



REGIONE
PUGLIA



CITTA' METROPOL.
DI BARI



COMUNE DI
GRAVINA IN PUGLIA



COMUNE DI
ALTAMURA

PROGETTO DEFINITIVO

Parco Eolico "Silvium" - Interventi di mitigazione e compensazione ambientale nell'area interessata dall'impianto

Titolo elaborato

Relazione paesaggistica

Codice elaborato

F0518AR05A

Scala

-

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro specifica autorizzazione.

Progettazione



F4 ingegneria srl

Via Di Giura - Centro direzionale, 85100 Potenza
Tel: +39 0971 1944797 - Fax: +39 0971 55452
www.f4ingegneria.it - f4ingegneria@pec.it

Il Direttore Tecnico
(ing. Giovanni Di Santo)



Gruppo di lavoro

Dott. For. Luigi ZUCCARO
Ing. Giorgio ZUCCARO
Ing. Beniamino D'ERCOLE
Specialista GIS Vito PIERRI



Società certificata secondo le norme UNI-EN ISO 9001:2015 e UNI-EN ISO 14001:2015 per l'erogazione di servizi di ingegneria nei settori: civile, idraulica, acustica, energia, ambiente (settore IAF: 34).

Consulenze specialistiche

Committente



WPD Silvium S.r.l.

Corso d'Italia 83, 00198 Roma (RM)
Tel: +39 06 960 353 01
wpsilviumsrl@legalmail.it
P.IVA 16496431004

Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
Luglio 2022	Prima emissione	LZU	LZU	GDS

Sommario

1	Premessa	4
2	Descrizione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale	6
2.1	Compensazione del consumo di suolo	6
2.2	Compensazione della frammentazione del territorio	9
2.3	Interventi di miglioramento degli habitat e salvaguardia delle api	13
2.4	Specie vegetali selezionate	15
3	Area vasta di studio	17
4	Analisi dello stato attuale del sistema paesaggistico	18
4.1	Ambiti di paesaggio e figure territoriali	18
4.2	Unità fisiografiche di paesaggio	19
4.3	Caratteri paesaggistici del contesto	20
4.3.1	Struttura idro-geomorfologica	20
4.3.2	Struttura ecosistemica e ambientale	22
4.3.2.1	<i>Ecosistemi e habitat</i>	23
4.3.2.2	<i>Vegetazione arbustiva</i>	25
4.3.2.3	<i>Boschi</i>	25
4.3.2.4	<i>Aree percorse da incendi</i>	27
4.3.2.5	<i>Aree protette e siti Rete Natura 2000</i>	27
4.3.2.6	<i>Rete ecologica</i>	28
4.3.3	Sistemi agricoli	29
4.3.3.1	<i>Seminativi</i>	30
4.3.3.2	<i>Colture arboree</i>	31
4.3.3.3	<i>Filari e alberi isolati</i>	32

4.3.4	Letture identitaria storica del sistema paesaggistico	32
4.3.5	Paesaggi urbani	34
4.3.6	La struttura percettiva-interpretativa	35
4.4	Rappresentazione fotografica dei luoghi	37
4.5	Beni paesaggistici ed ulteriori contesti interessati dagli interventi di mitigazione e compensazione ambientale	39
5	Verifica di coerenza del progetto con i diversi livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico	42
5.1	Le NTA del PPTR	42
5.2	Verifica di coerenza con l'art.37 delle NTA del PPTR e con lo scenario strategico dell'ambito dell'Alta Murgia	53
5.3	Le regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	53
5.4	Lo scenario strategico - Normativa d'uso	55
6	Valutazione degli impatti	58
6.1	Impatto in fase di cantiere	58
6.2	Impatto post operam	59

1 Premessa

Il presente studio di inserisce nell'ambito del progetto finalizzato alla realizzazione dell'impianto eolico "Silvium" e relative opere di connessione alla RTN, localizzato nei Comuni di Gravina in Puglia e Altamura (BA).

Il progetto proposto prevede l'installazione di 6 nuovi generatori eolici ciascuno di potenza nominale fino a 6.6 MW, in linea con i più elevati standard tecnici presenti sul mercato, per una potenza installata complessiva pari a 39.6 MW. Nell'ambito delle valutazioni ambientali si è ritenuto opportuno prevedere interventi di mitigazione e compensazione ambientale della pur limitata incidenza del progetto nei confronti del consumo di suolo e della frammentazione del territorio, come evidenziato anche all'interno dello Studio di Impatto Ambientale.

Tali interventi riguardano, in sintesi, la mitigazione e compensazione dei pur ridotti consumo di suolo e frammentazione del territorio indotti dal progetto, attraverso interventi di miglioramento della qualità degli habitat limitrofi all'impianto eolico e di rinaturalizzazione di aree artificiali non più utilizzate. A tal fine si prevede, tra l'altro, di reimpiegare tutto il suolo agrario asportato per far posto alle limitate aree pavimentate, in modo da garantire anche un consumo di suolo netto pari a zero.

In particolare, sono previsti interventi di:

- la rinaturalizzazione di un tratto del canale a valle dell'invaso Sagliocchia, previa rimozione dello strato di cemento di cui è costituito e riutilizzo di parte del terreno agrario di risulta dagli interventi di costruzione dell'impianto;
- a margine dello stesso tratto di canale, la conversione di una porzione di territorio a destinazione agricola in area occupata da vegetazione naturale, utilizzando specie erbacee, arbustive e arboree autoctone, pioniere e di interesse mellifero;
- la conversione di una fascia di terreno a destinazione agricola a margine della SP201 della Selva in area occupata da vegetazione naturale, da realizzarsi secondo i criteri indicati nel punto precedente (c.d. "flowering strip");
- il riutilizzo della restante porzione di terreno agrario risultante dalla realizzazione dell'impianto eolico per la rinaturalizzazione di un'area artificiale non più utilizzata (es. una cava, o parte di una cava dismessa e non ancora ripristinata).

Gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale sono previsti all'interno di beni paesaggistici e/o ulteriori contesti paesaggistici individuati nell'ambito del PPTR della Regione Puglia (2015). In particolare, quelli lungo ed ai margini di un tratto del canale a valle dell'invaso Sagliocchia ricadono all'interno della fascia tutelata, dal punto di vista paesaggistico, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett.c, del d.lgs. 42/2004, ma potendosi ricondurre a interventi puntuali di ingegneria naturalistica diretti alla conservazione del suolo realizzati attraverso l'impiego di piante autoctone e pioniere, anche in combinazione con materiali biodegradabili, rientrano nella casistica di esclusione dell'autorizzazione paesaggistica di cui al punto A.26 dell'Allegato A al DPR 31/2017.

Con riferimento agli aspetti ambientali, gli interventi previsti all'interno dell'alveo del canale a valle dell'invaso Sagliocchia non ricadono nella casistica di cui al punto B.2ae-bis di cui alla l.r. 11/2001 e ss. mm. e ii., poiché non viene alterato il regime idrico del corso d'acqua, né può essere inteso come intervento di canalizzazione; semmai si tratta di un intervento di rinaturalizzazione di un canale esistente.

La conversione di alcune porzioni di territorio a destinazione agricola non sono classificabili tra gli interventi di forestazione soggetti a verifica di assoggettabilità a VIA di cui al punto B.2.b della l.r. 11/2001 e ss. mm. e ii., poiché previsti su superfici significativamente inferiori a 20 ettari.

In ogni caso, è stato redatto **il presente documento con lo scopo di attestare la piena coerenza degli interventi con il PPTR Puglia (2015), anche perché finalizzati alla rinaturalizzazione di aree artificiali oltre che al miglioramento delle funzioni ecologiche del corso d'acqua interessato.**

Eventuali ulteriori valutazioni sono in ogni caso da ricondursi nell'ambito dei procedimenti di valutazione già in atto per l'impianto eolico.

2 Descrizione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale

2.1 Compensazione del consumo di suolo

Come riportato nel precedente paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, e scludendo tutte le aree che non contribuiscono al consumo di suolo, è necessario prevedere il riutilizzo del suolo agrario prelevato su circa **3.6 ettari** di seminativo per i seguenti scopi:

- Rinaturalizzazione di un tratto di circa 430 metri del canale a valle dell'invaso Saglioccia, consistente nella rimozione del fondo e delle sponde in cemento, corrispondente a circa **0.4 ettari** di superficie;
- Rinaturalizzazione di un'area artificiale non più utilizzata (es. una cava, o parte di una cava dismessa e non ancora ripristinata), per circa **3.2 ettari**.

Per quanto riguarda la **rinaturalizzazione di un tratto del canale Saglioccia**, contestualmente alla rimozione del fondo e delle sponde in cemento si richiede anche un allargamento della sezione, onde garantire l'invarianza idraulica dello stesso tratto, secondo le seguenti due ipotesi tipologiche:

- Semplice ampliamento della sezione, mantenendo la forma trapezoidale originale, per un tratto di lunghezza pari a 230 metri;
- Ampliamento con creazione di una piccola fascia golenale, per un tratto pari a 200 metri.

Il tratto prescelto si trova subito a valle del canale relativo allo scarico di fondo dell'invaso e il tratto immediatamente a monte del primo attraversamento stradale. Si tratta di un **intervento pilota**, che potrà poi essere replicato sulla porzione di canale residua, oltre che sui canali limitrofi.

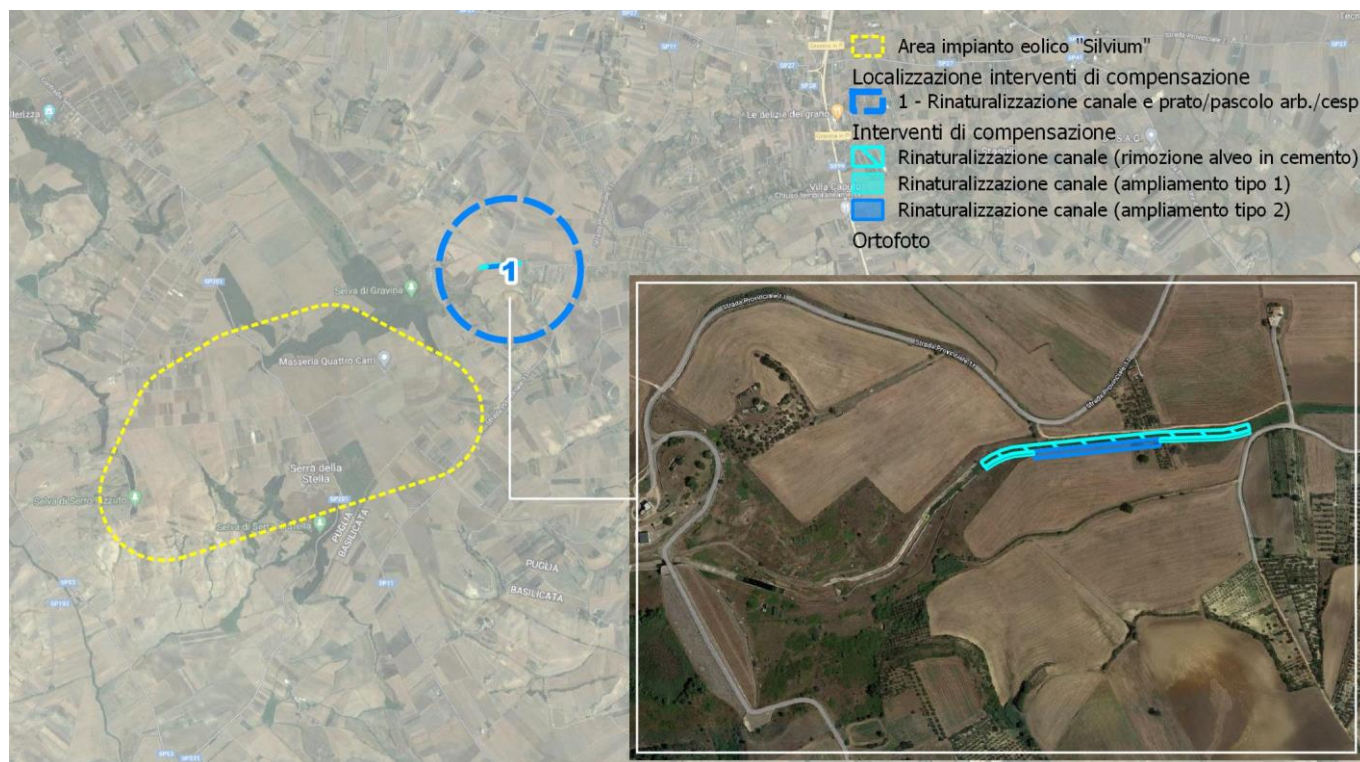


Figura 1. Localizzazione degli interventi di rinaturalizzazione del canale Saglioccia

Stato di fatto

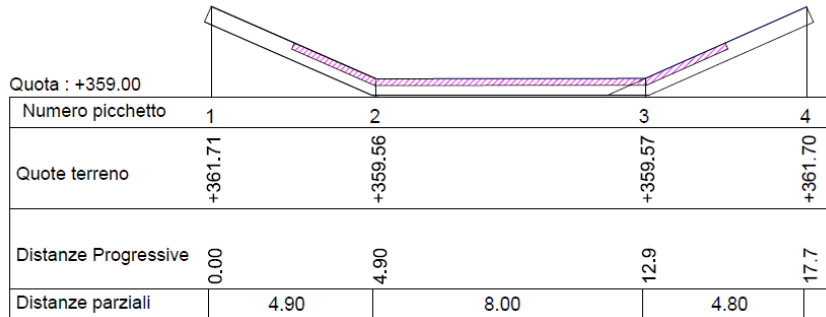


Figura 2. Sezione rappresentativa dello stato di fatto

Stato di progetto - Tipologia 1

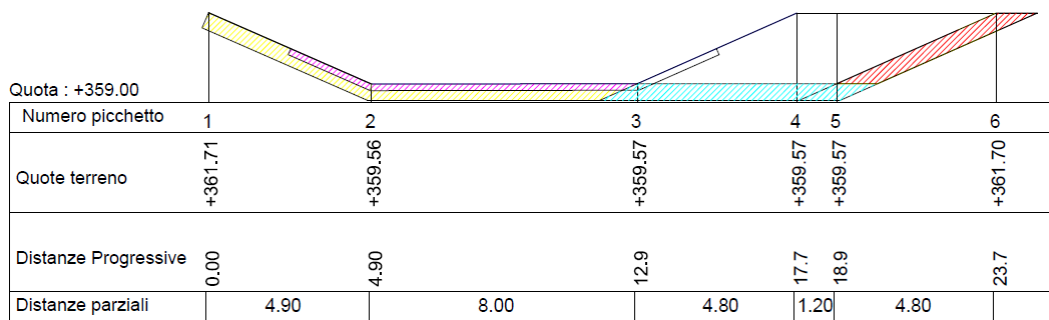


Figura 3. Sezione rappresentativa dello stato di progetto – Tipologia 1

Stato di progetto - Tipologia 2

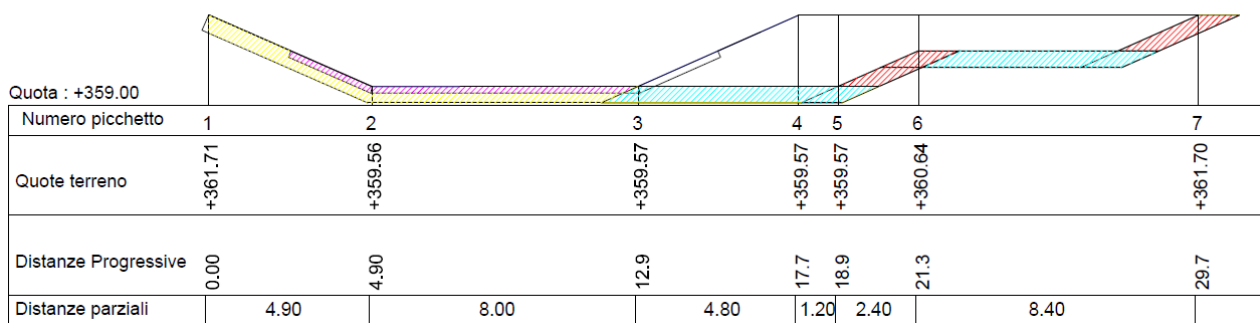


Figura 4. Sezione rappresentativa dello stato di progetto – Tipologia 2



Figura 5. Esempio di rinaturalizzazione di una canale di bonifica (Fonte: Monaci M. et al., 2009)

L'intervento è completato con la **messa a dimora di alberi e arbusti** nella golena e/o lungo le sponde, in funzione delle verifiche idrauliche e della scabrezza consentita (cfr relazione idrologica e idraulica). L'ampia sezione consente, inoltre, il mantenimento la crescita spontanea e/o l'inserimento di piante palustri in alveo, su cui eventualmente eseguire uno sfalcio periodico tendenzialmente a frequenza minore rispetto alla situazione pre allargamento, in linea con quanto indicato da Monaci M. et al. (2009).

La selezione delle possibili specie adatte all'intervento è stata effettuata distinguendo tra alveo di magra, in cui è ipotizzabile una maggiore presenza di acqua, ed un alveo di piena, in cui sono ipotizzabili periodi di asciutta più prolungati.

Secondo quanto riportato dagli stessi autori, l'alveo così riqualificato e attentamente progettato dal punto di vista naturalistico, permette di mantenere o introdurre processi di diversificazione morfologica e aree a diversa velocità di corrente e profondità, che favoriscono la **creazione e il mantenimento di habitat, con benefici effetti per le specie animali e vegetali**. Gli allargamenti di sezione di tipo naturaliforme, oltre a permettere un aumento dei volumi disponibili per accogliere e laminare le piene e un **complessivo miglioramento dell'ecosistema del canale, apportano benefici alla qualità dell'acqua grazie all'aumento della capacità autodepurativa**, riqualificano il paesaggio di pianura e incrementano le possibilità di fruizione del territorio.

Con riferimento alla **rinaturalizzazione di un'area artificiale non più utilizzata**, non è stata effettuata una selezione precisa dell'area interessata, demandando tale scelta alla conferenza di servizi per l'autorizzazione la realizzazione e all'esercizio dell'impianto ex d.lgs. 387/2003, prioritariamente su indicazione dei comuni interessati, anche al fine di individuare situazioni di particolare criticità¹. In seconda battuta, si potrà optare per il recupero di aree appartenenti alle aziende agricole interessate dal progetto e attualmente non coltivabili o, in alternativa, per il recupero di cave o discariche dismesse e non ripristinate.

¹ Il suolo agrario asportato per lasciare spazio alle opere funzionali alla fase di esercizio dell'impianto può essere utilizzato, ad esempio, per interventi di sistemazione a verde di parchi e aree urbane oppure altre aree marginali di proprietà comunale o pubblica con fondo artificiale non più utilizzate.

In quest'ultima ipotesi, la società proponente dovrà stipulare un accordo con il proprietario/gestore di una delle cave eleggibili a tale scopo nell'area vasta di studio e, oltre a conferire il terreno sterile ed il terreno agrario residui, provvedere/contribuire al ripristino dei luoghi per una quota di superficie pari a 3.2 ettari. Di seguito le possibili cave dismesse presenti nell'area vasta².

L'intervento è completato dalla **semina/messa a dimora di specie arboree, arbustive ed erbacee adeguatamente selezionate tra quelle autoctone, pioniere e di interesse mellifero**, disposte secondo un **gradiente** che, dall'esterno verso l'interno dell'area, è caratterizzato dal passaggio da un prato pascolo arido ad un popolamento arboreo/arbustivo in evoluzione.

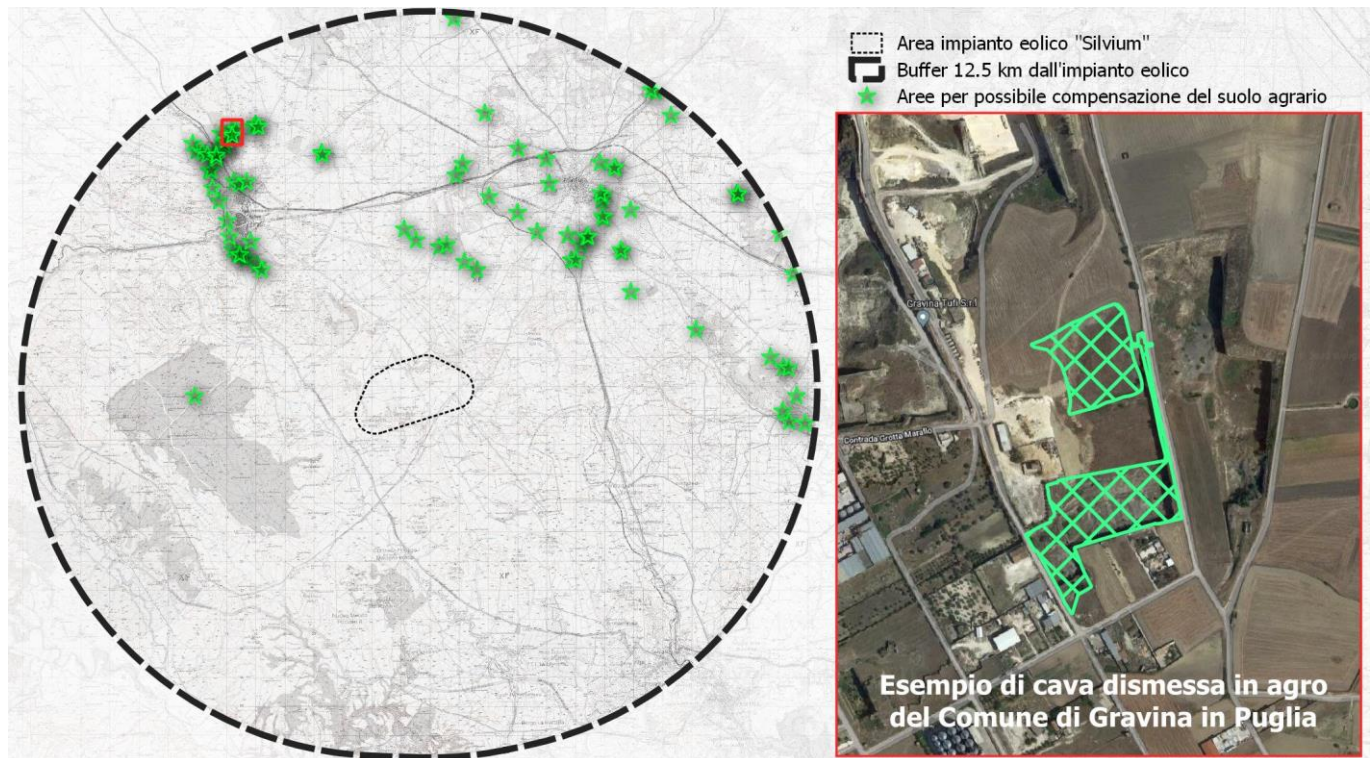


Figura 6. Aree a fondo artificiale e/o degradate per possibile compensazione del suolo agrario nell'area vasta

Gli interventi descritti nel presente paragrafo consentono di compensare il consumo di suolo esercitato dall'impianto eolico "Silvium" con **rapporto di 1:1**. La messa a dimora di specie erbacee, arbustive ed arboree consente di migliorare la qualità degli habitat e la funzionalità ecologica delle aree interessate.

2.2 Compensazione della frammentazione del territorio

Come evidenziato nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, la frammentazione del territorio indotta dall'impianto eolico in progetto è pressoché trascurabile, anche in virtù di una frammentazione molto accentuata già nello stato di fatto. Ciò nonostante, in questa sede si è ritenuto opportuno prevedere i seguenti interventi:

² Per le elaborazioni relative alla frammentazione ed alla qualità degli habitat è stata ipotizzata, a scopo esemplificativo, l'area di una cava in loc. Jazzo dei Preti, ai margini del centro abitato del Comune di Gravina in Puglia.

- La conversione, a margine del canale oggetto di rinaturalizzazione, di una porzione di territorio a destinazione agricola in area occupata da vegetazione naturale, utilizzando specie erbacee, arbustive e arboree autoctone, pioniere e di interesse mellifero;
- La conversione di una fascia di terreno a destinazione agricola a margine della SP201 della Selva in area occupata da vegetazione naturale, da realizzarsi secondo i criteri indicati al punto precedente (c.d. *flowering strips*);
- La realizzazione, al di sotto di alcuni tratti della viabilità esistente, di piccoli attraversamenti per la fauna terrestre (es. anfibi, rettili, ecc.), incrementando le possibilità di spostamento delle specie meno mobili e/o più sensibili all'investimento.

