantello in mescolanza con l'olmo comune (*Ulmus minor* Mill.) e subordinatamente con sanguinello (*Cornus sanguinea* L.). L'inquadramento sintassonomico ascrive tali cenosi al *Spartio junci-Cytisetum sessilifolii* Biondi, Allegrezza & Guitian 1988

- **Incolto arbustivo.** In questa categoria sono compresi i terreni prevalentemente occupati da formazioni erbacee in cui il grado di copertura esercitato dalla vegetazione arbustiva, ed eventualmente arborea, è inferiore al 40% della superficie di riferimento e superiore al 20% (cfr. Incolti erbacei). Gli incolti arbustivi riuniscono tipi vegetazionali originatisi dalla caduta in disuso dei coltivi, dall'abbandono totale o parziale di pascoli, o dal ricoprimento spontaneo di aree calanchive o di suoli degradati. La colonizzazione operata dalle specie arbustive e/o arboree è parte del processo dinamico della vegetazione che naturalmente tende a svilupparsi nel senso di una maggiore complessità ecosistemica. Il percorso successionale prevede l'incremento progressivo della copertura arborea e arbustiva, l'aumento della materia organica e della ricchezza di specie presenti. Le specie arbustive riscontrabili sono le medesime indicate per gli arbusteti.

### Formazioni erbacee

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	21 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Le formazioni erbacee comprendono generalmente i pascoli, i prati-pascoli e gli incolti ricoperti da vegetazione prevalentemente erbacea, dove la componente arboreo-arbustiva è sporadica e copre una superficie inferiore al 20%. Per il territorio in esame è stata considerata tra le formazioni erbacee, anche la vegetazione calanchiva.

- Calanchi. In prossimità del calanco troviamo una particolare vegetazione argillofila e alotollerante, caratterizzata da terofite e geofite distribuite con notevole discontinuità a causa delle caratteristiche alomorfe dei suoli. All'interno del calanco si instaurano diverse tipologie di successioni, dinamiche e catenali, le quali sono determinate dai caratteri geomorfologici di maggiore rilevanza, riconducibili, come già detto, in:
  - 1 Successioni catenali di stadi vegetazionali durevoli sui substrati maggiormente erosi delle pareti calanchive, delle cosiddette lame (stadi edafo-xerofili);
  - 2 Successione delle zone basali delle pareti e delle vallecole calanchive (serie edafoigrofila);
  - 3 Parte alta, del tetto del calanco, in cui la successione è di raccordo con il piano agrario, di potenzialità vegetazionale climatica, propria dell'area in cui il calanco si è originato (serie climatica).

Nella confiteatro calanchivo oggetto d'indagine sono state riconosciute le associazioni indicate da BIONDI & PESARESI (2004) per le formazioni calanchive emiliano - romagnole, nonostante non siano state condotte specifiche analisi fitosociologiche, in quanto è stato sufficiente osservare la distribuzione delle più comuni specie per permettere di riconoscere le tipologie vegetazionali, che nell'area presentano composizioni floristiche molto costanti. In particolare per quanto riguarda la serie edafo xerofila abbiamo una divisione in base alla pendenza del versante e al grado di stabilità meccanica di esso.

**Alla testata** dove la pendenza è quasi verticale e è massima l'instabilità meccanica abbiamo la presenza di individui sparsi dell'entità endemica *Artemisia caerulescens* subsp. *cretacea* (Fiori) Brilli-Catt. & Gubellini ascrivibile all'associazione *AGROPYRO-ARTEMISIETUM CRETACEAE* Ferrari & Grandi 1974 subass. *artemisetosum cretaceae* Biondi & Pesaresi 2004. **Dove la pendenza si riduce** e la stabilità meccanica è maggiore abbiamo la comparsa di una prateria discontinua a *Elytrigia atherica* (Link) Kerguelen appartenete al *AGROPYRO-ASTERETUM LINOSYRIDIS* Ferrari 1971 subass. *asteretosum linosyris* Biondi & Pesaresi 2004. **Dove il suolo è stabile** da più tempo grazie alla morfologia più dolce abbiamo una copertura totale del suolo da parte di *Arundo collina* Ten., che forma popolamenti monospecifici (*ARUNDINETUM PLINIANAE* Biondi,

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	22 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992); solo localmente si ha l'ingresso di qualche individuo di *Prunus spinosa* L. o *Spartium junceum* L..

- **Incolto erbaceo.** Per incolti erbacei si intendono essenzialmente ex-seminativi o ex-pascoli con copertura arbustiva inferiore al 20% della superficie di riferimento, in cui è quindi ampiamente preponderante la componente erbacea. Si tratta di ecosistemi a regime sodivo anche nel caso degli ex-seminativi ormai invasi da specie erbacee bienni e perenni quali primi costituenti di praterie post-colturali. Nel caso dei coltivi nei primi anni successivi all'interruzione delle attività agricole si assiste dapprima ad una forte diffusione delle specie normalmente infestanti le colture preesistenti ed in seguito ad una progressiva intrusione di specie perenni proprie delle praterie naturali. Sugli ex-coltivi è frequentemente abbondante la presenza di *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter, specie erbacea della famiglia delle *Asteraceae*, capace di diffondersi su incolti aridi e compatti. Questa tipologia è presente al tetto dell'anfiteatro calanchivo in raccordo col piano agrario.

### Seminativi

Infine, in questa categoria sono stati inclusi quei terreni che, seppur non sottoposti a regime arativo, per l'abbandono assai recente si presentano essenzialmente invasi da specie erbacee e quindi ampiamente suscettibili di un agevole ritorno alla coltivazione. La loro collocazione in stazioni a pendenza moderata e con buona accessibilità ai mezzi meccanici hanno consentito negli anni passati la prosecuzione della coltivazione su questi terreni. Questa tipologia è presente al tetto dell'anfiteatro calanchivo.

### Macro e micro fauna

Per quanto riguarda l'analisi sugli aspetti faunistici, si presenta di seguito l'elenco delle specie presenti nell'area di riferimento, desunte da bibliografia e da osservazioni in campo:

ANFIBI	<i>Triturus cristatus carnifex</i>	Tritone crestato
	<i>Triturus vulgaris meridionalis</i>	Tritone punteggiato
	<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune
	<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino
	<i>Hyla arborea</i>	Raganella
	<i>Rana esculenta complex</i>	Rana verde
	<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile
RETTILI	<i>Lacerta viridis viridis</i>	Ramarro
	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola
	<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola
	<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	23 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

	<i>Coluber viridiflavus</i>	Biacco
	<i>Elaphe longissima</i>	Colubro di esculapio
	<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare
	<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tessellata
	<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune
UCCELLI	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora
	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta
	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino
	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso
	<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale
	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo
	<i>Buteo buteo</i>	Poiana
	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude
	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore
	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio
	<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa
	<i>Perdix perdix</i>	Starna
	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia
	<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano
	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua
	<i>Fulica atra</i>	Folaga
	<i>Himantopus</i>	Cavaliere d'Italia
	<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo
	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo
	<i>Columba livia domestica</i>	Piccione
	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare orientale
	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora
	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo
	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni
	<i>Otus scops</i>	Assiolo
	<i>Athene noctua</i>	Civetta
	<i>Strix aluco</i>	Allocco
	<i>Asio otus</i>	Gufo comune
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre
	<i>Apus apus</i>	Rondone
	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore
	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione
	<i>Upupa epops</i>	Upupa
	<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo
	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde
	<i>Picoides major</i>	Picchio rosso maggiore
	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella
	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola
	<i>Riparia riparia</i>	Topino
	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine
	<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio
<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	24 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

	<i>Erithacus rubecola</i>	Pettirosso
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso
	<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo
	<i>Turdus merula</i>	Merlo
	<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume
	<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino
	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola
	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione
	<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino
	<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto
	<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo
	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche
	<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo
	<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella
	<i>Parus major</i>	Cinciallegra
	<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino
	<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo
	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola
	<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa
	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia
	<i>Pica pica</i>	Gazza
	<i>Corvus monedula</i>	Taccola
	<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno
	<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia
	<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia
	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello
	<i>Serinus serinus</i>	Verzellino
	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone
	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino
	<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	
<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo	
<b>MAMMIFERI</b>	<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio
	<i>Talpa europaea</i>	Talpa
	<i>Talpa caeca</i>	Talpa cieca
	<i>Sorex araneus</i>	Toporagno
	<i>Sorex samniticus</i>	Toporagno appenninico
	<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo
	<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura minore
	<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore
	<i>Lepus europaeus</i>	Lepre
	<i>Hystrix cristata</i>	Istrice
	<i>Eliomys quercinus</i>	Quercino
	<i>Glis glis</i>	Ghiro
	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino
	<i>Clethrionomis glareolus</i>	Arvicola rossastra

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	25 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

	<i>Arvicola terrestris</i>	Arvicola terrestre
	<i>Microtus (Pitymis) savii</i>	Arvicola del Savi
	<i>Rattus norvegicus</i>	Ratto delle chiaviche
	<i>Rattus rattus</i>	Ratto nero
	<i>Apodemus (Sylvaemus) spp.</i>	Topo selvatico e Topo selvatico collo giallo
	<i>Mus domesticus</i>	Topolino delle case
	<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe
	<i>Mustela nivalis</i>	Donnola
	<i>Mustela putorius</i>	Puzzola
	<i>Martes foina</i>	Faina
	<i>Meles meles</i>	Tasso
	<i>Sus scrofa</i>	Cinghiale
	<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo

Tabella 4 . Elenco delle specie faunistiche presenti nella zona di studio estratto dal precedente studio di impatto ambientale.

