

COMUNE DI CANDELO



PROVINCIA DI BIELLA



**REALIZZAZIONE CAMPO FOTOVOLTAICO A TERRA,
RELATIVA CABINA DI DISTRIBUZIONE E REALIZZAZIONE
DI RECINZIONE IN PALETTI E RETE CON CANCELLO DI
INGRESSO**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA APPROPRIATA

ART. 43 L.R. 19/2019, ART. 5 D.P.R. 357/97

INTESA 28 novembre 2019 “Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR).”

G.U. n.303 del 28-12-2019

VERSIONE DOCUMENTO 17/04/2025

GRUPPO DI LAVORO

Dott. Biol. Antonella Stravisi



Antonella Stravisi



Sommario

Premessa.....	4
Sezione 1 – Localizzazione e inquadramento territoriale	5
Sezione 2 - Localizzazione in relazione ai Siti Natura 2000 e altre aree tutelate	14
Sito Natura 2000 interessato dal Progetto (area di progetto esterna al Sito)	14
Aree naturali protette interessate dal Progetto	14
Sezione 3 - Descrizione del Progetto	16
Descrizione degli obiettivi e delle azioni del Progetto	16
Relazione del Progetto con altri strumenti pianificatori	19
Descrizione delle eventuali alternative strategiche o progettuali prese in esame nella stesura del Progetto e motivazione delle scelte effettuate.....	20
Verifica di coerenza con le Misure di Conservazione (MdC) e/o con il Piano di Gestione (PdG) di ciascun Sito/i Natura 2000	21
Verifica di coerenza con gli strumenti di pianificazione e regolamentazione delle Aree naturali Protette, qualora interessate	23
Sezione 4 – Cronoprogramma.....	23
Sezione 5 - Descrizione del/i Sito/i Natura 2000	24
Descrizione.....	24
Stato di conservazione e minacce	25
Habitat e specie di interesse comunitario.....	27
HABITAT	27
FLORA – specie di Allegato II 92/43/CEE	33
FLORA – Altre specie di interesse conservazionistico	37
FAUNA.....	40
FAUNA – Specie di Allegato II.....	41
UCCELLI – specie art. 4 2009/147/CE	43
FAUNA – altre specie di interesse conservazionistico	59
Individuazione degli habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario (Allegato I e Allegati II e/o IV o V Direttiva Habitat, Art. 4 Direttiva Uccelli), o di altri habitat e specie ritenuti significativi, interessati dal Progetto	67
Analisi delle principali relazioni strutturali e funzionali che costituiscono e consentono il mantenimento dell'integrità del SIC/ZSC/ZPS e che possono essere potenzialmente interferite dal Progetto	68
Sezione 6- Valutazione dell'incidenza.....	69
Descrizione dei singoli elementi del Progetto che, da soli o congiuntamente con altri, possono produrre effetti sul/i Sito/i Natura 2000	69
Individuazione e quantificazione delle incidenze del Progetto su habitat e specie del Sito Natura 2000.....	71
HABITAT ALLEGATO I 92/43/CEE.....	71

FLORA ALLEGATO II 92/43/CEE.....	75
FAUNA ALLEGATO II 92/43/CEE	78
UCCELLI ART 4 2009/147/CE	81
ALTRE SPECIE	90
Potenziale effetto cumulativo degli impatti	94
Valutazione dell'effetto cumulato.....	95
Valutazione del livello di significatività delle incidenze	100
Sezione 7 - Misure di mitigazione e rivalutazione delle incidenze.....	101
Descrizione delle misure di mitigazione	101
Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione	103
Considerazioni relative all'inserimento nell'ambiente del parco agrivoltaico di progetto e agli impatti cumulativi	103
Monitoraggio.....	103
Sezione 8 – Conclusioni.....	104
Sezione 10 – Bibliografia e sitografia.....	105
ALLEGATI: TABELLE DI INCIDENZA	108

Premessa

La valutazione d'incidenza (VInCA) è il procedimento amministrativo, di carattere preventivo, al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso (ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e del DPR 357/97).

A tale procedimento sono sottoposti i piani generali o di settore, i progetti e gli interventi i cui effetti ricadano all'interno dei siti di Rete Natura 2000, al fine di verificare l'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su di un sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

La VInCA in Piemonte è normata dalla legge regionale 29 giugno 2009, n.19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità-" (Titolo III e allegati B, C e D).

Con l'Intesa del 28.11.2019, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, sono state adottate le **Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA)** - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4. L'Intesa ha previsto che ogni Regione, o provincia autonoma, recepisca le Linee Guida VInCA adeguando la propria procedura e i relativi strumenti. Le Linee Guida VInCA stabiliscono che la metodologia per l'espletamento della Valutazione di Incidenza rappresenta un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 3 fasi principali:

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

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

Il presente documento è inquadrato nel Livello II – valutazione appropriata dell'incidenza relativamente al progetto di realizzazione di un campo fotovoltaico di generazione di energia elettrica nel suo complesso, sotto il lato produzione di energia elettrica (lato corrente continua), per una potenza complessiva di impianto pari a circa 972,75 kWp in Comune di Candelo (BI). In fase di pubblicazione all'albo nel Comune di Candelo del provvedimento autorizzativo della Procedura Ambientale Semplificata (PAS) l'Ente di Gestione delle Aree protette del Ticino e del Lago Maggiore, quale ente gestore del Sito IT1130003 "Baraggia di Candelo" ha avanzato richiesta di procedere alla Valutazione di Incidenza appropriata.

Sezione 1 – Localizzazione e inquadramento territoriale

L'intervento in progetto è localizzato in Regione Piemonte, Provincia di Biella, Comune di Candelo (coordinate del baricentro LATITUDINE 45,5419°N, LONGITUDINE 8,1241 °E).



Figura 1. Comune di Candelo (BI) e localizzazione area di intervento

Il territorio del Comune di Candelo è caratterizzato da ambiti urbanizzati e ambiti ad elevata naturalità. La porzione occidentale del territorio è prevalentemente occupata dall'abitato di Candelo, in continuità con i centri limitrofi, tra cui Biella. La porzione orientale ospita ambiti a maggiore naturalità passando da ambienti agricoli ad aree naturali baragge. Vi è una significativa presenza di fasce e superfici boscate.

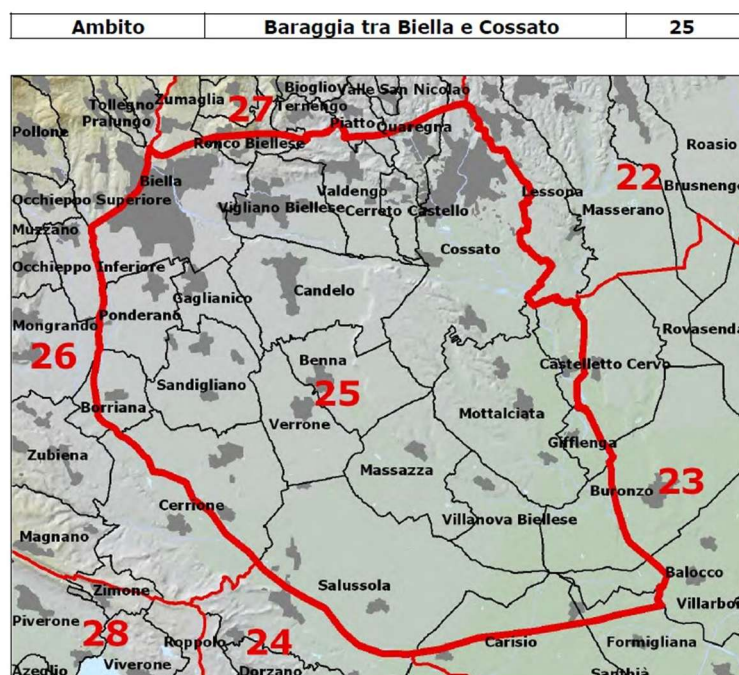


Figura 2. Ambito di paesaggio n.25 in cui ricade l'area di progetto

Ricade nell'ambito di paesaggio n. 25 "Baraggia tra Biella e Cossato". L'ambito si estende con forma trapezoidale tra il Biellese e il Vercellese, dalla città di Biella (a nord-ovest) sino al confine con la provincia di Vercelli, delimitato dai torrenti Elvo (ovest), Cervo e Ostola (nord ed est). Si tratta di un territorio piuttosto uniforme, delimitato a nord dai rilievi montani delle Prealpi Biellesi e delle Valli Cervo, Oropa ed Elvo, a ovest dalle morene della Serra e della Bessa, a est dalla più elevata baraggia di Rovasenda e a sud la pianura vercellese.

L'unità fondamentale è rappresentata morfologicamente dal terrazzo alluvionale antico che da Biella si estende su diversi livelli fin quasi alla confluenza di Elvo e Cervo, con una lieve inclinazione nord-sud.

L'abitato di Biella con la sua area industriale e commerciale, si è nel tempo espanso verso est a formare un tessuto urbano pressoché continuo con i centri di Vigliano Biellese e Cossato, verso sud con i centri di Ponderano, Gaglianico, Candelo, Sandigliano e Verrone, disconnettendo ecologicamente e percettivamente le aree montane dal terrazzo pianiziale. La presenza della baraggia caratterizza l'area orientale dell'ambito. La baraggia, originariamente molto estesa, è oggi ridotta a superfici non conensse a seguito dell'intensiva opera di bonifica che ha favorito la risicoltura. Nonostante, è uno dei più significativi esempi di brughiera dell'area padana.

La porzione più settentrionale mantiene un'agricoltura caratterizzata da colture prative e cerealicole in rotazione. Procedendo verso sud invece si diradano gli insediamenti e compare, dopo una stretta fascia di maidicoltura, la risicoltura intensiva in sommersione, con una netta divisione paesaggistica.

A nord-est dell'ambito un antico passaggio del fiume Cervo disegna una profonda e ampia incisione che delimita la più alta baraggia di Candelo-Benna, con antiche superfici alluvionali fortemente pedogenizzate e profondamente incise dall'erosione fluviale. Sono aree caratterizzate dall'alternarsi di dossi risparmiati e di marcate incisioni, con estese praterie e brughiere frammiste ad ambienti forestali a quercocarpineto, con forme pioniere o di degradazione a betulla, pioppo tremolo e arbusti.

Si segnala, infine, la presenza di attività estrattive, consistenti nella coltivazione di cave di argilla e inerti da calcestruzzo.

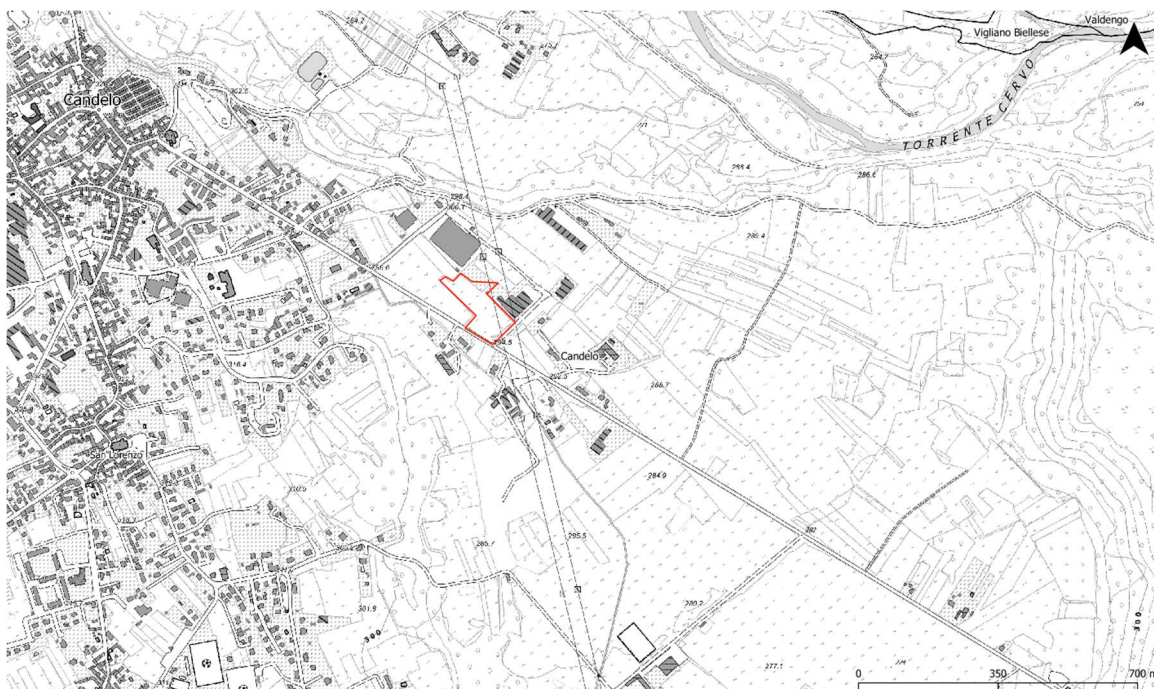


Figura 3. Localizzazione dell'area di intervento su CTR 1:10000 BDTRE2023. Fonte GeoPortale Piemonte, mod.

ESTRATTO DI MAPPA -fg. 17 particelle 477-478-579-581-582-583-589-701-770-
-scala 1/2000-



VISTA AEREA
-fuori scala-



Figura 4 - Estratto di mappa catastale F.17 con perimetrazione intervento

In particolare, i terreni interessati dal presente progetto al Catasto terreni sono così identificati:

Foglio 17 particella n. 477 – 478 – 579 – 581 – 582 – 583 – 589 – 701 – 770. Come da cartografie seguenti, l'area interessata dal progetto ricade in zona D2, Aree per nuovi insediamenti produttivi.

COMUNE DI CANDELO (BI)				
FG	Part.	Sup. m ²	Qualità	PRGC
17	477	1301,81	vigneto	D2 Aree per nuovi insediamenti produttivi
17	478	1409,29	seminativo	D2 Aree per nuovi insediamenti produttivi
17	579	1795,84	Prato irriguo	D2 Aree per nuovi insediamenti produttivi
17	581	2746,59	seminativo	D2 Aree per nuovi insediamenti produttivi
17	582	1621,51	seminativo	D2 Aree per nuovi insediamenti produttivi
17	583	846,81	Prato irriguo	D2 Aree per nuovi insediamenti produttivi
17	589	2347,46	Prato irriguo	D2 Aree per nuovi insediamenti produttivi
17	701	906,91	Prato irriguo	D2 Aree per nuovi insediamenti produttivi
17	770	5184,32	Prato irriguo	D2 Aree per nuovi insediamenti produttivi
TOTALE		18160,64		
TOTALE IMPIANTO		4694,10		

SAU SEMINATIVI (2023)

- Cereali - FRUMENTO TENERO E SPELTA
- Cereali - GRANTURCO
- Cereali - ALTRI CEREALI
- Cereali - AVENA
- Cereali - FRUMENTO DURO
- Cereali - ORZO
- Cereali - RISO
- Cereali - SEGALE
- Cereali - SORGO
- Legumi secchi - _N.D.
- Legumi secchi - ALTRI LEGUMI SECCHI
- Legumi secchi - FAGIOLI SECCHI
- Legumi secchi - FAVA
- Legumi secchi - LUPINO DOLCE
- Legumi secchi - PISELLO SECCO
- Barbabietola da zucchero - BARBABIETOLA DA ZUCCHERO
- Patata - PATATA
- Piante industriali - GIRASOLE
- Piante industriali - SOIA
- Piante industriali - ALTRE PIANTE DA SEMI OLEOSI
- Piante industriali - ALTRE PIANTE INDUSTRIALI
- Piante industriali - CANAPA
- Piante industriali - COLZA E RAVIZZONE
- Piante industriali - LINO
- Piante industriali - LUPPOLO
- Piante industriali - PIANTE AROMATICHE, MEDICINALI E COND.
- Piante industriali - SEMI DI LINO
- Ortive - _N.D.
- Ortive - ALTRE ORTIVE DI PIENO CAMPO
- Ortive - ALTRE ORTIVE IN ORTI STAB. O IND.
- Ortive - POMODORO DA INDUSTRIA
- Ortive - POMODORO DA MENSA
- Fiori e piante ornamentali - FIORI E PIANTE ORNAMENTALI IN PIENA ARIA
- Fiori e piante ornamentali - FIORI PROTETTI IN SERRA
- Foraggere avvicendate - ALTRI PRATI AVVICENDATI
- Foraggere avvicendate - ERBA MEDICA
- Foraggere avvicendate - ALTRI ERBAI
- Foraggere avvicendate - ALTRI ERBAI MONOFITI DI CEREALI
- Foraggere avvicendate - GRANTURCO A MATURAZIONE CEROSA
- Foraggere avvicendate - GRANTURCO IN ERBA
- Piante sarchiate da foraggio - PIANTE SARCHIATE DA FORAGGIO
- Sementi e Plantine - SEMENTI
- Terreni a riposo - TERRENI A RIPOSO, SENZA AIUTO
- _N.D. - _N.D.

SAU COLTIVAZIONI PERMANENTI (2023)

- Vite
- Fruttiferi N.D.
- Fruttiferi ACTINIDIA
- Fruttiferi ALBICOCCO
- Fruttiferi ALTRA FRUTTA SUB TROPICALE
- Fruttiferi ALTRA FRUTTA TEMPERATA
- Fruttiferi CASTAGNO
- Fruttiferi CILIEGIO
- Fruttiferi FRUTTA A GUSCIO, ALTRA
- Fruttiferi MANDORLO
- Fruttiferi MELO
- Fruttiferi NETTARINA
- Fruttiferi NOCCIOLO
- Fruttiferi NOCE
- Fruttiferi PERO
- Fruttiferi PESCO
- Fruttiferi SUSINO
- Olivo
- Vivai
- Agrumi
- Altre coltivazioni legnose agrarie

SAU PRATI PERMANENTI E PASCOLI (2023)

- Prati permanenti
- Pascoli



Figura 5. Area di intervento su cartografia SAU seminativi (2023) SAU coltivazioni permanenti (2023) SAU prati permanenti e pascoli (2023), da Geoportale Piemonte, mod.

USI Produttivi, Commerciali, Teristico, Ricettivi e Direzionali

USI RESIDENZIALI

INSEDIAMENTI PRODUTTIVI ESISTENTI - D1			A1 - INSEDIAMENTI URBANI DI ANTICA FORMAZIONE
AREE PER NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI - D2			A2 - NUCLEI MINORI DI VALORE STORICO DOCUMENTALE
INSEDIAMENTI COMMERCIALI E DIREZIONALI ESISTENTI - D4			B1 - AREE EDIFICATE
AREE COMMERCIALI E DIREZIONALI DI NUOVO IMPIANTO - D5			B2 - AREE DI COMPLETAMENTO
AREE PER IMPIANTI RICREATIVI DI INTERESSE GENERALE - D6			C1 - AREE DI ESPANSIONE
AREE PER ATTREZZATURE D'INTERESSE COMUNE - D7			C2 - AREE LIBERE INTERSTIZIALI
AREE PER INSEDIAMENTI TURISTICI E RICREATIVI DI INTERESSE GENERALE - D8			B3 - NUOVE COSTRUZIONI ACCESSORIE NON PERTINENZIALI
AREE PER ATTREZZATURE E SERVIZI DI INTERESSE COLLETTICO - D9			C3 - AREE IN FASE DI ATTUAZIONE (S.U.E. approvati)
AREE PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI, AGRICOLI, INDUSTRIALI E ARTIGIANALI IN SEDE IMPROPRIA - D3			AREE DI COMPLETAMENTO RICONFERMATE
			AREE DI ESPANSIONE RICONFERMATE

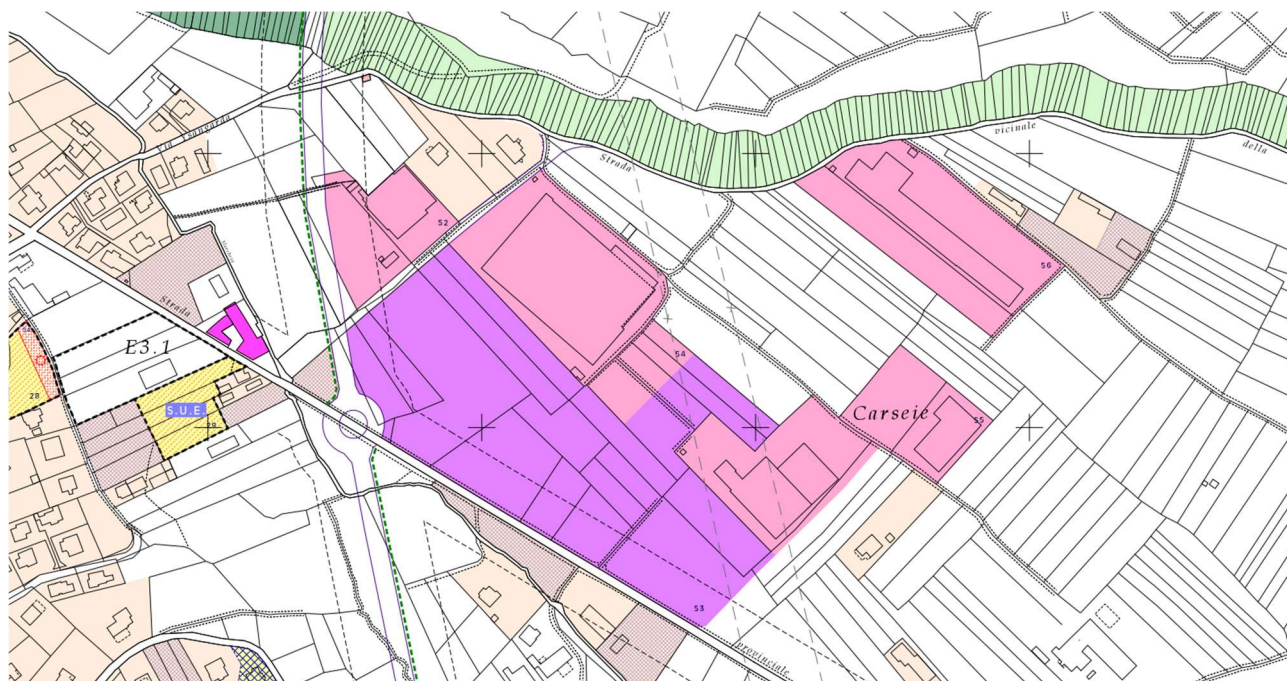


Figura 6. Estratto PRGC Comune di Candelo



Ambiti differenti da quelli agricoli riconosciuti attraverso zonizzazioni riconducibili ad Usi residenziali, produttivi, commerciali, turistico ricettivi direzionali, e pubblici

USI AGRICOLI



Aree agricole E1



Aree agricole E2



Aree agricole E3



E3.1 Comparto con disposizioni particolari (art. 59 NTA)

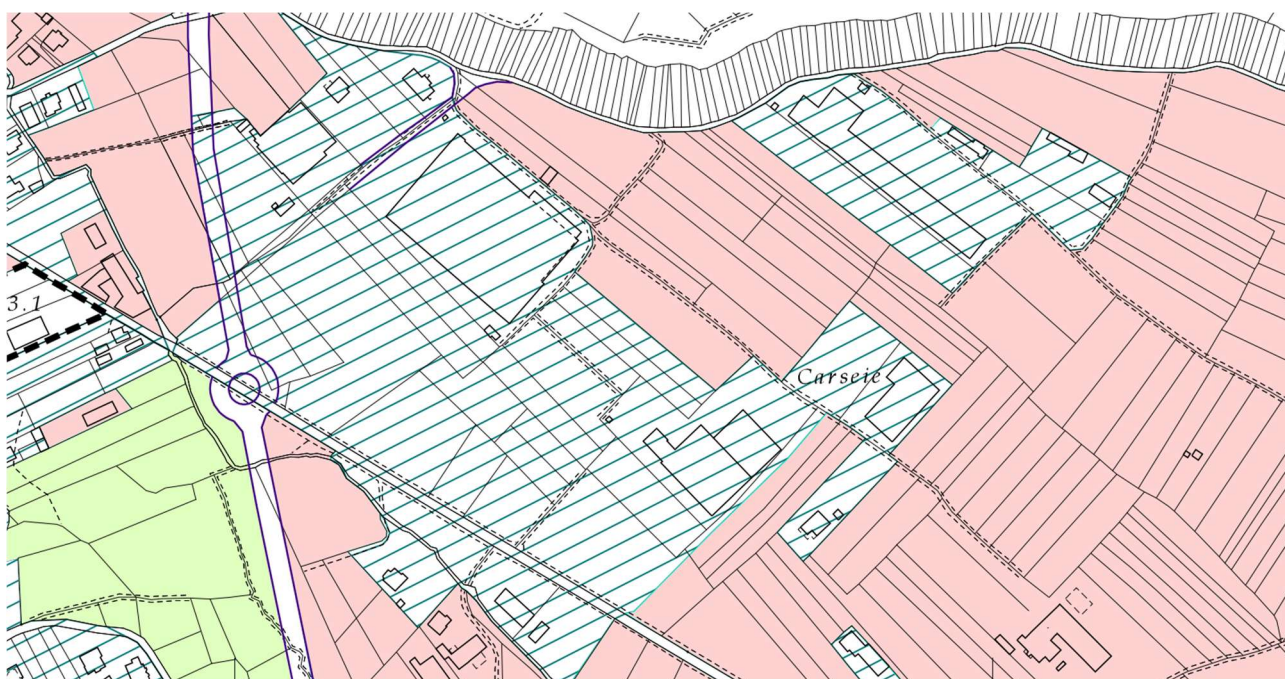
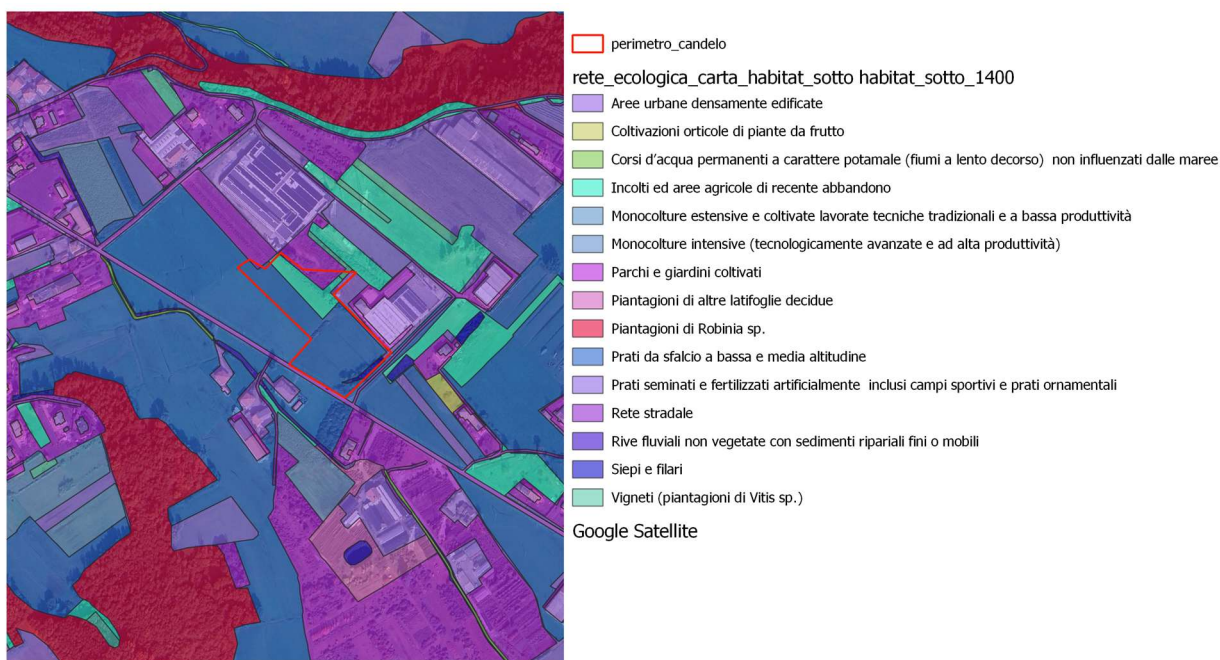


Figura 7. Estratto PRGC Comune Candelo, Aree agricole

L'area di intervento è confinante con Via Castellengo (a sud) e Via Frassati (a est). Attualmente si presenta come superficie prativa.

È disponibile la cartografia secondo codifica EUNIS per le aree al di sotto dei 1400 m slm (comprendenti anche le aree esterne alla rete Natura 2000).

L'area di progetto comprende Prati da sfalcio a bassa e media altitudine, Incolti ed aree agricole di recente abbandono, Parchi e giardini coltivati, Siepi e filari.



Allo stato di fatto, la superficie di presenta con un'area prativa prevalente, attualmente sottoposta a periodico sfalcio. Tra i due capannoni esistenti è presente una limitata superficie occupata da un robinieto, derivante da abbandono gestionale, recentemente oggetto di taglio In quanto area utilizzata come spazio di manovra per gli articolati che devono accedere alla baia di carico del fabbricato produttivo



Figura 8. Vista verso NE



Figura 9. Vista verso S

La limitata area cartografata come “siepe e filari” corrisponde a una fascia di vegetazione localizzata all’intersezione tra via Castellengo e via Frassati, che allo stato attuale presenta alcuni elementi arborei che hanno subito schianti o sono seccati, e lo strato arbustivo è deteriorato con un sovrasviluppo di rovo.



Figura 10 Particolari della fascia arbustiva di SE

Sezione 2 - Localizzazione in relazione ai Siti Natura 2000 e altre aree tutelate

Sito Natura 2000 interessato dal Progetto (area di progetto esterna al Sito)

Il progetto non interessa territorialmente alcun sito della rete Natura 2000, ma è localizzato in prossimità del Sito ZSC IT1130003 Baraggia di Candelo, sito Continentale.

La distanza minima tra l'area di progetto e la ZSC è di circa 1200m in direzione est.

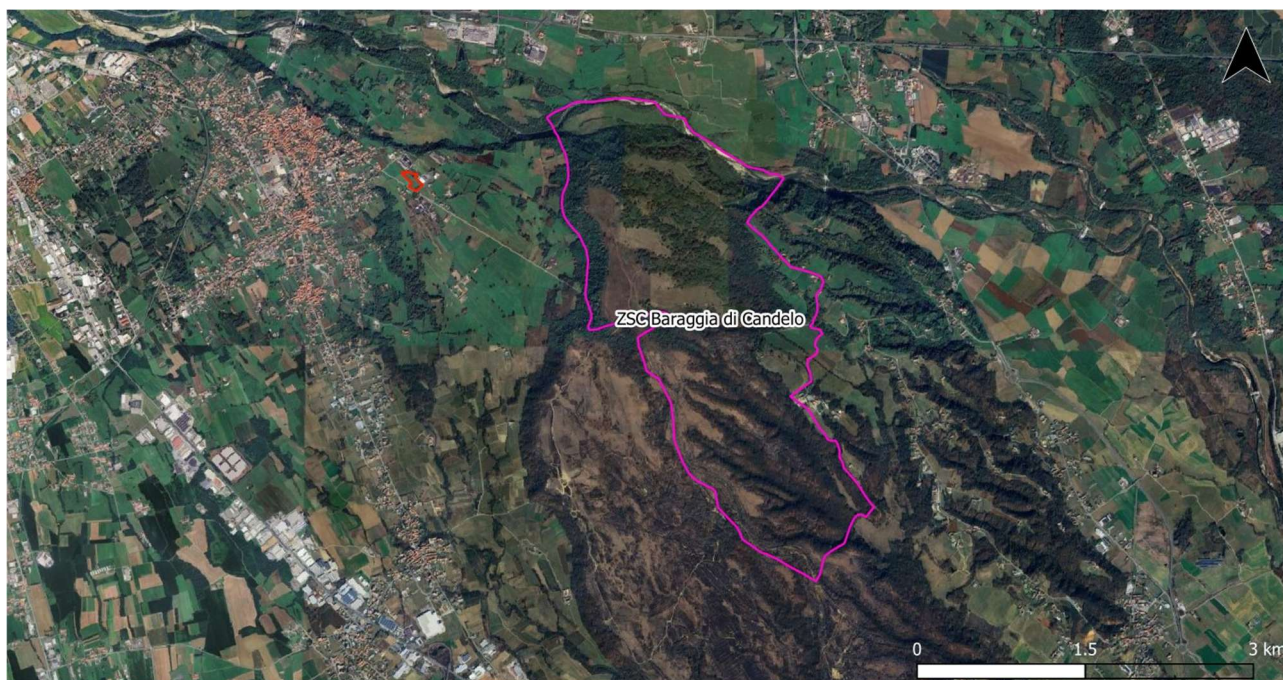


Figura 11. Rapporto spaziale dell'area di intervento con il Sito Natura 2000 Baraggia di Candelo

Aree naturali protette interessate dal Progetto

La ZSC IT1130003 Baraggia di Candelo è territorialmente sovrapposta a parte della Riserva Naturale delle Baragge.