Tali interventi sono previsti su una superficie complessivamente pari a **7.2 ettari, il doppio di quella contabilizzata come consumo di suolo imputabile all'impianto eolico "Silvium" e comunque già oggetto degli interventi di compensazione con rapporto 1:1 descritti nel paragrafo precedente.**

Gli interventi di cui ai primi due punti constano della **semina/messa a dimora di specie arboree, arbustive ed erbacee adeguatamente selezionate tra quelle autoctone, pioniere e di interesse mellifero.** Nel caso in esame, le specie saranno disposte secondo un **gradiente** che, dall'esterno verso l'interno dell'area, è caratterizzato dal passaggio da un prato pascolo arido ad un popolamento arboreo/arbustivo in evoluzione.

La rinaturalizzazione di aree artificiali o campi coltivati è utile per la creazione di nuovi corridoi ecologici o l'interconnessione di aree naturali tra loro separate o tra le quali gli spostamenti della fauna sono limitati da fattori antropici (recinzioni, flusso veicolare lungo la viabilità, ecc.).

All'interno della fascia posta ai margini del canale dell'invaso Saglioccia, saranno collocate anche delle arnie, onde sfruttare le specie mellifere per la produzione di miele.

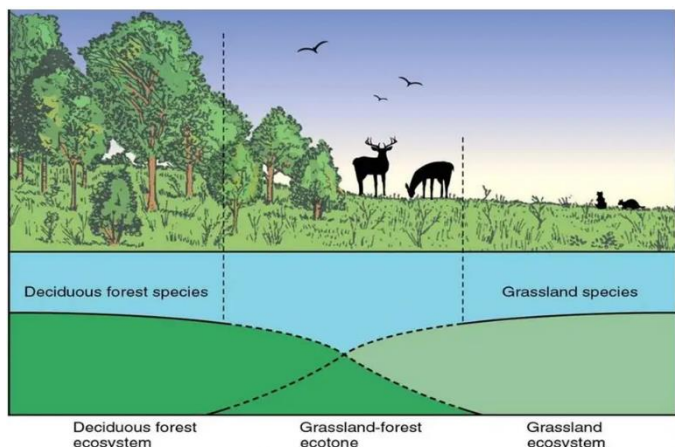


Figura 7. Schema esemplificativo degli interventi di rinaturalizzazione ai margini del canale dell'invaso Saglioccia (Fonte immagini: <https://noteshippo.com/ecotone-and-edge-effect/>; <https://it.dreamstime.com/>)

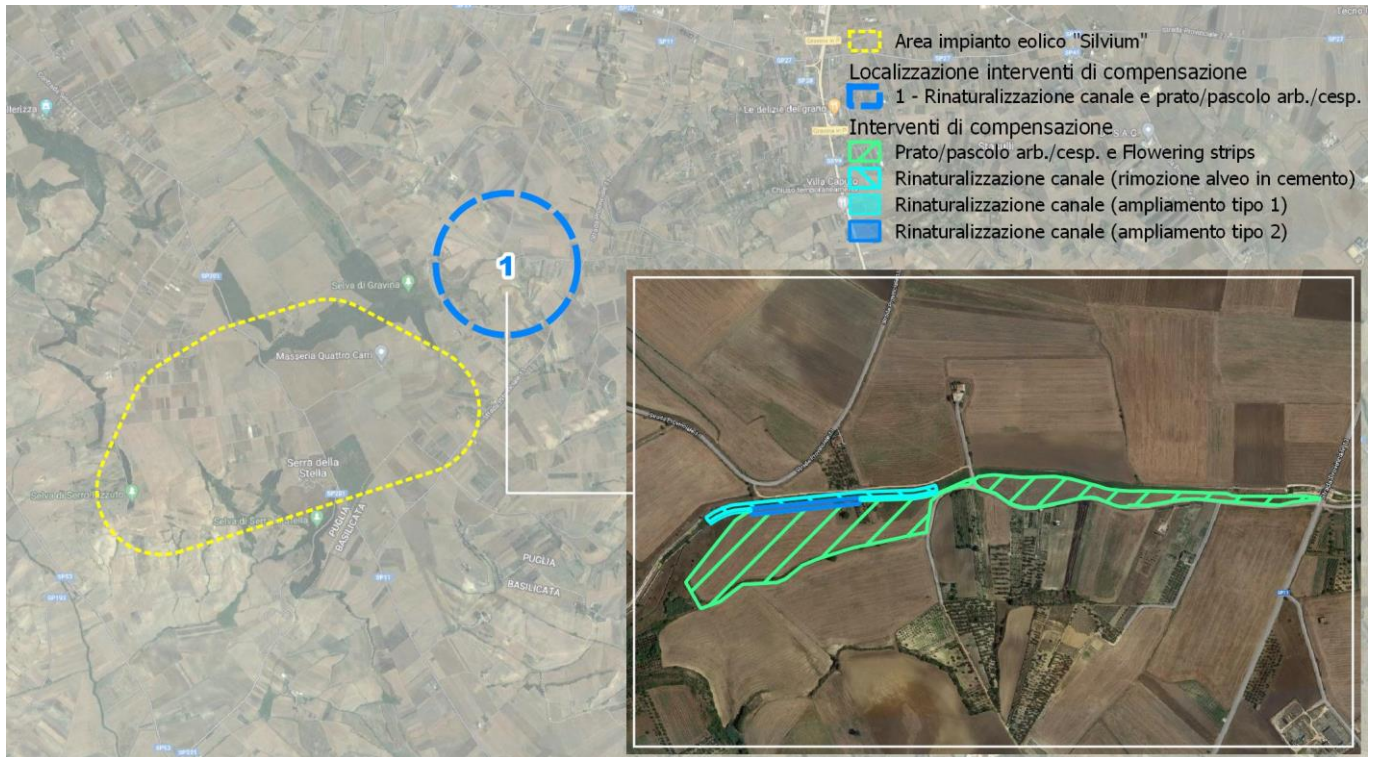


Figura 8. Area interessata dalla conversione di aree agricole in prato/pascolo arborato/cespugliato

Per quanto riguarda la c.d. *flowering strip*, rispetto agli interventi di cui al primo punto, si prevede l'impiego di specie arboree in quantità sporadica rispetto alle specie arbustive e, soprattutto, alle specie erbacee, che costituiscono la componente maggiore.

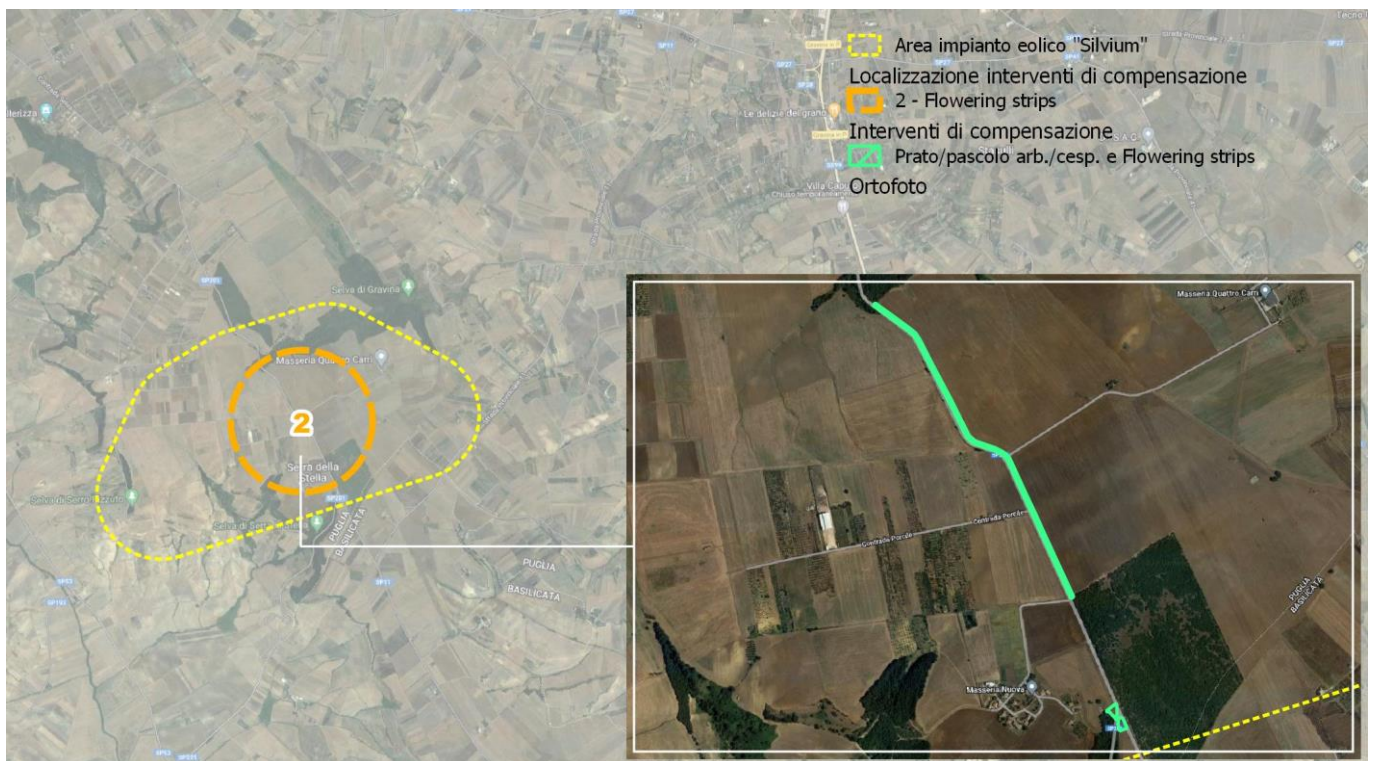


Figura 9. Localizzazione delle flowering strips funzionali al potenziamento delle connessioni ecologiche



Figura 10. Esempio di una c.d. "flowering strip" (Fonte: <https://www.suedzucker.com/>)

La creazione di piccoli sottopassaggi stradali, al pari di altre tipologie di corridoi ecologici (come i muretti a secco o le siepi, ad esempio) rappresentano azioni fondamentali per arginare la frammentazione e l'isolamento degli ambienti naturali³. Ciò è confermato anche da Guccione M. et al. (2008), secondo cui una ricucitura alla frammentazione determinata dalle infrastrutture stradali può essere realizzata grazie ai "passaggi per fauna", che, se ben concepiti, permettono il mantenimento dei corridoi ecologici, pur rappresentando punti di vincolo dell'asse degli stessi e quindi un fattore di rigidità della dinamica della rete.

Gli animali, durante l'arco della vita, si spostano per cercare cibo, incontrare i propri simili, riprodursi o cercare un riparo adeguato alle loro esigenze. La conservazione, costruzione o ripristino di quegli spazi che consentono alla fauna di muoversi liberamente senza incorrere nel rischio di incidenti durante l'attraversamento da un ambiente all'altro, è indispensabile per la loro sopravvivenza. All'interno di un territorio la fauna selvatica si sposta da un luogo all'altro in funzione dei propri bisogni, che variano da specie a specie proprio come le distanze, possono infatti percorrere da pochi metri a molti chilometri. A spostarsi sono gli animali di taglia più grande come cinghiali, volpi, istrice, lupi, ma anche i piccoli mammiferi come i ricci, gli anfibi come i rospi, gli insetti e gli altri invertebrati (www.parchilazio.it).

I sottopassaggi stradali, solitamente nati per altri scopi, permettono a tutti gli animali una mobilità quotidiana e stagionale. Non tutti gli animali però imboccano questi passaggi e il problema si intensifica per gli anfibi che spesso durante le migrazioni primaverili muoiono schiacciati dalle automobili in transito.

³ www.parchilazio.it

Inoltre, spesso questi sottopassi sono ostruiti a causa di rifiuti, della vegetazione o della terra accumulatasi a seguito di forti piogge. Si rende necessaria, dunque, una periodica pulizia e disostruzione (www.parchilazio.it).



Figura 11. Esempio di sottopassaggio per la piccola fauna (Fonte: <http://www.parks.it/>)

2.3 Interventi di miglioramento degli habitat e salvaguardia delle api

La prolungata gestione dell'agroecosistema mediante sistemi colturali di tipo convenzionale ha determinato, già da decenni, un drastico calo di biodiversità. In modo particolare, si assiste ad una diminuzione di spontanee entomogame che rappresentano una fonte di cibo per molti insetti impollinatori. Conseguentemente, questi ultimi, attualmente, risultano essere in fase di rarefazione (Benvenuti S., in: Lenzi A. et al., 2010).

Gli interventi di rinaturalizzazione proposti nei paragrafi precedenti, grazie all'incremento della ricchezza floristica rispetto alle destinazioni d'uso dello stato di fatto, determinano, come già accennato in precedenza, un incremento della qualità degli habitat, intesa come capacità di accogliere o sostenere specie animali e vegetali e, quindi, una maggiore biodiversità in senso ampio e generico (Assennato F. et al., 2008). L'incremento della biodiversità garantisce maggiori livelli di resilienza degli ecosistemi (Pickett Steward T. A. et al., 1995).

In particolare, la creazione di fasce o aree destinate a prato pascolo multispecifico favorisce la presenza negli agroecosistemi degli impollinatori, a beneficio della sostenibilità dell'agroecosistema stesso (Benvenuti S., in: Lenzi A. et al., 2010).

Tra gli impollinatori, alcuni imenotteri Apoidei hanno specializzazioni uniche che rendono l'impollinazione particolarmente efficiente. Tra questi, le api (*Apis mellifera*) rappresentano il principale insetto pronubo in Africa, Penisola arabica, Medio Oriente, in parte dell'Asia Centrale e in gran parte dell'Europa, da cui deriva uno **straordinario ruolo ecologico**, peraltro favorito nel tempo dall'uomo (Fontana F., Zanotelli L., 2021). In ogni caso, gli stessi autori evidenziano che le peculiarità biologiche

dell'ape non hanno permesso una vera e propria domesticazione, ragion per cui l'apicoltura, che non può essere assimilata ad una vera e propria attività zootecnica, deve basarsi sulla presa di coscienza del ruolo imprescindibile di questo insetto nella conservazione della biodiversità.



Figura 12. *Apis mellifera* su fiore di composita e in colonia (Fonte: Fontana F., Zanotelli L., 2021).

Le ragioni principali dell'importanza dell'attività impollinatrice delle api è riconducibile alle seguenti questioni (Pagani D., Schiatti M., 2015):

- La graduale, inesorabile ed irreversibile scomparsa degli altri insetti pronubi che vivono allo stato selvatico e per i quali non esiste alcun monitoraggio. L'unico dato disponibile è l'accertata scomparsa di alcune varietà vegetali, visitate solamente da insetti non allevati dall'uomo che sono stati sterminati dalle pratiche agricole in uso e, soprattutto, dal massiccio uso di fitofarmaci;
- La pratica quasi esclusiva delle monocolture;
- La tendenza crescente ad utilizzare cultivar autosterili in frutticoltura e la produzione sempre più estesa nelle colture erbacee, di sementi ibride che non possono formarsi in assenza di impollinazione incrociata.

In virtù di quanto sopra, si è ritenuto utile proporre, all'interno delle aree rinaturalizzate poste ai margini del canale dell'invaso Sagliocchia, la realizzazione di un **apiario**, ovvero un insieme unitario di alveari (l. 313/2004, art. 2), demandando alla fase esecutiva la scelta degli ecotipi più adatti al contesto di riferimento. Attualmente in Europa è allevata dagli apicoltori solo l'*Apis mellifera*, della quale in Italia sono allevate e gestite quattro sottospecie (carnica, ligustica, mellifera e siciliana), che possono anche essere incrociate tra loro.

L'area prescelta si presta alla collocazione delle arnie per i seguenti motivi:

- Si trova in un'area che, anche grazie agli interventi descritti nel presente documento, presenta una maggiore ricchezza floristica rispetto alla restante parte del territorio e, pertanto, caratterizzata da adeguate fonti di approvvigionamento (Pagani D., Schiatti M., 2015);
- Nelle ore più calde della giornata è possibile assicurare un po' d'ombra, grazie alla presenza di frasche nelle vicinanze (Pagani D., Schiatti M., 2015);

- L'approvvigionamento idrico è assicurato dalla vicinanza con il canale dell'invaso Saglioccia (Pagani D., Schiatti M., 2015);
- L'area è posta adeguatamente a distanza da centri abitati o luoghi in cui è possibile un'elevata concentrazione di persone, scongiurando il rischio di disturbo antropico o, viceversa, rischi nei confronti delle persone stesse;
- È possibile la collocazione delle arnie ad oltre 10 metri dalle strade di pubblico transito (peraltro nel caso di specie si tratta di viabilità interpodereale sterrata) e a più di 5 metri dai confini di altre proprietà pubbliche o private (l. 313/2004, art. 8).



Figura 13. Ipotesi di collocazione delle arnie nell'area di intervento posta lungo il canale dell'invaso Saglioccia.

La posizione è in ogni caso subordinata all'accettazione della proposta di mitigazione e compensazione in sede di VIA, da cui si procederà con l'acquisizione delle aree e alla definizione del progetto esecutivo.

2.4 Specie vegetali selezionate

Di seguito l'elenco delle possibili specie selezionabili ai fini della realizzazione degli interventi di rinaturalizzazione.

Tabella 1. Possibili specie vegetali selezionabili ai fini degli interventi di mitigazione e compensazione proposti

Intervento / Habitat e/o Corine Biotopo di riferimento	Specie arboree	Specie arbustive	Specie erbacee
Rinaturalizzazione canale Saglioccia Alveo di magra (Hab. 3280/3290 C.B. 22.1, 24.1, 44.61, 53.1)	<i>Salix purpurea, Populus alba, Populus nigra, Populus tremulus</i>	<i>Schoenoplectus lacustris, Eleocharis palustris</i>	<i>Polygonum amphibium, Polypogon viridis, Potamogeton natans, Potamogeton pectinatus, Veronica beccalunga, Lemna minor, Myriophyllum spicatum</i>
Rinaturalizzazione canale Saglioccia Alveo di piena (Hab. 3280/3290)	<i>Salix purpurea, Populus alba, Populus nigra, Populus tremula</i>	<i>Phragmites communis, Typha angustifolia, Schoenoplectus lacustris, Eleocharis palustris</i>	<i>Helosciadium nodiflorum, Mentha aquatica, Ranunculus trichophyllus, Anacamptis</i>

Intervento / Habitat e/o Corine Biotope di riferimento	Specie arboree	Specie arbustive	Specie erbacee
C.B. 22.1, 24.1, 44.61, 53.1)			<i>pyramidalis, Cyperus glaber, Juncus bufonius, Serapias parviflora, Typha angustifolia</i>
Aree a prato/pascolo cesp./arb. E flowering strips (Hab. 62A0, 6210, 6220*, 91AA*, 9250, 9340 C.B. 31.8A, 32.215 32.441.732, 34.6, 34.75, 41.737B, 45.31A, 71.732)	<i>Quercus pubescens, Quercus trojana, Quercus virgiliana, Quercus ilex, Fraxinus ornus, Populus nigra, Populus tremula, Cercis siliquastrum</i>	<i>Thymbra capitata, Myrtus communis, Cytisus villosus, Colutea arborescens, Paliurus spina-christi, Cytisus infestus, Spartium junceum, Sambucus nigra</i>	<i>Stipa austroitalica, Stipa capensis, Stipa fontanesi, Cymbopogon hirtus, Aegilops caudata</i>

3 Area vasta di studio

L'area individuata per la realizzazione della proposta progettuale si trova tra i territori comunali di Gravina in Puglia ed Altamura, entrambi appartenenti alla Città Metropolitana di Bari.

L'impianto eolico per il quale sono stati ipotizzati interventi specifici di mitigazione e compensazione, oltre a quelli già previsti nello studio di impatto ambientale, è costituito da 6 aerogeneratori di potenza unitaria massima pari a 6.6 MW, per una potenza complessiva di 39.6 MW.

Il territorio interessato dall'intervento è caratterizzato da centri abitati piuttosto grandi, in cui si concentra la maggior parte della popolazione residente e vaste aree agricole presidiate da piccoli nuclei abitati rurali o singole masserie.

L'estensione delle superfici agricole è tale da condizionare fortemente l'estensione e la ricchezza delle formazioni naturali e semi-naturali che, almeno nell'area vasta di analisi, risultano relegate principalmente lungo gli impluvi, i valloni ed i versanti più acclivi o comunque in aree poco accessibili e non sfruttabili dall'uomo per la produzione agricola, ad eccezione di Bosco Difesa Grande, in agro di Gravina, testimonianza delle foreste che in passato risultavano più estese, soprattutto sull'altopiano murgiano.

Coerentemente con quanto indicato dal d.m. 10.09.2010 per l'impatto paesaggistico degli impianti eolici, **l'area di studio è rappresentata dalla porzione di territorio compresa entro il raggio pari a 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori di progetto, ovvero 12.5 km.**

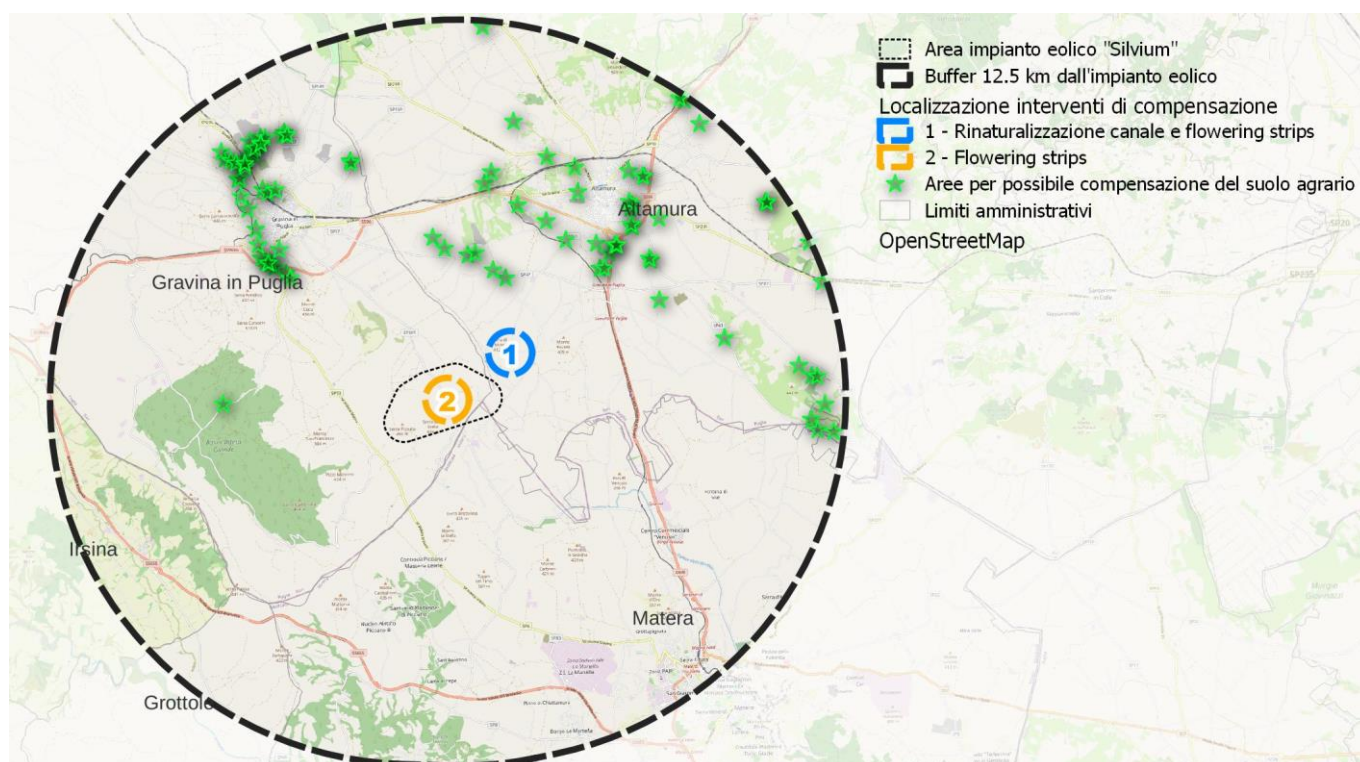


Figura 14. Inquadramento dell'area di studio

4 Analisi dello stato attuale del sistema paesaggistico

4.1 Ambiti di paesaggio e figure territoriali

Il **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)** della Puglia ha individuato unità territoriali omogenee e riconoscibili sul territorio regionale: ambiti (sistemi territoriali complessi) e figure territoriali (unità minime di paesaggio).

Il paesaggio di ogni ambito è identificabile sulla base della sua fisionomia caratteristica, che è il risultato "visibile", la sintesi "percettibile" dell'interazione di tutte le componenti (fisiche, ambientali e antropiche) che lo determinano; ogni ambito di paesaggio è articolato in figure territoriali e paesaggistiche: entità territoriali riconoscibili per la specificità dei caratteri morfotipologici che persistono nel processo storico di stratificazione di diversi cicli di territorializzazione (le "invarianti strutturali" delle stesse).

