

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO
E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN
LOCALITA' MASSERIA BARONI
COMUNE DI PRESICCE ACQUARICA (LE)
DENOMINAZIONE IMPIANTO - PVA003 ACQUARICA MASSERIA BARONI
POTENZA NOMINALE 24.0 MW

PROGETTO DEFINITIVO - SIA

PROGETTAZIONE E SIA

HOPE engineering

ing. Fabio PACCAPELO
ing. Andrea ANGELINI
arch. Andrea GIUFFRIDA
arch. Gaetano FORNARELLI
dott.ssa Anastasia AGNOLI

Studio ALAMI

Arch. Fabiano SPANO
Arch. Valentina RUBRICHI
Arch. Susanna TUNDO

PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

ing. Roberto DI MONTE

AGRONOMIA E STUDI COLTURALI

dott. Donato RATANO

STUDI SPECIALISTICI E AMBIENTALI

MICROCLIMATICA
dott.ssa Elisa GATTO

ARCHEOLOGIA
dott. Cristian NAPOLITANO

GEOLOGIA
Apogeo Srl

ACUSTICA
dott.ssa Sabrina SCARAMUZZI

COLLABORAZIONE SCIENTIFICA

UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE PRODUZIONI VEGETALI SOSTENIBILI
prof. Stefano AMADUCCI

SIA STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

SIA.3 Valutazione di Incidenza Ambientale

REV.	DATA	DESCRIZIONE
	10-23	prima emissione



INDICE

1	PREMESSA.....	2
1.1	CONTENUTI MINIMI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE.....	2
2	DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO.....	5
2.1	RELAZIONE GENERALE TECNICO –DESCRITTIVA.....	5
2.1.1	<i>Caratteristiche dell'impianto di generazione.....</i>	<i>6</i>
2.1.2	<i>Componente agricola.....</i>	<i>8</i>
2.1.3	<i>Progetto di inserimento ambientale e mitigazione.....</i>	<i>10</i>
2.2	RAPPORTO CON LE PIANIFICAZIONI TERRITORIALI ESISTENTI E PREVISTE.....	10
2.3	DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE.....	16
2.3.1	<i>Descrizione delle componenti naturalistiche.....</i>	<i>21</i>
2.3.2	<i>Fauna.....</i>	<i>28</i>
	<i>Fauna potenziale.....</i>	<i>36</i>
2.3.3	<i>Vegetazione e habitat.....</i>	<i>46</i>
2.4	RILIEVO FOTOGRAFICO.....	48
2.5	DISTANZA E/O SOVRAPPOSIZIONE CON ZONE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO.....	51
2.6	DESCRIZIONE DEI SITI DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO.....	51
3	IDENTIFICAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000.....	56
3.1	FASE DI CANTIERE.....	58
3.1.1	<i>Componente botanico-vegetazionale e habitat.....</i>	<i>58</i>
3.1.2	<i>Componente fauna.....</i>	<i>59</i>
3.2	FASE DI ESERCIZIO.....	60
3.2.1	<i>Componente botanico-vegetazionale e habitat.....</i>	<i>60</i>
3.2.2	<i>Componente fauna.....</i>	<i>61</i>
3.3	IMPATTO CUMULATIVO.....	62
3.3.1	<i>Impatto diretto cumulativo su avifauna e chiropteri.....</i>	<i>63</i>
4	ANALISI DEGLI EFFETTI DEL PROGETTO SUI SITI NATURA 2000.....	67
5	PROGETTO DI INSERIMENTO AMBIENTALE E MITIGAZIONE.....	70
5.1.1	<i>Criteri di progettazione e Opere previste.....</i>	<i>71</i>
	▪ <i>PERCORSI E FRUIZIONE.....</i>	<i>71</i>
6	SINTESI DELLE ANALISI E DELLE VALUTAZIONI SVOLTE.....	73

1 PREMESSA

La presente relazione è stata redatta per la Valutazione di Incidenza Ambientale di cui al D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997, così come modificato dal D.P.R. n. 120 del 12/03/2003 (L.R. n. 17/2007), relativamente al *“progetto per la realizzazione di un nuovo impianto agrivoltaico e delle relative opere di connessione alla RTN località masseria baroni comune di presicce acquarica (le) denominazione impianto - pva003 acquarica masseria baroni potenza nominale 24.0 mw”*

A livello di area vasta, definita in un buffer di 10 km, ricade:

- l'area protette Regionale “Litorale di Ugento” 2,7 km
- sito della Rete Natura 2000, ZPS IT9150009 “Litorale di Ugento” 3,2 km

1.1 CONTENUTI MINIMI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

L'Unione Europea ha adottato una politica di conservazione della natura sul proprio territorio, con il fine di prevedere e prevenire le cause della riduzione o della perdita della biodiversità, in modo da migliorare la gestione del patrimonio naturale. La *“Strategia comunitaria per la diversità biologica”* mira ad integrare le problematiche della biodiversità nelle principali politiche settoriali quali: agricoltura, turismo, pesca, politiche regionali, pianificazione del territorio, energia e trasporti.

Nella strategia, peraltro, viene sottolineato come siano importanti:

- la completa attuazione delle direttive “Habitat” (Dir. 92/43/CEE) e “Uccelli” (Dir. 79/409/CEE) quest'ultima abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009;
- l'istituzione e l'attuazione della rete comunitaria “NATURA 2000”.

Lo scopo della direttiva “Habitat” è quello di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica nel territorio comunitario. In particolare la Rete Natura 2000, ai sensi della stessa direttiva, costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), rappresenta un sistema ecologico coerente, il cui fine è garantire la tutela di determinati habitat naturali e specie presenti nel territorio dell'UE.

Gli Stati Membri hanno provveduto a individuare e proporre i Siti di Importanza Comunitaria (pSIC), intesi come aree destinate a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale e seminaturale o una specie della flora e della fauna selvatica, poi convalidati dalla Commissione Europea.

Attualmente la Rete Natura 2000 è composta da due tipi di aree:

- le Zone di Protezione Speciale ZPS, previste dalla Direttiva “Uccelli”;
- i Siti di Importanza Comunitaria proposti dagli Stati Membri (SIC).

In Italia il progetto “BioItaly” ha provveduto ad individuare su tutti i territori regionali le Zone di Protezione Speciale (ZPS) e i proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC).

Nell'individuazione dei siti l'approccio del progetto IBA europeo (Important Bird Area - prioritari per l'avifauna) si basa principalmente sulla presenza significativa di specie considerate prioritarie per la conservazione della stessa.

Nell'ambito del quadro di riferimento generale sopra riportato è elaborata quindi la presente relazione per la Valutazione di Incidenza del progetto in esame, in conformità alla Legge Regionale n. 11 del 12 aprile 2001 e s.m.i., facendo riferimento al DPR 357/1997 e s.m.i..

La Commissione europea ha fornito suggerimenti interpretativi e indicazioni per un'attuazione omogenea della Valutazione di Incidenza in tutti gli Stati dell'Unione. La Guida metodologica *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"* redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente prevede che le valutazioni richieste siano da realizzarsi per i seguenti livelli:

❖ Livello I: screening

disciplinato dall'art. 6, paragrafo 3, prima frase: processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

❖ Livello II: valutazione appropriata

disciplinato dall'art. 6, paragrafo 3, seconda frase riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti: individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte ad eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.

❖ Livello III: valutazione delle soluzioni alternative

valutazione delle modalità alternative per l'attuazione, la localizzazione, il dimensionamento e le caratteristiche progettuali del piano o progetto in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del Sito Natura 2000.

❖ Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza significativa

valutazione delle Misure di Compensazione laddove, una volta che sia stata accertata l'incidenza significativa, si ritenga comunque necessario realizzare il piano o progetto, verificata e documentata l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico. Questa parte della procedura è disciplinata dall'art. 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si decide di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In tal caso, l'art. 6, paragrafo 4 consente deroghe all'art. 6, paragrafo 3, alla ricorrenza di determinate condizioni.

Il presente documento costituisce la **documentazione tecnica per il "Livello II - valutazione appropriata"** della Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) e comprende:

- Descrizione tecnica del Progetto;
- Localizzazione di dettaglio del progetto in rapporto ai siti Natura 2000;
- Analisi degli effetti del progetto sul sito Natura 2000;
- Individuazione e descrizione delle misure di mitigazione;
- Sintesi delle analisi e delle valutazioni svolte.

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO
E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN
LOCALITA' MASSERIA BARONI
COMUNE DI PRESICCE ACQUARICA (LE)
DENOMINAZIONE IMPIANTO - PVA003 ACQUARICA MASSERIA BARONI
POTENZA NOMINALE 24.0 MW

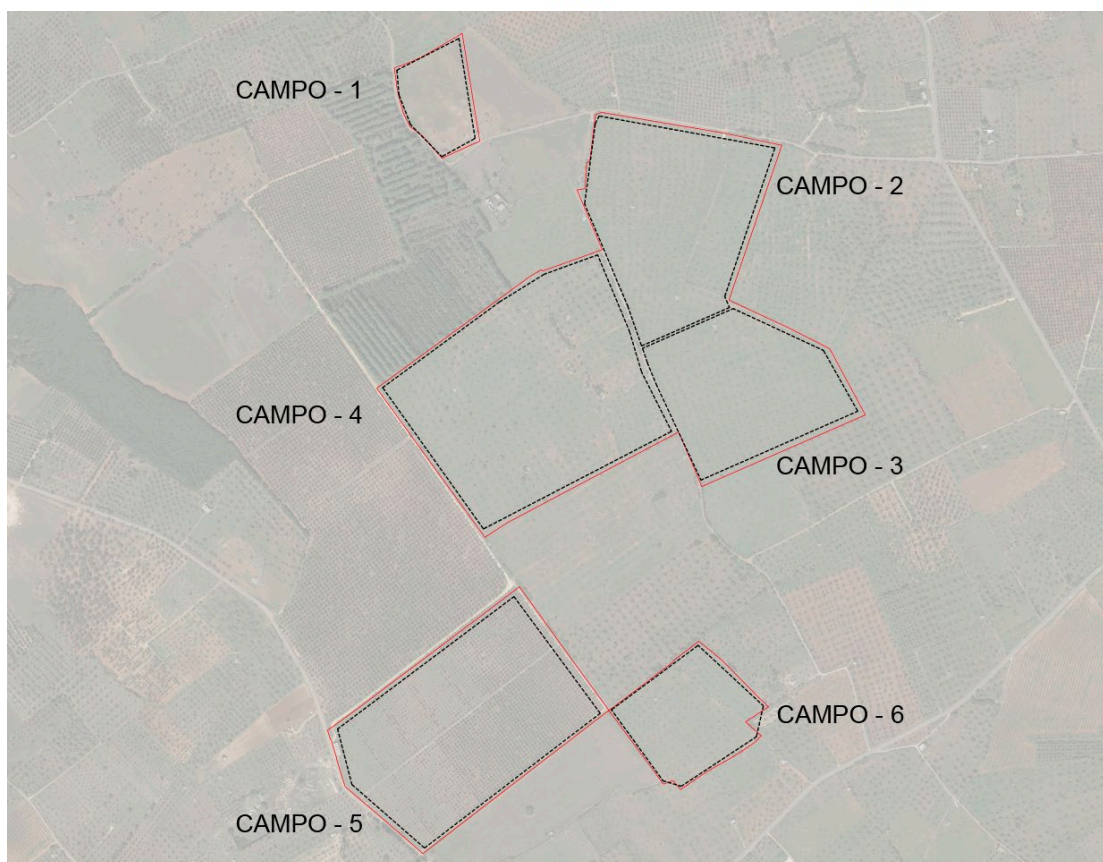


2 DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

2.1 RELAZIONE GENERALE TECNICO –DESCRITTIVA

L'intervento oggetto del presente studio riguarda la realizzazione di un impianto Agri-Voltaico nel territorio di Presicce-Acquarica in località Masseria Baroni con cabina di trasformazione da realizzarsi nel territorio di Castrignano del Capo, nelle immediate vicinanze di un'altra cabina di trasformazione già esistente e cavidotto di collegamento interrato che a partire dal campo Agri-Voltaico attraversa i territori di Salve e Morciano di Leuca fino ad arrivare alla suddetta cabina nel territorio di Castrignano del Capo. Nello specifico, il Campo Agri-voltaico è composto da n. 6 aree (Campi) la cui superficie totale è pari a 45,24 ha che si sviluppano su una superficie catastale pari a 57,87 ha per una potenza totale prodotta pari a 24,56 mWp.

DENOMINAZIONE CAMPI			
Lotto	superficie catastale (ha)	superficie impianto (ha)	Potenza (mWp)
CAMPO 1	10,58	1,77	0,98
CAMPO 2	9,58	8,85	4,53
CAMPO 3	7,17	6,78	4,19
CAMPO 4	14,54	13,96	6,92
CAMPO 5	11,95	10,27	5,90
CAMPO 6	4,05	3,61	2,04
	57,87	45,24	24,56



2.1.1 Caratteristiche dell'impianto di generazione

Riguardo alla componente fotovoltaica, questa sarà nel complesso suddivisa in 6 sottocampi, per lo più coincidenti con le campagne di installazione e denominati lotti, lo schema tabellare che segue descrive il quantitativo di strutture il numero dei moduli e la potenza dei singoli lotti.

SCHEMA POTENZE DI CAMPO						
	strutture	moduli	potenza modulo	potenza lotto kW	cabine power skids 4,0 MW	Moduli BESS 2 Mwh
CAMPO 1	57	1.368	0,715	978	-	-
CAMPO 2	263	6.312	0,715	4.513	3	6
CAMPO 3	244	5.856	0,715	4.187	-	-
CAMPO 4	403	9.672	0,715	6.915	1	2
CAMPO 5	345	8.280	0,715	5.920	2	4
CAMPO 6	119	2.856	0,715	2.042	-	-
TOTALE	1.431	34.344		24.556	6	12

I moduli che si prevede di installare saranno del tipo bifacciale prodotti dalla Huasun, modello Himalaia G12 DS715, da 132 Celle, con potenza del singolo modulo pari a 715 W. I moduli previsti hanno dimensione di 2384x1303 mm.

Con l'obiettivo di combinare nel giusto modo la produzione agricola e la produzione di energia, per l'impianto fotovoltaico di Presicce- Acquarica del capo si è scelto di utilizzare particolari strutture di supporto, sviluppate da una azienda leader nel settore, la Rem Tec, il modello selezionato è denominato tracker 3D T2.1, l' inseguitore solare ha un funzionamento del tipo biassiale gestito da un sistema di controllo Tracking e backtracking secondo calendario solare; la struttura selezionata, è composta da sotto moduli in acciaio zincato a caldo della lunghezza di 14 metri, infissi nel terreno in maniera amovibile e legati tra loro con un sistema a tensostruttura, ogni sotto modulo è in grado di ospitare e movimentare 24 pannelli fotovoltaici, corrispondenti alla "stinga" del sistema elettrico.

Le cabine di campo, anche denominate Power Skids, raccoglieranno l'energia prodotta in ogni sottocampo, convogliandola attraverso cavidotti MT opportunamente dimensionati, fino al punto di raccolta e poi alla rete.

I Power Skids selezionati sono prodotti dalla SMA, i modelli della linea MV Power Station saranno individuati in base alle potenze del sottocampo che vanno a servire e potranno variare tra il modello SMA SC 2660 UP e il modello SMA SC 4000 UP. Ogni singolo Power Skids è un elemento prefabbricato delle dimensioni di 6x2.9x2.4 metri che contiene al suo interno l'inverter, il trasformatore i quadri di campo e tutte le componenti del BoS (Balance of System) necessarie per la trasformazione e l'innalzamento della corrente continua, in una configurazione ready to use.

Si rimanda alle relazioni specialistiche e agli elaborati grafici del progetto definitivo per gli approfondimenti necessari.

Le opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale saranno progettate in conformità alla STMG 369200082 rilasciata dalla società di gestione Terna s.p.a. e regolarmente accettata dal Proponente.

Il citato documento prevede che *"la connessione, con una potenza massima in immissione di 24039,6 kW e di 1000 kW in prelievo, prevede il collegamento di tale impianto in antenna AT 150 kV alla Cabina Primaria denominata "CASTRIGNANO DEL CAPO", subordinato alla realizzazione del nuovo stallo linea AT. Pertanto, l'impianto di rete per la connessione, sarà costituito da stallo AT in aria in CP con consegna*

sullo stallo AT medesimo, mentre il nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento del Vs. impianto alla Cabina Primaria "CASTRIGNANO DEL CAPO" costituisce impianto di utenza. La connessione è subordinata alle opere RTN indicate da TERNA nella STMG:

- potenziamento/rifacimento della direttrice RTN a 150 kV "Gallipoli - Galatone - Galatina";
- potenziamento/rifacimento della line RTN a 150 kV "Castrignano del Capo - Tricase".

Sul punto si precisa che nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale e, più in generale, della procedura autorizzativa dell'impianto in esame, vengono ricomprese tutte le opere sopra riportate, specificando che il potenziamento degli elettrodotti, in accordo con quanto previsto dall'art.1 sexies comma 4-quinquies del DL 239/2003, che recita: "Non richiedono alcuna autorizzazione gli interventi di manutenzione su elettrodotti esistenti, consistenti nella riparazione, nella rimozione e nella sostituzione di componenti di linea, quali, a titolo esemplificativo, sostegni, conduttori, funi di guardia, catene, isolatori, morsetteria, sfere di segnalazione, impianti di terra, con elementi di caratteristiche analoghe, anche in ragione delle evoluzioni tecnologiche".



Inquadramento territoriale e planimetria elettromeccanica degli interventi in Cabina Primaria esistente di E-Distribuzione



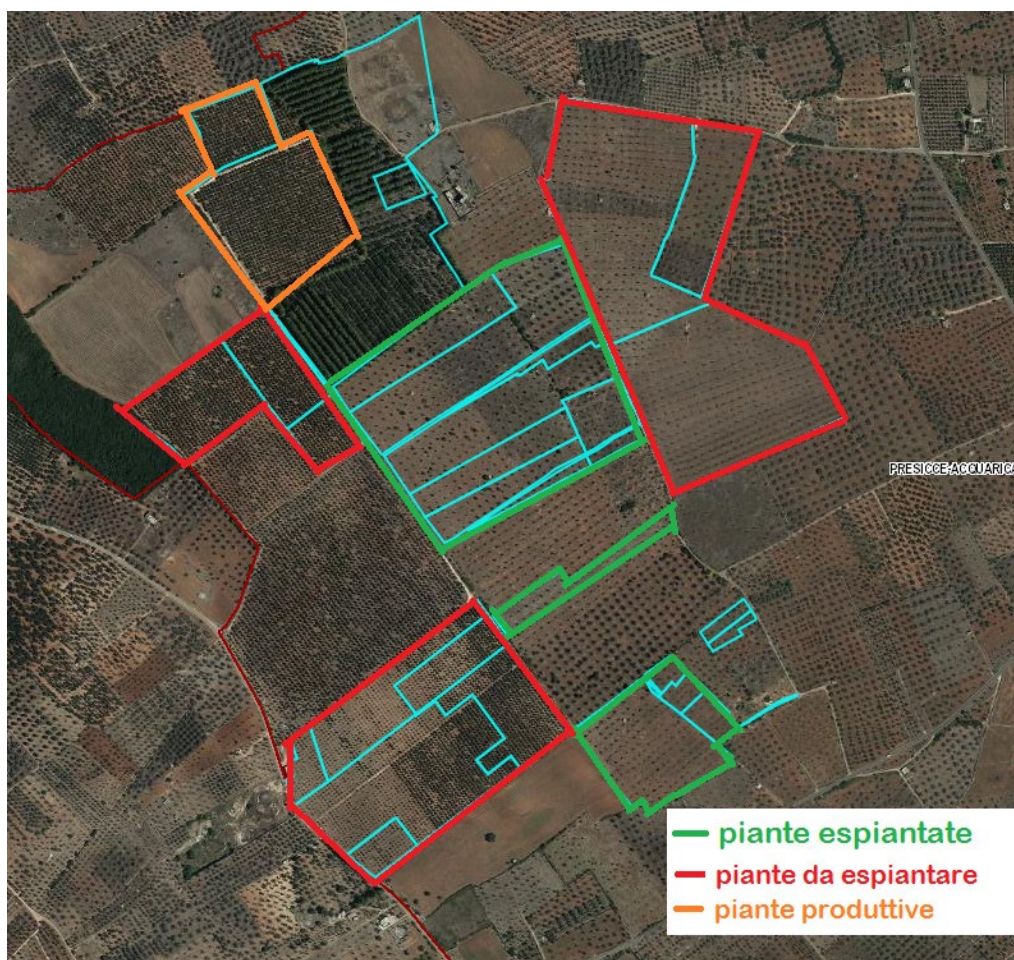
Inquadramento delle opere di connessione su mappa catastale

2.1.2 Componente agricola

L'intera area nella disponibilità del Proponente è stata suddivisa in 6 Campi per lo più coincidenti con le campagne di installazione, denominati "Campo 1-2-3-4-5-6". Le aree di proprietà della Santa Lucia Energia sono per la maggior parte destinate a uliveto. Una porzione limitata dell'uliveto è in buono stato di conservazione ed è stato pertanto preservato e non sarà interessato dall'installazione dell'impianto agrivoltaico. Nella maggior parte dei terreni, pari a 48 ha circa, invece la coltivazione ad uliveto è completamente compromessa dalla diffusione del batterio Xylella Fastidiosa, che ha portato al completo disseccamento degli ulivi. È pertanto in corso un'attività di espianto delle piante oggetto di disseccamento.

Su queste aree verrà realizzato l'impianto agrivoltaico con contestuale impianto di uliveto semi-intensivo della specie FS17. L'intervento pertanto rappresenta un approccio innovativo e integrato alla rigenerazione dei territori colpiti dalla Xylella Fastidiosa, permettendo sia la ripresa dell'attività agricola e della filiera connessa, sia la produzione integrata di energia da fonte fotovoltaica.

Dalla consultazione del Catasto Olivicolo delle aree delimitate colpite da Xylella Fastidiosa, messo a disposizione dalla Regione Puglia, è stato possibile definire le aree da espantare e già espantate. Di seguito si riporta uno stralcio della perimetrazione di tali aree, per maggiori informazioni si rimanda agli elaborati di progetto dedicati.





Vista a volo d'uccello – Stato dei luoghi attuale

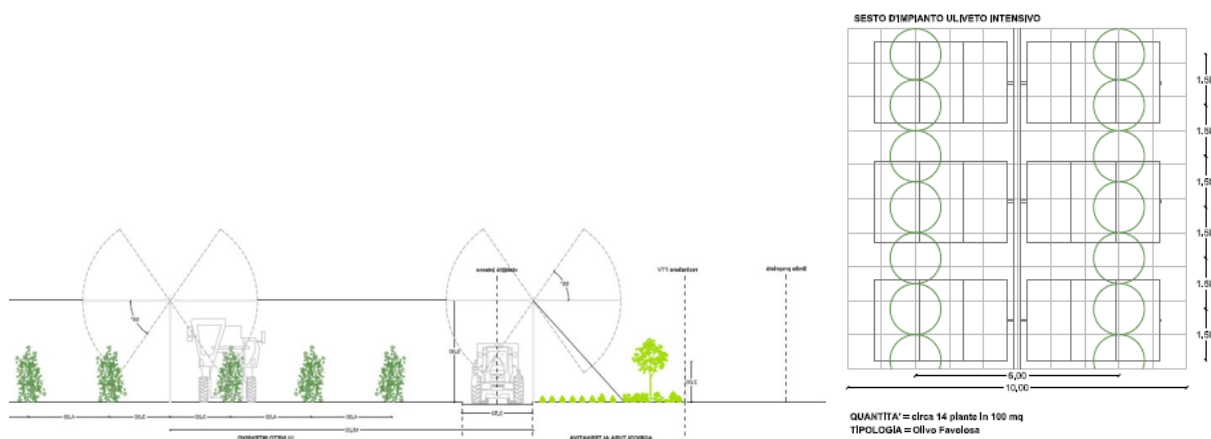


Piante da espantare

Il fondo in oggetto possiede, nel suo complesso, un ordinamento agricolo e dispone di dotazioni fondiari che rientrano nell'ordinarietà del territorio circostante ed il terreno non si distingue per una particolare vocazione agricola o per eccellenti caratteristiche agropedologiche del suolo, come confermato dalla classificazione LCC (Land Capability Classification), che lo colloca nella classe III

sottoclassi c ed e. Tali caratteristiche del suolo agrario rendono possibile l'attuazione di un piano colturale basato sulle colture olivicole.

Nel post Xylella, ancora non disponiamo di cultivar di olivo immuni ma soltanto di cultivar tolleranti, quali il "Leccino" e, più ancora, la "Favolosa" o più correttamente FS-17; l'idea progettuale si concretizza nella scelta di un impianto super-intensivo di favolosa. Oltre che per le caratteristiche botaniche e fisiologiche, si è pensato di optare per la FS-17 che ha media vigoria, nonché per il sesto d'impianto 4,00m x 1,50 m. La coltivazione super-intensiva, infatti, ha fatto ulteriori passi in avanti rispetto alla coltivazione intensiva dell'olivo in termini di resa, risparmio dei costi ed efficienza.



2.1.3 Progetto di inserimento ambientale e mitigazione

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale auspica che il progetto diventi un'occasione per la riqualificazione e la valorizzazione dei territori. Gli interventi di inserimento ambientale del progetto in esame sono state costruite attorno a questi principi cardine definendo le possibili linee di azione e le sinergie che è possibile attivare.

Pertanto, alla luce di queste considerazioni nel presente progetto si è proceduto a definire il quadro d'insieme nell'ambito del quale sono stati identificati gli interventi di inserimento ambientale e mitigazione, riconducibili ai seguenti temi:

- Mitigazione dell'impatto visivo dell'impianto alla scala locale ;
- Ripristino del sistema olivetato compromesso dalla Xylella
- Sviluppo di forme di agricoltura alternativa integrata;
- Sperimentazione di sistemi integrati di contrasto al cambiamento climatico;
- Fruibilità e valorizzazione delle aree di progetto.

Per il dettaglio delle misure previste si rimanda alla relazione specialistica *R.5 Progetto di inserimento ambientale e mitigazione – Relazione*.

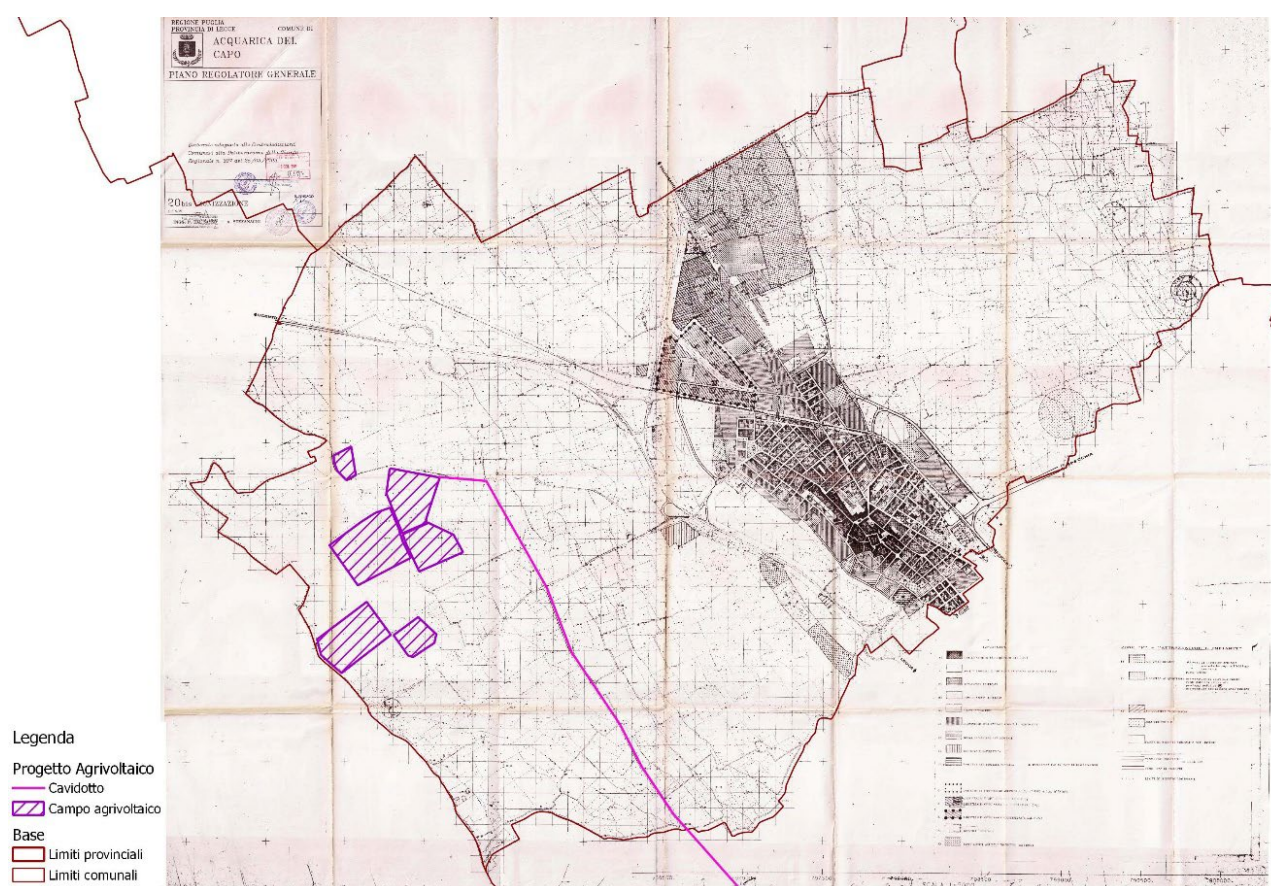
2.2 RAPPORTO CON LE PIANIFICAZIONI TERRITORIALI ESISTENTI E PREVISTE.