Come già rilevato per gli aspetti vegetazionali, si riscontra che l'area vasta è stata condizionata dalle trasformazioni legate al progressivo abbandono delle campagne, per cui si osserva la scomparsa di specie legate al sistema agricolo, come ad esempio la starna, e l'immersione di specie finalizzata all'attività venatoria (come ad esempio il cinghiale), con conseguente alterazione degli equilibri preesistenti, ma anche un relativo recupero di aspetti faunistici di rilievo.

### **Aspetti ecologici**

L'ecosistema viene definito come la comunità biotica nel suo ambiente abiotico. La comunità è un insieme di popolazioni viventi che coesistono in un'area data e, spesso, le comunità sono caratterizzate e/o associate a un tipo specifico di vegetazione.

Ogni cambiamento in una determinata zona porta a un'alterazione dell'ecosistema dell'area considerata e, per quanto un ecosistema possa essere resiliente, cioè in grado di resistere ai disturbi, sia le forze della natura sia gli interventi dell'uomo possono alterarlo.

In relazione alla definizione sopra citata di ecosistema, si possono individuare, a seguito dell'analisi sulla componente vegetazionale e faunistica precedentemente presentata, dei macroecosistemi ecologici, che comprendono le unità di paesaggio più significative ad area vasta, individuate dall'uso del suolo ed anche dal PTCP.

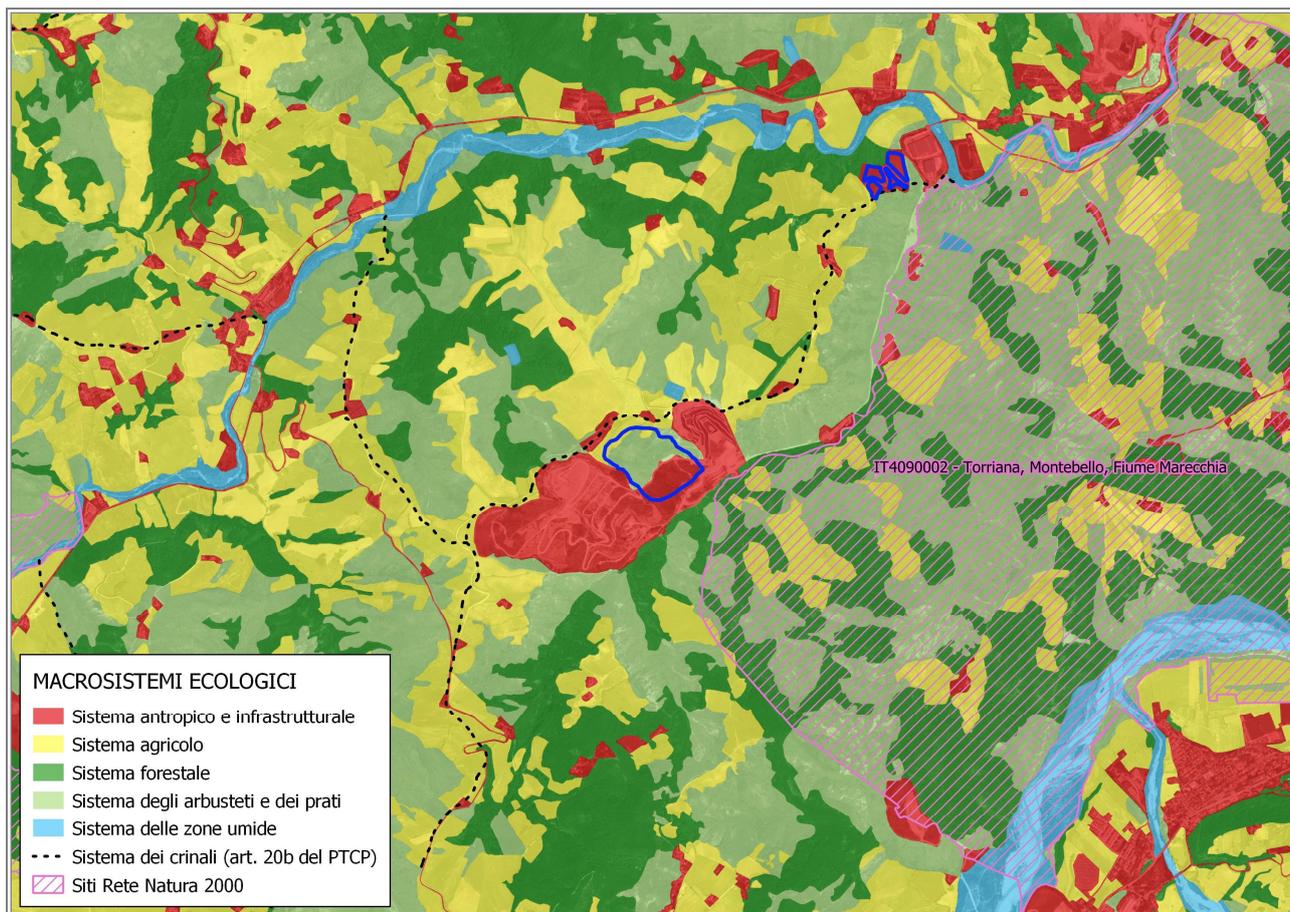
L'analisi della distribuzione e della biomassa delle diverse componenti biotiche presenti nel comprensorio esaminato ha portato all'individuazione dei seguenti macroecosistemi:

- Sistema antropico e infrastrutturale,
- Sistema agricolo, composto dalle colture erbacee e dalle colture legnose,

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	26 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- Sistema forestale,
- Sistema degli arbusteti e dei prati,
- Sistema delle zone umide.

L'area di Ginestreto, già utilizzata per il conferimento dei rifiuti urbani non pericolosi (discariche G1, G2 e G4), è ricompresa nei sistema antropico e infrastrutturale (area rossa centrale in *Figura 5*).



*Figura 5. Individuazione dei macrosistemi ecologici in relazione alle aree di progetto G3 ed aree di stoccaggio (delimitate in blu)*

### Qualità e frammentazione degli ecosistemi

La perdita di biodiversità è senza dubbio il tema centrale di una valutazione degli effetti di un'opera su un sistema ambientale. L'importanza della biodiversità, oltre che a livello genetico, si può manifestare anche a livello di ecosistema e di landscape (biodiversità regionale): per la prima volta la diversità significa un'alta valutazione nella composizione, struttura e funzione delle comunità biologiche e del loro ambiente non vivente, la seconda fa riferimento alle variazioni nel tipo delle comunità biologiche e al modo in cui le loro dimensioni, forme e connessioni consentono il

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	27 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

movimento dei singoli animali nella regione. È proprio la frammentazione dell'habitat una delle più gravi minacce alla biodiversità su scala globale, poiché di conseguenza si formano aree troppo piccole e non connesse fra loro.

Quindi per valutare la funzionalità ecosistemica di un territorio bisogna ragionare non solo in termini specie-specifici, ma considerare l'intera rete ambientale, considerando l'eterogeneità naturale del paesaggio e il disturbo antropico.

Analizzando il quadro conoscitivo del PTCP di Forlì - Cesena si riscontra che una delle azioni costitutive per la definizione delle dotazioni ecologiche e ambientali del territorio è la progettazione di reti ecologiche di connessione ambientale-territoriale. La rete ecologica, secondo un approccio ecosistemico, viene definita come un insieme interconnesso di componenti ambientali e risorse naturali con il fine di svolgere una funzione di mitigazione degli impatti negativi sull'ambiente, attraverso una generale diminuzione delle pressioni sulle diverse componenti ambientali in una logica di riequilibrio ecologico e di miglioramento dell'ambiente.

Il territorio provinciale viene suddiviso in alcuni ambiti territoriali individuati sulla base delle caratteristiche di tale rete e del sistema forestale e boschivo. Essi sono definiti in base al grado di naturalità in essi presente, inteso come l'insieme dello stato generale di conservazione, il tipo di utilizzo silviculturale dei soprassuoli, nonché l'integrità dell'area in riferimento a opere e manufatti che denotino, anche solo visivamente, il grado di alterazione antropica.

Nello specifico essi sono:

- ambito della montagna;
- ambito di alta collina;
- ambito della bassa collina;
- ambito della pianura.