L'area di intervento ricade nell'**Ambito dell'Alta Murgia** che occupa la porzione nord-occidentale del vasto altopiano delle Murge, esteso dalla valle dell'Ofanto sino all'insellatura di Gioia del Colle e tra la Fossa Bradanica e le depressioni vallive che si adagiano verso la costa adriatica.

L'area sovralocale interessa la parte meridionale dell'ambito, insistendo sulle figure territoriali dell'**Altopiano Murgiano** e della **Fossa Bradanica** (in cui ricadono l'impianto eolico e gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale).

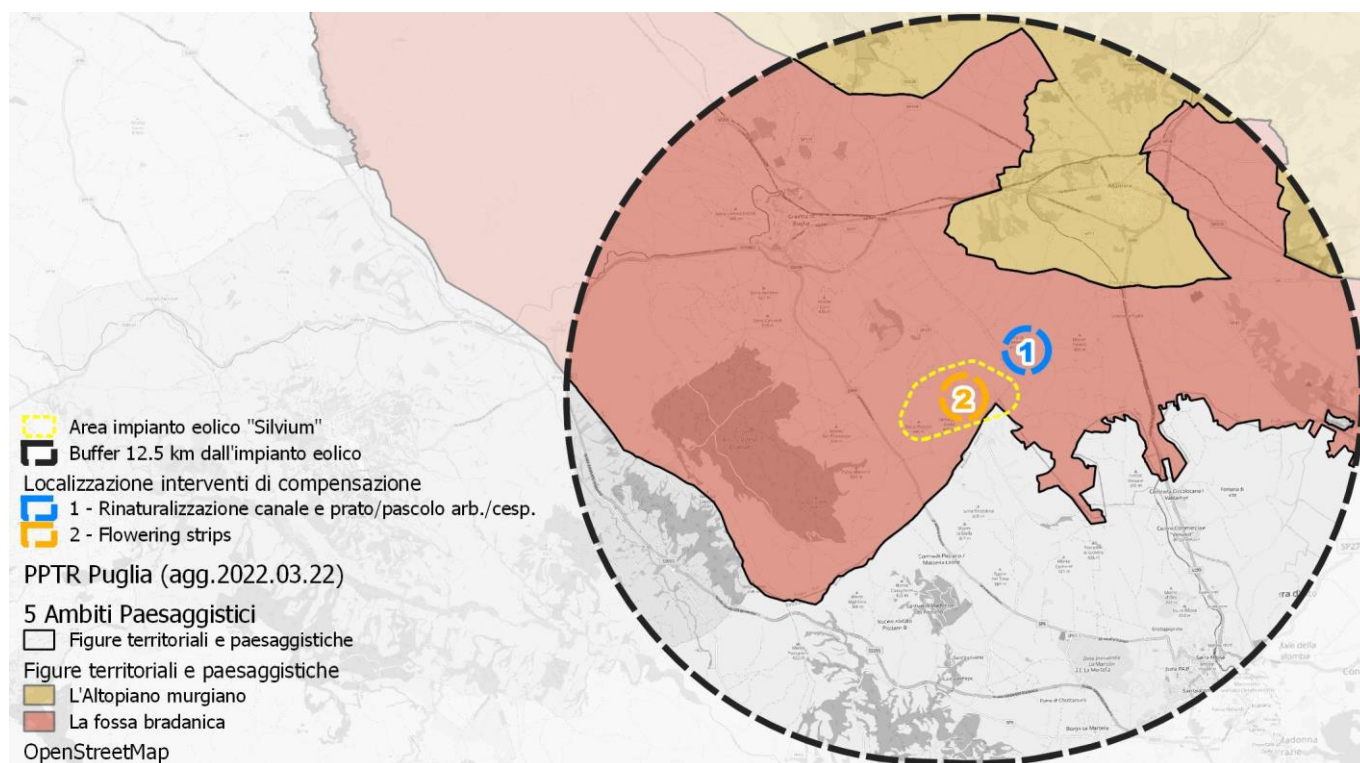


Figura 15. Figure territoriali PPTR-Puglia: inquadramento dell'area di studio

La figura della **Fossa Bradanica** è definita da un paesaggio rurale fortemente omogeneo e caratterizzato da dolci declivi ricoperti da colture prevalentemente seminative, solcati da un fitto sistema idrografico con una grande uniformità spaziale.

La figura, infatti, presenta un territorio lievemente ondulato scavato dal Bradano e dai suoi affluenti, caratterizzato da un paesaggio fortemente omogeneo di dolci colline con suoli alluvionali profondi e argillosi, cui si aggiungono altre formazioni rocciose di origine plio-pleistocenica (circa un milione di anni fa) di natura calcareo-arenacea (tufi).

Il limite della figura è il confine regionale da nord verso est ed il costone murgiano da sud ad ovest: ai piedi di questa quinta si sviluppano la viabilità principale (coincidente per un lungo tratto con la vecchia via Appia e con il tratturo Melfi-Castellaneta) e la ferrovia, che circumnavigano l'altopiano da Canosa a Gioia del Colle e collegano i centri di Spinazzola, Minervino e Altamura, posti a corona sui margini esterni del tavolato calcareo.

Lungo questa direttrice storica nord-sud si struttura il sistema bipolare formato dalla grande masseria da campo collocata nella Fossa Bradanica e il corrispettivo jazzo posto sulle pendici del costone murgiano.

4.2 Unità fisiografiche di paesaggio

Il sistema della Carta della Natura - un progetto nazionale coordinato da ISPRA, realizzato anche con la partecipazione di Regioni, Agenzie Regionali per l'Ambiente, Enti Parco ed Università - si compone, oltre che della Carta degli Habitat, anche della Carta delle Unità fisiografiche di paesaggio d'Italia, porzioni di territorio geograficamente definite ed identificabili come unicum fisiografico, contraddistinte da un insieme caratteristico e riconoscibile di lineamenti fisici, biotici ed antropici.

L'area di studio presenta una certa variabilità paesaggistica, infatti ricade nelle seguenti unità fisiografiche di paesaggio (Amadei M. et al., 2003):

- **"CA – Colline argillose"** (tipo di paesaggio collinare) in prevalenza: rilievi collinari prevalentemente argillosi con sommità da arrotondate a tabulari (occasionalmente a creste) e con versanti ad acclività generalmente bassa o media di altezza da qualche decina di metri a 600-700 m.
- **"TT – Paesaggio collinare terrigeno con tavolati"** (tipo di paesaggio collinare tabulare): colline caratterizzate da una superficie sommitale tabulare sub-orizzontale limitata da scarpate, con altezza da pochi metri sino a qualche centinaio di metri.
- **"PF – Pianura di fondovalle"** in corrispondenza del torrente Gravina di Matera (tipo di paesaggio di bassa pianura): un'area pianeggiante o sub-pianeggiante all'interno della valle fluviale, allungata secondo il decorso del fiume principale e di ampiezza variabile.

L'ambito sovralocale di analisi insiste a nord anche sull'unità **"CC – Colline carbonatiche"** (tipo di paesaggio collinare), definita da rilievi collinari carbonatici costituenti porzioni di catena o avancatena con altezza di alcune centinaia di metri.

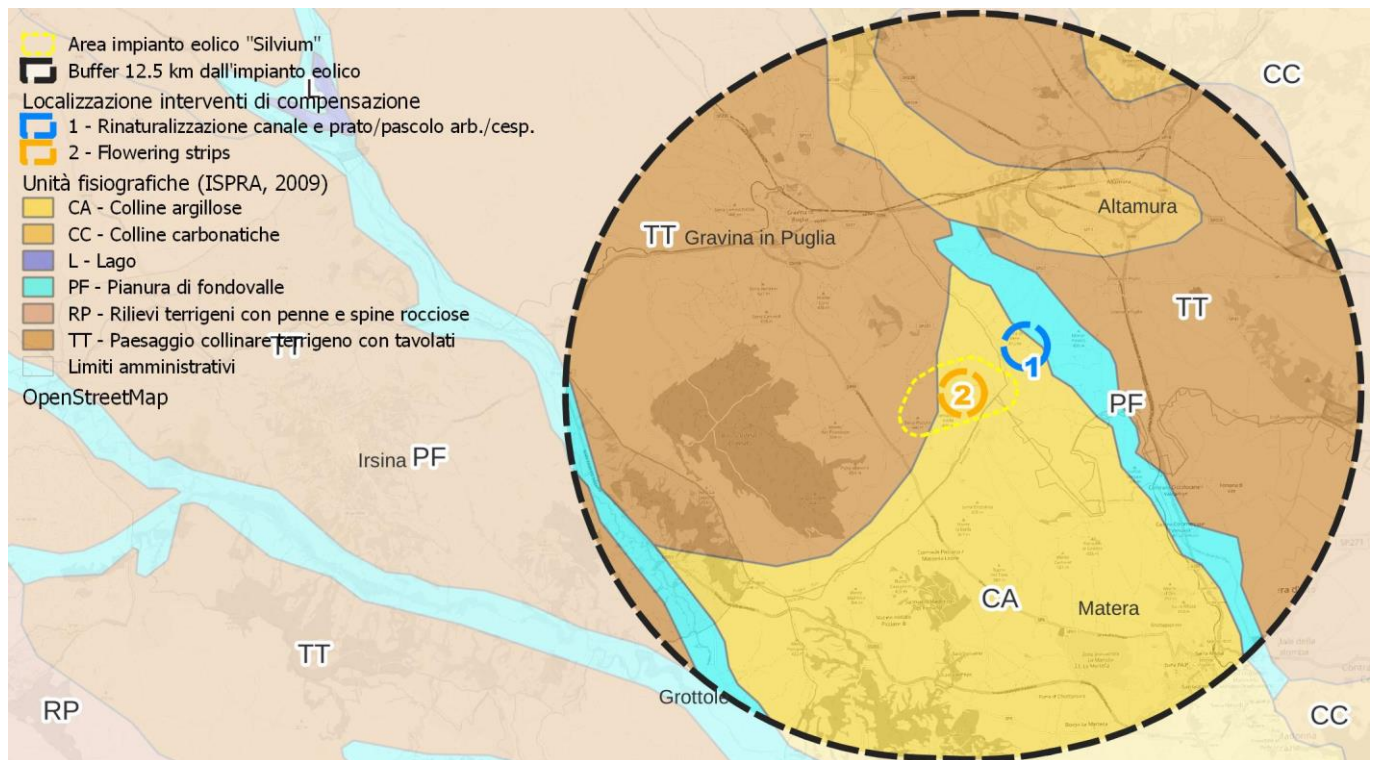


Figura 16. Unità fisiografiche di paesaggio (Progetto Carta della Natura – ISPRA)

4.3 Caratteri paesaggistici del contesto

4.3.1 Struttura idro-geomorfologica

L'ambito territoriale di riferimento è caratterizzato dal rilievo morfologico dell'**altopiano murgiano** a nord e dalla prevalenza di vaste superfici a pascolo e a seminativo che si sviluppano fino alla **fossa bradanica**.

La struttura a gradinata dell'altopiano, degradante in modo rapido ad ovest verso la depressione del fiume Bradano, presenta un'ossatura calcareo-dolomitica coperta da sedimenti di natura calcarenitica, sabbiosa o detritico-alluvionale ed attraversata da un'idrografia superficiale episodica, con solchi erosivi fluvio-carsici (lame) e fenomeni carsici di grande rilievo.

La piana bradanica, formata da depositi argillosi e profondi di natura alluvionale, si articola in basse colline ondulate con presenza di corsi d'acqua superficiali.

Il territorio è caratterizzato da processi di modellamento carsico (gli ipogei) e fluviale (le valli fluvio-carsiche con le connesse ripe fluviali, nette discontinuità nella diffusa monotonia morfologica dell'ambito che variegano l'esposizione dei versanti e il loro valore percettivo nonché ecosistemico) e da forme di versante (come gli orli di scarpata di Serro della Stella ed in località Menarello nell'area di progetto che creano dei balconi naturali con viste panoramiche sulle aree sottostanti).

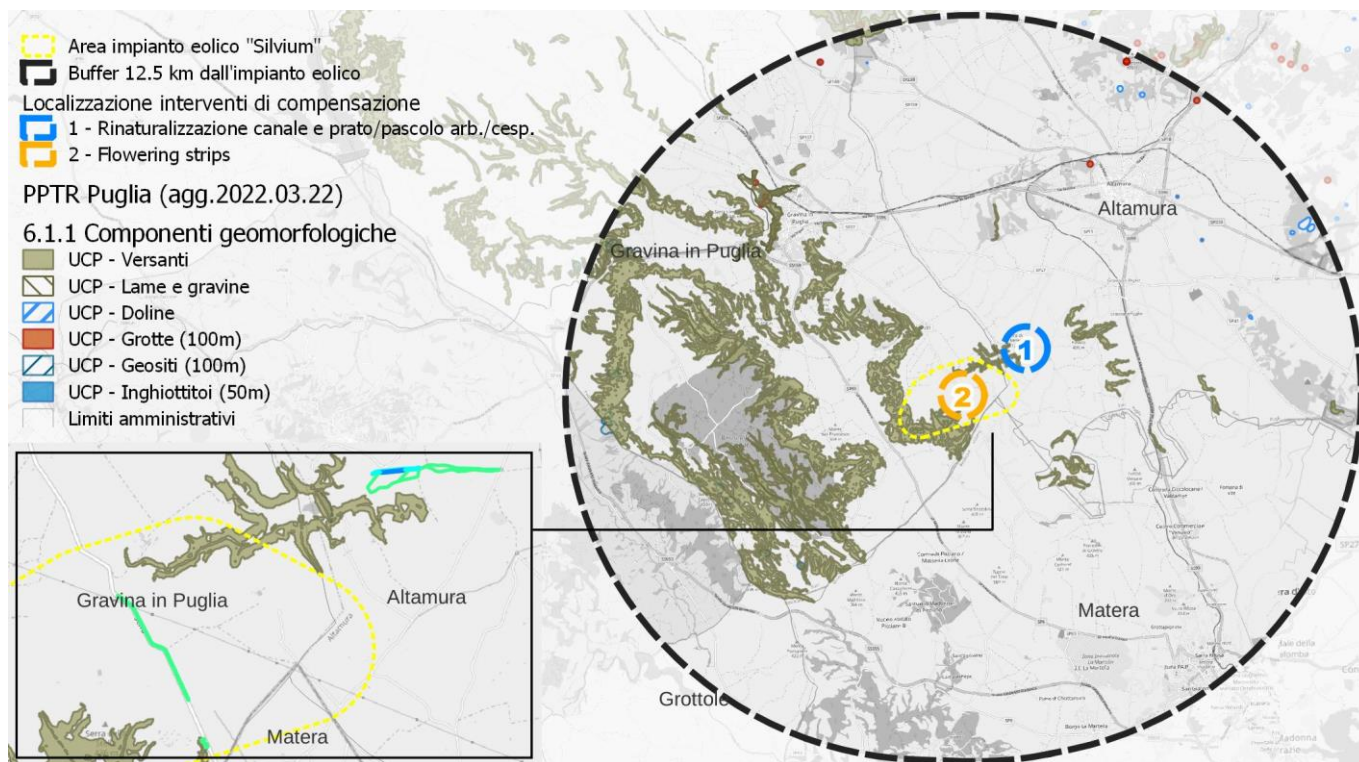


Figura 17. PPTR-Puglia 6.1.2 Componenti geomorfologiche: area di studio

L'area di studio, in cui affiorano quasi esclusivamente i depositi clastici pleistocenici (sedimenti della Fossa Bradanica), ricade nel **bacino idrografico del fiume Bradano** (deflusso verso il mar Ionio), che presenta un limitato numero di corsi d'acqua perenne, a regime stagionalmente assai variabile.

Il fiume Bradano scorre a circa 250 m dal bordo sud-occidentale del buffer sovralocale, attraversata, da ovest verso est, dai seguenti affluenti in sinistra idrografica: Torrente Basentello, Torrente Pentecchia e Torrente Gravina di Matera. L'area di intervento è situata tra il Torrente Pentecchia ad ovest (denominato Torrente Gravina di Puglia dopo il confine regionale con la Basilicata) ed il Torrente Gravina di Matera ad est.

La zona di analisi è caratterizzata da una rete idrografica superficiale scarsamente sviluppata, costituita da fossi scavati dai fenomeni di erosione superficiale delle acque meteoriche, privi di deflussi perenni.

L'area sovralocale di interesse – in base al PAI redatto dall'ex Autorità di Bacino Interregionale Basilicata – è caratterizzata da diverse fasce inondabili P3 a pericolosità idraulica molto elevata relative alle aste idrografiche principali, tuttavia le opere in progetto non ricadono in fasce inondabili perimetrate dal PAI vigente.

L'area sovralocale di interesse – come si evince dal Piano di Tutela della Acque (PTA) della Puglia, Tav. B "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi" – insiste sull'Acquifero carsico della Murgia soltanto nella fascia settentrionale: sono aree di affioramento delle rocce carbonatiche fortemente condizionate, tanto in superficie che in profondità, dal fenomeno carsico. Le opere in progetto, pertanto, non interferiscono con acquiferi.

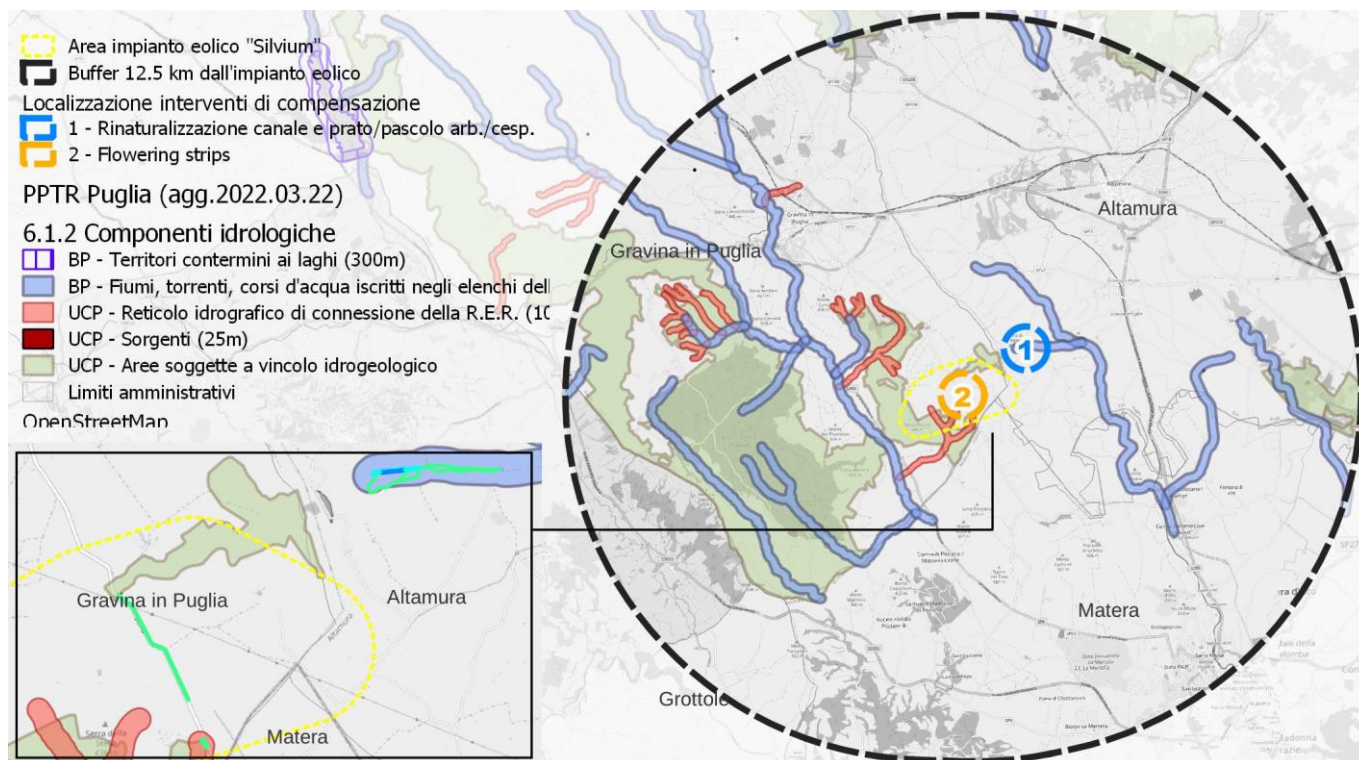


Figura 18. PPTR-Puglia 6.1.1 Componenti idrologiche: area di studio

4.3.2 Struttura ecosistemica e ambientale

L'ambito dell'Alta Murgia presenta formazioni boschive sparse (boschi di latifoglie – querceti caducifoglie – e rimboschimenti di conifere) ed ambienti rupicoli.

Le ampie distese coltivate a seminativo della fossa bradanica sono interrotte da piccoli riquadri coltivati ad oliveto e da limitati e sporadici lembi boscosi nelle forre più inaccessibili o sulle colline con maggiori pendenze, a testimonianza del passato boscoso delle aree: il bosco Difesa Grande, che si estende su una collina nel territorio di Gravina, ne rappresenta una traccia, mentre la porzione meridionale dell'ambito è gradualmente più acclive così le tipologie colturali si alternano e si combinano con il pascolo o con il bosco.

L'altopiano è definito anche da vasti pascoli rocciosi: formazioni di pascolo arido su substrato principalmente roccioso, assimilabili, fisionomicamente, a steppe per la grande estensione e la presenza di una vegetazione erbacea bassa (ambienti riconosciuti dalla Direttiva Comunitaria 92/43/CEE come habitat d'interesse comunitario).

L'area di analisi è classificabile tra gli agro-ecosistemi, in cui le aree agricole occupano gran parte del territorio a discapito delle aree naturali, che si sono progressivamente frammentate ed impoverite nella composizione specifica, in linea con quanto mediamente rilevato da Naveh Z. (1982) per tali ambienti.

I lembi di vegetazione presenti sono spesso privi di un carattere pienamente naturale, tuttavia la loro funzione ecologica resta importante proprio in aree così antropizzate, in termini di corridoi di interconnessione tra diverse aree protette.

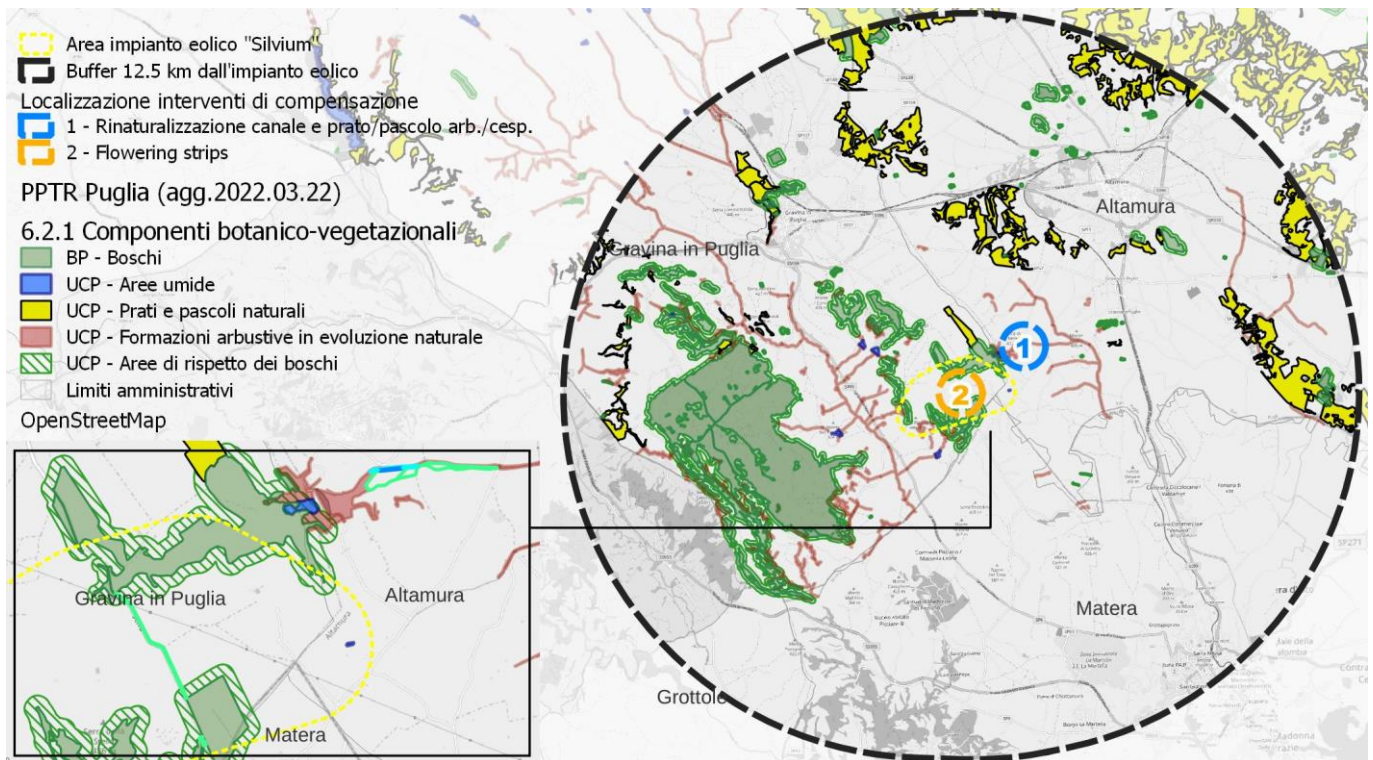


Figura 19. PPTR-Puglia 6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali: area di studio

4.3.2.1 Ecosistemi e habitat

La Carta della Natura (ISPRA, 2013; 2014) evidenzia una netta prevalenza di coltivi ed aree costruite (86.67%) nel buffer sovralocale, in cui le colture arboree incidono per il 9.82% (in particolare oliveti al 6.29% e piantagioni di conifere con il 3.14%), i coltivi per il 71.33% (soprattutto colture di tipo estensivo con il 45.16%) e città, paesi e siti industriali per il 5.48% (di cui città e centri abitati al 3.63%, siti industriali attivi al 1.27% e cave abbandonate allo 0.55%).