La Riserva Naturale delle Baragge ha superficie di 3980.27 ha e interessa le province di Biella, Novara, Vercelli, con i comuni di: Benna, Brusnengo, Candelo, Castelletto Cervo, Cavaglio d'Agogna, Cavallirio, Cossato, Cureggio, Fontaneto d'Agogna, Gattinara, Ghemme, Lenta, Lozzolo, Massazza, Masserano, Mottalciata, Roasio, Romagnano Sesia, Rovasenda, Salussola, Verrone, Villanova Biellese. Istituita con L.R. 19 29/06/2009 è gestita dall'Ente Gestore: Ente di gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore.

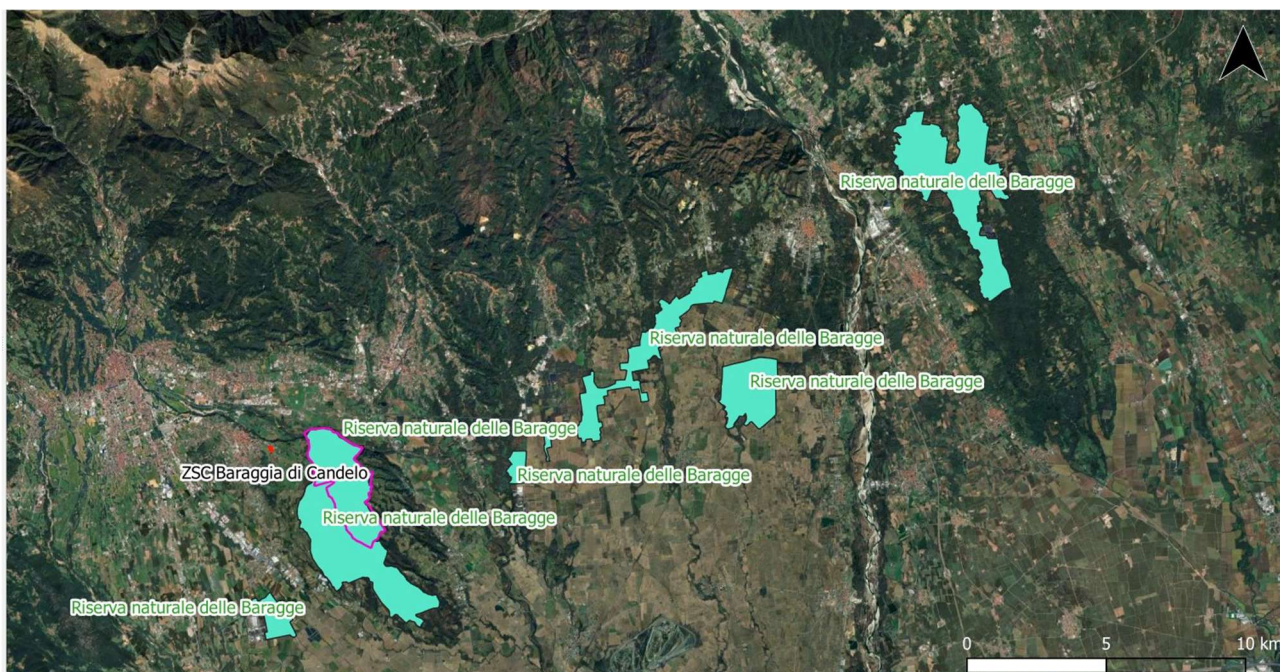


Figura 12. Relazione spaziale dell'area di intervento con le porzioni territoriali della Riserva Naturale delle Baragge

Descrizione degli obiettivi e delle azioni del Progetto

I cavi elettrici di collegamento fra le varie stringhe e la cabina elettrica saranno posizionati in cavidotti interrati fino ad una profondità massima di circa 1 metro. Di seguito riportato il layout di progetto.

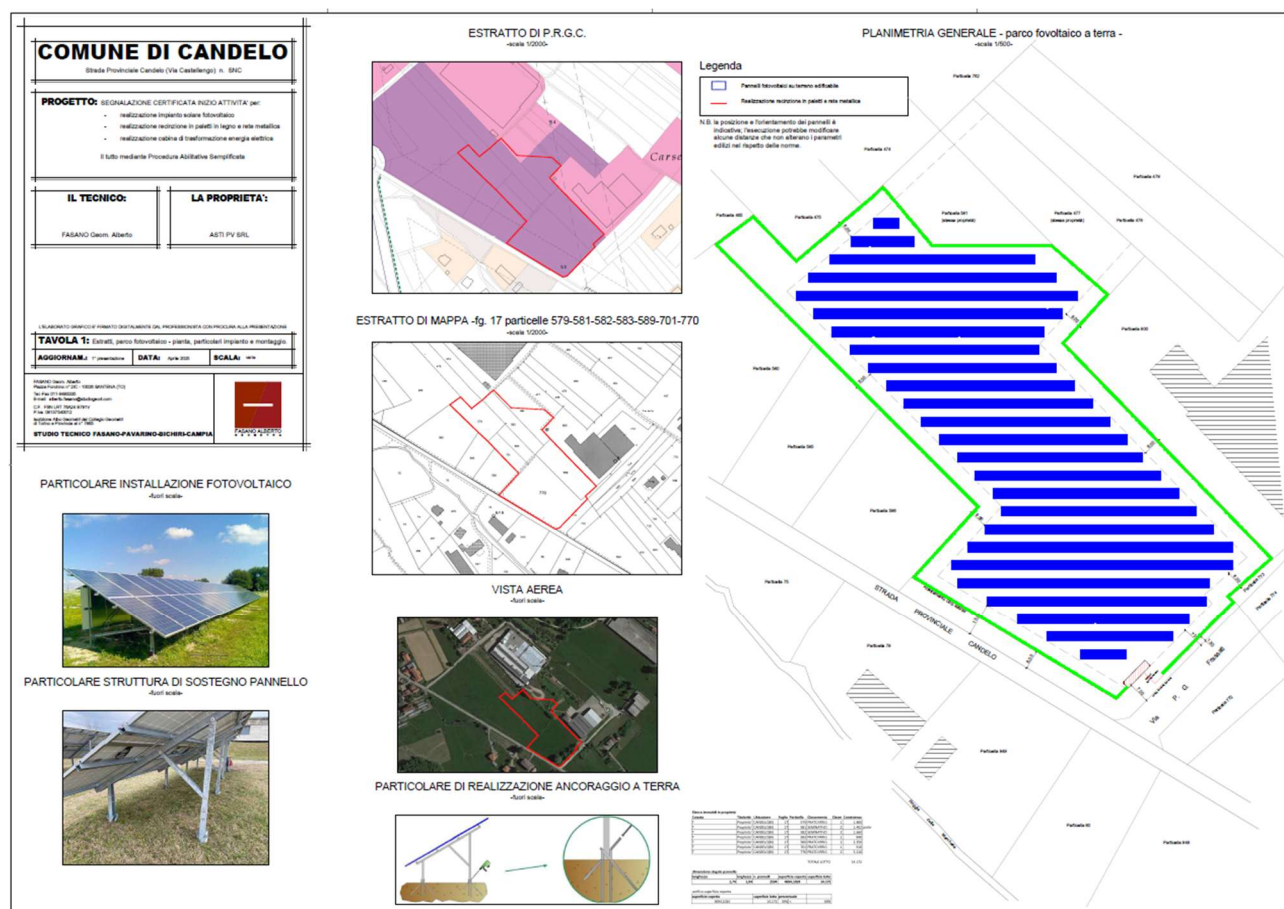


Figura 13. Layout di impianto.

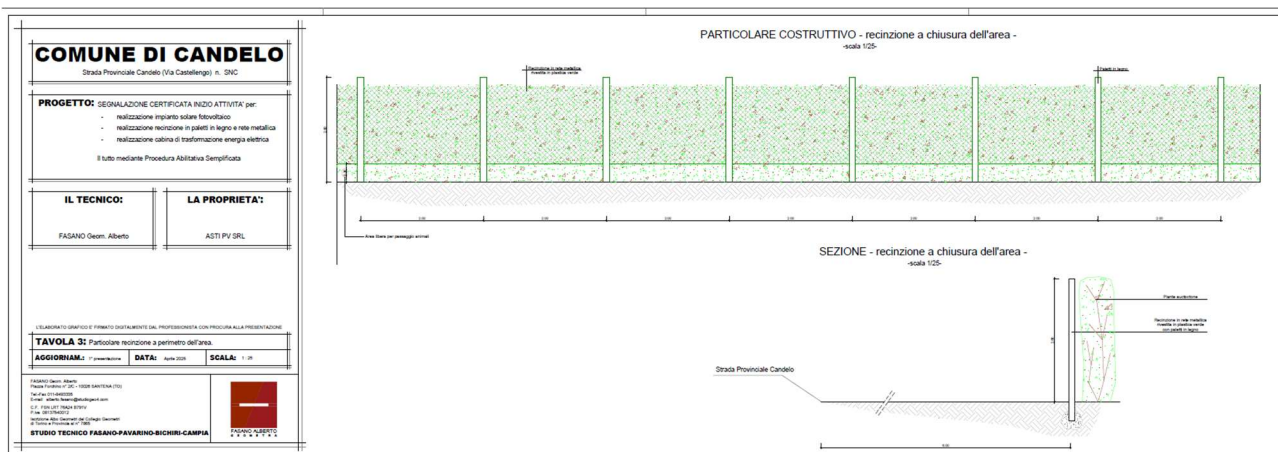


Figura 14 - Recinzione esterna

Per maggiori dettagli relativi alle strutture si rimanda alla documentazione progettuale.

Il progetto prevede una cabina di consegna realizzata in prossimità della zona Sud-Est di impianto interna ai terreni a disposizione della proprietà, posta esterna al campo fotovoltaico.

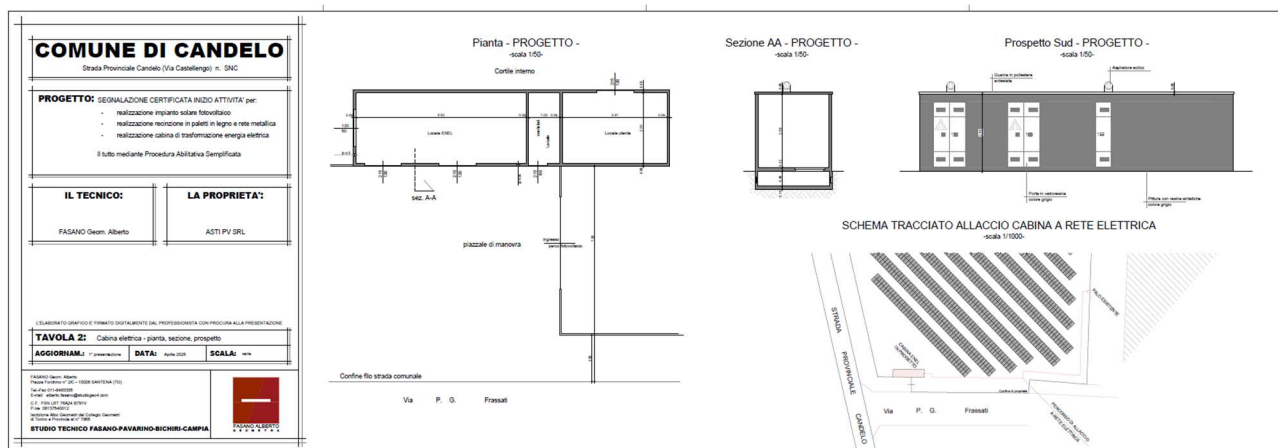


Figura 15. Schema cabina elettrica

L'energia prodotta dall'impianto sarà veicolata tramite un cavidotto interrato in MT, a carico di E-Distribuzione, della lunghezza di 154 m, collegato con scavo internamente al lotto oggetto di intervento la cabina di nuova realizzazione con il palo E-Distribuzione esistente.

Opere a verde

L'intervento prevede il mantenimento dell'esistente superficie a prato e la sua successiva gestione mediante sfalci periodici.

Al di fuori del perimetro dell'impianto è richiesta la presenza di una fascia tampone di arretramento dalla sede stradale di 6m, che risulterà inerbita e mantenuta sgombra per motivi di sicurezza.

Lungo il perimetro, all'interno della recinzione dell'impianto, è prevista la piantumazione di una siepe-filare di essenze arbustive autoctone con funzione paesaggistica e funzionale ecologica.

Il materiale vegetale dovrà provenire da vivai certificati dal punto di vista fitosanitario e se del caso fornito della certificazione fitosanitaria prevista per legge, dovrà appartenere a specie autoctone e se possibile da popolazioni di origine regionale o comunque del nord d'Italia. Si consiglia la verifica della disponibilità presso i Vivai forestali della Regione Piemonte.

Il periodo d'impianto sarà durante il riposo vegetativo. Le lavorazioni previste sono:

- Minima lavorazione del terreno;
- Livellamento delle superficie e picchettamenti;
- Messa a dimora di arbusti comprendente scavo della buca, provvista e distribuzione di concime a piantagione dei soggetti e bagnamenti;
- Messa in opera di dischi pacciamanti biodegradabili;

Si consiglia di utilizzare una varietà mista tra le seguenti specie (lista indicativa):

Biancospino (*Crataegus monogyna*), Corniolo (*Cornus mas*), prugnolo (*Prunus spinosa*), Crespino (*Berberis vulgaris*), Frangola (*Frangula alnus*), Fusaggine (*Euonymus Europaeus*), Lantana (*Viburnum lantana*), Ligustro (*Ligustrum vulgare*), nocciolo (*Corylus avellana*), Olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*), Pallon di maggio (*Viburnum opulus*), Perastro (*Pyrus piraster*), Prugnolo (*Prunus spinosa*), Rosa canina (*Rosa canina*), Sambuco nero (*Sambucus nigra*), Sanguinello (*Cornus sanguinea*).

L'impianto sarà disposto ogni 1,5 m circa, in unica fila. La struttura arbustiva delle specie e la loro alternanza garantirà comunque una buona copertura, per una larghezza del filare di circa 1,5-2,0 m.

La manutenzione prevede nei cinque anni successivi all'impianto le seguenti attività:

- Risarcimento delle eventuali fallanze;
- Irrigazioni di soccorso durante il periodo primavera-estate (fino a completo attecchimento);
- Eliminazione delle infestanti che interferiscono direttamente con le piante messe a dimora fino a idonea dimensione degli arbusti;
- Tagli di contenimento periodici in funzione della crescita e delle necessità di accesso e gestione dell'impianto

La presenza della siepe-filare, prevista quali mitigazione di tipo paesaggistico, è progettata al fine di esercitare anche una funzione ecologica. Si tratta, infatti, di una siepe costituita da specie diverse, con funzione anche nettariifera e trofica nei confronti della fauna selvatica (avifauna, piccoli mammiferi, invertebrati).

Inoltre, la continuità perimetrale della siepe permette una connessione funzionale con le aree boscate circostanti il sito di progetto (in particolare a nord, lungo via Isangarda, e sud, in direzione via dei Campi), costituendo un importante corridoio ecologico e uno stepping stone funzionale, vista la presenza di estese aree agricole a est. Oltre a tale aspetto, la presenza della vegetazione arbustiva mitiga i potenziali effetti della presenza del campo fotovoltaico nei confronti della fauna (in particolare avifauna e chiropteri).

In questo contesto, sono state individuate attività progettuali in linea con le politiche del Green Deal europeo e delle strategie di sostenibilità alla base della realizzazione di questi impianti in quanto ecologicamente miglioratrici, economicamente significative e promotrici di un modello di sviluppo a basso fabbisogno di input.

SEZIONE - recinzione a chiusura dell'area -
-scala 1/25-

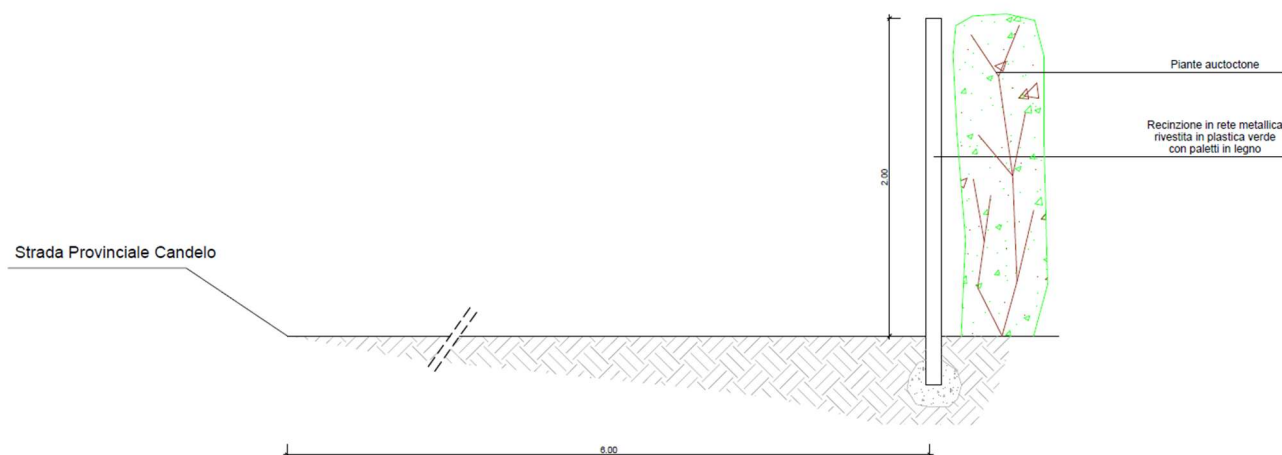


Figura 16. Dettaglio siepe perimetrale

Movimenti terra

Come da progetto non sono previsti movimenti terra che possano alterare la forma attuale del terreno. Saranno effettuati degli scavi per il posizionamento dei cavidotti che verranno poi rinterrati e per l'alloggiamento del basamento della cabina elettrica, con riposizionamento della terra in loco.

Si prevede una movimentazione terra di poca valenza e tale quindi da non provocare la formazione di polveri, con recupero in loco del materiale.

Relazione del Progetto con altri strumenti pianificatori

La relazione con altri strumenti pianificatori è dettagliata nel progetto. Si rimanda perciò a tale documento per le specifiche.

Descrizione delle eventuali alternative strategiche o progettuali prese in esame nella stesura del Progetto e motivazione delle scelte effettuate

Relativamente al progetto generale, le alternative prefigurabili sono le seguenti: alternativa Zero (non realizzazione dell'impianto), alternativa 1 (realizzazione di capannoni produttivi), alternativa 2 (realizzazione di campo fotovoltaico). La tabella seguente riassume le motivazioni della scelta, in funzione degli effetti relativi a specifici determinanti.

Alternativa	sostenibilità economica	consumo di suolo	connettività ambientale	impatto paesaggistico	produzione CO2
Alternativa zero	negativa	neutro	neutro	neutro	neutro
Alternativa 1 Realizzazione di capannoni produttivi	positiva	negativo	negativo	negativo	negativo
Alternativa 2 Campo fotovoltaico (progetto corrente)	positiva	neutro	positivo	positivo	positivo

Il progetto corrente, di realizzazione di campo fotovoltaico a terra, permette di essere sostenibile economicamente, in quanto l'area, a destinazione produttiva ed edificabile, rappresenta un costo in termini fiscali non coperti dalla sola attività di sfalcio della superficie.

Rispetto all'ipotesi di realizzazione di capannoni produttivi, possibile con i vigenti strumenti urbanistici, la realizzazione del campo fotovoltaico non determina un aumento del consumo di suolo, inteso come aumento della superficie impermeabile (invarianza idraulica nulla).

La realizzazione della siepe-filare perimetrale, prevista nel progetto del campo fotovoltaico, benchè di limitata estensione, rappresenta per l'area un importante elemento di connettività ecologica e di miglioramento paesaggistico, contribuendo anche alla schematura visiva degli esistenti capannoni.

Per quanto concerne la produzione di CO₂ la realizzazione di impianto a energia rinnovabile è una attività di mitigazione del cambiamento climatico (riduzione produzione CO₂, uno dei principali gas serra).

Infine, il mantenimento della superficie prativa per la durata di vita dell'impianto permette un recupero funzionale della componente suolo, con effetti positivi sulla sua stratificazione, sulla componente della microfauna del terreno, sull'aumento della componente organica in assenza di fertilizzazioni, aumento della biodiversità entomologica.

Verifica di coerenza con le Misure di Conservazione (MdC) e/o con il Piano di Gestione (PdG) di ciascun Sito/i Natura 2000

I Siti Natura 2000 della Regione Piemonte sono dotati di Misure di Conservazione con DGR 55-7222 del 12/07/2023 (Misure di conservazione per la tutela della rete Natura 2000 del Piemonte – aggiornamento). Il Sito IT1130003 Baraggia di Candelo non è dotato di Misure di Conservazione sito specifiche né di Piano di Gestione.

Vengono di seguito riportate in estratto le misure ritenute pertinenti con il progetto di cui al presente Studio. Si ricorda che il presente progetto ha luogo in area esterna alla ZSC IT1130003 Baraggia di Candelo.

TITOLO II – MISURE DI CONSERVAZIONE COMUNI A TUTTI I SITI DELLA RETE NATURA 2000

Art. 3 (Divieti)

1. È fatto divieto di:

- f) eliminare o alterare gli elementi naturali e seminaturali del paesaggio agrario, quali siepi, filari, alberi isolati di interesse conservazionistico, fossi e canali, zone umide (stagni, canneti, maceratoi, risorgive, sorgenti, fontanili, pozze di abbeverata), terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono ammesse le ordinarie pratiche manutentive e colturali tradizionali, nonché i tagli fitosanitari riconosciuti dalle Autorità Competenti e l'eliminazione di soggetti arborei o arbustivi appartenenti a specie invadenti o non autoctone. Sono fatti salvi i casi di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile, previo espletamento della procedura di valutazione di incidenza;
- g) effettuare livellamenti del terreno fatto salvo l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;

Nel presente progetto non è prevista l'eliminazione di alcun elemento naturale e seminaturale del paesaggio agrario come sopra definiti, anzi, se ne prevede la realizzazione (siepi). In coerenza con la misura sono previste ordinarie pratiche manutentive e colturali.

Come da progetto non sono previsti livellamenti del terreno atti a modificare l'attuale assetto del suolo.

- w) realizzare nuovi impianti di pannelli fotovoltaici su terreni occupati da habitat naturali o seminaturali, incluse le praterie e i prati permanenti; sono esclusi dal divieto i piccoli impianti funzionali all'attività delle aziende agricole o alle strutture ricettive di montagna, aventi dimensioni fino a 10 chilowatt;

La misura non è pertinente in quanto riferita a superficie interna ai siti Natura 2000.

Art 4 (Obblighi)

1. Nei SIC, nelle ZSC e nelle ZPS è fatto obbligo di:

- a) utilizzare materiale vegetale di base proveniente dall'Italia settentrionale e adatto alla stazione per effettuare imboschimenti, rimboschimenti, rinfoltimenti e impianti di qualsiasi tipo di specie arboree o arbustive autoctone; in alternativa è possibile impiegare materiale locale raccolto all'interno del sito, previo assenso del soggetto gestore; per le specie autoctone non presenti attualmente all'interno del sito è necessario uno studio che evidenzii che tale reintroduzione non abbia effetti negativi su habitat e specie di interesse comunitario presenti nei siti;

Nel progetto è riportato l'utilizzo di specie autoctone di provenienza locale.

e) mettere in sicurezza rispetto al rischio di impatto e/o elettrocuzione per l'avifauna i nuovi impianti di risalita a fune, elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione; tali misure consistono in: applicazione di piattaforme di sosta, posa di dispositivi di segnalazione sui cavi o utilizzo di cavi ad alta visibilità, interrimento dei cavi, isolamento dei sostegni e utilizzo di cavi isolati, in particolare in prossimità di pareti rocciose, di siti di nidificazione di rapaci e ardeidi, e di località in cui si concentra il passaggio dei migratori;

Le linee elettriche di nuova realizzazione di connessione saranno interrate.

i) in caso di interventi di cantierizzazione che comportino movimenti terra, impiego di inerti provenienti da fuori sito e/o operazioni di taglio/sfalcio/eradicaione di specie vegetali invasive, si deve fare riferimento all'Allegato B della D.G.R. n. 33-5174 del 12/6/2017 "*Linee Guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale*". Il proponente l'opera deve porre in essere tutte le misure necessarie a prevenire l'insediamento e/o la diffusione di specie vegetali alloctone, con particolare riguardo alle entità incluse nella Black List di cui all'Allegato B; le modalità specifiche di intervento dovranno essere definite in base alla DGR n. 23-2975 del 29/2/2016 che prevede, per le singole specie, delle schede monografiche consultabili sulla pagina web regionale e in base alla bibliografia di settore;

Da progetto non sono previsti movimenti terra significativi.

Art. 5 (Attività da promuovere e buone pratiche)

- n) riduzione dell'impatto dell'illuminazione artificiale, anche ai sensi della legge regionale 24 marzo 2000, n. 31 "*Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche*", perseguendo i seguenti obiettivi:
- 1) minimizzazione della dispersione luminosa, contenendo con precisione il fascio luminoso;
 - 2) minimizzazione delle emissioni di lunghezza d'onda inferiore a 500 nanometri e in particolare degli UV (produzione di luce con caratteristiche di distribuzione spettrale a minor impatto o filtrabile alla sorgente in modo da ottenere analogo risultato);

L'impianto di illuminazione notturna ai fini della sicurezza è dotato di sensore di passaggio, pertanto attivandosi solo in caso di accesso alle aree.

- s) realizzazione di passaggi faunistici in grado di garantire la naturale dispersione delle popolazioni sul territorio; particolare attenzione dovrà essere posta nei riguardi delle specie animali presenti in Direttiva Habitat o incluse nelle categorie di specie minacciate delle liste rosse, protette da norme vigenti, endemiche o rare a livello regionale;

La recinzione del campo fotovoltaico prevede varchi con una luce di 30 cm sul terreno, per consentire il passaggio della fauna. Inoltre, anche se non trattasi di passaggio faunistico, il sistema delle siepi che saranno realizzate contribuirà alla connettività ecologica per avifauna, piccoli mammiferi, erpetofauna e invertebrati.

- y) interrimento di cavi o di reti tecnologiche aeree;

La misura è prevista come azione progettuale.

TITOLO IV – MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE TIPOLOGIE AMBIENTALI PRESENTI ALL'INTERNO DI ZSC, SIC E ZPS.

Non pertinente, in quanto il progetto è esterno ai siti Natura 2000.

Verifica di coerenza con gli strumenti di pianificazione e regolamentazione delle Aree naturali Protette, qualora interessate

La Riserva Naturale delle Baragge non è dotata di Piano d'Area ai sensi della L.R. 19 del 29 giugno 2009.

Sezione 4 – Cronoprogramma

CANDELO - fasi di realizzazione impianto fotovoltaico			
Fase	dal	durata	al
Installazione recinzione di cantiere	01/07/2025	3	04/07/2025
Preparazione cantiere	05/07/2025	4	09/07/2025
Installazione recinzione definitiva (paletti + rete)	10/07/2025	12	22/07/2025
Tracciamento siepe perimetrale	23/07/2025	2	25/07/2025
Scavo e messa a dimora siepe	26/07/2025	13	08/08/2025
Scavi e basamento cabina elettrica	09/08/2025	8	17/08/2025
Installazione cabina prefabbricata	18/08/2025	2	20/08/2025
Installazione struttura di supporto	21/08/2025	21	11/09/2025
Installazione inverter e quadri elettrici	12/09/2025	7	19/09/2025
Posa moduli fotovoltaici	20/09/2025	15	05/10/2025
Realizzazione linee elettriche (AC/DC)	06/10/2025	14	20/10/2025
Collegamenti cabina-inverter-rete	21/10/2025	4	25/10/2025
Collegamenti elettrici e cablaggi impianto	26/10/2025	9	04/11/2025
Verifiche elettriche e collaudi	05/11/2025	1	06/11/2025
Pulizia e sistemazione area	07/11/2025	3	10/11/2025
Allaccio alla rete	11/11/2025	6	17/11/2025
Rimozione recinzione di cantiere	18/11/2025	2	20/11/2025

Sezione 5 - Descrizione del/i Sito/i Natura 2000

La ZSC IT1130003 Baraggia di Candelo appartenente alla regione biogeografica continentale. Ha una superficie di circa 604 ha e interessa i Comuni di Candelo e Cossato (BI).

Descrizione

La ZSC IT1130003 Baraggia di Candelo è caratterizzata da vaste praterie e brughiere nelle quali si alternano formazioni forestali e preforestali di elevato interesse naturalistico; i principali nuclei relitti della Baraggia. L'originaria struttura forestale è stata trasformata dall'uomo nel corso dei secoli con una gestione che prevedeva la pratica diffusa dell'incendio per il pascolo, debbio, prevalentemente ovino, conservando alberi isolati e boschi più chiusi sulle scarpate. Si alternano pertanto formazioni di brughiera e aree boscate, d'invasione a betulla e pioppo tremolo, e quercu-carpineti con esemplari di notevoli dimensioni. Di interesse naturalistico è inoltre la fauna tipica di brughiera, tra cui in particolare l'entomofauna che annovera specie rare ed endemiche:

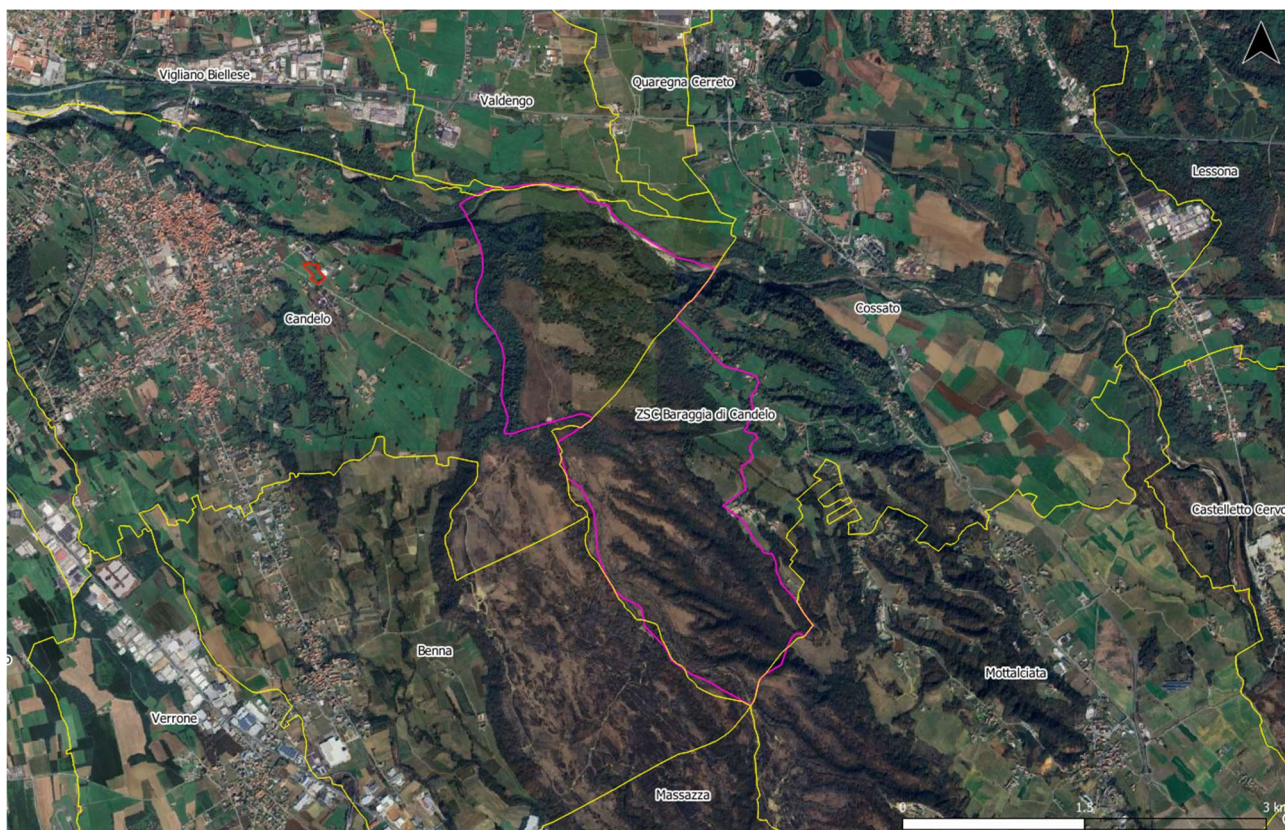


Figura 17. Localizzazione della ZSC IT1130003 Baraggia di Candelo.