Il territorio in esame rientra nell'ambito della bassa collina, caratterizzato da una naturalità media, in cui prati e pascoli permanenti, colture agrarie e cespuglieti sono le formazioni vegetali preponderanti e la rete ecologica si presenta discretamente connessa.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	28 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

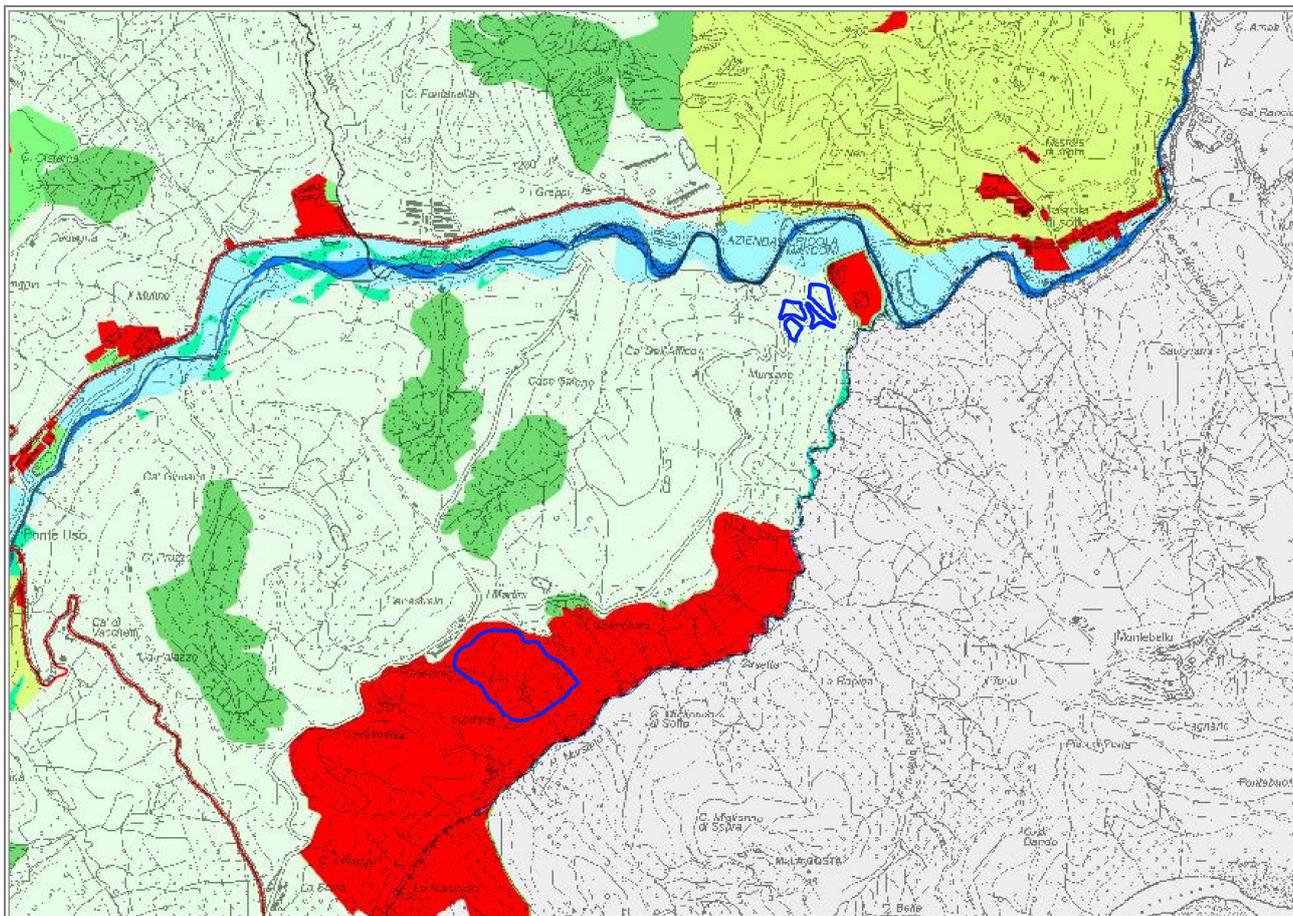


Figura 6 . Estratto della Tav. B.3.2.1 - Rete ecologica - stato attuale del Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Forlì . Cesena (in blu la perimetrazione di G3 e dell'area di stoccaggio temporaneo).

I molteplici elementi che fanno parte della rete ecologica provinciale comprendono le categorie riportate nel Titolo IX delle Norme Tecniche del PTCP e la pianificazione della rete ecologica e di seguito elencate:

- i corsi d'acqua principali, corridoi ecologici in quanto rappresentano per flora e fauna le vie preferenziali di attraversamento longitudinale della Provincia. Il sistema d'acqua è costituito nel suo insieme dal canale, unitamente alla sua zona di espansione inondabile (così come definita dall'art. 17, comma 2 lettera a. del P.T.C.P.) e dalla vegetazione ripariale, intesa come vegetazione igrofila e formazione boschiva submontana;
- il sistema dei crinali, corridoi ecologici per la fauna, di attraversamento longitudinale del territorio provinciale;
- le aree ZPS (Zone di Protezione Speciale);
- le aree SIC (Siti di Interesse Comunitario) e ZSC (Zone Speciali di Conservazione);

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	29 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- le zone di tutela naturalistica (art. 25 P.T.C.P.), "ò aree di particolare rilevanza individuate dal Piano provinciale e finalizzate alla conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna, attraverso il mantenimento e la ricostituzione di tali componenti e degli equilibri naturali tra di essi, (ò ) da destinare a riserve naturali e/o aree protette;
- il sistema dei calanchi che costituisce, per varietà di flora e fauna e per la tipica conformazione geologica, un ulteriore ambito di particolare interesse provinciale. Le condizioni ambientali estremamente severe, la continua evoluzione del substrato, imputabile all'intensa erosione e ai movimenti franosi e la presenza di suoli sottoposti a forte esposizione solare e quindi ad elevata siccità, rendono possibile la sopravvivenza di una flora molto specializzata. Al contrario i margini delle erosioni, contraddistinti da un forte dinamismo, presentano una vegetazione estremamente varia: si passa dal prato all'arbusteto, fino al bosco, con presenze di diverse specie rare (es. orchidee del genere *Ophrys*). In sostanza gli ambienti calanchivi seppur apparentemente inospitali, offrono riparo a una fauna ricca e diversificata: diverse specie di rapaci (come poiana e gheppio) trovano rifugio sulle pendici, mentre i ristagni creatisi negli avvallamenti generati dalle frane sono ottimi ambienti per diverse specie di anfibii;
- affioramenti dello Spungone;
- le fasce di rispetto della viabilità di progetto e quelle della viabilità di cui è previsto il potenziamento, in quanto assumono, potenzialmente, il ruolo di direttrici di collegamento trasversale tra gli elementi della rete.

Secondo il P.T.C.P. di Rimini (variante PTCP 2012 comprensiva dell'estensione del PTCP 2007 al territorio dell'Alta Valmarecchia), è possibile costruire nel territorio provinciale una trama verde, o una rete ecologica, che connetta a sistema i luoghi della naturalità nei diversi gradi in cui questa è ancora disponibile e potenziabile, tenendo conto che le aree e gli ambiti di maggior interesse naturalistico della provincia risultano per lo più concentrati nei contrafforti della media collina caratterizzati da una estesa copertura di boschi e di prato pascolo, e nelle aree di pertinenza fluviale ricche di boschi ripariali e vegetazioni palustri.

I corridoi ecologici, che collegano le aree di maggior interesse naturalistico della media collina o degli alvei fluviali con i sistemi vegetazionali minori e le isole verdi residue della bassa collina e della pianura, sono individuabili nei percorsi delle acque minori e nella trama ambientale residua dei territori agricoli oltre che nei limitatissimi varchi verdi attraverso l'urbanizzato.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	30 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Il P.T.C.P. individua i beni di carattere strutturante della rete ecologica provinciale, costituiti dagli invasi dei corsi d'acqua e dalle relative zone interessate e dalle zone di tutela naturalistica, comprendenti i boschi ed i monumenti naturali della media collina nonché dalle zone di salvaguardia (ambientale) della morfologia costiera.

Per quanto riguarda le aree di connessione, esse riguardano le zone di particolare interesse paesaggistico ambientale e le zone di tutela del territorio agricolo (territorio a prevalenza di usi agricoli; territorio a prevalenza di usi agricoli di rilevante interesse paesistico, agricolo - produttivo, morfologico insediativo).