Nella categoria cespuglieti e praterie (8.92%) si evidenziano i prati calcarei secchi e steppe con il 6.42% ed i cespuglieti e sclerofille con il 2.42% (in particolare i cespuglieti a olivastro e lentisco al 1.63%).

Nella categoria foreste (3.60%) prevalgono i boschi decidui di latifoglie con il 3.49%, mentre i boschi e cespuglieti alluviali e umidi si attestano allo 0.07%.

Molto limitata è l'impronta di lagune e canali artificiali pari allo 0.03% (Cfr. tabella ed immagine cartografica).

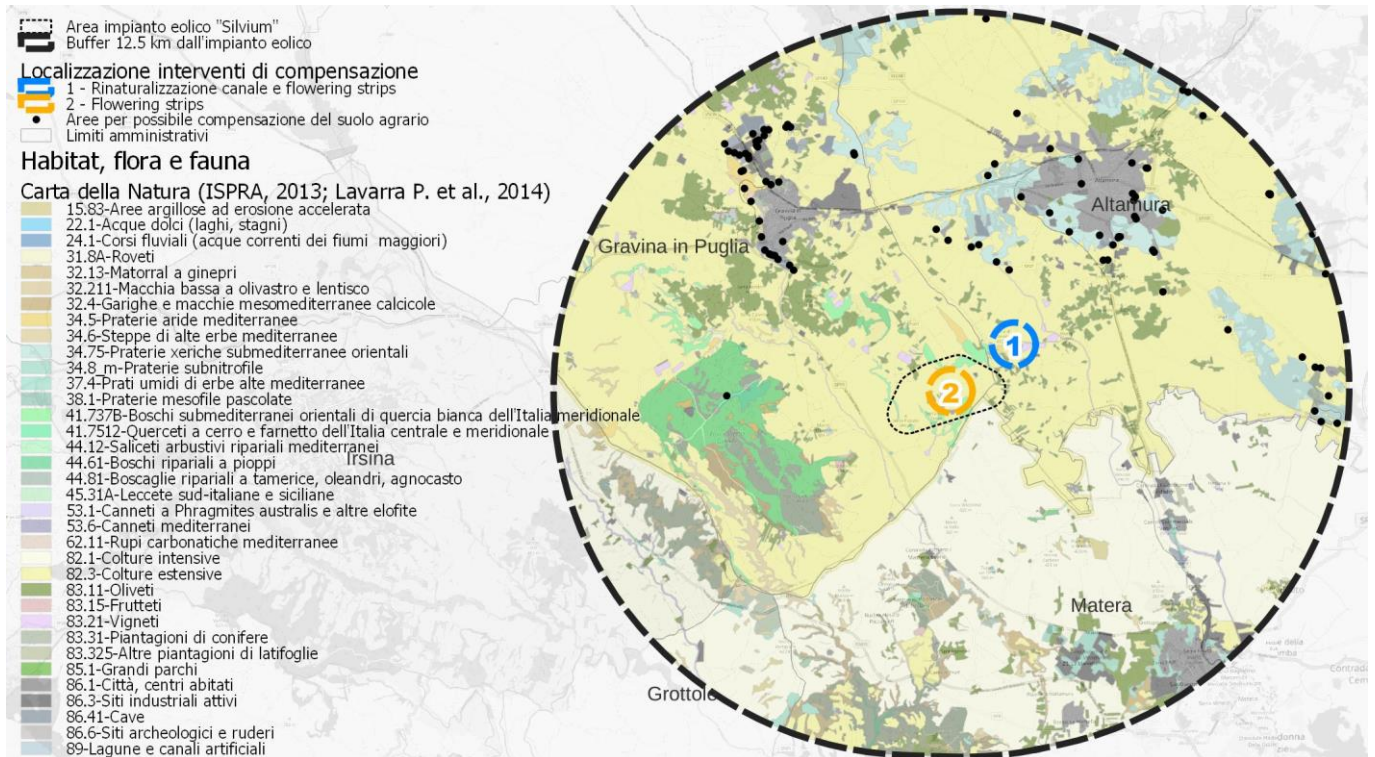


Figura 20. Carta Natura nel buffer sovralocale di analisi (Fonte: ns. elaborazioni su dati ISPRA, 2013; Lavarra P. et al., 2014)

Gli interventi di miglioramento della qualità degli habitat sono ubicati in aree occupate da seminativi, ma ai margini di formazioni naturali, le cui funzioni ecologiche possono essere potenziate incrementando le possibilità di interconnessione attraverso operazioni c.d. di "ricucitura".

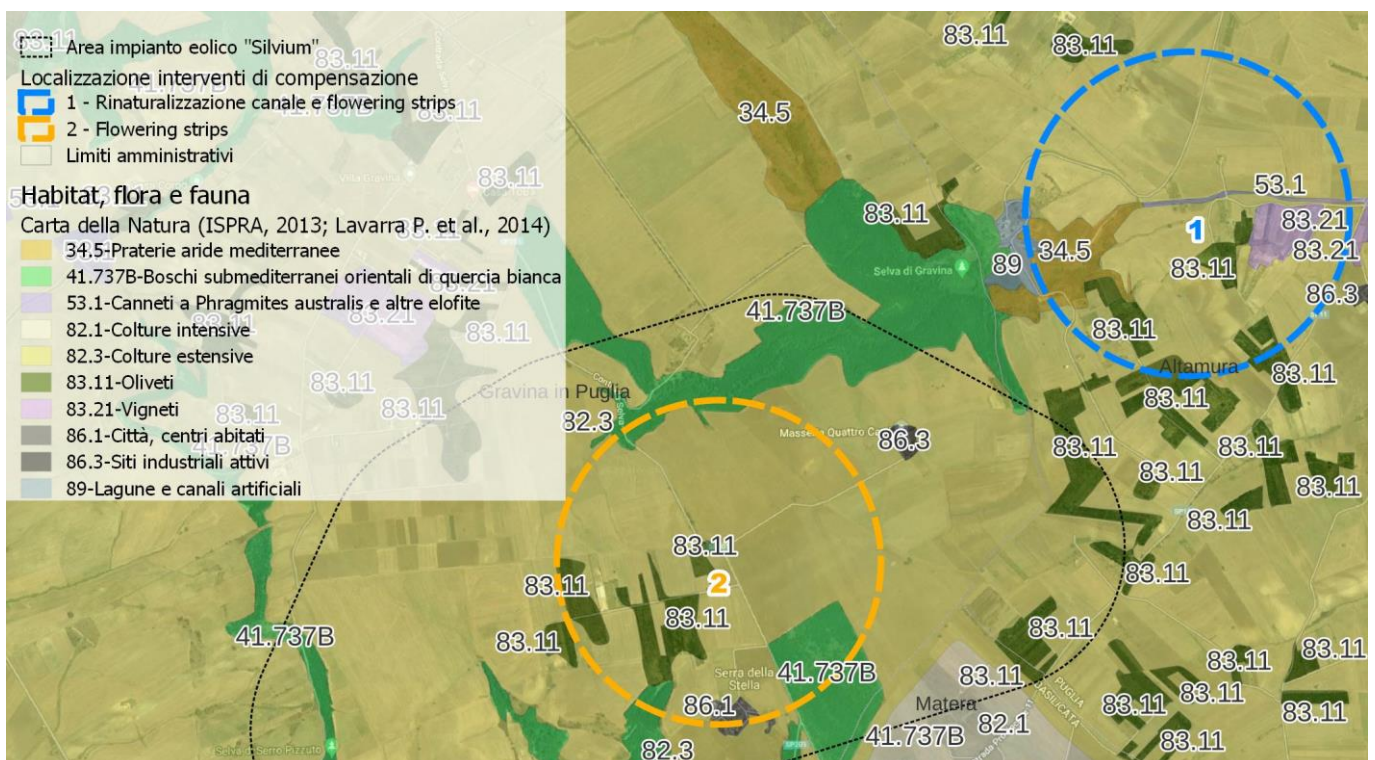


Figura 21. Corine Biotopes nell'area interessata dagli interventi di miglioramento della qualità degli habitat (Fonte: ns. elaborazioni su dati ISPRA, 2013; Lavarra P. et al., 2014)

4.3.2.2 Vegetazione arbustiva

In questa categoria, definita complessivamente come “Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea” rientrano, tra quelle presenti, la classi di uso del suolo, secondo Corine Land Cover, 3.2.1 – “Aree a pascolo naturale e praterie”, 3.2.3 “Aree a vegetazione sclerofille” e 3.2.4 “Vegetazione in evoluzione”. Nell’area di studio si rileva la presenza complessiva di circa 1565.10 ha pari al 2,83% della superficie analizzata.

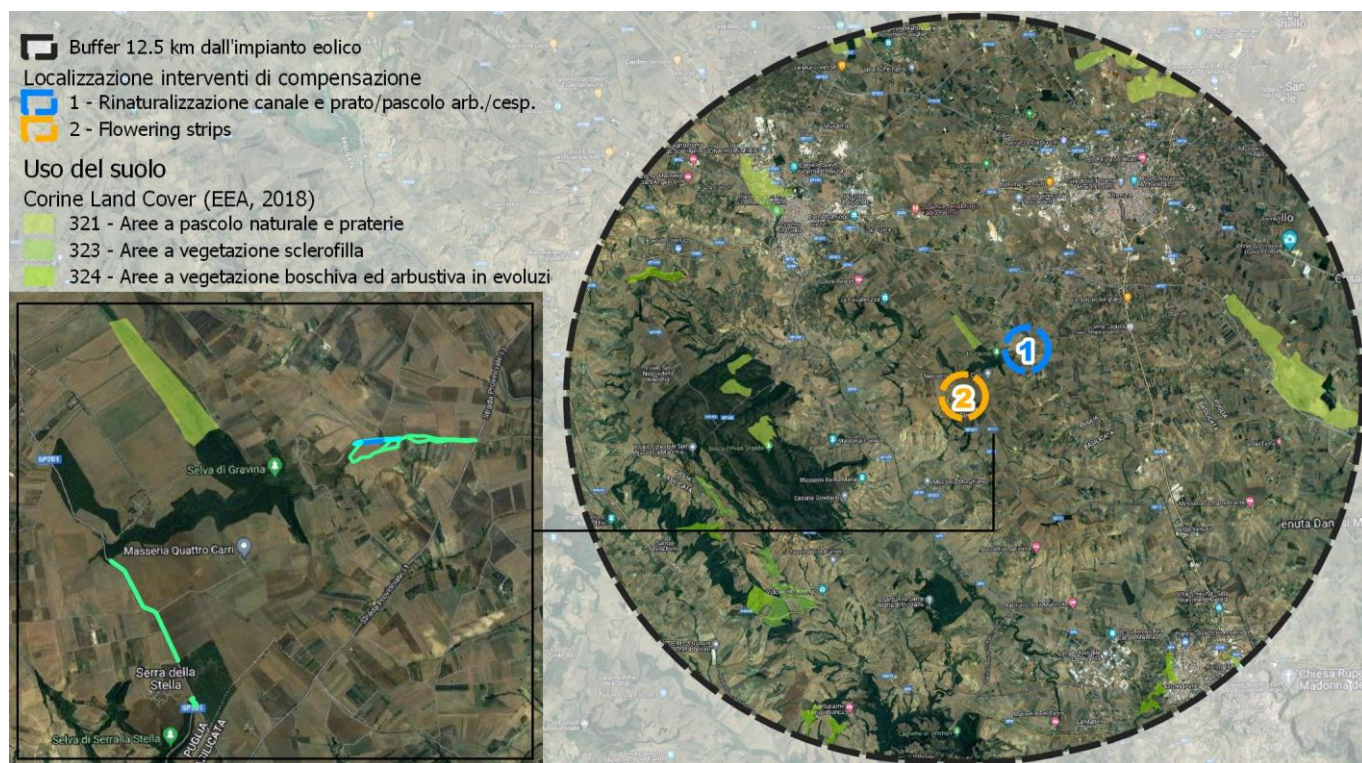


Figura 22. Distribuzione delle classi 3.2.1 - Aree a pascolo naturale e praterie, 3.2.3 - Aree a vegetazione sclerofille e 3.2.4 - Vegetazione in evoluzione secondo il Corine Land Cover nell’area vasta di analisi (Fonte: ns. elaborazioni su dati EEA, 2018)

Tra le specie più comuni, presenti nei pascoli naturali, vanno annoverate *Lotus corniculatus*, *Onbrychys alba*, *Brachypodium sylvaticum*, *Dactylis glomerata*, *Dactylis hispanica*, *Phleum pratense* e *Agrimonia eupatoria*. Vi sono presenti altresì *Scutellaria columnae*, *Lathyrus sativus*, e *Asphodelus microcarpus* in porzioni di pascolo maggiormente degradate.

La vegetazione arbustiva nelle zone marginali è data generalmente da raggruppamenti a *Prunus spinosa* e *Crataegus monogyna*, cui si associano spesso, *Rosa sp.*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea* e più raramente *Sorbus torminalis*. Tali arbusti hanno colonizzato in misura variabile le aree progressivamente abbandonate dalla coltivazione, anche a seguito dell’aumento della meccanizzazione e dell’abbandono colturale di aree meno accessibili.

4.3.2.3 Boschi

Le aree boscate hanno, nell’area vasta di analisi, una bassa rappresentatività essendo rinvenibili solo sul 5,49% dell’area vasta di analisi nel complesso. Inoltre la distribuzione risulta essere molto frammentata e spesso relegata ad aree poco appetibili per le pratiche agrarie, in corrispondenza di canali e avvallamenti con forti pendenze.

La formazione più diffusa tra i boschi presenti nell'area di studio, come spesso accade in queste condizioni, è quella dei Querceti misti termofili con roverella (*Q. gr. pubescens*) prevalente, caratteristica di stazioni mediamente xeriche o ad esse tendenti. Lo strato arbustivo che invece rappresenta la componente più importante della copertura vegetale presente, è composto prevalentemente da *Rosa canina*, *Rosa arvensis*, *Rubus caesius*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Hedera helix*, *Clematis vitalba* e *C. viticella*, *Lonicera caprifolium*, *Ruscus aculeatus*, *Hedera helix* e *Viburnum tinus*. Nello strato erbaceo sono frequenti specie quali: *Vinca minor*, *Polygonatum multiflorum*, *Listera ovata*, *Mercurialis perennis*, *Melampyrum velebeticum*, *Campanula trachelium*, *Lathyrus vernus*, *Galium laevigatum*, *Tamus communis*, *Ranunculus ficaria*.

Presenza non secondaria è rappresentata dai rimboschimenti, generalmente impiantati a scopo di protezione idrogeologica mediante l'opera del soppresso Corpo Forestale dello Stato che in passato, mediante finanziamenti pubblici (ex Cassa per il Mezzogiorno), realizzava rimboschimenti anche su suoli privati mediante occupazione temporanea del suolo. Generalmente venivano impiegate, in tali opere, specie alloctone, principalmente cipressi (*Cupressus sempervirens*, *C. macrocarpa* e *C. arizonica*), pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), pino nero (*P. nigra*), pino domestico (*P. pinea*), pino di Monterey (*P. radiata*) e tuia orientale (*Thuja orientalis*), non di rado consociati ad eucalipti (*Eucalyptus* spp.) e *Robinia pseudoacacia*. Particolarmente importante il rimboschimento presente c/o Bosco Difesa Grande che copre quasi 350 ettari ed è caratterizzato dalla presenza di pino (*Pinus halepensis*) predominante e cipressi (*Cupressus sempervirens* e *Cupressus arizonica*).

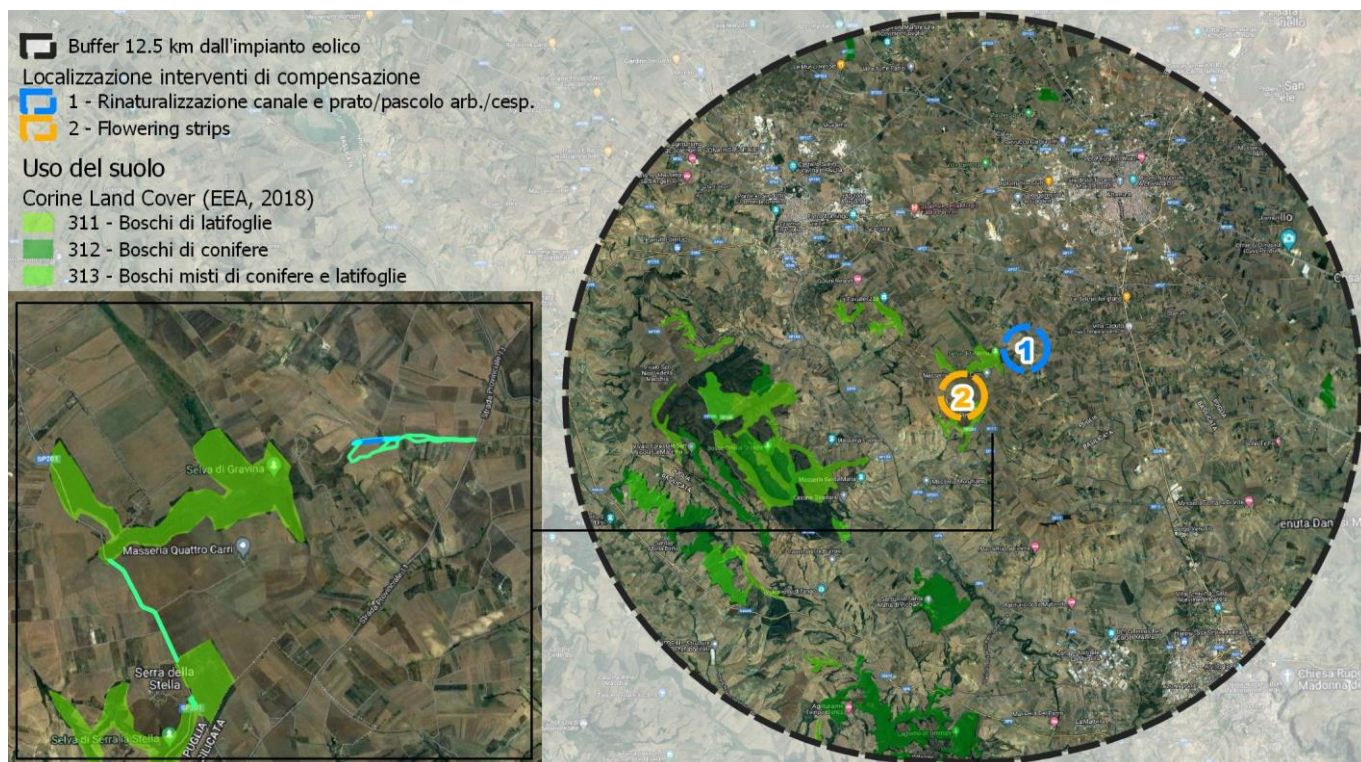


Figura 23. Distribuzione delle classi 3.1.1. Boschi di latifoglie, 3.1.2 boschi di conifere, 3.1.3 boschi misti e 3.3.3 aree a Vegetazione rada, secondo il Corine Land Cover nel buffer di analisi (Fonte: ns. elaborazioni su dati EEA, 2018)

4.3.2.4 Aree percorse da incendi

Questa categoria, ricompresa tra i territori boscati ed ambienti seminaturali, è particolarmente presente nella porzione ricadente nell'area ZSC Bosco Difesa Grande. Nel complesso si tratta di circa 986,2 ha, pari all'1,62% dell'area vasta.

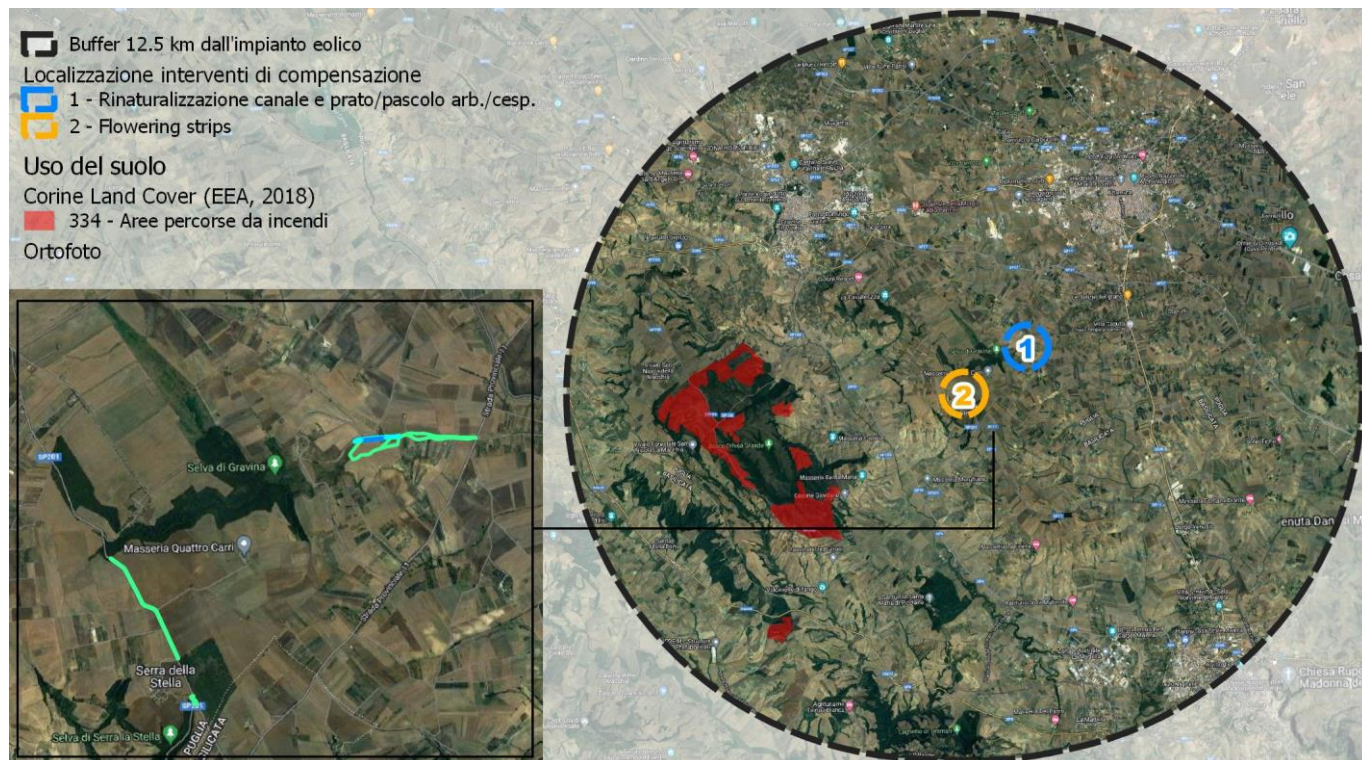


Figura 24. Distribuzione della classe 3.3.4. Aree percorse da incendi, secondo il Corine Land Cover nel buffer di analisi (Fonte: ns. elaborazioni su dati EEA, 2018)

4.3.2.5 Aree protette e siti Rete Natura 2000

Nell'area vasta di analisi rientrano circa 13471,8 ha del territorio della ZSC Murgia Alta (IT9120007), pari a circa il 10,7% della sua superficie complessiva.