La brughiera (habitat 4030, Lande secche europee) delle baragge è uno degli ambienti tutelati dalla 92/43/CEE (Direttiva Habitat), Allegato I. Essa, a differenza di quella delle vaude, è caratterizzata dalla presenza del gramineto, costituito in prevalenza da *Molinia arundinacea*, *Festuca tenuifolia*, *Danthonia decumbens* e *Agrostis tenuis* anziché dalla presenza del brugo *Calluna vulgaris*. Nelle aree maggiormente interessate da incendi, alla molinia si associa o si sostituisce la felce aquilina (*Pteridium aquilinum*); entrambe le specie in grado di resistere al passaggio del fuoco. Un altro habitat estremamente localizzato sul territorio piemontese e presente su superfici ridottissime è quello delle comunità erbacee di depressioni torbose costantemente umide (7150 Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*), con molteplici specie rare

o rarissime, come *Juncus bulbosus*, *Rhynchospora fusca* e *Drosera intermedia*. Infine, tra le cenosi forestali, si trovano i quercocarpineti (9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*) e rari lembi di alneti di ontano nero (91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pafion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)), quest'ultimi considerati ambiente prioritario.

Tra le emergenze floristiche si possono ricordare *Eleocharis carniolica*, *Isoetes malinverniana* e *Gladiolus palustris*, specie di interesse comunitario inserite negli allegati II e IV della 92/43/CEE. Sono presenti inoltre alcune specie rare inserite nelle Liste Rosse italiano o regionale come *Juncus tenageja*, *Iris sibirica*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gladiolus imbricatus*.

Un certo numero di specie acquatiche o palustri sono presenti grazie agli specchi d'acqua formatisi per le recenti escavazioni di inerti; tali specie sono comuni nelle risaie, coltivi che ormai, negli ultimi decenni, sono entrati in stretta connessione con gli ambienti baraggivi soprattutto nel settore biellese. La ricchezza di specie delle aree umide è quindi, paradossalmente, in parte imputabile alle cause di degradazione del paesaggio baraggivo. Questo vale soprattutto per i molti uccelli acquatici, anche se il numero di individui è limitato e breve è il loro periodo di permanenza. Pochi, infatti, trovano le condizioni ideali per la nidificazione: tra questi il germano reale (*Anas platyrhynchos*), la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*) e la cicogna (*Ciconia ciconia*), quest'ultima una delle 14 specie presenti inserite nell'All. I della 2009/147/CE (Direttiva Uccelli). Il resto dell'avifauna nidificante è prevalentemente legata ad ambienti boschivi di latifoglie, anche se, in generale, le specie più tipiche dell'ambiente di brughiera sono quelle proprie di ambienti più aperti, che nidificano sul terreno o su bassi cespugli ed utilizzano arbusti o alberi isolati essenzialmente quali posatoi per le attività di canto territoriale o di appostamento per l'attività trofica.

Nell'area delle baragge biellesi risultano presenti circa 20 specie di mammiferi, in maggior parte roditori, come ad esempio il moscardino (*Muscardinus avellanarius*, All IV). Per quanto riguarda l'erpetofauna si riscontra una certa povertà di specie e l'apparente assenza di specie strettamente legate alla brughiera. In ambiente boschivo o ai suoi margini si trovano la raganella italiana (*Hyla intermedia*), la rana agile (*Rana dalmatina*) e la rana di Lessona (*Rana lessonae*), tutte inserite nell'All IV della D.H.; ben rappresentato è anche il tritone crestato (*Triturus carnifex*, All II e IV) che utilizza per la riproduzione le piccole pozze che si formano nei periodi piovosi nelle depressioni a causa dell'impermeabilità del suolo. Tra gli invertebrati sono state osservate 79 specie di carabidi, 235 di curculionoidi, 18 di odonati e 51 di lepidotteri; tra quest'ultimi si segnalano *Coenonympha oedippus*, *Euphydryas aurinia* e *Lycaena dispar*, per le quali la D.H. prevede una protezione rigorosa. Nel 2004 e nel 2007 è stata confermata la presenza della libellula *Sympecma paedisca* (D.H. All. IV), che si temeva estinta in Italia dagli anni '70.

Stato di conservazione e minacce

E' l'unico calluneto allo stato puro (privo di betulla e molinia) del complesso delle brughiere, per quanto riguarda il pianalto più elevato. Le pendici del terrazzo sono coperte da quercocarpineto relativamente poco infiltrato da robinia. Brughiera ben conservata anche se povera di specie per quanto riguarda il calluneto.

Ad oggi la minaccia più grave è l'abbandono di qualsiasi pratica gestionale tradizionale delle Baragge sulle quali si osservano quindi processi evolutivi della vegetazione tendenti ad una maggiore copertura forestale a scapito della brughiera, la cui conservazione deve essere considerata prioritaria. La messa a coltura di vaste superfici, come d'altra parte anche il frazionamento dell'ambiente dovuto a infrastrutture, industrie e insediamenti, compromette irrimediabilmente i valori naturalistici e paesaggistici di questo ambiente.

La scheda di formulario riporta le seguenti pressioni e minacce relative alla ZSC IT1130003.

rank	threats and pressure code	pollution	inside/ outside	description		
M	A02		b	modification of cultivation practices		includes also installation of perennial non-timber crops
M	A02.03		o		grassland removal for arable land	
M	A03.03		b		abandonment / lack of mowing	
H	A04.03		i		abandonment of pastoral systems, lack of grazing	
M	A10.01		o		removal of hedges and copses or scrub	
H	B06		i	grazing in forests/ woodland		
L	E04.02		i		Military constructions and buildings in the landscape	without transportation e.g. airports see section D
M	F03.01		o		Hunting	
M	F03.01.01		b		damage caused by game (excess population density)	
L	G01		i	Outdoor sports and leisure activities, recreational activities		
M	G04.01		i		Military manouvres	
M	I01		b	invasive non-native species		plant & animal species
M	J01.03		i		lack of fires	
M	J03.02		o		anthropogenic reduction of habitat connectivity	fragmentation

Habitat e specie di interesse comunitario

La scheda di formulario della ZSC IT1130003 Baraggia di Candelo riporta la presenza dei seguenti habitat e specie, riportate in tabelle. Per ciascuna, oltre ai dati di formulario, viene fornita una descrizione delle esigenze ecologiche e i dati di presenza/distribuzione disponibili.

HABITAT

Code	nome	Copertura (ha)	Qualità dei dati	Rappresentatività	superficie relativa	Conservazione	Globale
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	0,6	P	D			
4030	Lande secche europee	216,84	M	A	C	C	B
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)	32,6	M	A	C	B	B
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine	9,5	M	C	C	B	C
7150	Depressioni su substrati torbosi del <i>Rhynchosporion</i>	0,6	M	B	C	B	B
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>	296,74	M	B	C	B	B
91E0 *	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1,81	M	C	C	B	B
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	60	P	D			

Tabella 1. Habitat elencati per la ZSC IT1130003. Qualità dei dati: G= good (basata su monitoraggi), M= moderate (dati parziali con estrapolazione), P=poor (stima). Rappresentatività: A=eccellente, B=buona, C=significativa, D=non significativa. Superficie relativa: A=15%<p<100%, B=2%<p<15%, C=0%<p<2%. Grado di conservazione: A=eccellente, B=buona, C=media o ridotta. Valutazione globale: A=eccellente, B=buona, C=significativa.

3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*

Codice CORINE Biotopes: 24.224 x 44.112; 24.224 - Gravel bank thickets and woods; 44.112 - Pre-Alpine willow and sea-buckthorn brush

Codice EUNIS: F9.11 - Cespuglieti di *Salix* sp. fluviali montani

Regione biogeografica di appartenenza: **Alpina**, Continentale, Mediterranea

Formazioni arboreo-arbustive pioniere di salici di greto che si sviluppano sui greti ghiaioso-sabbiosi di fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Tali salici pionieri, con diverse entità tra le quali *Salix eleagnos* è considerata la specie guida, sono sempre prevalenti sulle altre specie arboree che si insediano in fasi più mature. Tra gli arbusti, l'olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*) è il più caratteristico indicatore di questo habitat. Lo strato erbaceo è spesso poco rappresentato e raramente significativo. Queste formazioni hanno la capacità di sopportare sia periodi di sovralluvionamento che fenomeni siccitosi.



Distribuzione dell'habitat in Italia: Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Toscana

4030 Lande secche europee

Codice CORINE Biotopes: **31.2**; 31.214 - Sub-montane Alpine *Vaccinium* heaths; 31.226 - Montane *Calluna-Genista* heaths; 31.229 - Po basin heaths

Codice EUNIS: F4.21 - Sub-montane [*Vaccinium*]-[*Calluna*] heaths; F4.22 - Sub-Atlantic [*Calluna*]-[*Genista*] heaths

Regione biogeografica di appartenenza: Alpina, **Continentale**, **Mediterranea**

Vegetazione basso-arbustiva acidofila generalmente dominata da *Calluna vulgaris* (brughiera), spesso ricca in specie dei generi *Vaccinium*, *Genista*, *Erica* e/o di *Ulex europaeus*, presente nella Pianura Padana e nelle regioni centro-settentrionali del versante occidentale della Penisola, dal piano basale a quello submontano-montano. La distribuzione dell'habitat è atlantico-medioeuropea, caratterizzato da una vegetazione tipica delle zone con condizioni climatiche di stampo oceanico, cioè con precipitazioni abbastanza elevate ed elevata umidità atmosferica. I suoli sono generalmente acidi, sabbiosi o limosi, poveri di nutrienti e asciutti, ma nel caso dei terrazzi fluvio-glaciali antichi dell'alta Pianura Padana sono molto evoluti (paleosuoli) e possono presentare fenomeni di ristagno d'acqua. In alcuni casi, l'habitat si rileva anche su suoli decalcificati derivati da substrati carbonatici, su ofioliti, su depositi morenici o su morfologie rilevate presenti nell'area delle risorgive.



In Italia, oltre ad alcuni sottotipi indicati nel manuale europeo, si includono le formazioni di brughiera a *Calluna vulgaris* codominate da una o più altre specie arbustive, quali *Cytisus scoparius*, *Ulex europaeus*, *Erica arborea* e/o *E. scoparia*, dove può essere frequente la presenza di *Pteridium aquilinum*. Si tratta di comunità tipiche di

pascoli abbandonati e radure dei boschi di latifoglie collinari e submontani. Tali comunità rappresentano una variante caratterizzata da specie più schiettamente termofile e mediterranee.

Distribuzione dell'habitat in Italia: Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche

6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)

Codice CORINE Biotopes: 37.31 (Purple moorgrass meadows and related communities)

Codice EUNIS: E3.5 (Praterie oligotrofiche, asciutte o umide)

Regione biogeografica di appartenenza: **Alpina**, Continentale, Mediterranea

Prati magri (poveri di nutrienti), da sfalcio, o talora anche pascolati, diffusi dai fondovalle alla fascia altimontana (sotto il limite del bosco), caratterizzati dalla prevalenza di *Molinia caerulea*, su suoli torbosi o argillo-limosi, a umidità costante o anche con significative variazioni stagionali, sia derivanti da substrati carbonatici che silicei.

Distribuzione dell'habitat in Italia: Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Calabria



6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine

Codice CORINE Biotopes: **38.2** (Lowland and collinar hay meadows)

Codice EUNIS: E2.2 (Prati da sfalcio a bassa e media altitudine)

Regione biogeografica di appartenenza: Mediterranea, Continentale, Alpina

Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza *Arrhenatherion*. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica. In Sicilia tali formazioni che presentano caratteristiche floristiche diverse pur avendo lo stesso significato ecologico, vengono riferite all'alleanza *Plantaginion cupanii*.

Distribuzione dell'habitat in Italia: Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Umbria, Marche, Abruzzo, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia, Toscana



7150 Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*

Codice CORINE Biotopes: **54.6 - White beak-sedge communities (*Rhynchosporion albae*)**

Codice EUNIS: D2.3

Regione biogeografica di appartenenza: Continentale, **Alpina (Alp)**, Mediterranea

Comunità pioniera con *Rhynchospora alba*, *R. fusca*, *Drosera intermedia*, *D. rotundifolia*, *Lycopodiella inundata*, sviluppate nelle depressioni su substrato torboso o sabbioso denudato, in presenza di acque oligotrofiche, nei Piani Bioclimatici Supra-, Oro- e Crioro-Temperato, riferibili all'alleanza *Rhynchosporion*. Sono spesso presenti, con vari livelli di abbondanza, in mosaico all'interno dei diversi Habitat del gruppo delle Torbiere acide a sfagni (7110, 7120, 7130, 7140), o al margine di pozze oligotrofiche su substrati sabbiosi o torbosi, o ancora nei contesti di brughiera alpina (Habitat 4060).

Distribuzione dell'habitat in Italia: Piemonte, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Toscana



9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*

Codice CORINE Biotopes: **41.24 - Sub-Atlantic stitchwort oak-hornbeam forests; 41.28 - Southern alpine oak-hornbeam forests**

Codice EUNIS: G1.A1 - Boschi di *Quercus* sp., *Fraxinus* sp. e *Carpinus betulus* su suoli eutrofici e mesotrofici

Regione biogeografica di appartenenza: Continentale, Alpina e Mediterranea

Querco-carpineti planiziali, della Padania centro-occidentale, di fondovalle o di basso versante nella fascia collinare, sviluppati su suoli idromorfi o con falda superficiale, ricchi di componenti colluviali di natura siltitico-argillosa. La specie guida principale è la farnia (*Quercus robur*), eventualmente associata a rovere (*Quercus petraea*), con rilevante partecipazione di carpino bianco (*Carpinus betulus*) e, nello strato erbaceo, di regola, un ricco corredo di geofite a fioritura precoce.

Distribuzione dell'habitat in Italia: Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Toscana, Veneto



A livello di varianti ecologiche, in Piemonte, nei lavori sui tipi forestali, sono stati descritti diversi tipi, compresi tra una situazione tendenzialmente igrofila (o meso-igrofila) che meglio corrisponde al tipo descritto dal manuale, e una situazione relativamente più asciutta caratterizzata da elementi di *Quercion pubescenti-petraeae*.

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

Codice CORINE Biotopes: **44.13** - Middle European white willow forests; **44.2** - Boreo-alpine riparian galleries; **44.3** - Middle European stream ash-alder woods; 44.5 - Southern alder and birch galleries; 4.91 - Alder swamp woods

Codice EUNIS: G1.121 - Boscaglie ripariali montane di *Alnus incana*; G1.131 - Boscaglie ripariali meso- e supra-mediterranee di *Alnus glutinosa*; G1.211 - Boschi fluviali di *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa* presso sorgenti e ruscelli; G1.213 - Boschi fluviali di *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa* a denso sottobosco, presso fiumi a lento scorrimento; G1.224 - Foreste fluviali di *Quercus* sp., *Alnus* sp. e *Fraxinus excelsior* della Val Padana (nord-Italia); G1.41 - Boschi igrofili di *Alnus* sp. su terreno paludoso

Regione biogeografica di appartenenza: **Continental**e, Mediterranea, Alpina

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

Distribuzione dell'habitat in Italia: Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Calabria, Sicilia, Sardegna, Basilicata



9260 Boschi di *Castanea sativa*

Codice CORINE Biotopes: 41.9 Chestnut woods

Codice EUNIS: G1.7D - Boschi e foreste di *Castanea sativa* (comprese le colture da frutto ormai naturalizzate). Per l'Italia sono inoltre validi i seguenti sottotipi: G1.7D4 - Foreste illiriche di *Castanea sativa*, G1.7D5 - Boschi di *Castanea sativa* di Alpi meridionali insubriche ed Alpi Liguri, G1.7D6 - Boschi collinari italo-siculi di *Castanea sativa*, G1.7D7 - Boschi sardo-corsi di *Castanea sativa*

Regione biogeografica di appartenenza: Continentale, Alpina, **Mediterranea**

Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso che coincidono con il codice Corine 83.12 - impianti da frutto Chestnut groves e come tali privi di un sottobosco naturale caratteristico) dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni. Si rinvencono sia lungo la catena alpina e prealpina sia lungo l'Appennino.

Distribuzione dell'habitat in Italia: Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna



Nella scheda di formulario sono riportate le seguenti specie vegetali di Allegato II 92/43/CEE

code	famiglia	nome scientifico	nome comune	tipo	Cat. abbond.	qualità dei dati	popolazione	conservazione	isolamento	globale
1898	Cyperaceae	<i>Eleocharis carniolica</i>	giunchina della carniola	p	R	DD	C	B	C	B
4096	Iridaceae	<i>Gladiolus palustris</i>	gladiolo palustre	p	P	DD	C	C	C	C

Tabella 2. Specie vegetali elencate nel formulario standard della ZSC IT1130003. Tipo: p=permanent, r=riproducing, c=concentration, W=wintering (for plants use p). Categoria di abbondanza: C=commune, R=raro, V=molto raro, P=presente, Qualità dei dati: G= good (basata su monitoraggi), M= moderate (dati parziali con estrapolazione), P=poor (stima), VP=very poor, DD=data deficient. Popolazione (rapporto tra popolazione nel sito e sul territorio nazionale): A=15%<p<100%; B=2%<p<15%, C=0%<p<2%, Grado di conservazione: A=eccellente, B=buona, C=media o ridotta, Isolamento: A=popolazione isolata, B=popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione, C=popolazione non isolata e all'interno di vasta area di distribuzione. Valutazione globale: A=eccellente, B=buona, C=significativa.

***Gladiolus palustris* Gaudin**

Distribuzione: è una specie diffusa, sebbene sporadicamente, sui massicci montuosi calcarei della regione, in particolar modo quelli Prealpini, in Lombardia tra la provincia di Como ad ovest (Lago di Como) e quella di Brescia ad est (Lago di Garda). Non è invece presente nell'Oltrepò Pavese.

Il gladiolo dei campi vegeta su suoli a reazione tendenzialmente basica, ricchi di humus, umidi o periodicamente inondati. In pianura è diffuso nell'area delle risorgive dove trova le condizioni idriche ideali, ma la distribuzione altitudinale arriva fino a oltre 1000 m di quota.

Biologia ed ecologia: la fioritura avviene dalla fine di giugno e soprattutto in luglio, così che in questo periodo la specie è molto appariscente, altrimenti passa del tutto inosservata. Il gladiolo palustre si riproduce tramite semi prodotti all'interno di un frutto detto capsula. Nonostante il nome, la specie non si trova in paludi, ma quasi esclusivamente in praterie ben soleggiate. Cresce su suoli di natura calcarea, spesso umidi o inondati in primavera e progressivamente disseccandosi in estate.

Specie non presente nel sito di progetto.

Gladiolus palustris Gaudin

Emilia-Romagna; Friuli Venezia Giulia; Liguria; Lombardia; Piemonte; Trentino-Alto Adige; Toscana; Valle d'Aosta; Veneto;

Lista rossa / Red Lists: Quasi minacciata / Near Threatened (NT)

Iridaceae Juss.

Asparagales Link

Lilianaes Takht.

Magnoliidae Novák ex Takht.



Andrea Moro
© Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste
Distributed under CC-BY-SA 4.0 license.

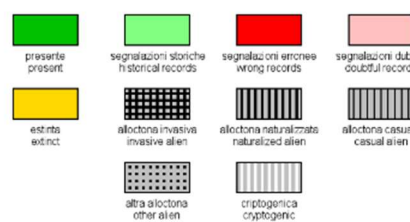


Figura 18. Portale della flora d'Italia, progetto Dryades

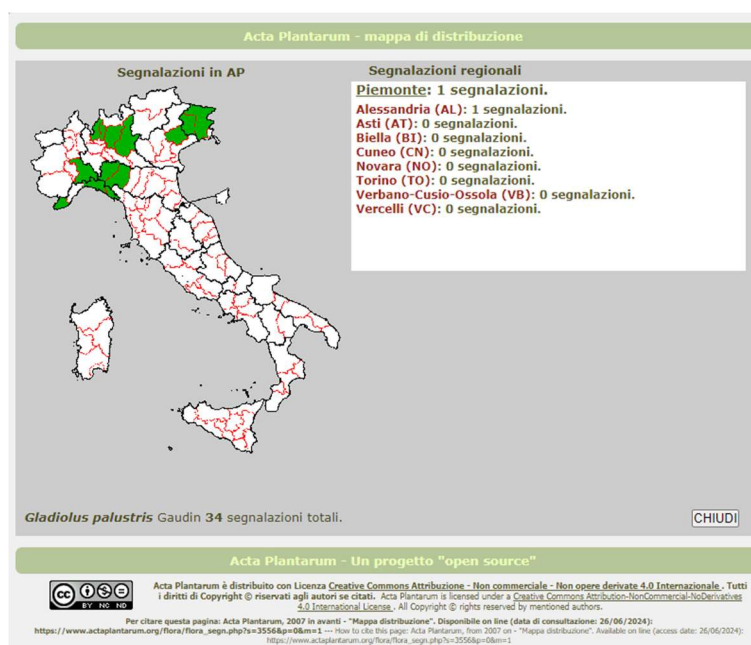


Figura 19. Segnalazioni di *G. palustris* in Piemonte. Fonte Acta Plantarum.

Osservazioni

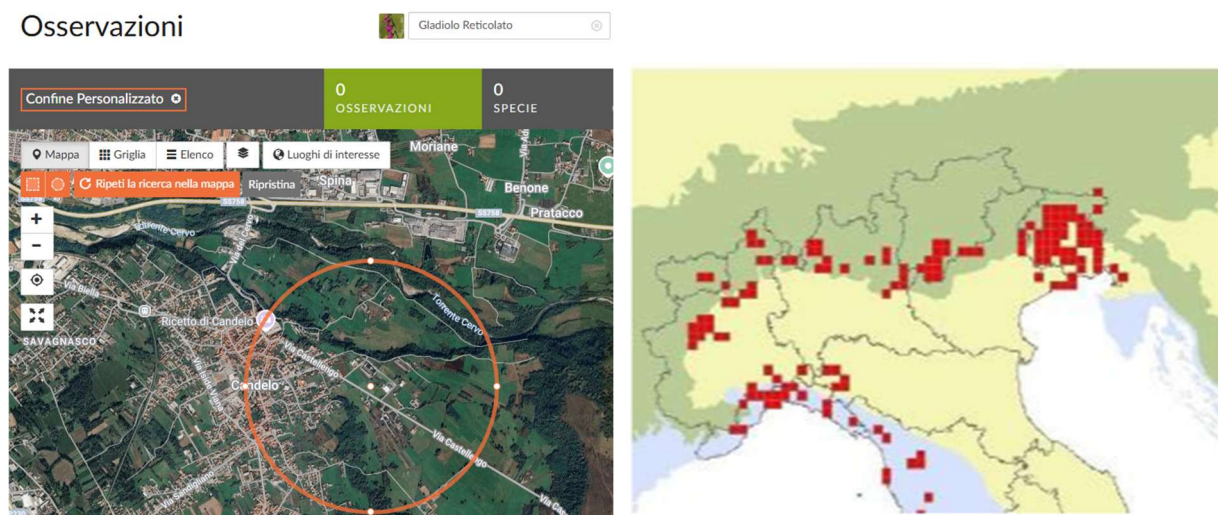


Figura 20,sn: iNaturalist, osservazioni di *G. palustris* in un raggio di 1km dal sito di progetto e dx: Distribuzione di *G. palustris* in Italia settentrionale. Fonte progetto Life Gestire

***Eleocharis carniolica* W.D.J. Koch**

Distribuzione: *E. carniolica* è una specie distribuita in Europa centro-orientale e nella parte settentrionale della penisola balcanica, estendendosi dall'Italia settentrionale a Ovest sino alla Ucraina occidentale a Est. In Italia, è attualmente confermata in Piemonte, Lombardia e Friuli Venezia-Giulia; a queste regioni, si è di recente aggiunta la Toscana.

Ecologia: *E. carniolica* cresce in ambienti aperti e umidi, spesso disturbati, quali sponde di corpi idrici, anche a carattere temporaneo, e prati con ristagno d'acqua, spesso in aperture del cotico erboso provocate da animali selvatici; in alcuni casi si riscontra anche in corrispondenza di strade forestali. Preferisce suoli argillosi, acidi e poveri di nutrienti, esclusivamente in pianura e in collina.

Non presente nel sito di intervento.

Osservazioni

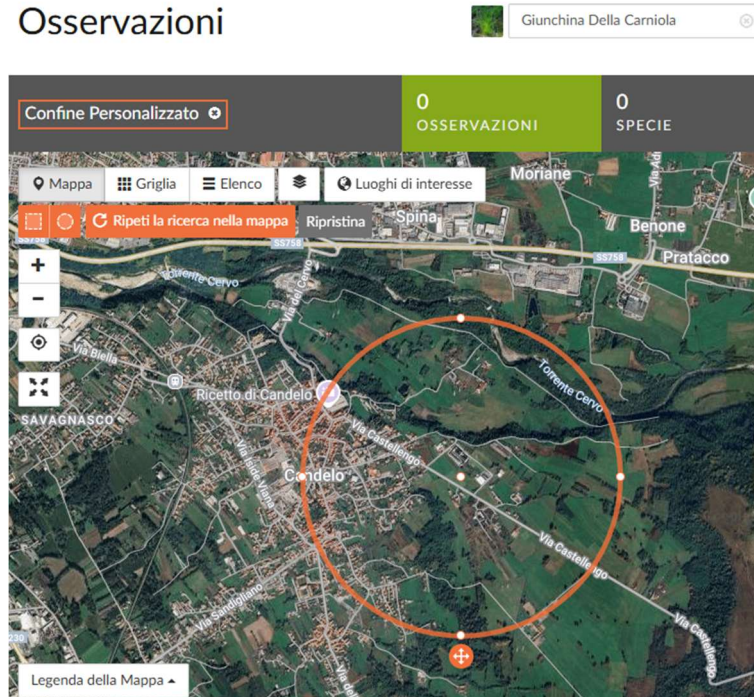


Figura 21,sn: iNaturalist, osservazioni di *E. carnolica* in un raggio di 1km dal sito di progetto

Eleocharis carnolica W.D.J.Koch

Friuli Venezia Giulia; Lombardia; Piemonte; Sicilia: segnalazione erranea / recorded by mistake; Toscana; Valle d'Aosta: segnalazione dubbia / doubtful record; Veneto: segnalazione erranea / recorded by mistake;

Lista rossa / Red Lists: Minacciata / Endangered (EN)

Cyperaceae Juss.

Poales Small

Lilianaes Takht.

Magnoliidae Novák ex Takht.

APG IV
Angiosperm
Phylogeny
Group IV system



Andrea Moro
© Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste
Distributed under CC-BY-SA 4.0 license.

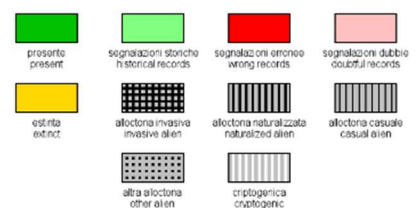


Figura 22. Portale della flora d'Italia, progetto Dryades

FLORA – Altre specie di interesse conservazionistico

Nella scheda di formulario sono riportate le seguenti specie floristiche di interesse conservazionistico (3.3 Altre specie importanti)

Nome scientifico	Cat. Abbond.	All. IV	All. V	Lista Rossa	Endemico	Convenz. Internaz.	Altro
<i>Drosera intermedia</i> hayne	P			X			
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	P			X			
<i>Juncus bulbosus</i> L.	P						X
<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) ait.f.	P			X			
<i>Utricularia australis</i> r.br.	P			X			

***Drosera intermedia* Hayne**

Date le esigenze ecologiche non presente nel sito di progetto. Non segnalata nel raggio di 1km (iNaturalist).

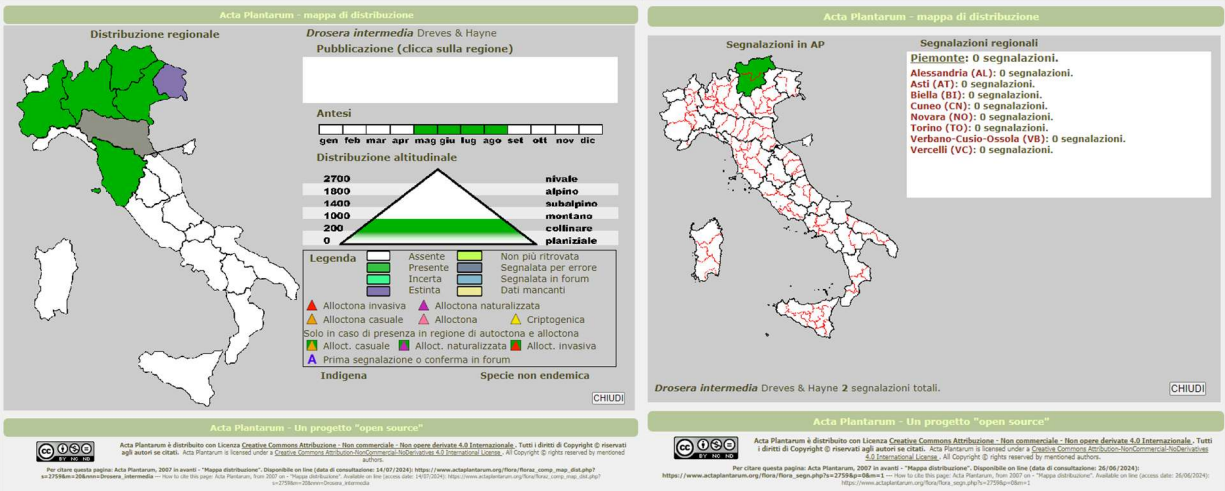


Figura 23. Segnalazioni di *D.intermedia*, fonte Acta Plantarum

***Gentiana pneumonanthe* L.**

Appariscente specie a distribuzione eurosiberica, caratteristica dei prati torbosi e delle brughiere umide, fino a 1.500 metri di quota. Necessita di terreni umidi, evoluti, ma abbastanza drenanti, senza preferenze per il

sustrato (torboso o minerale); predilige suoli neutri o leggermente acidi, in aree completamente aperte o leggermente ombreggiate. In Italia la specie occupa tipicamente le praterie a *Molinia*, da quelle costiere a *Molinia caerulea* e *Molinia arundinacea* a quelle collinari-montane a *Molinia caerulea*.

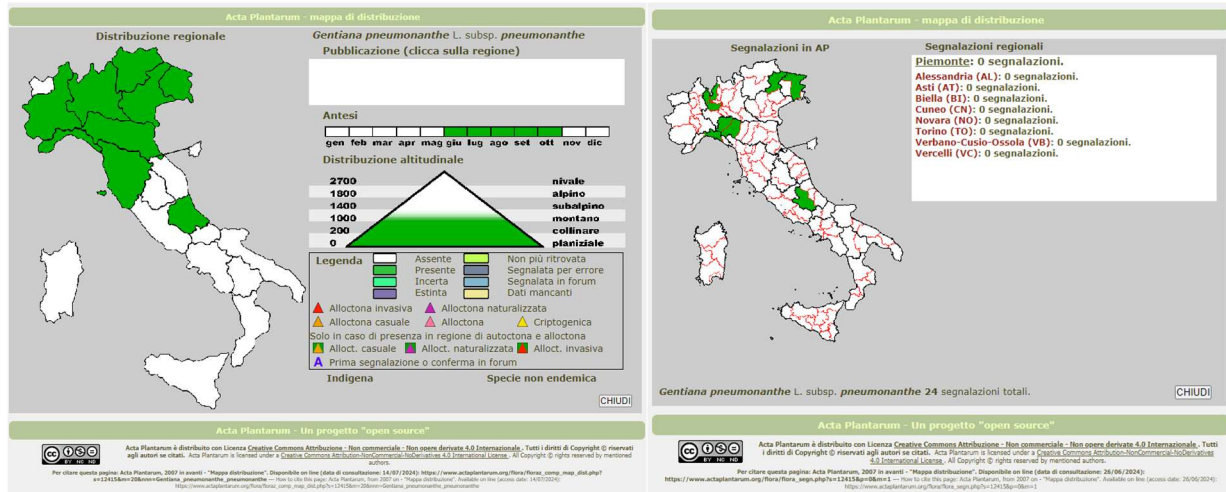


Figura 24. Segnalazioni di *G. pneumonanthe*, fonte Acta Plantarum

In base alle esigenze ecologiche non si ritiene la specie presente nel sito di progetto.