In particolare, l'introduzione delle aree agricole di tutela consentirebbe di realizzare due necessarie e determinanti diretrici Nord-Sud della rete ecologica provinciale di progetto, la cui prima, di carattere collinare, si sviluppa lungo l'allineamento dei centri connettendo i rilevanti e vitali sistemi ambientali prossimi ai corsi d'acqua (Marecchia, Ausa, Marano, Melo, Conca, Ventena) e le zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale dei crinali interposti.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	31 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

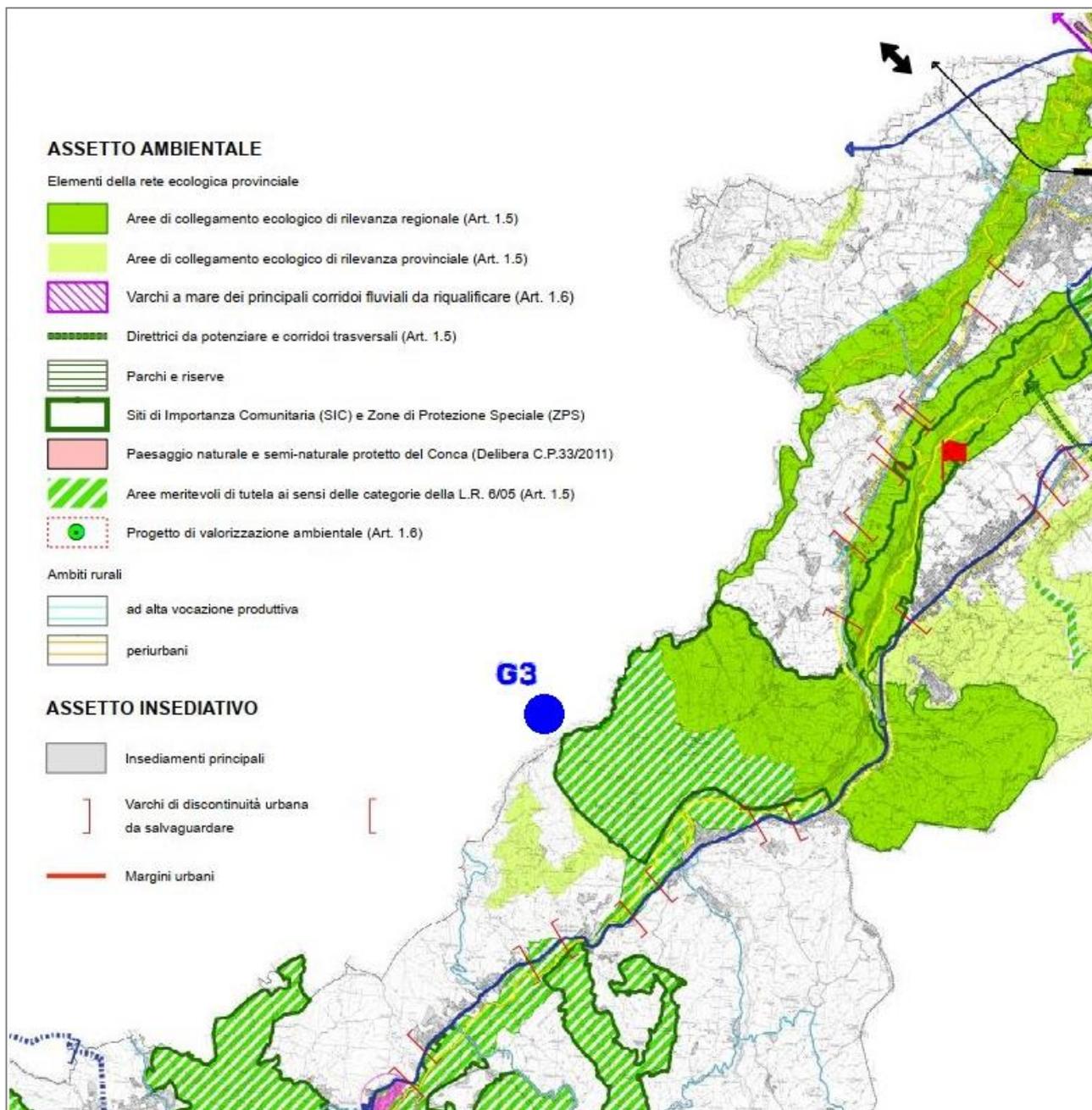


Figura 7 - Estratto della Tavola A "Assetto evolutivo del sistema provinciale" del PTCP di Rimini. Il pallino blu indica la collocazione di G3, esterna alla provincia di Rimini.

Inoltre è necessario ricordare che il territorio di studio, si trova in prossimità di alcune zone di tutela naturalistica, di cui gran parte rappresentate dalla **Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT4090002 - Torriana, Montebello, Fiume Marecchia** e dalla **Zona Speciale di Conservazione**

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	32 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**(ZSC) IT4080013 - Montetiffi, Alto Uso**, e quindi base strutturante della rete ecologica provinciale.

Il sito di G3 è inoltre localizzato fra due corridoi ecologici principali, rappresentati dagli alvei del torrente Uso e del Fiume Marecchia, e interessa direttamente il corridoio ecologico minore del Rio Morsano.

#### Conclusioni sulla frammentazione degli ecosistemi

Sulla base delle analisi svolte il territorio si presenta piuttosto ricco di varietà ecosistemica e di interconnessioni tra i diversi biotopi. La presenza di spazi aperti derivati dall'abbandono delle colture in progressiva evoluzione verso formazioni vegetali più complesse, alternati a macchie arboree più o meno estese, costituisce un patrimonio ecologico naturalistico in grado di ospitare una rilevante biodiversità. L'intensificazione della presenza antropica dovuta alle attività della discarica e delle cave presenti lungo la valle dell'Uso, non compromette in maniera significativa la qualità di questi ecosistemi, dato che il territorio naturale rimane ampio e fortemente connesso.

In particolare l'incremento di attività indotto dalla realizzazione della discarica G3 non comporta un relativo incremento di frammentazione degli ecosistemi poiché il consumo di territorio è minimo e in aree già adiacenti ad altre attività precedente già avviate.

### **Aspetti paesaggistici**

Obiettivo della analisi paesaggistica è quello di valutare gli impatti potenziali e di stimare le effettive interferenze che l'opera in progetto potrà determinare sul paesaggio, inteso nella sua duplice accezione di patrimonio naturalistico e culturale, e di paesaggio percepito.

#### Inquadramento paesaggistico del territorio

Per quanto riguarda il **P.T.C.P. di Forlì È Cesena**, esso individua le Unità di Paesaggio quali ambiti territoriali in cui è possibile riconoscere e distinguere una genesi ed una evoluzione relativamente diversa rispetto agli ambiti circostanti, ai cui caratteri distintivi fondamentali si associano forme di utilizzo territoriale (assonanti e/o dissonanti) tendenzialmente omogenee.

Le Unità di Paesaggio di significatività provinciale sono così individuate:

1. paesaggio della montagna e della dorsale appenninica;
2. paesaggio dell'emergenza del Comero-Fumaiolo;
3. paesaggio della media collina;

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	33 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- 3a. paesaggio della media collina;
- 3b. paesaggio della media collina;
4. paesaggio della bassa collina calanchiva;
5. paesaggio della prima quinta collinare;
6. paesaggio della pianura agricola insediativa;
- 6a. paesaggio della pianura agricola pianificata;
- 6b. paesaggio agricolo del retroterra costiero;
7. paesaggio della costa;
8. paesaggio dei fondovalle insediativi.

La zona di studio si colloca nell'Unità di paesaggio n°4 . della bassa collina calanchiva, per il quale si legge:

*La fascia collinare più fortemente caratterizzata dalla presenza dei calanchi costituisce indubbiamente un "sistema" di assoluta rilevanza nel panorama del territorio provinciale sia sotto il profilo geomorfologico che insediativo, tanto da riconoscerci una autonoma e fortemente connotata Unità di paesaggio+*

Per quel che concerne il **P.T.C.P. della Provincia di Rimini**, le **Unità di paesaggio+** e le **Sub-unità di paesaggio+** sono insiemi territoriali coerenti e identificabili secondo criteri specifici di omogeneità, originalità, tipicità, valore storico. culturale e qualità paesistico e ambientale.

Le unità di paesaggio, suddivise a loro volta in sub-unità, sono:

1. Unità di paesaggio della conurbazione costiera;
2. Unità di paesaggio della pianura alluvionale e intravalliva;
3. Unità di paesaggio della collina;
4. Unità di paesaggio della alta collina e della montagna.

Il territorio nei pressi di G3, appartenente alla Provincia di Rimini, viene classificato nella UdP n° 3 **collina+**, Sub. unità di paesaggio 3.d delle Rupi calcaree di Torriana, Montebello e Verucchio, per la quale si legge:

*Le Sub unità di paesaggio delle foci fluviali (Sub . unità 1.b), dei varchi a mare (sub - unità 1.c), dei corsi fluviali (Sub . unità 2.a, 2.b, 2.c, 2.d e 4.c), delle **Rupi calcaree di Torriana, Montebello e Verucchio (Sub È Unità 3.d)**, e del sistema collinare calcareo . arenaceo della zona sud (Sub . Unità 3.e) e della montagna del crinale appenninico (Sub . unità 4.b) unitamente alle aree di rete natura 2000 e alle aree protette, **rappresentano elementi portanti della rete ecologica provinciale** di cui al successivo art. 1.5 e sono ambiti preferenziali per lo sviluppo di progetti di valorizzazione intercomunali e per la costruzione del sistema delle aree protette provinciale.+*

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	34 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Elementi di pregio, visibilità ed esposizione del sito

La visibilità dell'area oggetto di attività di smaltimento rifiuti si può ritenere indicatore di impatto visivo, che è relativo alla qualità del paesaggio in cui si inserisce l'opera in oggetto, considerando quali recettori sensibili: centri abitati, zone di particolare interesse paesaggistico . ambientale, viabilità panoramica, ecc..