Lo studio della fattibilità e dell'analisi vincolistica, svolte preventivamente alla fase di progettazione, ha portato alla designazione delle aree nel comune di Presicce-Acquarica, come precedentemente descritte.

Per quanto riguarda la pianificazione territoriale e urbanistica a livello locale e regionale, si riporta di seguito una **sintesi dei risultati dell'analisi vincolistica**.

Dal punto di vista urbanistico comunale, Il territorio di Presicce-Acquarica del Capo costituito sino al 2019 da due distinti comuni è stato unificato, a seguito di referendum della popolazione, secondo le procedure previste dalla Regione Puglia. La recente unificazione amministrativa non ha ancora prodotto analogo risultato sotto l'aspetto della pianificazione urbanistica, così che i due comuni fanno ancora riferimento ai rispettivi, datati Piani Regolatori Generali.

Acquarica del Capo, nel cui agro insiste l'impianto agrivoltaico in progetto, come da immagine sotto riportata, ha una Piano Regolatore Generale approvato nel 2004; l'intera superficie agricola è tipizzata come "Zona omogenea E1 – Agricola normale" salvo modesti lacerti tipizzati come Zona omogenea E2 – Agricola normale per insediamenti produttivi esistenti".



PRG Acquarica del Capo – Approvato nel 2004 – Il parco fotovoltaico

L'area su cui insiste l'impianto agrivoltaico, è "Zona omogenea E1 - Agricola normale" in cui, oltre alle usuali pratiche agricole, zootecniche e silvicolture è consentita la realizzazione di nuova edificazione con un indice di fabbricabilità fondiario di 0.05 mc/mq di cui max di 0.03 mc/mq possono essere utilizzati per la residenza.

L'impianto agrivoltaico occupa una superficie di circa 42 ha del totale di circa 72 ha dell'intera proprietà.

L'impianto agrivoltaico in progetto interessa il territorio di Presicce esclusivamente per il cavidotto; lo stesso è interrato lungo viabilità esistente, peraltro che si sviluppa interamente in zona agricola essendo

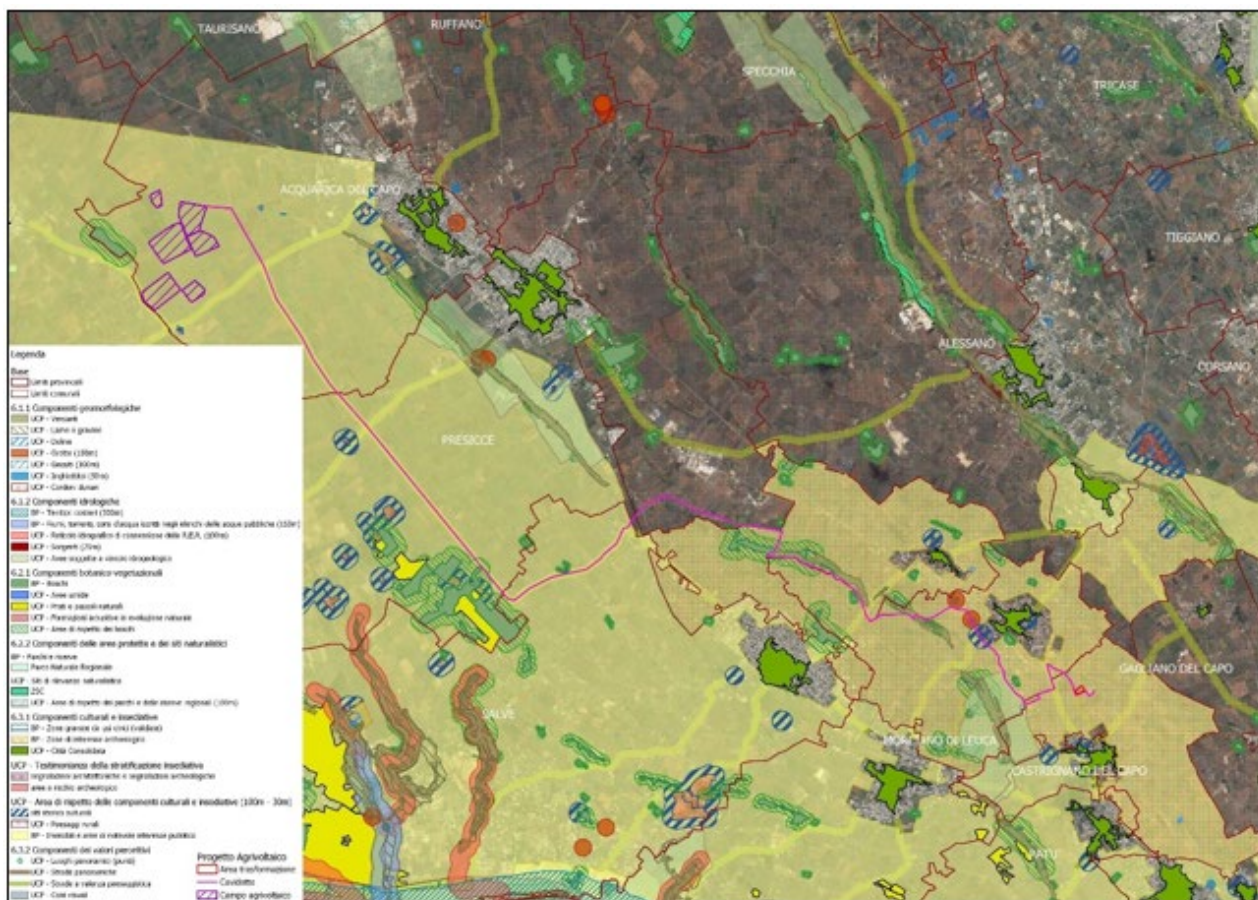


così del tutto inconferente sotto l'aspetto urbanistico non solo per il tratto in agro di Presicce ma per l'intero percorso. Analoga situazione interessa la parte terminale del cavidotto che insiste, interrato, su viabilità esistente nell'agro di Morciano di Leuca, in prossimità della frazione di Barbarano di Leuca e, praticamente per la sola cabina di trasformazione, l'agro di Castrignano del Capo, anch'essa sita in area tipizzata nel PRG come "Zona omogenea E1 – Verde agricolo produttivo"; la cabina di trasformazione è prevista in adiacenza a cabina di trasformazione Enel esistente.

Dal punto di vista della pianificazione regionale, il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale è il più importante strumento di riferimento di pianificazione territoriale. Nella tabella che segue si riassumono, per semplicità di lettura, i rapporti delle componenti di progetto con le componenti di paesaggio del PPTR.

Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Puglia			
Opere/Interventi	Struttura idrogeomorfologica	Struttura ecosistemica e ambientale	Struttura antropica e storico-culturale
<i>Moduli</i>	---	---	BP Immobili e aree di notevole interesse pubblico UCP Coni visuali (10 km)
<i>Cabine</i>	---	---	BP Immobili e aree di notevole interesse pubblico
<i>Viabilità definitiva</i>	--	---	BP Immobili e aree di notevole interesse pubblico
<i>Cavidotti</i>	UCP versanti pendenza 20% UCP Grotte (100m) UCP Inghiottitoi (50m) UCP Vincolo idrogeologico	UCP Aree di rispetto dei boschi (100m)	BP Immobili e aree di notevole interesse pubblico UCP Paesaggi rurali UCP Strade a valenza paesaggistica UCP Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m-30m) - siti storico culturali
<i>Nuovo Stallo Enel</i>	---	---	BP Immobili e aree di notevole interesse pubblico UCP Paesaggi rurali

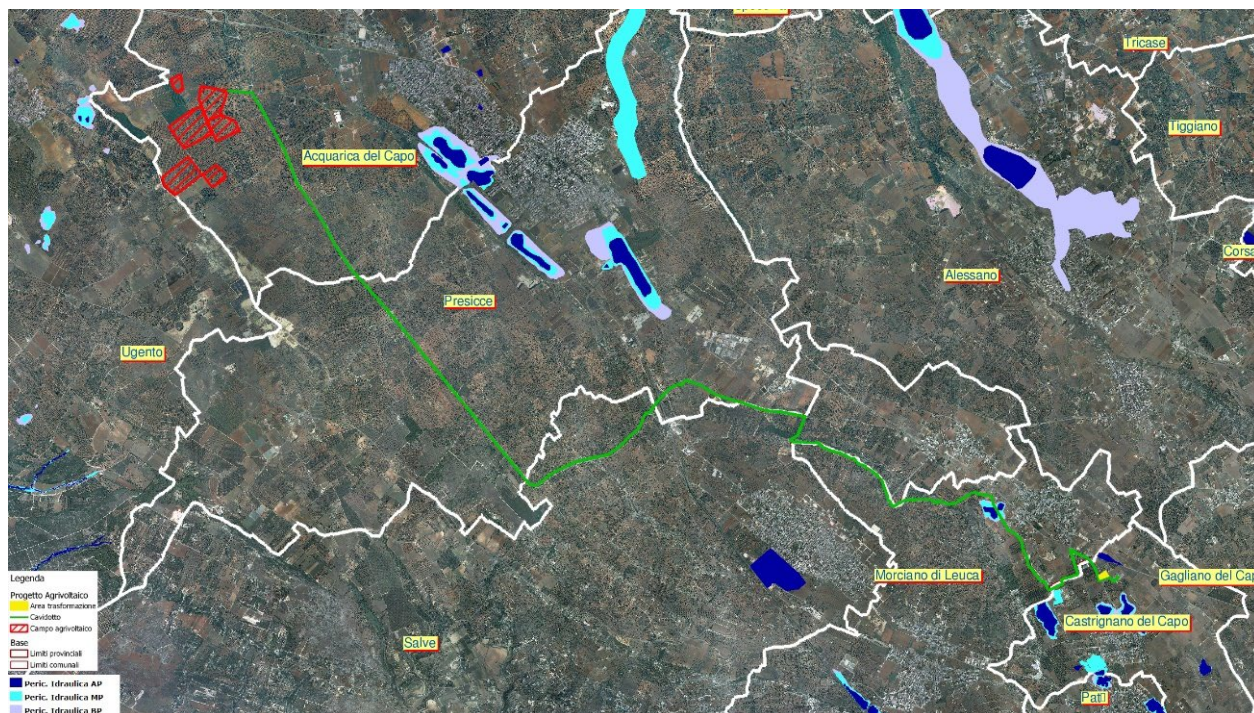




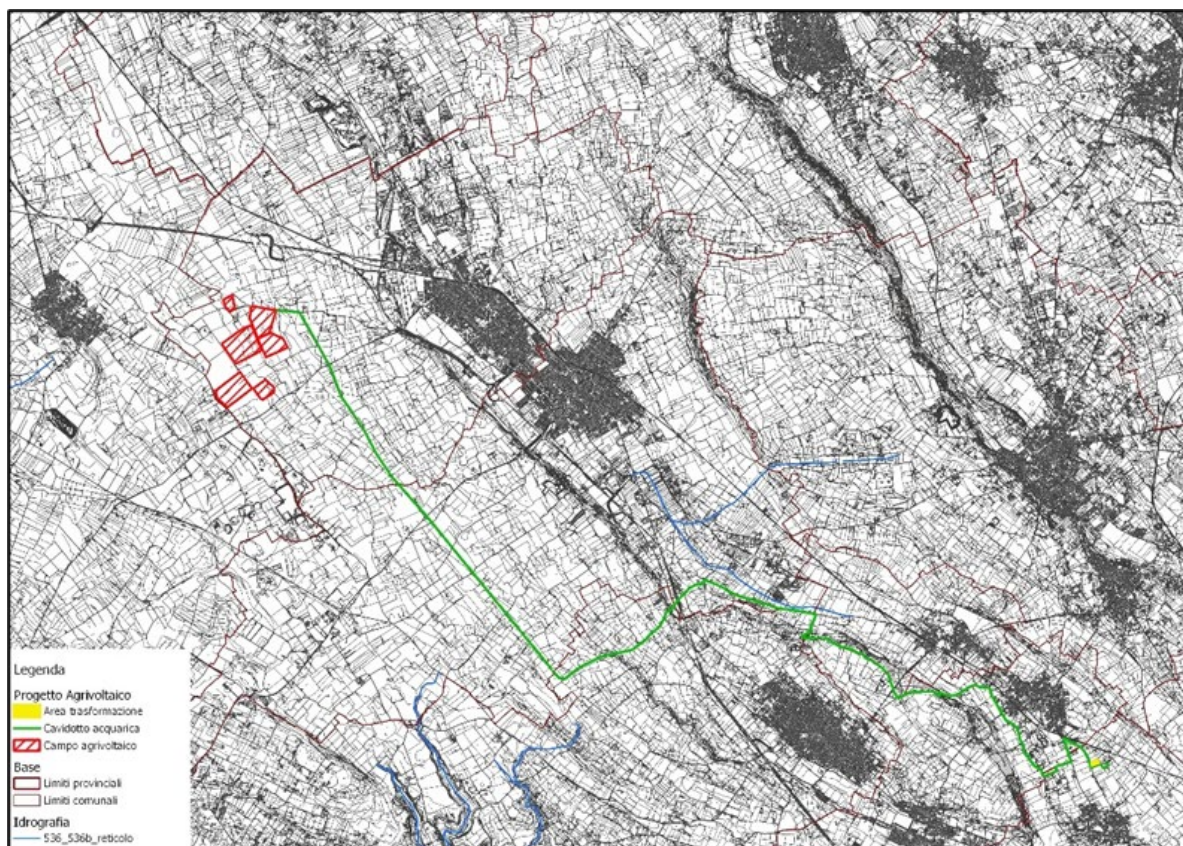
Rappresentazione d'insieme del campo agrivoltaico, del cavidotto e dell'area dove verrà realizzata la cabina di trasformazione su PPTR (tutte le Componenti)

Per quanto concerne PAI e PTA, dalle analisi vincolistiche risulta che:

- Le opere in progetto sono parzialmente interessate da aree a pericolosità idraulica; in particolare un piccolo tratto del cavidotto attraversa un'area ad alta pericolosità idraulica nel territorio di Morciano di Leuca. Per quanto attiene al reticolo idrografico segnalato dalla Carta idrogeomorfologica le aree interessate dall'intervento sono interessate da due corsi d'acqua episodici nel Comune di Presicce-Acquarica.



AdB - PAI – Aree a pericolosità idraulica relative a tutto l'intervento

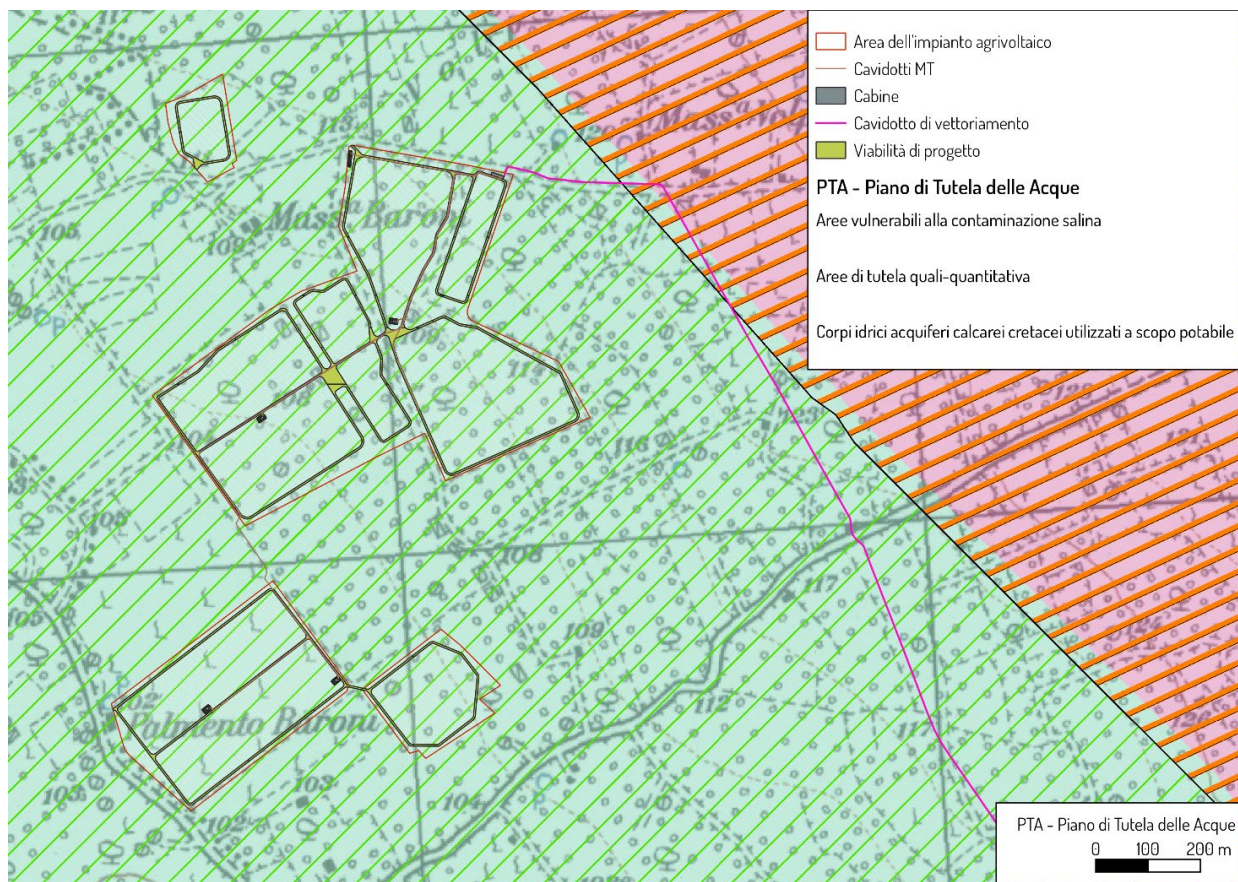


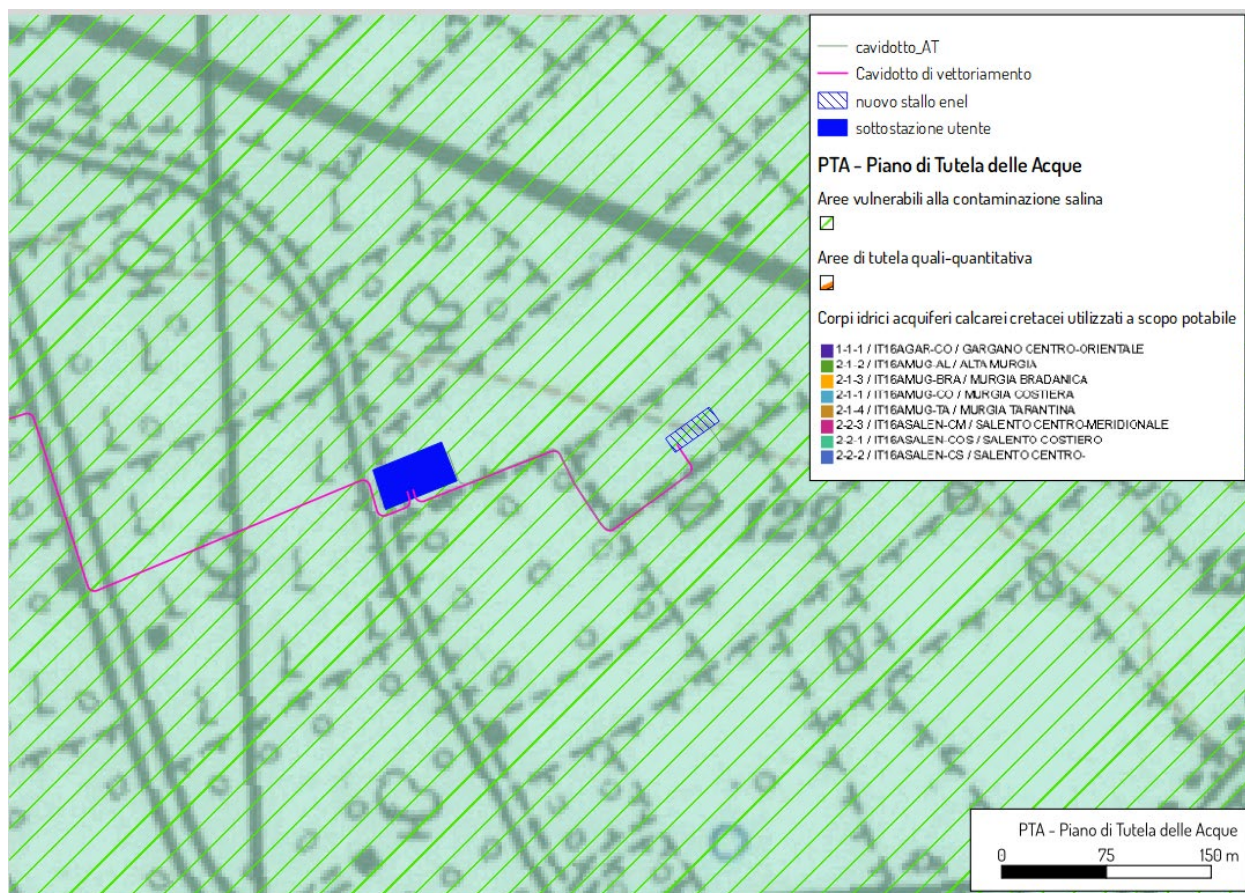
Carta idrogeomorfologica- reticolo idrografico

- l'impianto agrivoltaico in progetto non interferisce con nessuna aree poste a tutela dal PTA, inoltre la realizzazione dell'impianto fotovoltaico oggetto di tale studio non prevede alcuno scarico idrico,



a meno della piccola rete di smaltimento delle acque piovane posta a servizio delle opere di
Utenza per la connessione alla rete, anche queste non influenti con le aree poste a tutela del
PTA.





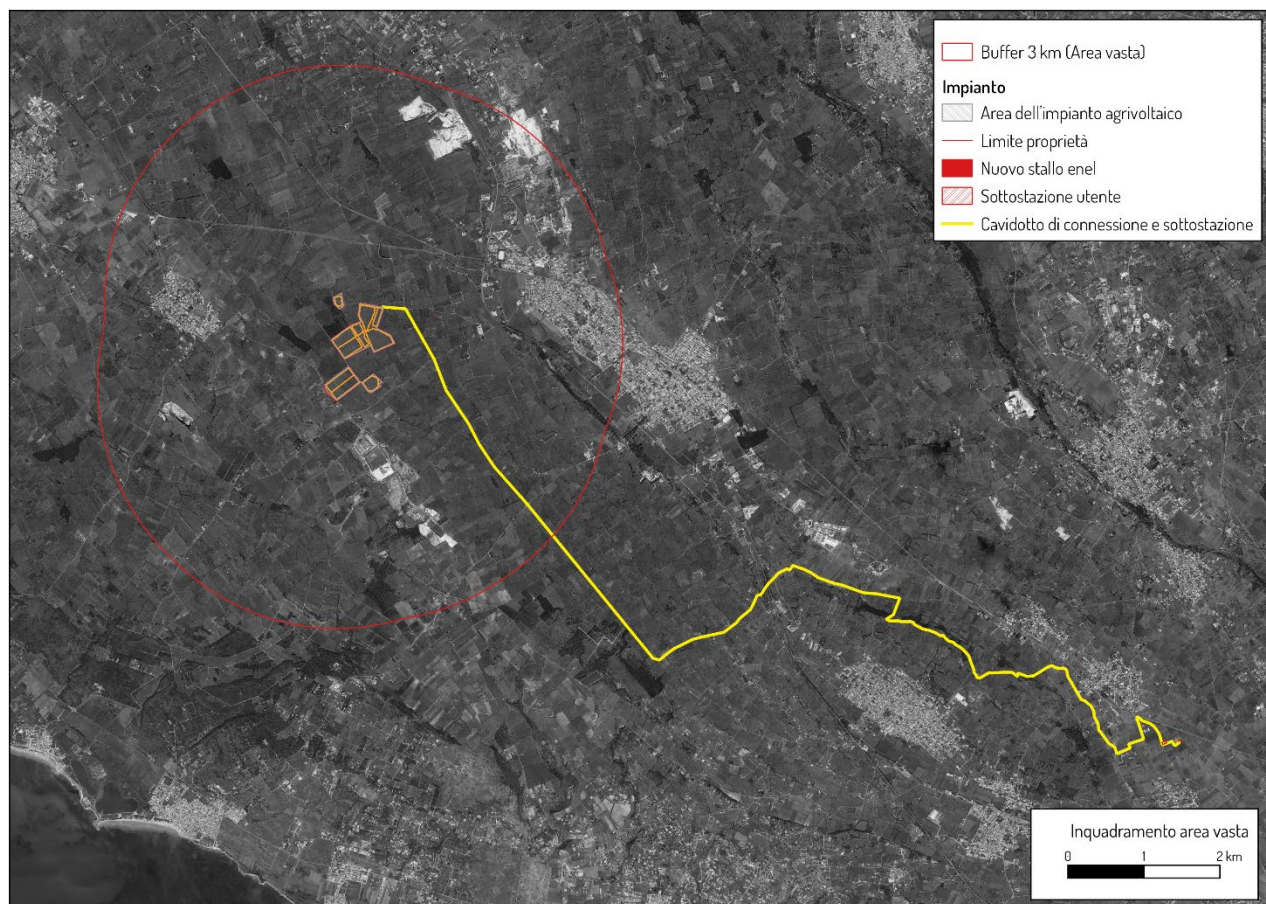
Inquadramento del progetto sul Piano di Tutela delle Acque

2.3 DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE

Il progetto di impianto agrivoltaico prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico posizionato in un'area agricola nel territorio comunale di Presicce -Acquarica (LE). Rispetto all'area di impianto gli abitati più vicini sono:

- Gemini 1,4 km a ovest;
- Presicce-Acquarica 1,5 km a est
- Ugento 4 km a ovest;
- Taurisano 4 km a nord

La distanza dalla costa ionica è di circa 7 km in direzione sud/sud-est.