Juncus bulbosus L.

Il giunco bulboso è una specie europea presente, ma ormai rarissima e in via di scomparsa, in quasi tutte le regioni dell'Italia settentrionale (manca in Valle d'Aosta e Liguria), in Toscana, Umbria, Lazio, Calabria e Sardegna (da lungo tempo non più ritrovata in Campania. Cresce in paludi e prati umidi torbosi, al di sotto della fascia montana inferiore. Forma biologica: idrofita radicante. Periodo di fioritura: giugno luglio.

In base alle esigenze ecologiche non presente nel sito di intervento.

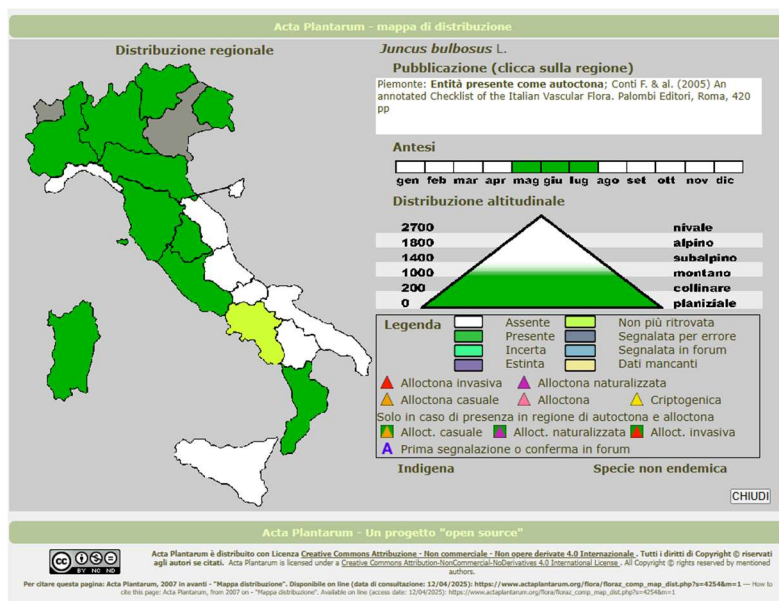


Figura 25. Distribuzione di *J. Bulbosus*, fonte Acta Plantarum

***Rhynchospora fusca* (L.) Ait.f**

Cresce in torbiere acide, dal livello del mare (ove è quasi ovunque scomparsa) alla fascia montana.

In base alle esigenze ecologiche la specie non è presente nel sito di progetto.

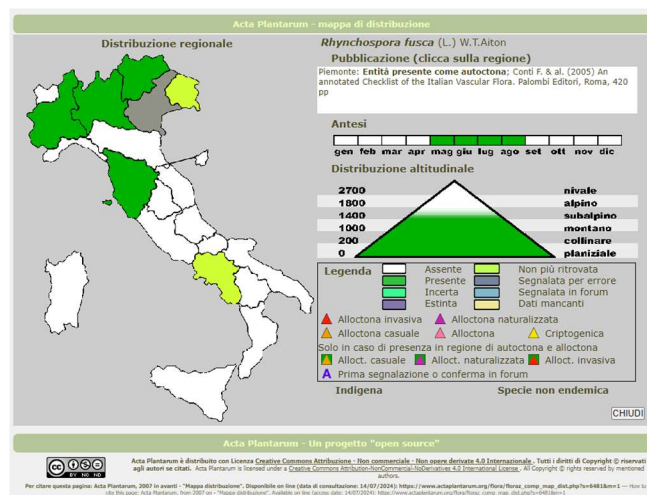
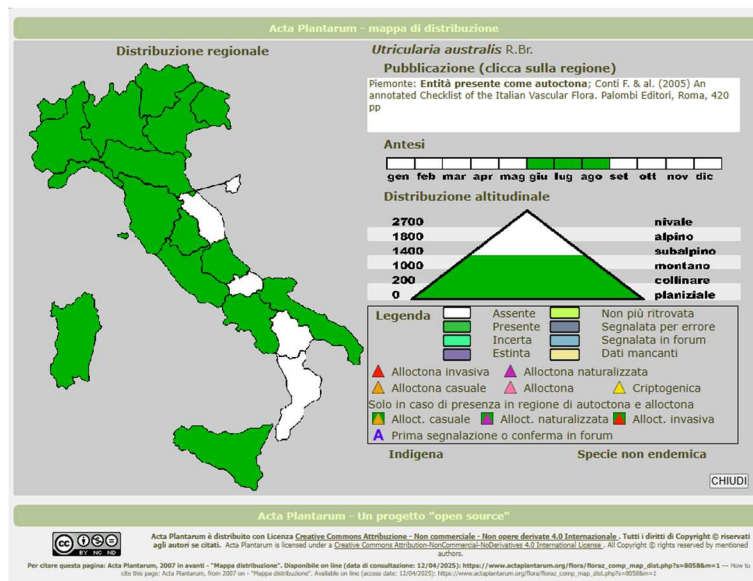


Figura 26. Segnalazioni di *R. fusca*. Fonte Acta Plantarum.

***Utricularia australis* r.br.**

Cresce nelle risaie e in acque stagnanti eutrofiche, ricche di nutrienti, dal livello del mare ai 300 m circa. Le caratteristiche vescichette delle *Utricularia* agiscono sia da galleggianti che da minuscole trappole: hanno una serie di piccole setole all'estremità e contengono aria. Quando le setole vengono toccate, ad esempio da un piccolo crostaceo, la trappola si apre e l'animale viene risucchiato dentro la vescichetta dall'afflusso di acqua, fornendo alla pianta i composti azotati che scarseggiano nell'habitat in cui vive. Il nome generico deriva dal latino 'utriculus' (piccolo otre), alludendo alle caratteristiche vescichette; il nome specifico in latino significa 'meridionale'. Forma biologica: idrofita natante. Periodo di fioritura: luglio-agosto.

Per le esigenze ecologiche non presente nell'area di progetto.



FAUNA

Considerando gli aspetti faunistici dell'area vasta, le aree tutelate, grazie ad una notevole diversità ambientale, rappresentano sia un polmone verde che dei corridoi ecologici in grado di connettere l'area pedemontana con le pianure agricole. Questo premette il mantenimento di ricchi habitat in grado di fornire sostentamento, rifugio e libertà di spostamento a numerose specie faunistiche.

- **MAMMIFERI:** Si contano oltre 48 specie di mammiferi distribuite in base ai caratteri ambientali dell'area e delle peculiari esigenze ecologiche delle specie. Tra le specie presenti è possibile citare: volpe (*Vulpes vulpes*), tasso (*Meles meles*), faina (*Martes foina*), martora (*Martes martes*), scoiattolo comune (*Sciurus vulgaris*), capriolo (*Capreolus capreolus*), e numerose specie di chiroterteri. Ancora frammentaria ma costante nel tempo è la presenza di alcuni individui di lontra europea (*Lutra lutra*). Problematiche conservazionistiche sono legate alla nutrita presenza di cinghiali (*Sus scrofa*) e di specie alloctone quali scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*) e nutria (*Myocastor coypus*).

- **UCCELLI:** Rappresentano il gruppo faunistico più rappresentato, con 320 specie, grazie all'estrema diversità degli ambienti e al buon stato di conservazione di essi. Oltre a numerose specie di passeriformi, gli ambienti agricoli e fluviali ospitano svariate specie di ardeidi, limicoli ed anatidi. Numerose sono anche le specie boschive, tra cui picchi, rapaci notturni e diurni.

- **RETTILI:** All'interno del parco sono state censite 13 specie di rettili. Degna di interesse è la presenza dalle ormai rara testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), minacciata dalla rarefazione degli habitat e dalla presenza di numerose testuggini palustri americane (*Trachemys scripta*) di origine feral. Ricca è la presenza di ofidi, tra cui la vipera comune (*Vipera aspis*, molto rara in pianura), e gli innocui saettone comune (*Zamenis longissimus*), biacco (*Hierophis viridiflavus*), natrice viperina (*Natrix maura*), natrice dal collare settentrionale (*Natrix natrix*), natrice tassellata (*Natrix tassellata*). Tra i sauri ricordiamo ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), lucertola campestre (*Podarcis sicula*) ed orbettino (*Anguis veronensis*).

- **ANFIBI:** Grazie alla presenza di ambienti umidi il gruppo è ben rappresentato, con nell'area del parco 10 delle 20 specie di anfibi presenti in Regione, tra cui 2 delle specie di rilevante interesse conservazionistico, come il rospo della vanga (*Pelobate fuscus insubricus*) e la rana di Lataste (*Rana latastei*). Altri anfibi anuri sono rospo comune (*Bufo bufo*), rospo smeraldino (*Bufo viridis balearicus*), raganella italiana (*Hyla intermedia*), rana verde (*Pelophylax synklepton esculentus*), rana agile (*Rana dalmatina*). Tra gli anfibi urodeli più comuni

troviamo salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*) e tritone crestatto (*Triturus cristatus*).

- PESCI: Grande interesse viene ricoperto dalla fauna ittica, vista la presenza di grandi fiumi (Ticino, Sesia) e di una fitta rete idrografica composta anche da torrenti e da numerosi canali artificiali. Tra le specie ittiche di importanza conservazionistica è d'obbligo indicare il raro storione cobice (*Acipenser naccarii*), la trota marmorata (*Salmo marmoratus*), il pigo (*Rutilus pigus*), la savetta (*Chondrostoma toxostoma*), il temolo padano (*Tymallus aeliani*) ed il cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*).

- INVERTEBRATI: Tra i crostacei, la specie simbolo è il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), minacciato dall'inquinamento e dall'alterazione degli habitat fluviali, e dalla presenza di crostacei alloctoni come il gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*) ed il gambero americano (*Faxonius limosus*). Tra i molluschi d'acqua dolce, sono presenti: *Vertigo moulinsiana*, specie relitta di gasteropode tipica di ambienti umidi e *Unio elongatulus*, un bivalve di ambienti lenticici dal fondo sabbioso. Il gruppo più numeroso è quello degli insetti. Tra i lepidotteri notevole importanza è rivestita dalla presenza di *Coenonympha oedippus*, tipica degli ambienti di baraggia, e di *Lycaena dispar*, tipica di paludi e zone umide planiziali. Tra gli odonati (libellule e damigelle), rilevante è la presenza negli ambienti di baraggia dell'invernina delle brughiere (*Sybecma paedisca*), mentre negli ambienti fluviali ombreggiati si segnala la smeralda di fiume (*Oxygastra curtisii*). Tra i coleotteri troviamo il raro *Carabus olympiae*, endemico delle Prealpi Biellesi e tipico di pascoli e faggete montane. Negli ambienti forestali, in presenza di grandi querce mature, è possibile incontrare il cervo volante (*Lucanus cervus*) e il cerambice della quercia (*Cerambyx cerdo*).

FAUNA – Specie di Allegato II

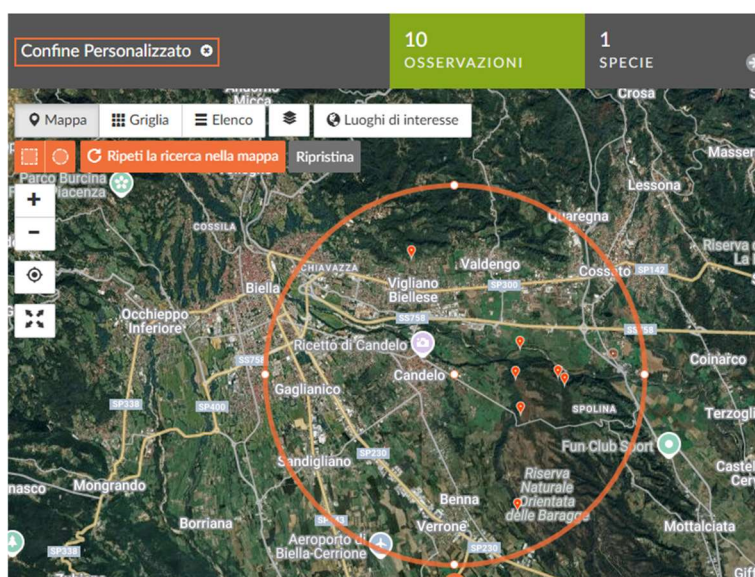
INVERTEBRATI

code	ordine	famiglia	nome sc	nome com	T	Cat.abbond.	D.quality	Pop.	Con.	Iso.	Glo.
1083	Coleoptera	Lucanidae	Lucanus cervus	cervo volante	p	P	DD	C	B	C	B
1071	Lepidoptera	Nymphalidae	Coenonympha oedippus		p	P	DD	C	B	B	B

Lucanus cervus

Specie prettamente forestale per le sue esigenze riproduttive, non presente nel sito di progetto. La specie non è interessata dalle attività di progetto. Segnalato su iNaturalist entro i 5 km, ma in ambiti boschivi.

Osservazioni

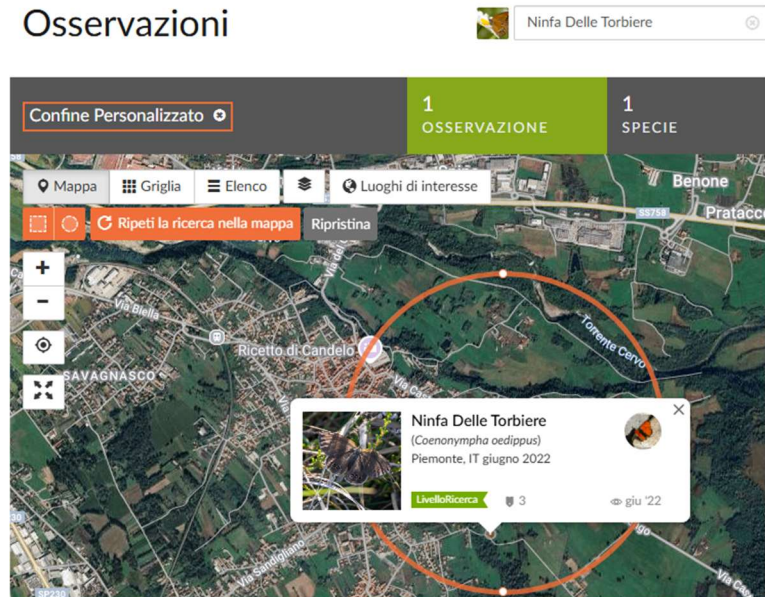


Coenonympha oedippus

Abita paludi e zone umide con vegetazione erbacea, prati umidi, molinieti, cariceti, canneti. Le piante ospiti sono soprattutto graminacee (*Molinia* sp.), ma talora sono utilizzate anche *Lolium* sp., *Poa* sp. e alcune carici (*Carex* sp.); più raramente il giglio d'acqua (*Iris pseudacorus*).

Segnalata su iNaturalist nel raggio di 1km dall'area di progetto, il quale tuttavia non presenta caratteristiche idonee quale sito riproduttivo per la specie.

Osservazioni



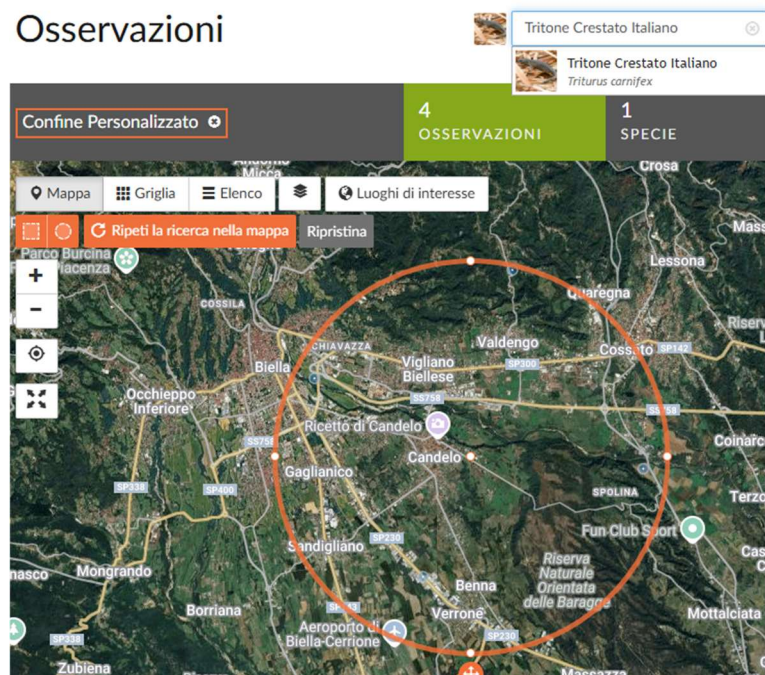
ANFIBI

code	ordine	famiglia	nome sc	nome com	T	Cat.abbond.	D.quality	Pop.	Con.	Iso.	Glo.
1167	Urodela	Salamandridae	Triturus carnifex	tritone crestato	p	P	DD	C	B	C	B

Triturus carnifex

Specie legata ad ambienti acquatici nella fase riproduttiva e larvale, gli adulti hanno estesa fase terrestre in ambiti forestali. La specie non è presente nel sito di progetto, che non rappresenta ambiente idoneo alla riproduzione, né alla fase terrestre. Segnalato su iNaturalist nel raggio di 5km, ma in prossimità di ambiente idrico.

Osservazioni



Nella scheda di formulario sono elencate le seguenti specie di art. 4 della 2009/147/CE.

code	ordine	famiglia	nome sc	nome com	T	Cat. abbond.	D. quality	Pop .	Con .	Iso .	Glo .
A022	Ciconiformes	Ardeidae	<i>Ixobrychus minutus</i>	tarabusino	c	P	DD	C	B	C	B
A072	Falconiformes	Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	falco pecchiaiolo	r	P	DD	C	B	C	C
A073	Falconiformes	Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>	nibbio bruno	c	P	DD	D			
A074	Falconiformes	Accipitridae	<i>Milvus milvus</i>	nibbio reale	c	P	DD	D			
A080	Falconiformes	Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i>	biancone	c	R	DD	D			
A081	Falconiformes	Accipitridae	<i>Circus aeruginosus</i>	falco di palude	c	P	DD	C	B	C	B
A099	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco subbuteo</i>	lodolaio	c	P	DD	D			
A152	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Limnocyptes minimus</i>	frullino	w	P	DD	D			
A224	Strigiformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	succiacapre	r	R	DD	C	C	C	C
A230	Coraciiformes	Meropidae	<i>Merops apiaster</i>	gruccione	c	P	DD	D			
A232	Upupiformes	Upupidae	<i>Upupa epops</i>	upupa	r	2-2p	G	C	B	B	C
A236	Piciformes	Picidae	<i>Dryocopus martius</i>	picchio nero	p	P	DD	C	B	C	B
A247	Passeriformes	Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	allodola	r	P	DD	C	B	C	B
A255	Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	calandro	c	P	DD	D			
A318	Passeriformes	Regulidae	<i>Regulus ignicapilla</i>	fiorrancino	w	P	DD	C	B	C	B
A319	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i>	pigliamosche	r	R	DD	C	B	B	C
A337	Passeriformes	Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i>	rigogolo	r	10-18p	G	C	B	C	B
A338	Passeriformes	Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	averla piccola	r	P	DD	C	B	C	B
A359	Passeriformes	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	fringuello	w	C	DD	C	B	B	C
A363	Passeriformes	Fringillidae	<i>Chloris chloris</i>	verdone	r	2-4p	G	C	B	B	C
A364	Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	cardellino	r	2-4 p	G	C	B	B	C
A376	Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza citrinella</i>	zigolo giallo	r	2-4p	G	C	B	C	B
A381	Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza schoeniclus</i>	migliarino di palude	w	C	DD	C	B	C	B
A478	Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus spinus</i>	lucarino	w	C	DD	C	B	C	B
A572	Passeriformes	Sylviidae	<i>Phylloscopus collybita</i>	lui piccolo	r	P	DD	C	B	C	B

La check-list delle specie segnalate nel Sito segue l'ordine sistematico con le indicazioni dello status. I termini fenologici (modificati) seguono la "Check-list degli uccelli italiani" (Brichetti & Massa, 2015).

S = Sedentaria o Stazionaria (Sedentary, Resident)

B = Nidificante (Breeding)

M = Migratrice (Migratory, Migrant)

W = Svernante, presenza invernale (Wintering, Winter visitor)

E = Estivante (Non-breeding summer visitor)

Err = Erratica (Erratic)

reg = Regolare (regular)

irr = Irregolare (irregular)

? = Può seguire qualsiasi simbolo per indicare dubbio o incertezza (doubtful data).

Ex = Estinta come nidificante (Extinct) negli ultimi 20 anni

Vengono riportate le specie indicate nella scheda di formulario, con popolazione diversa da D, con indicazioni atte a valutare il potenziale interessamento delle stesse dalle attività previste. Viene data indicazione dell'areale di nidificazione e delle rotte migratorie note.

Sono riportati i dati di nidificazione con le carte di distribuzione desunti da "Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta, Aimassi e Reteuna (2007), sulla base di quadranti IGM 10x10km. Il quadrante in cui ricade il sito di progetto è il 043 IV-SO. I quadranti di presenza della specie sono indicati con pallino pieno (distribuzione più recente) e/o pallino vuoto (inchiesta PAPVA, precedente). Non è data indicazione relativa alla tipologia di nidificazione (certa-probabile-possibile).

Quando disponibili sono riportati dati relativi alle rotte migratorie, tratte da Migration Atlas, e la fenologia.

Sono riportate le fenologie della check list degli uccelli italiani aggiornata al 2014 (Brichetti e Fracasso, 2015) e della check list regionale per il Piemonte di Marcone et al., 1998.

Quando disponibili sono anche riportate le osservazioni desunte da iNaturalist (livello ricerca) nel raggio di 5 km dal sito di progetto.

Ciconiformes

Ardeidae

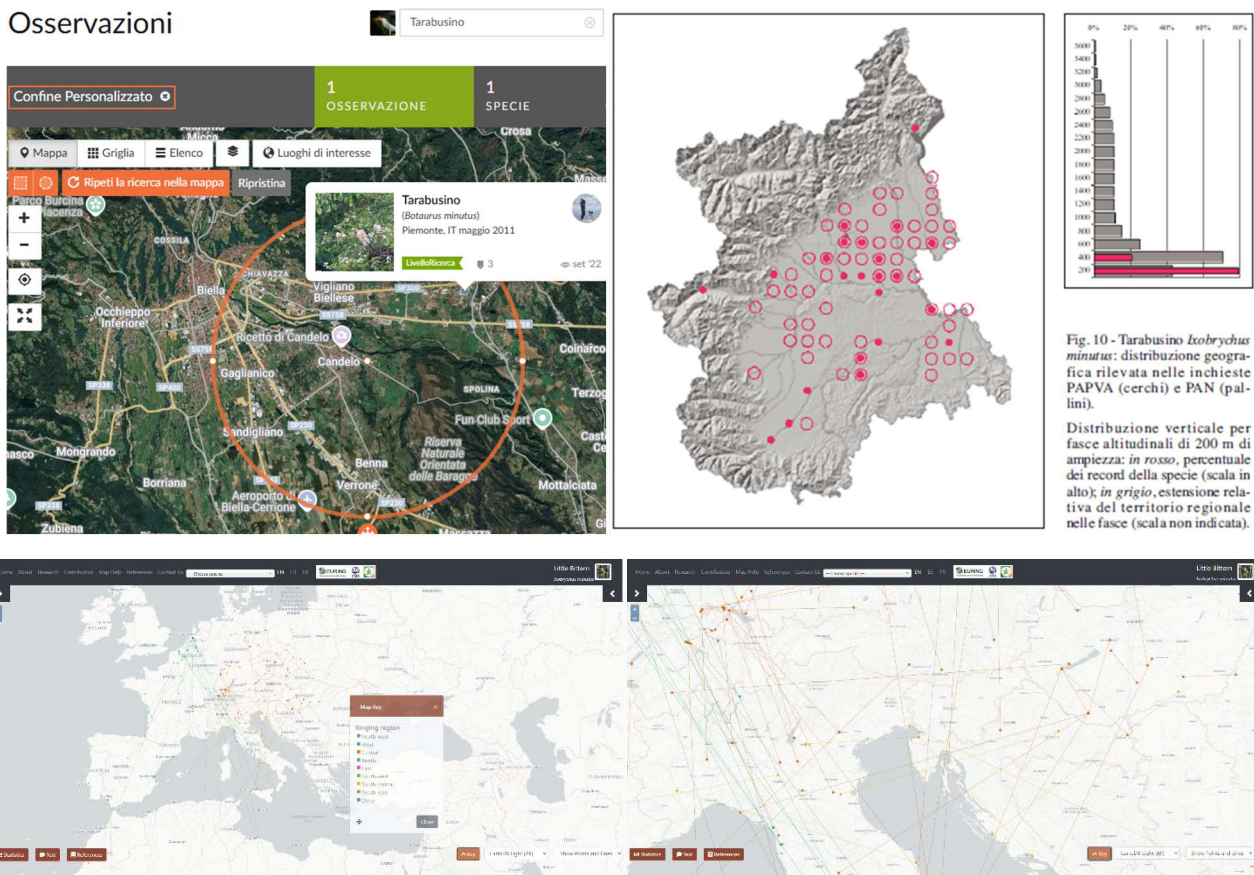
***Ixobrychus minutus* tarabusino**

Italia, 2014: M, B, W irr

Piemonte, 1998: Mreg, Breg

Specie strettamente legata alla vegetazione palustre e più in generale alle zone umide di acqua dolce, molto localizzata. In decremento in Regione. Non indicata come nidificante nel quadrante di riferimento. Una segnalazione su iNaturalist nel raggio di 5km. Potenzialmente presente nel sito di progetto in migrazione.

Osservazioni



Falconiformes

Accipitridae

Pernis apivorus falco pecchiaiolo

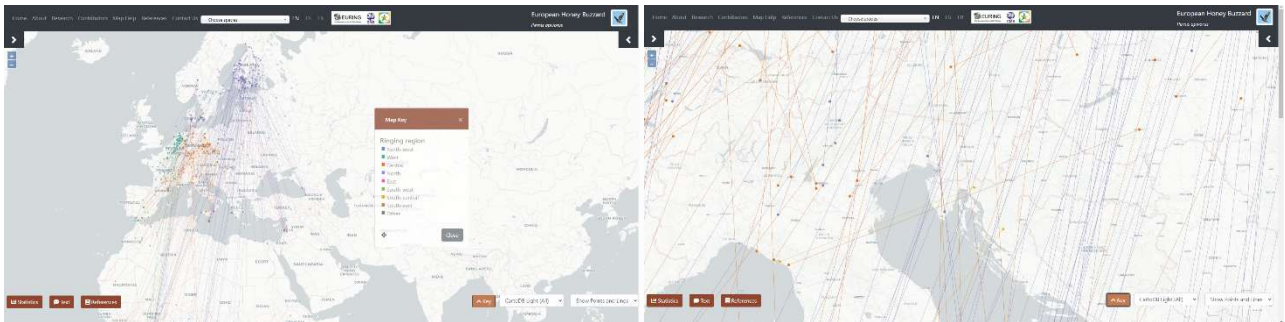
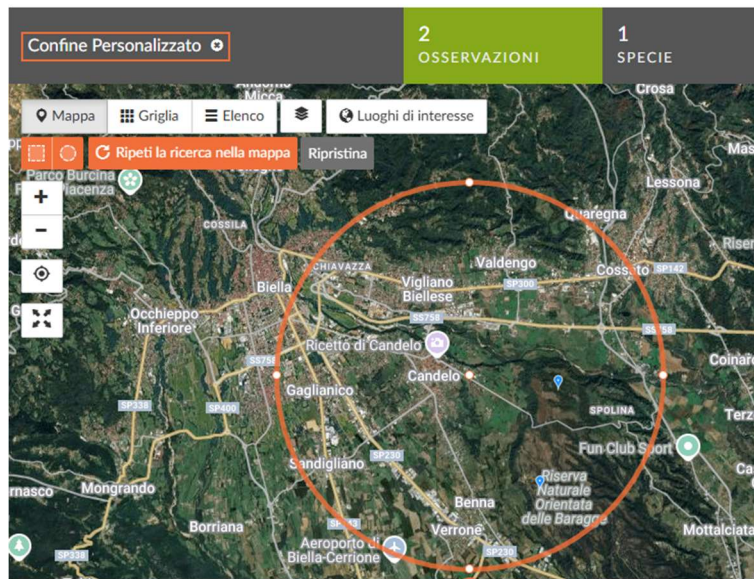
Italia 2014: M, B, W irr

Piemonte 1998: M reg, B reg

Specie migratrice e nidificante per il Piemonte, è un rapace con un'alimentazione specializzata soprattutto in imenotteri sociali. Per la nidificazione la specie predilige boschi maturi con radure, il nido è costruito sugli alberi. Essenziale la presenza di radure o spazi erbosi ricchi di Imenotteri. Il nido su albero viene spesso riutilizzato. Specie con distribuzione non descritta nell'atlante dei nidificanti. Sito non idoneo alla nidificazione della specie. Due segnalazioni su Inaturalist nel raggio di 5km, nella Baraggia di Candelo. Potenzialmente presente in migrazione.

Osservazioni

Falco Pecchiaiolo

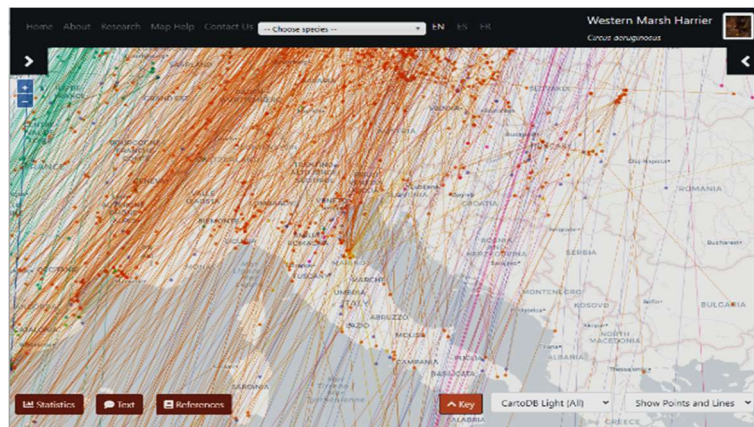


Circus aeruginosus falco di palude

Italia 2014: SB, M, W

Piemonte 1998: M reg, B reg, W irr

Specie politipica la cui distribuzione in europa è frammentaria. In Italia ha maggiore densità nelle zone umide dell'alto Adriatico, in Piemonte nidificante raro, con poche coppie (prima nidificazione osservata nel 1982). Legato all'agroecosistema risicolo. Non presente come nidificante nel sito di intervento. Non segnalato su Inaturalist nel raggio di 5km. Potenzialmente presente in migrazione.



Strigiformes

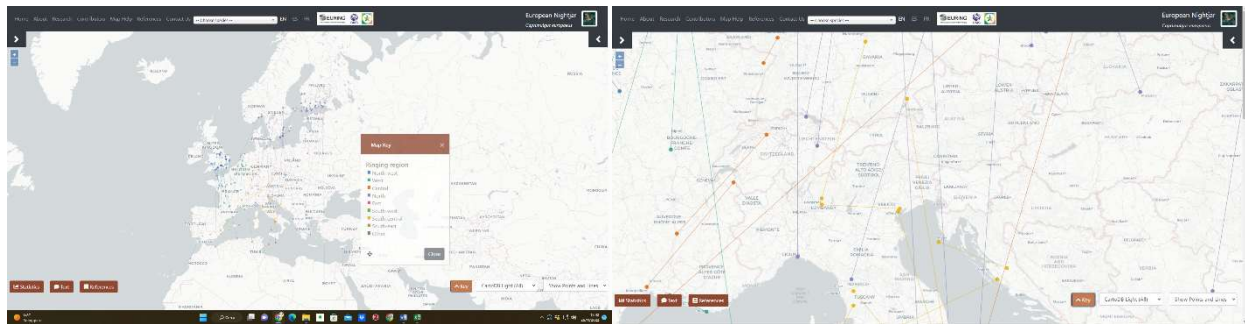
Caprimulgidae

Caprimulgus europaeus succiacapre

Italia 2014: M, B, W irr

Piemonte 1998: M reg, B

La specie frequenta gli ambienti boschivi aperti e luminosi, ricchi di sottobosco e tendenzialmente cespugliosi, intervallati da radure e confinanti con coltivi, prati, incolti e strade ruderali non asfaltate. In Piemonte tra gli habitat più frequentati vi sono i greti fluviali di pianura, gli incolti erbacei od arbustivi, i vigneti e i boschi di latifoglie, preferibilmente cedui. Sito di progetto non idoneo alla nidificazione della specie, potenzialmente presente in migrazione. Non segnalato su iNaturalist nel raggio di 5 km.