L'analisi della Carta della Natura (ISPRA, 2013, 2015) ha evidenziato la scarsa presenza di aree naturali nel sito protetto compreso nel buffer sovralocale, con habitat di interesse comunitario presenti su una porzione esigua del territorio tra cui prevalgono gli habitat 62A0 - Prati aridi sub-mediterranei orientali (19,79%), seguiti da 6220* - Prati aridi mediterranei (0,53%), 8210 - Rupi mediterranee (0,14%) e 91AA* - Boschi orientali di Quercia bianca (0,03%).

La ZSC Bosco Difesa Grande (IT9120008) è inserita nel contesto paesaggistico collinare della Fossa Bradanica, da sempre interessata da attività antropiche, l'agricoltura e la pastorizia, che hanno provocato intense modifiche nella vegetazione originaria.

Il sito è caratterizzato dal bosco comunale "Difesa Grande" nella porzione centrale, costituito da formazioni vegetali arboree, arbustive ed erbacee; inoltre, sono presenti altre porzioni di ambienti naturali, immerse in una matrice di campi coltivati, nella zona settentrionale ed in quella occidentale, lungo il Canale dell'Annunziata e lungo i confini della ZSC.

L'analisi della Carta della Natura (ISPRA, 2013, 2015) ha rilevato aree naturali su circa il 41% della superficie del sito protetto, mentre risultano limitate le aree classificabili tra gli habitat di interesse

comunitario e/o prioritari nella ZSC inclusa nel buffer sovralocale: Matorral arborescenti di *Juniperus spp/5210* (4.88%), Prati aridi mediterranei/6220* (1.56%), Prati umidi di erbe alte mediterranee/6420 (0.02%) e Boschi submediterranei orientali di quercia bianca dell'Italia meridionale/91AA* (28.03%).

Nel Piano di Gestione della ZSC, l'ATI Temi-Vetrugno (2008) individua anche habitat 3170*/Stagni temporanei mediterranei.

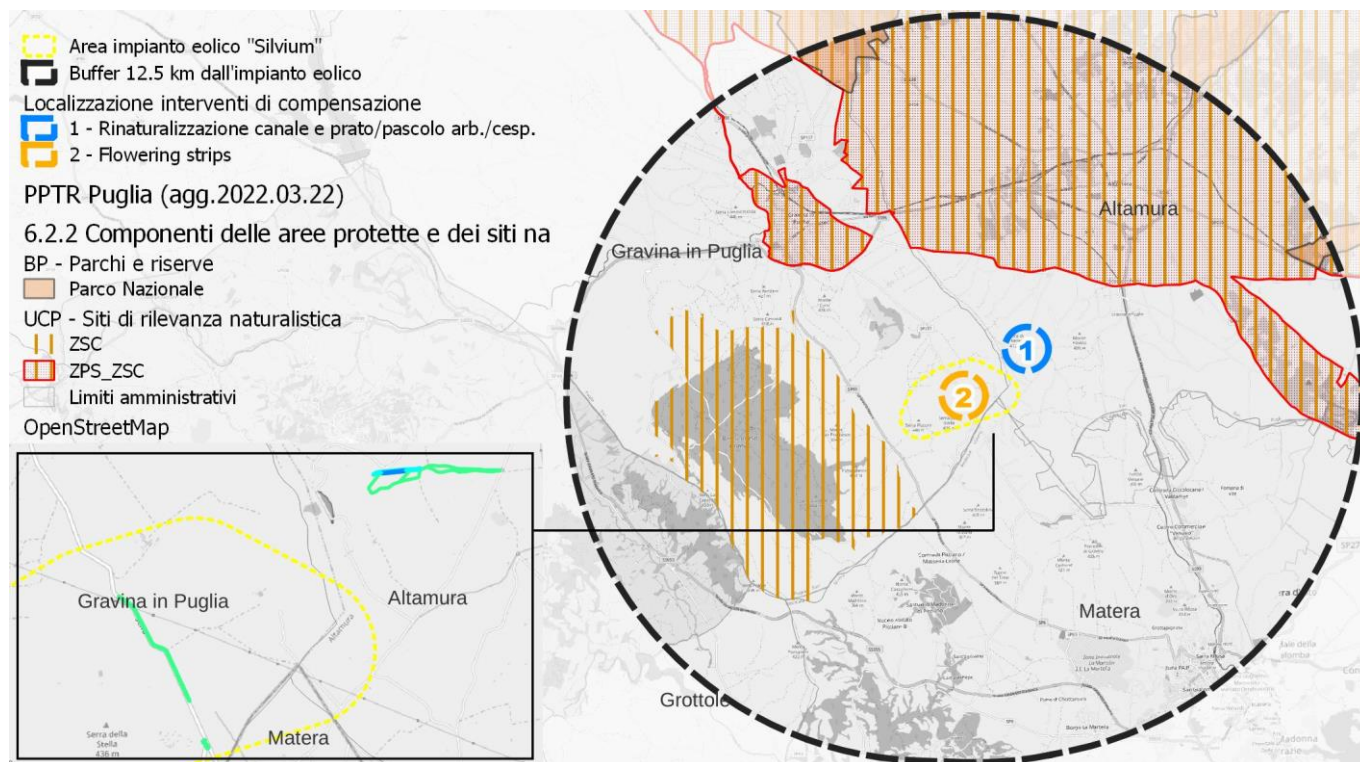


Figura 25. PPTR-Puglia 6.2.2 Componenti delle aree protette e siti naturalistici

4.3.2.6 Rete ecologica

Nell'area di studio si rileva la presenza di due importanti nodi della rete ecologica, la ZSC IT9120008 Bosco Difesa Grande e la ZSC/ZPS IT9120007 Murgia alta (in gran parte sovrapponibile all'area compresa nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia).

Le due aree sono funzionalmente connesse tra loro grazie alla presenza di corridoi fluviali c.d. residuali, tra cui il Torrente Pentecchia e il Torrente Gravina di Matera e corridoi terrestri che sfruttano le residue superfici boscate o arbustive presenti al di fuori delle aree protette. L'area di intervento è interessata dalla presenza di un corridoio terrestre che passa dall'invaso Saglioccia e dal canale artificiale a valle dello stesso.

Dall'incrocio di queste informazioni con gli indici ecologici della Carta della Natura (Lavarra P. et al., 2014), deriva la scelta delle aree oggetto di intervento e l'efficacia degli interventi; in particolare, la rinaturalizzazione lungo il canale Saglioccia potenzia la funzionalità, riconosciuta dalla Regione Puglia con il PPTR, del corso d'acqua, che però al momento è caratterizzato da valore ecologico, sensibilità ecologica e fragilità ambientali non particolarmente elevati. La realizzazione della *flowering strip* ai margini della SP201 della Selva è invece funzionale per migliorare l'interconnessione di due aree boscate, a loro volta connesse, mediante corridoio terrestre, con la ZSC Bosco Difesa Grande.

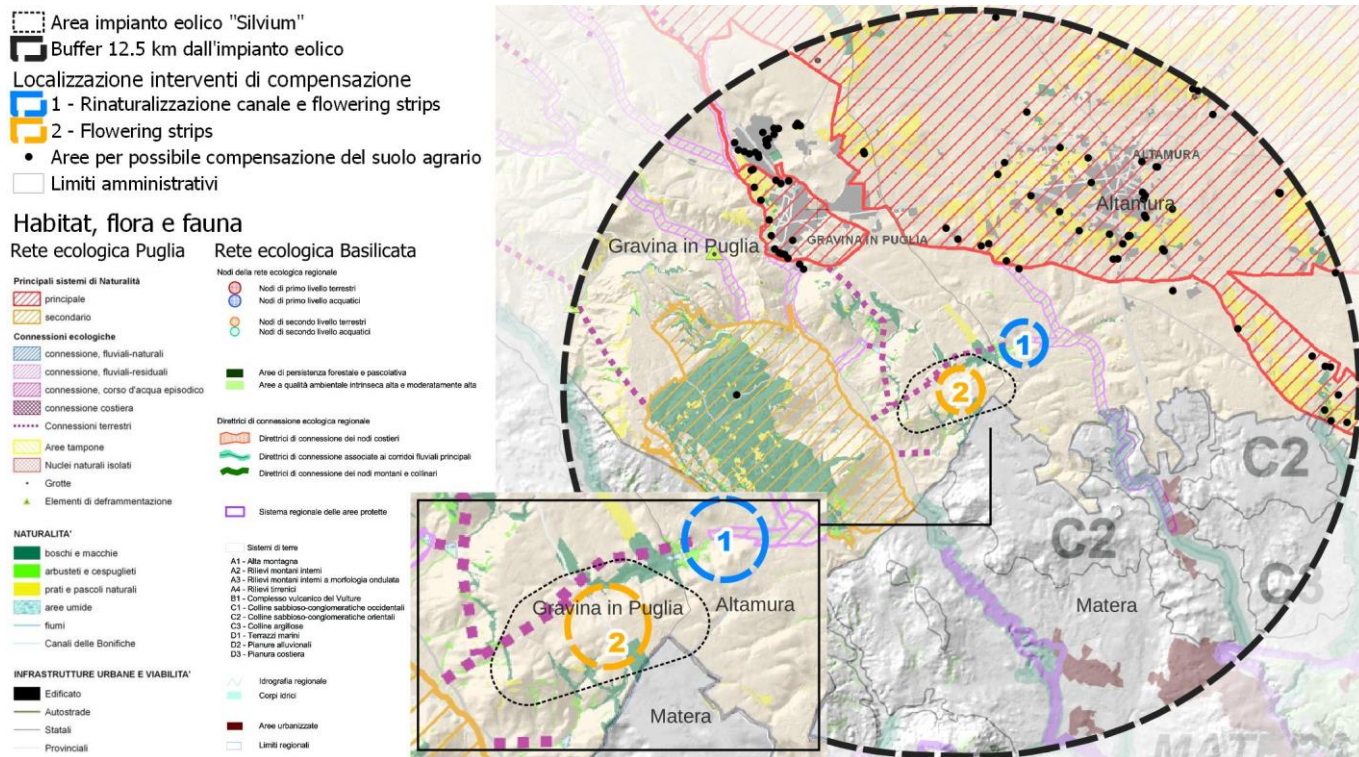


Figura 26. Schema di rete ecologica della Puglia (2015)

4.3.3 Sistemi agricoli

Il paesaggio rurale dell'ambito di riferimento è definito da un equilibrio secolare tra l'ambiente, la pastorizia e l'agricoltura, evidente soprattutto nelle numerose masserie e nei tanti jazzi, che sorgono lungo gli antichi tratturi della transumanza.

Il gradino murgiano è articolato principalmente in una serie di mosaici agro-silvo-pastorali (con l'alternanza pascolo/seminativo o bosco/seminativo), mentre sono presenti i mosaici agricoli nei versanti a minor pendenza e l'alternanza oliveto/ bosco – soprattutto il pascolo arborato con oliveto – soprattutto nelle aree a maggior pendenza: la prevalenza del pascolo e del seminativo asciutto a trama larga conferisce al paesaggio la connotazione di grande spazio aperto dalla morfologia leggermente ondulata.

Il paesaggio rurale della fossa bradanica è definito da dolci colline ricoperte da colture prevalentemente seminative asciutte, solcate da un fitto sistema idrografico e con ampia presenza di pascoli e aree boschive, infatti la matrice agricola è spesso prossima a spazi naturali e definita anche da siepi, filari ed affioramenti rocciosi.

La struttura rurale in corrispondenza dei centri urbani di Gravina in Puglia e di Altamura è connotata da un significativo mosaico periurbano a trama fitta composto da oliveto, seminativo e dalle relative associazioni culturali.

Le colture agricole prevalenti sono i cereali (in particolare il grano duro) e le foraggere avvicendate, seguiti, come estensione, da oliveti e da prati e pascoli. La produttività agricola legata ai seminativi è essenzialmente di tipo estensiva, mentre il ricorso all'irriguo è localizzato nella fossa bradanica e riguarda essenzialmente orticole ed erbacee di pieno campo.

La fossa bradanica, coltivata prevalentemente a seminativi, presenta suoli adatti all'utilizzazione agricola, con poche limitazioni tali da ascriverli alla prima o seconda classe di capacità d'uso (I, IIs), mentre la scarpata delle Murge alte, con morfologia accidentata ed affioramenti rocciosi frequenti, presenta suoli

inadatti all'utilizzazione agricola e quindi di sesta classe, da destinare al pascolo o uso forestale, condizioni peraltro già esistenti (Vle).

L'ambito territoriale di riferimento si caratterizza per le seguenti produzioni agroalimentari di qualità (riportate con le relative zone di produzione):

- Vino Aleatico di Puglia DOP: province di Foggia, Bari, Lecce, Taranto e Brindisi;
- Vino Gravina DOP: comuni di Gravina in Puglia e Poggiorsini e parte dei territori dei comuni di Altamura e Spinazzola (BA);
- Vino Murgia IGP: l'intero territorio della provincia di Bari ed i comuni di Barletta, Andria, Trani, Bisceglie, Canosa di Puglia, Minervino Murge in provincia di Barletta-Andria-Trani;
- Vino Puglia IGP: province di Bari, Barletta-Andria-Trani, Brindisi, Foggia, Lecce e Taranto;
- Vino Gioia del Colle DOP: numerosi comuni in provincia di Bari tra cui Altamura, con esclusione nell'interno di esso del territorio appartenente alla zona di produzione del vino "Gravina" (BA);
- Burrata di Andria IGP: l'intero territorio regionale;
- Caciocavallo Silano DOP: le province Bari, Taranto e Brindisi nella regione Puglia; la regione Basilicata; le province di Crotone, Vibo Valentia, Catanzaro e Cosenza nella regione Calabria; Avellino, Benevento, Caserta e Napoli nella regione Campania; Isernia e Campobasso nella regione Molise;
- Canestrato Pugliese DOP: l'intero territorio della provincia di Foggia e diversi comuni della provincia di Bari;
- Mozzarella di Gioia del Colle DOP: alcuni comuni delle province di Bari (tra cui Altamura e Gravina in Puglia) e Taranto in Puglia e parte dei comuni della provincia di Matera in Basilicata;
- Lenticchia di Altamura IGP: numerosi comuni nelle province di Bari (tra cui Altamura e Gravina in Puglia) e Barletta-Andria-Trani in Puglia e nelle province di Potenza e Matera in Basilicata;
- Olio evo di Puglia IGP: l'intero territorio regionale;
- Olio evo Terra di Bari DOP: province di Bari e Barletta-Andria-Trani;
- Pane di Altamura DOP: territori compresi nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia nei comuni di Altamura, Gravina di Puglia, Poggiorsini in provincia di Bari e Spinazzola e Minervino Murge in provincia di Barletta-Andria-Trani.

4.3.3.1 Seminativi

Secondo la classificazione d'uso del suolo realizzata nell'ambito del progetto Corine Land Cover (EEA, 2018), tra le aree agricole i seminativi non irrigui rappresentano il 73,85% dell'intero buffer di analisi nel 2018, costituendo di conseguenza la categoria di uso del suolo maggiormente diffusa sia nell'area vasta di analisi che nella porzione di buffer locale (88,48%).

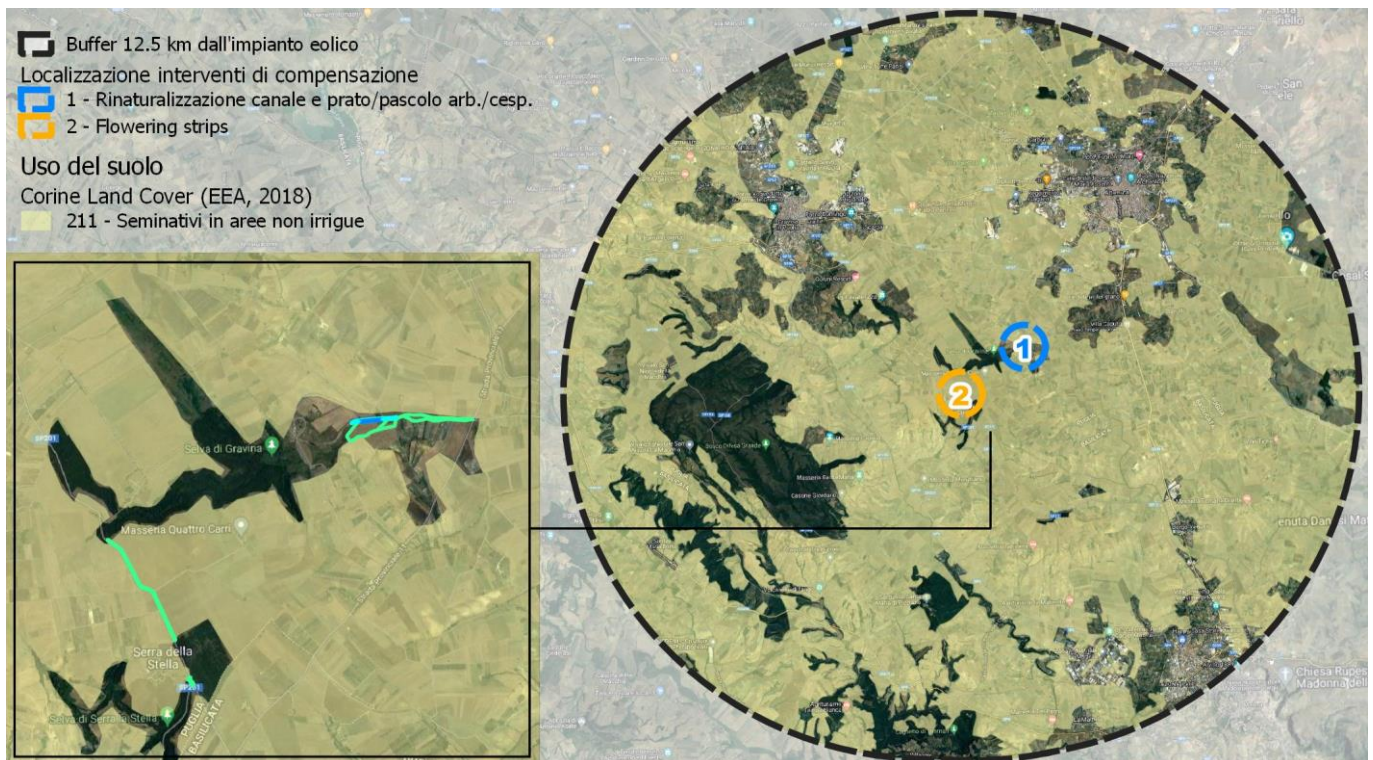


Figura 27. Distribuzione della classe 211 – seminativi non irrigui secondo il Corine Land Cover nell'area vasta di analisi (Fonte: ns. elaborazioni su dati EEA, 2018)

Si tratta generalmente di terreni interessati dalla coltivazione di cereali autunno-vernini e colture ad essi legate nella normale rotazione colturale, come anche riscontrabile dai dati ISTAT (si veda, a tal riguardo, quanto riportato nella Relazione Pedo-agronomica).

4.3.3.2 Colture arboree

Le colture permanenti rappresentano generalmente un aspetto agronomico su cui porre attenzione, specie in una regione come la Puglia ove olivo e vite costituiscono un'importante aspetto culturale oltre che colturale. In particolare, analizzando i dati riferiti al 2018, si rileva l'assenza di vigneti e frutteti, mentre si ha circa il 3,72% dell'area vasta di analisi occupata da oliveti.

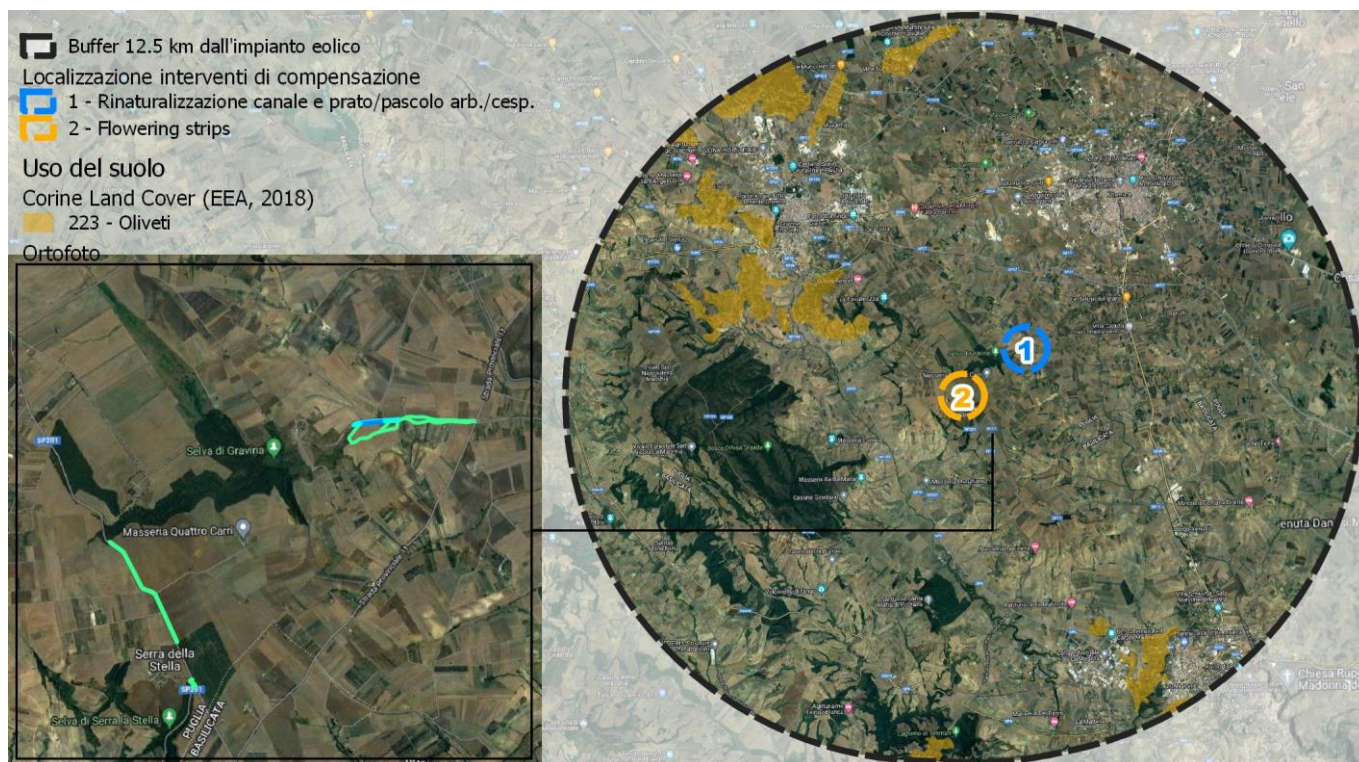


Figura 28. Distribuzione della classe 223 - oliveti secondo il Corine Land Cover nell'area vasta di analisi (Fonte: ns. elaborazioni su dati EEA, 2018)

Gli interventi non interferiscono con oliveti. Inoltre va rilevato che nell'area vasta analizzata non sono presenti olivi tutelati ai sensi della legge regionale 14/2007, né interferenze dirette con olivi dalle caratteristiche compatibili con la natura monumentale (per cui è vietato l'espianto, danneggiamento e abbattimento, salvo specifiche autorizzazioni in ragione della natura delle opere) (<http://webapps.sit.puglia.it/arcgis/services/Operationals/UliviMonumentali/MapServer/WMS/Server>).

4.3.3.3 Filari e alberi isolati

Si tratta di formazioni poste a margine di coltivi, nel caso di specie di frequente attigue alla viabilità presente, probabili relitti di boschi un tempo molto più estesi, poi dissodati per far posto alle colture agrarie.

4.3.4 Lettura identitaria storica del sistema paesaggistico

Le strutture paesaggistico-ambientali sono fortemente interconnesse con i caratteri dell'insediamento e dei paesaggi rurali, in particolar modo riconoscibili tra tardo medioevo ed età moderna.

Nel periodo romano repubblicano il territorio è attraversato dalla via Appia, che si sovrappone ai tracciati antichi, ponendosi come punto di riferimento e come supporto per il reticolo viario rurale.

Nell'età romana imperiale si costituisce un nuovo sistema territoriale strutturato sull'asse interno della via Traiana e sostenuto dalla doppia fila di centri collegati tra loro da una viabilità minore.

I romani, inoltre, modificano radicalmente il paesaggio delle zone pianeggianti e fertili lungo le grandi vie di comunicazione avviando complesse operazioni di bonifica e di colonizzazione (centuriazioni) con colture estensive (grano, orzo, miglio) e specializzate (olivo, mandorlo, vite). Le zone boscate più

interne dell'altopiano murgiano sono utilizzate per la pastorizia (sia in forme stanziali che transumanti) dalle popolazioni locali.

Il territorio agrario si modifica radicalmente negli ultimi secoli dell'impero romano con l'aumento della proprietà signorile e l'estendersi del latifondo: l'agricoltura estensiva subentra a quella intensiva e la pastorizia prende sempre più il sopravvento sull'agricoltura.