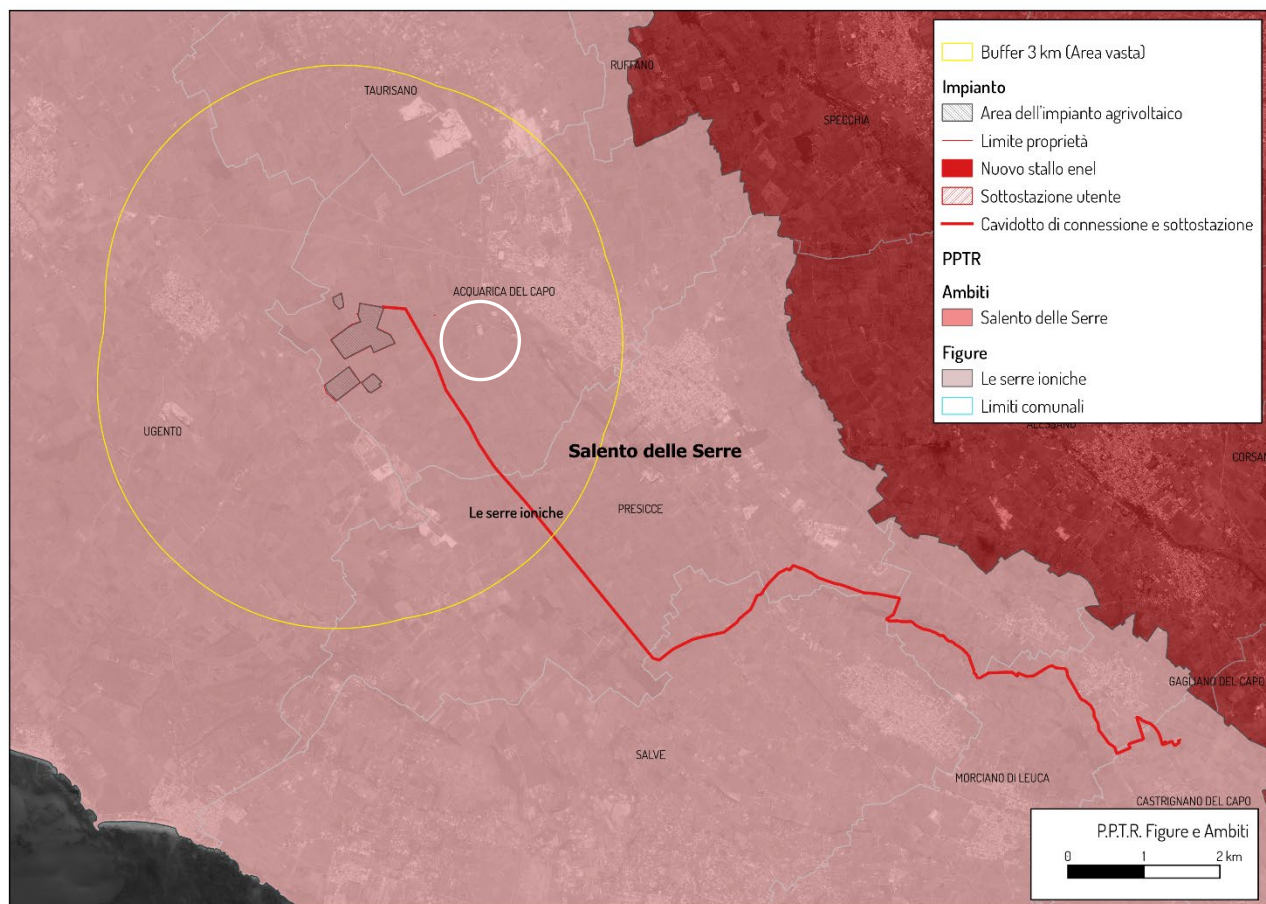


Inquadramento di area vasta

L'area di intervento propriamente detta si colloca al confine occidentale del comune di Presicce-Acquarica, in cui ricade l'intero impianto escluse le opere di connessione. Il parco eolico occupa un'area di circa 29 km², a una distanza minima di c.ca 1,5 km dai centri abitati più prossimi, c.ca 3 km a nord dal Parco Regionale e ZPS "Litorale di Ugento" e 7 km a nord dal mar Ionio. L'area di interesse è attraversata dalla strada vicinale Inferni, centralmente, e a nord l'impianto agrivoltaico è separato dal campo sperimentale di progetto dalla Strada vicinale Masseria Baroni, da cui prende il nome l'impianto. L'area complessiva è delimitata a sud dalla SP 332 Strada Provinciale Acquarica-Torre Mozza, a est dalla SP 324 Strada provinciale Acquarica- Salve alla Acquarica -Ugento , e a nord dalla SS 274 Strada Statale Salentina meridionale.

Il paesaggio dell'area di studio si presenta caratterizzato da un contesto agricolo, come tipico dell'intero Salento, fatto di appezzamenti di terreno di ridotte dimensioni. estremamente frammentato per una diffusa ed articolata presenza di presenze insediative. Il motivo morfologico predominante nel basso salento si riflette nelle aree oggetto di intervento; è costituito da una impalcatura calcarea, affiorante in lunghe dorsali, dette Serre Salentine, separate fra loro da zone relativamente depresse.

L'intorno di riferimento rientra nell'ambito paesaggistico n. 11 "Salento delle serre", e più precisamente nella figura territoriale e paesaggistica "Le serre ioniche".



Ambiti di paesaggio del PPTR con individuazione dell'area di progetto

Le Serre Salentine sono delle elevazioni collinari del basso Salento che si trovano a sud della linea ideale che congiunge, grossomodo, Gallipoli e Otranto. Sono caratterizzate da allineamenti di modeste groppe sassose, chiamate localmente serre.

L'area su cui insiste l'impianto agrivoltaico in progetto è un esteso pianoro posto a circa 110 m s.l.m. in corrispondenza delle Serre Ioniche.

Il terreno morfologicamente non presenta elementi di particolare significatività; si registra solo verso est a partire dalla zona interessata dall'impianto, cioè verso Presicce-Acquarica distante circa 1.5 km, un modesto rialzo in corrispondenza della SS274 sino alla quota di circa 137 m poi il terreno degrada rapidamente di nuovo verso quota 110 m in corrispondenza della Masseria Celsorizzo.

A conferma della sostanziale planarità dell'area la stessa non risulta interessata da alcun canale o elemento idrograficamente significativo.

Il valore della componente morfologico strutturale non avendo alcuna particolare connotazione è stimato Basso.

Nel dettaglio la figura territoriale delle serre ioniche afferisce a due morfotipologie territoriali: rispettivamente indicate come I pendoli di mezzacosta.

Il sistema morfologico che definisce la figura è dominato dal settore più emergente delle Serre: queste modeste dorsali tabulari strette e allungate, orientate in direzione NNW/SSE e NW/SE raggiungono infatti qui la quota massima di circa 200 metri s.l.m. Le Serre occidentali hanno in genere una maggiore

evidenza morfologica rispetto a quelle orientali che sono meno estese ed elevate, e possiedono un profilo trasversale spesso asimmetrico, costituito da versanti terrazzati o, dove la pendenza è maggiore, coperti da boschi.

Le leggere alture delle serre hanno una nitida corrispondenza con la monocoltura dell'oliveto, caratterizzato da sistemazioni a trama larga. L'opera dell'uomo ha strutturato i versanti con numerosi terrazzamenti, necessari per le coltivazioni dell'ulivo, caratterizzati da una fitta trama di muretti a secco che delimitano le proprietà e dalla presenza di "paire". Le depressioni vallive che si alternano alla successione dei rilievi sono, invece, coltivate a vite, ulivo e, in forma sempre minore a tabacco: questo paesaggio è costellato dalla presenza diffusa di costruzioni rurali in pietra: muri a secco, "specchie", piccoli trulli, paire, lamie. Il seminativo e le colture permanenti quali il vigneto e frutteto (presenti in maniera minore), caratterizzano le tipologie colturali più prossime agli insediamenti, componendo in alcuni casi un mosaico periurbano facilmente riconoscibile che presenta alcune criticità specie nella conservazione dell'ampio patrimonio edilizio storico e

della serie di manufatti minori storici che componevano il paesaggio rurale tradizionale.

Il paesaggio costiero (da Leuca fino a Gallipoli) è caratterizzato da bassi promontori rocciosi che si alternano a spiagge con basse dune rigogliose di macchia mediterranea che sfiorano il mare. Il litorale in questo tratto comprende diversi ambienti di notevole importanza, che formano un interessante mosaico ambientale in cui si alternano macchia mediterranea, pseudo steppe mediterranee, ambienti umidi e acquitrinosi. Sono aree legate significativamente alla dinamica costiera e molto diversificate nei loro connotati specifici. Contesti di costa bassa sabbiosa, con presenza di estesi cordoni dunari ricchi di vegetazione spontanea, si alternano ad ambienti di falesia, con strapiombi morfologici e viste panoramiche ricche di notevole suggestione.

Oltre che dalle serre, la figura è caratterizzata dalle forme del carsismo. Nelle aree depresse naturali (aree endoreiche) si aprono inghiottitoi più o meno ampi e profondi, a volte connessi a sistemi ipogei anche molto articolati, e nelle piccole valli tra le serre zone depresse e pianeggianti sono punteggiate da pozzi che hanno

favorito in passato l'insediamento umano.

La struttura insediativa si è sviluppata lungo una viabilità che costeggia gli altopiani e collega, attraversandoli, i numerosi e piccoli centri che si addensano ai piedi della serra, mentre una serie di strade trasversali collega i versanti opposti spingendosi fino al mare. A questa struttura urbana non corrisponde un insediamento costiero molto articolato: l'unico centro urbano di una certa consistenza è Gallipoli, città di fondazione greca arroccata su un'isola. Il resto del litorale è rimasto a lungo disabitato a causa della presenza di vaste aree acquitrinose alle spalle dei cordoni dunari nei tratti di costa sabbiosa. L'armatura urbana policentrica e diffusa si presenta così arretrata rispetto alla costa; è collegata a essa da un fitto sistema di percorsi poderali perpendicolari, che spesso seguono l'andamento dei corsi d'acqua (individuati dal PPTR con il nome di "pendoli"). Come in altri punti della costa pugliese le aree costiere hanno subito nel corso del Novecento una vera e propria trasformazione ambientale, innescata dalle radicali operazioni di bonifica idraulica dei terreni paludosi. Nei brevi tratti di costa rocciosa si articolano numerose cavità carsiche derivate dal crollo della struttura di copertura di sistemi ipogei. A sud di Gallipoli si estendono decine di chilometri di litorale bordato per lunghi tratti da basse dune ricoperte di pinete e macchia mediterranea. Il sistema di torri costiere rappresenta anche in questo

caso un importante valore patrimoniale: sono spesso l'unico elemento di riconoscibilità intorno al quale sono cresciute nuove marine. Questo sistema rappresenta anche in questa figura un grande potenziale turistico per l'osservazione del paesaggio costiero, in particolare delle sue relazioni con l'entroterra agricolo. Nel tratto costiero della figura la presenza di alcuni centri urbani anche recenti ha contribuito a determinare un paesaggio rurale complesso ma frammentato, con una notevole alterazione delle strutture agrarie delle bonifiche.

La dispersione insediativa è una delle dinamiche che maggiormente modifica l'assetto della figura territoriale.

Nella figura si assiste alla tendenza alla saldatura dei tessuti delle reti di città, con l'espansione delle maggiori periferie urbane e l'occupazione degli spazi interclusi della campagna urbanizzata, e la conseguente degradazione degli spazi aperti e interclusi.

L'abbandono delle tecniche colturali tradizionali a favore di altre più redditizie comporta spesso un impoverimento del paesaggio rurale, soprattutto nel caso della sostituzione della coltivazione della vite ad

alberello con quella a tendone.

Infine, emerge il degrado e l'abbandono dei sistemi di ville, masserie, casini, pagghiare, muri a secco, testimoni delle relazioni tra città e contado e della pluralità delle forme dell'insediamento extraurbano nel Salento Meridionale, particolarmente denso ad esempio nei territori di Alliste e del Capo di Leuca.

Si riporta di seguito la scheda del P.P.T.R. relativa alla Figura territoriale in esame che evidenzia anche le regole di riproducibilità relative alle invarianti strutturali di pertinenza del presente documento.

SEZIONE B.2.3.1 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LE SERRE IONICHE)

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 dell'invariante è garantita:
Il sistema dei principali lineamenti morfologici, costituito dai versanti più o meno acclivi delle Serre che si sviluppano in direzione NO-SE e dalle depressioni vallive strette e allungate che si sviluppano tra le serre.	- Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici.	Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;
Il sistema delle forme carsiche quali vore, doline e inghiottitoi che rappresenta la principale rete drenante della piana e un sistema di steppingstone di alta valenza ecologica che per la particolare conformazione e densità delle sue forme, assume anche un alto valore paesaggistico e storico-testimoniale (campi di doline).	- Occupazione antropica delle forme carsiche con abitazioni, infrastrutture stradali, impianti e aree a servizi, che contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica e idrologica del sistema, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico sia di impatto paesaggistico; - Trasformazione e manomissione delle manifestazioni carsiche di superficie; - Utilizzo improprio delle cavità carsiche come discariche per rifiuti solidi urbani o recapiti di acque reflue urbane;	Dalla salvaguardia e valorizzazione delle diversificate manifestazioni del carsismo, quali doline, vore e inghiottitoi, dal punto di vista idrogeomorfologico, ecologico e paesaggistico; Dalla salvaguardia dei delicati equilibri idraulici e idrogeologici superficiali e sotterranei;
Il sistema idrografico costituito da: - i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotterranee, nonché dai recapiti finali di natura carsica (vore e inghiottitoi); - il reticolo idrografico superficiale di natura sorgiva delle aree costiere, caratterizzato da una serie di aste parallele più o meno incise; tale sistema rappresenta la principale rete di deflusso delle acque e dei sedimenti verso le falde acquifere del sottosuolo, e la principale rete di connessione ecologica all'interno della piana e tra questa e la costa.	- Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque; - Interventi di regimazione dei flussi e artificializzazione di alcuni tratti, che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico;	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;
L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale che caratterizza i residui di paesaggi lagunari delle coste;	- Occupazione dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare.	Dalla salvaguardia o ripristino, ove compromesso, dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale che caratterizza i residui di paesaggio lagunare delle coste del salento centrale;
Il morfotipo costiero costituito da un litorale prevalentemente sabbioso, intervallato solo da brevi tratti di costa bassa rocciosa frastagliata	- Erosione costiera; - Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione); - Urbanizzazione dei litorali;	Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale da ottenere attraverso la riduzione della pressione insediativa e la progressiva artificializzazione della fascia costiera,
Il sistema agroambientale costituito da: - fasce strette e lunghe di oliveti, che si sviluppano in corrispondenza delle serre a substrato calcareo; - fasce strette e lunghe di consociazioni vigneto-seminativo e mosaici periburbani, che si sviluppano in corrispondenza delle depressioni vallive; - strisce di bosco che si sviluppano in corrispondenza dei versanti più acclivi delle serre.	- Fenomeni di dispersione insediativa all'interno dei mosaici agricoli e della monocultura dell'olivo, con conseguente compromissione delle trame e del valore agroambientale delle colture di qualità; - Progressivo abbandono delle colture e tecniche tradizionali a favore di colture più redditizie (trasformazione dei vigneti ad alberello in vigneti a tendone); - Progressiva semplificazione delle trame agrarie;	Dalla salvaguardia dei mosaici e delle trame agrarie, nonché delle colture tradizionali della vite e dell'olivo;



<p>Il sistema insediativo, costituito da: - l'allineamento di centri che si sviluppa, ai piedi delle serre, lungo la viabilità di mezza costa che lambisce i versanti dei bassi altopiani. - la serie di strade penetranti parallele interno- costa (pendoli) che collegano i centri insediativi maggiori, allineati nell'entroterra, con le marine costiere corrispondenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Processi di saldatura dei centri allineati lungo le serre; - Processi di densificazione insediativa lungo le penetranti interno-costa; 	<p>Dalla salvaguardia della continuità delle relazioni funzionali e visive tra i centri allineati lungo delle serre e affacciati con terrazze naturali sulle valli sottostanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantendo la loro individuabilità, - evitando il loro sfrangiamento a valle e prevedendo eventuali espansioni urbane in coerenza con la struttura geomorfologica che li ha condizionati storicamente; <p>Dalla salvaguardia delle relazioni visive e funzionali tra i centri allineati lungo le serre e le marine costiere corrispondenti; evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino queste relazioni;</p>
<p>Il sistema territoriale delle bonifiche, caratterizzato dalla fitta rete di canali e dei bacini di raccolta, dalla maglia agraria regolare, dalle schiere ordinate dei poderi della Riforma e dai manufatti idraulici; che rappresentano un valore storico-testimoniale dell'economia agricola dell'area;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti idraulici della riforma; 	<p>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della Riforma Fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi);</p>
<p>Il complesso sistema di segni e manufatti che testimoniano l'equilibrio secolare tra l'ambiente e le attività storicamente prevalenti (allevamento e agricoltura): parietoni, limitoni e parieti grossi per segnare i confini di antichi possedimenti feudali, "spase" e "lettiere" per essiccare i fichi, "lamie" e "palare" come ripari temporanei o depositi per attrezzi, apiari per miele e cera, aie per grano, trappeti per olio, forni per pane, palmenti per vino; torri colombaie e giardini chiusi per l'allevamento di colombe e la coltivazione di frutta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali; 	<p>Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edifici tradizionali; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismo);</p>
<p>I manufatti e le strutture funzionali all'approvvigionamento idrico quali: votani, pozzi, piscine, neviere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abbandono e degrado dei manufatti e delle strutture tradizionali per l'approvvigionamento idrico; 	<p>Dalla salvaguardia, recupero e valorizzazione dei manufatti, delle strutture e delle tecniche per la raccolta dell'acqua;</p>

2.3.1 Descrizione delle componenti naturalistiche

Nella definizione del contesto ambientale naturale che caratterizza l'area vasta sono stati considerati tre elementi cardine, già codificati nella Rete per conservazione della Biodiversità (REB) del

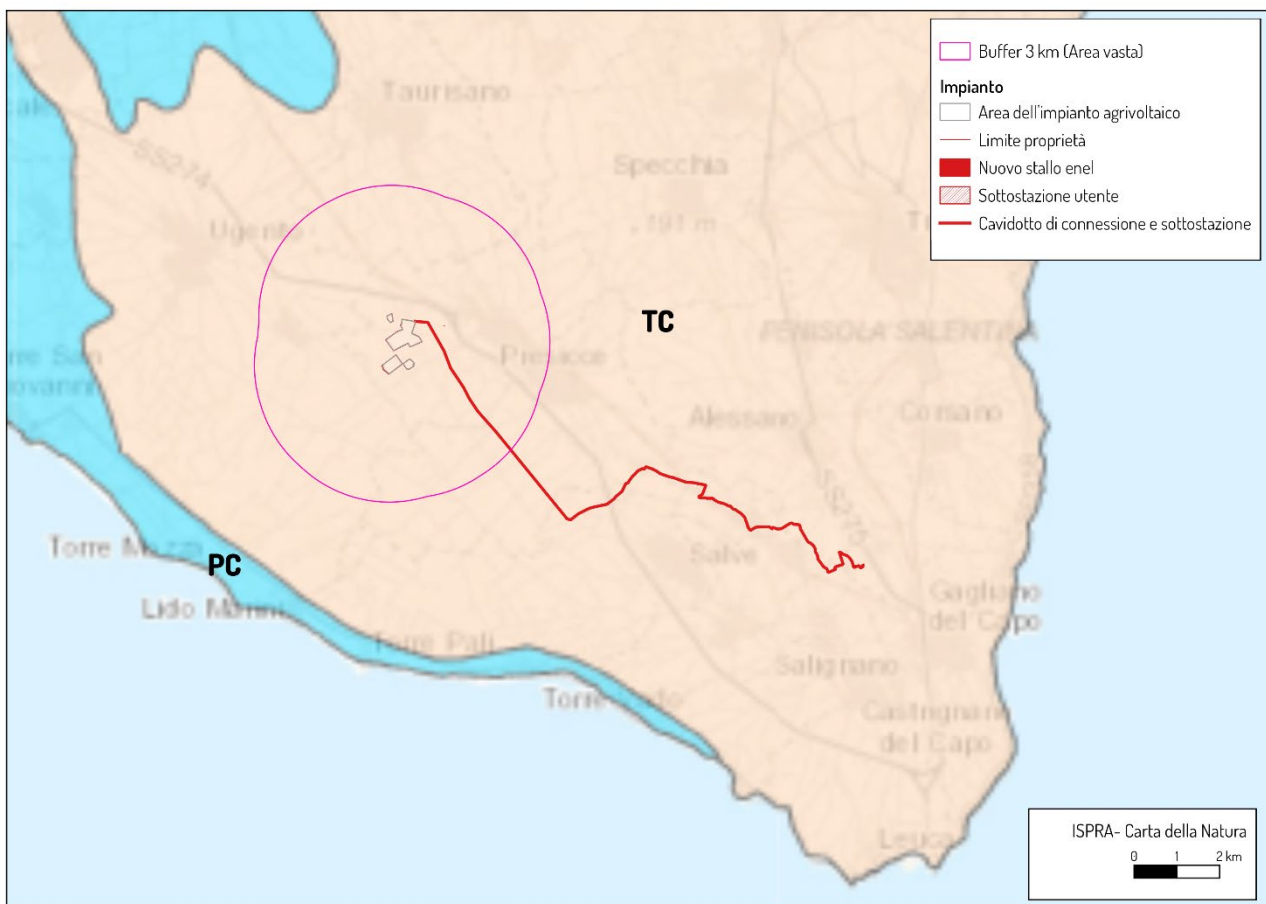
PPTR regionale, quali:

- le unità ambientali naturali;
- i sistemi di naturalità;
- le linee di connessione ecologiche basate su elementi attuali o potenziali di naturalità.

La combinazione di questi elementi permette di delineare un quadro puntuale delle valenze ecologiche che esprime il territorio, rinforzare l'analisi dei dati faunistici rilevati e definire la sensibilità faunistica in riferimento ai potenziali impatti indotti dall'opera.

Le unità ambientali che interessano l'area vasta a scala di paesaggio sono state ricavate dalla Carta della Natura pubblicate da ISPRA e identificano le seguenti unità omogenee:





Tipi di Paesaggio

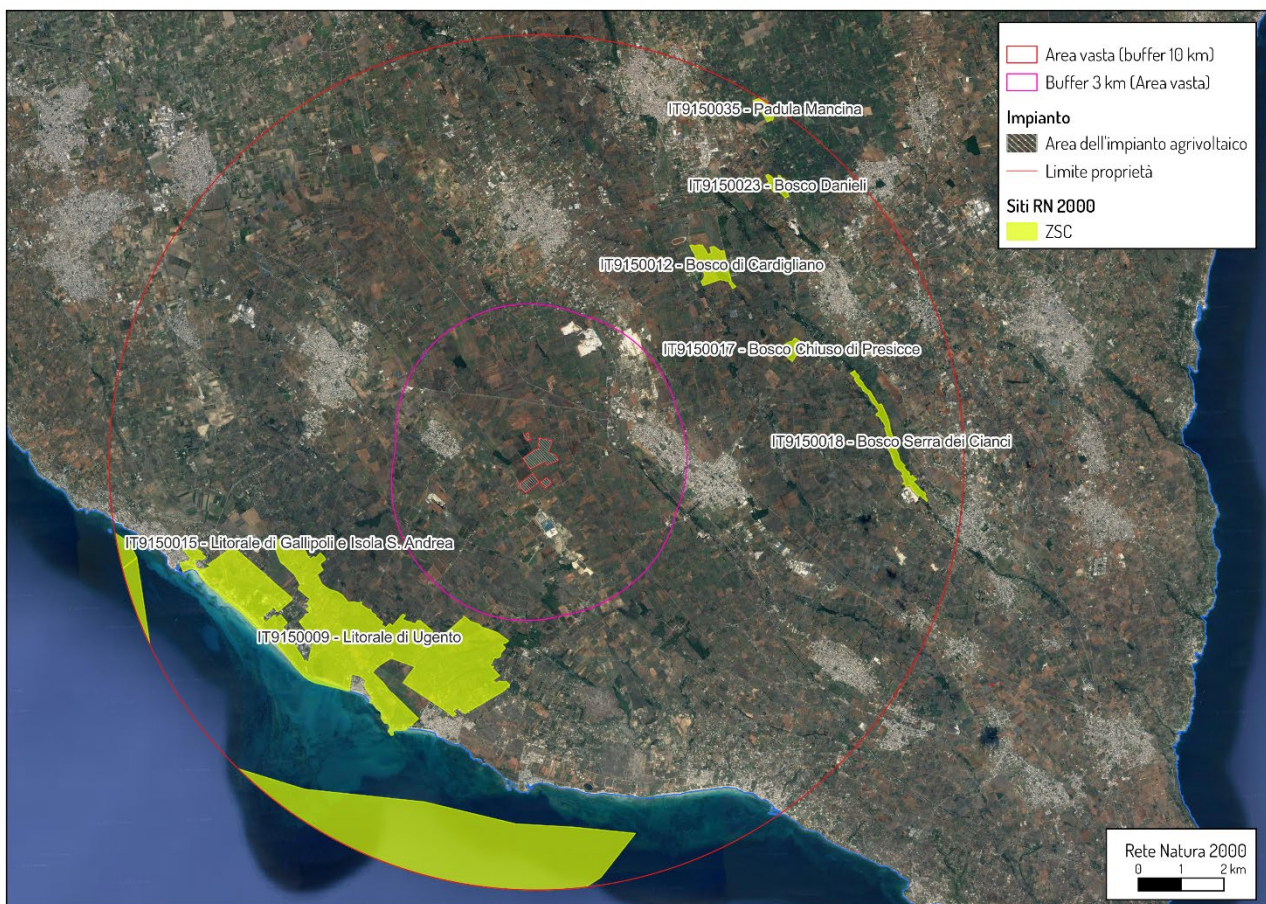
Pianura costiera Tavolato carbonatico

TC - Tavolato carbonatico

Area piatta rocciosa, delimitata da basse scarpate. I litotipi principali sono calcari, calcari dolomitici, calcari marnosi. Il reticolo idrografico risulta scarsamente sviluppato, fortemente condizionato dal carsismo. La copertura del suolo è prevalentemente composta da territori agricoli, vegetazione arbustiva e/o erbacea, strutture antropiche grandi e/o diffuse (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche, reti di comunicazione), zone urbanizzate.

I sistemi di naturalità presenti in un buffer di 10 km sono codificati dal sistema Rete Natura 2000 e sono:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Litorale di Ugento - Bosco di Cardigliano - Bosco chiuso di presicce - Bosco Serra dei Cianci - Bosco Danieli | <ul style="list-style-type: none"> c.ca 3 km c.ca 5 km c.ca 6 km c.ca 8 km c.ca 8 km |
|---|---|



Carta dei siti naturalistici (buffer 10 km)

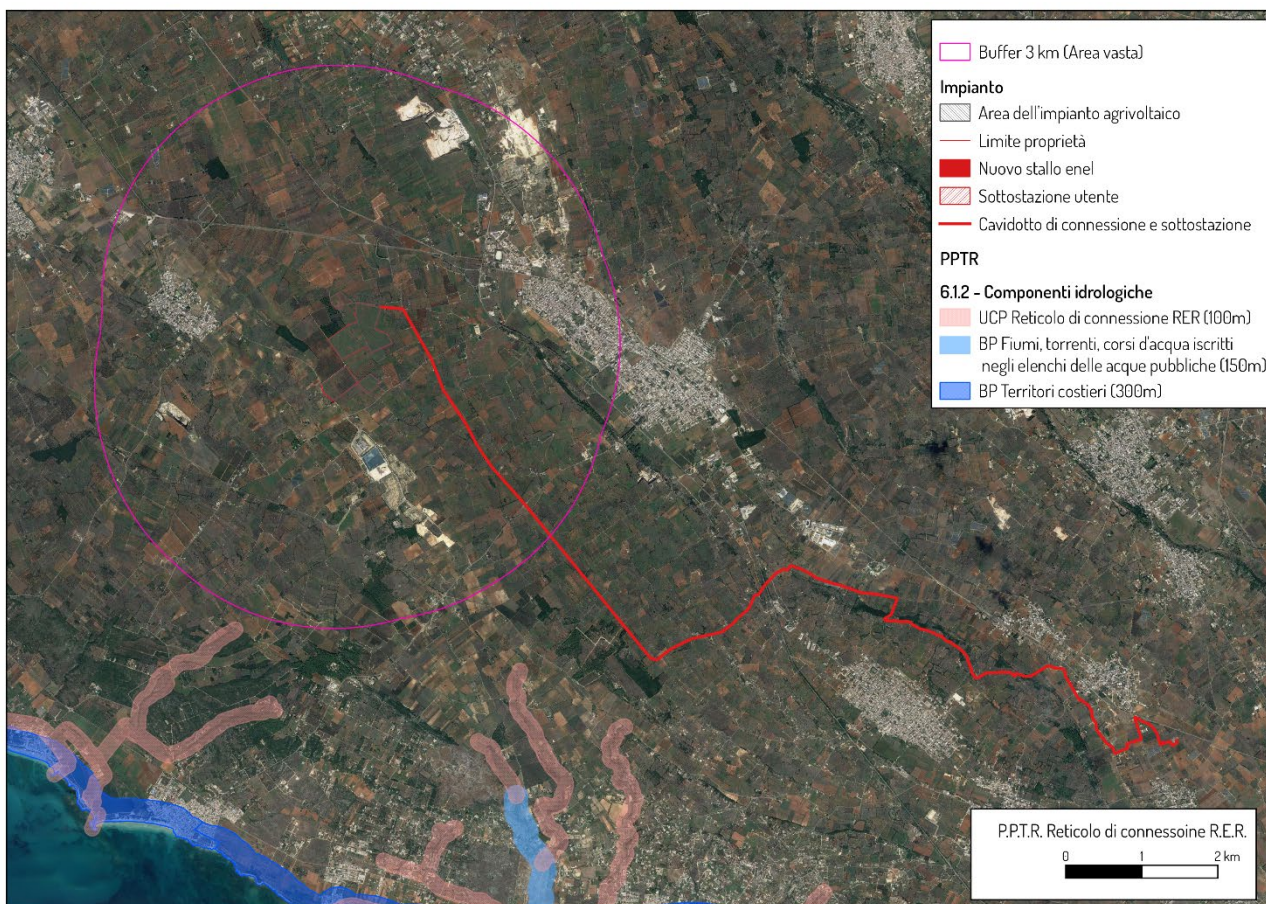
Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.), tra gli ulteriori contesti paesaggistici, individua il Reticolo idrografico di connessione della R.E.R., in riguardo della quale esistono le seguenti prescrizioni:

Sono ammissibili piani e progetti che determinano trasformazione del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente a condizione che:

- garantiscano la salvaguardia o il ripristino dei caratteri naturali, morfologici e storico-culturali del contesto paesaggistico;
- 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 la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali;
- assicurino la salvaguardia delle aree soggette a processi di rinaturalizzazione;

In base a tali indirizzi e prescrizioni, il progetto risulta coerente in quanto non intercetta elementi perimetrati come "Reticolo idrografico di connessione della R.E.R." e nel contempo rappresenta una occasione di potenziamento dello stesso.