Upupiformes

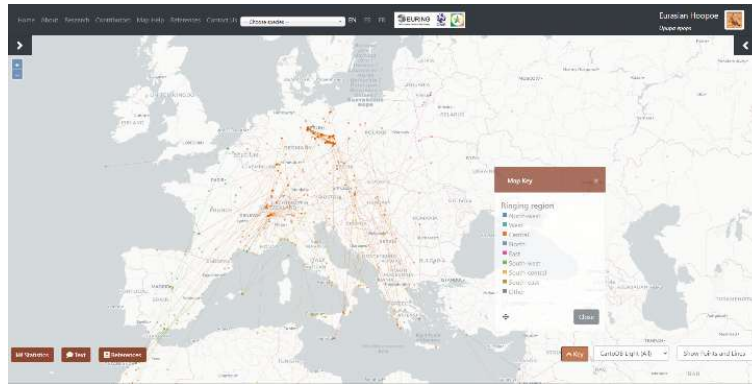
Upupidae

Upupa epops upupa

Italia 2014: M, B, W

Piemonte 1998: M reg, B, (W)

Specie migratrice che sverna in Africa. Nidificante in Piemonte presso campagne e aree aperte poco antropizzate e caratterizzate dalla presenza di pastorizia, che grazie allo sterco prodotto favorisce la presenza di insetti appetiti alla specie. Presente in ambienti abbastanza diversificati che comprendono ambienti semialberati antropici (26%), in particolare vigneti e frutteti, ambienti boschivi (20%), soprattutto boschi cedui e di latifoglie miste, ambienti aperti (25%), rappresentati prevalentemente dalle risaie, nonché saliceti e boschi ripari (6%); gli ambienti antropici sono citati con una frequenza abbastanza elevata (18%) perché la specie colloca il nido molto spesso in edifici rurali e isolati. La popolazione piemontese ha subito una modesta decrescita numerica negli ultimi anni. Il sito di intervento è inserito in un ambito potenzialmente favorevole alla presenza della specie. Non segnalato su iNaturalist nel raggio di 5 km.



Piciformes

Picidae

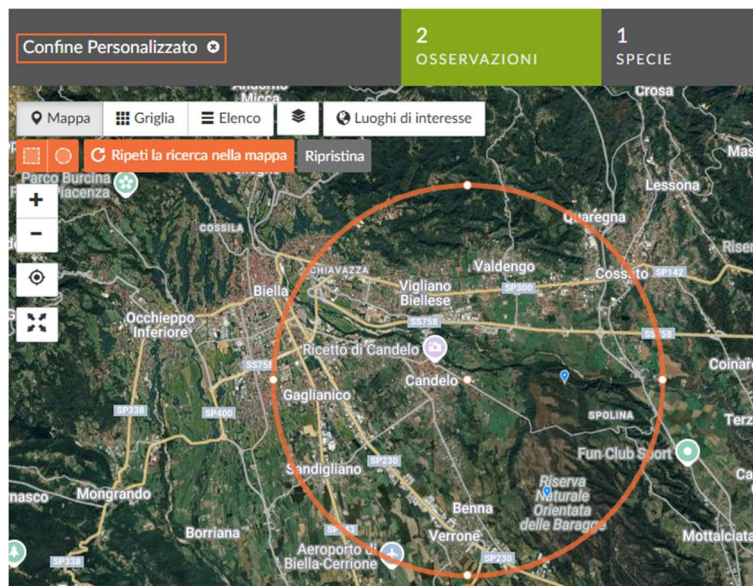
Dryocopus martius picchio nero

Italia 2014: SB, M irr, W

Piemonte 1998: SB, M irr

Specie forestale, predilige boschi maturi. Non presente nell'area di intervento. Due segnalazioni su iNaturalist nel raggio di 5km, nella Baraggia di Candelo.

Osservazioni



Passeriformes

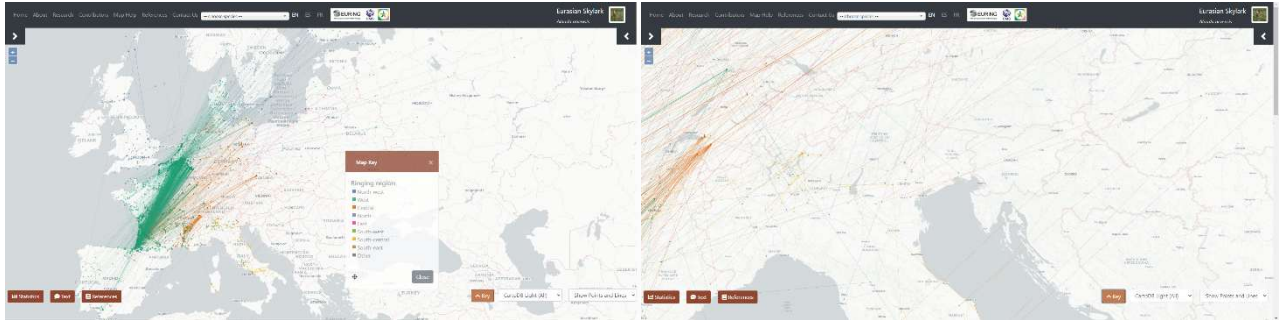
Alaudidae

Alauda arvensis allodola

Italia 2014: B, M, W

Piemonte 1998: SB, M reg, W reg

Specie che presenta popolazioni stanziali, svernanti e migratrici. Nidifica esclusivamente in ampie aree aperte, soprattutto prative, che presentino una copertura erbacea relativamente bassa ed eterogenea (Wilson et al., 1997). La specie presenta uno stato di conservazione sfavorevole in tutt'europa, causa l'agricoltura intensiva che si sostituisce a quella tradizionale. Sfavorita dai processi di incespugliamento della baraggia. In base alle condizioni ambientali non si ritiene la specie presente come nidificante nell'area di intervento. Non segnalata su iNaturalist nel raggio di 5km. Potenzialmente presente in migrazione.



Sylviidae

***Phylloscopus collybita* lui piccolo**

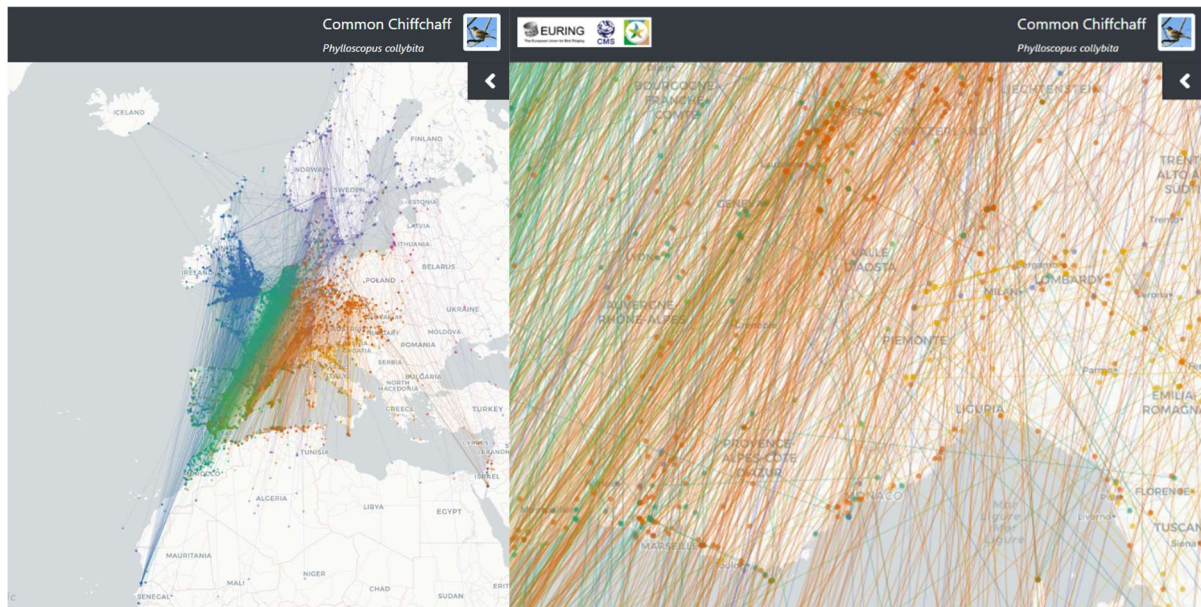
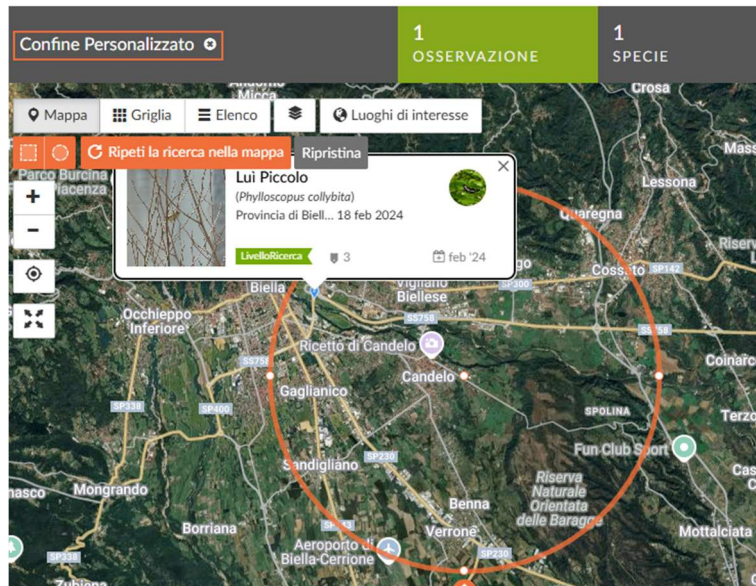
Italia 2014: B, M, W

Piemonte 1998: S par, B, M, W

Specie stanziale le cui popolazioni centro europee compiono spostamenti latitudinali durante l'inverno. In Piemonte nidifica regolarmente in boscaglie pioniere e arbusti. Le popolazioni di questa specie non sembrano presentare problematiche legate alla loro conservazione né variazioni numeriche. Una segnalazione su iNaturalist nel raggio di 5km, febbraio 2024. Potenzialmente presente come nidificante nel quadrante e nel sito di progetto in migrazione.

Osservazioni

Lui Piccolo



Regulidae

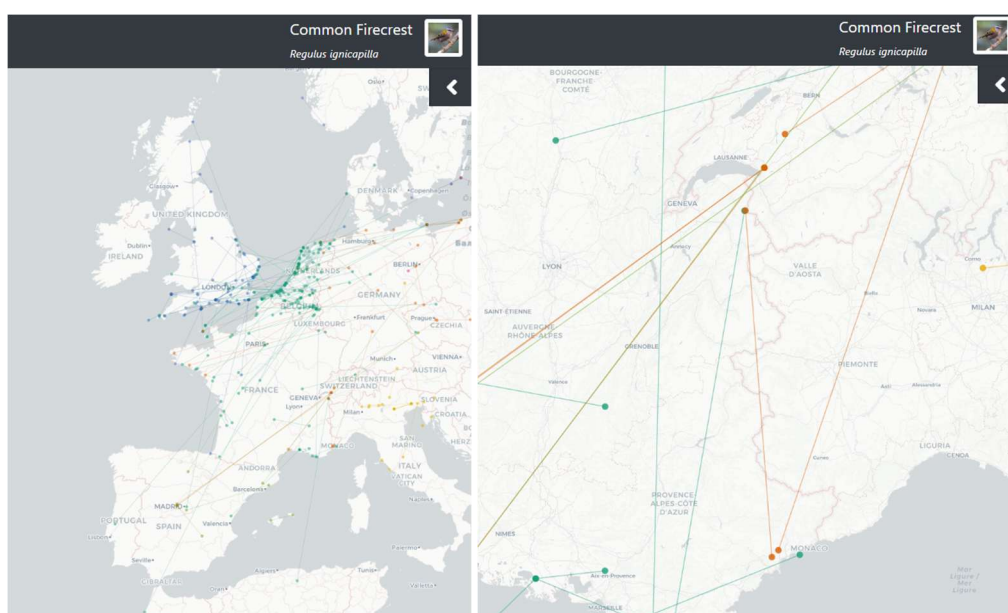
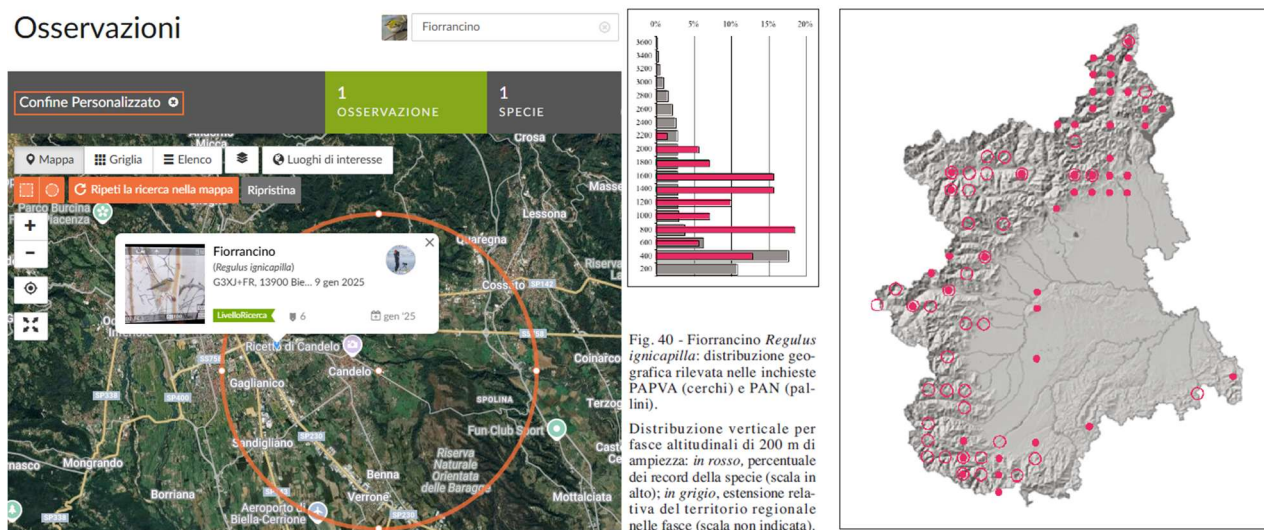
Regulus ignicapilla **fiorrancino**

Italia 2014: B, M, W

Piemonte 1998: S par, B, M reg, W

Gli ambienti preferiti dal fiorrancino sono i boschi chiusi sia di conifere pure, sia di conifere miste a latifoglie (23% per entrambi), mentre sono più limitati i record relativi a castagnete, faggete oppure a boschi misti di latifoglie (8%). In questi casi sembra importante la presenza di piante ricoperte almeno in parte da edera. dei dati) permette alla specie di essere presente a quote inferiori. Non segnalato come nidificante nel quadrante di riferimento, sito di progetto non idoneo alla presenza della specie. Una segnalazione su iNaturalist nel raggio di 5km, gennaio 2025.

Osservazioni



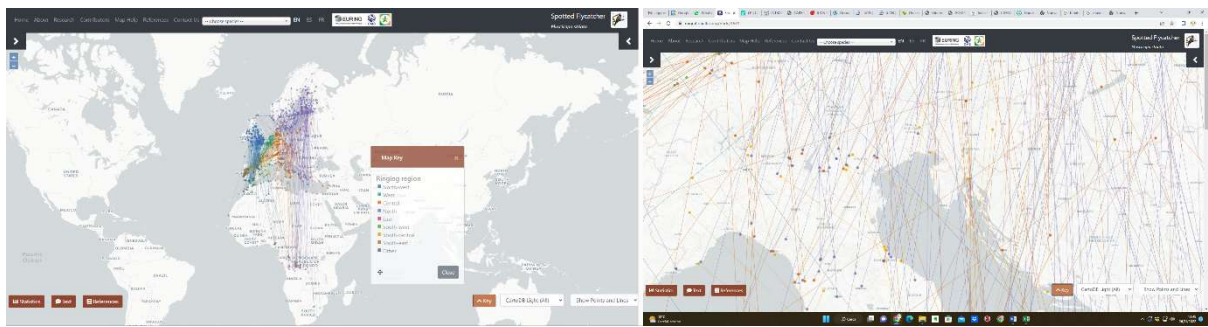
Muscicapidae

Muscicapa striata pigliamosche

Italia 2014: M, B, W irr

Piemonte 1998: M reg, B

Migratore transahariano regolare (aprile-maggio e agosto-settembre), che nidifica in tutt'Europa. Si riproduce spesso in aree antropizzate, oltre in ambienti boschivi, pinete, rupi e aree coltivate. Frequenta piccole radure e aree aperte con presenza di alberi, rocce o ruderi. Nidifica in cavità. Potenzialmente nidificante nel quadrante. Non segnalato su iNaturalist nel raggio di 5km.



Oriolidae

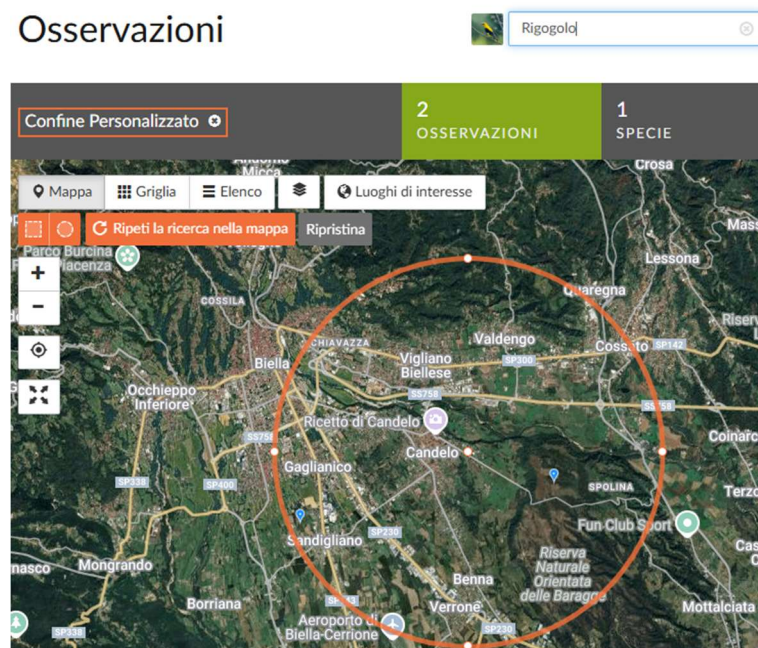
Oriolus oriolus rigogolo

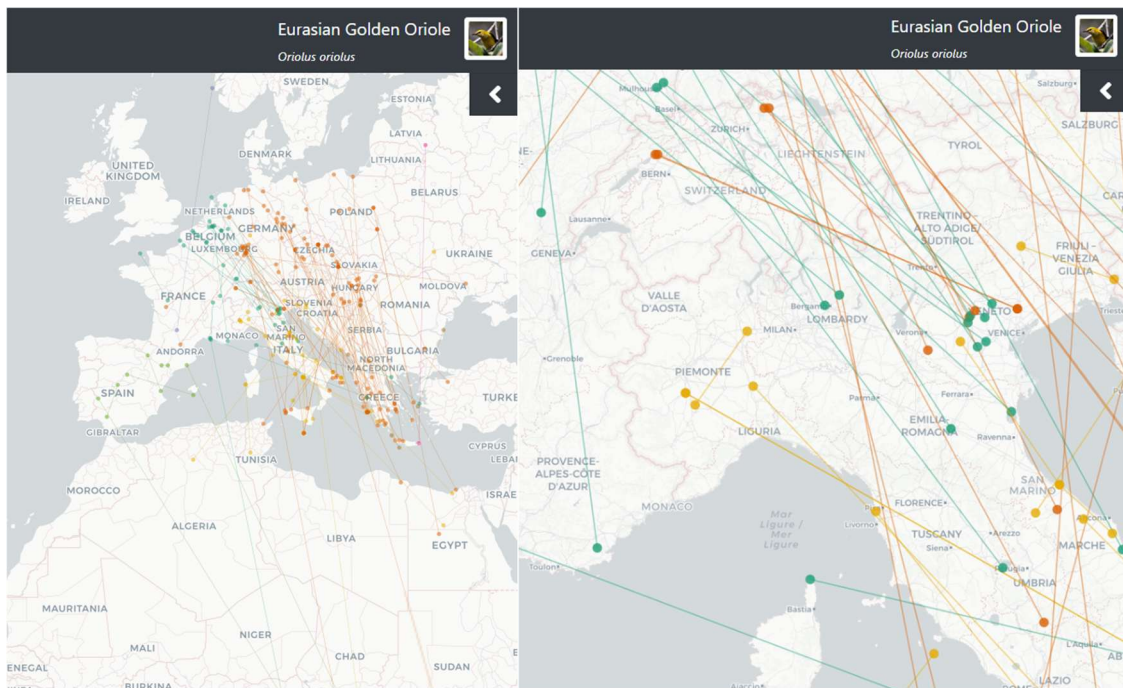
Italia 2014: M, B, W irr

Piemonte 1998: M reg, B

Specie migratrice Trans-Sahariana. Risale in Europa per la riproduzione, dove frequenta formazioni boschive con presenza di alti alberi sui quali nidificare. Spesso predilige boschi inframmezzati da aree aperte, fiumi e laghi. Potenzialmente nidificante nel quadrante nelle aree boscate prossime al sito di progetto, il quale non è però direttamente idoneo alla presenza della specie. Due segnalazioni su iNaturalist nel raggio di 5km.

Osservazioni





Laniidae

Lanius collurio averla piccola

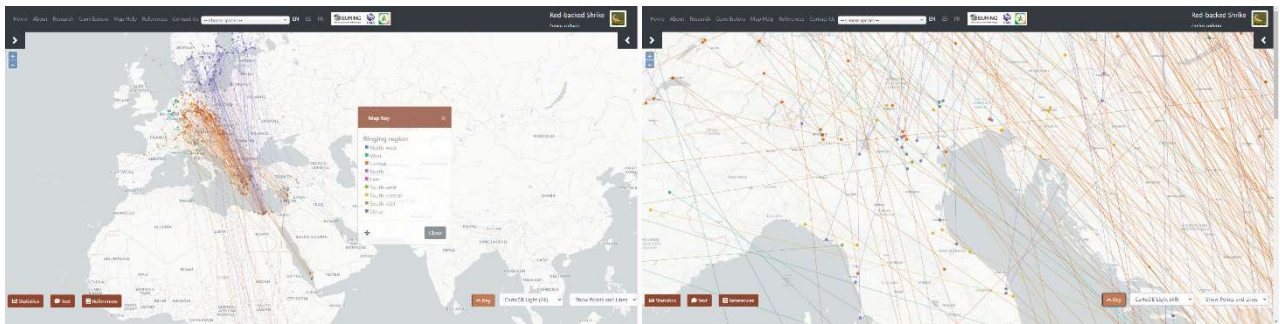
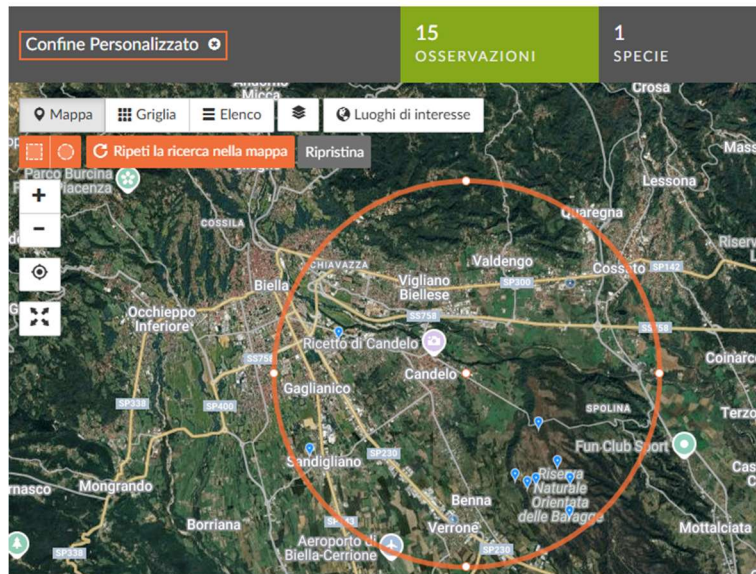
Italia 2014: M, B, W irr

Piemonte 1998: M reg, B

Migratrice transahariana (fine aprile-maggio e fine luglio-metà settembre) regolare e nidificante, la specie predilige ambienti aperti, scarsamente alberati e con presenza di arbusti, sui quali nidifica ad altezza modesta. l'habitat nettamente prevalente è quello delle macchie e incolti arbustivi (38%), seguito da quello delle siepi ceduo-arbustive (12%). In provincia di Biella la distribuzione altitudinale appare più spostata verso la pianura (baraggia) e le basse zone collinari. Si nutre di invertebrati (principalmente Insetti), a volte micromammiferi e rettili. Potenzialmente nidificante nel quadrante. Favorita dalle fasi di incespugliamento della baraggia. Segnalata su iNaturalist prevalentemente nella Baraggia di Candelo.

Osservazioni

Avèria Piccola



Fringillidae

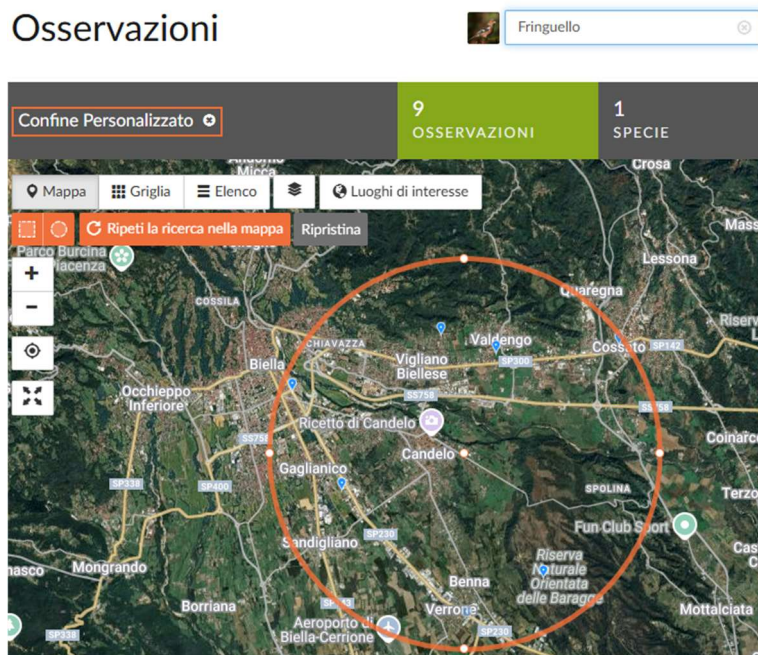
Fringilla coelebs fringuello

Italia 2014: B, M, W

Piemonte 1998: SB, M reg, W reg

Specie comune e stanziale, d'inverno giungono in Piemonte anche individui appartenenti a popolazioni più nordiche, spesso in gruppi molto numerosi. Questo fringillide frequenta diverse tipologie ambientali, sia naturali che leggermente antropizzate, nidifica presso la vegetazione arborea. Potenzialmente nidificante nel quadrante. Segnalato su iNaturalist nel raggiodi 5km.

Osservazioni

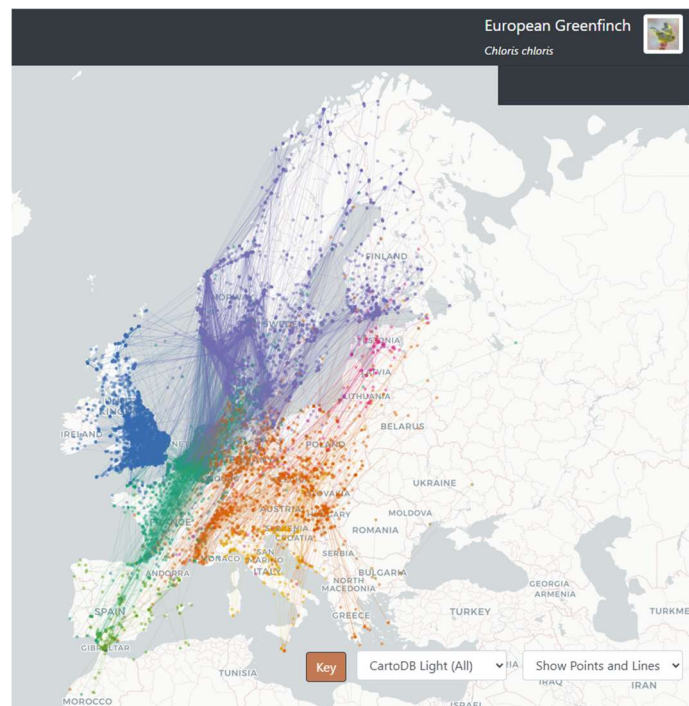


***Chloris chloris* verdone**

Italia 2014: B, M, W

Piemonte 1998: SB, M reg, W par

Specie migratrice, adattabile, presente nelle campagne con presenza di ambienti diversificati. Potenzialmente nidificante nel quadrante e presente nel sito di intervento. Non segnalato su iNaturalist nel raggio di 5km.



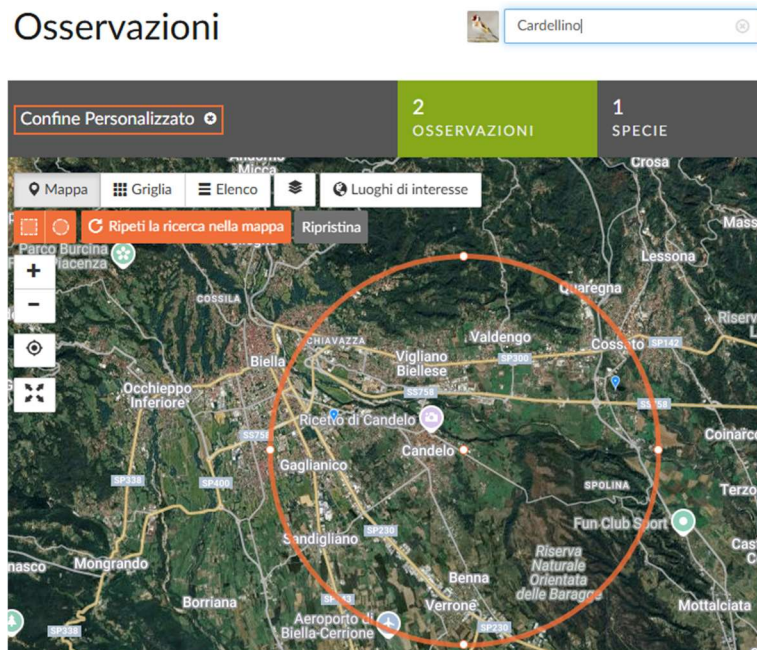
Carduelis carduelis **cardellino**

Italia 2014: B, M, W

Piemonte 1998: SB, M reg, W

Specie comune, sedentario e migratore. Potenzialmente nidificante nel quadrante, predilige campagne alberate, margini boschivi e ambienti urbani con parchi e giardini. In inverno è gregario, formando spesso gruppi numerosi. Specie potenzialmente nidificante nel quadrante. Due segnalazioni su iNaturalist nel raggio di 5km.

Osservazioni



Emberizidae

Emberiza citrinella **zigolo giallo**

Italia 2014: B, M, W

Piemonte 1998: M reg, B, W

In pianura predilige macchie, incolti arbustivi e pioppete e formazioni di latifoglie miste. Nidificante raro in Piemonte. Una osservazione su iNaturalist nel raggio di 5km, nella Baraggia di Candelo.