Secondo l'analisi degli strumenti urbanistici vigenti sono presenti, per la **Provincia di Forlì È Cesena**, alcuni insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Massa Bagni, Pietra del Usso e Montetiffi), non sono presenti invece, in un area di raggio 2 km, zone di particolare interesse paesaggistico ambientale, viabilità panoramica, anche se, da relazione di PTCP vengono evidenziati i collegamenti intervallivi, costituiti dall'insieme dei percorsi stradali che consentono la relazione diretta fra le diverse vallate appenniniche, la cui importanza non è solo riferibile alla domanda di mobilità, ma anche alle caratteristiche panoramiche che offrono ed alla funzione che rivestono quali ingressi alle aree di maggior pregio paesaggistico . ambientale del territorio provinciale.

Per la **Provincia di Rimini** è presente, nella zona considerata, un crinale particolarmente significativo dal punto di vista paesaggistico e/o culturale, caratterizzato dalla presenza di elementi o beni culturali, quali: Santarcangelo di Romagna - Poggio Berni - Trebbio - Torriana . Montebello e l'area di Torriana e Montebello. L'area, di particolare interesse naturalistico e paesaggistico ambientale, presenta quale aspetto tipico e appariscente le rupi calcaree, con i versanti esposti al mare caratterizzati da vere e proprie pareti rocciose. Su queste rupi insistono fortificazioni e castelli (Verucchio, Torriana, Montebello, Madonna di Saiano) che caratterizzano ulteriormente dal punto di vista storico . monumentale l'intera area.

In *Figura 8* si riassumono gli elementi di pregio considerati come recettori sensibili, dei PTCP delle due province: gli insediamenti storici, i crinali, la viabilità storica e/o panoramica, le zone di tutela naturalistica e quelle di particolare interesse paesaggistico ambientale.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	35 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

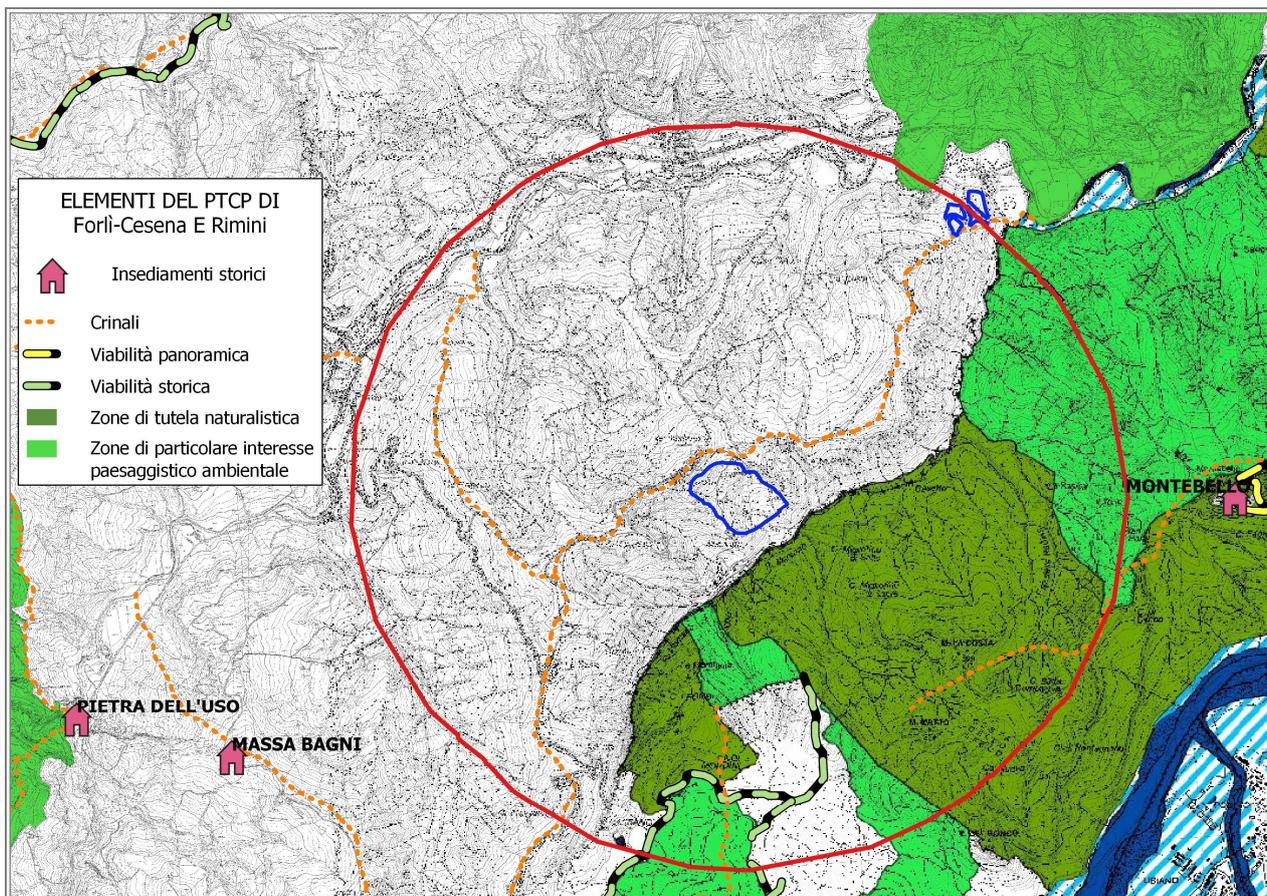


Figura 8 - Elementi di pregio. In rosso è delimitata un'area di 2 km di raggio a partire dal sito di G3 (perimetrato in blu).

### Intervisibilità

Alla luce di quanto precedentemente esposto, diviene importante esaminare il risultato ottenuto dal calcolo dell'intervisibilità, intesa come cartografia in cui risulta leggibile, per ogni punto dello spazio, quale sia la visibilità, in termini assoluti, dell'opera stessa.

*L'analisi di intervisibilità contribuisce alla realizzazione dello studio di impatto visivo: fissati dei punti di osservazione, permette di stabilire l'entità delle percezioni delle modifiche che la realizzazione di una determinata opera ha sulla conformazione dei luoghi. I GIS, a partire da Modelli Digitali del Terreno (DTM), consentono di realizzare tale analisi che, mediante operazioni di Map Algebra, permette la redazione di apposite carte tematiche atte a differenziare il territorio in funzione del loro potenziale di intervisibilità, fornendo importanti strumenti di ausilio nella fase di progettazione e localizzazione di nuovi manufatti. (DTM E GIS PER L'ANALISI DI*

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	36 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

*INTERVISIBILITÀ NELLO STUDIO DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO DI OPERE DI INGEGNERIA - A. Errico, P. Maglione, C. Parente).*

Per il caso in oggetto si è utilizzato il DEM20 dell'area (Digital Elevation Model, con rappresentazione dei valori di quota su una superficie topografica, ottenuto su grid avente celle di lato 20 m). Un ulteriore dato di input è il punto di osservazione che, per comodità, si è scelto all'interno dell'area di G3, di cui si sono calcolate le coordinate. I dati sono stati elaborati con software QGIS ed il geosalgoritmo r.viewshed di GRASS GIS, impostando un raggio di visibilità (massima distanza che si vuole indagare dal punto di osservazione) di 5 km dal punto centrale di G3. Con tale operazione è stato possibile ottenere la carta dell'intervisibilità, che mostra i punti da cui è visibile l'opera (*Figura 9*).

Dall'analisi del dato ottenuto si riscontrano alcuni tratti della viabilità principale e secondaria da cui è visibile il progetto in questione e, soprattutto, l'affaccio dall'abitato di Montebello, borgo medioevale che si eleva a 436 m s.l.m. dominando le valli del Marecchia e dell'Uso. Montebello è immerso in un territorio di grande valenza naturalistica e paesaggistico-ambientale che offre agli abitanti e ai molti visitatori uno spettacolo panoramico variegato ed unico allo stesso tempo: dal mare agli skyline delle dolci colline, alle rupi calcaree e agli aspri calanchi romagnoli, fino ai fondovalle segnati dai corsi d'acqua con folta vegetazione riparia. Tutto il polo di Ginestreto è ben visibile da Montebello producendo un'interferenza sul paesaggio (*Figura 10*) che, se pur duratura nel tempo, rimane comunque un'interferenza temporanea: l'impatto visivo infatti si ha nel momento dello scavo dell'area e durante il periodo in cui la discarica è in gestione; una volta chiusa con la copertura finale, gli effetti dei ripristini ambientali reintegreranno l'area nel contesto naturalistico e paesaggistico in cui è inserita, ricostituendo l'ambiente naturale in continuità con l'ecosistema del territorio circostante (come visibile per le discariche in post-gestione G1 e G2, in *Figura 10*).