L'area in progetto non ospita tratti del reticolo che abbiano tali caratteristiche, bensì è individuato in corrispondenza dei canali costieri di alimentazione dei Bacini. Nella parte più interna, in cui ricade l'area di progetto, tale funzione è espressa dal fitto sistema di muretti a secco su cui si insediano le specie autoctone della vegetazione arbustiva. È, tuttavia, necessario evidenziare che, in base alle indagini svolte in loco, **allo stato attuale**, il territorio risulta fortemente degradato dal punto di vista agro-ecologico per via dell'epidemia da *Xylella fastidiosa* che ha determinato la morte di numerosi ulivi, anche secolari, e oggi oggetto di reimpianto con specie resistenti, determinando così la scomparsa dei caratteri che esprimevano un tempo la valenza ecologica medio-alta e medio-bassa. Inoltre, i frequenti incendi e le microdiscariche abusive, anche di materiale pericoloso, possono rappresentare aree trappola per le specie selvatiche. Infine, anche le emergenze architettoniche, testimonianze della stratificazione insediativa locale, risultano in evidente stato di abbandono.



Uliveti improduttivi e ruderi

Un ulteriore elemento naturale è rappresentato da alcuni **esemplari arborei isolati della vegetazione autoctona, filari di alberi (perlopiù pini d'Aleppo)** localizzati lungo le strade poderali, mentre lungo la viabilità principale sono più frequenti **muretti a secco** bassi su cui si insediano elementi della **macchia mediterranea**.

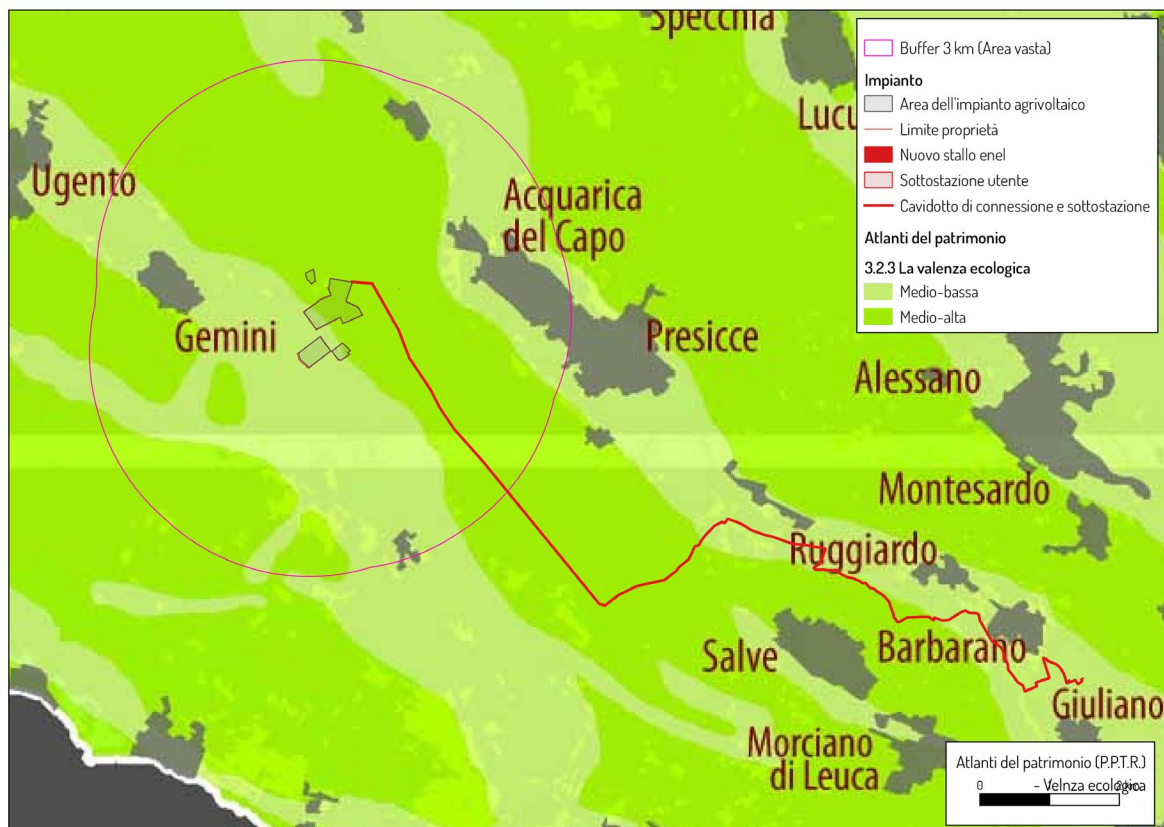


Specie arboree lungo gli assi viari e alberi isolati

Quindi, dal punto di vista ecologico, prettamente di interesse del presente documento, fra la costa occidentale e quella orientale dell'ambito, la valenza ecologica varia da medio-bassa a medio-alta. Le aree rilevate degli alti strutturali (serre) prevalentemente olivetate hanno maggiore valenza ecologica delle superfici pianeggianti delle depressioni strutturali con copertura a seminativi in estensivo ed uliveti. La matrice agricola ha una modesta presenza di boschi residui, siepi, muretti e filari con sufficiente



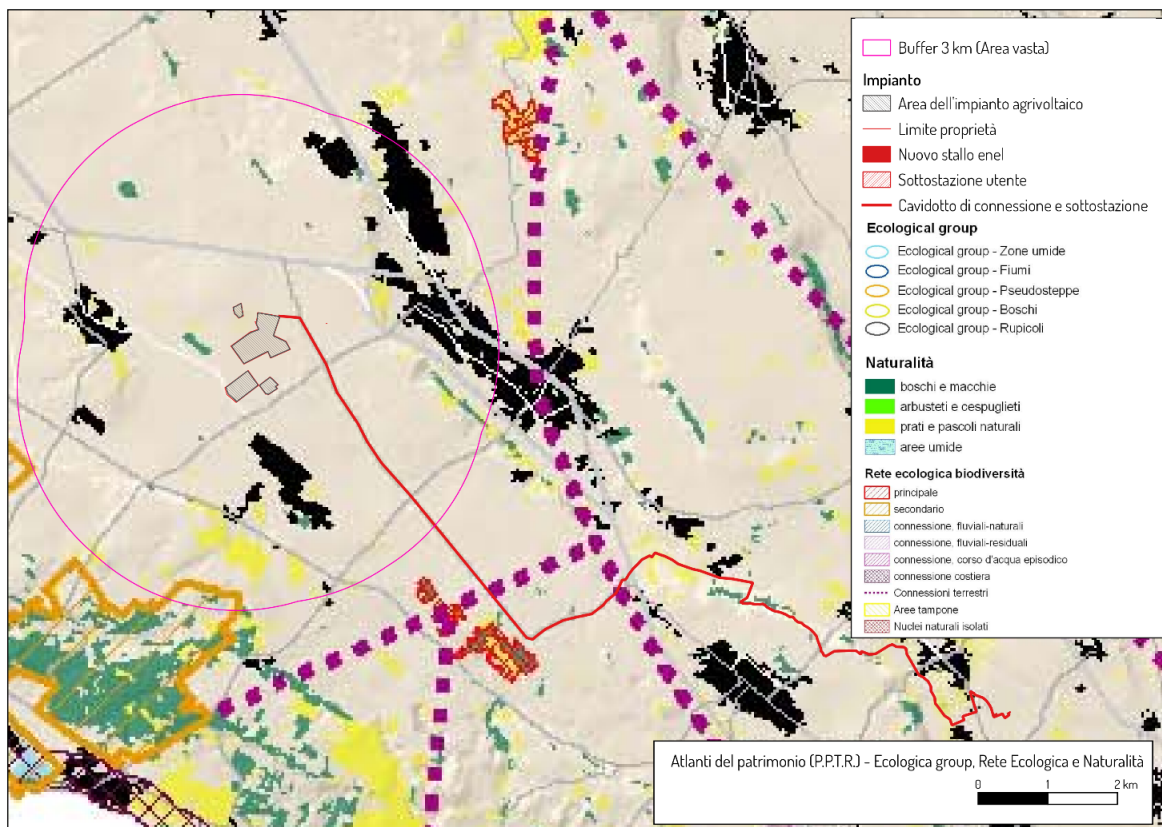
contiguità agli ecotoni, e scarsa ai biotopi. L'agroecosistema, anche dove non sono presenti elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data l'assenza (o la bassa densità) di elementi di pressione antropica.



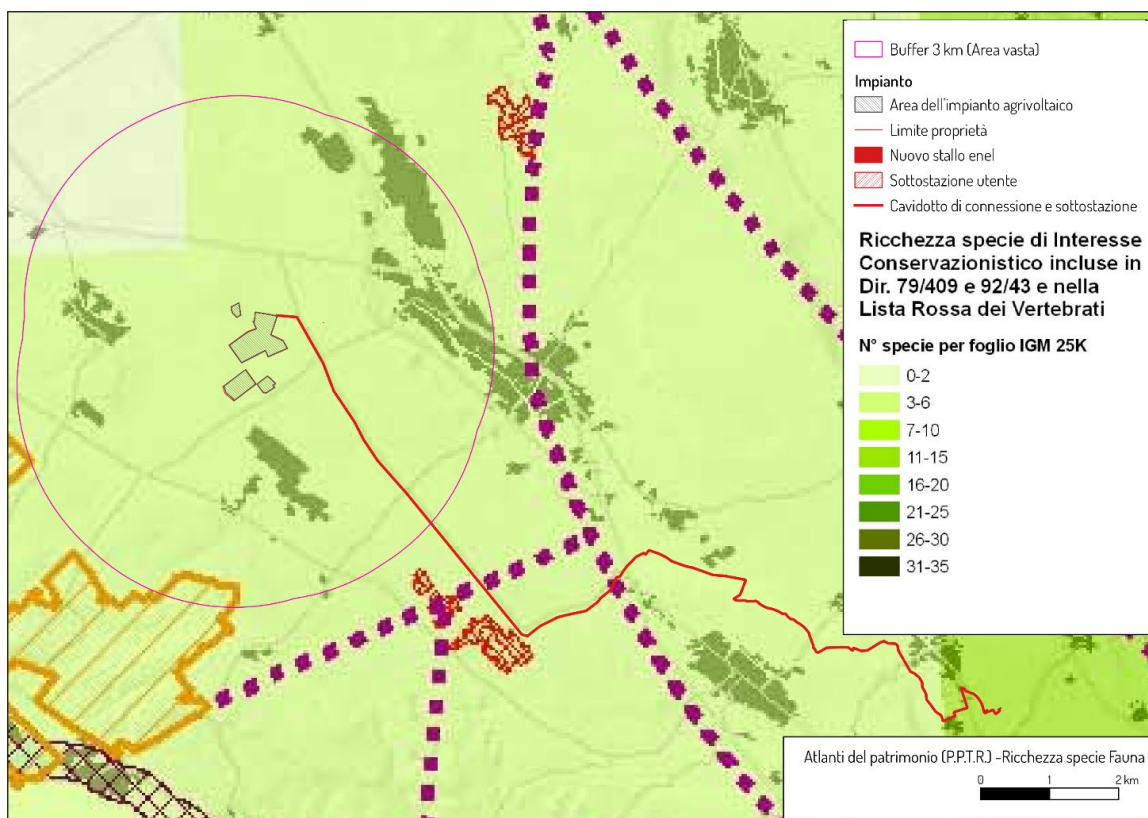
La valenza ecologica medio-alta, quindi corrisponde prevalentemente alle estese aree olivetate persistenti o coltivate con tecniche tradizionali, con presenza di zone agricole eterogenee. L'agroecosistema si presenta sufficientemente diversificato e complesso.

A testimonianza di quanto precedentemente espresso in merito al livello di naturalità, vediamo che questo è perlopiù concentrato verso la costa, in particolare in corrispondenza dell'Area protetta regionale, e che consta di elementi di boschi e macchie e prati e pascoli naturali, che si rinvergono anche nell'area di interesse seppur in modeste dimensioni e patch isolate; infatti, la Rete ecologia regionale individua in questi due settori di naturalità (costiero e interno), delle connessioni terrestri potenziali, soprattutto a sud e nord dell'area di impianto, quasi escludendolo. Il progetto di "parco agricolo" vuole invece rappresentare un'occasione per creare una rete ecologica locale a potenziamento della rete ecologica regionale, consentendo alle specie vegetali e animali di trovare dei corridoi ecologici per esprimere il loro potenziale ecologico.

I gruppi ecologici che insistono sull'area di interesse sono perlopiù specie collegati agli ambienti di pseudosteppa, ma mediante le opere di mitigazione, si possono creare le condizioni ideali per potenziare la diversificazione locale degli *ecological groups*, in particolar modo per quelle specie legate agli ambienti di macchia e boschi.



In merito alla ricchezza di specie faunistiche, in particolare di interesse conservazionistico, l'area risulta generalmente molto povera di tali esemplari, come si può evincere dallo stralcio cartografico che segue:



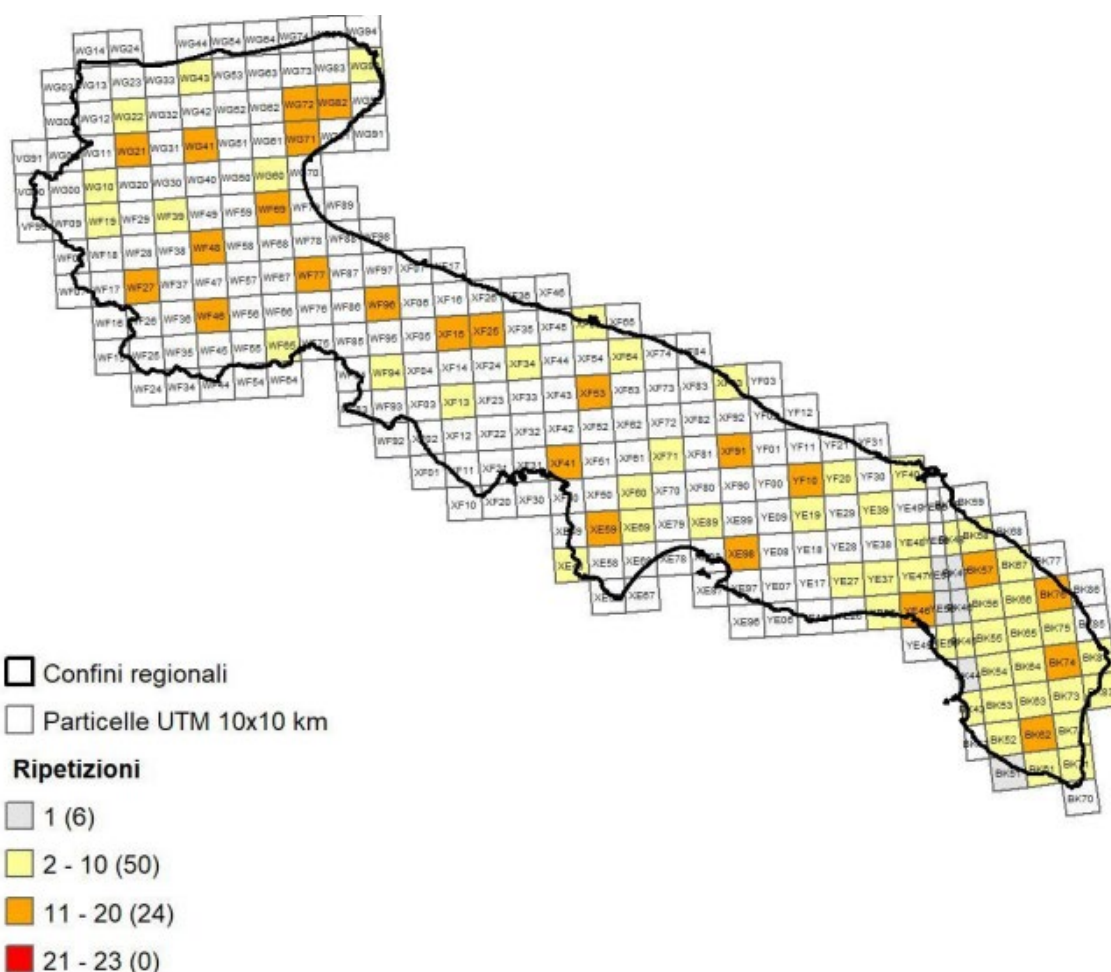
2.3.2 Fauna

L'analisi faunistica dei sistemi naturali, seminaturali e agricoli dell'area vasta segue un approccio deduttivo e si basa principalmente sui dati faunistici prodotti per la definizione dei formulari standard dei siti Natura 2000 (DGR 2442/2018) e dei dati di monitoraggio del *Farmland Bird Index* prodotto da Rete Rurale Nazionale & Lipu nel periodo 2000-2020.

La banca dati relativa al territorio regionale consta di 61.663 record di Uccelli, rilevati in 8.078 punti d'ascolto realizzati tra il 2000 e il 2022 e distribuiti in 97 particelle UTM 10x10 km riferiti al programma randomizzato.

Nel 2022 sono stati realizzati 434 punti d'ascolto distribuiti in 29 particelle durante i quali sono stati registrati 3.384 record di osservazioni di individui.

Per la definizione degli andamenti di popolazione delle specie di ambiente agricolo vengono utilizzati i dati riferiti alle particelle e ai punti d'ascolto in esse inclusi, ripetuti almeno due volte nel periodo 2000-2022. Il set di dati utilizzati nelle analisi è pertanto relativo alle 80 particelle UTM 10x10 km illustrate nella Figura che segue, da cui si evince che 24 particelle presentano una serie storica composta da oltre 10 anni di monitoraggio effettuato tra il 2000 e il 2022.



Il quadro faunistico dell'area vasta, anche in riferimento al contesto regionale, mostra una situazione relativamente ben definita.



L'andamento di popolazione delle specie degli ambienti agricoli individuate per il calcolo del *Farmland Bird Index* regionale in Puglia è riportato nella tabella che segue, che riporta il riepilogo degli andamenti di popolazione registrati nei 23 anni di indagine, per le specie degli ambienti agricoli. Per ciascuna specie sono riportati l'andamento di popolazione stimato per il periodo 2000-2022, il metodo di analisi adottato (PA: particelle, pu: punti), il numero di casi positivi (N. positivi), ovvero il numero di volte che, nel periodo considerato è stato rilevato almeno un individuo della specie nelle unità di rilevamento selezionate per le analisi, il numero di unità di rilevamento, particelle o punti (N. siti), la variazione media annua (con il relativo errore standard) e la significatività (* = $p < 0.05$; ** = $p < 0.01$) degli andamenti 2000-2022

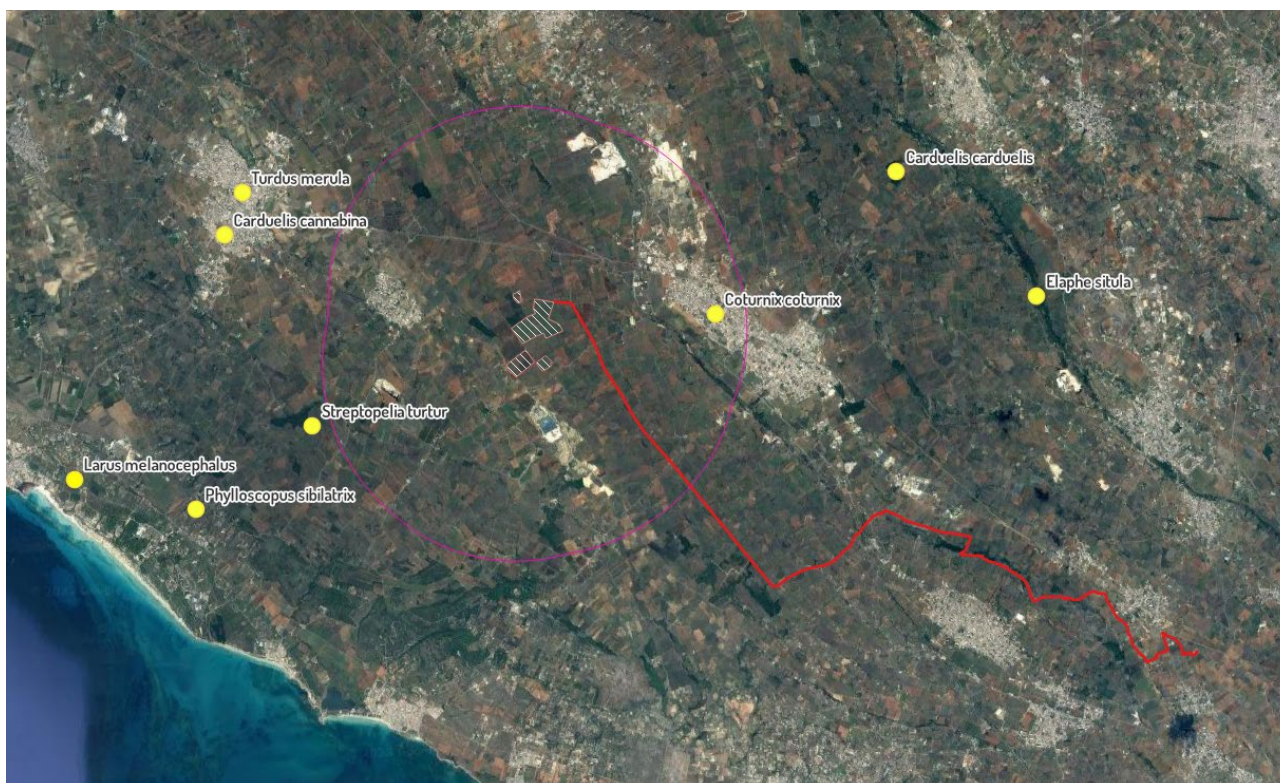
Specie	2000 2022	Metodo	N. positivi	N. siti	Variazione media annua \pm ES	Sig.
Grillaio	+	PA	139	29	3,26 \pm 1,52	*
Gheppio	=	PA	350	72	-0,11 \pm 0,74	
Occhione	DD	PA	26	9		
Tortora selvatica	+	PA	197	50	3,49 \pm 1,35	*
Upupa	=	PA	437	69	1,16 \pm 0,62	
Calandra	-	PA	60	21	-3,41 \pm 1,45	*
Calandrella	=	PA	116	24	-1,49 \pm 1,35	
Cappellaccia	-	PA	488	73	-2,97 \pm 0,32	**
Allodola	+	pu	337	127	4,12 \pm 1,35	**
Rondine	=	PA	464	64	-0,39 \pm 0,6	
Calandro	DD	PA	10	6		
Ballerina bianca	=	PA	158	54	-1,49 \pm 1,09	
Saltimpalo	--	PA	123	46	-13,14 \pm 2,22	**
Tordela	+	PA	115	19	8,5 \pm 2,16	**
Usignolo di fiume	+	PA	241	51	3,24 \pm 1,02	**
Beccamoschino	=	PA	362	71	0,09 \pm 0,7	
Occhiocotto	=	PA	434	73	-0,4 \pm 0,43	
Sterpazzola	<>	pu	90	50	3,97 \pm 3,59	
Pigliamosche	DD	PA	34	25		
Codibugnolo	<>	pu	103	67	3,38 \pm 2,23	
Cinciarella	+	PA	384	66	6,82 \pm 0,92	**
Cincialegra	+	PA	501	74	4,04 \pm 0,56	**
Rampichino comune	+	PA	250	47	6,84 \pm 0,99	**
Averla cenerina	<>	pu	85	66	-2,69 \pm 2,15	
Averla capirossa	-	PA	109	43	-7,15 \pm 1,41	**
Ghiandaia	+	PA	212	28	3,31 \pm 0,98	**
Gazza	+	PA	532	74	1,16 \pm 0,36	**
Cornacchia grigia	=	PA	323	49	0,82 \pm 0,71	
Passera d'Italia	-	PA	528	74	-3,1 \pm 0,33	**
Passera mattugia	=	PA	399	71	0,96 \pm 0,71	
Fringuello	=	PA	272	52	1,04 \pm 0,66	
Verzellino	-	PA	481	73	-0,96 \pm 0,39	*
Verdone	-	PA	359	69	-3,02 \pm 0,62	**
Cardellino	-	PA	503	74	-4,21 \pm 0,4	**
Fanello	-	PA	328	66	-3,24 \pm 0,66	**
Zigolo nero	=	PA	175	30	-1,52 \pm 0,94	
Strillozzo	+	PA	296	51	1,99 \pm 0,63	**

DD: dati insufficienti; =: stabile; +: incremento moderato; ++: incremento forte; -: declino moderato; --: declino forte; <>: incerto.

L'andamento del *Farmland Bird Index* regionale è classificato come "stabile" da diversi anni, mostrando solo oscillazioni regolari, più vistose nei primi anni 2000, probabilmente a causa di una raccolta dati irregolare verificatasi nelle fasi iniziali del progetto MITO2000. Nel 2022 la stima del *Farmland Bird Index* regionale è di poco inferiore a quella iniziale (93,32%). Come già osservato in passato, la sostanziale stabilità del *Farmland Bird Index* non deve indurre a pensare che la situazione generale delle specie a vocazione agricola nel contesto regionale sia altrettanto "stabile": 11 specie sono

infatti in incremento e 9 in declino. Le popolazioni in aumento si confermano quelle delle **specie legate a colture arboree** (prevalentemente uliveti e, in misura minore, frutteti e vigneti) o comunque dipendenti dalla presenza di vegetazione arborea nella matrice del paesaggio agrario: tra queste troviamo ad esempio **tortora selvatica** e tordela, ma anche cinciarella, cinciallegra, rampichino comune e ghiandaia, che in altri contesti sarebbero da considerarsi vere e proprie specie a vocazione forestale. L'infezione da *Xylella fastidiosa* che ha colpito gran parte degli oliveti del Salento con conseguente deperimento e moria degli alberi non sembra ancora produrre effetti sull'andamento regionale di queste specie, o perlomeno eventuali effetti non sono ancora stati intercettati dal monitoraggio in corso. Tra le specie in declino si confermano uccelli legati agli ambienti aperti e pseudo-steppici tipici dell'Italia meridionale (calandra, cappellaccia, averla capirossa) ma anche saltimpalo, passera d'Italia e diversi *fringillidi* che mostrano lo stesso andamento decrescente a scala nazionale (Rete Rurale Nazionale & Lipu 2023a).

Di seguito si riporta uno stralcio delle osservazioni di specie in are vasta, riportate dal NNB.