Osservazioni

Zigolo Giallo

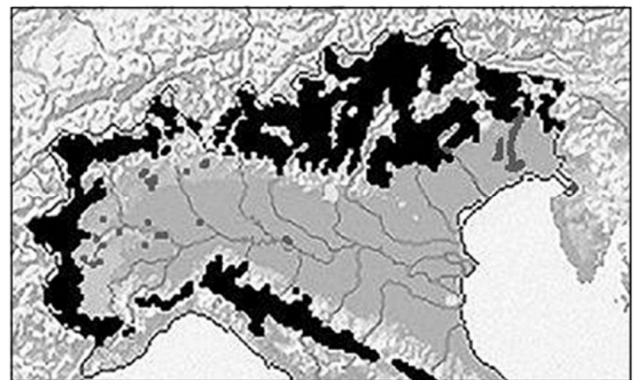
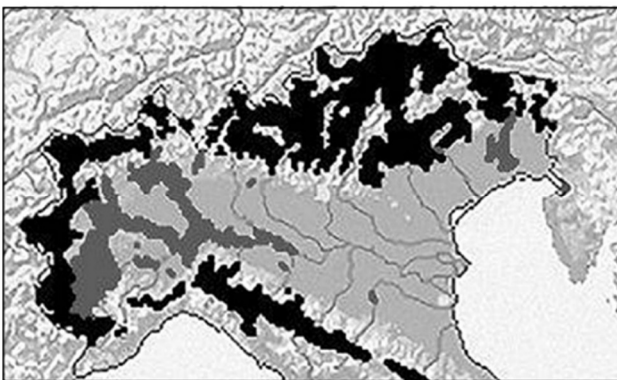
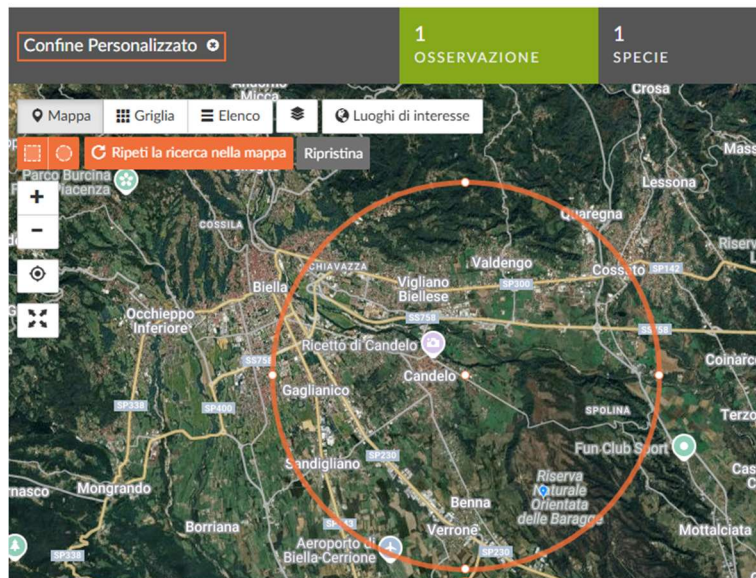
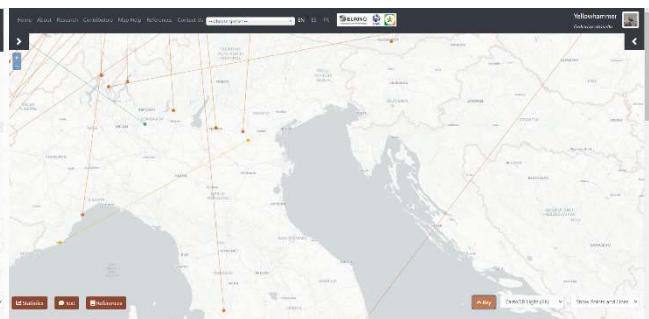
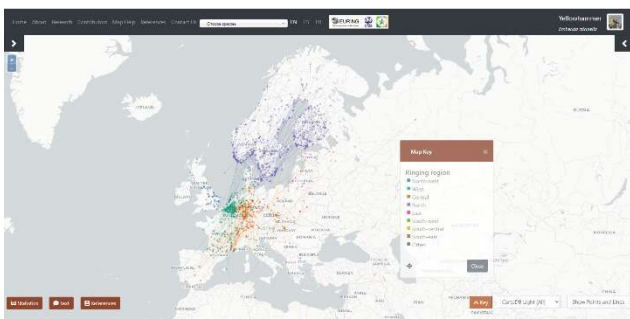


Figura 27. A sinistra: areale di nidificazione in Italia settentrionale nel periodo 1980-1999, ricostruito sulla base di dati certi e probabili. A destra: siti di nidificazione certa e probabile nel periodo 2000-2018. Appare evidente la quasi totale sparizione dei siti riproduttivi collinari e pianeggianti delle regioni centro-occidentali rispetto a quelli del Friuli Venezia Giulia, dove l'areale ha subito contrazioni più limitate. Tratto da Brichetti & Grattini, 2019.



***Emberiza schoeniclus* migliarino di palude**

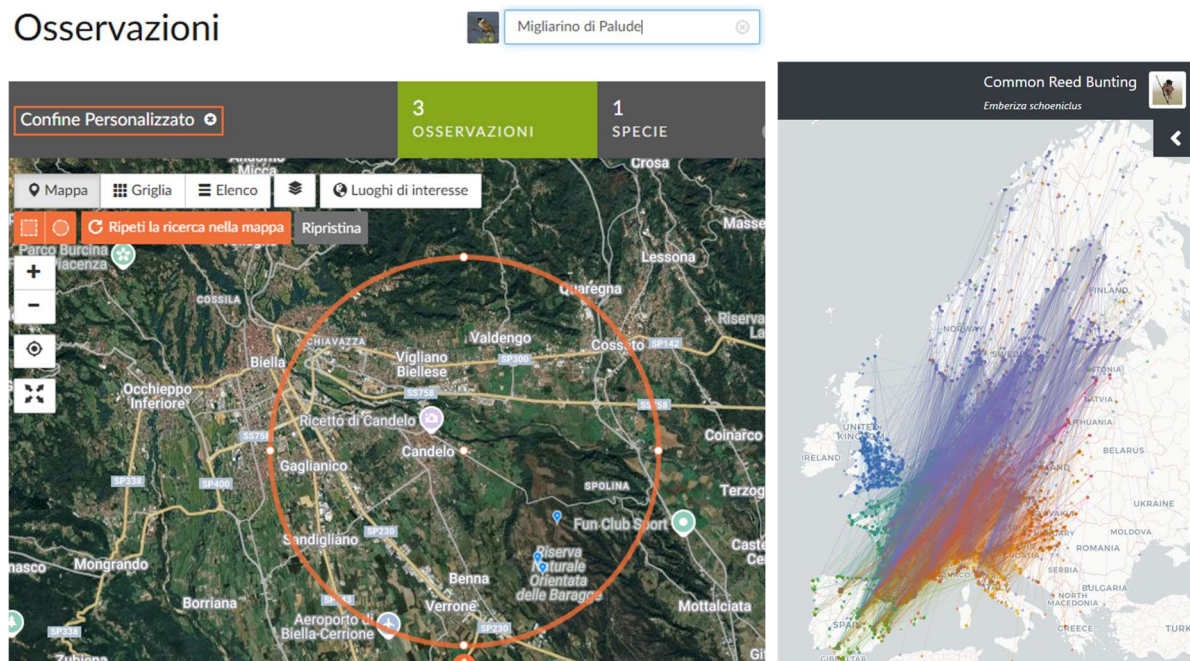
Italia 2014: B, M, W

Piemonte 1998: M reg, W, SB

Specie comune nel periodo invernale, frequenta tutte le aree aperte o semiaperte. Nidifica sul terreno o a poca distanza da esso tra la vegetazione palustre. Non presente come nidificante nel sito di progetto.

Segnalato su iNaturalist nel raggio di 5km, nella Baraggia di Candelo.

Osservazioni



Fringillidae

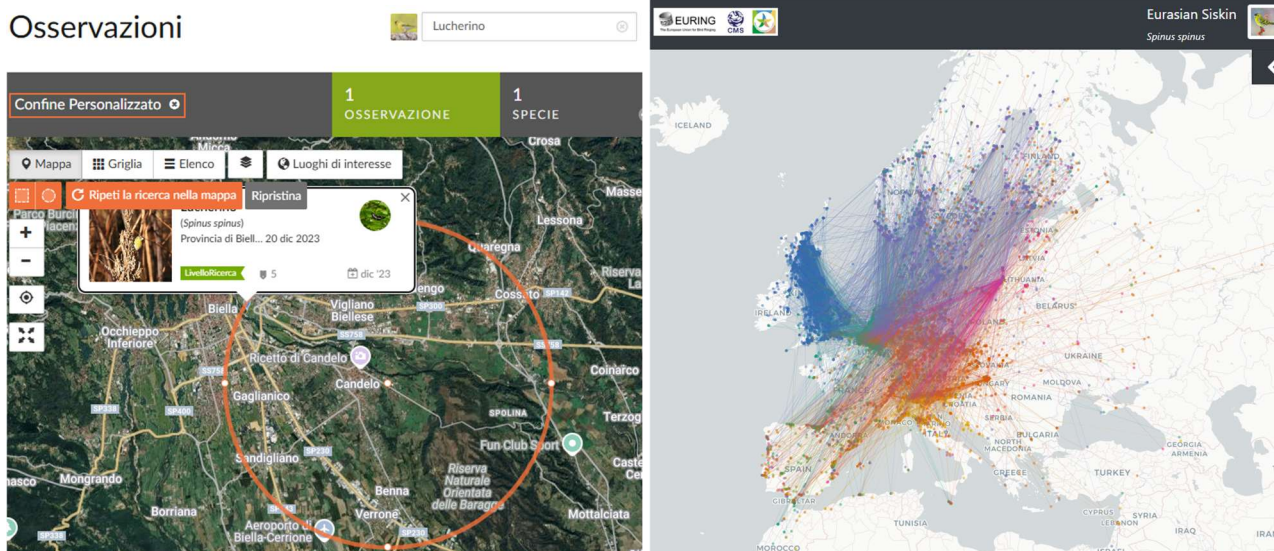
***Spinus spinus* lucherino**

Italia 2014: B, M, W

Piemonte 1998: M reg, W reg, B irr

Presenza irregolare nel territorio regionale, come anche le nidificazioni. Potenzialmente presente nei periodi non riproduttivi. Una segnalazione su iNaturalist nel raggio di 5km, periodo invernale.

Osservazioni



FAUNA – altre specie di interesse conservazionistico

INVERTEBRATI

Acupalpus dubius catD altro

Coleottero carabide, si rinviene in ambienti di baraggia, umidi. Sito di progetto non idoneo alla presenza della specie. Non segnalato su iNaturalist nel raggio di 5km.

Brenthis daphne cat D altro

Farfalla Nymphalidae. Specie comune, predilige radure di boschi con rovi e cespuglieti. Bruco: monofago su Rosaceae del genere Rubus. Adulto: nettare di diversi fiori campestri tra cui Cirsium spp. (cardo) e Knautia spp. (ambretta). Specie univoltina, periodo di volo da fine maggio a inizio agosto, sverna come uovo. Potenzialmente presente nel sito di progetto. Segnalata su iNaturalist nel raggio di 5km.

Osservazioni

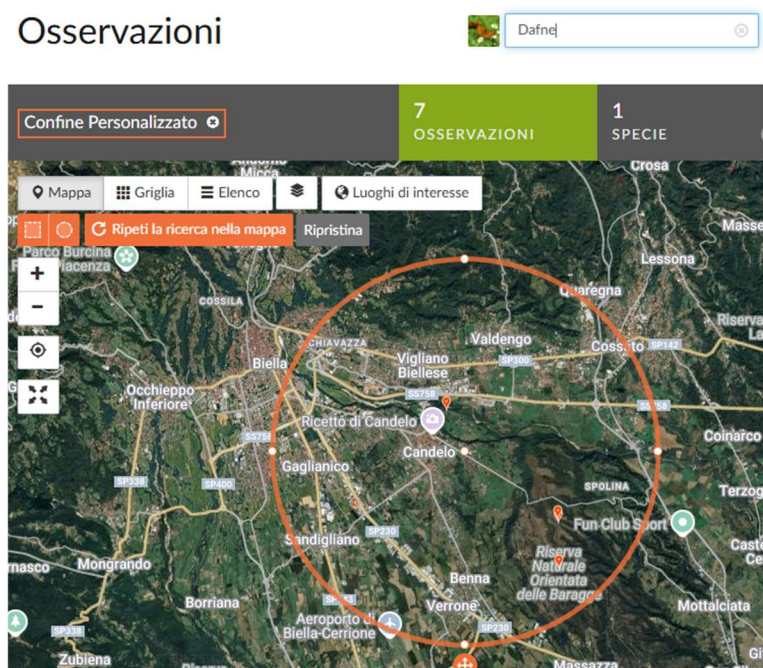


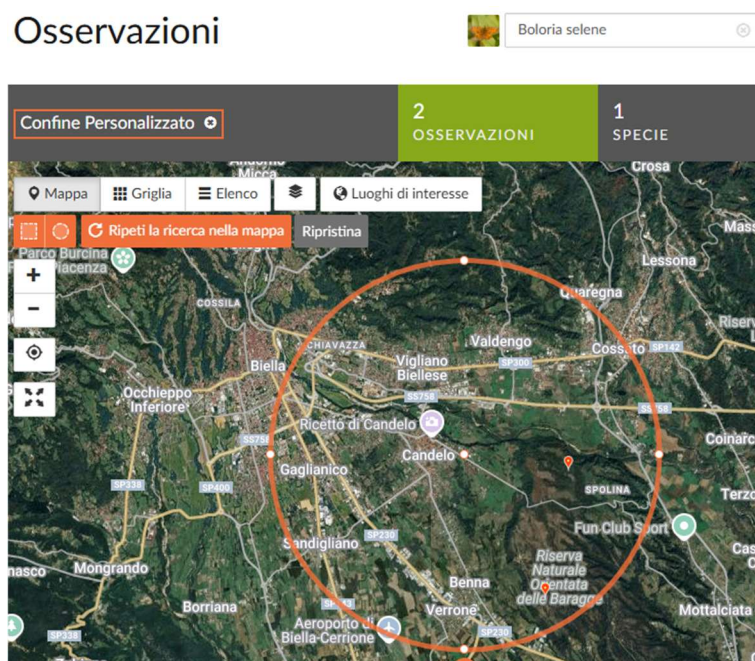


Figura 28. Distribuzione di *B. daphne* in Italia, fonte Papilionea

Clossiana selene cat D altro

Farfalla Nymphalidae, distribuita nel nord Italia, in margine di boschi e prati umidi. Polivoltina da maggio a giugno e da fine luglio ai primi di settembre. Pianta alimentare dei bruchi: varie specie di viole. Sito di progetto non idoneo alla presenza della specie. Due osservazioni su iNaturalist nel raggio di 5km, nella Baraggia di Candelo.

Osservazioni



Clossiana titania cat D altro

Presente in Italia nord occidentale con la sottospecie titania. Univoltina, volo da giugno a fine luglio. Pianta nutrice dei bruchi: *Bistorta officinalis* e *Vaccinium uliginosum* (mirtillo palustre). Sito di progetto non idoneo alla presenza della specie. Non segnalata su iNaturalist nel raggio di 5 km.

Helix pomatia all. V

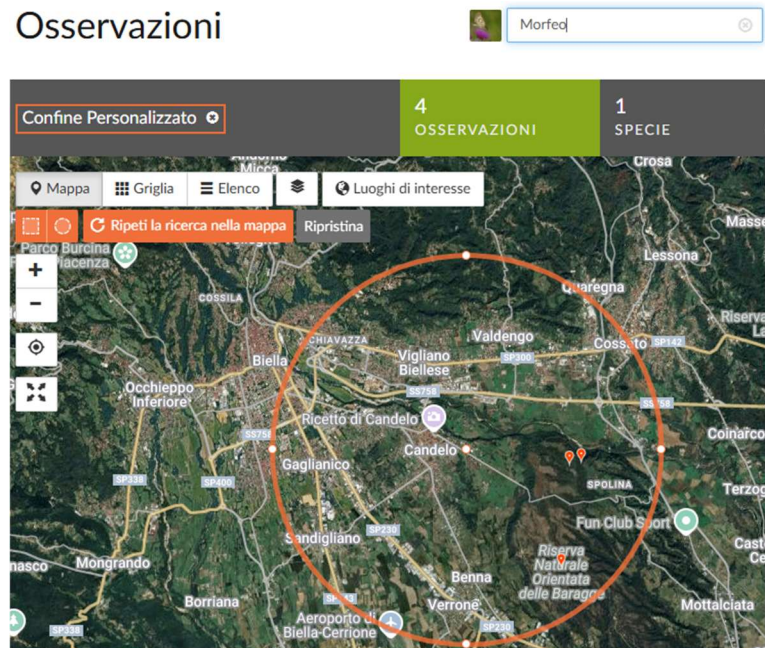
Zone aperte o parzialmente boscate e cespugliose, anche ai margini dei prati coltivati. Minacciata prevalentemente da eccessivo prelievo a scopo alimentare e dalla distruzione del suo habitat. Favorita dalla presenza di siepi divisorie fra i campi. Segnalata su iNaturalist nel raggio di 5km, nella Baraggia di Candelo (1 osservazione).

Heteropterus morpheus Lista rossa

Ambienti umidi, radure e margini di boschi. Sito di progetto non idoneo alla presenza della specie.

Periodo di volo, univoltina da fine maggio ai primi di agosto. Pianta alimentare dei bruchi: Varie graminacee tra cui quelle dei generi *Molinia* e *Brachypodium*. Osservata su iNaturalist nel raggio di 5km in Baraggia di Candelo.

Osservazioni

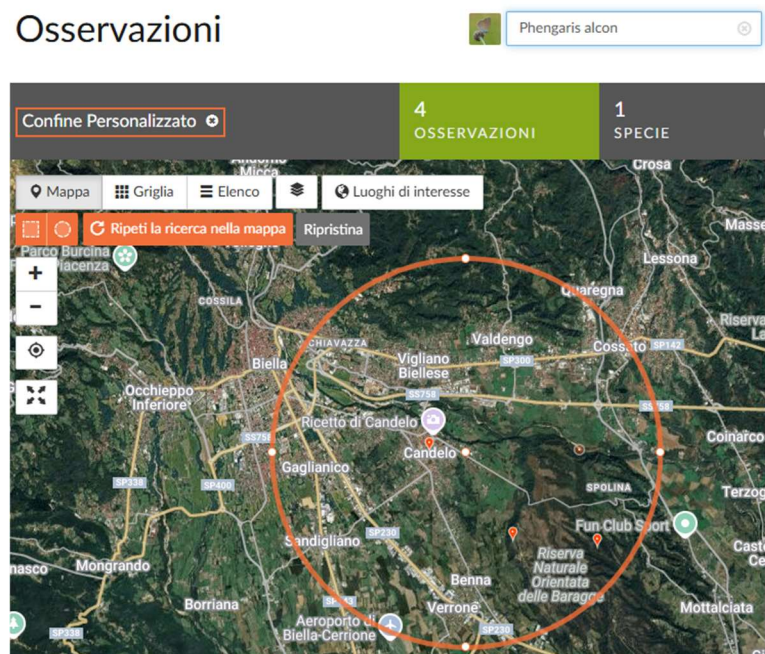


Maculinea alcon lista rossa

Le larve nei primi stadi di vita si nutrono a spese di piante del genere *Gentiana* (soprattutto *Gentiana pneumonanthe* e *Gentiana asclepiadea*); dopo la terza muta vengono raccolte da formiche del genere *Myrmica* con le quali stabiliscono un rapporto di associazione mutualistica in base al quale le formiche allevano i bruchi assieme alle proprie larve all'interno dei formicai, venendo ricambiate tramite la secrezione da parte del bruco di sostanze zuccherine. Dopo lo svernamento all'interno del formicaio, il bruco di *P. alcon* si incrisalida e l'adulto sfarfalla tra luglio ed agosto.

Abbastanza rara, si può osservare nelle brughiere e nei prati (prati umidi e i molinio-calluneti), soprattutto laddove crescono piante del genere *Gentiana*,

Osservazioni



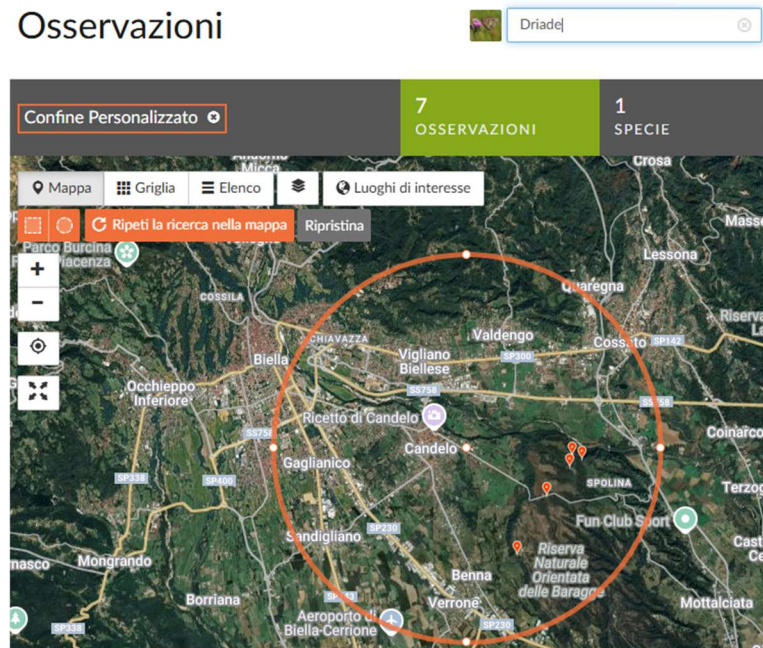
sulla quale è solita deporre le proprie uova durante l'estate. Il sito di progetto non ha caratteristiche idonee alla specie. Osservata su iNaturalist nel raggio di 5km.

Minois dryas cat D altro

Farfalla Ninfalide. Distribuzione nord Italia, ai margini di boschi con ampie radure.

Pianta alimentare dei bruchi: varie graminacee tra cui quelle dei generi *Poa*, *Arrhenatherum*, *Molinia* e *Bromus*. Potenzialmente presente nel sito di intervento. Segnalata su iNaturalist nel raggio di 5km, nella Baraggia di Candelo.

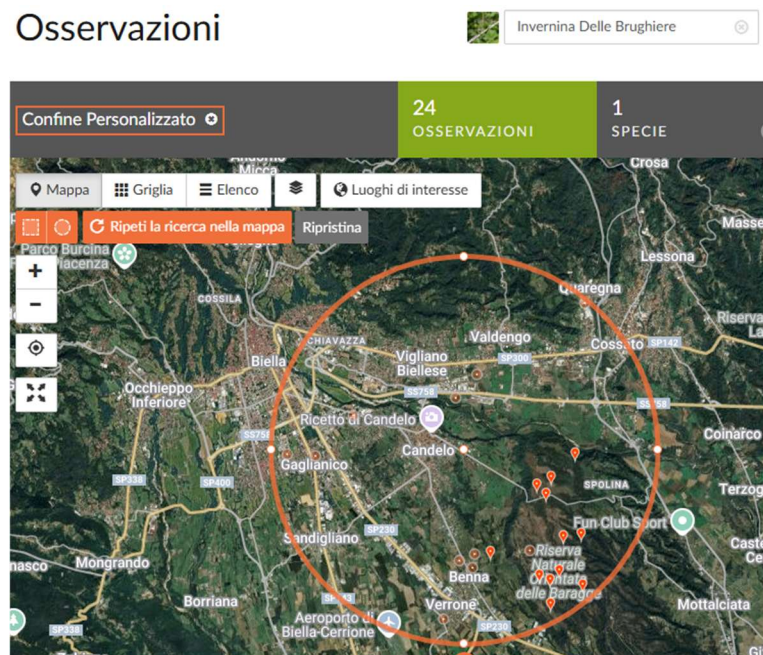
Osservazioni



Sympecma paedisca (Brauer, 1877) All. IV

Libellula assai rara, in Italia segnalata solo per Piemonte, Lombardia e Trentino Alto Adige (in quest'ultima regione potrebbe essere estinta). Frequenta tipicamente la vegetazione delle fasce di interrimento delle acque ferme. In Piemonte è segnalata per ambienti di baraggia e di risaia. Date le esigenze ecologiche, il sito di progetto non presenta caratteristiche idonee a sito di riproduzione. Potrebbe essere occasionalmente presente nel sito di progetto. Numerose osservazioni su iNaturalist nel raggio di 5km, prevalentemente localizzate in ambiti baraggivi.

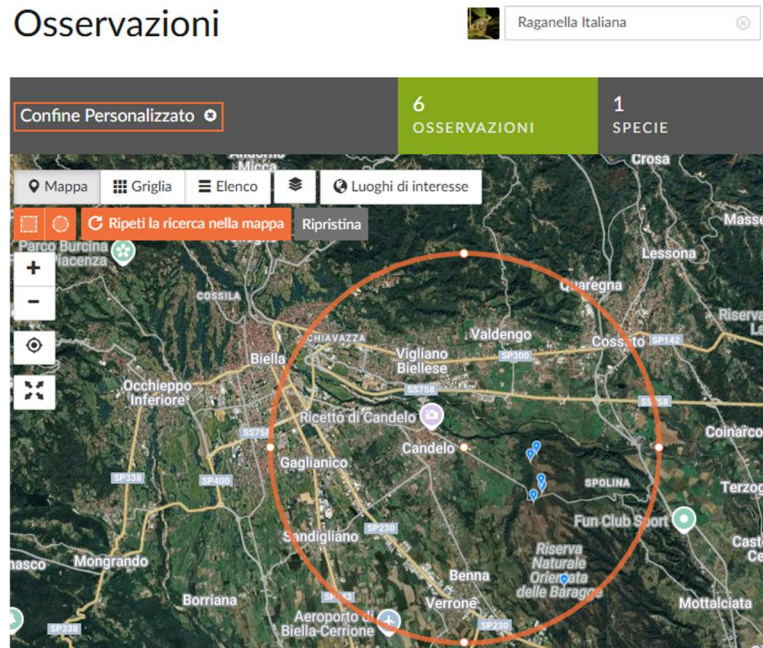
Osservazioni



***Hyla intermedia* raganella All. IV, conv internaz.**

La Raganella italiana predilige sostare sulla vegetazione erbacea, nei canneti, sulle macchie arboree ed arbustive non troppo lontane dai biotopi riproduttivi da cui tuttavia può allontanarsi anche notevolmente mostrando elevate doti di dispersione e colonizzazione. La specie si riproduce in pozze stagnanti anche instabili. Osservata su iNaturalist nel raggio di 5 km, nella Baraggia di Candelo.

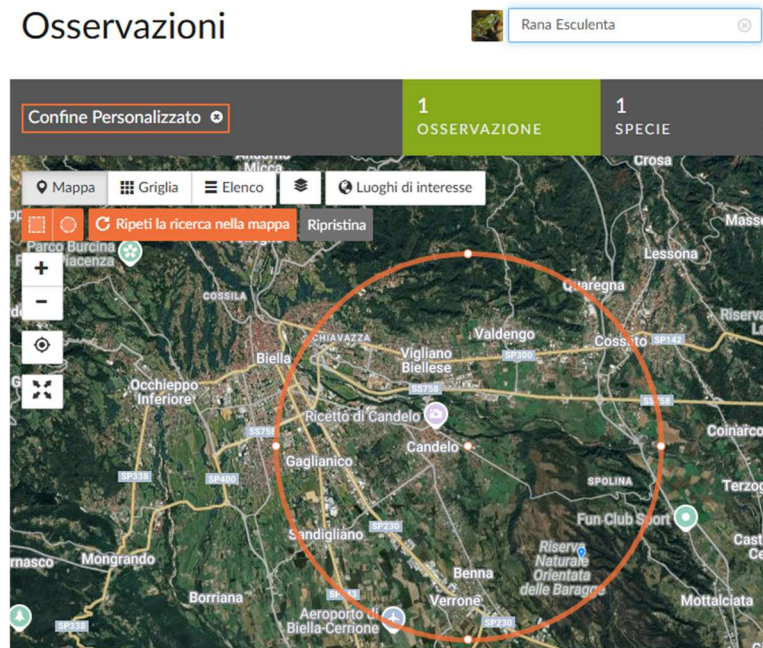
Osservazioni



***Pelophylax esculentus* rana esculenta All. V**

Questa rana fa parte di un Klepton, unità sistematica formata da un complesso costituito da una specie e dal suo ibrido ibridogenetico. *Pelophylax kl. esculentus* ha origine ibrida da *Pelophylax lessonae* e *Pelophylax ridibundus*. Strettamente legata all'habitat acquatico, si trattiene costantemente sulle rive di corsi d'acqua, stagni, laghi ed altri ambienti simili, alternando la permanenza in acqua a quella sulla terraferma. Preferisce specchi d'acqua grandi con acqua corrente e tende a non entrare in aree densamente forestate. Vive bene anche in zone antropizzate, risulta frequente in specchi d'acqua artificiali e nelle cave di inerti. Di norma queste rane sono gregarie e vivono in colonie formate da alcuni fino a moltissimi individui. Non direttamente presente nel sito di progetto. Una sola segnalazione su iNaturalist nel raggio di 5km.

Osservazioni

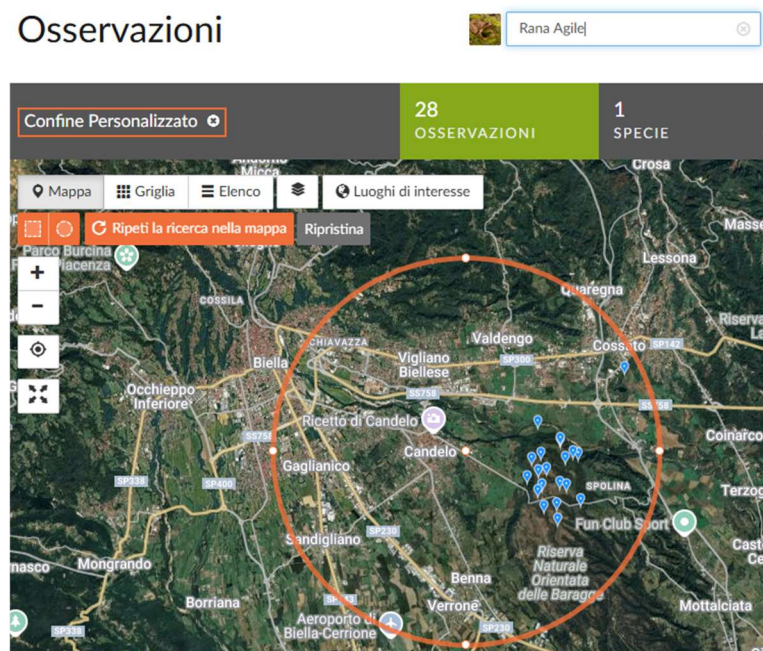


Rana dalmatina
IV

rana agile All.

La rana agile è una rana rossa tipica di ambiente forestale. Non presente nel sito di progetto. Osservata su iNaturalist nel raggio di 5km, in Baraggia di Candelo.

Osservazioni



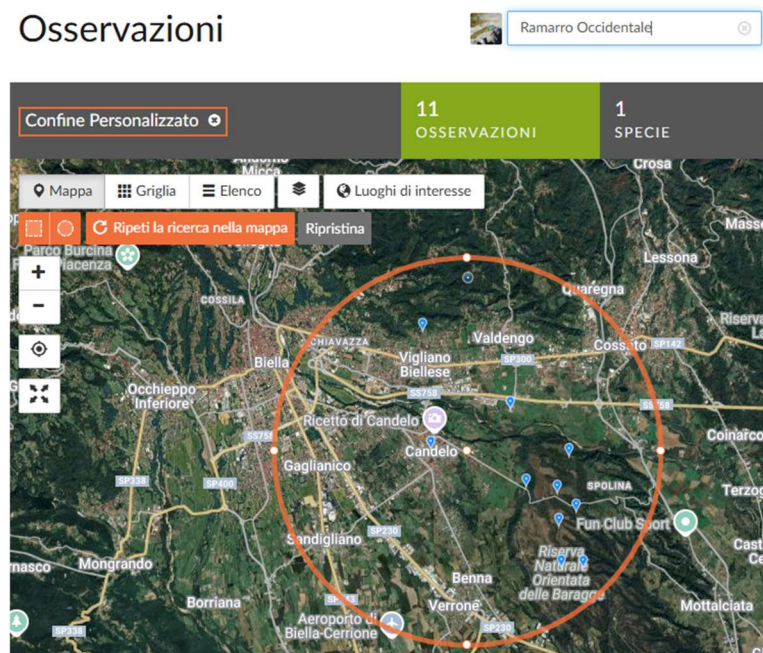
RETTILI

Lacerta bilineata

ramarro All. IV

Specie legata ad ambienti prativi ed ecotonali, potenzialmente presente nel sito di progetto e potenzialmente interessata dalle attività previste. Osservata su iNaturalist nel raggio di 5km.