Nell'alto medioevo prevale un'economia pastorale con la quasi totale decadenza dell'agricoltura. Le località interne dell'alta Murgia si configurano come borghi fortificati o rifugio in grotte e gravine.

Nel periodo XI-XIV secolo il nuovo tessuto produttivo – articolato in casali, abbazie e masserie regie – è imperniato sulla pastorizia, l'agricoltura e lo sfruttamento delle risorse boschive.

Nei secoli XV-XVIII, con gli Aragonesi prima e gli Spagnoli poi, si assiste allo sviluppo ed alla istituzionalizzazione della pastorizia transumante e, e di contro, ad una forte restrizione di tutte le colture, portando ad un generale abbandono delle campagne ed alla conferma di una rarefazione dell'insediamento rurale minore (i casali) dovuta alle conseguenze delle crisi di metà XIV secolo con l'accentramento della popolazione nei centri urbani interni e sub-costieri.

Si configura, pertanto, una struttura organizzata attorno ai centri – compatti e chiusi tra le mura – immersi in grandi estensioni territoriali che restano, ad eccezione delle masserie e delle strutture di servizio minori, disabitate: le diffuse strutture rurali, a sostegno ed a servizio delle attività cerealicole e pastorali, non ospitano più gruppi sociali in modo stabile, diventando i perni di un lavoro contadino pendolare.

In campagna, lontano dai centri abitati, prevalgono, infatti, la pratica armentizia e le colture cerealicole, attività bisognose di lavori ciclici stagionali, mentre molte operazioni di trasformazione dei prodotti, prima svolte nei casali, si accorpano in città e colture intensive di oliveti, mandorleti, frutteti, vigneti e orti si sviluppano attorno ai borghi, nell'area del 'ristretto'.

Il processo di rifeudalizzazione delle campagne, la consistente espansione delle proprietà ecclesiastiche e l'istituzione aragonese della Dogana contribuiscono allo sviluppo della pastorizia nelle campagne murgiane, inoltre si realizza una rete di vie erbose (tratturi, tratturelli e bracci di collegamento sulle terre a pascolo delle università, dei feudatari, degli enti ecclesiastici e dei privati) e di poste/jazzi (strutture in muratura composte da stalle ed ampi recinti, ambienti per le operazioni di mungitura e di lavorazione del latte, per il riposo e l'alloggio degli addetti) a supporto della transumanza.

I territori estesi di Altamura e Gravina saranno sempre autonomi dalla cosiddetta "Dogana delle pecore" grazie ai privilegi acquisiti e concessi dai vari regnanti alle due città, permettendo una forte espansione dell'industria armentizia locale.

In questa fase si determinano le forme tipiche dell'insediamento fortemente accentrato contrapposte ad una campagna non abitata in forme stabili: in rapporto ai condizionamenti della geomorfologia ed all'idrografia, i grandi centri urbani (in particolare Gravina in Puglia ed Altamura) sono posti a corona sui margini esterni dell'altopiano calcareo o su colli isolati, strutturandosi storicamente in rapporto alla grande viabilità sovraregionale di orientamento ovest-est ed alla viabilità minore nord-sud di collegamento con i centri costieri e disponendosi su una linea di aree tufacee in cui è relativamente facile l'accesso alla falda acquifera.

Il carico insediativo dell'area murgiana è ridotto e caratterizzato da un pulviscolo di insediamenti produttivi di varia natura, infatti la produzione delle risorse si è necessariamente proiettato su spazi vasti, al di là della piccola fascia di orti e colture specializzate intorno al borgo.

I medio-grandi centri abitati rappresentano il fulcro organizzatore dell'economia locale: ogni centro ha una rete locale a raggiera ed organizza il territorio comunale nella distribuzione verso le masserie con tipologie varie differenti (mulattiere, carrerecce, tratturelli).

Nell'Ottocento il paesaggio agrario murgiano muta con il progressivo processo di privatizzazione della terra con la quotizzazione dei demani, lo smantellamento delle proprietà ecclesiastiche e la censuazione delle terre sottoposte alla giurisdizione della Dogana: i campi aperti, dediti essenzialmente alla pastorizia, sono sostituiti dalle proprietà delimitate da muretti a secco così i territori incolti e boschivi, attraverso disboscamenti e dissodamenti, sono adibiti a colture cerealicole, arboree e arbustive, mentre nelle quote demaniali sorgono casedde, lamie e trulli a servizio delle coltivazioni di olivo, mandorlo e vite.

La dissoluzione del tradizionale sistema colturale produce un lento e progressivo processo di abbandono delle strutture agrarie: masserie e jazzi sono utilizzati in forme improprie e saltuarie, mentre i muretti a secco non si ricostruiscono.

Le attività agricole e pastorali rappresentano, ancora oggi, le principali fonti di reddito del territorio, tuttavia le emigrazioni avvenute durante gli anni Cinquanta e Sessanta del Novecento, la meccanizzazione dell'agricoltura ed il calo della pastorizia hanno portato ad un progressivo sfaldamento del sistema socio-insediativo-economico con l'abbandono delle strutture architettoniche rurali, quali masserie, poste, jazzi e trulli (in particolare, le grandi masserie cerealicolo-pastorali sono state completamente abbandonate o sono diventate dei semplici appoggi in occasione dell'aratura, della semina e del raccolto).

4.3.5 Paesaggi urbani

L'ambito territoriale di riferimento si caratterizza per una forte interdipendenza e connessione tra le strutture insediative e le strutture paesaggistico-ambientali sedimentata nel tempo: la struttura insediativa dell'area murgiana è costituita da grossi centri immersi in un territorio molto esteso, che in passato risultava del tutto inabitato ad eccezione del sistema insediativo bipolare costituito dalle grandi masserie da campo e dagli jazzi, strutture da supporto per le attività agricolo-pastorali che, anche se con continue trasformazioni, si annoverano ancora tra i beni storico-architettonici locali.

L'edilizia storica è connotata dall'uso di materiali da costruzione a basso costo, resistenti e facilmente reperibili in loco (pietra e tufo).

L'ambito è attraversato dal Tratturo Regio Melfi-Castellaneta, che si sviluppa ai piedi del costone murgiano sul tracciato della Appia Antica, e dai Tratturelli Tolve-Gravina e Gravina-Matera, da cui risulta evidente la correlazione tra il sistema infrastrutturale di collegamento legato al passaggio degli armenti e la significativa localizzazione di antichi manufatti legati alla pastorizia (quali jazzi, poste e riposi) e di masserie legate a produzioni tipiche.

Al loro interno sono distinguibili limitati lembi boscosi che si sviluppano nelle forre più inaccessibili o sulle colline con maggiori pendenze, a testimoniare il passato boscoso di queste aree. Il bosco Difesa Grande, che si estende su una collina nel territorio di Gravina rappresenta una pallida ma efficace traccia di questo antico splendore. La porzione meridionale dell'ambito è gradualmente più acclive e le tipologie colturali si alternano e si combinano con il pascolo o con il bosco.

Negli ultimi anni la storica immagine delle colline punteggiate da radi insediamenti rurali con la quinta del costone murgiano esterno coronato dai tessuti compatti delle città contadine è stata sostituita da un ambiente insediativo caratterizzato dalla diffusione nel territorio agricolo dei capannoni industriali e dalla suburbanizzazione delle campagne con la nascita di insediamenti sparsi, in particolare lungo le viabilità principali (tra cui la direttrice trasversale SS 96).

Questi processi sono accomunati da interventi infrastrutturali dissonanti con i caratteri geomorfologici e paesaggistici del contesto di inserimento e da tipologie edilizie standardizzate sia per le attività produttive che per quelle residenziali che, utilizzando nuove tecnologie e nuovi materiali costruttivi, rapporti dimensionali e soluzioni architettoniche distanti dal linguaggio architettonico tradizionale, alterano il tradizionale equilibrio tra natura e costruito consolidatosi nel tempo.

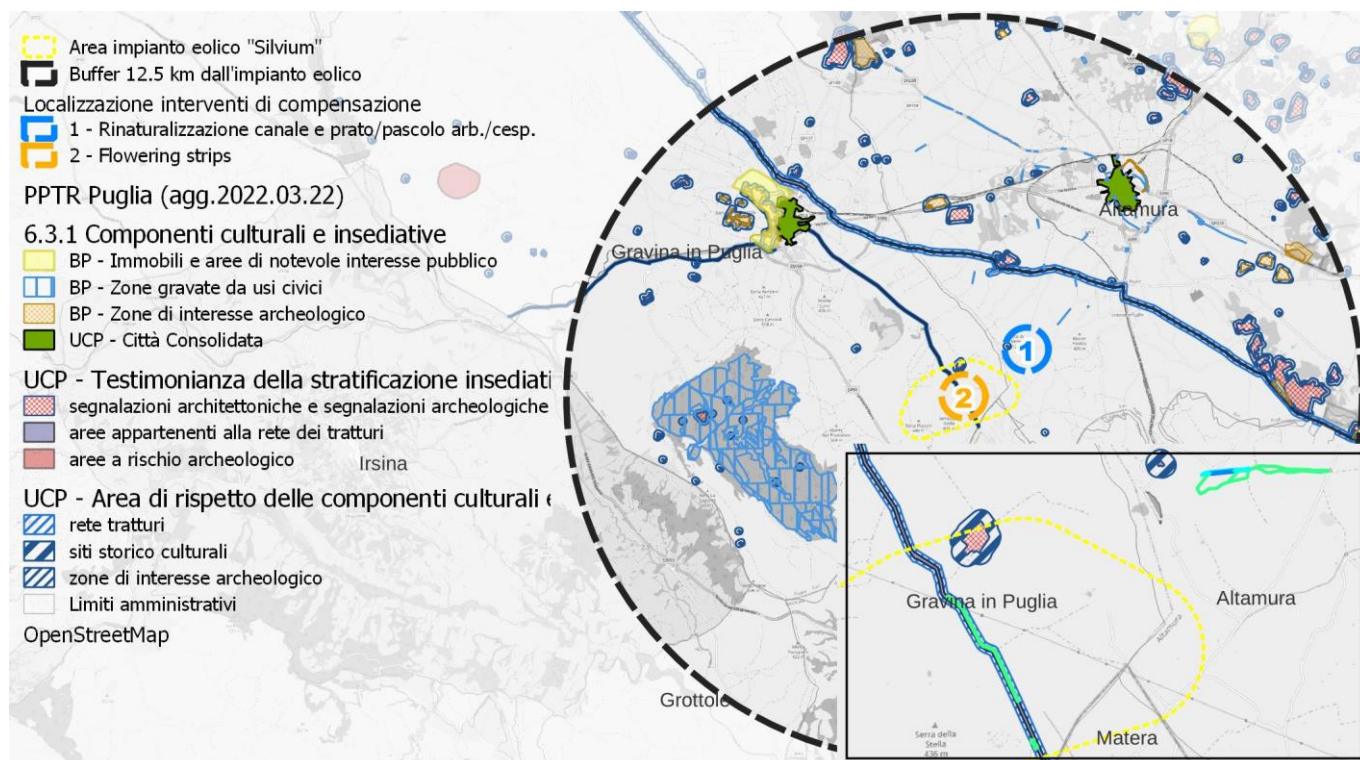


Figura 29. PPTR-Puglia 6.3.1 Componenti culturali e insediative

4.3.6 La struttura percettiva-interpretativa

Il paesaggio dell'Alta Murgia è ricco di segni naturali e antropici specchio di un equilibrio secolare tra l'ambiente e le attività storicamente prevalenti, quali la pastorizia e l'agricoltura: reticoli di muri a secco, villaggi ipogei e necropoli, chiese rupestri e cappelle rurali, trulli, poste e riposi, ma soprattutto masserie da campo e jazzi, che sorgono lungo gli antichi tratturi della transumanza.

L'altopiano carsico, sulla sezione settentrionale dell'ambito sovralocale di riferimento, è definito da profondi valloni e da grandi spazi aperti dalla morfologia leggermente ondulata, coperti da seminativi asciutti e steppa erbacea con roccia affiorante (i pascoli rocciosi): questo luogo aspro e brullo è diversificato, soprattutto lungo i margini, da elementi ambientali e antropici spesso di estensione più ridotta, come boschi, sistemi rupicoli, pascoli arborati e zone umide.

Il costone murgiano, che traguarda visivamente i profili degli Appennini lucani, rappresenta l'elemento visivo persistente per chi attraversa la fossa bradanica, caratterizzata da dolci ondulazioni collinari scavate dagli affluenti del fiume Bradano e coltivate a cereali e foraggiere, con limitati lembi boscosi sui versanti più acclivi. La piana è punteggiata da masserie e jazzi e sparsi insediamenti, mentre i grandi centri urbani si collocano a corona dell'altopiano.

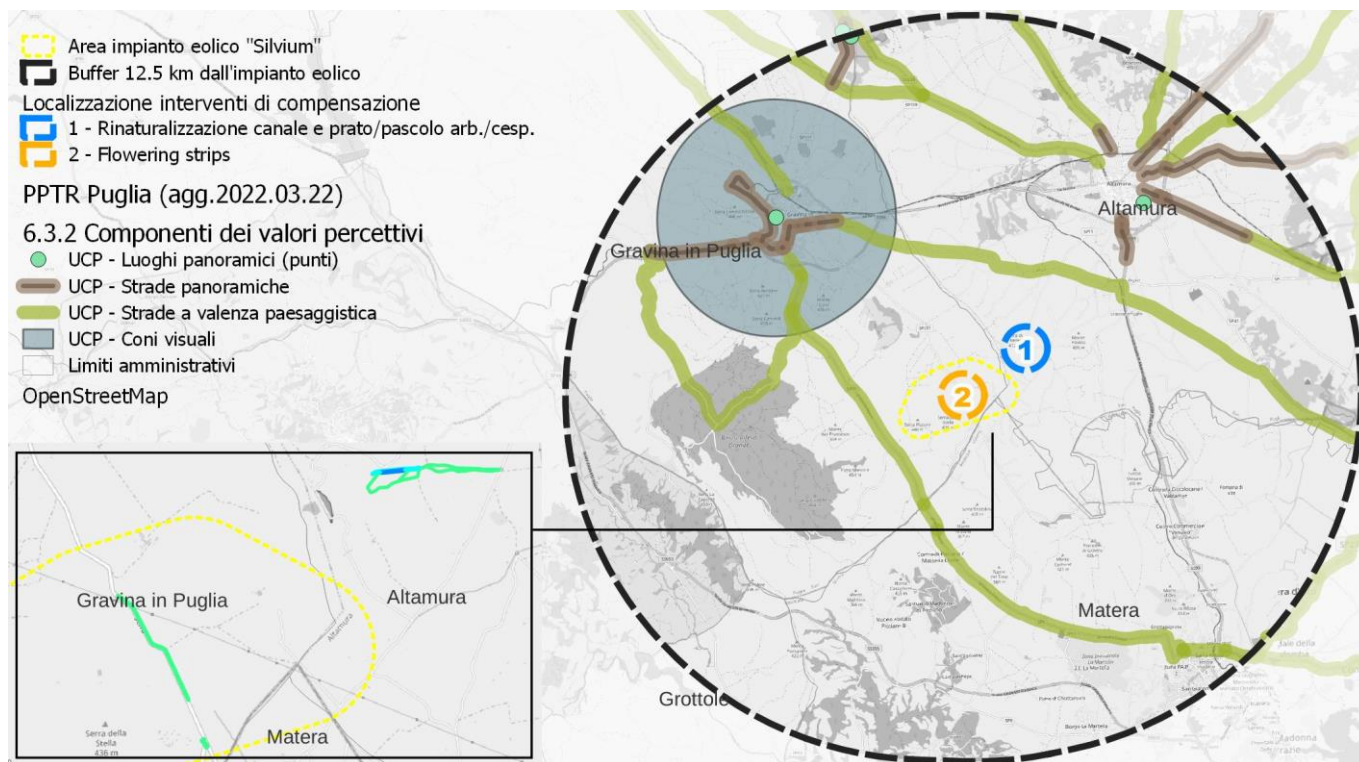


Figura 30. PPTR-Puglia 6.3.2 Componenti dei valori percettivi

I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade panoramiche e paesaggistiche) e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano:

- i belvedere dei centri di Gravina in Puglia, posto sul costone murgiano, e di Altamura, su un colle isolato, che aprono verso le lievi ondulazioni sottostanti;
- le strade panoramiche costituite da tratti di strade provinciali che attraversano l'altopiano murgiano lì dove scollinano sul gradone murgiano occidentale verso la fossa bradanica, da strade che radialmente si dipartono dai centri urbani: la via principale che attraversa l'abitato di Gravina e la sua biforcazione verso la zona archeologica in località Botromagno e fino alla SP 193 ed alcune strade che si irradiano dal centro abitato di Altamura, verso l'altopiano murgiano in particolare;
- le strade a valenza paesaggistica da cui è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità di paesaggi naturali o antropici dell'ambito o percepire panorami e scorci ravvicinati: la SP 202, la SP 238, la SP 151, la SP 157, la SP 18 e la SP 238 che si irradiano dal centro abitato di Altamura verso il costone murgiano; la SP 230 (che coincide con il tratturo Melfi-Castellaneta), la SS 96, la SP 158 e la SP 193 intorno al centro di Gravina in Puglia, da cui partono la SP 27 (che coincide con il tratturo Melfi-Castellaneta) e la SP 53 per attraversare la piana bradanica verso sud-est;
- gli orizzonti visivi persistenti naturali: il gradino murgiano orientale, elemento morfologico di graduale passaggio dalla trama agraria della piana verso le macchie boschive e le steppe cespugliate; i versanti collinari della fossa bradanica;
- gli orizzonti visivi persistenti antropici: i centri urbani sui colli e sul costone, baluardi visivi dalla fossa bradanica; i segni della cultura materiale diffusi nel paesaggio (estesi reticoli di muri a secco, villaggi ipogei e necropoli, chiese rupestri e cappelle rurali, cisterne e neviere, trulli, poste e riposi, masserie da campo e jazz).

4.4 Rappresentazione fotografica dei luoghi

Di seguito si riportano alcune riprese fotografiche rappresentative delle tipologie di paesaggio che caratterizzano l'area di analisi nei pressi dei punti in cui sono stati localizzati gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale.

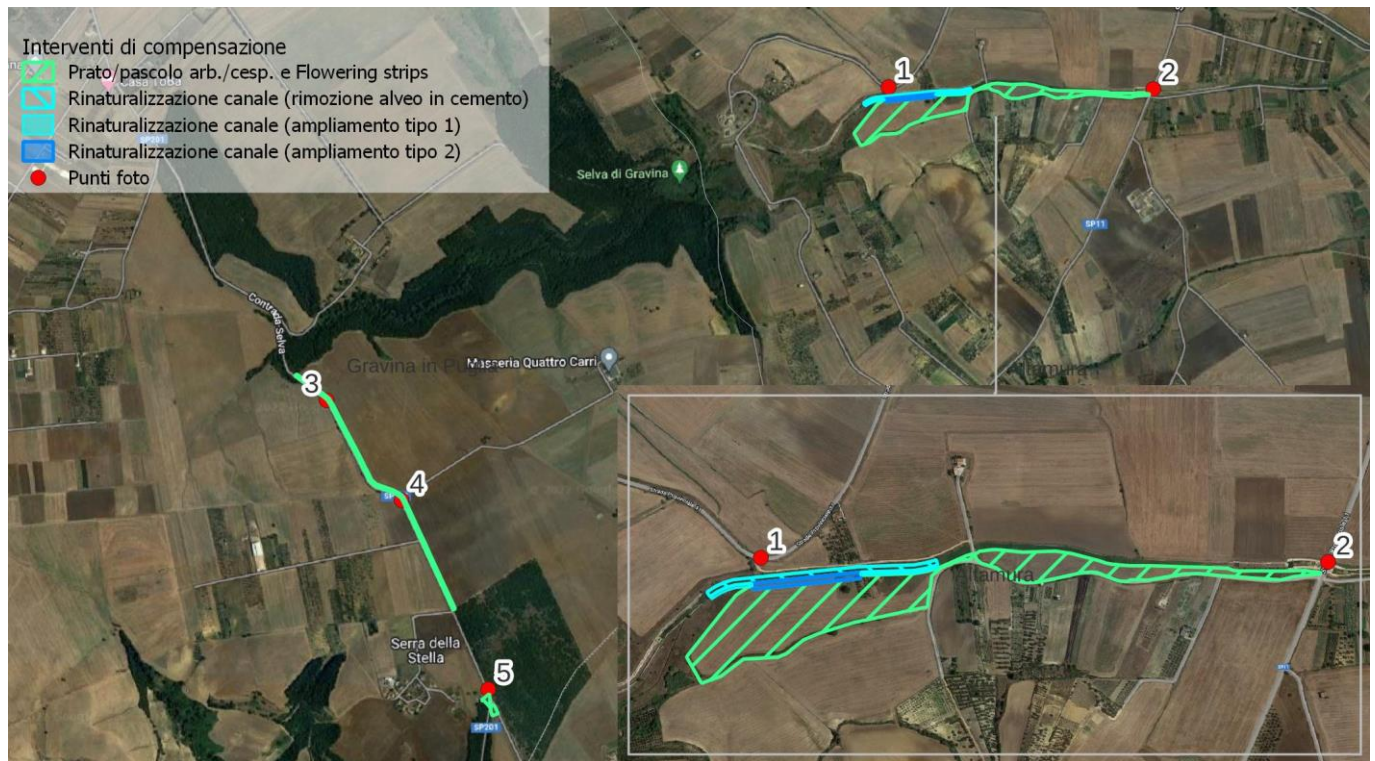


Figura 31. Mappa dei punti di ripresa fotografica dello stato dei luoghi



Figura 32. Stato dei luoghi dal punto di ripresa nr.1 (fonte: StreetView)



Figura 33. Stato dei luoghi dal punto di ripresa nr.2 (fonte: StreetView)



Figura 34. Stato dei luoghi dal punto di ripresa nr.3 (fonte: StreetView)



Figura 35. Stato dei luoghi dal punto di ripresa nr.4 (fonte: StreetView)



Figura 36. Stato dei luoghi dal punto di ripresa nr.5 (fonte: StreetView)

4.5 Beni paesaggistici ed ulteriori contesti interessati dagli interventi di mitigazione e compensazione ambientale

La rinaturalizzazione del canale Saglioccia interessano i seguenti beni paesaggistici e/o ulteriori contesti paesaggistici:

- BP – Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m);
- UCP – Formazioni arbustive in evoluzione naturale.

Tali interventi sono riconducibili a interventi puntuali di ingegneria naturalistica diretti alla conservazione del suolo realizzati attraverso l'impiego di piante autoctone e pioniere, anche in combinazione con materiali biodegradabili, rientrando pertanto nella casistica di esclusione dell'autorizzazione paesaggistica di cui al punto A.26 dell'Allegato A al DPR 31/2017.

Non si ravvisa neppure la necessità di sottoporre tali interventi a verifica di assoggettabilità a VIA e, eventualmente, ad autorizzazione paesaggistica, in quanto non ricadenti nel caso di cui al punto B.2ae-bis di cui alla l.r. 11/2001 e ss. mm. e ii., poiché non viene alterato il regime idrico del corso d'acqua, né può essere inteso come intervento di canalizzazione; semmai si tratta di un intervento di rinaturalizzazione di un canale esistente.

Le aree agricole individuate ai fini della conversione in prati/pascolo arborati/cespugliati ricadono solo all'interno della fascia di 150 m dai fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche. Si tratta in ogni caso di meri interventi di modifica dell'ordinamento colturale, indirizzato verso una rinaturalizzazione dell'area che, tuttavia, non si configurano come attività di rimboschimento soggetta a verifica di assoggettabilità a VIA di cui al punto B.2.b della l.r. 11/2001 e ss. mm. e ii., poiché previsti su superfici significativamente inferiori a 20 ettari.