Phylloscopus sibilatrix



Larus melanocephalus





Streptopelia turtur



Coturnix coturnix



Carduelis cannabina



Carduelis carduelis



Elaphe situla

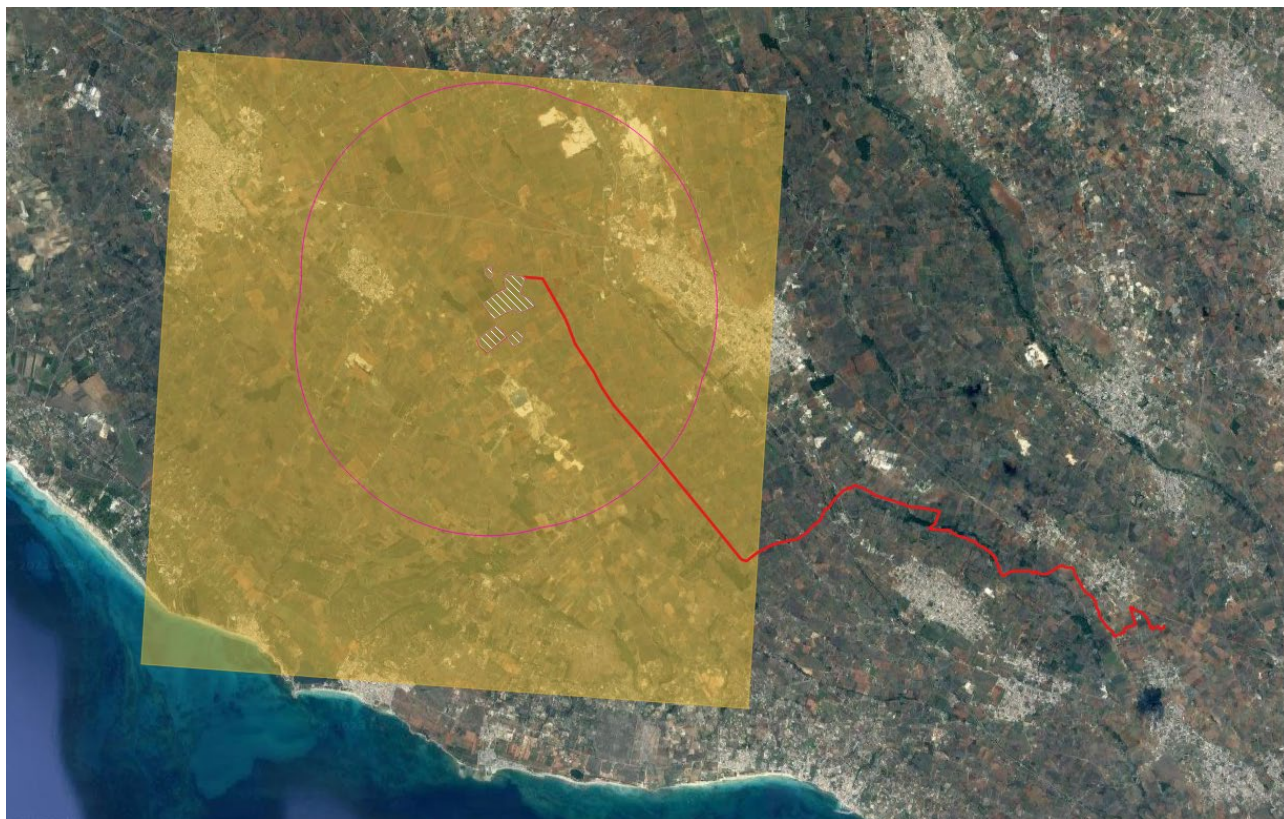


Turdus merula

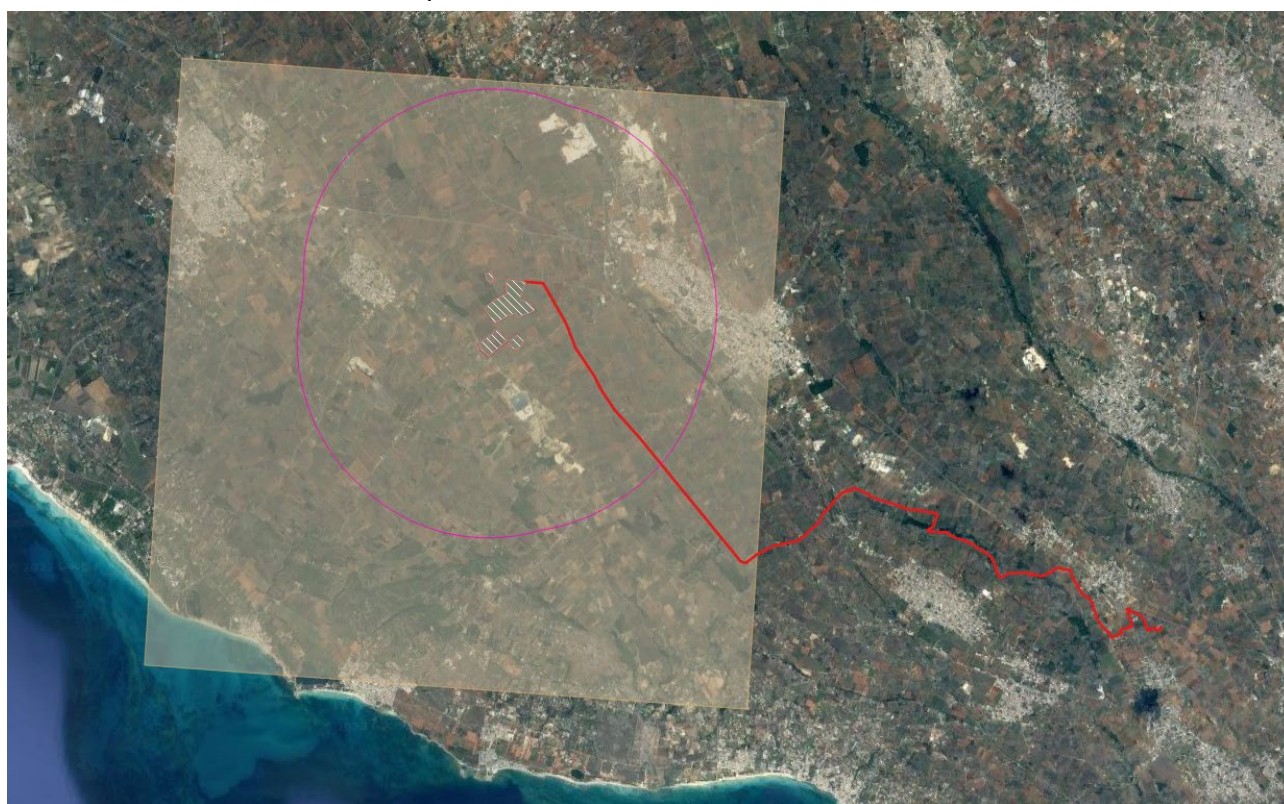
Tali osservazioni rimarcano le osservazioni fatte in precedenza; sono stati censiti, nell'area vasta, esemplari legati agli ambienti rurali, perlopiù passeriformi.

In merito al monitoraggio della DGR 2442/2018, che ha determinato la distribuzione di habitat e specie animali e vegetali presenti nel territorio della Regione Puglia ed in particolare quelle di interesse comunitario, di seguito si riportano gli estratti cartografici.



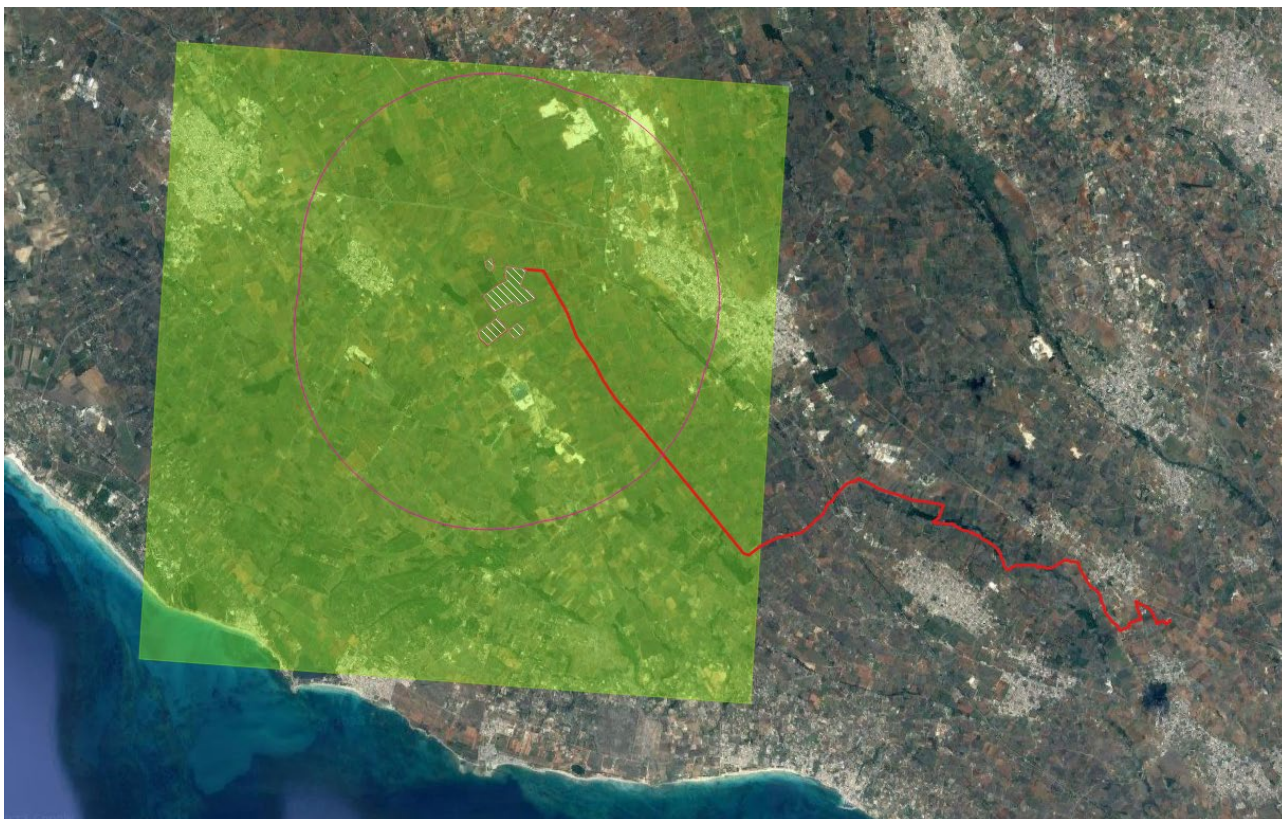


Specie animali — A052. Anas crecca

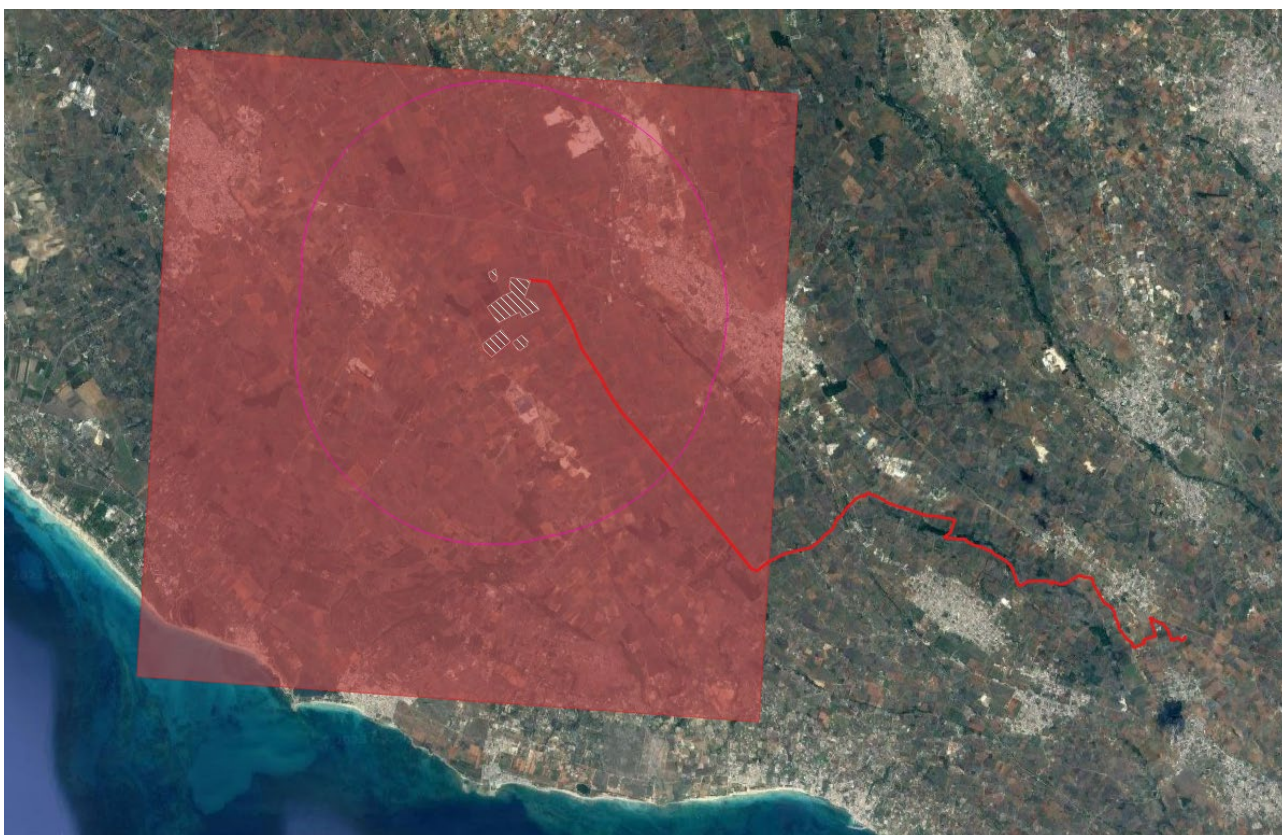


Specie animali — A059. Aythya ferina





Specie animali — A081.B Circus aeruginosus



Specie animali — A179.W Larus ridibundus





Specie animali — A863.B *Thalasseus sandvicensis*



Specie animali — MED1250 *Podarcis siculus*



Specie animali — MED1263pug - Lacerta viridis



Specie animali — MED6962pug - Bufo balearicus



Come è possibile intuire dal tipo di specie individuate, perlopiù Avifauna ed erpetofauna legata ad ambienti umidi, il risultato dei censimenti, data la disposizione delle celle, è molto influenzata dalla vicinanza al mare ionio.

Dai formulari standard dei Siti natura 2000 più vicini all'impianto (fino a c.ca 5 km) risultano le specie seguenti:

Anfibi: 1201 *Bufo viridis*

Rettili: 1284 *Coluber viridiflavus*, 1293 *Elaphe situla*, 1279 *Elaphe quatuorlineata*, 1250 *Podarcis sicula*

Mammiferi: 1331 *Nyctalus leisleri*, 2016 *Pipistrellus kuhlii*,

Fauna potenziale

Il sito Natura 2000 più vicino all'impianto è il "Litorale di Ugento" che può contribuire alla diffusione di specie di interesse conservazionistico nell'area di progetto.

L'importanza del sistema dei bacini, in particolare di quello Rottacapozza Sud, è legata alla presenza di numerose specie dell'avifauna, uccelli migratori e stanziali che utilizzano questo ambiente come area di sosta, di riproduzione e di alimentazione. I bacini si trovano sulle principali rotte di migrazione raccogliendo specie di uccelli provenienti dal Nord Africa, dai Balcani e dal Nord Europa.

Le specie protette del Parco

Oltre alle numerose colonie di gabbiani reali (*Larus michahellis*) e cormorani (*Phalacrocorax carbo*) è possibile osservare aironi rossi (*Ardea purpurea*) e cenerini (*Ardea cinerea*), cannaiole (*Acrocephalus scirpaceus*) o rari esemplari di fenicotteri (*Phoenicopterus roseus*). Nei chiari d'acqua nuotano numerose le folaghe (*Fulica atra*), le gallinelle d'acqua (*Gallinula chloropus*) e i germani reali (*Anas platyrhynchos*) mentre nel canneto è possibile incontrare la natrice o biscia dal collare (*Natrix natrix*) e la rara tartaruga palustre (*Emys orbicularis*). Sono presenti anche numerosi esemplari di rospo comune (*Bufo bufo*) e di rospo smeraldino (*Bufo viridis*), di rane verdi (*Rana esculenta*) e della piccola raganella (*Hyla intermedia*).

Nella macchia, invece, si possono osservare numerosi uccelli come l'upupa (*Upupa epops*), i fringuelli (*Fringilla coelebs*) e il tordo bottaccio (*Turdus philomelos*). Tra i mammiferi dall'indole schiva e di abitudini notturne si annoverano la volpe (*Vulpes vulpes*) e la donnola (*Mustela nivalis*), la faina (*Martes foina*) e il tasso (*Meles meles*).

Nei coltivi e nei prati che circondano le macchie non è raro incontrare il riccio (*Erinaceus europaeus*), o rettili come il biacco (*Hierophis viridiflavus*) e il colubro leopardino (*Zamenis situla*) presente in Italia solo in poche località della Puglia, della Sicilia e della Basilicata. Purtroppo, è ormai scomparsa a causa di un eccessivo prelievo antropico la testuggine di terra (*Testudo hermanni*).

Nelle tabelle della check list che segue si riporta l'elenco delle specie presenti e potenzialmente presenti nell'area di intervento e nell'area vasta, con indicazione di quelle censite dagli strumenti sopra elencati.

Invertebrati terrestri d'interesse comunitario in allegato II, IV e V della Direttiva 92/43/CE e in allegato I della Direttiva 09/147/CE individuati nel territorio della Regione Puglia.

Regione Puglia		Area vasta
Codice specie	Specie	presenza
1014	<i>Vertigo angustior</i>	
116	<i>Vertigo moulisiana</i>	
1032	<i>Unio mancus</i>	
1034	<i>Hirudo medicinalis</i>	
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	
1044	<i>Ceragrion mercuriale</i>	
1047	<i>Cordulegaster trinacriae</i>	
1050	<i>Saga pedo</i>	
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	
5381	<i>Osmoderma italica</i>	
1078	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	
1076	<i>Proserpinus proserpina</i>	
4033	<i>Erannis ankeraria</i>	
1074	<i>Eriogaster catax</i>	
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	
1062	<i>Melanargia arge</i>	
1053	<i>Zerynthia polyxena</i>	
Totale specie	17	N.D.

Il dato che spicca dalla tabella è che su 17 specie di invertebrati terrestri inserite negli allegati delle Direttive 92/43/CE e segnalate per la Regione Puglia non sono presenti dati per l'area vasta. È possibile presumere comunque una buona presenza di tali specie, imputabile alla disponibilità di nicchie ecologiche, alla qualità degli agroecosistemi; del resto, per lungo tempo questi territori agricoli sono stati parzialmente abbandonati, situazione che ha determinato una riduzione delle pressioni antropiche che determinano la sopravvivenza di questi taxon, come l'utilizzo di prodotti di sintesi per la fertilizzazione e i trattamenti antiparassitarie e diserbanti.

Anfibi d'interesse comunitario in allegato II, IV e V della Direttiva 92/43/CE e in allegato I della Direttiva 09/147/CE individuati nel territorio della Regione Puglia

Regione Puglia		Area vasta
Codice specie	Specie	presenza
6956	<i>Lissotriton italicus</i>	
5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>	
1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	
1167	<i>Triturus carnifex</i>	
5357	<i>Bombina pachypus</i>	si
6962	<i>Bufo viridis</i>	si
2361	<i>Bufo bufo</i>	si
1210	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	
1209	<i>Rana dalmatina</i>	
Totale specie	9	3 (22 %)

Gli anfibi non sono ben rappresentati all'interno dell'area vasta e esprimono il 22% di tutte le specie d'interesse comunitario presenti sul territorio regionale. Tali livelli di ricchezza di specie di anfibi nell'area vasta sono molto probabilmente legati alla distanza di aree ad alta naturalità ed ecologicamente compatibili con l'ambiente agricolo, ma anche all'assenza di un reticolo idrografico diffuso. Le specie presenti sono comunque legate agli ambienti agricoli.

Rettili d'interesse comunitario in allegato II, IV e V della Direttiva 92/43/CE e in allegato I della Direttiva 09/147/CE individuati nel territorio della Regione Puglia.

Regione Puglia		Area vasta
Codice specie	Specie	presenza
1283	<i>Coronella austriaca</i>	
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	si
5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>	
1292	<i>Natrix tessellata</i>	
5369	<i>Zamenis lineatus</i>	
6095	<i>Zamenis situla</i>	
6091	<i>Zamenis longissimus</i>	
6958	<i>Mediodactylus kotschy</i>	
1263	<i>Lacerta viridis</i>	si
1256	<i>Podarcis muralis</i>	si
1250	<i>Podarcis siculus</i>	si

1224	<i>Caretta caretta</i>	
1220	<i>Emys orbicularis</i>	si
1217	<i>Testudo hermanni</i>	
Totale specie	14	5 (34%)

I rettili sono il *taxon* che presenta il numero relativamente più alto di specie (n. 5, il 34%) se rapportato al territorio regionale. Dal punto di vista ecologico-faunistico vanno evidenziati due aspetti:

- la dominanza di ambienti mediterraneo-caldi, a giustificazione di un'ampia distribuzione delle specie nell'area vasta;
- l'utilizzo diffuso dei territori agricoli, anche a colture estensiva, da parte di molte specie.

Uccelli d'interesse comunitario in allegato II, IV e V della Direttiva 92/43/CE e in allegato I della Direttiva 09/147/CE individuati nel territorio della Regione Puglia.

Presenza in area vasta	
Codice specie	Specie
A179	<i>Larus ridibundus</i>
A863	<i>Thalasseus sandvicensis</i>
A052	<i>Anas crecca</i>
A059	<i>Aythya ferina</i>
A176	<i>Larus melanocephalus</i>
A081	<i>Circus aeruginosus</i>
A341	<i>Lanius senator</i>
Totale specie	6 (6,5%)

Regione Puglia	
A898.B	<i>Accipiter nisus</i>
A293.B	<i>Acrocephalus melanopogon</i>
A056.W	<i>Anas clypeata</i>
A001.W	<i>Gavia stellata</i>
A002.W	<i>Gavia arctica</i>
A007.W	<i>Podiceps auritus</i>
A010.B	<i>Calonectris diomedea</i>
A021.B.W	<i>Botaurus stellaris</i>
A022.B	<i>Ixobrychus minutus</i>
A023.B	<i>Nycticorax nycticorax</i>
A024.B	<i>Ardeola ralloides</i>
A026.B.W	<i>Egretta garzetta</i>
A029.B	<i>Ardea purpurea</i>
A030.B	<i>Ciconia nigra</i>
A031.B.W	<i>Ciconia ciconia</i>
A032.W	<i>Plegadis falcinellus</i>
A034.W	<i>Platalea leucorodia</i>
A043.B	<i>Anser anser</i>
A048.B	<i>Tadorna tadorna</i>
A052.W	<i>Anas crecca</i>
A058.B	<i>Netta rufina</i>
A059.B.W	<i>Aythya ferina</i>
A060.B.W	<i>Aythya nyroca</i>
A061.W	<i>Aythya fuligula</i>
A072.B	<i>Pernis apivorus</i>
A073.B	<i>Milvus migrans</i>
A074.B	<i>Milvus milvus</i>
A077.B	<i>Neophron percnopterus</i>
A080.B	<i>Circus gallicus</i>
A081.B	<i>Circus aeruginosus</i>
A082.W	<i>Circus cyaneus</i>
A094.W	<i>Pandion haliaetus</i>
A095.B	<i>Falco naumanni</i>
A099.B	<i>Falco subbuteo</i>
A101.B	<i>Falco biarmicus</i>
A103.B	<i>Falco peregrinus</i>
A131.B	<i>Himantopus himantopus</i>
A132.B.W	<i>Recurvirostra avosetta</i>
A133.B	<i>Burhinus oedicnemus</i>
A135.B	<i>Glareola pratincola</i>
A136.B	<i>Charadrius dubius</i>
A138.B	<i>Charadrius alexandrinus</i>
A140.W	<i>Pluvialis apricaria</i>
A143.W	<i>Calidris canutus</i>
A149.W	<i>Calidris alpina</i>
A157.W	<i>Limosa lapponica</i>
A176.B.W	<i>Larus melanocephalus</i>
A179.W	<i>Larus ridibundus</i>

A180.B.W	<i>Larus genei</i>
A181.B.W	<i>Larus audouinii</i>
A189.B	<i>Gelochelidon nilotica</i>
A211.B	<i>Clamator glandarius</i>
A215.B	<i>Bubo bubo</i>
A224.B	<i>Caprimulgus europaeus</i>
A229.B	<i>Alcedo atthis</i>
A231.B	<i>Coracias garrulus</i>
A242.B	<i>Melanocorypha calandra</i>
A243.B	<i>Calandrella brachydactyla</i>
A246.B	<i>Lullula arborea</i>
A247.B	<i>Alauda arvensis</i>
A255.B	<i>Anthus campestris</i>
A260.B	<i>Motacilla flava</i>
A276.B	<i>Saxicola torquata</i>
A278.B	<i>Oenanthe hispanica</i>
A302.B	<i>Sylvia undata</i>
A321.B	<i>Ficedula albicollis</i>

A323.B	<i>Panurus biarmicus</i>
A336.B	<i>Remiz pendulinus</i>
A338.B	<i>Lanius collurio</i>
A339.B	<i>Lanius minor</i>
A341.B	<i>Lanius senator</i>
A355.B	<i>Passer hispaniolensis</i>
A356.B	<i>Passer montanus</i>
A459.W	<i>Larus cachinnans</i>
A464.B	<i>Puffinus yelkouan</i>
A479.B	<i>Cecropis daurica</i>
A604.B.W	<i>Larus michahellis</i>
A621.B	<i>Passer italiae</i>
A663.B	<i>Phoenicopterus roseus</i>
A767.W	<i>Mergellus albellus</i>
A768.W	<i>Numenius arquata arquata</i>
A773.W	<i>Ardea alba</i>
A855.W	<i>Anas penelope</i>
A861.W	<i>Philomachus pugnax</i>
A862.W	<i>Hydrocoloeus minutus</i>
A863.B	<i>Thalasseus sandvicensis</i>
A868.B	<i>Leiopicus medius</i>
A875.B.W	<i>Microcarbo pygmaeus</i>
A885.B	<i>Sternula albifrons</i>
A889.W	<i>Anas strepera</i>
A892.B	<i>Zapornia parva</i>
Totale specie	91

Mammiferi terrestri d'interesse comunitario in allegato II, IV e V della Direttiva 92/43/CE e in allegato I della Direttiva 09/147/CE individuati nel territorio della Regione Puglia.

1327	<i>Epseticus serotinus</i>
5365	<i>Hypsugo savii</i>
1307	<i>Myotis blythii</i>
1316	<i>Myotis capaccinii</i>
1314	<i>Myotis daubentoni</i>
1321	<i>Myotis emarginatus</i>
1324	<i>Myotis myotis</i>
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>
1312	<i>Nyctalus noctula</i>
2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
5009	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
1326	<i>Plecotus auritus</i>
1329	<i>Plecotus austriacus</i>
1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>
1344	<i>Hystix cristata</i>
Totale specie	29

Presenza in area vasta	
Codice specie	Specie
2016	<i>Pipistrellus Kuhlii</i>
1331	<i>Nictalus leisleri</i>
Totale specie	2 (7%)

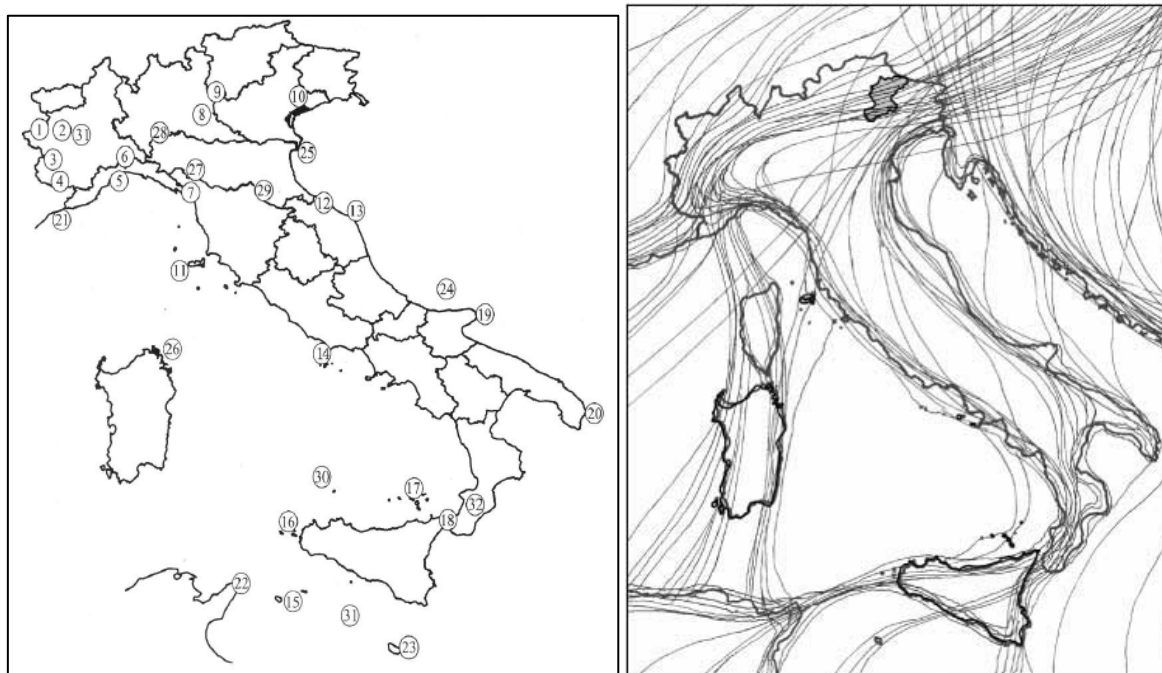
Regione Puglia	
1352	<i>Canis lupus</i>
1363	<i>Felis silvestris</i>
1355	<i>Lutra lutra</i>
1358	<i>Mustela putorius</i>
5689	<i>Lepus corsicanus</i>
1366	<i>Monachus monachus</i>
5977	<i>Capreolus capreolus spp. italicus</i>
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>
1333	<i>Tadarida teniotis</i>
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>

In totale, nell'area vasta si stima la presenza di **2 specie di mammiferi, perlopiù chiroteri, 6 di uccelli (di interesse conservazionistico), 5 di rettili e 2 di anfibi**. Tra gli uccelli vi sono poche specie (migratrici e/o nidificanti), purtroppo presenze di pregio si sono estinte a causa delle interazioni negative con l'uomo e specialmente l'abbandono delle attività colturali tradizionali. Gli anfibi e rettili hanno **piccole popolazioni, e molto instabili** a causa delle veloci interferenze che subiscono le aree umide temporanee a causa degli interventi dell'uomo. Mentre fra i rettili si riscontrano esclusivamente specie **sinantropiche**.