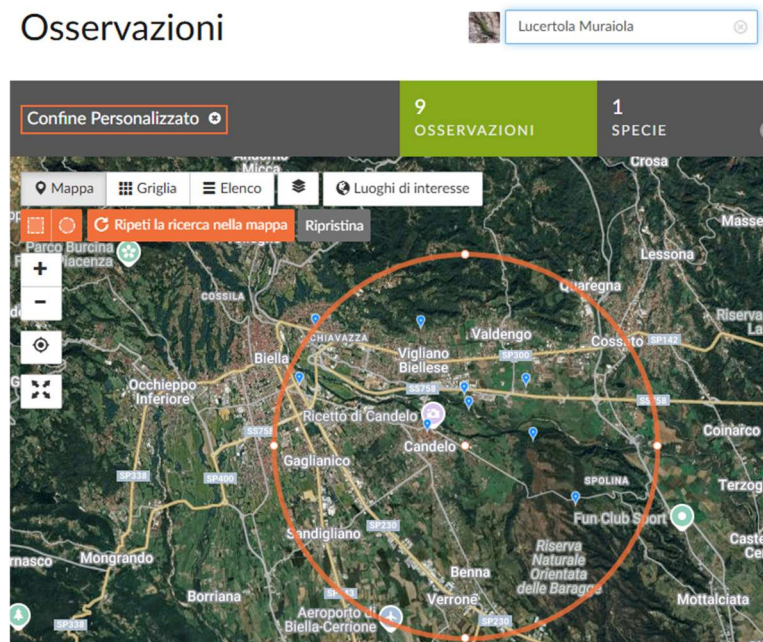
Osservazioni



Podarcis muralis **Lucertola**
muraiola All. IV

Lucertola comune, dall'ampia valenza ecologica. Potenzialmente presente nel sito di intervento. Osservata su iNaturalist nel raggio di 5km.

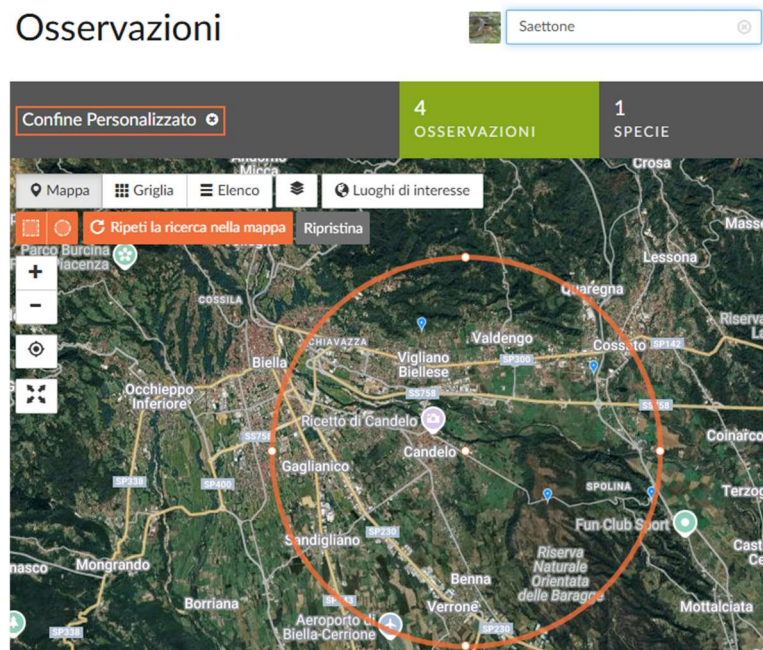
Osservazioni



Zamenis longissimus **Colubro di**
Esculapio, Saettone All. IV

Specie abbastanza plastica, l'habitat ideale è rappresentato dai boschi di caducifoglie e aree rurali ricche di vegetazione arbustiva e di siepi, purché non umide. Si rinviene però anche in zone rocciose o nei pressi di costruzioni umane (muri, edifici diroccati). Osservata su iNaturalist nel raggio di 5km. Data la notevole ampiezza dell'home range, potenzialmente presente nel sito di progetto.

Osservazioni

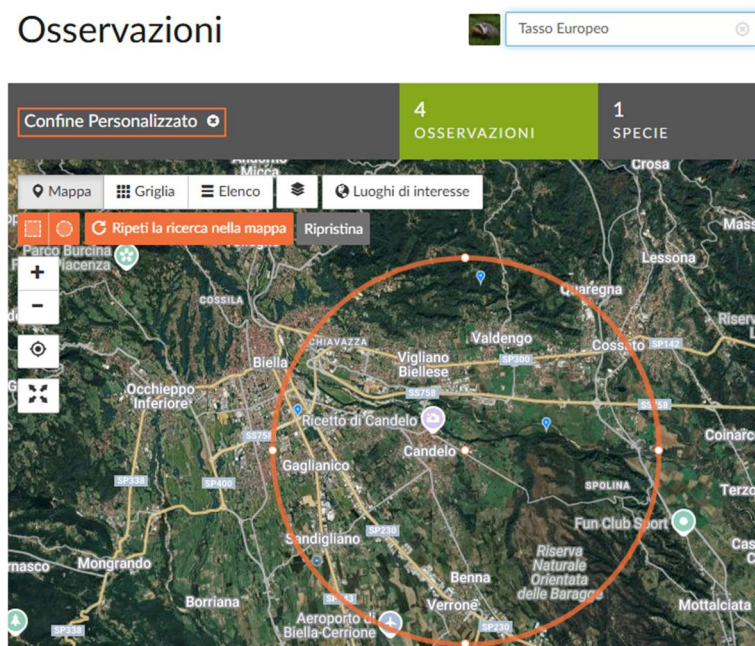


MAMMIFER

Meles meles tasso

Mustelide forestale, che frequenta anche ambienti misti. Potenziale presenza occasionale nell'area di progetto. Specie potenzialmente interessata dalle attività di progetto in funzione del disturbo di origine antropica in particolare nelle fasi di cantiere, ma anche dalla futura presenza di corridoio ecologico di connessione tra aree idonee. Segnalato su iNaturalist nel raggio di 5km.

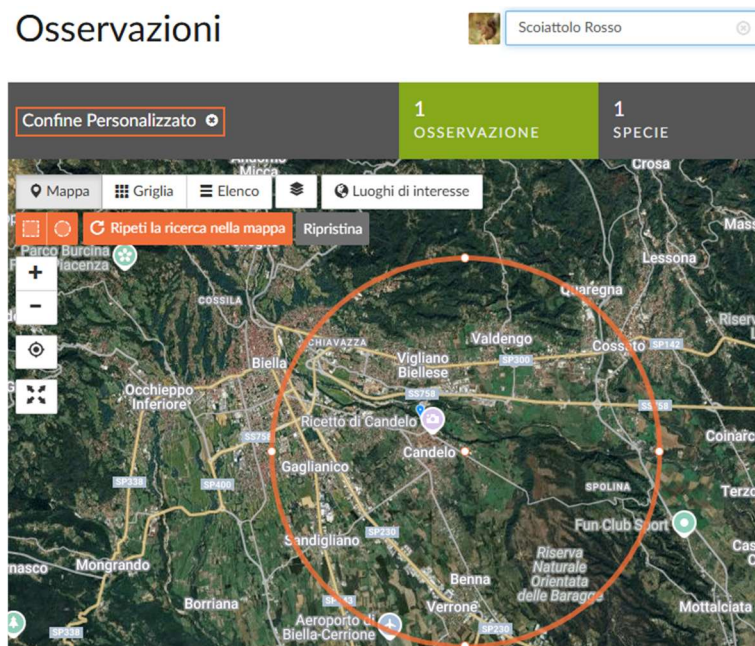
Osservazioni



Sciurus vulgaris P scoiattolo rosso

Specie legata alla presenza di alberi, aree boscate e miste. Il sito di progetto non rappresenta habitat elettivo per la specie. Segnalato su iNaturalist nel raggio di 5km (una sola osservazione, relativa a investimento).

Osservazioni



Individuazione degli habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario (Allegato I e Allegati II e/o IV o V Direttiva Habitat, Art. 4 Direttiva Uccelli), o di altri habitat e specie ritenuti significativi, interessati dal Progetto

Sulla base di quanto esposto nei capitoli precedenti, vengono qui riassunti in tabella gli habitat e le specie presenti nel Sito IT1130003, con rappresentatività diversa da D, ritenuti potenzialmente interessati dal progetto.

HABITAT ALLEGATO I 92/43/CEE

Nessun habitat è interessato dalle attività di progetto

SPECIE VEGETALI ALLEGATO II 92/43/CEE

Nessuna specie vegetale è interessata dalle attività di progetto

SPECIE ANIMALI ALLEGATO II 92/43/CEE

Nessuna specie animale di Allegato II 92/43/CEE elencata in formulario è interessata dalle azioni di progetto.

UCCELLI ART 4 2009/47/CE

Le seguenti specie avifaunistiche tra quelle elencate in formulario sono interessate dalle attività di progetto, in quanto nidificanti o migratori. Relativamente alle specie migratorie, sono state considerate quelle le cui rotte migratorie interessano significativamente la regione Piemonte.

code	ordine	famiglia	nome sc	nome com	nid	migr 1-2-3
A022	Ciconiformes	Ardeidae	<i>Ixobrychus minutus</i>	tarabusino	no	1
A072	Falconiformes	Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	falco pecchiaiolo	no	2
A081	Falconiformes	Accipitridae	<i>Circus aeruginosus</i>	falco di palude	no	3
A224	Strigiformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	succiacapre	no	1
A232	Upupiformes	Upupidae	<i>Upupa epops</i>	upupa	no	1
A247	Passeriformes	Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	allodola	no	1
A318	Passeriformes	Regulidae	<i>Regulus ignicapilla</i>	fiorrancino	no	1
A319	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i>	pigliamosche	qua d	3
A338	Passeriformes	Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	averla piccola	qua d	1
A359	Passeriformes	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	fringuello	qua d	3
A363	Passeriformes	Fringillidae	<i>Chloris chloris</i>	verdone	qua d	2
A364	Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	cardellino	qua d	3
A381	Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza schoeniclus</i>	migliarino di palude	no	3
A478	Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus spinus</i>	lucarino	no	3
A572	Passeriformes	Sylviidae	<i>Phylloscopus collybita</i>	lui piccolo	qua d	3

ALTRE SPECIE

Le seguenti specie sono potenzialmente interessate dalle azioni di progetto.

Gruppo	code	Ordine	Famiglia	nome scientifico	nome comune	All. IV	All. V	Lista rossa	endemico	Convenz Internaz	altro
I				<i>Brenthis daphne</i>							X
I				<i>Helix pomatia</i>			X				
I				<i>Minois dryas</i>							X
I	6182			<i>Sympecma paedisca</i>	invernina delle brughiere	X					
A	1209	Anura	Ranidae	<i>Rana dalmatina</i>	rana dalmatina	X					
R	5179	Squamata	Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i>	ramarro	X					
R	1256	Squamata	Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	lucertola muraiola	X					
M		Carnivora	Mustelidae	<i>Meles meles</i>	tasso					X	

Analisi delle principali relazioni strutturali e funzionali che costituiscono e consentono il mantenimento dell'integrità del SIC/ZSC/ZPS e che possono essere potenzialmente interferite dal Progetto

Il Sito IT1130003 Baraggia di Candelo include essenzialmente lembi di ambiente di baraggia, rimasti integri a seguito della trasformazione agricola del territorio. Mentre l'integrità degli ambienti di pregio conservazionistico e di interesse unionale può essere garantita da opportuna gestione, la connessione tra queste porzioni risulta funzione delle attività, antropiche, realizzate al loro esterno. La connessione ecologica tra gli elementi territoriali della Rete Natura 2000 garantisce la funzionalità della Rete stessa nel mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione degli habitat e delle specie per cui i singoli elementi della Rete sono designati. In tal senso, essendo il progetto localizzato all'esterno della rete, si ritengono potenzialmente interferite le relazioni strutturali e funzionali che determinano l'integrità del sistema Rete Natura 2000, in relazione al Sito in oggetto. Risultano pertanto particolarmente rilevanti gli aspetti relativi all'uso del suolo e alla presenza di corridoi ecologici idonei per le specie oggetto di attenzione. L'integrità funzionale del Sito è garantita dalla presenza di un ambiente agricolo diversificato, caratterizzato dalla presenza di aree a prato (sfalcio), intercalate da formazioni arboreo arbustive, a formare un mosaico ambientale dell'agroecosistema.

Le pressioni identificate all'interno del sito riguardano prevalentemente le modifiche territoriali derivanti dall'uso agricolo del territorio, il sovrappascolo, il disturbo derivante da attività antropiche e la presenza di specie alloctone.

Sezione 6- Valutazione dell'incidenza

Descrizione dei singoli elementi del Progetto che, da soli o congiuntamente con altri, possono produrre effetti sul/i Sito/i Natura 2000

Vengono di seguito elencate le azioni di progetto, identificandoli con le pressioni individuate nella List of pressures and threats (lista delle pressioni e dei rischi) come da database Eionet (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Le azioni sono state raggruppate in base agli ambiti progettuali, sono state considerate la fase di cantiere, la fase di esercizio e di dismissione.

Impianto fotovoltaico

FASE DI CANTIERE	
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance
Recinzione terreno	G05.09 fences
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance
Intubazione fosso irrigazione	G human intrusion and disturbance
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance
Posa linee elettriche interrate e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines
Posa trackers	G human intrusion and disturbance
Posa inverter	G human intrusion and disturbance
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance
FASE DI ESERCIZIO	
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production G05.11 death or injury by collision

	J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity
Recinzione (presenza)	G05.09 fences
Illuminazione	H06.02 light pollution
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance
DISMISSIONE	
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance

Opere e attività a verde

FASE DI CANTIERE	
Preparazione del terreno (siepe) e picchettamento	A11 Agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground
FASE DI ESERCIZIO	
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland G human intrusion and disturbance
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance
DISMISSIONE	
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance

Individuazione e quantificazione delle incidenze del Progetto su habitat e specie del Sito Natura 2000

HABITAT ALLEGATO I 92/43/CEE

Impianto fotovoltaico

		3240	4030	6410	6510	7150	9160	91E0	9260
FASE DI CANTIERE									
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Recinzione terreno	G05.09 fences	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Intubazione fosso irrigazione	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione tubi e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza

		3240	4030	6410	6510	7150	9160	91E0	9260
Posa linee elettriche interrate e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Posa trackers	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Posa inverter	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
FASE DI ESERCIZIO									
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production G05.11 death or injury by collision	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza

		3240	4030	6410	6510	7150	9160	91E0	9260
	J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity								
Recinzione (presenza)	G05.09 fences	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Illuminazione	H06.02 light pollution	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
DISMISSIONE									
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza

Opere e attività a verde

		3240	4030	6410	6510	7150	9160	91E0	9260
FASE DI CANTIERE									
Preparazione del terreno (siepe) e picchettamento	A11 Agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza

		3240	4030	6410	6510	7150	9160	91E0	9260
FASE DI CANTIERE									
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
FASE DI ESERCIZIO									
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
DISMISSIONE									
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza

Impianto fotovoltaico

		1898 <i>Eleocharis carniolica</i>	4096 <i>Gladiolus palustris</i>
FASE DI CANTIERE			
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Recinzione terreno	G05.09 fences	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Intubazione fosso irrigazione	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Posa linee elettriche interrate e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Posa trackers	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Posa inverter	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza

		1898 <i>Eleocharis carniolica</i>	4096 <i>Gladiolus palustris</i>
FASE DI ESERCIZIO			
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production G05.11 death or injury by collision J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Recinzione (presenza)	G05.09 fences	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Illuminazione	H06.02 light pollution	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
DISMISSIONE			
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza

Opere e attività a verde

		1898 <i>Eleocharis carniolica</i>	4096 <i>Gladiolus palustris</i>
FASE DI CANTIERE			
Preparazione del terreno (siepe) e picchettamento	A11 Agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground	nessuna incidenza	nessuna incidenza
FASE DI ESERCIZIO			
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza
DISMISSIONE			
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza

Impianto fotovoltaico

		1083 Lucanus cervus	1071 Coenonympha oedippus	1167 Triturus carnifex
FASE DI CANTIERE				
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Recinzione terreno	G05.09 fences	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Intubazione fosso irrigazione	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Posa linee elettriche interrate e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Posa trackers	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Posa inverter	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza

		1083 Lucanus cervus	1071 Coenonympha oedippus	1167 Triturus carnifex
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
FASE DI ESERCIZIO				
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production G05.11 death or injury by collision J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Recinzione (presenza)	G05.09 fences	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Illuminazione	H06.02 light pollution	nessuna incidenza	nessuna incidenza	
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	
DISMISSIONE				
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	

Opere e attività a verde

		1083 Lucanus cervus	1071 Coenonympha oedippus	1167 Triturus carnifex
FASE DI CANTIERE				
Preparazione del terreno (siepe) e picchettamento	A11 Agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
FASE DI ESERCIZIO				
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza
DISMISSIONE				
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	nessuna incidenza	nessuna incidenza	nessuna incidenza

Impianto fotovoltaico

1/2		A022	A072	A081	A224	A232	A247	A319	
		Ixobrychus minutus	Pernis apivorus	Circus aeruginosus	Caprimulgus europaeus	Upupa epops	Alauda arvensis	Muscicapa striata	
FASE DI CANTIERE									
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
Recinzione terreno	G05.09 fences	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
Intubazione fosso irrigazione	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
Installazione prefabbricata cabina	E04.01 (leggermente improprio)	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine	nessun impatto	diretta breve termine	

			temponanea bassa			temponanea bassa		temponanea bassa	
Posa linee elettriche interrate e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	
Posa trackers	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
Posa inverter	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	

Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
FASE DI ESERCIZIO									
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production G05.11 death or injury by collision J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	
Recinzione (presenza)	G05.09 fences	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	
Illuminazione	H06.02 light pollution	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance	diretta lungo termine temponanea bassa	diretta lungo termine temponanea bassa	diretta lungo termine temponanea bassa	diretta lungo termine temponanea bassa	diretta lungo termine temponanea bassa	diretta lungo termine temponanea bassa	diretta lungo termine temponanea bassa	
DISMISSIONE									
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	

Opere e attività a verde

1/2		A022	A072	A081	A224	A232	A247	A319	
		Ixobrychus minutus	Pernis apivorus	Circus aeruginosus	Caprimulgus europaeus	Upupa epops	Alauda arvensis	Muscicapa striata	
FASE DI CANTIERE									
Preparazione del terreno (siepe) e picchettamento	A11 Agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	
FASE DI ESERCIZIO									
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	
DISMISSIONE									
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	

Impianto fotovoltaico

2/2		A338	A359	363	364	381	478	572	
		Lanius collurio	Fringilla coelebs	Chloris chloris	Carduelis carduelis	Emberiza schoeniclus	Spinus spinus	Phylloscopus collybita	
FASE DI CANTIERE									
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
Recinzione terreno	G05.09 fences	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
Intubazione fosso irrigazione	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine	diretta breve termine	diretta breve termine	diretta breve termine	nessun impatto	diretta breve termine	nessun impatto	

2/2		A338	A359	363	364	381	478	572	
		Lanius collurio	Fringilla coelebs	Chloris chloris	Carduelis carduelis	Emberiza schoeniclus	Spinus spinus	Phylloscopus collybita	
		temponanea bassa	temponanea bassa	temponanea bassa	temponanea bassa		temponanea bassa		
Posa linee elettriche interrato e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	
Posa trackers	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
Posa inverter	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea	diretta breve termine temponanea	diretta breve termine temponanea	diretta breve termine temponanea	nessun impatto	diretta breve termine temponanea	nessun impatto	

2/2		A338	A359	363	364	381	478	572	
		Lanius collurio	Fringilla coelebs	Chloris chloris	Carduelis carduelis	Emberiza schoeniclus	Spinus spinus	Phylloscopus collybita	
		bassa	bassa	bassa	bassa		bassa		
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
FASE DI ESERCIZIO									
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production G05.11 death or injury by collision J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	
Recinzione (presenza)	G05.09 fences	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	
Illuminazione	H06.02 light pollution	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance	diretta lungo termine temponanea bassa	diretta lungo termine temponanea bassa	diretta lungo termine temponanea bassa	diretta lungo termine temponanea bassa	diretta lungo termine temponanea bassa	diretta lungo termine temponanea bassa	diretta lungo termine temponanea bassa	
DISMISSIONE									
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea	diretta breve termine temponanea	diretta breve termine temponanea	diretta breve termine temponanea	nessun impatto	diretta breve termine temponanea	nessun impatto	

2/2		A338	A359	363	364	381	478	572	
		Lanius collurio	Fringilla coelebs	Chloris chloris	Carduelis carduelis	Emberiza schoeniclus	Spinus spinus	Phylloscopus collybita	
		bassa	bassa	bassa	bassa		bassa		

Opere e attività a verde

2/3		A338	A359	363	364	381	478	572	
		Lanius collurio	Fringilla coelebs	Chloris chloris	Carduelis carduelis	Emberiza schoeniclus	Spinus spinus	Phylloscopus collybita	
FASE DI CANTIERE									
Preparazione del terreno (siepe) e picchettamento	A11 Agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	
FASE DI ESERCIZIO									
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above	diretta breve termine temponanea	diretta breve termine temponanea	diretta breve termine temponanea	diretta breve termine temponanea	nessun impatto	diretta breve termine temponanea	nessun impatto	

2/3		A338	A359	363	364	381	478	572	
		Lanius collurio	Fringilla coelebs	Chloris chloris	Carduelis carduelis	Emberiza schoeniclus	Spinus spinus	Phylloscopus collybita	
	G human intrusion and disturbance	bassa	bassa	bassa	bassa		bassa		
DISMISSIONE									
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	

ALTRE SPECIE

Impianto fotovoltaico

		<i>Brenthis daphne</i>	<i>Minois dryas</i>	<i>Helix pomatia</i>	<i>Sympecma paedisca</i>	<i>Lacerta bilineata</i>	<i>Podarcis muralis</i>	<i>Zamenis longissimus</i>	<i>Meles meles</i>
		FASE DI CANTIERE							
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa
Recinzione terreno	G05.09 fences	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa

		<i>Brenthis daphne</i>	<i>Minois dryas</i>	<i>Helix pomatia</i>	<i>Sympecma paedisca</i>	<i>Lacerta bilineata</i>	<i>Podarcis muralis</i>	<i>Zamenis longissimus</i>	<i>Meles meles</i>
Posa linee elettriche interrate e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa
Posa trackers	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa
Posa inverter	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa	diretta breve termine temponanea bassa

		<i>Brenthis daphne</i>	<i>Minois dryas</i>	<i>Helix pomatia</i>	<i>Sympecma paedisca</i>	<i>Lacerta bilineata</i>	<i>Podarcis muralis</i>	<i>Zamenis longissimus</i>	<i>Meles meles</i>
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temporanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa
FASE DI ESERCIZIO									
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production G05.11 death or injury by collision J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	diretta lungo termine permanente bassa
Recinzione (presenza)	G05.09 fences	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	nessun impatto	diretta lungo termine permanente media
Illuminazione	H06.02 light pollution	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente media
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta lungo termine permanente bassa	nessun impatto	diretta lungo termine permanente bassa	diretta lungo termine permanente bassa	diretta lungo termine permanente media	diretta lungo termine permanente bassa
DISMISSIONE									
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temporanea media	nessun impatto	diretta breve termine temporanea media	diretta breve termine temporanea media	diretta breve termine temporanea media	diretta breve termine temporanea media

Opere e attività a verde

		Brenthis daphne	Minois dryas	Helix pomatia	<i>Sympecma paedisca</i>	Lacerta bilineata	Podarcis muralis	Zamenis longissimus	Meles meles
FASE DI CANTIERE									
Preparazione del terreno (siepe) e picchettamento	A11 Agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temporanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temporanea bassa	nessun impatto	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa
FASE DI ESERCIZIO									
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	nessun impatto
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	nessun impatto
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above G human intrusion and disturbance	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	nessun impatto
DISMISSIONE									
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	nessun impatto	nessun impatto	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa	diretta breve termine temporanea bassa

Potenziale effetto cumulativo degli impatti

Per le attività per le quali si è rilevata la presenza di una incidenza non nulla si è proceduto alla valutazione dell'effetto cumulativo.

La valutazione dell'effetto cumulativo (CEA, Cumulative Environmental Assessment) di un progetto richiede una analisi complessa e multifattoriale. Sono disponibili diversi lavori e linee guida che supportano tale analisi, sottolineandone la complessità, che propongono metodi per la valutazione dell'intensità e significatività dell'effetto. Tuttavia, spesso si tratta di approcci che risultano difficilmente applicabili nella pratica delle valutazioni ambientali, a causa della scarsità o disomogeneità dei dati disponibili, nonché delle tempistiche dei procedimenti.

Sulla base delle linee guida UE e di Kubart, 2019, che fornisce una sintesi ragionata delle metodologie, è stato seguito il seguente processo logico per la stima dell'effetto cumulativo, che viene integrato nella stima delle incidenze proprie del progetto.

- Individuazione delle componenti ambientali rilevanti (VECs, Valued Environmental Components)
- Definizione dei confini spaziali, per ciascun VEC
- Caratterizzazione delle pressioni cumulate che potenzialmente interessano i VEC
- Identificazione delle relazioni di causa-effetto, direzione delle risposte dei VEC ai cambiamenti e cicli di feedback
- Identificazione degli impatti cumulati
- Stima di intensità e significatività degli impatti
- Determinazione delle misure di mitigazione
- Stima delle incidenze residuali
- Monitoraggio e gestione adattativa

Le componenti ambientali rilevanti vanno individuate in numero limitato (Ball, Noble and Dubé, 2012; Bérubé, 2007; Land Use Consultants, 2006, in Kubart, 2019) al fine di essere esplicative della situazione osservata riducendo la complessità dei fenomeni in atto.

Le componenti ambientali rilevanti sono state individuate considerando –gli obiettivi di conservazione del Sito; -le pressioni/minacce individuate per il sito; -effetti su area vasta. Per ciascuna componente si è definita una superficie funzionale “locale” e “vasta” (Hegmann et al., 1999)

VEC	indicatore	scala territoriale	impatti cumulati
connettività ecologica	-siepi/ boschetti -superficie naturale -viabilità	raggio 5 km	-urbanizzazione (neg) -infrastrutture (neg) -attività agricola (pos/neg/neutro)
permeabilità del suolo (consumo di suolo)	%copertura vegetale	raggio 5 km	-urbanizzazione (neg)

VEC	indicatore	scala territoriale	impatti cumulati
consumo suolo a scopo non agricolo	aree industriali, estrattive, discariche	raggio 5 km	
CC	emissioni CO2 e gas climalteranti	provincia	-consumo combustibili fossili (neg) -zootecnia intensiva (neg) -energia rinnovabile (pos)

La connettività ecologica è stata stimata sulla base della cartografia Corine di terzo livello.

Per le infrastrutture sono state considerate le categorie tessuto urbanizzato, viabilità, impianti fotovoltaici a terra in essere e in progetto.

La componente relativa ai cambiamenti climatici è focalizzata sulla produzione di CO2, fattore ritenuto rilevante ai fini del presente progetto.

Valutazione dell'effetto cumulato

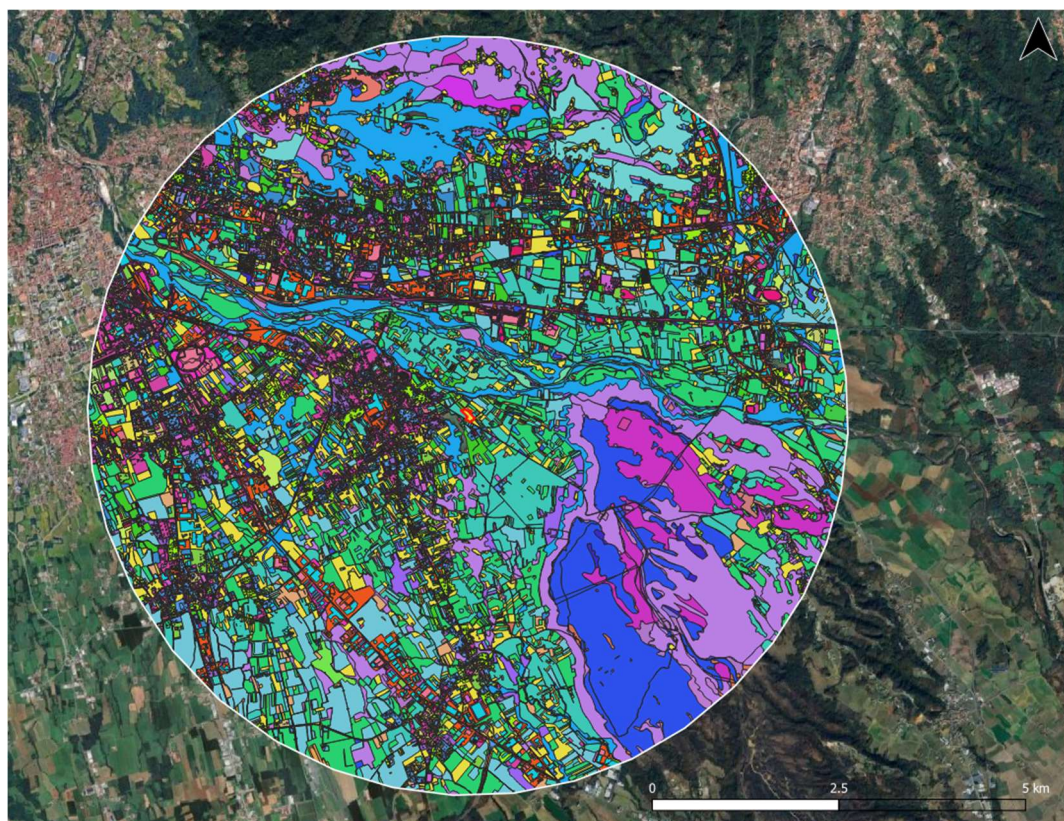


Figura 29. Area buffer di 5km intorno al sito di progetto. CLP. Dati da Geoportale Piemonte, mod.

VEC Connettività ecologica: si è considerata l'area di sviluppo della siepe-filare perimetrale prevista da progetto e la modifica dell'uso del suolo (area di progetto categoria 1. Territori modellati artificialmente)

determinante	indicatore	5km ante	5km post
piantumazione della siepe	3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	n poligoni 36840 area tot area media 2186,1 m2, ds 17005,2m2	n poligoni 36840 area tot area media 2186,1 m2, ds 17005,2m2
modifica uso del suolo	superficie naturale (2. Superfici agricole utilizzate, 3. Territori boscati e ambienti seminaturali, 5. Corpi idrici)	n poligoni 36987 area tot 49555113 m2 area media= 2185,8m2, ds=16984,0	n poligoni 36986 area tot= 49535251 m2 area media 2185,2 m2 16983,8 m2
viabilità	1.2.2.0.0 Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche 1.2.2.2.0 Altre reti stradali 1.2.2.3.0 Ferrovia	n. poligoni 36988 area tot 3778347 m2 area media 2186,0 m2, ds 16983,8 m2	<i>*invariato*</i>

Nel buffer di 5km non vi è differenza significativa tra le serie di dati considerate.