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	37 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

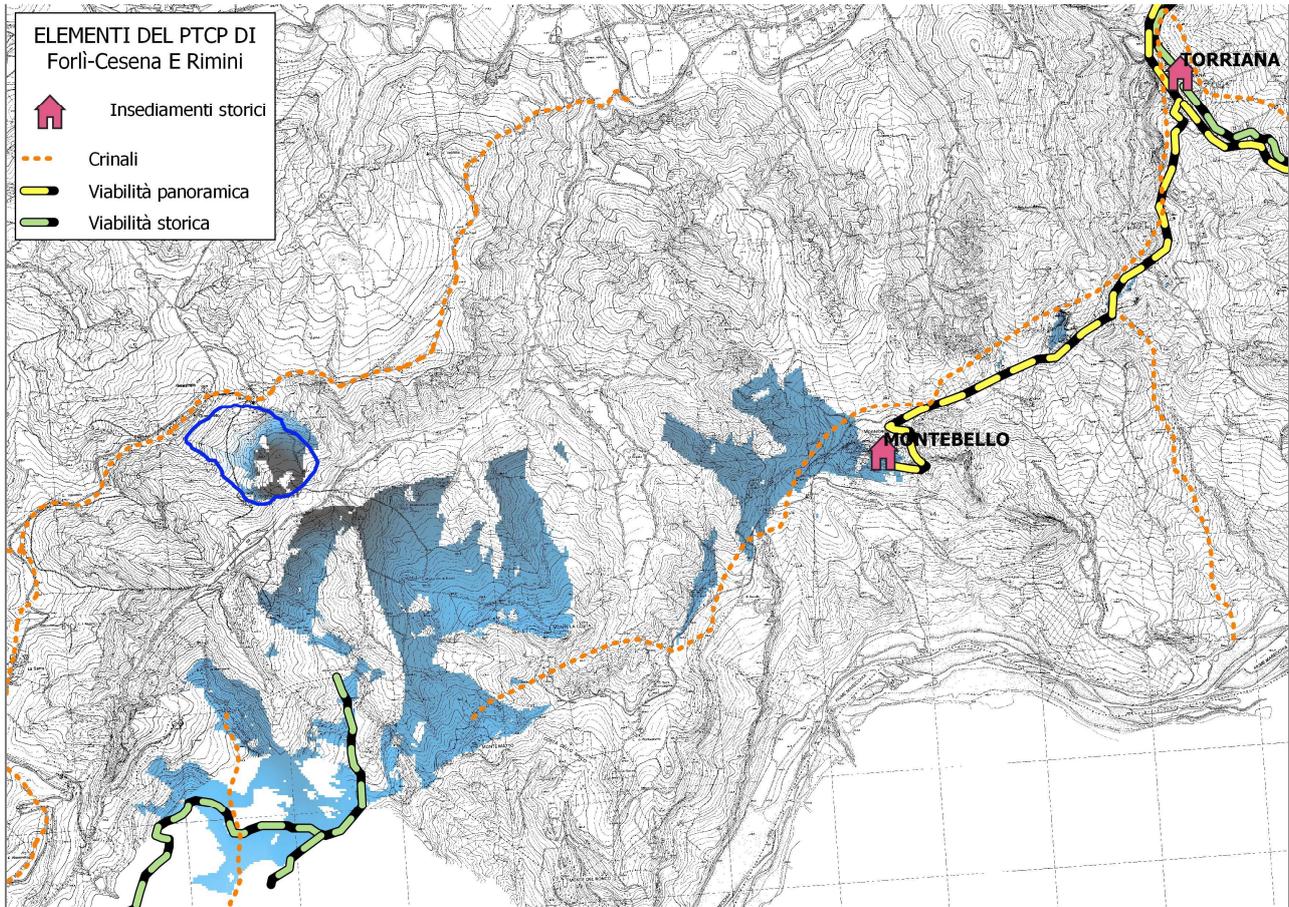


Figura 9 . Risultato del calcolo dell'intervisibilità (in azzurro le celle da cui è possibile vedere l'opera)

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	38 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



Figura 10 . Vista del polo di Ginestreto dall'abitato di Montebello. Individuabili G1 e G2 (in post-gestione a sx), l'area preposta per G3 al centro e G4 (in gestione, a dx).

### Fotoinserimenti

Per analizzare l'inserimento del progetto nel contesto attuale di riferimento, è stato realizzato un fotorendering della area a progetto di ripristino ambientale completato, allegato agli elaborati del Progetto di ripristino ambientale (cod. elab. Ara G3 PD RT 02.06).

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	39 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



*Figura 11 - Rendering dello stato dei luoghi a seguito degli interventi di ripristino ambientale una volta completata la coltivazione della discarica (in basso). In alto lo stato attuale della vallecola denominata G3, con G2 in fase di post-gestione (a sx) e G4 in fase di gestione (a dx).*

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	40 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il sito di discarica è posto nella intera vallecchia denominata G3, presso il polo di Ginestreto, con una potenzialità complessiva pari a 6.000.000 mc. Nella stesso sito sono previste aree per lo stoccaggio dei rifiuti, realizzazione del canale di fondo fino al livello del coronamento, realizzazione dei fossi di regimazione delle acque piovane al contorno del sito, realizzazione del sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde, realizzazione della rete di drenaggio e sollevamento del percolato, realizzazione di un argine di valle, realizzazione di pozzi di aspirazione del biogas e relativo sistema di condotte, finalizzato al recupero ed utilizzo del biogas e della sua termodistruzione ed un impianto per la produzione di energia elettrica alimentato con il biogas prodotto dalla discarica.

Al fine di poter individuare al meglio gli impatti potenziali su quadro ambientale appena analizzato (sole componenti naturalistico . paesaggistiche) in questa sezione verranno presentate in sintesi le fasi relative al progetto di realizzazione di G3 e delle aree di stoccaggio temporaneo di terre e rocce da scavo proveniente dalla stessa, poste in prossimità dell'area Marconi, già utilizzata per la costruzione di G4.

Per di dettagli si rimanda alla specifica relazione tecnica.

### **Realizzazione G3**

Le opere previste per la realizzazione di G3 sono così sintetizzate:

- realizzazione dell'area per lo stoccaggio dei rifiuti attraverso il rimodellamento a gradoni del fondo della vallecchia e dei suoi versanti compreso il coronamento;
- realizzazione di un argine di valle realizzato in argilla additivata con calce al 3,5%;
- realizzazione del canale di fondo dal livello del coronamento fino al Rio Morsano con apposita opera di restituzione in alveo a protezione del fondo e delle sponde;
- realizzazione della rete di fossi per la regimazione delle acque meteoriche al contorno del sito;
- realizzazione del sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde dell'invaso conforme a quanto previsto dal D.lgs. 36 e s.m.i.;
- realizzazione della rete di drenaggio del percolato e annesso sistema di sollevamento e trasporto dall'area di sedime della discarica al volume di stoccaggio;

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	41 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- realizzazione delle trincee di subirrigazione utilizzando percolato estratto dal corpo rifiuti;
- realizzazione della volumetria di stoccaggio del percolato a servizio di G3 con serbatoi verticali in vetroresina all'interno di bacino di contenimento in c.a. e connesso manufatto di rilancio all'impianto di trattamento con linea di collegamento apposita;
- realizzazione dei pozzi e dei drenaggi per l'estrazione del biogas e relativo sistema di condotte per il trasporto agli impianti utilizzatori;
- realizzazione dell'impianto di aspirazione del biogas e delle sottostazioni di regolazione;
- realizzazione dei sistemi di copertura giornaliero, intermedio e definitivo;
- realizzazione della pista di servizio per l'accesso all'invaso;
- realizzazione della recinzione del sito e dei cancelli di accesso;
- realizzazione delle aree per lo stoccaggio temporaneo delle terre di scavo.

Per quel che riguarda le aree di stoccaggio, è prevista una fase di cantiere di 140 gg circa, in quanto solo una parte del materiale proveniente dagli scavi di sbancamento (circa 120.000 mc) sarà stoccata temporaneamente in prossimità dell'area Marconi, mentre la rimanente parte sarà destinata ad altro uso (realizzazione argine a valle, copertura definitiva di G4, recupero della cava di Ponte Rosso, 5 ), andando a prorogare il cantiere per una durata complessiva non inferiore ai 3 anni.

Le attività previste riguardano lo scarico e il movimento terra per sistemazione profili di progetto, ed il trasporto delle terre di scavo verso le aree di stoccaggio temporaneo.