La struttura del **popolamento avifaunistico** dell'area si caratterizza per la **dominanza di passeriformi** e specie sinantropiche. Si tratta di comunità caratterizzate da specie di piccole e medie dimensioni. Tale struttura rispecchia **l'uniformità ambientale dell'area**, essendo presenti principalmente ambienti aperti, quali incolti, ambienti steppici, uliveti improduttivi (che hanno dunque perso tutta la densità fogliare) e seminativi non irrigui, mentre più rari sono gli habitat forestali. Tale struttura ambientale ha d'altronde consentito l'instaurarsi di specie animali particolarmente adattate agli spazi aperti con poche aree rifugio e con bassa disponibilità idrica.

Infine, relativamente al fatto che dall'analisi bibliografica si evince che l'area del progetto **non è interessata da importanti flussi migratori**, si precisa che:

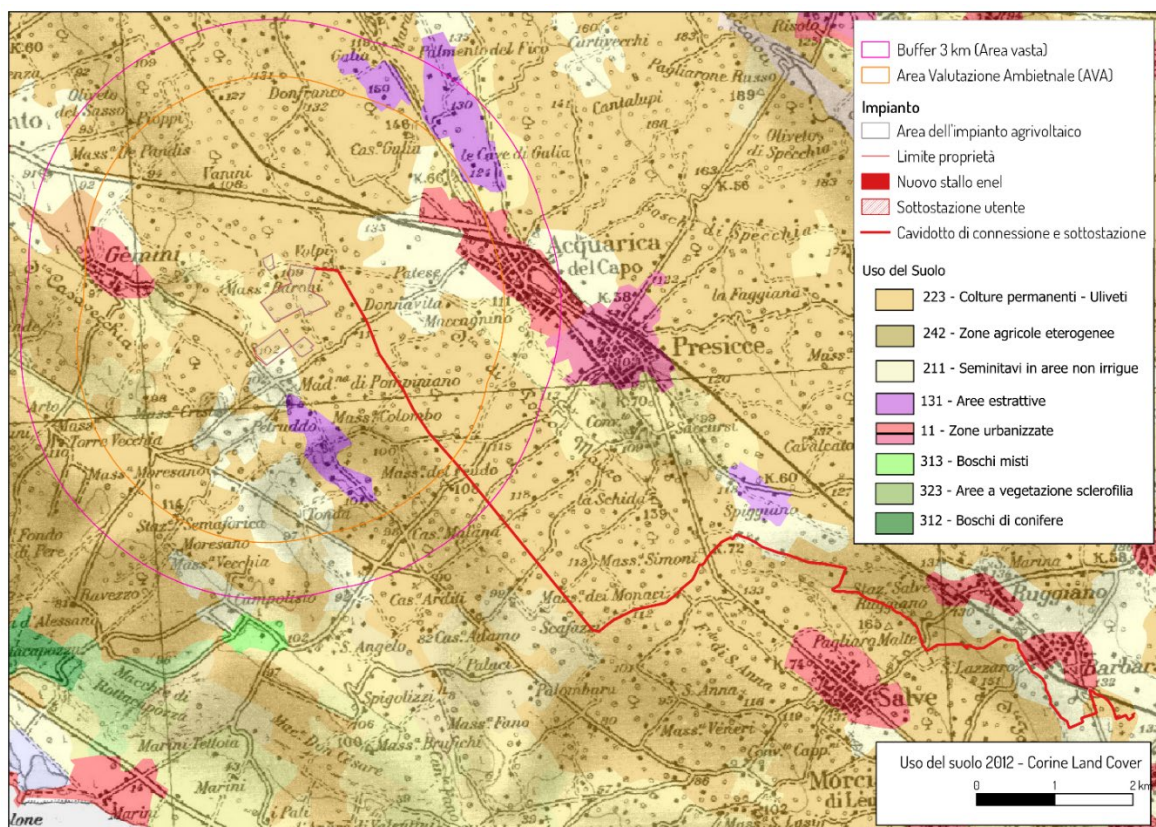
- per quanto riguarda la Puglia i due siti più importanti per la migrazione degli uccelli risultano essere Capo d'Otranto (LE) e il promontorio del Gargano con le Isole Tremiti. Entrambi i siti sarebbero interessati da due principali direttrici, una SO-NE e l'altra S-N. Nel primo caso gli uccelli attraverserebbero il mare Adriatico per raggiungere le sponde orientali dello stesso mare, mentre nel secondo caso i migratori tenderebbero a risalire la penisola.



Principali siti di monitoraggio della migrazione dei rapaci diurni e dei grandi veleggiatori – Principali rotte migratorie in Italia

- L'unico sito importante IBA (Important Birds Area) della Provincia di Lecce è quello del Capo d'Otranto,
- I bacini del Litorale ugentino, in particolare quelli di Rottacapozza Sud, si trovano sulle principali rotte di migrazione raccogliendo specie di uccelli provenienti dal Nord Africa, dai Balcani e dal Nord Europa e che utilizzano questo ambiente come area di sosta, di riproduzione e di alimentazione.

In sintesi, sono molte le specie di interesse comunitario non censite, e molte le specie non di interesse conservazionistico che non sono state oggetto di monitoraggio specifico nell'area, tuttavia risulta opportuno considerare la loro eventuale presenza per la stima dei potenziali impatti del progetto sulla componente faunistica; quindi, per completezza di analisi degli aspetti faunistici nell'area vasta, si fanno alcune assunzioni sulla fauna potenziale, basata sull'idoneità delle specie per le classi di copertura del suolo.



Carta dell'uso del suolo (2012)

Da notare che la maggior parte degli appezzamenti di Uliveti (223) sono allo stato attuale improduttivi causa *Xylella*, e pertanto associabili agli incolti. Solo pochi sono di nuovo reimpianto.

Di fatto si assiste ad una dominanza di ambienti aperti, con frequenti siti di rifugio soprattutto per l'erpetofauna e i chiroterteri, costituiti da muretti a secco, pagghiare, e relitti di ulivi. Seguono ambienti di cava, attualmente coltivate e pertanto fonti di disturbo per la fauna stanziale. Boschi e aree a vegetazione sclerofilla, possono invece ospitare tutta una serie di specie che non prediligono gli ambienti aperti se non per motivi trofici di alimentazione, e che possono diventare siti di nidificazione e riproduzione.

Infine, la vicinanza a Siti Rete Natura 2000, perlopiù rappresentati da praterie steppeiche e boschi, offrono la possibilità di un'ulteriore ricchezza di specie dovuta alla presenza di specie di ambienti aperti diversi da quelli agricoli.

Gli ambienti umidi retrocostieri e gli habitat costieri, invece, rappresentano siti in cui ospitare numerose specie, soprattutto di avifauna, che per motivi trofici possono spingersi nell'entroterra per la ricerca di cibo.

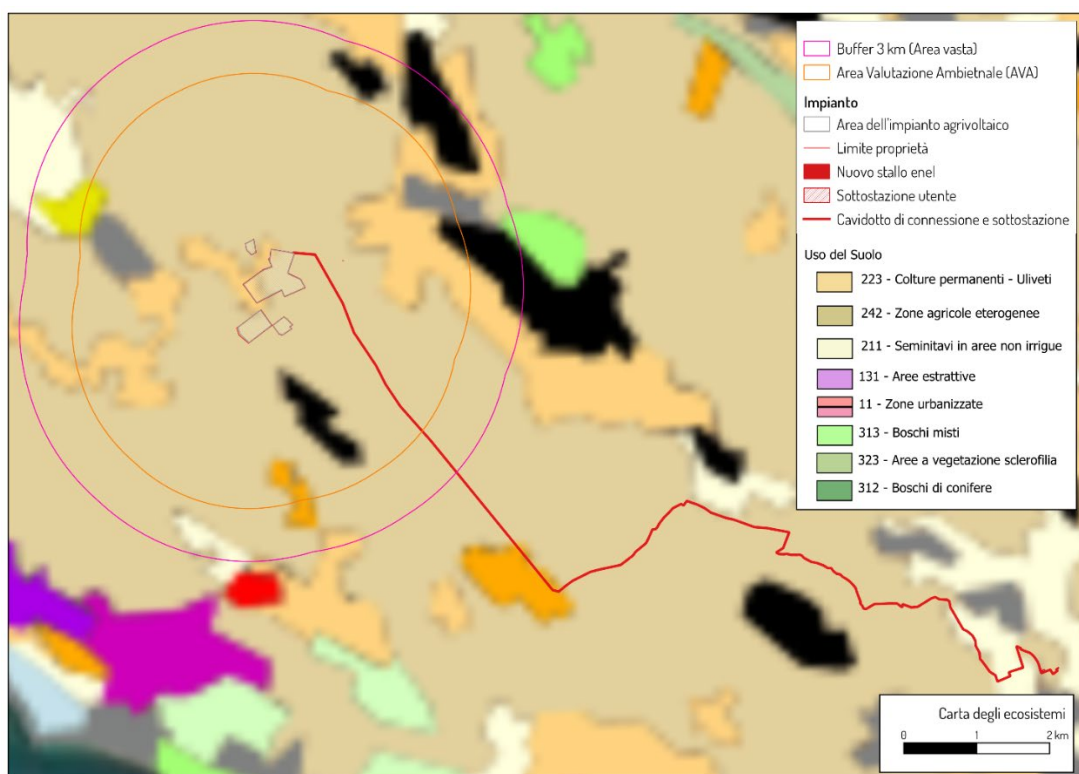
Di conseguenza, nell'area vasta sono identificabili diversi ecosistemi che vengono di seguito classificati in:

1. Ecosistema agrario
2. Ecosistema forestale

La quasi totalità del territorio è occupato da attività agricola con una forte presenza di uliveti, aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenze di spazi naturali importanti e in misura minore a da zone agricole eterogenee. Le aree di impianto ricadono per la quasi totalità in Oliveti e in parte in

zone agricole eterogenee. Attualmente sono numerosi gli incolti là dove gli oliveti sono improduttivi e non di rado si trovano piccole zone coperte da vegetazione arborea e arbustiva lungo i muretti a secco.

Dalla carta della serie della vegetazione è possibile capire che questo tratto di Salento è dominata dalla serie del Leccio, che perde la tipica forma arborea divenendo arbustiva e cespugliosa, e dalla serie della quercia spinosa lì dove l'orografia si innalza, ovvero in corrispondenza delle serre ioniche; tuttavia, gli esemplari arborei che si rinvergono più frequentemente in questa area appartengono ad antichi rimboscamenti a Pino d'Aleppo.



Nessuna delle componenti di progetto interferisce con elementi dell'ecosistema forestale.

A questi ecosistemi è possibile associare una check list di fauna potenziale, che riassume tutte le indicazioni sulle specie potenzialmente presenti e censite, finora indicate:

ECOSISTEMA AGRARIO

nome scientifico	nome italiano	classe
<i>Proserpinus proserpina</i>	Proserpina	Insetti
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio	Mammiferi
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	Rettili
<i>Zamenis situla</i>	Colubro Leopardino	Rettili
<i>Falco Tinnunculus</i>	Gheppio	Uccelli
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia	Uccelli
<i>Turdus merula</i>	Merlo	Uccelli

<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	Uccelli
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	Uccelli
<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo	Uccelli
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	Uccelli
<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato	Uccelli
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	Uccelli
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	Uccelli
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	Rettili
<i>Lacerta viridis</i>	Ramarro verde	Rettili
<i>Chalcides chalcides</i>	Luscengola	Rettili
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	Rettili
<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	Rettili
Pipistrellus Kuhlii	Pipistrello albolimbato	Mammiferi
<i>Nictalus leisleri</i>	Nottola	Mammiferi
<i>Microtus savii</i>	Arvicola	Mammiferi
Totale specie		22

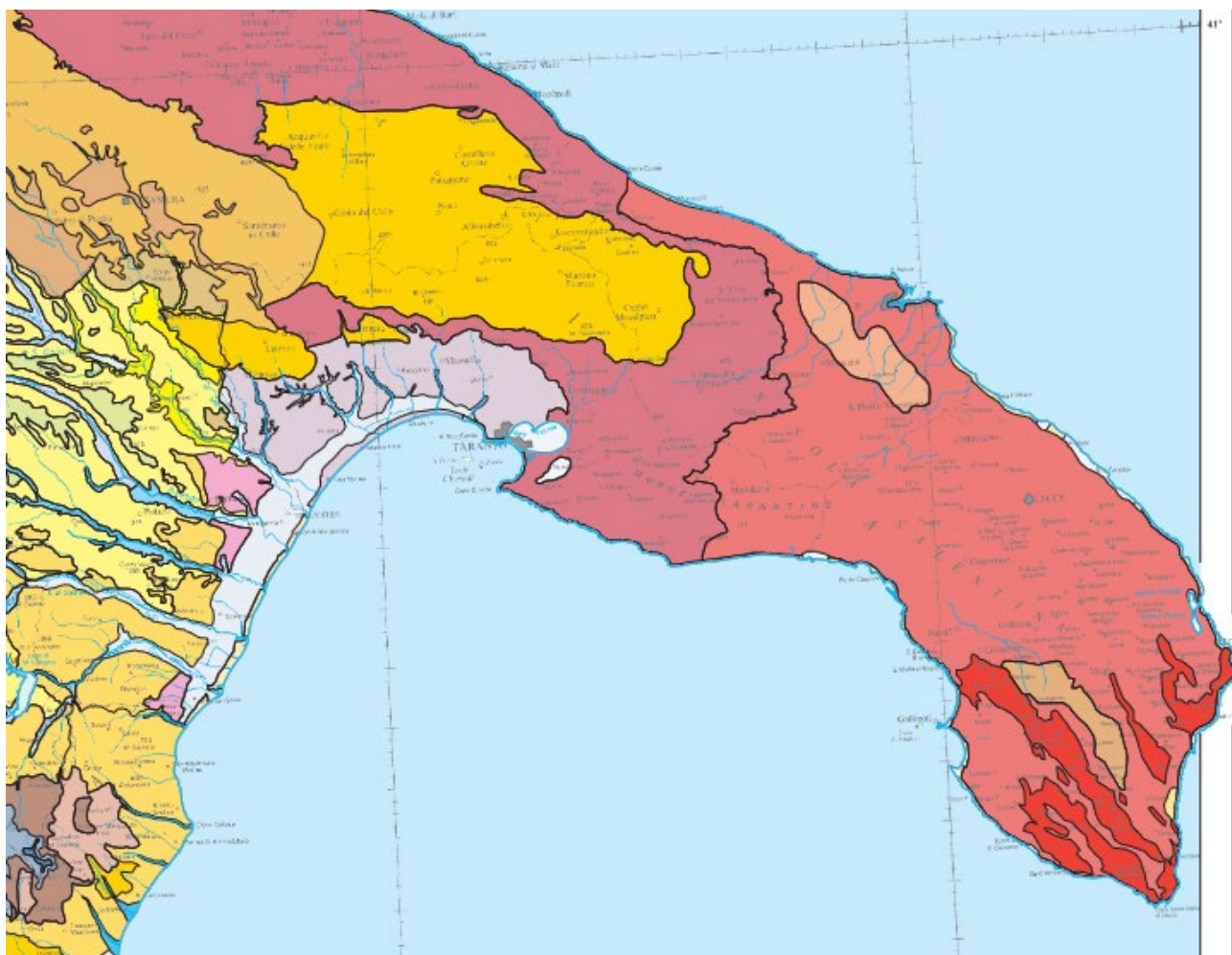
ESOSISTEMA FORESTALE

nome scientifico	nome italiano	classe
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Luì verde	Uccelli
<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre	Rettili
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	Anfibi
<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino	Anfibi
<i>Upupa epops</i>	Upupa	Uccelli
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	Uccelli
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo Bottaccio	Uccelli
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	Mammiferi
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola	Mammiferi
Martes foina	Faina	Mammiferi
Meles meles	Tasso	Mammiferi
Pipistrellus Kuhlii	Pipistrello albolimbato	Mammiferi
<i>Nictalus leisleri</i>	Nottola	Mammiferi
Totale specie		13

In sintesi, si possono contare 22 specie per l'ecosistema agrario e 13 specie per l'ecosistema forestale, per un totale di 35 specie di cui 10 mammiferi, 14 uccelli, 2 anfibi e 8 rettili.

La ricchezza specifica non è bassa per quest'area ma la maggior parte sono specie piuttosto generaliste, poco specializzate e pertanto non necessitano di particolari attenzioni in misure di conservazione.

2.3.3 Vegetazione e habitat



Carta delle serie di vegetazione

L'area di studio è caratterizzata da due serie di vegetazione, di cui una più diffusa nel tavoliere salentino e l'altra esclusiva dell'ambito delle Serre:

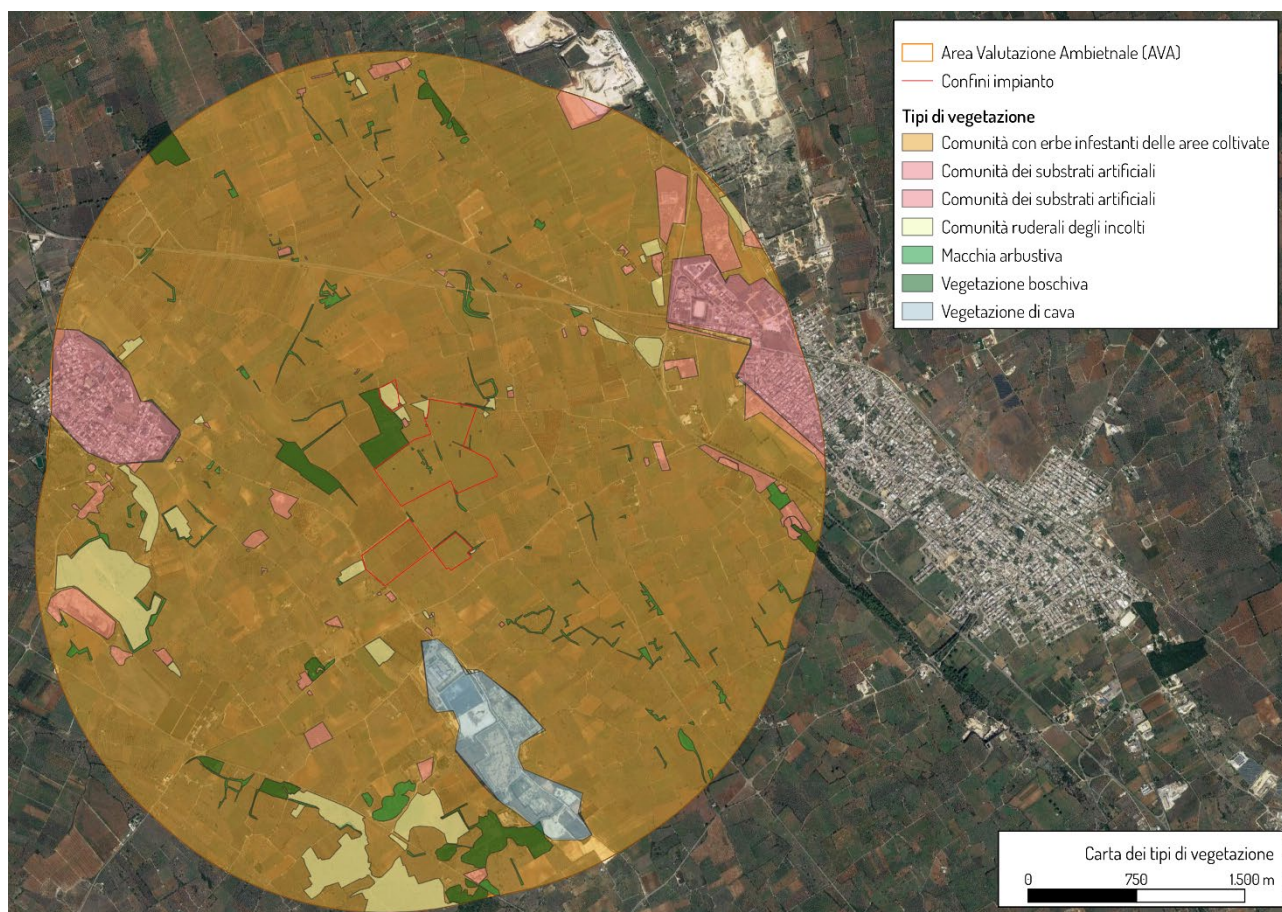
- La serie salentina basifila del Leccio (*Cyclamino hederifoli-Quercu ilicis myrto communis sigmetum*)
- La serie calcicola pugliese della Quercia spinosa (*Hedero heilicis – Quercu calliprini sigmetum*)

A partire dalla carta dell'uso del suolo è possibile riconoscere alcune classi botanico-vegetazionali, che rappresentano l'area.

- Comunità con erbe infestanti delle aree coltivate

- Comunità dei substrati artificiali
- Comunità ruderali degli incolti
- Macchia arbustiva
- Vegetazione boschiva
- Vegetazione di cava

Di seguito lo stralcio della carta dei tipi di vegetazione individuati tramite fotointerpretazione sulla base delle indicazioni dell'uso del suolo 2011.



Carta dei tipi di vegetazione

Come è possibile notare l'area è dominata da erbe infestanti delle aree coltivate, poiché la maggior parte dell'uso del suolo è identificata come uliveto; si fa notare però che la maggior parte degli uliveti, resi improduttivi dall'infezione *Xylella*, abbiano assunto a tutti gli effetti i connotati di incolto. Al netto dei nuovi rimpianti si stima che c.ca il 90% delle aree segnalate dall'uso del suolo come uliveto siano oggi incolti.

La vegetazione arbustiva si sviluppa molto frequentemente lungo i muretti a secco, solo in pochi casi assume una geometria areale. Le specie presenti sono tipiche della macchia mediterranea e molto spesso si trovano in contatto catenale con vegetazione ruderale come il rovo e la canna, costituendo *fasce ecotonali di bordura*.

La vegetazione boschiva è poco rappresentata e distribuita in maniera eterogenea sull'area considerata. Si tratta quasi sempre di nuclei monospecifici di Leccio o di Pino d'Aleppo, solo alcune volte,

nelle espressioni meno importanti, conserva una ricchezza specifica tipica dell'evoluzione della macchia mediterranea verso il naturale stadio climacico.

Infine, gli incolti, largamente diffusi se si considerano tra questi gli ulivi improduttivi, assumono molto spesso i connotati di prateria steppica, con elementi dell'habitat prioritario 6220*. Tali ambienti tendono ad arricchirsi di specie ruderali e nitrofile quando sono molto prossime alle strade, mentre conservano caratteri di specificità dell'habitat nelle parti più interne e intercluse nelle fasce arbustive perimetrali. Non è da escludere che molte espressioni di macchia arbustiva presenti all'interno di tali aree siano dovute proprio alla naturale evoluzione dello stadio steppico verso quello arbustivo, data l'assenza della pressione dell'attività pastorale che possa contenere tale evoluzione.

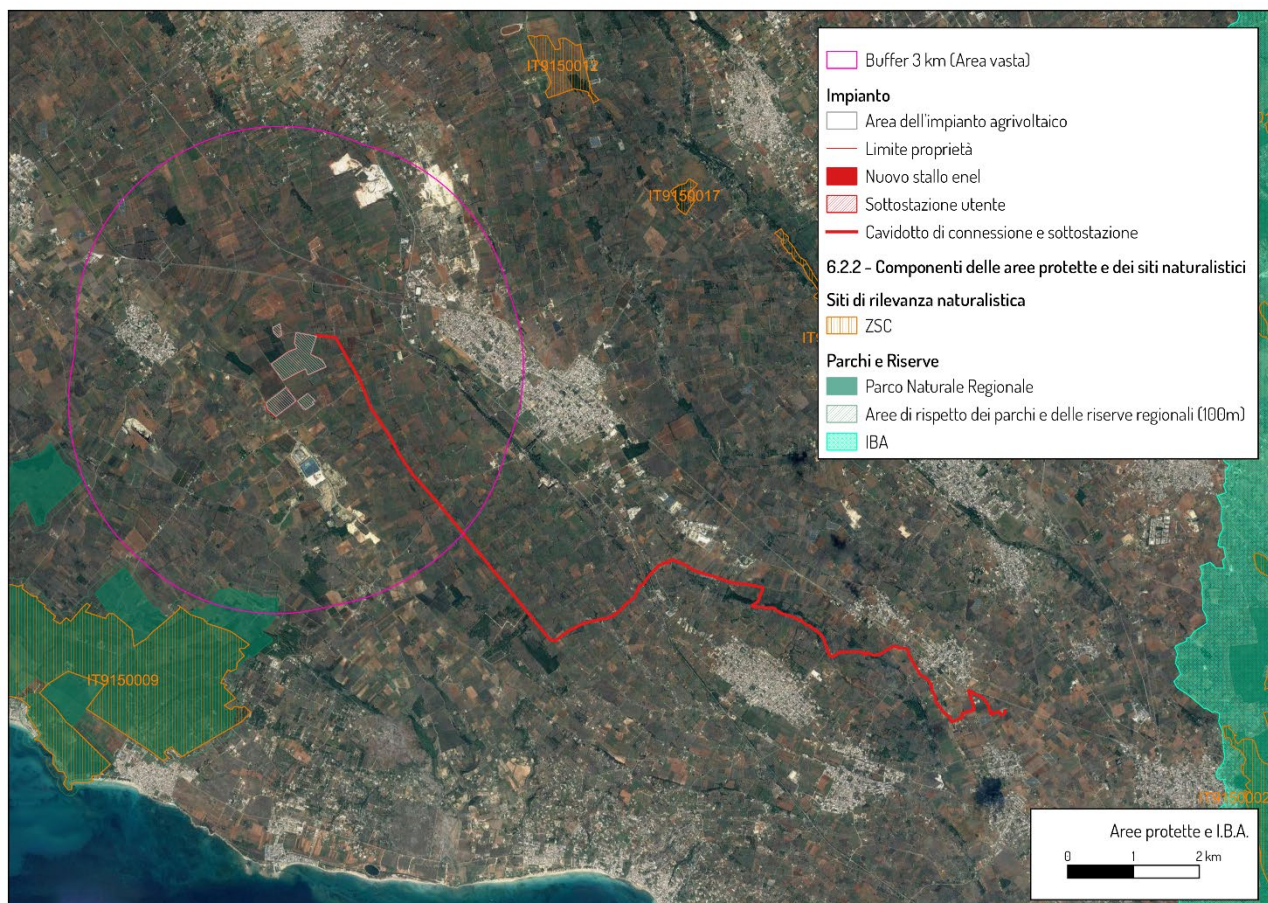
2.4 RILIEVO FOTOGRAFICO







2.5 DISTANZA E/O SOVRAPPOSIZIONE CON ZONE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO



Aree protette e Important Bird Areas (IBA)

Dallo stralcio cartografico si evince che l'area di progetto non ricade in alcun sito perimetrato come Area protetta o IBA. Tuttavia, nel buffer di area vasta di 3 km ricade un lembo nord-orientale del Parco Naturale Regionale "Litorale di Ugento", per la quale presenza si rende necessaria la produzione della presente analisi.

L'Area IBA più vicina è la 147 denominata "Costa tra Capo d'Otranto e Capo S. Maria di Leuca" a c.ca 13 km dall'area di impianto.

2.6 DESCRIZIONE DEI SITI DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

Come evidenziato entro i 3 km dall'area di progetto ricade il Parco Naturale Regionale "Litorale di Ugento" contenente l'omonima ZPS IT9150009, per il quale ancora non esiste un piano di gestione, per cui si fa riferimento alle misure di conservazione della R.R. 6/16R.R. 12/17.