In ogni caso, come meglio evidenziato nei paragrafi successivi, gli interventi sono del tutto coerenti con la normativa d'uso di cui al PPTR della Puglia. Risultano semmai del tutto apprezzabili dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

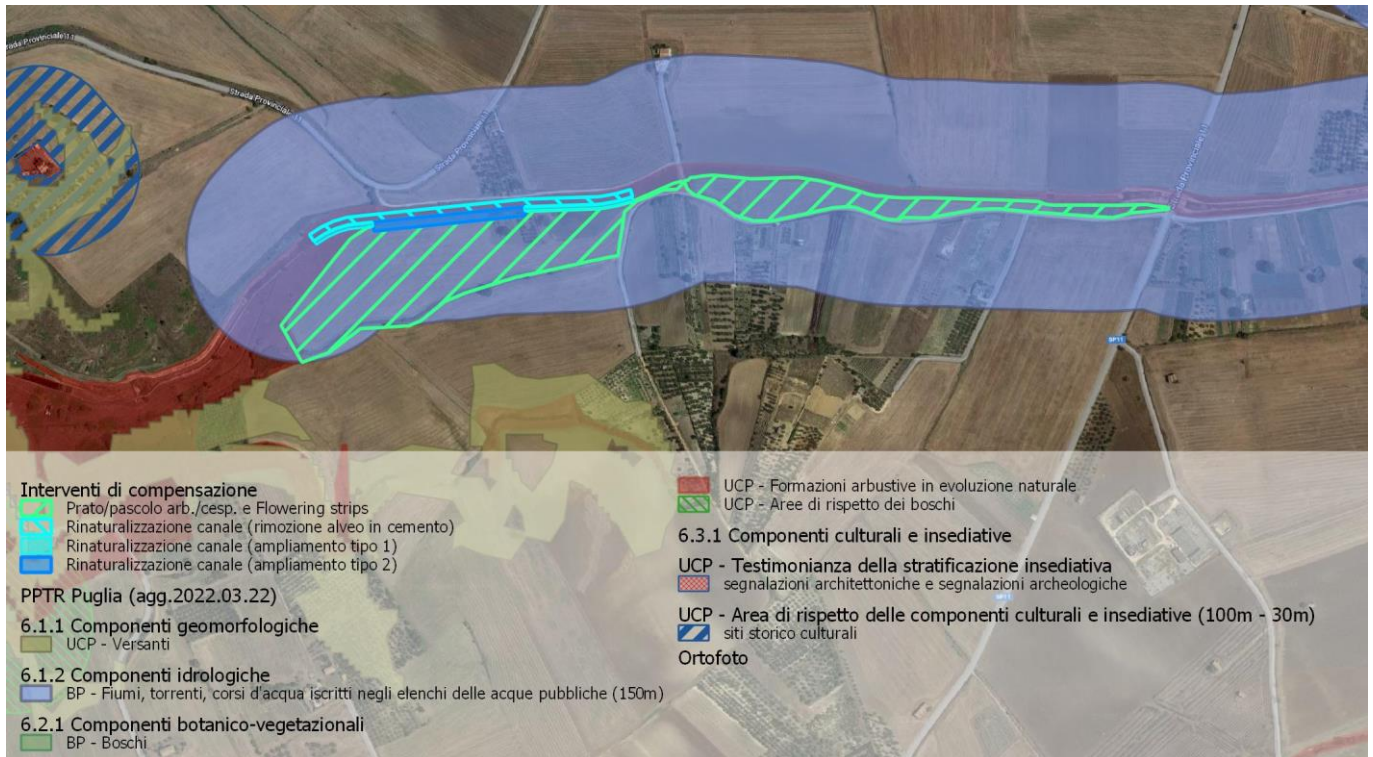


Figura 37. Beni paesaggistici e ulteriori contesti del PPTR Puglia presenti in corrispondenza dell'area di progetto. Area del canale Saglioccia.

Stesse considerazioni possono essere effettuate per la realizzazione di flowering strips lungo la SP 201 "Della Selva", che si trovano in corrispondenza di:

- UCP – Versanti;
- UCP – Reticolo idrografico di connessione della RER (100 m);
- UCP – Aree soggette a vincolo idrogeologico;
- UCP – Aree di rispetto dei boschi;
- UCP – Aree di rispetto delle componenti culturali e insediative (100 m) – Rete Tratturi.

Nel caso di specie, gli interventi previsti sono riconducibili alla normale gestione agronomica del suolo, peraltro diretta alla loro rinaturalizzazione e quindi a favore di una maggiore stabilità del suolo e di un maggiore pregio paesaggistico.



Figura 38. Beni paesaggistici e ulteriori contesti del PPTR Puglia presenti in corrispondenza dell'area di progetto. Area interessata dalla realizzazione delle flowering strips.

5 Verifica di coerenza del progetto con i diversi livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico

5.1 Le NTA del PPTR

Interferenze dirette tra le opere e il PPTR

Tabella 2 – Elenco dei beni paesaggistici (BP) e degli ulteriori contesti paesaggistici (UCP) interferenti con il progetto degli interventi compensativi (Fonte: ns. elaborazioni su dati Regione Puglia, 2015)

Voce	Descrizione	Tipo di vincolo	Pres. in A.Vasta	Interf. Dir.	Note
6.1.1 Componenti geomorfologiche					
<i>Versanti</i>		UCP	SI	SI	Flowering strips
<i>Lame e Gravine</i>		UCP	SI	NO	
<i>Doline</i>		UCP	SI	NO	
<i>Grotte</i>		UCP	SI	NO	
<i>Geositi</i>		UCP	SI	NO	
<i>Inghiottitoi</i>		UCP	SI	NO	
<i>Cordoni dunali</i>		UCP	SI	NO	
6.1.2 Componenti idrologiche					
<i>Territori costieri</i>		BP	SI	NO	
<i>Territori contermini ai laghi</i>		BP	SI	NO	
<i>Acque pubbliche</i>		BP	SI	SI	Canale Saglioccia (Gravina di Matera) Torrente Gravina-Matera)
<i>Reticolo idrografico di conn. RER</i>		UCP	SI	SI	Flowering strips
<i>Sorgenti</i>		UCP	SI	NO	
<i>Aree a vincolo idrogeologico</i>		UCP	SI	SI	Flowering strips
6.2.1 Componenti botanico-Vegetazionali					
<i>Boschi</i>		BP	SI	NO	
<i>Aree di rispetto dei boschi</i>		BP	SI	SI	Flowering strips
<i>Zone umide Ramsar</i>		BP	SI	NO	
<i>Prati e pascoli naturali</i>		UCP	SI	NO	
<i>Form. arbustive in evoluzione</i>		UCP	SI	SI	Canale Saglioccia
6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici					
<i>Parchi e riserve</i>		BP	SI	NO	
<i>Aree di rispetto di parchi e riserve</i>		UCP	SI	NO	
<i>Siti di rilevanza naturalistica</i>		UCP	SI	NO	
6.3.1 Componenti culturali e insediative					
<i>Immobili ed aree di notevole interesse pubblico</i>		BP	SI	NO	
<i>Zone gravate da usi civici</i>		BP	SI	NO	
<i>Zone gravate da usi civici (validate)</i>		BP	SI	NO	
<i>Zone di interesse archeologico</i>		BP	SI	NO	
<i>Città consolidata</i>		UCP	SI	NO	
<i>Stratificazione insediativa - Segn. Architettoniche</i>		UCP	SI	NO	
<i>Stratificazione insediativa - Rete tratturi – Fascia di rispetto</i>		UCP	SI	SI	Flowering strips. Tratturello Gravina-Matera
<i>Stratificazione insediativa - Rischio archeologico</i>		UCP	SI	NO	
<i>Paesaggi rurali</i>		UCP	SI	NO	
6.3.2 Componenti dei valori percettivi					
<i>Luoghi panoramici (punti)</i>		UCP	SI	NO	
<i>Luoghi panoramici (poligoni)</i>		UCP	SI	NO	
<i>Strade panoramiche</i>		UCP	SI	NO	
<i>Strade a valenza paesaggistica</i>		UCP	SI	NO	
<i>Coni visuali</i>		UCP	SI	NO	

Di seguito si propone uno stralcio delle NTA del PPTR con particolare riferimento alle opere a progetto, di cui si effettua una valutazione al fine di determinarne compatibilità con eventuali prescrizioni

e misure di salvaguardia, in base alle tipologie di vincolo presenti sopra elencate.

Fanno riferimento alla "struttura idro-geo-morfologica", così come definito dal PPTR all'art. 40 delle NTA, i beni paesaggistici riferiti a 1) Territori costieri; 2) Territori contermini ai laghi; 3) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, e gli ulteriori contesti riferiti a 1) Reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale; 2) Sorgenti; 3) Aree soggette a vincolo idrogeologico.

Tabella 3 - Verifica di coerenza con indirizzi, prescrizioni e misure di salvaguardia e utilizzazione applicabili alle componenti della struttura idro-geo-morfologica (Fonte: ns. elab. su dati Regione Puglia, 2015)

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
<p>Art.43, comma 1 Gli interventi che interessano le componenti idrologiche, devono tendere a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) coniugare il miglioramento della qualità chimico-fisica e biologica delle risorse idriche, l'equilibrio idraulico e il pareggio del bilancio idrologico regionale con il miglioramento della qualità ecologica e paesaggistica dei paesaggi dell'acqua; b) salvaguardare i caratteri identitari e le unicità dei paesaggi dell'acqua locali al fine di contrastare la tendenza alla loro cancellazione, omologazione e banalizzazione; c) limitare e ridurre le trasformazioni e l'artificializzazione della fascia costiera, delle sponde dei laghi e del reticolo idrografico; migliorare le condizioni idrauliche nel rispetto del naturale deflusso delle acque e assicurando il deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua; d) conservare e incrementare gli elementi di naturalità delle componenti idrologiche riducendo i processi di frammentazione degli habitat e degli ecosistemi costieri e fluviali, promuovendo l'inclusione degli stessi in un sistema di corridoi di connessione ecologica. 	<p>SI – Il progetto prevede la rinaturalizzazione di un tratto del canale Saglioccia.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) l'intervento non altera il bilancio idraulico e migliora notevolmente la qualità ecologica e paesaggistica dell'area; b) ripristina i caratteri di identità paesaggistica mediante l'impiego di specie autoctone e caratteristiche dell'area di intervento c) riduce l'artificializzazione delle sponde in seguito alla rimozione degli argini in cemento e la ricollocazione del terreno naturale proveniente dalle aree di cantiere del parco eolico; d) riduce la frammentazione di superfici agricole ed anzi determina connessioni ecologiche tra aree naturali (aumentandone la superficie complessiva) attraverso la trasformazione di aree utilizzate a seminativo in aree a pascolo naturale.
<p>Art.43, comma 4 La pressione insediativa sugli ecosistemi costieri e fluviali deve essere ridotta attraverso progetti di sottrazione dei detrattori di qualità paesaggistica, interventi di bonifica ambientale e riqualificazione/rinaturalizzazione dei paesaggi degradati.</p>	<p>SI - L'intento e l'obiettivo del progetto consistono proprio nel ridurre i tratti di antropizzazione del paesaggio fluviale mediante una bonifica ambientale attraverso la rinaturalizzazione del canale e di un'area agricola attigua.</p>
<p>Art.44, comma 1</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Gli enti e i soggetti pubblici, nei piani urbanistici, territoriali e di settore di competenza: b. Ai fini del perseguimento in particolare dell'indirizzo di cui al punto 1a dell'articolo che precede, realizzano strategie integrate e intersectoriali secondo i dettami della Direttiva europea 2000/60. c. Ai fini del perseguimento in particolare dell'indirizzo di cui al punto 1b dell'articolo che precede, promuovono il restauro dei paesaggi storici della bonifica idraulica, riqualificando le reti di canali e strade poderali come micro-corridoi ecologici e come itinerari ciclo-pedonabili, valorizzando il sistema di segni e manufatti legati alla cultura idraulica storica, ivi compresi gli edifici e i manufatti storici del sistema acquedottistico regionale per il loro riuso nel contesto dei progetti di itinerari ciclo-pedonali. d. Ai fini del perseguimento in particolare dell'indirizzo di cui al punto 3 dell'articolo che precede, prevedono ove necessario interventi di riqualificazione e rinaturalizzazione al fine di: e. Creare una cintura costiera di spazi ad alto grado di naturalità finalizzata a potenziare la resilienza ecologica dell'ecotono costiero (ripristino dei sistemi naturali di difesa dall'erosione e dall'intrusione salina e dei meccanismi naturali di ripascimento degli arenili); 	<p>SI - L'intervento di piantumazione di specie floristiche amplia la superficie di aree naturali nella zona del canale Saglioccia e migliora le connessioni ecologiche.</p>

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
<p>f. Potenziare la connessione e la connettività ecologica tra costa ed entroterra;</p> <p>g. Contrastare il processo di formazione di nuova edificazione.</p> <p>h. Ai fini in particolare del perseguimento degli indirizzi 3 e 4 dell'articolo che precede promuovono progetti di declassamento delle strade litoranee a rischio di erosione e inondazione e la loro riqualificazione paesaggistica in percorsi attrezzati per la fruizione lenta dei litorali.</p> <p>i. Ai fini in particolare del perseguimento dell'indirizzo 3 dell'articolo che precede, prevedono interventi di rigenerazione e riqualificazione urbanistica del patrimonio turistico ricettivo esistenti, promuovendone ed incentivandone la riqualificazione ecologica attraverso:</p> <p>j. L'efficiamento energetico anche con l'impiego di energie rinnovabili di pertinenza di insediamenti esistenti e ad essi integrati e che non siano visibili dai punti di vista panoramici e dagli spazi pubblici;</p> <p>k. L'uso di materiali costruttivi ecocompatibili;</p> <p>l. L'adozione di sistemi per la raccolta delle acque piovane;</p> <p>m. La dotazione di una rete idrica fognaria duale o l'adozione di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione;</p> <p>n. La disimpermeabilizzazione degli spazi aperti quali parcheggi, aree di sosta, stabilimenti balneari, piazzali pubblici e privati;</p> <p>o. Individuano le componenti idrogeologiche che sono parte integrante di un sistema di corridoi ecologici connessi alla rete ecologica regionale;</p> <p>p. Ove siano state individuate aree compromesse o degradate ai sensi dell'art. 143, co.4, lett. b) del Codice e secondo le modalità di cui all'art. 93, co.1 delle presenti norme, propongono interventi volti al recupero ed alla riqualificazione nel rispetto delle relative prescrizioni attraverso l'utilizzo di metodi e tecniche orientati alla tutela del paesaggio e alla sostenibilità ambientale. Contestualmente individuano nei loro piani aree, esterne alla zona sottoposta a tutela, dove delocalizzare, arretrare, accorpate o densificare i volumi ricadenti in dette zone in quanto incompatibili con le caratteristiche paesaggistiche delle stesse e i relativi obiettivi di tutela paesaggistica, definendo opportune misure incentivanti.</p>	
<p>Art.46 - Prescrizioni per "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche"</p> <p>1. Nei territori interessati dalla presenza di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, come definiti all'art. 41, punto 3, si applicano le seguenti prescrizioni.</p> <p>2. Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:</p> <p>a1) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica;</p> <p>a2) escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena;</p> <p>a3) nuove attività estrattive e ampliamenti;</p> <p>a4) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile;</p> <p>a5) rimozione della vegetazione arborea od arbustiva con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale;</p>	<p>SI – L'intervento è realizzato salvaguardando tali aspetti e favorendo le connessioni ecologiche ed i passaggi per la fauna. Si evidenziano i commi e le lettere cui fa riferimento l'opera, mettendo in semitrasparenza quelli che non sono interessati.</p>

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
<p>a6) trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno;</p> <p>a7) sversamento dei reflui non trattati a norma di legge, realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti, fatta eccezione per quanto previsto nel comma 3;</p> <p>a8) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;</p> <p>a9) realizzazione di nuovi tracciati viari o adeguamento di tracciati esistenti, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità che non comportino opere di impermeabilizzazione;</p> <p>a10) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.</p> <p>3. Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:</p> <p>b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti e privi di valore identitario e paesaggistico, destinati ad attività connesse con la presenza del corso d'acqua (pesca, nautica, tempo libero, orticoltura, ecc) e comunque senza alcun aumento di volumetria;</p> <p>b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica; • comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi, • non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua; • garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; • promuovano attività che consentono la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità ecc.) del bene paesaggio; • incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi; • non compromettano i coni visivi da e verso il territorio circostante; <p>b3) sistemazioni idrauliche e opere di difesa inserite in un organico progetto esteso all'intera unità idrografica che utilizzino materiali e tecnologie della ingegneria naturalistica, che siano volti alla riqualificazione degli assetti ecologici e paesaggistici dei luoghi;</p>	

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
<p>b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove;</p> <p>b5) realizzazione di sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione anche ai fini del loro riciclo o del recapito nei corsi d'acqua episodici;</p> <p>b6) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali ecocompatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non comportino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti;</p> <p>b7) realizzazione di opere migliorative incluse le sostituzioni o riparazioni di componenti strutturali, impianti o parti di essi ricadenti in un insediamento già esistente.</p> <p>4. Nel rispetto delle norme per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:</p> <p>c1) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio;</p> <p>c2) per la rimozione di tutti gli elementi artificiali estranei all'alveo, che ostacolano il naturale decorso delle acque;</p> <p><u>c3) per la ricostituzione della continuità ecologica del corso d'acqua attraverso opere di rinaturalizzazione dei tratti artificializzati;</u></p> <p>c4) per la ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti, che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico.</p>	

Per quanto attiene le componenti riferite alla struttura ecosistemica ed ambientale, il PPTR si riferisce ai boschi e zone umide Ramsar come beni paesaggistici, oltre che alle aree umide, prati e pascoli naturali, formazioni arbustive in evoluzione e area di rispetto dei boschi come ulteriori contesti (cfr. artt. 57-59 NTA). Di seguito una sintesi degli articoli riferiti alle componenti rilevate.

Tabella 4 - Verifica di coerenza con indirizzi, prescrizioni e misure di salvaguardia e utilizzazione applicabili alle componenti della struttura ecosistemica ed ambientale (Fonte: ns. elab. su dati Reg. Puglia, 2015)

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
<p>art.60 – Componenti botanico-vegetazionali (UCP fascia di rispetto dei boschi; UCP formazioni arbustive in evoluzione naturale)</p> <p>1. Gli interventi che interessano le componenti botanico-vegetazionali devono tendere a:</p> <p>a. limitare e ridurre gli interventi di trasformazione e artificializzazione delle aree a boschi e macchie, dei prati e pascoli naturali, delle formazioni arbustive in evoluzione naturale e delle zone umide;</p> <p>b. recuperare e ripristinare le componenti del patrimonio botanico, floro-vegetazionale esistente;</p> <p>c. recuperare e riutilizzare il patrimonio storico esistente anche nel caso di interventi a supporto delle attività agro-silvo-pastorali;</p> <p>d. prevedere l'uso di tecnologie eco-compatibili e tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo e conseguire un corretto inserimento paesaggistico;</p> <p>e. concorrere a costruire habitat coerenti con la tradizione dei paesaggi mediterranei ricorrendo a tecnologie della pietra e del legno e, in</p>	<p><i>SI – l'intervento non solo non compromette alcuna di queste tipologie ma, al contrario, ne implementa le superfici, ripristinando parte del patrimonio floristico tipico del paesaggio.</i></p> <p><i>SI – L'intervento comporterà la realizzazione di nuove porzioni di habitat coerenti con quelli già naturalmente presenti, nel rispetto dei tratti cromatici del paesaggio circostante.</i></p>

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
<p>generale, a materiali ecocompatibili, rispondenti all'esigenza di salvaguardia ecologica e promozione di biodiversità.</p> <p>2. Nelle zone a bosco è necessario favorire:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. il ripristino del potenziale vegetazionale esistente proteggendo l'evoluzione naturale delle nuove formazioni spontanee; b. la manutenzione e il ripristino di piccole raccolte d'acqua e pozze stagionali; c. la manutenzione, senza demolizione totale, dei muretti a secco esistenti e la realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali ed in pietra calcarea; d. la conversione delle produzioni agricole verso modelli di agricoltura biologica nelle aree contigue alle zone umide; e. la protezione degli equilibri idrogeologici di vasti territori dalle azioni di dilavamento, erosione e desertificazione dei suoli attraverso la rinaturalizzazione delle aree percorse dagli incendi. <p>3. Nelle zone a prato e pascolo naturale è necessario favorire:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. il ripristino del potenziale vegetazionale esistente proteggendo l'evoluzione naturale delle nuove formazioni spontanee a pascolo naturale; b. la manutenzione e il ripristino di piccole raccolte d'acqua e pozze stagionali; c. la manutenzione, senza demolizione totale, dei muretti a secco esistenti e la realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali ed in pietra calcarea; d. il contenimento della vegetazione arbustiva nei pascoli aridi; e. l'incentivazione delle pratiche pastorali tradizionali estensive; f. la ricostituzione di pascoli aridi tramite la messa a riposo dei seminativi; g. la coltivazione di essenze officinali con metodi di agricoltura biologica. <p>4. Nelle zone umide Ramsar e nelle aree umide di interesse regionale è necessario favorire:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali effettuando gli interventi di manutenzione che prevedono il taglio della vegetazione in maniera alternata solo su una delle due sponde nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri; b. la conversione delle produzioni agricole verso modelli di agricoltura biologica nelle aree contigue alle zone umide. <p>5. Nelle zone umide Ramsar e nelle aree umide di interesse regionale è necessario garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. che tutte le acque derivanti da impianti di depurazione dei reflui urbani, qualora siano riversate all'interno delle zone umide, vengano preventivamente trattate con sistemi di fitodepurazione da localizzarsi al di fuori delle zone umide stesse. <p>6. Nelle aree degradate per effetto di pratiche di "spiетramento" è necessario favorire, anche predisponendo forme di premialità ed incentivazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. la riconnessione e l'inclusione delle aree sottoposte a spiетramento nel sistema di Rete Ecologica Regionale (RER), ricostituendo i paesaggi della steppa mediterranea e mitigando i processi di frammentazione degli habitat e degli ecosistemi; b. la protezione degli equilibri idrogeologici di vasti territori dalle azioni di dilavamento, erosione e desertificazione dei suoli attraverso il recupero dei pascoli; c. il rilancio dell'economia agro-silvo-pastorale. 	<p><i>SI</i> – Il progetto riguarda la trasformazione di un'area agricola seminativa a pascolo arborato/cespugliato naturale, favorendo evoluzione e riconquista di naturalità e spontaneità.</p>
<p>Art. 61 –Direttive per le componenti botanico-vegetazionale</p> <p>1. Gli enti e i soggetti pubblici, nei piani di settore di competenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. perseguono politiche di manutenzione, valorizzazione, riqualificazione del paesaggio naturale e culturale tradizionale al fine della 	

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
<p>conservazione della biodiversità; di protezione idrogeologica e delle condizioni bioclimatiche; di promozione di un turismo sostenibile basato sull'ospitalità rurale diffusa e sulla valorizzazione dei caratteri identitari dei luoghi.</p> <p>2. Gli enti e i soggetti pubblici, nei piani urbanistici, territoriali e di settore di competenza:</p> <p>a. includono le componenti ecosistemiche in un sistema di aree a valenza naturale connesso alla Rete Ecologica Regionale e ne stabiliscono le regole di valorizzazione e conservazione;</p> <p>b. individuano le aree compromesse e degradate all'interno delle quali attivare processi di rinaturalizzazione e di riqualificazione ambientale e paesaggistica;</p> <p>c. disciplinano i caratteri tipologici delle edificazioni a servizio delle attività agricole, ove consentite, nonché le regole per un corretto inserimento paesaggistico delle opere;</p> <p>d. In sede di formazione o adeguamento ridefiniscono alle opportune scale di dettaglio l'area di rispetto dei boschi;</p> <p>e. Individuano le specie arboree endemiche a rischio di sopravvivenza ed incentivano progetti di riproduzione e specifici piani di protezione per la loro salvaguardia.</p>	<p>SI – L'obiettivo dell'intervento si esplica nella riqualificazione ambientale di una porzione di territorio antropizzata, ripristinando caratteri naturalistici peculiari del paesaggio contiguo.</p>
<p>Art.63 – Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'Area di rispetto dei boschi</p> <p>Nei territori interessati dalla presenza di aree di rispetto dei boschi, come definite all'art. 59, punto 4) si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).</p> <p>2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:</p> <p>a1) trasformazione e rimozione della vegetazione arborea od arbustiva. Sono fatti salvi gli interventi finalizzati alla gestione forestale, quelli volti al ripristino/recupero di situazioni degradate, le normali pratiche silvo-agropastorale che non compromettano le specie spontanee e siano coerenti con il mantenimento/ripristino della sosta e della presenza di specie faunistiche autoctone;</p> <p>a2) nuova edificazione;</p> <p>a3) apertura di nuove strade, ad eccezione di quelle finalizzate alla gestione e protezione dei complessi boscati, e l'impermeabilizzazione di strade rurali;</p> <p>a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti;</p> <p>a5) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi impianti di energia rinnovabile;</p> <p>a6) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;</p> <p>a7) nuove attività estrattive e ampliamenti;</p> <p>a8) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica.</p>	<p>SI – L'intervento non solo non rimuove vegetazione arborea ed arbustiva, ma amplia ed integra la superficie naturale attraverso il ripristino di una condizione di degrado.</p>

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
<p>a9) è consentita la messa in sicurezza dei fronti di cava se effettuata con tecniche di ingegneria naturalistica</p> <p>3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:</p> <p>b1) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica; • comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi; • assicurino l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono la tutela dell'area boscata; • garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; • incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi; <p>b2) realizzazione di impianti tecnici di modesta entità quali cabine elettriche, cabine di decompressione per gas e impianti di sollevamento, punti di riserva d'acqua per spegnimento incendi, e simili;</p> <p>b3) costruzione di impianti di captazione e di accumulo delle acque purché non alterino sostanzialmente la morfologia dei luoghi;</p> <p>b4) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali ecocompatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non aumentino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e non comportino l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti;</p> <p>b5) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture strettamente funzionali alla conduzione del fondo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, e dovranno mantenere, recuperare o ripristinare tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;</p> <p>4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:</p> <p>c1) di rimboschimento a scopo produttivo se effettuati con modalità rispondenti ai caratteri paesistici dei luoghi;</p> <p>c2) atti ad assicurare il mantenimento delle condizioni di equilibrio con l'ambiente per la tutela dei complessi vegetazionali esistenti;</p> <p>c3) di ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti destinati ad attività strettamente connesse con l'attività alla presenza del bosco (educazione, tempo libero e fruizione, manutenzione e controllo);</p> <p>c4) di manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti limitati alle parti in cattivo stato di conservazione, senza smantellamento totale del manufatto;</p> <p>c5) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" e spazi di sosta, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio;</p> <p>c6) di ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità</p>	

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico.	
<p>Art. 66 – Misure di salvaguardia e di utilizzazione per “Prati e pascoli naturali” e “Formazioni arbustive in evoluzione naturale”</p> <p>1. Nei territori interessati dalla presenza di Prati e pascoli naturali e Formazioni arbustive in evoluzione naturale come definiti all'art. 59, punto 2), si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).</p> <p>2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:</p> <p>a1) rimozione della vegetazione erbacea, arborea od arbustiva naturale, fatte salve le attività agro-silvopastorali e la rimozione di specie alloctone invasive;</p> <p>a2) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica;</p> <p>a3) dissodamento e macinazione delle pietre nelle aree a pascolo naturale;</p> <p>a4) conversione delle superfici a vegetazione naturale in nuove colture agricole e altri usi;</p>	<p><i>SI – L'intervento non solo non rimuove vegetazione arborea ed arbustiva, ma amplia ed integra la superficie naturale attraverso la sostituzione di elementi antropici con elementi naturali, in piena coerenza con quanto indicato nell'articolo delle NTA.</i></p>

Infine, per quanto riguarda l'analisi della struttura antropica e storico-culturale, il PPTR definisce come beni paesaggistici 1) Immobili e aree di notevole interesse pubblico; 2) zone gravate da usi civici; 3) zone di interesse archeologico. Sono, inoltre, inseriti anche 1) Città consolidata; 2) Testimonianze della stratificazione insediativa; 3) Area di rispetto delle componenti culturali e insediative; 4) Paesaggi rurali quali ulteriori contesti (cfr. artt. 74-76 delle NTA). Di seguito la tabella di sintesi degli articoli delle NTA di interesse per le opere a progetto.