I mezzi utilizzati all'interno del sito per la sistemazione della terra saranno di tipo ruspa/escavatore, mentre per il trasporto del materiale estratto da G3, verranno utilizzati bilici con portata media di ql 300 (corrispondenti a mc 18 di materiale terroso trasportato a viaggio). Il flusso di traffico è ipotizzato in 7 mezzi/ora con periodo di attività diurno di 8 ore/giorno (6 giorni/settimana, 300 giorni/anno).

Il terreno proveniente dagli scavi di sbancamento, circa 1.460.000 mc, avrà il seguente utilizzo:

- Circa 60.000 mc, nella fase di costruzione di G3 saranno utilizzati direttamente per la gestione della discarica G4;
- Circa 150.000 mc saranno utilizzati per la realizzazione dell'argine di valle e delle opere in progetto;
- Circa 120.000 mc saranno depositati nel deposito temporaneo localizzato in prossimità dell'area Marconi, già utilizzata per la costruzione di G4;

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	42 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- Circa 230.000 mc da destinare alla copertura definitiva di G4;
- 900.000 mc circa saranno destinati alla realizzazione del progetto di recupero della cava di Ponte Rosso.

### **Progetto di ripristino**

A fine ciclo vita della discarica è previsto il ripristino del sito G3 e delle aree di stoccaggio. Le opere previste hanno infatti funzione di ripristino di ambienti naturali, mitigazione degli impatti e compensazione del danno ambientale, e sono esclusivamente di tipo **verde+**, costituite cioè da soli impianti di vegetazione di diversa tipologia, senza nessun elemento costruito.

Il progetto si propone come obiettivo prioritario, una volta completata la coltivazione della discarica, di reintegrare l'area nel contesto naturalistico e paesaggistico in cui è inserita. Per elevare la qualità di questi interventi naturalistici, Sogliano Ambiente ha anche attivato una filiera produttiva di materiale vivaistico prodotto attraverso la raccolta di semi di specie autoctone reperiti in loco, il successivo trasporto presso il centro della Regione Veneto dove viene effettuato il pre-trattamento e la germinazione dello stesso ed infine l'allevamento, fino al momento della messa a dimora, delle piantine presso le serre aziendali ubicate in prossimità dell'impianto di cernita di Ginestreto (*Figura 12*).

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	43 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



Figura 12 - Interno di una delle serre aziendali per l'allevamento del materiale di propagazione autoprodotta.

Gli aspetti più importanti da considerare per raggiungere l'obiettivo preposto sono la ricostituzione dell'ambiente naturale in continuità con l'ecosistema del territorio circostante e l'inserimento paesaggistico dell'opera stessa nel quadro panoramico della zona.

L'intervento è previsto in fasi distinte, caratterizzate da una successione temporale tra le tipologie di vegetazione previste:

- 1° anno realizzazione di cotico erbaceo per assestare e migliorare il terreno . mq 145.000 circa;
- 2° anno messa a dimora delle macchie arbustive con sesto d'impianto di m 1,5 x 2,5 . mq 24.000 circa;
- 3° anno messa a dimora delle macchie arboree con sesto d'impianto di m 3 x 4 . mq 20.000 circa.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	44 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Le attività previste per il recupero del sito dal punto di vista vegetazionale, ecologico e paesaggistico, sono così articolate:

- Posa in opera e/o costituzione in sito di uno strato di terreno idoneo alla crescita della vegetazione e preparazione agronomica (strato finale del capping);
- inerbimento;
- rimboschimento (messa a dimora delle piante arboree e arbustive);
- manutenzioni e monitoraggi.

La localizzazione delle fitocenosi nel tempo e nel sito di intervento, è stata progettata sulla base dei seguenti criteri:

- A. distribuzione della vegetazione nello spazio secondo le tendenze evolutive naturali (che in genere si esprimono in successione da formazioni erbacee a quelle arbustive, fino ad una evoluzione di tipo forestale, che rappresenta la formazione più matura). Utilizzo di formazioni a carattere erbaceo (radure) e arbustivo (macchie) per aumentare la disponibilità di habitat e favorire la biodiversità.
- B. predisposizione di fitocenosi simili a quelle presenti nella zona dal punto di vista fisionomico, nel rispetto della continuità ecologica delle aree limitrofe (in modo da disporre a contatto tra di loro formazioni con portamento simili, senza così creare contrasti nell'articolazione fisionomica delle stesse).

Per i dettagli progettuali si rimanda agli elaborati specifici: Progetto di ripristino ambientale - Relazione tecnica (cod. elab. Ara G3 PD RT 02.01) e Planimetria stato di progetto delle opere a verde (cod. elab. Ara G3 PD PL 02.03).

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	45 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## ANALISI DEGLI IMPATTI

L'analisi degli impatti si articola in questo modo: nella prima parte vengono determinati gli impatti potenziali, e di seguito, in riferimento a quanto relazionato sullo stato delle componenti naturalistico/paesaggistiche e alle fasi progettuali, si individuano gli impatti complessivi (sia negativi che positivi). Tutto ciò per quanto riguarda le fasi di costruzione, coltivazione e ripristino della discarica G3 e delle aree di stoccaggio temporaneo.

### ***Fase di Costruzione***

Di seguito l'individuazione dei possibili impatti potenziali per la fase di realizzazione di G3 ed aree di stoccaggio temporaneo.

#### Impatti su vegetazione e flora

Potenziali effetti negativi:

- eliminazione diretta di vegetazione naturale di interesse naturalistico . scientifico: la gravità di tale impatto è in funzione del livello di interesse naturalistico . scientifico o territoriale.

L'impatto è potenzialmente abbastanza incisivo nella vallecchia denominata G3 che si prevede di destinare a sito di conferimento di RS, poiché sono presenti macchie boscate e piccoli gruppi arborei che, pur con distribuzione discontinua e copertura inferiore al 10% della superficie di riferimento, vengono assimilati, in questa sede, a popolamenti forestali. Sulla area destinata allo stoccaggio temporaneo invece, attualmente insiste vegetazione erbacea legata al sistema agricolo, per cui l'impatto è insignificante.

#### Impatti su fauna

Potenziali effetti negativi:

- danni o disturbi a specie animali: sono soprattutto azioni quali sbancamenti e movimenti di mezzi pesanti che possono comportare effetti negativi diretti alla microfauna terricola e indiretti alla rimanente componente faunistica (disturbo dovuto all'incremento del traffico veicolare).

#### Impatti su ecosistemi

Potenziali effetti negativi:

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	46 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- distruzione o alterazione di habitat: la realizzazione dell'opera e delle aree di cantiere comportano modifiche degli assetti preesistenti del suolo e, di conseguenza, l'alterazione del sistema habitat di tali aree e di quelle immediatamente adiacenti.

### Impatti sul paesaggio

Per quanto riguarda la componente Paesaggio, le fasi di costruzione e coltivazione presentano impatti simili dovuti a:

- alterazione della morfologia naturale del territorio interessato;
- esposizione di terreno nudo particolarmente in risalto per il colore chiaro;
- esposizione di elementi estranei al contesto paesaggistico per ampie superfici (telo impermeabilizzante nero, rifiuto).

Potenziati effetti negativi:

- alterazione di paesaggi riconosciuti come pregiati sotto il profilo estetico . culturale;
- intrusione nel paesaggio visibile di nuovi elementi potenzialmente negativi sul piano estetico . percettivo;
- degradazione del paesaggio dal punto di vista panoramico dell'abitato di Montebello.

### **Fase di coltivazione**

La principale attività e/o fonte di disturbo prevista in questa fase è l'utilizzo continuativo durante il giorno di mezzi operativi pesanti, sia come lavorazione sul sito sia in transito per il trasporto dei rifiuti.

### Impatti su vegetazione e flora

Durante la coltivazione l'area è completamente priva di vegetazione e le zone limitrofe coperte da vegetazione spontanea, prevalentemente erbacea, distano alcune decine di metri dalle aree operative, per cui non si ritiene che vengano prodotti impatti significativi in questa fase.

### Impatti su fauna

Potenziati effetti negativi:

- danni o disturbi legati alla presenza antropica e al traffico veicolare in fase di esercizio su animali presenti nelle aree di progetto (possono riguardare differenti casistiche, fra cui:

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	47 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

uccisione di esemplari da parte del traffico indotto, allontanamento di organismi sensibili provocato dalla presenza di persone, ecc.);

- un fattore di disturbo ambientale legato alla permanenza nel tempo della presenza di gabbiani reali (*Larus michahellis*). Il rischio più grande sarà legato al disturbo arrecato dai gabbiani alla avifauna locale e alla produzione di feci che possono favorire la trasmissione di organismi patogeni agli animali selvatici, dall'allevamento e dall'affezione e concorrere ad accelerare il carico di nutrienti dei sistemi acquatici.

#### Impatti su ecosistemi

Potenziali effetti negativi:

- perdita complessiva di naturalità;
- frammentazione della continuità ecologica nell'ambiente terrestre coinvolto.