L'area protetta si estende sulla costa ionica del Litorale Ugentino (Ugento – Lecce) per 7245 ha di cui l'85% è rappresentata dall'area marina protetta.

Il sito, in cui le ondulazioni delle serre costiere degradano verso il mare, risulta di elevata valenza paesaggistica. Una serie di canali naturali di origine erosiva solcano le ondulazioni delle serre, noti localmente gravinelle. Il sito risulta inoltre di notevole interesse archeologico.

È un'area molto eterogenea dal punto di vista ambientale, tale da presentare un elevato numero di habitat diversi, di seguito elencati. Da segnalare che la macchia di Ugento è la più vasta area macchiosa attualmente presente nel Salento. La pineta, invece, ospita una popolazione dell'endemica *Ophrys parvimaculata*.

Tipi di habitat presenti

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1120	X		1537.06	0	M	B	C	B	B
1150	X		37.41	0	M	A	B	B	A
1170			2045.09	0	M	B	C	B	B
1210			1.31	0	M	A	C	B	B
1240									
			0.19	0	P	B	C	A	B
1410			8.13	0	P	A	C	A	A
1420			1.51	0	P	A	C	A	A
2110			2.88	0	P	A	C	B	A
2120			5.29	0	P	A	C	B	B
2230			0.66	0	P	A	C	A	A
2240			579.6	0	M	A	C	C	B
2250			14.24	0	M	A	C	A	A
2260			2.09	0	P	A	C	A	A
2270			34.66	0	M	B	C	B	B
3150			4.81	0	P	B	C	B	B
5330			0.25	0	M	B	C	A	B
6220	X		58.33	0	P	A	C	B	B
9340			7.85	0	P	D	-	-	-
9540			24.96	0	P	C	C	B	C

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

A tali ambienti, è associata una ricchezza faunistica specialmente legata agli ambienti acquatici, come di seguito riportato:

Specie riferite all'Art.5 della Direttiva 2009/147/CEE e elencati nell'Al. II della direttiva 92/43/CEE

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A056	Anas clypeata			c	0	0		P	DD	B	B	B	B
B	A052	Anas crecca			c	0	0		P	DD	C	A	A	A
B	A050	Anas penelope				0	0			DD	C	A	A	A
B	A051	Anas strepera			c	0	0		P	DD	C	A	A	A
B	A029	Ardea purpurea			c	0	0		P	DD	C	A	A	A
I		Axinella cannabina (Esper, 1794)				0	0		P					
I		Axinella polypoides Schmidt, 1862				0	0		P					
B	A059	Aythya ferina			c	0	0		P	DD	C	A	A	A
B	A061	Aythya fuligula			w	0	0		P	DD	C	B	B	C
B	A060	Aythya nyroca			w	0	0		P	DD	C	A	C	B
A	5357	Bombina pachipus			p	0	0		P	DD	C	C	A	C
B	A021	Botaurus stellaris			w	0	0		P	DD	C	A	A	A
B	A149	Calidris alpina			w	0	0		P	DD	D			
B	A138	Charadrius alexandrinus			r	0	0		V	DD	C	C	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			c	0	0		P	DD	C	A	A	A
I		Cladocora caespitosa				0	0		P					
M	1350	Delohinus delphis				0	0		P					
B	A026	Eretra garzetta			w	0	0		P	DD	C	A	A	A
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p	0	0		P	DD	C	C	B	C
R	1293	Elaphe situla			p	0	0		P	DD	C	C	B	C
M	2030	Grampus griseus				0	0		P					
B	A131	Himantopus himantopus			c	0	0		P	DD	C	A	A	A
B	A022	Ixobrychus minutus			c	0	0		P	DD	C	A	A	A
B	A341	Lanius senator			r	0	0		R	DD	C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			w	0	0		P	DD	D			
B	A180	Larus genei			w	0	0		P	DD	D			
B	A176	Larus melanocephalus			w	0	0		P	DD	C	B	C	B
B	A604	Larus michahellis			w	0	0		P	DD	D			
B	A177	Larus minutus			w	0	0		P	DD	D			
B	A179	Larus ridibundus			w	0	0		P	DD	D			
I		Luria lurida (Linnaeus, 1758)				0	0		P					
I		Maia squinado (Herbst, 1788)				0	0		P					
M	5728	Microtus savii				0	0		P					



B	A058	Netta rufina		r	0	0		P	DD	D				
I		Palinurus elephas (Fabricius, 1787)			0	0		P						
I		Paracentrotus lividus (Lamarck, 1816)			0	0		P						
B	A621	Passer italiae		r	0	0		P	DD	D				
B	A356	Passer montanus		r	0	0		P	DD	D				
B	A393	Phalacrocorax pygmaeus		w	0	0		P	DD	D				
B	A140	Pluvialis apricaria		w	0	0		P	DD	C	B	C	B	
I	1076	Proserpinus proserpina			0	0		P						
B	A336	Remiz pendulinus		r	0	0		P	DD	D				
B	A276	Saxicola torquata		r	0	0		P	DD	D				
I		Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)			0	0		P						
I		Spondylus gaederopus Linnaeus, 1758			0	0		P						
I		Spongia (Spongia) anarcina Pallas, 1766			0	0		P						
I		Spongia (Spongia) officinalis Linnaeus, 1759			0	0		P						
B	A195	Sterna albifrons		c	0	0		P	DD	C	A	A	A	
B	A191	Sterna sandvicensis		c	0	0		P	DD	C	A	A	A	
B	A048	Tadorna tadorna		w	0	0		P	DD	D				
M	1349	Tursiops truncatus		p	0	0		P	DD	D				
M	2035	Ziphius cavirostris			0	0		P						

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

Altre specie importanti della flora e della fauna sono:

Species					Population in the site			Motivation								
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories					
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C	D
A		Bufo bufo			0	0		P							X	
R		Chalcides chalcides			0	0		P							X	
R	1284	Coluber viridiflavus			0	0		P	X							
R		Lacerta bilineata			0	0		P							X	
I	1027	Lithophaga lithophaga			0	0		P	X							
R		Matrix matrix			0	0		P							X	
I	1028	Pinna nobilis			0	0		P	X							
R	1250	Podarcis sicula			0	0		P	X							
A	1210	Rana esculenta			0	0		P		X						

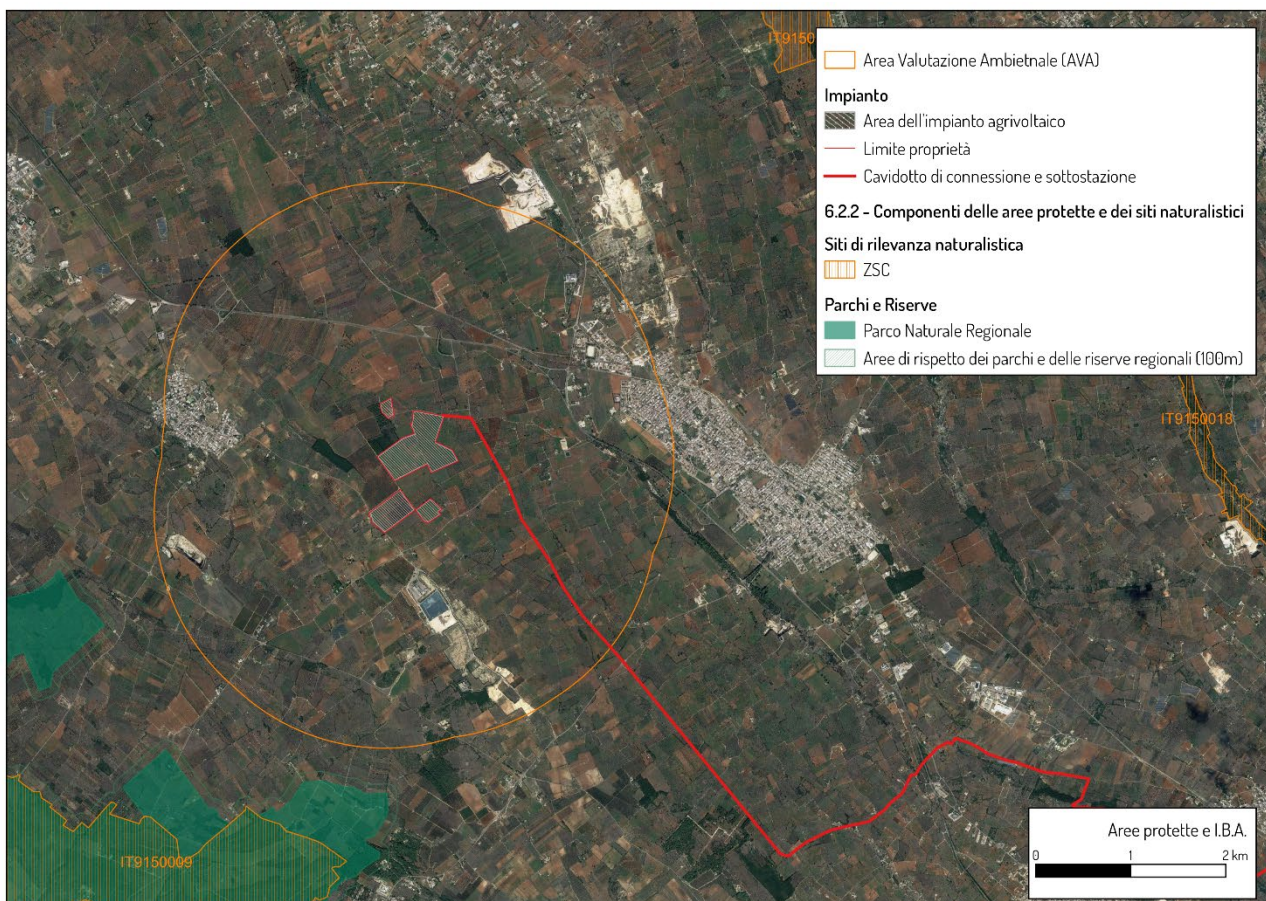
- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data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



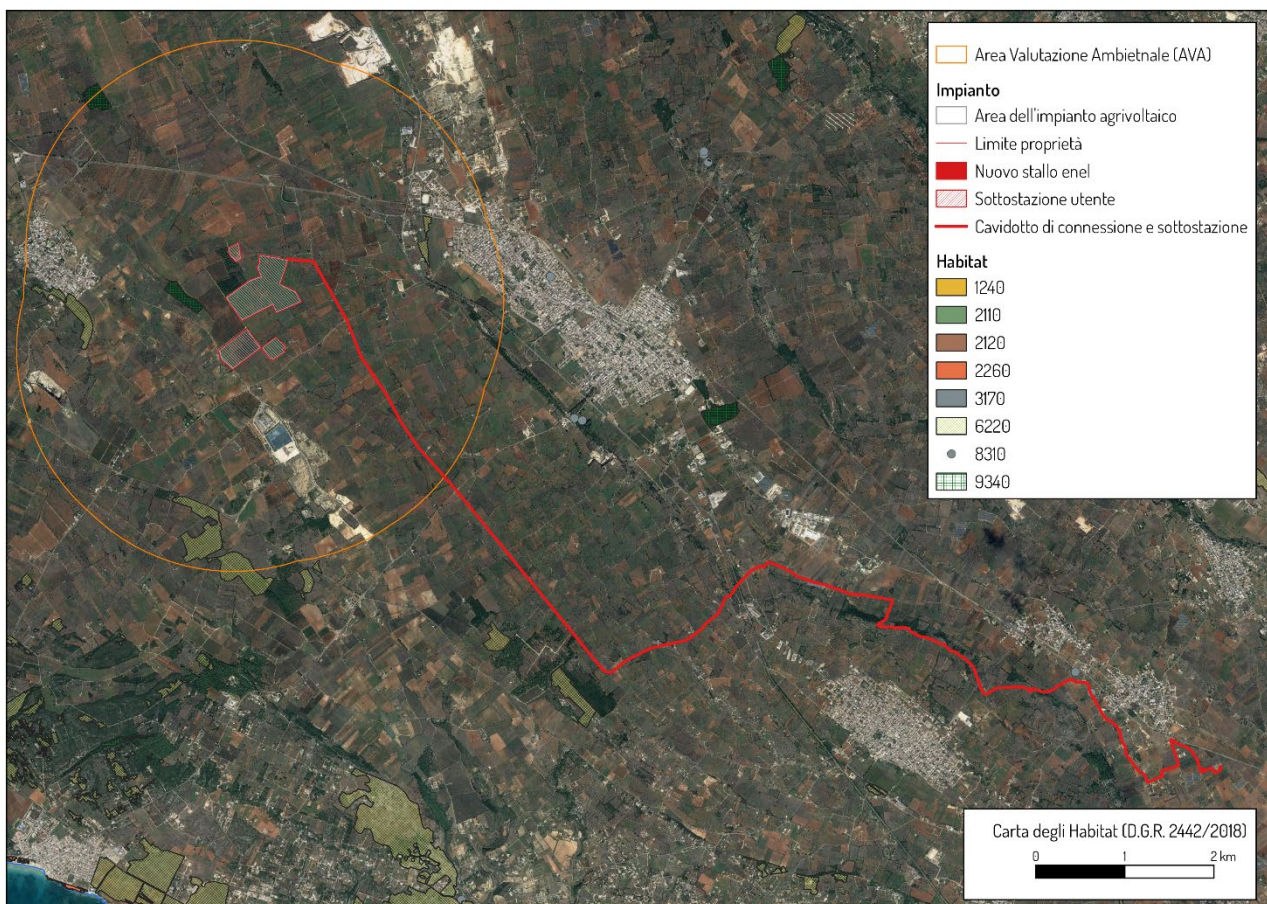
3 IDENTIFICAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000

Gli interventi in oggetto non ricadono in zone individuate come siti Natura 2000 e non prevedono sottrazione diretta o modifica di habitat della Direttiva 92/43/CEE.

Si riportano di seguito alcuni stralci cartografici, rimandando agli elaborati specialistici di progetto per i necessari approfondimenti.



Carta delle Aree protette



Carta degli Habitat comunitari

Non sussistono interferenze con Habitat comunitari in area di impianto ne lungo il cavidotto, per quest'ultimo si è scelto di percorrere le strade esistenti senza attraversare o interferire con la vegetazione spontanea esistente. Di seguito alcune immagini esemplificative.





Di seguito si riporta una sintesi degli impatti in fase di cantiere e in fase di esercizio.

3.1 FASE DI CANTIERE

3.1.1 Componente botanico-vegetazionale e habitat

I potenziali impatti determinati dalla realizzazione dell'impianto eolico sulle componenti flora e vegetazione devono essere presi in considerazione con particolare riferimento alla fase di messa in opera del progetto, essendo prevalentemente riconducibili a tre fattori: l'eradicazione della vegetazione originaria, l'ingresso di specie ubiquitarie e ruderali, la produzione di polveri ad opera dei mezzi di cantiere.

Per quanto riguarda la trasformazione della vegetazione originaria si evidenzia che sia le aree di cantiere che i pannelli fotovoltaici saranno localizzati in aree attualmente occupate da incolti, uliveti improduttivi. La presenza nel sito d'impianto di una viabilità secondaria già attualmente in buone condizioni consente di limitare l'entità delle trasformazioni necessarie a garantire adeguata accessibilità. Nello stretto ambito dell'impianto, non si rilevano impatti sulle comunità vegetanti di origine spontanea, poiché essenzialmente presenti come fasce ecotonali e di macchia instauratesi lungo i muretti a secco, integrate e potenziate nel progetto di inserimento ambientale (viabilità di progetto e mitigazione).

Le altre modifiche consisteranno in un ampliamento del tracciato viario già esistente. Anche in questo caso la trasformazione non riguarderà aree con presenza di vegetazione naturale bensì seminativi.

Da quanto detto emerge che la realizzazione dell'impianto non determinerà la perdita diretta di habitat d'interesse comunitario o prioritario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE. Non esiste, quindi, alterazione significativa della vegetazione naturale.

Per quanto riguarda il potenziale ingresso di specie infestanti e ruderali, è ipotizzabile che tale impatto si verifichi soprattutto nelle aree marginali (nei pressi delle piazzole e delle aree adiacenti ai basamenti) dove si potrà instaurare una vegetazione sinantropica con terofite occasionalmente perennanti. Considerata la localizzazione di tali aree si può affermare che ciò avverrà non a scapito di cenosi vegetali di pregio ma in contesti già fortemente antropizzati. La potenziale interferenza causata da questo fattore

è ritenuta del tutto trascurabile, tenuto anche conto della previsione di gestione agronomica delle aree di progetto.

È, infine, innegabile che la realizzazione degli scavi e il passaggio dei mezzi determineranno un'emissione cospicua di polveri che si depositeranno sulle specie vegetali localizzate nelle zone prossime a quelle interessate dagli interventi. Tenendo conto, però, della distanza degli ambiti a vegetazione naturale dalle aree di realizzazione dei lavori, anche per questo fattore non si prevedono impatti significativi.

3.1.2 Componente fauna

La fase di cantiere, per sua natura, rappresenta spesso il momento più invasivo per l'ambiente del sito interessato ai lavori. Questo è senz'altro particolarmente vero nel caso di un impianto fotovoltaico, in cui, l'impatto in fase di esercizio risulta estremamente contenuto per la stragrande maggioranza degli elementi dell'ecosistema. È proprio in questa prima fase, infatti, che si concentrano le introduzioni nell'ambiente di elementi perturbatori (presenza umana, macchine operative comprese), per la massima parte destinati a scomparire una volta giunti alla fase di esercizio. È quindi evidente che le perturbazioni generate in fase di costruzione abbiano un impatto diretto su tutte le componenti del sistema con una particolare sensibilità a queste forme di disturbo.

Gli impatti sulla fauna relativi a questa fase operativa vanno idealmente distinti in base al "tipo" di fauna considerata, ed in particolare suddividendo le varie specie in due gruppi; quelle strettamente residenti nell'area e quelle presenti, ma distribuite su un contesto territoriale tale per il quale l'area d'intervento diventa una sola parte dell'intero *home range* o ancora una semplice area di transito. Lo scenario più probabile che verrà a concretizzarsi è descrivibile secondo modelli che prevedono un parziale allontanamento temporaneo delle specie di maggiori dimensioni, indicativamente i vertebrati, per il periodo di costruzione, seguito da una successiva ricolonizzazione da parte delle specie più adattabili ed un aumento della biodiversità animale dovuta al potenziamento della vegetazione spontanea e agraria. Le specie a maggiore valenza ecologica, quali i rapaci diurni, possono risentire maggiormente delle operazioni di cantiere rispetto alle altre specie più antropofile risultandone allontanate per un lasso di tempo maggiore ma non definitivo.

È possibile, infine, che i mezzi necessari per la realizzazione del progetto, durante i loro spostamenti, possano causare potenziali collisioni con specie dotate di scarsa mobilità (soprattutto invertebrati e piccoli vertebrati). Infatti, tutte le specie di animali possono rimanere vittima del traffico (Muller & Berthoud, 1996; Dinetti 2000), ma senza dubbio il problema assume maggiore rilevanza quantitativa nei confronti di piccoli animali: anfibi e mammiferi terricoli, con rospo comune *Bufo bufo* e riccio europeo *Erinaceus europaeus* al primo posto in Italia (Pandolfi & Poggiani, 1982; Ferri, 1998). A tal proposito è possibile prevedere opere di mitigazione e compensazione (si veda apposito paragrafo).

L'analisi degli impatti evidenzia che il progetto di impianto agrivoltaico considerato può determinare in fase di cantiere l'instaurarsi delle seguenti tipologie di impatto:

- A. Degrado e perdita di habitat di interesse faunistico (habitat trofico).
- B. Disturbo diretto e uccisioni accidentali da parte delle macchine operatrici.

Per la tipologia delle fasi di costruzione (lavori diurni e trasporto con camion a velocità molto bassa) non sono prevedibili impatti diretti sui chiropteri (che svolgono la loro attività nelle ore notturne).

Per la maggior parte delle specie migratrici che sorvolano l'area di impianto per raggiungere le aree umide del Litorale di Ugento, la significatività dell'impatto previsto è considerata Bassa (non significativo), poiché queste specie sono presenti molto raramente nell'area di progetto. Tuttavia, l'incidenza negativa di maggior rilievo che consiste nel rumore e nella presenza dei mezzi meccanici che saranno impiegati per l'approntamento delle aree di cantiere, per il trasporto in sito dei moduli fotovoltaici e per l'installazione degli stessi, va posta particolare attenzione alle aree di cantiere per la realizzazione del cavidotto, che comunque seguirà dei tracciati stradali esistenti. Le influenze di tali operazioni non si limitano all'area di sito ma possono interferire anche a livello di area vasta. Il ciclo biologico di molte specie (soprattutto durante i passi migratori) potrebbe essere compromesso, seppur temporaneamente, ed avere conseguenze negative.

Se si fa riferimento alle specie target il taxon che potrebbero subire maggiori conseguenze è l'avifauna. La scelta del periodo per la realizzazione dell'opera e per gli interventi di manutenzione (lavaggio dei pannelli) potrebbe ridurre in modo significativo l'interferenza sulle zoocenosi.

Per quanto riguarda l'allontanamento temporaneo nel periodo delle attività di cantiere, è probabile il verificarsi di un temporaneo spostamento delle direttrici di volo.

3.2 FASE DI ESERCIZIO

3.2.1 Componente botanico-vegetazionale e habitat

L'inserimento dell'impianto agri voltaico non determina alcuna incidenza ambientale di tipo negativo nei riguardi delle comunità vegetanti di origine spontanea dell'area vasta in quanto i pannelli verranno posizionati in aree segnalate come uliveti che sono a tutti gli effetti incolte.

Tipo di vegetazione	Valore	Impatto	Descrizione
Comunità nitrofile dei suoli agricoli	Scarso	Alto	<p>Queste comunità sono quelle che subiranno il maggior impatto, in quanto le opere andranno ad occupare superfici oggi coperte da colture cerealicole-foraggere.</p> <p>Tuttavia si considera che la superficie agricola che sarà sottratta alla coltivazione agricola è minima rispetto alla vasta ed omogenea unità colturale diffusa nel territorio del Tavoliere.</p>
Comunità sinantropiche e ruderali	Scarso	Basso	<p>Per queste comunità, che costituiscono un tipo di vegetazione diffuso nelle aree di margine delle superfici agricole di scarso interesse conservazionistico, non si rendono necessarie</p>

Tipo di vegetazione	Valore	Impatto	Descrizione
			specifiche soluzioni progettuali volte a mitigare gli impatti.

Stima degli impatti sulle tipologie di vegetazione presenti nell'area di indagine

Gli interventi in oggetto non prevedono sottrazione o variazioni della composizione e struttura di tipi di vegetazione di interesse conservazionistico. Dalla stima dei singoli impatti, secondo una scala di rischio nullo, basso, medio e alto, si ritiene che gli impatti in termini di modificazione e perdita di elementi vegetazionali e specie floristiche di rilievo possano essere considerati sostanzialmente nulli. La realizzazione del progetto prevede impatti limitati ad aree con vegetazione di scarso interesse conservazionistico.

Gli interventi in oggetto non prevedono sottrazione diretta o modificazione di habitat della Direttiva 92/43/CEE e, pertanto, si ritiene che gli impatti in termini di modificazione e perdita di habitat possano essere considerati sostanzialmente nulli per gli habitat naturali di interesse comunitario, poiché la realizzazione dell'intervento non prevede alcuna azione a carico di habitat naturali.

3.2.2 Componente fauna

In merito al potenziale impatto della frammentazione degli habitat, l'area di sito, da un punto di vista faunistico, svolge potenzialmente diverse funzioni ecologiche (trofica, rifugio, sosta, nidificazione, connessione) per quanto limitate. Il grado di frammentazione che potenzialmente potrebbe introdurre l'intervento è a bassa significatività poiché gli elementi di continuità all'interno dell'area di sito verranno comunque mantenuti ed anzi potenziati da una serie di misure di mitigazione che andranno a ridurre significativamente l'impatto, per maggiori approfondimenti si rimanda all'elaborato di progetto *E.G.5.4 Progetto di inserimento ambientale e mitigazione*.

Durante la fase di funzionamento, quindi, si stima che la fauna non subirà grandi effetti negativi, inquanto il progetto mira a creare una situazione diversificata, paragonabile alle circostanti aree agricole, ma con il vantaggio di aver incluso nel progetto di agrivoltaico un progetto di inserimento ambientale che punta alla diversificazione specifica, spaziale e temporale dell'agro-bio diversità. Ne consegue che le aree di progetto diventeranno a tutti gli effetti nuovi siti di rifugio e di caccia per la fauna stanziale. La *complessificazione* degli spazi, infatti, molto spesso si traduce in un aumento del numero di nicchie ecologiche; al crescere del numero di specie idonee, cresce il numero di predatori, ed in conclusione la ricchezza di specie è plausibile che aumenti in maniera decisa.

In conclusione, gli impatti indiretti sulla fauna che solitamente sono da ascrivere a frammentazione dell'area, alterazione e distruzione dell'ambiente naturale presente, e conseguente perdita di siti alimentari e/o riproduttivi, viene meno poiché:

- Le aree di progetto prevedono recinzioni con attraversamenti faunistici;



- il progetto di inserimento ambientale punta a potenziare la naturalità dell'area creando dei corridoi ecologici nuovi.
- Il disturbo (displacement) determinato dalla frequentazione del sito e operazioni delle macchine agricole, è paragonabile (se non inferiore) a quello prodotto nelle aree limitrofe e di quello che si sarebbe verificato qualora non fosse stato previsto un progetto di agrivoltaico.

3.3 IMPATTO CUMULATIVO

Per quanto riguarda i possibili **impatti cumulativi sul suolo** e quindi conseguente perdita di habitat per le specie è stata dapprima calcolata un'area di valutazione ambientale (AVA) avente un raggio di 2277 m, risultante dal seguente calcolo:

$$R = (\text{Superficie impianto} / \pi)^{1/2}$$

L'area di valutazione ambientale (AVA) risulta dunque di 2594 ha

In seguito, è stata calcolata la superficie di ingombro degli impianti già esistenti sul territorio.

Per quanto riguarda gli impianti eolici, nell'area di riferimento si contano n. 2 aerogeneratori realizzati; prevedendo un'occupazione di suolo media per ciascuna turbina pari a 3.000 m² (0,3 ha), si ottiene un valore complessivo di suolo occupato pari a 6.000 m² (0,6 ha). Con riferimento agli impianti fotovoltaici, la superficie impegnata in totale dagli impianti fotovoltaici all'interno dell'area in esame è pari a circa 20822,2 m² (2,1 ha).

La superficie attualmente impegnata dagli impianti esistenti o in autorizzazione è complessivamente pari a circa 2,7 ha, corrispondente a un'incidenza del 0,1% sulla superficie di riferimento.

La superficie necessaria per il parco in progetto è di circa 25 ha, che sommata a quella degli altri impianti restituisce un'area complessiva impegnata pari a circa 2.596,7 ha.