Tabella 5 - Verifica di coerenza con indirizzi, prescrizioni e misure di salvaguardia e utilizzazione applicabili alle componenti della struttura antropica e storico-culturale (Fonte: ns. elab. su dati Reg. Puglia, 2015 – PPTR agg.2018)

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
<p>Art. 81 – Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa</p> <p>1. Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nelle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa, come definite all'art. 76, punto 2) lettere a) e b), ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).</p> <p>2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:</p> <p>a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali;</p>	<p><i>SI – Gli interventi di progetto sono coerenti con i punti delle NTA evidenziati, e riguardano le peculiarità progettuali già descritti in precedenza.</i></p>

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
<p>a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;</p> <p>a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;</p> <p>a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;</p> <p>a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;</p> <p>a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;</p> <p>a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;</p> <p>a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).</p> <p>3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto della disciplina di tutela dei beni di cui alla parte II del Codice, degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:</p> <p>b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;</p> <p>b2) realizzazione di strutture facilmente rimovibili, connesse con la tutela e valorizzazione delle testimonianze della stratificazione;</p> <p>b3) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici;</p> <p>b4) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o con delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio;</p> <p>b5) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture connesse alle attività agro-silvo-pastorali e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie ecocompatibili.</p>	
<p>Art. 82 – Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'area di rispetto delle componenti culturali insediative.</p>	

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
<p>1. Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nell'area di rispetto delle componenti culturali insediative di cui all'art. 76, punto 3, ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).</p> <p>2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:</p> <p>a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali;</p> <p>a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;</p> <p>a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;</p> <p>a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;</p> <p>a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;</p> <p>a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;</p> <p>a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;</p> <p>a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto) rispetto della specifica disciplina in materia di attività di ricerca archeologica e tutela del patrimonio architettonico, culturale e paesaggistico;</p> <p>3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:</p> <p>b1) ristrutturazione di manufatti edili ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti;</p> <p>b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica; • comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi; • non interrompano la continuità dei corridoi ecologici e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e l'eliminazione degli elementi artificiali che compromettono la visibilità, fruibilità ed accessibilità degli stessi: 	<p>SI – Gli interventi di progetto sono coerenti con i punti delle NTA evidenziati, e riguardano le peculiarità progettuali descritti in precedenza.</p>

Riferimento NTA PPTR	Coerenza dell'intervento sui singoli interventi
<ul style="list-style-type: none"> • garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino delle caratteristiche costruttive, delle tipologie, dei materiali, dei colori tradizionali del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti; • promuovano attività che consentono la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità, attività e servizi culturali, infopoint, ecc.) del bene paesaggio; • incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi; • non compromettano i con visivi da e verso il territorio circostante. <p>b3) realizzazione di strutture facilmente rimovibili, connesse con la tutela e valorizzazione delle testimonianze della stratificazione;</p> <p>b4) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o prevedendo la delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio;</p> <p>b5) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici;</p> <p>b6) adeguamento delle sezioni e dei tracciati viari esistenti nel rispetto della vegetazione ad alto e medio fusto e arbustiva presente e migliorandone l'inserimento paesaggistico;</p> <p>b7) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture connesse alle attività agro-silvo-pastorali e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie ecocompatibili.</p>	

5.2 Verifica di coerenza con l'art.37 delle NTA del PPTR e con lo scenario strategico dell'ambito dell'Alta Murgia

Sulla base di quanto riportato in precedenza, è possibile rilevare che gli interventi previsti nel progetto di compensazione ambientale, esplicano uno spiccato valore ecologico e paesaggistico, e sono coerenti con gli obiettivi di qualità proposti dal PPTR, compensando adeguatamente l'inserimento delle opere in progetto nel contesto di riferimento.

5.3 Le regole di riproducibilità delle invarianti strutturali

Rispetto alla figura territoriale in cui ricadono gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale di questo progetto, la scheda d'ambito di riferimento (sezione B.2.3.2 Ambito Alta Murgia), riporta le invarianti strutturali sintetizzate nella successiva tabella (cfr. Tabella 6: Sintesi delle invarianti strutturali della figura territoriale della Fossa Bradanica (Regione Puglia, 2015).

Tabella 6: Sintesi delle invarianti strutturali della figura territoriale della Fossa Bradanica (Regione Puglia, 2015).

Invarianti strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali (la riproducibilità delle invarianti è garantita):	Coerenza dell'intervento
Il sistema geo-morfologico delle colline plioceniche della media valle del Bradano, costituito da rilievi poco pronunciati che si susseguono in strette e lunghe dorsali con pendici dolcemente ondulate e modellate a formare gobbe e monticoli cupoliformi, alternati a valli e vallette parallele, più o meno profonde, che si sviluppano in direzione nord-ovest/sud-est verso il mar Ionio.	Instabilità dei versanti argillosi con frequenti frane. Realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici;	Dalla salvaguardia della stabilità idro-geomorfologica dei versanti argillosi	SI – Gli interventi non alterano la stabilità idro-geomorfologica dei versanti argillosi.
Il sistema idrografico a carattere torrentizio della media valle del Bradano costituito dal fiume e dalla fitta rete ramificata dei suoi affluenti di sinistra che scorrono in valli e vallette parallele, in direzione nord-ovest/sud-est.	Realizzazione di opere che hanno modificato il regime naturale delle acque; - Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di dighe, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti; che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche di alcuni torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico; - Progressiva riduzione della vegetazione ripariale. - Realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici;	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del reticolo idrografico e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici;	SI – Il progetto di rinaturalizzazione del canale Sagliocchia , mira a ristabilire un carattere di naturalità al corpo idrico ed alle porzioni di territorio attiguo mediante la ricostituzione di un pascolo naturale, favorendo contestualmente la realizzazione di corridoi ecologici e la valorizzazione dei contesti paesaggistici.
Il sistema agro-ambientale della fossa bradanica costituito da vaste distese collinari coltivate a seminativo, interrotte solo da piccoli riquadri coltivati a oliveto e sporadiche isole di boschi cedui in corrispondenza dei versanti più acclivi (Bosco Difesa Grande).	Pratiche colturali intensive e inquinanti; - progressiva riduzione dei lembi boscati a favore delle coltivazioni cerealicole. - Realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici.	Dalla salvaguardia delle isole e dei lembi residui di bosco quali testimonianza di alto valore storico-culturale e naturalistico	SI – Il progetto di mitigazione e compensazione ambientale punta anche a ricucire la discontinuità tra superfici naturali, potenziando il ruolo dei corridoi ecologici.
Il sistema dei centri insediativi maggiori accentrato sulle piccole dorsali, in corrispondenza di conglomerati (Poggiorsini) o tufi (Gravina) e lungo la viabilità principale di impianto storico che corre parallela al costone murgiano.	Espansioni residenziali e costruzione di piattaforme produttive e commerciali che si sviluppano verso valle contraddicendo la compattezza dell'insediamento storico.	Dalla salvaguardia del carattere accentrato e compatto del sistema insediativo murgiano da perseguire attraverso la definizione morfologica di eventuali espansioni urbane in coerenza con la struttura geomorfologica che li ha condizionati storicamente; Dalla salvaguardia della continuità delle relazioni funzionali e visive tra i centri posti sulle dorsali.	NP – L'intervento non riguarda residenzialità.
Il sistema insediativo sparso costituito prevalentemente dalle masserie cerealicole che sorgono	- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei	Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi	NP – L'intervento non riguarda tale aspetto.

in corrispondenza dei luoghi favorevoli all'approvvigionamento idrico, lungo la viabilità di crinale.	segni delle pratiche rurali tradizionali della Fossa Bradanica.	tradizionali; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);	
Il sistema masseria cerealicola-iazzo che si sviluppa a cavallo della viabilità di impianto storico (antica via Appia) che lambisce il costone murgiano.	Compromissione del sistema masseria cerealicola-iazzo in seguito all'inspessimento del corridoio infrastrutturale che lambisce il costone murgiano.	Dalla salvaguardia del sistema masseria cerealicola-iazzo.	NP – L'intervento non riguarda tale aspetto..

5.4 Lo scenario strategico - Normativa d'uso

Di seguito uno stralcio della scheda d'ambito - obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale dell'ambito Alta Murgia – Sezione C.

L'intervento risulta coerente poiché non comporta alcuna modifica permanente dello stato dei luoghi ante operam.

Tabella 7 - Verifica di coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale dell'ambito dell'Alta Murgia– Sezione C (Fonte: ns. elaborazione su dati Regione Puglia, 2015 – PPTR agg.2018)

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Coerenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche			
1.2 Salvaguardare e valorizzare la ricchezza e la diversità dei paesaggi regionali dell'acqua; 1.3. Garantire la sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	tutelare la permeabilità dei suoli atti all'infiltrazione delle acque meteoriche ai fini della ricarica della falda carsica profonda	Individuano e tutelano la naturalità delle diversificate forme carsiche epigee o ipogee con riferimento particolare alle doline, pozzi, inghiottitoi, voragini o gravi, caverne e grotte; - tutelano le aree aventi substrato pedologico in condizioni di naturalità o ad utilizzazione agricola estensiva, quali pascoli e boschi; - prevedono misure atte a contrastare le occupazioni e le trasformazioni delle diverse forme della morfologia carsica e il loro recupero se trasformate;	SI –Gli interventi mitigano e compensano il pur trascurabile consumo di suolo esercitato dall'impianto eolico "Silvium" incrementando la naturalità dell'area. Gli interventi infatti favoriscono una maggiore permeabilità dei suoli nell'area in oggetto in quanto vengono rimosse le sponde in cemento del canale e risistemate con terreno naturale. Si prevede anche la rinaturalizzazione di superfici artificiali non più utilizzate dall'uomo e/o degradate.
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici 1.3. Garantire la sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali;	tutelare e valorizzare gli articolati assetti morfologici naturali dei solchi erosivi fluvio carsici delle lame dell'altopiano al fine di garantire il deflusso superficiale delle acque; individuano e tutelano il reticolo di deflusso naturale del costone occidentale; - prevedono misure atte a rinaturalizzare i solchi torrentizi del costone occidentale e ad impedire ulteriore artificializzazione del sistema idraulico;	prevedono misure atte a contrastare l'occupazione, l'artificializzazione e la trasformazione irreversibile dei solchi erosivi fluvio-carsici;	SI –Obiettivo precipuo del progetto è proprio compensare il consumo di suolo imputabile all'impianto eolico "Silvium", migliorando la qualità degli habitat e potenziando le connessioni ecologiche.
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici	garantire la conservazione dei suoli dai fenomeni erosivi indotti da errate pratiche colturali;	prevedono forme di recupero dei pascoli trasformati in seminativi, anche al fine di ridurre fenomeni di intensa erosione del suolo;	SI – la realizzazione dell'area a pascolo inverte la tendenza frammentante dei seminativi.

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Coerenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente 1.5 Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua			
A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali			
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale; 2.7 Contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrutturali ed edilizi	Salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica	- approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti e della funzionalità degli ecosistemi; - prevedono, promuovono e incentivano la realizzazione del progetto territoriale della Rete Ecologica Polivalente (REP) approfondendola alla scala locale; - definiscono specificazioni progettuali e normative al fine della implementazione della Rete Ecologica regionale per la tutela della Biodiversità (REB), in particolare attraverso la riconnessione dei pascoli frammentati dallo spietramento/frantumazione; - prevedono misure atte a impedire la compromissione della funzionalità della rete ecologica;	SI – Gli interventi cdi mitigazione e compensazione previsti potenziano la funzionalità ecologica di potenziali corridoi individuati dalla Regione Puglia, ricucendo discontinuità tra alcune superfici occupate da vegetazione naturale e incrementando la coerenza dell'intera rete ecologica locale. Inoltre, la riconversione a prato naturale di un'area a seminativo, favorisce la presenza di specie di interesse entomologico, erpetologico e avifauna nidificante legata agli ambienti prativi, SI – Il progetto non compromette le funzionalità della rete ecologica ma, anzi, ne incrementa la coerenza.
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali	salvaguardare la continuità dei corridoi ecologici costituiti dal sistema fluvio carsico delle lame;	prevedono opere di tutela e valorizzazione della valenza naturalistica del sistema delle lame;	SI – Il progetto non compromette le funzionalità della rete ecologica ma, anzi, ne incrementa la coerenza, aumentando la qualità degli habitat.
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali; 2.7 Contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrutturali ed edilizi.	salvaguardare il sistema di <i>stepping stone</i> costituito dal complesso e articolato delle forme carsiche	individuano le diversificate forme carsiche epigee o ipogee con riferimento particolare alle doline, pozzi, inghiottitoi, voragini o gravi, caverne e grotte al fine di tutelarne la naturalità	SI – Il progetto potenzia la funzionalità ecologica del tratto di canale Sagliocchia interessato dalla rimozione delle componenti in cemento.
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale	salvaguardare gli habitat di grande valore naturalistico e storico – ambientale dell'altopiano; salvaguardare la continuità ecologica dei solchi torrentizi fossili (lame) di erosione del costone occidentale;	prevedono misure atte a rinaturalizzare i solchi torrentizi fossili (lame) del costone occidentale e a impedire ulteriore artificializzazione del sistema naturale;	SI – Il progetto prevede la rinaturalizzazione di un tratto del canale Sagliocchia .
2. Sviluppare la qualità ambientale del territorio; 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi.	Salvaguardare l'ecosistema delle pseudo steppe mediterranee dei pascoli dell'altopiano.	prevedono misure atte a impedire le opere di spietramento/frantumazione e il recupero dei pascoli, anche attraverso la riconnessione della	SI – Il progetto prevede la rinaturalizzazione del canale Sagliocchia , oltre alla conversione, a margine dello stesso, di un prato/pascolo

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Coerenza dell'intervento
	Indirizzi	Direttive	
		frammentazione dei pascoli conseguente allo spietramento.	arborato/cespugliato in luogo di un seminativo, Si prevede anche la realizzazione di <i>flowering strips</i> per favorire l'interconnessione tra aree boscate e/o cespugliate; ne risulta una riduzione di frammentazione delle superfici naturali presenti nell'area.
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici;	salvaguardare i residui lembi boscati che si sviluppano nelle zone più acclivi della Fossa Bradanica;	prevedono misure atte a contrastare l'estensione delle coltivazioni cerealicole a scapito delle superfici boscate;	SI – Gli interventi sono finalizzati anche al potenziamento delle connessioni tra superfici boscate.
A.3 Strutture e componenti antropiche e storico-culturali			
3.1 Componenti dei paesaggi rurali			
4 Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata;	salvaguardare e valorizzare lo skyline del costone murgiano occidentale (caratterizzante l'identità regionale e d'ambito, evidente e riconoscibile dalla Fossa Bradanica percorrendo la provinciale SP230) e inoltre gli altri orizzonti persistenti dell'ambito, con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda);	impediscono le trasformazioni territoriali che alterino il profilo degli orizzonti persistenti o interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche;	SI – Gli interventi non alterano il profilo del territorio ed anzi arricchiscono il valore del paesaggio.
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati;	tutelare e valorizzare il patrimonio di beni culturali dell'Alta Murgia nei contesti di valore agro-ambientale;	individuano, anche cartograficamente, e tutelano le testimonianze della cultura idraulica legata al carsismo dell'altopiano murgiano (antichi manufatti per la captazione dell'acqua, relazioni con vore e inghiottitoi); -- individuano, anche cartograficamente, e tutelano le tracce di insediamenti preistorici e rupestri presenti nelle grotte dell'altopiano murgiano, promuovendone il recupero nel rispetto delle loro relazioni con il paesaggio rurale storico; -- favoriscono la realizzazione dei progetti di fruizione dei contesti topografici stratificati (CTS) presenti sulla superficie dell'ambito, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali.	SI – Il progetto prevede la rinaturalizzazione di un tratto del canale Sagliocchia , oltre alla conversione, a margine dello stesso, di un prato/pascolo arborato/cespugliato in luogo di un seminativo. Si prevede anche la realizzazione di <i>flowering strips</i> ai margini del tracciato del trattorello Gravina-Matera (oggi SP201 "Della Selva") incrementandone il valore paesaggistico.

6 Valutazione degli impatti

I fattori di perturbazione indagati, con un livello di impatto sulla componente paesaggio non nullo, sono di seguito riportati con l'indicazione della fase in cui si verificano o sono valutabili.

Tabella 8. Fattori di perturbazione e potenziali impatti

Progr.	Fattori di perturbazione	Impatti potenziali	Fase
1	Logistica di cantiere	Alterazione morfologica e percettiva del paesaggio	Cantiere
2	Presenza degli interventi	Alterazione morfologica e percettiva del paesaggio	Post operam

6.1 Impatto in fase di cantiere

In questa fase si verificano le seguenti alterazioni della componente:

- **Alterazione morfologica** dovuta a:
 - predisposizione di aree logistiche per il deposito di materiali ed attrezzature e di piazzole temporanee;
 - esecuzione di scavi e riporti per la rimozione del cemento dall'alveo del tratto di canale Sagliocchia interessato e per adeguare la sezione;
 - Esecuzione di movimenti terra nell'area artificiale da rinaturalizzare per completare la compensazione del consumo di suolo.
- **Alterazione percettiva** dovuta alla presenza del cantiere (baracche, macchine operatrici, automezzi, ...).

Per quanto riguarda gli aspetti morfologici, l'adeguamento della sezione del tratto di canale Sagliocchia interessato dagli interventi di rinaturalizzazione è poco significativo ed in ogni caso finalizzato ad incrementare il valore ed i servizi ecosistemici e paesaggistici che tale tratto è in grado di esplicitare.

Gli effetti significativi del progetto sulla percezione del paesaggio sono legati alle strutture ed ai mezzi e le attrezzature di cantiere che, tuttavia, non risultano del tutto in contrasto con le macchine operatrici e le strutture a supporto dell'attività agricola largamente pratica nell'area.

Tali alterazioni, tuttavia, sono del tutto trascurabili in virtù della temporaneità dei lavori, incidendo in maniera fortemente positiva sulla valutazione d'impatto complessiva.

L'**alterazione morfologica e percettiva del paesaggio** legata alle attività logistiche di cantiere può ritenersi classificabile come segue:

- Di moderata sensibilità, rilevando quanto segue:
 - Alcuni interventi sono svolti in aree di interesse paesaggistico;
 - Il numero dei recettori interessati è da ritenersi moderato poiché non circoscrivibile soltanto alle abitazioni più prossime agli interventi;
 - La vulnerabilità dei recettori è ritenuta moderata, in base alle indicazioni fornite dalla Carta della Natura redatta per la Puglia (Lavarra P. et al., 2014).
- Di bassa magnitudine, in virtù di quanto segue:
 - Si prevede che possa essere di modesta intensità in virtù delle superfici interessate e delle strutture e dei mezzi impiegati;
 - Di estensione non limitata alle aree di intervento, ma comunque entro un ridotto raggio di azione da esse;

- Potenzialmente riscontrabile entro un periodo limitato di tempo, coincidente con la durata delle attività.

Non si rilevano particolari criticità per quanto riguarda la realizzazione degli interventi di conversione di porzioni di seminativo in prato/pascolo arborato/cespugliato, poiché riconducibili alla normale attività di conduzione agricola, peraltro finalizzata ad incrementare il valore paesaggistico e ambientale dell'area. Stesse considerazioni possono essere effettuate per

Tra le possibili misure di mitigazione, tenendo conto degli indicatori di sensibilità ecologica e fragilità ambientale dell'alveo del canale Saglioccia, è possibile prevedere l'esecuzione di interventi su sponde alternate e comunque non in periodi sensibili per la fauna presente.

La significatività dell'impatto, pertanto, sarà negativa, ma di **BASSA** intensità.

6.2 Impatto post operam

La realizzazione degli interventi è stata prevista con il precipuo scopo di mitigare e compensare i pur ridotti e accettabili impatti che l'impianto eolico "Silvium" può determinare, anche dal punto di vista paesaggistico, nel territorio di riferimento.

In particolare, come peraltro evidenziato dagli esiti delle elaborazioni cui si è dato conto anche nella relazione tecnica, gli effetti espliciti dagli interventi proposti sono i seguenti:

- **Contrasto al consumo di suolo ed alla frammentazione del territorio**, in virtù delle scelte operate, ab origine, fin dalla fase di definizione del progetto dell'impianto, in favore di soluzioni che potessero minimizzare il consumo di suolo a limitate ed inevitabili aree residue, comunque soggette a **compensazione con rapporto 1:1**;
- **Riduzione della sottrazione e frammentazione degli habitat naturali**, grazie agli interventi di rinaturalizzazione di seminativi e aree artificiali/degradate, oltre che di un tratto del canale Saglioccia;
- **Miglioramento della qualità degli habitat e del paesaggio**, anche in termini di maggiore **resilienza** e capacità di fornire **servizi ecosistemici**, compatibilmente con la necessità di garantire o (come nel caso di specie) migliorare l'**integrità dei siti Rete Natura 2000** limitrofi e la **coerenza della rete ecologica locale**, grazie agli effetti di **potenziamento della funzionalità o l'incremento dei possibili corridoi ecologici**;
- **Ulteriore riduzione delle emissioni climalteranti calcolate con approccio LCA (Life Cycle Assessment)**, rispetto a quanto già garantito dall'impianto eolico, considerate le maggiori capacità di **stoccaggio del Carbonio organico e sottrazione dall'atmosfera di CO₂** nelle aree interessate da dagli interventi;
- **Effetti sull'occupazione**, grazie all'implementazione dell'**apicoltura biologica** nell'area a margine del canale Saglioccia, oltre ai vantaggi dal punto di vista ecologico e ambientale connessi.

Pertanto, in termini assoluti, l'impatto che tali interventi generano nell'area di studio è **positiva**, oltre che **pienamente coerente con il quadro normativo, le regole di riproducibilità e lo scenario strategico del Piano Paesistico Territoriale Regionale della Puglia.**