#### Impatti sul paesaggio

Come già ribadito, per la componente Paesaggio le fasi di costruzione e coltivazione presentano impatti simili.

### **Fase di Capping e ripristino**

Le attività previste per questa fase sono, in linea di massima:

- posa in opera e livellamento di inerti e materiale terroso;
- lavorazioni agronomiche dello stato superficiale definitivo e impianto di vegetazione erbacea, arbustiva ed arborea.

#### Impatti su vegetazione e flora

Potenziali effetti positivi:

- incremento della vegetazione: da attuare attraverso il progetto di inserimento ambientale, sia in fase di ripristino del soprassuolo delle aree di diretta pertinenza del progetto, sia attraverso interventi di compensazione.

#### Impatti su fauna

Potenziali effetti negativi:

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	48 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- danni o disturbi legati alla presenza antropica e al traffico veicolare durante la posa in opera e livellamento di inerti e materiale terroso (possono riguardare differenti casistiche, fra cui: uccisione di esemplari da parte del traffico indotto, allontanamento di organismi sensibili provocato dalla presenza di persone, ecc.)

Potenziali effetti positivi:

- miglioramento della situazione faunistica attuale attraverso la creazione di nuovi habitat funzionali: sia attraverso la ricostituzione del soprassuolo delle aree di diretta pertinenza del progetto, sia attraverso interventi di compensazione che si traducano nella creazione di nuovi habitat di interesse per la fauna.

#### Impatti su ecosistemi

Potenziali effetti positivi:

- creazione, attraverso la ricostituzione del soprassuolo, di nuovi elementi con funzioni di riequilibrio ecosistemico in aree con criticità attualmente presenti.

#### Impatti sul paesaggio

Potenziali effetti positivi:

- parziale rimodellamento della morfologia fortemente alterata dalle attività di coltivazione;
- ricostituzione progressiva della vegetazione naturale potenziale.
- 

### **Riepilogo impatti potenziali**

Di seguito si presenta uno schema riassuntivo, per fasi e componenti, degli impatti potenziali.

Il simbolo accanto all'impatto potenziale individuato indica se effettivamente l'impatto potenziale, in relazione a quanto precedentemente esposto sullo stato delle componenti naturalistico/paesaggistiche e sul tipo di lavorazione prevista per ogni fase del progetto, è da considerarsi positivo ☺, negativo ☹ o indifferente 😐.

FASE / COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	FAUNA	ECOSISTEMI	PAESAGGIO
-------------------	---------------------	-------	------------	-----------

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	49 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

<b>COSTRUZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eliminazione diretta ☹️</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• disturbo ☹️</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• distruzione o alterazione di habitat ☹️</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alterazione e degradazione ☹️</li> <li>• intrusione nuovi elementi negativi ☹️</li> </ul>
<b>COLTIVAZIONE</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• disturbo ☹️</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perdita di naturalità ☹️</li> <li>• frammentazione della continuità ecologica ☹️</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alterazione e degradazione ☹️</li> <li>• intrusione nuovi elementi negativi ☹️</li> </ul>
<b>CAPPING E RIPRISTINO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• incremento della vegetazione 😊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• disturbo ☹️</li> <li>• creazione di nuovi habitat 😊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• creazione di nuovi elementi con funzioni di riequilibrio ecosistemico 😊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rimodellazione della morfologia 😊</li> <li>• ricostituzione della vegetazione naturale potenziale 😊</li> </ul>

### ***Valutazione degli impatti***

Gli impatti potenziali precedentemente individuati e complessivamente valutati, vengono di seguito esposti per componente naturalistica e paesaggistica.

#### *Impatto sulla vegetazione e flora*

Si tratta di un impatto diretto, ma temporaneo, ossia strettamente legato alla fase di realizzazione del progetto, in quanto si prevede, al termine della fase operativa, il ripristino della vegetazione attraverso la sistemazione di formazioni vegetali coerenti con le dinamiche locali.

Se si considera unicamente la sottrazione di vegetazione, che anticipa la fase di coltivazione della discarica e di utilizzo delle aree di stoccaggio temporaneo, riveste importanza esaminare le peculiarità dei consorzi vegetali interessati e il relativo livello di maturità, al fine di stimare l'entità della perdita di vegetazione in termini qualitativi e quantitativi e progettare un idoneo ripristino della copertura vegetazionale, da attuarsi nella fase post operativa.

Come già visto, sono presenti nell'area G3 macchie boscate e piccoli gruppi arborei che, pur con distribuzione discontinua e copertura inferiore al 10% della superficie di riferimento, vengono assimilati, in questa sede, a popolamenti forestali. A tal proposito il progetto di ripristino ne prevede la compensazione.

Per quel che riguarda le aree di stoccaggio temporaneo invece, l'impatto è molto contenuto, trattandosi di occupazione temporanea di suoli attualmente adibiti ad uso agricolo.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	50 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Si ritiene in sintesi che le interferenze finora individuate, connesse all'occupazione di suolo, ossia la sottrazione di vegetazione nei siti di intervento e l'alterazione della continuità vegetazionale, siano da ritenersi sostanzialmente contenute, se considerate in virtù del piano di ripristino ed alla temporaneità delle attività.

Impatto su fauna ed ecosistemi

La sottrazione di vegetazione, che rappresenta una perdita temporanea di habitat per la fauna locale, costituisce un processo reversibile, in quanto, terminata la fase operativa della discarica, gli habitat sottratti possono essere recuperati attraverso la ricostituzione di fitocenosi preesistenti. Si evidenzia pertanto che l'alterazione e la perdita di porzioni di unità ecosistemiche abbia una rilevanza modesta, sia per la ridotta superficie effettivamente interessata, sia per il ripristino ambientale, che si prevede di attuare al termine delle lavorazioni.

Impatto paesaggistico

Dai risultati del calcolo dell'intervisibilità si delinea una zona di impatto visivo che interessa per lo più la viabilità secondaria, inoltre l'unico centro abitato interessato dalla visibilità dell'opera è Montebello. Per il resto, le aree da cui sarà visibile l'opera, saranno prevalentemente aree agricole (seminativi), pascoli, lande e cespuglieti posti nel versante opposto a G3, nella valle del Rio Morsano.

Se già di per sé il riempimento conseguente alla coltivazione della discarica non appare in grado di produrre una sostanziale compromissione dei fattori di riferimento e del quadro che essi compongono, il progetto di ripristino ambientale costituisce una garanzia nella direzione del ripristino dello stato attuale dei luoghi precedente.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	51 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI E COMPENSAZIONI

Per quanto riguarda gli impatti su vegetazione e flora, fauna ed ecosistemi, attraverso il progetto di ripristino ambientale dell'intervento in oggetto si prevede un incremento della vegetazione arbustiva ed arborea, o comunque para-naturale. Tali azioni assumono particolare rilevanza in aree fortemente compromesse, dove si possono in tal modo reintrodurre elementi di qualità ambientale collegabili idealmente a reti ecologiche di area vasta.

Il progetto di ripristino prevede altresì la realizzazione di opere di compensazione costituite dall'impianto di popolamenti arborei di tipo forestale su un'area pianeggiante, destinata in gran parte a seminativo, in prossimità del Torrente Uso a poche centinaia di metri da G3 per 17.650 mq (tale area è stata già parzialmente utilizzata in passato per ospitare impianti compensativi di tipo forestale che, sommati alla nuova proposta costituiranno un nucleo boscato di circa 5 ettari) e su un'area di circa mq 8.750 adiacente al Rio Morsano (in sinistra idrografica), lungo la strada di accesso ai siti di conferimento rifiuti.

Per quanto concerne gli impatti sul paesaggio, si prevede nella fase di recupero finale una reintegrazione dell'impianto con l'ambiente circostante, grazie a interventi volti a ricostruire, in tempi più brevi rispetto ai cicli naturali, un assetto vegetazionale idoneo al contesto ecologico . naturalistico del territorio, come tra l'altro dimostrato dai fotoinserti (Elaborato 2.6 - Fotorendering delle opere progettate).

## CONCLUSIONI

In relazione ai fattori ambientali naturalistico/paesaggistici esaminati per l'area di interesse, al quadro programmatico esaminato, alle fasi progettuali e agli impatti potenziali e complessivi individuati, è possibile considerare l'impatto della la realizzazione **della discarica controllata per rifiuti speciali non pericolosi denominata Á Ginestreto 3Î (G3) di potenzialità pari a 6.000.000 mc** e dell'**Area di stoccaggio temporaneo** di terre e rocce da scavo proveniente dalla stessa, come **non significativo**.

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	52 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

---

## ALLEGATI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Si allega alla presente relazione la %Carta dello stato attuale della area e dell'intervisibilità+, allegato C.2 (codice documento: Ara G3 SIA IA 03.02).

Ara G3 SIA IA 03.01	RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI – COMPONENTI NATURALI E PAESAGGIO	00	sett-22	53 di 53
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	