L'impatto cumulativo al suolo è, quindi, riassunto nella seguente tabella:

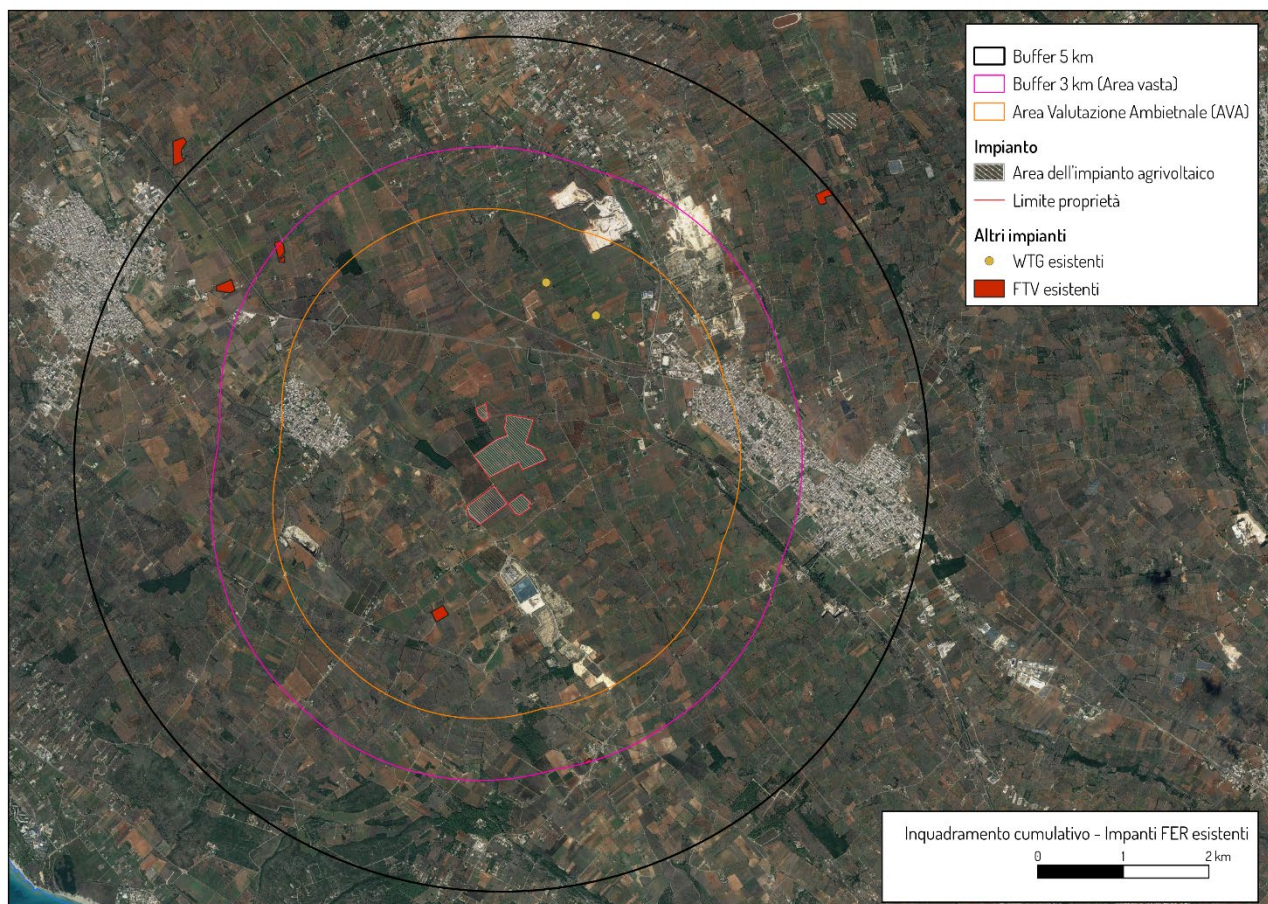
Superficie totale (AVA)	Superficie totale impegnata da parco eolico e impianti esistenti	Incidenza %
25,2 ha	2.596,7 ha	0,97

con un incremento percentuale dovuto alla presenza dell' impianto in progetto assolutamente trascurabile.

Pertanto, a seguito della realizzazione del parco eolico, l'impatto sul suolo, anche in termini cumulativi, avrà una variazione trascurabile rispetto a quello attuale.

Di seguito, si riporta uno stralcio cartografico con evidenziati gli impianti fotovoltaici interamente o parzialmente incidenti nella suddetta area.





Impatto cumulativo – Inquadramento con altri impianti esistenti

3.3.1 Impatto diretto cumulativo su avifauna e chiroteri

L'impatto provocato consiste essenzialmente in due tipologie:

- diretto, dovuto alla collisione degli animali con parti dell'impianto in particolare lei pannelli quando raggiungono l'altezza massima di 8 m;
- Interazione delle linee elettriche con l'avifauna: elettrocuzione e collisione
- indiretto, dovuti all'aumento del disturbo antropico con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui, modificazione di habitat (aree di riproduzione e di alimentazione), frammentazione degli habitat e popolazioni, ecc..

A differenza di altri impianti di produzione di energia elettrica, in questo caso la tecnologia adoperata è di tipo avanzato e limita gli impatti negativi potenzialmente prodotti da impianti analoghi ma con tecnologia di minore pregio; non sono previste linee aeree aggiuntive rispetto a quelle già presenti. Infatti, la corrente prodotta nel processo di conversione transiterà dalle cabine inverter, tramite i cavidotti interrati, alle cabine di consegna MT e da qui sarà immessa nella rete elettrica esistente. Pertanto, non essendovi rischio di elettrocuzione o collisione per l'avifauna, per questo aspetto l'impatto cumulativo potenziale per gli uccelli rimane invariato.

Dalle attuali conoscenze riguardanti la distribuzione delle specie nidificanti in quest'area e le modalità e la consistenza delle migrazioni pre-nuziale e post-riproduttiva si può desumere che i maggiori flussi migratori si rilevino lungo la direttrice che porta verso il parco regionale Litorale di Ugento. Oltre alla

migrazione vera e propria un territorio di solito viene anche interessato da fenomeni spostamenti di fauna più piccoli e in spazi più limitati. Questi spostamenti vengono definiti come dispersione, nomadismo, ricerca di cibo e di areali dove nidificare. È evidente quindi che una direttrice di spostamento è quella verso il succitato parco. Poiché l'impianto in progetto risulta distante c.ca 3 km dalla principale destinazione della rotta migratoria e non presentando l'area di impianto le caratteristiche possono attrarre l'avifauna migratrice, si ritiene che l'installazione del parco fotovoltaico, attesa la esigua latezza dell'impatto medesimo, non provocherà nessuna significativa interferenza negativa aggiuntiva.

Per quanto riguarda i chirotteri, sono state considerate le due specie antropofile che risultano presenti nell'area: *Pipistrellus kuhlii*, e *Nyctalus leisleri*. Nella macroarea di inserimento del parco fotovoltaico in progetto si inseriscono anche altri parchi eolici e fotovoltaici realizzati. Considerando la possibile interazione anche con i parchi eolici, sia pur molto distanti, si può solo al momento affermare come, allo stato delle attuali conoscenze, non appare per la zona essere presente un flusso migratorio per i chirotteri.

Sebbene saranno necessari sicuramente approfondimenti in tal senso, si può stimare, ad oggi, come non vi sia una possibile interazione negativa per questo aspetto tra l'impianto in progetto e tutti gli altri impianti circostanti.

Dal punto di vista delle specie residenti, la distanza tra i principali possibili siti di svernamento, localizzati prevalentemente in cavità naturali (quelle più prossime sono le cavità a sud di Presicce-Acquarica), habitat urbano e sub-urbano (quelli più prossimi sono i centri abitati di Acquarica, Gemini e Ugento) ma anche in edifici rurali abbandonati, come ad esempio le masserie vicine all'impianto che tuttavia restano il centro d'interesse da parte dei chirotteri per la maggiore presenza di cibo (insetti in generale) o cavità degli alberi di ulivo capitozzati, utilizzati dalle specie più legate agli ambienti forestali. Riguardo a quanto indicato nel Regolamento attuativo del D.M. 10 settembre 2010 del Ministero per lo Sviluppo Economico, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili del territorio della Regione Puglia", l'impianto non rientra nelle aree inidonee individuate dalla stessa R.R.

Infine, per quanto riguarda le aree di foraggiamento, si rileva che l'impianto in progetto è localizzato in siti caratterizzati da seminativi ed ex uliveti con nuovi reimpianti, dove i chirotteri non troverebbero riserve alimentari a causa degli interventi effettuati per il controllo degli insetti attraverso l'uso di pesticidi. Per questi motivi, come già detto, lo stazionamento dei chirotteri avviene nell'ambito delle masserie viciniori.

Pertanto, si ritiene che il sito di installazione dell'impianto fotovoltaico di progetto sia poco frequentato dai chirotteri per l'attività trofica.

In conclusione, il quadro di riferimento territoriale sia di area vasta che di area di sito presenta elementi discontinui di naturalità, e non sono state riscontrate condizioni di assoluta rilevanza conservazionistica.

Il dato rilevante è che le comunità avifaunistiche sono composte prevalentemente da specie generaliste e/o proprie di ambienti aperti, come gli ambienti rurali e gli ambienti steppici mediterranei. L'influenza delle aree ad elevata naturalità (Litorale di Ugento) prossime all'area di sito non influisce sulla

ricchezza e distribuzione delle specie presenti sul territorio, poiché presentano condizioni edafiche differenti per quanto riguarda la componente avifaunistica.

A seguito dell'individuazione degli impatti è necessario stabilire se essi possano avere un'incidenza negativa sull'integrità dei siti, ovvero, sui fattori ecologici chiave che determinano gli obiettivi di conservazione dei SIC e ZPS. Per arrivare a conclusioni ragionevolmente certe, è preferibile procedere restringendo progressivamente il campo di indagine, considerando se il piano o il progetto possa avere effetti sui fattori ecologici complessivi, danneggiando la struttura e la funzionalità degli habitat compresi nel sito, per poi analizzare le possibilità che si verifichino occasioni di disturbo alle popolazioni, con particolare attenzione alle influenze sulla distribuzione e sulla densità delle specie chiave, che sono anche indicatrici dello stato di equilibrio del sito. Attraverso quest'analisi, sempre più mirata, degli effetti ambientali, si arriva a definire la sussistenza e la maggiore o minore significatività dell'incidenza sull'integrità del sito. Per effettuare tale operazione è stata adoperata una checklist, svolgendo la valutazione in base al principio di precauzione:

Il progetto può potenzialmente:	Valutazione	Note
provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito?	NO	L'intervento non induce ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito
interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione del sito?	NO	L'intervento non interferisce con i progressi per il conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito
eliminare i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli del sito?	NO	L'intervento non interferisce con i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli del sito
interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del sito?	NO	L'intervento non interferisce con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali del sito
provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema?	NO	L'intervento non comporta modifiche significative agli aspetti caratterizzanti e funzionali del sito
modificare le dinamiche delle relazioni che determinano la struttura e/o le funzioni del sito?	NO	L'intervento non comporta modifiche alle relazioni esistenti tra le componenti abiotiche e biotiche
interferire con i cambiamenti naturali previsti o attesi del sito (come le dinamiche idriche o la composizione chimica)?	NO	L'intervento non comporta modifiche dell'assetto idro-geologico e delle componenti naturali del sito
ridurre l'area degli habitat principali?	NO	L'intervento non comporta una significativa riduzione e/o modificazione degli habitat principali
ridurre significativamente la popolazione delle specie chiave?	NO	L'intervento non comporta una significativa riduzione della popolazione delle specie chiave

Il progetto può potenzialmente:	Valutazione	Note
modificare l'equilibrio tra le specie principali?	NO	L'intervento non comporta modifiche negative alle interazioni specifiche presenti nel sito
ridurre la diversità del sito?	NO	L'intervento non comporta una riduzione della diversità complessiva del sito, bensì si offre come elemento di potenziamento della biodiversità locale
provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni?	NO	L'intervento non comporta modifiche tali da poter interferire con le dimensioni e la densità delle popolazioni
provocare una frammentazione?	NO	L'intervento interferisce unicamente con aree marginali degli habitat
provocare una perdita delle caratteristiche principali?	NO	L'intervento non comporta una riduzione significativa delle caratteristiche principali del sito

4 ANALISI DEGLI EFFETTI DEL PROGETTO SUI SITI NATURA 2000

Al fine di definire l'incidenza dei diversi effetti ambientali è utile la compilazione di una scheda analitica in cui organizzare i possibili impatti negativi sui siti Natura 2000 in categorie, permettendo di percorrere il processo di previsione dell'incidenza con ordine e sistematicità.

Gli effetti possono essere elencati secondo le seguenti tipologie:

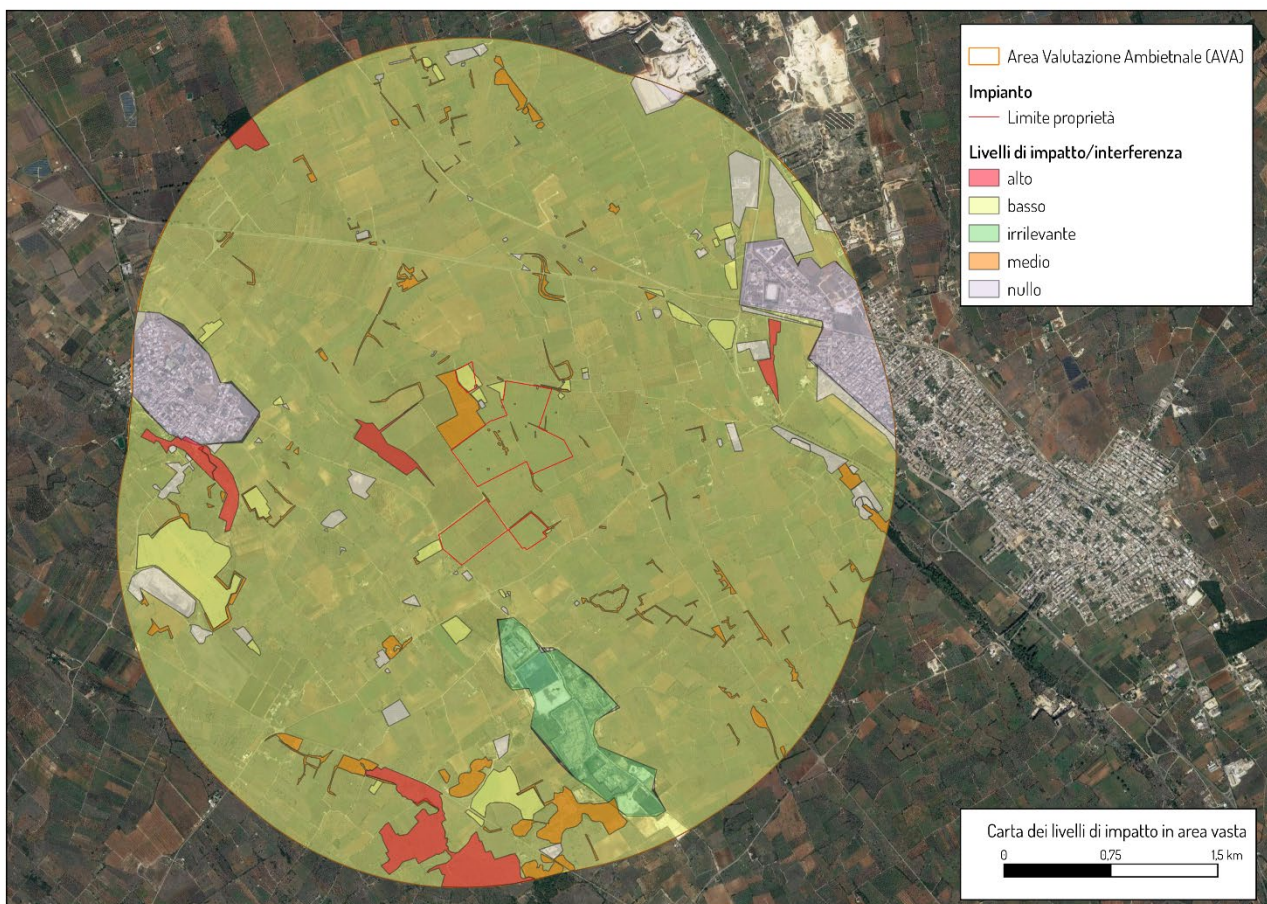
- diretti o indiretti;
- a breve o a lungo termine;
- effetti dovuti alla fase di realizzazione del progetto, alla fase di operatività, alla fase di smantellamento;
- effetti isolati, interattivi e cumulativi.

Nello specifico per ogni interferenza è stato espresso un giudizio motivato sul grado di influenza dell'opera con habitat in Dir. 92/43/CEE, in relazione alla tipologia e alla qualità dell'habitat.

La misurazione degli impatti/interferenze è stata effettuata definendo 5 livelli (nullo, irrilevante, basso, medio, alto) di interferenza, che discendono dal valore di naturalità attribuito alla componente biotica analizzata e dal pregio della tessera ambientale interessata.

Si sottolinea che, con criterio gerarchico, il livello massimo di impatto è da attribuirsi alle tessere ambientali in cui ricorre un habitat prioritario ai sensi della Dir. 92/43/CEE, considerato che si tratta di ambiti "speciali" che dunque assumono un valore massimo in termini qualitativi (continuità ecologica, maturità strutturale, ricchezza di specie di pregio) e dunque di necessità di conservazione.





Carta dei livelli di impatto in area vasta

Nel caso in esame, sulla base della caratterizzazione degli aspetti naturalistici dell'area si rilevano **impatti sostanzialmente nulli per gli habitat** naturali di interesse comunitario, poiché la realizzazione dell'intervento non prevede alcuna azione a carico di habitat naturali.

Valutazione dell'impatto degli interventi sulle specie di interesse comunitario

Intervento	Impatto cantiere	Impatto esercizio	
		Diretto	Indiretto
Impianto Agrivoltaico	basso	irrelevante	basso





Carta dei livelli di impatto in area di progetto



5 PROGETTO DI INSERIMENTO AMBIENTALE E MITIGAZIONE

Le opere di seguito descritte riguardano esclusivamente l'impianto di generazione fotovoltaico ed hanno come scopo principale la mitigazione paesaggistica del progetto, al fine di non consentire la vista dell'impianto dai punti percettivi visibili dinamici e statici collocati nel raggio di 5 e 10 km dal sito. Le specie vegetali utilizzate, sono state scelte in funzione del loro sviluppo verticale ed orizzontale nel tempo, al fine di costituire una valida quinta di schermatura secondo le visuali sull'area di progetto: S.S. 274 Gallipoli-S.M. di Leuca e ancora più in particolare la SP 332 Acquarica Torre Mozza, Strada vicinale Masseria Colombo Pompeiano e la strada Vicinale Masseria Baroni.

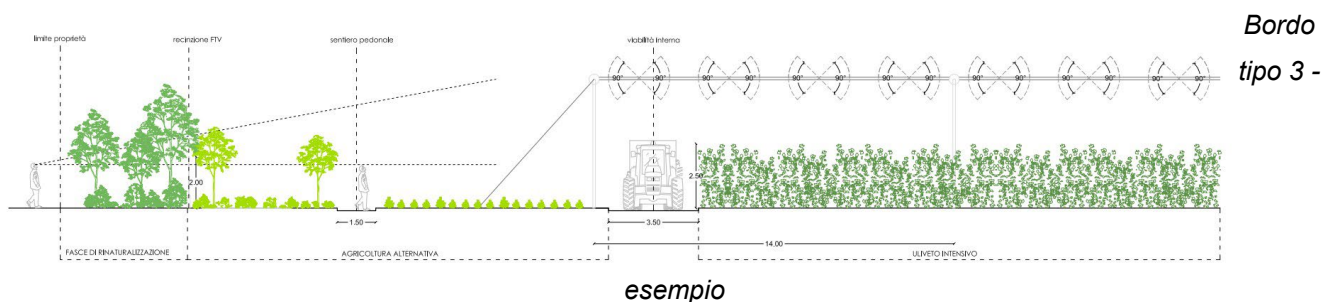
Unitamente alle finalità di carattere paesaggistico, le mitigazioni proposte hanno anche lo scopo di incrementare la naturalità del sito d'intervento, che si trova in un contesto agroambientale costituito in modo pressoché esclusivo da ex oliveti e dunque con un corredo floristico banalizzato dalla monocoltura. L'inserimento di elementi floristici facenti parte della flora potenziale dell'area è un sicuro elemento di incremento della biodiversità, anche per il potenziamento della rete ecologica Regionale e Provinciale (Lecce), che nell'intorno risulta totalmente da potenziare.

Alle fasce di rinaturalizzazione e mitigazione sono abbinati delle fasce di agricoltura alternativa, che hanno lo scopo di espandere ulteriormente la naturalità, aumentare la biodiversità, attraverso delle aree coltivate, ma con una maggior varietà di specie rispetto alla monocoltura a uliveto.

Questa possibilità è derivata dalla scelta progettuale di spostare, ove possibile, la strada perimetrale di manutenzione all'interno dell'area dell'impianto agrovoltivo, grazie all'altezza del sistema a tracker dal suolo (5 m)

Ne deriva una fascia di superficie agricola dall'estensione rilevante, pari a circa 9 ha totali, che contribuisce in maniera significativa a restituire un sistema agro-ambientale più complesso e ricco dal punto di vista ecosistemico e paesaggistico.

Questa tipologia di agricoltura a bassa meccanizzazione permette di sfruttare ampie aree, altrimenti inidonee alla coltura superintensiva e meccanizzata. Vengono inoltre rese coltivabili le aree che ricadono nei pressi dei tiranti di controventatura del sistema agrovoltivo, che altrimenti resterebbero incolte. Viene pertanto massimizzato l'uso agricolo dei suoli, la cui sola superficie non coltivata sono i sentieri di fruizione e le strade di manutenzione.



5.1.1 Criteri di progettazione e Opere previste

La progettazione delle fasce di mitigazione e rinaturalizzazione tiene conto dei seguenti aspetti:

- caratteristiche climatiche
- contesto naturale e vegetazione potenziale
- inserimento nel contesto della rete ecologica locale
- *sviluppo e dimensione a maturità delle specie scelte*

Per la mitigazione dell'intervento in progetto, si prevede la disposizione della vegetazione in "bordi tipo" differenti che fanno riferimento a criteri multipli:

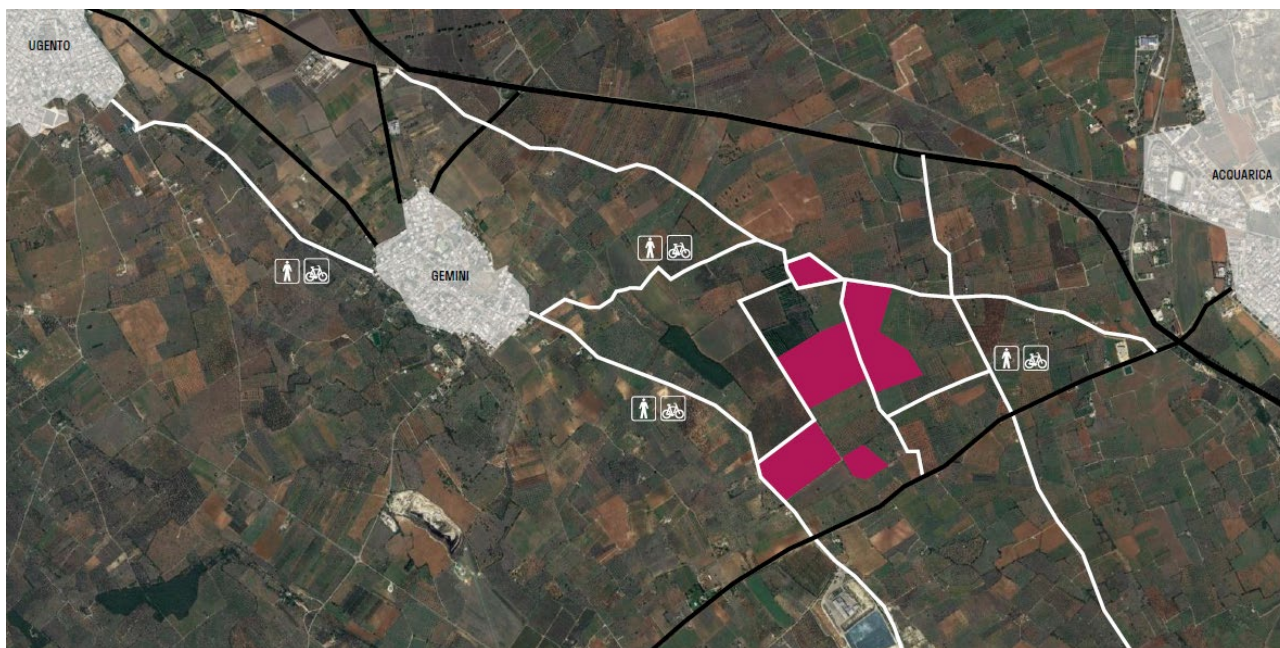
- *Visibilità dell'impianto e disposizione dei diversi lotti dell'impianto rispetto le principali componenti della struttura percettiva del PPTR.*
- disposizione dei diversi lotti dell'impianto, loro collocazione rispetto alla direzione prevalente del vento e di conseguenza anche della loro esposizione alle fonti principali di inquinanti. Questi criteri permettono di definire la porosità e la struttura orizzontale della Fascia di mitigazione;
- continuità con nuclei di naturalità (boschi e/o rimboschimenti, prati e pascoli naturali, macchia);
- superficie disponibile e distanza dall'impianto, per meglio controllare il parametro della crescita verticale delle essenze, onde evitare l'effetto negativo dell'ombreggiamento sui pannelli, ovvero sfruttare , laddove una superficie disponibile ampia lo permetta, di sfruttare l'effetto positivo dell'ombreggiamento sulle colture dell'agricoltura alternativa e/o sulle altre specie vegetali consociate;
- Previsione di percorsi per la viabilità lenta e soste di fruizione lungo gli stessi;

▪ **PERCORSI E FRUIZIONE**

Il parco agrivoltaico Santa Lucia è stato pensato non come un'infrastruttura di produzione, recintata ed avulsa dal contesto, ma come un giardino agrivoltaico integrato nel paesaggio. Tale integrazione rende questo un luogo fruibile, dove favorire l'accessibilità e la realizzazione di iniziative di agricoltura sociale e di esperienza di queste nuove forme di integrazione.

L'area oggetto di intervento è localizzata in un'area intermedia tra i centri abitati di Acquarica-Presicce , Gemini, e le Marine di Ugento. L'area è attraversata da una fitta rete di mobilità lenta, corrispondente a strade secondarie a servizio delle aree agricole.

Tra questi percorsi si possono distinguere itinerari cicloturistici oggetto di pianificazione e sviluppo e la strada pendolo SP 322, che collega il centro abitato di Acquarica alla marina di Torre Mozza.

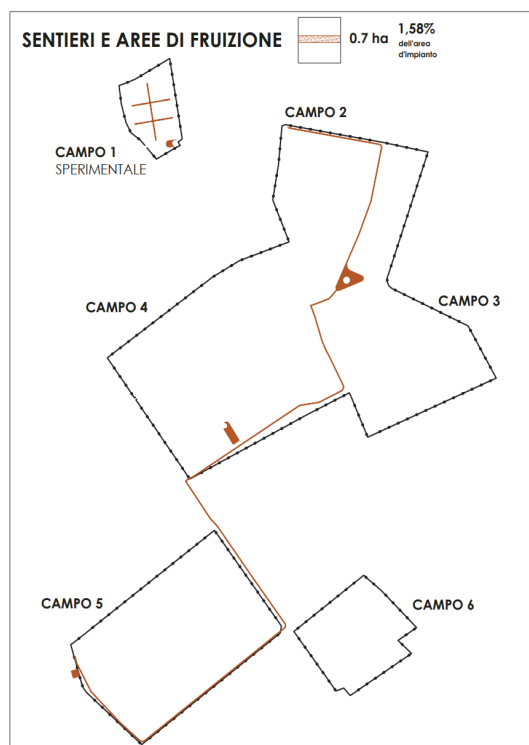


L'intersezione di questo reticolo con l'area di progetto è spunto per la messa a sistema di percorsi di connessione interni all'impianto e alle sue fasce di rinaturalizzazione.

I percorsi di fruizione permettono l'attraversamento del parco agrivoltaico, collegando l'accesso nord a quello sud.

I percorsi attraversano le fasce di agricoltura alternativa e di rinaturalizzazione e permettono la fruizione di questi habitat, così come attività di partecipazione all'attività agricola così come eventi formativi.

Si prevede un accesso controllato alle aree, in orari e modalità prestabilite. Potranno essere organizzati ad esempio giornate di raccolta dei prodotti agricoli delle aree alternative, campi scuola, attività di tipo associazionistico, percorsi formativi con guide specializzate. Le aree di sosta e interscambio saranno dotate di punti di ricarica di veicoli elettrici.



6 SINTESI DELLE ANALISI E DELLE VALUTAZIONI SVOLTE

La realizzazione degli interventi produrrà **vantaggi** senza causare eccessivi carichi sull'ambiente. Per la configurazione progettuale è stata effettuata una stima delle potenziali interferenze, sia positive che negative, che l'intervento determina sul complesso delle componenti ambientali addivenendo ad una soluzione complessivamente positiva. Inoltre, bisogna ancora ricordare che la produzione di energia elettrica tramite lo sfruttamento del vento presenta l'indiscutibile vantaggio ambientale di non immettere nell'ecosistema sostanze inquinanti sotto forma di gas, polveri e calore.

In sintesi, gli impatti dovuti all'intervento non risultano indurre effetti negativi significativi sull'integrità degli habitat e sulle specie delle ZSC, comunque localizzate a c.ca 3 km dal sito di intervento. L'incidenza generata dall'insieme dei diversi potenziali effetti, peraltro minimizzati da adeguate misure di mitigazione, non risulta altresì comportare modifiche all'integrità dei siti Natura 2000.

Gli studi effettuati sono stati realizzati per verificare la compatibilità del presente progetto con le previsioni e prescrizioni dei piani vigenti e la normativa tecnico-ambientale in vigore. Si è potuto, quindi, accertare che non vi sono criticità prevedibili tali da ostacolare la realizzazione del progetto in esame.