VEC permeabilità del suolo (consumo di suolo)

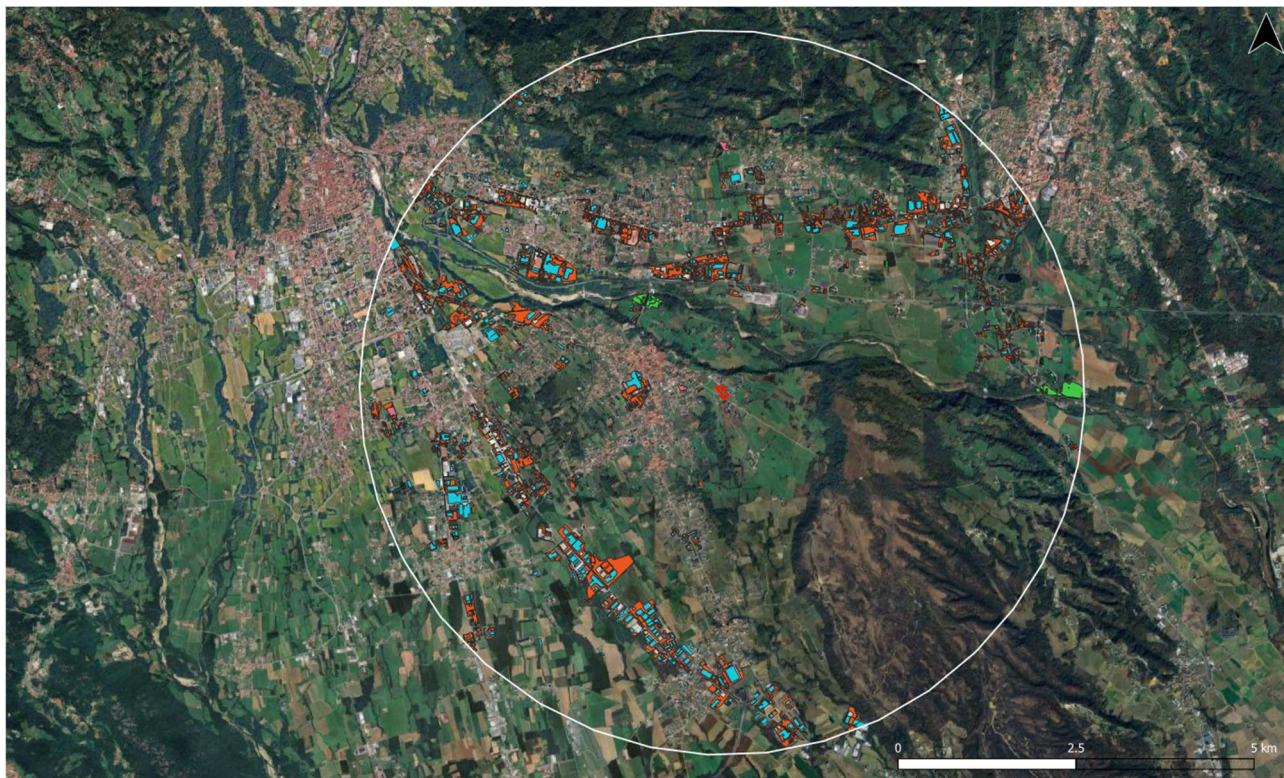
La permeabilità del suolo è fortemente connessa con la trasformazione derivante da fenomeni di urbanizzazione e di realizzazione di insediamenti e strutture produttive. Un ottimo indicatore per la permeabilità del suolo è la sua copertura vegetale, che di per sé determina la presenza di superfici non pavimentate e pertanto drenanti. Il dato di copertura vegetale è disponibile tra le basi di dati nel Geoportale Piemonte.

La superficie prativa esistente ha copertura vegetale pari al 100%. Stimando una perdita dell'ordine di 50m2 per la realizzazione della cabina e opere accessorie, la diminuzione di superficie vegetata sarebbe pari a circa 0,25% sul terreno di progetto

determinante	indicatore	5km ante	5km post
modifica uso del suolo	copertura vegetale	area vegetata tot 63139098,13 m2	area vegetata tot 63138899,5 m2

La differenza tra le due serie di dati nel buffer di 5km non è significativa.

VEC consumo suolo agricolo/naturale a scopo non agricolo



- 1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 1.2.1.1.0. Aree industriali
- 1.2.1.1.1. Impianti fotovoltaici
- 1.3.1.0.0. Aree estrattive
- 1.3.2.0.0. Discariche
- 1.3.3.0.0. Cantieri

determinante	indicatore	5km ante	5km post
modifica uso del suolo	1.2.1.0.0 Aree industriali e commerciali 1.2.1.1.0 Aree industriali 1.2.1.1.1 Impianti fotovoltaici 1.3.1.0.0 Aree estrattive 1.3.2.0.0 Discariche 1.3.3.0.0 Cantieri	tot area 80854870m2	tot area 80874732m2
produzione energetica	n impianti fotovoltaici a terra	n=1	n=2

La differenza tra le due serie di dati relative all'uso del suolo nel buffer di 5km non è significativa.

Per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici a terra, nell'area considerata ne risulta attualmente uno, di dimensioni ridotte e analoghe a quello di progetto, nel raggio di 5 km. Nessun altro impianto nel raggio di 1,5km.

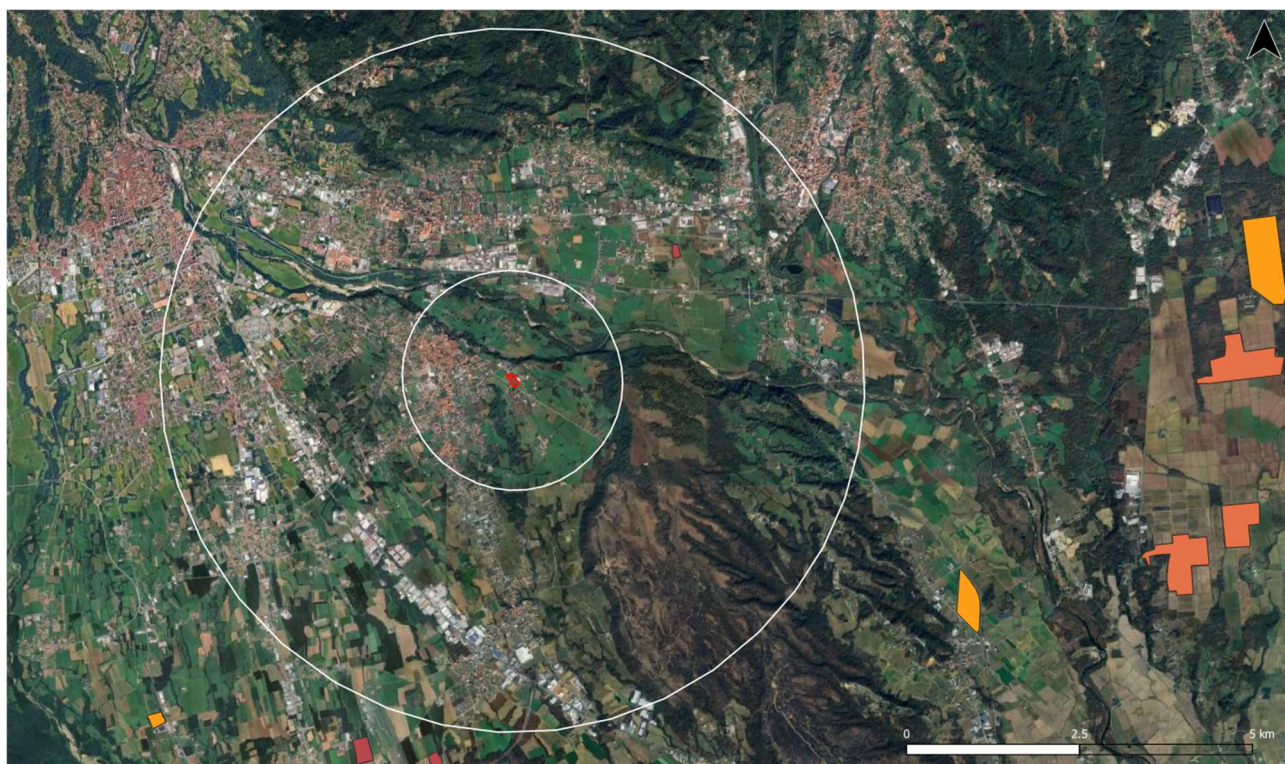


Figura 30. Impianti fotovoltaici esistenti, autorizzati e in autorizzazione.

Si vuole qui considerare la quantità di CO₂ emessa a livello provinciale, in relazione a fattori di riduzione della stessa e al trend generale.

La provincia di Biella nel 2019 ha un quantitativo di emissioni di CO₂ complessive di 553,87kt CO₂ equivalenti.

Le emissioni di CO₂ in Piemonte, inclusa Biella, mostrano un trend decrescente, anche grazie allo sviluppo di sistemi fotovoltaici sia residenziali che produttivi.

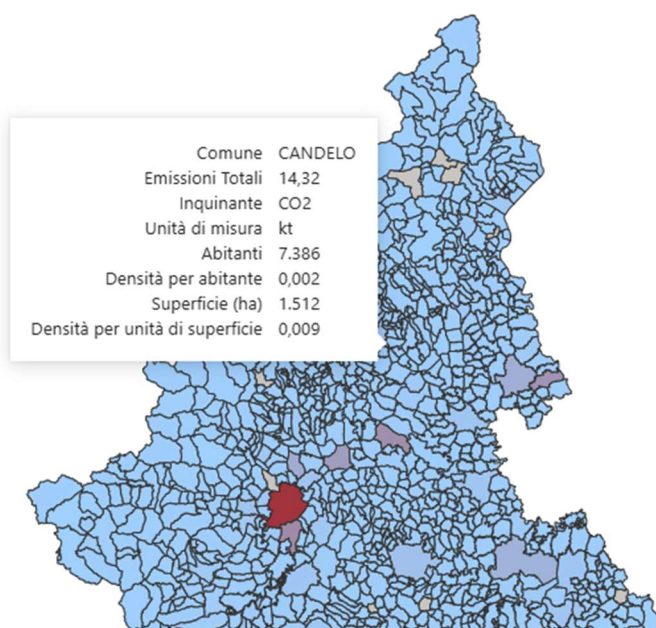


Figura 31. Emissioni CO2 per il Comune di Candelo, anno 2019. Fonte Regione Piemonte, servizi online.

determinante	indicatore	5km ante	5km post
cambiamento climatico	emissione CO2		riduzione circa 0.5kg CO2/kW prodotto

Valutazione del livello di significatività delle incidenze

Come da Linee Guida Nazionali le incidenze sono indicate con la seguente scala.

Livelli delle incidenze:

- 0- Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del Sito)
- 1- Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del Sito e non ne compromettono la resilienza)
- 2- Media (significativa, mitigabile)
- 3- Alta (significativa, non mitigabile).

I livelli di incidenza per le componenti precedentemente analizzate sono riportati nelle tabelle allegate, con una legenda colorata per facilitare la lettura.

Le incidenze rilevate nel presente progetto sono relative prevalentemente al disturbo nelle fasi di cantiere e al rischio di collisione e di interruzione di connettività ecologica nella fase di esercizio.

Il disturbo in fase di cantiere è temporaneo e reversibile, determinando su alcune specie una incidenza bassa. Il rischio di mortalità per collisione interessa l'avifauna, con una incidenza media.

Sezione 7 - Misure di mitigazione e rivalutazione delle incidenze

Descrizione delle misure di mitigazione

Mitigazione del rischio di collisione per l'avifauna

Il rischio di collisione per l'avifauna è legato prevalentemente al fattore riflesso delle superfici dei pannelli, che provocano un "abbagliamento", secondariamente al potenziale impatto con strutture verticali. Per quanto riguarda l'aspetto del riflesso, il rischio viene ridotto significativamente utilizzando pannelli con superficie antiriflesso. Al fine di mitigare l'incidenza derivante dal rischio di collisione verranno utilizzati pannelli del tipo antiriflesso, come da specifica tecnica.



Shanghai JA Solar PV Technology Co., Ltd.
No. 36, Jiang Chang San Rd
Zhabei, Shanghai 200436
P. R. China
Tel: +86 (21) 6095 5531
Fax: +86 (21) 6095 5959

Declaration of antireflection glass

JA Solar as the PV module manufacturer hereby declares that all the JA Solar modules recently manufactured (starting from 2014) have on the front side a tempered and high-transmission glass covered by anti-reflection coating to reduce light reflection and hence absorb more solar energy and generate more electric current.

All JA Solar customers are encouraged to consult with JA Solar technical support staff with any further question they may have.

Yours faithfully,



Shanghai JA Solar PV Technology Co., Ltd.
Global Customer Service Department
March 18th, 2020

Figura 32. Specifiche tecniche antiriflesso dei pannelli

Ulteriore fattore di mitigazione è la piantumazione delle siepi-filare perimetrali, che determinano un mosaico ambientale che contribuisce a ridurre il rischio di collisione per abbagliamento. Ulteriore fattore di mitigazione la presenza del prato polifita sotto ai pannelli, in tal modo il campo fotovoltaico non appare come

una unica superficie grigia, ma le strutture sono visibili in contrasto con il verde (a differenza di campi fotovoltaici su superfici asfaltate o su ghiaia).

Il rischio di collisione sulle strutture è già minimo, trattandosi di strutture con altezza massima di circa 3 m, il cui movimento è estremamente lento. Il rischio di collisione si verifica nel caso di strutture in movimento più rapido (quali le pale eoliche) o poco visibili (quali cavi sospesi). Nel presente progetto i cavi di connessione sono interrati.

Mitigazione del disturbo e del rischio di collisione veicolare

Anfibi e rettili sono in particolare suscettibili di entrare in collisione con i veicoli, probabilità che aumenta nel corso delle fasi di cantiere, per la presenza di mezzi. Le specie di anfibi indicate in formulario non sono ritenute presenti nel sito. In ogni caso, per gli anfibi il periodo riproduttivo, durante il quale gli animali raggiungono i siti di riproduzione, e la migrazione opposta dei giovani sono i più critici. I rettili entrano in collisione con i veicoli durante gli attraversamenti o vengono schiacciati mentre sono in termoregolazione sulla strada.

Il sito di progetto è direttamente collegato alla viabilità provinciale, con la quale confina. Non si ritiene che il traffico veicolare aggiuntivo determinato dalla fase di cantiere e di esercizio modifichi significativamente il già presente rischio di mortalità stradale per anfibi e rettili. All'interno dell'area di cantiere, la riduzione della velocità e il rispetto delle fasce orarie serali nel periodo primaverile permettono una significativa mitigazione dell'incidenza.

Mitigazione dell'effetto barriera

La recinzione del campo fotovoltaico è necessaria per motivi di sicurezza. La mitigazione dell'effetto barriera, in particolare nei confronti della piccola fauna, è realizzata prevedendo una luce tra rete e suolo per consentirne il passaggio. Per quanto riguarda specie di maggiori dimensioni, quali ungulati e tasso, l'area recintata ha dimensioni ridotte e facilmente viene aggirata dagli animali.

Inoltre, la presenza delle siepi-filare costituisce di per sé un elemento di connessione ecologica, permettendo passaggi protetti. Essendo costituita da specie vegetali autoctone, comprendenti specie di interesse nettario, specie fruttificanti e specie a densa copertura garantisce una funzione ecologica complessa (trofica, di rifugio, di connessione) in particolare per entomofauna, erpetofauna, avifauna e piccola mammalofauna.

Mitigazione del disturbo alla nidificazione

Il disturbo connesso alla rimozione della esistente siepe localizzata tra via Castellengo e via Frassati, che si ricorda essere in stato precario sia per quanto riguarda la sicurezza che la funzionalità ecologica, è mitigato effettuando i lavori di taglio al di fuori del periodo riproduttivo delle specie avifaunistiche potenzialmente presenti. Si raccomanda pertanto di effettuare il taglio al di fuori del periodo 15 marzo-30 giugno. Non sono presenti specie di interesse conservazionistico nidificanti al suolo.

Mitigazione dell'inquinamento luminoso

Al fine di limitare il disturbo alle specie faunistiche legate alla presenza di illuminazione notturna nel sito, necessaria per motivi di sicurezza, l'impianto sarà dotato di sensore di movimento, limitando quindi l'effettiva accensione a quando realmente necessaria e riducendo il fattore disturbo.

Mitigazione dei rischi associati alla gestione della superficie prativa (sfalci)

Le attività di sfalcio determinano un rischio per la fauna, legato a disturbo e potenziale mortalità, nella fattispecie nei confronti di invertebrati e rettili. Mitigazione a tale rischio è effettuare i tagli con percorso non centripeto e a velocità limitata.

Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione

Le incidenze a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione sono riportate nelle tabelle allegate.

A seguito delle mitigazioni, le incidenze risultano:

-mitigata/nulla (non significativa) –livello 0

-mitigata/bassa (non significativa)-livello 1

Considerazioni relative all'inserimento nell'ambiente del parco agrivoltaico di progetto e agli impatti cumulativi

Il sito di progetto si inserisce in un'area di transizione tra le superfici urbanizzate e le aree agricole. L'effetto barriera nei confronti delle specie terrestri di maggiore dimensioni (nella fattispecie mammiferi, in formulario indicato il tasso), è limitata per la ridotta estensione dell'area, con possibilità di essere agevolmente aggirata dagli animali.

Per quanto riguarda le specie terrestri di minore dimensione (invertebrati e rettili) e gli uccelli, la realizzazione di una siepe-filare perimetrale inserisce un elemento significativo di connettività, rappresentando un buon corridoio ecologico di connessione con le zone a maggiore naturalità presenti a nord e con l'agroecosistema a est, il quale è funzionalmente connesso con la Baraggia di Candelo. In tal senso il progetto in essere può rappresentare, nonostante sia di carattere produttivo energetico, un fattore di potenziamento della connettività ecologica. Attualmente il sito di progetto non è compreso tra le aree di valore ecologico, trattandosi di seminativo.

La presenza del prato polifita all'interno del campo fotovoltaico potrà incrementare la biodiversità dell'area (rispetto alla destinazione d'uso seminativo), favorendo specie di impollinatori e specie avifaunistiche. Inoltre, la permanenza della superficie a prato per la durata di esercizio dell'impianto consentirà al suolo una naturale stratificazione, con conseguente miglioramento delle condizioni pedologiche e diversificazione della fauna del terreno.

Si ritiene quindi che nel complesso il progetto non interferisca con l'integrità del sito IT1130003 Baraggia di Candelo, ma che anzi possa fornire elementi di connessione con l'agroecosistema circostante.

Monitoraggio

Al fine di verificare nel tempo l'efficacia delle misure di mitigazione proposte, si forniscono indicazioni in merito al monitoraggio faunistico.

1.

Obiettivo del monitoraggio: verificare l'effettivo ruolo di corridoio ecologico dell siepe-filare perimetrale.

Specie target: mammiferi, avifauna, rettili, invertebrati

Metodi: osservazioni dirette, censimento al canto (avifauna); osservazioni dirette (rettili), fototrappolaggio (mammiferi), osservazioni dirette con eventuale cattura a scopo tassonomico (invertebrati).

2.

Obiettivo del monitoraggio: stima della mortalità per collisione per l'avifauna

Specie target: avifauna

Metodi: raccolta dati opportunistica (segnalazioni individui rinvenuti morti durante le attività di gestione dell'impianto) e monitoraggio sistematico mediante percorsi interni al sito.

Sezione 8 – Conclusioni

Sulla base di quanto esposto ed analizzato nel presente studio di incidenza **è possibile concludere in maniera oggettiva che il progetto non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del Sito Natura 2000 IT1130003 Baraggia di Candelo, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.**

Le incidenze rilevate nella fase valutativa (classe 1-2) risultano mitigabili e mitigate con opportune scelte progettuali, parte integrante del progetto presentato.

Sezione 10 – Bibliografia e sitografia

Acta Plantarum, 2007 in avanti - "*Drosera intermedia* Dreves & Hayne - Scheda IPFI, Acta Plantarum ". Disponibile on line (data di consultazione: 30/03/2025)

Acta Plantarum, 2007 in avanti - "*Eleocharis carniolica* W.D.J.Koch - Scheda IPFI, Acta Plantarum ". Disponibile on line (data di consultazione: 30/03/2025)

Acta Plantarum, 2007 in avanti - "*Gentiana pneumonanthe* L. subsp. *pneumonanthe* - Scheda IPFI, Acta Plantarum ". Disponibile on line (data di consultazione: 30/03/2025)

Acta Plantarum, 2007 in avanti - "*Gladiolus palustris* Gaudin - Scheda IPFI, Acta Plantarum ". Disponibile on line (data di consultazione: 30/03/2025)

Acta Plantarum, 2007 in avanti - "*Juncus bulbosus* L. - Scheda IPFI, Acta Plantarum ". Disponibile on line (data di consultazione: 30/03/2025)

Acta Plantarum, 2007 in avanti - "*Rhynchospora fusca* (L.) W.T.Aiton - Scheda IPFI, Acta Plantarum ". Disponibile on line (data di consultazione: 30/03/2025)

Acta Plantarum, 2007 in avanti - "*Utricularia australis* r.br. - Scheda IPFI, Acta Plantarum ". Disponibile on line (data di consultazione: 30/03/2025)

Aimassi G., Reteuna D., Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta – aggiornamento della distribuzione di 120 specie. MEMORIE DELL'ASSOCIAZIONE NATURALISTICA PIEMONTESE - VOL. VII. 120 pag.

Angelini P., Bianco P., Cardillo A., Francescato C., Oriolo G., 2009. Gli habitat in Carta della Natura. Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000. Dipartimento Difesa della Natura - ISPRA Servizio Carta della Natura.

Ball, M. A., Noble, B. F. and Dubé, M. G., 2012. Valued ecosystem components for watershed cumulative effects: An analysis of environmental impact assessments in the South Saskatchewan River watershed, Canada', Integrated Environmental Assessment and Management

Battisti A., 2011. L'importanza della Rete Natura 2000 per la conservazione dell'avifauna: caso studio nel S.I.C. "IT 1130003 Baraggia di Candelo". Tesi di laurea magistrale in biologia dell'ambiente, Curriculum in Biodiversità Animale. 140 pag.

Battisti A., 2014. Nuove segnalazioni di *Sympecma paedisca* (Brauer, 1882) (Odonata, Zygoptera) nel S.I.C. "Baraggia di Candelo - IT1130003" Biella (BI). Rivista piemontese di Storia naturale, 35,.-98

Bérubé, M., 2007. Cumulative effects assessments at Hydro-Québec: What have we learned?', Impact Assessment and Project Appraisal.

Blasi C., Biondi E., Copiz R., Galdenzi D., Pesaresi S. (a cura di), 2010. Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione per la protezione della natura e del mare. Società botanica italiana onlus.
<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>

Brichetti P., Fracasso G., 2015. Check-list degli uccelli italiani aggiornata al 2014. Rivista Italiana di Ornitologia - Research in Ornithology, 85 (1): 31-50.

- Brichetti P., Grattini N., 2019. Distribuzione delle popolazioni di zigolo giallo *Emberiza citrinella* nidificanti nelle zone collinari e pianeggianti dell'Italia settentrionale: variazioni nel periodo 1980-2018. *Alula* 26 (1-2): 25-38
- Brusa G., Ceriani R., Raimondi B., 2020. Stato delle conoscenze sulla distribuzione delle specie vegetali degli Allegati della Direttiva Habitat (92/43/CEE) in Lombardia: *Gladiolus palustris*. Società Botanica Italiana - Sez. Lombarda, Osservatorio Regionale per la Biodiversità di Regione Lombardia.
- Ebone A., Giovannozz M.i, Terzuolo P.G., 2023. Le fasce tampone vegetate riparie arbustive-arboree. Realizzazione e gestione. Regione Piemonte Settore tutela e uso sostenibile delle acque, 48 pp.
- Environmental Consulting Ltd. and the CEA Working Group for the Canadian Environmental Assessment Agency.
- European Commission, 1999. Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions, EC DG XI, Environment, Nuclear Safety and Civil Protection, Hyder, European Commission, Brussels, Belgium.
- European Commission, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR 27. July 2007. European Commission. DG Environment. Nature and biodiversity.
- Hegmann, G. et al., 1999. Cumulative Effects Assessment Practitioners Guide, Prepared by AXYS
- Kubart A., 2019. Cumulative Effects Assessment (CEA) Methodology: Theory and Practice. Master's Thesis Environmental Management and Physical Planning - Master's Programme (Stockholm University), Department of Urban and Rural Development, Uppsala. 48 pp.
- LAND USE CONSULTANTS. 2006. A practical toolkit for assessing cumulative effects of spatial plans and development projects on biodiversity in England. English Nature Research Reports, No 673.
- Lapresa A., Angelini P., Festari I., 2004. Gli habitat secondo la nomenclatura EUNIS: manuale di classificazione per la realtà italiana. APAT, Rapporti 39/2004 Publisher: APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma
- Marcone A., Manfredi I., Ruggieri L., 1998., Italian Regional Check Lists: PIEMONTE. EBN Italia
- Pescarow R., 1993. I coleotteri carabidi della baraggia di piano rosa (piemonte, novara) riv. Piem. St. Nat., 14: 171-183
- Regione Piemonte, 2015. Piano Paesaggistico Regionale, Schede degli ambiti di paesaggio, 506 pp.
- Seglie D., Sindaco R., 2013. Segnalazioni faunistiche piemontesi e valdostane, VI. (Reptilia, Colubridae). *Rivista piemontese di Storia naturale*, 34: 439-452
- Sindaco R., Bruni G., Domeneghetti D., Cristiano Liuzzi C., Razzetti E., Restivo S., Seglie D. 2021. Il nuovo atlante degli anfibi e rettili d'Italia. In XIII Congresso Nazionale SHI, Lipari (ME), 22-26 settembre 2021. Programma e Riassunti / Program and Abstract Book a cura di / edited by Biaggini M., Corti C., Giacobbe D., Lo Cascio P., Restivo S. - Lipari (ME), Italia, settembre 2021.
- Veneto Agricoltura, 2012. - Le fasce tampone - Per migliorare la qualità delle acque e dell'ambiente. Regione Veneto.

<http://www.uccellidaproteggere.it/Le-specie/Gli-uccelli-in-Italia/Le-specie-protette>

<https://geoportale.igr.piemonte.it/>

<https://www.actaplantarum.org>

<https://www.atl.biella.it/localita-dettaglio/-/d/riserva-naturale-delle-baragge-candelo->

https://www.biodiversita.lombardia.it/materiali/lepidotteri/schede_specie/maculinea_alcon.htm

<https://www.ebnitalia.it/lists/piemonte.htm>

<https://www.odonata.it/libe-italiane/sympecma-paedisca/>

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/territorio/aggiornamento-piano-territoriale-regionale>

<https://www.servizi.piemonte.it/osservatori/cruscotto-conoscenze-ambientali/emissioni-atmosfera-02.shtml>

ALLEGATI: TABELLE DI INCIDENZA

ALLEGATO 1: INCIDENZE HABITAT ALLEGATO I

ALLEGATO 2 INCIDENZE SPECIE VEGETALI ALLEGATO II

ALLEGATO 3 INCIDENZE SPECIE FAUNISTICHE ALLEGATO II

ALLEGATO 4 INCIDENZE AVIFAUNA ART. 4

ALLEGATO 5: INCIDENZE AVIFAUNA IN SEGUITO A MITIGAZIONE

ALLEGATO 6 INCIDENZE ALTRE SPECIE

ALLEGATO 7 INCIDENZE ALTRE SPECIE IN SEGUITO A MITIGAZIONE

ALLEGATO 1

		3240	4030	6410	6510	7150	9160	91E0*	9260
Habitat Allegato I		Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos	Lande secche europee	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinia caerulea)	Praterie magre da fieno a bassa altitudine	Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion	Quereti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Boschi di Castanea sativa
impianto fotovoltaico									
FASE DI CANTIERE									
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Recinzione terreno	G05.09 fences	0	0	0	0	0	0	0	0
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)	0	0	0	0	0	0	0	0
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Posa linee elettriche interrato e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines	0	0	0	0	0	0	0	0
Posa trackers	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Posa inverter	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
FASE DI ESERCIZIO									
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production	0	0	0	0	0	0	0	0
	G05.11 death or injury by collision	0	0	0	0	0	0	0	0
	J03.02 anthropogenic reduction of habitat connectivity	0	0	0	0	0	0	0	0
Recinzione (presenza)	G05.09 fences	0	0	0	0	0	0	0	0
Illuminazione	H06.02 light pollution	0	0	0	0	0	0	0	0
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
DISMISSIONE									
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Opere e attività a verde									
FASE DI CANTIERE									
Preparazione del terreno (siepe)	A11 Agricultural activities not referred to above	0	0	0	0	0	0	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground	0	0	0	0	0	0	0	0
FASE DI ESERCIZIO									
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland	0	0	0	0	0	0	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above	0	0	0	0	0	0	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above	0	0	0	0	0	0	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0
DISMISSIONE									
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0

		1898	4096
Specie floristiche Allegato II		<i>Eleocharis carniolica</i>	<i>Gladiolus palustris</i>
impianto fotovoltaico			
FASE DI CANTIERE			
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance	0	0
Recinzione terreno	G05.09 fences	0	0
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance	0	0
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)	0	0
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance	0	0
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance	0	0
Posa linee elettriche interrate e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines	0	0
Posa trackers	G human intrusion and disturbance	0	0
Posa inverter	G human intrusion and disturbance	0	0
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance	0	0
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance	0	0
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance	0	0
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance	0	0
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	0	0
FASE DI ESERCIZIO			
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production	0	0
	G05.11 death or injury by collision	0	0
	J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity	0	0
Recinzione (presenza)	G05.09 fences	0	0
Illuminazione	H06.02 light pollution	0	0
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance	0	0
DISMISSIONE			
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	0	0
Opere e attività a verde			
FASE DI CANTIERE			
Preparazione del terreno (siepe)	A11 Agricultural activities not referred to above	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground	0	0
FASE DI ESERCIZIO			
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0
DISMISSIONE			
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	0	0

		1083	1071	1167
Specie faunistiche Allegato II		<i>Lucanus cervus</i>	<i>Coenonympha oedippus</i>	<i>Triturus carnifex</i>
impianto fotovoltaico				
FASE DI CANTIERE				
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Recinzione terreno	G05.09 fences	0	0	0
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)	0	0	0
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Posa linee elettriche interrato e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines	0	0	0
Posa trackers	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Posa inverter	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	0	0	0
FASE DI ESERCIZIO				
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production	0	0	0
	G05.11 death or injury by collision	0	0	0
	J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity	0	0	0
Recinzione (presenza)	G05.09 fences	0	0	0
Illuminazione	H06.02 light pollution	0	0	0
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance	0	0	0
DISMISSIONE				
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Opere e attività a verde				
FASE DI CANTIERE				
Preparazione del terreno (siepe)	A11 Agricultural activities not referred to above	0	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground	0	0	0
FASE DI ESERCIZIO				
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland	0	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above	0	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0	0
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above	0	0	0
	G human intrusion and disturbance			
DISMISSIONE				
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	0	0	0

		A022	A072	A081	A224	A232	A236	A247	A318	A319	A337	A338	A359	A363	A364	A376	A381	A478	A572
Uccelli art.4		<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Pernis apivorus</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Upupa epops</i>	<i>Dryocopus martius</i>	<i>Alauda arvensis</i>	<i>Regulus ignicapilla</i>	<i>Muscicapa striata</i>	<i>Oriolus oriolus</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Chloris chloris</i>	<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Emberiza citrinella</i>	<i>Emberiza schoeniclus</i>	<i>Spinus spinus</i>	<i>Phylloscopus collybita</i>
impianto fotovoltaico																			
FASE DI CANTIERE																			
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Recinzione terreno	G05.09 fences	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Posa linee elettriche interrate e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Posa trackers	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Posa inverter	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
FASE DI ESERCIZIO																			
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	G05.11 death or injury by collision	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0	2	2	2	2	0	0	2	0
	J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0	2	2	2	2	0	0	2	0
Recinzione (presenza)	G05.09 fences	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Illuminazione	H06.02 light pollution	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0	2	2	2	2	0	0	2	0
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
DISMISSIONE																			
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Opere e attività a verde																			
FASE DI CANTIERE																			
Preparazione del terreno (siepe)	A11 Agricultural activities not referred to above	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FASE DI ESERCIZIO																			
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
DISMISSIONE																			
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0

		A022	A072	A081	A224	A232	A236	A247	A318	A319	A337	A338	A359	A363	A364	A376	A381	A478	A572
Uccelli art 4 con mitigazioni		<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Pernis apivorus</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Upupa epops</i>	<i>Dryocopus martius</i>	<i>Alauda arvensis</i>	<i>Regulus ignicapilla</i>	<i>Muscicapa striata</i>	<i>Oriolus oriolus</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Chloris chloris</i>	<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Emberiza citrinella</i>	<i>Emberiza schoeniclus</i>	<i>Spinus spinus</i>	<i>Phylloscopus collybita</i>
impianto fotovoltaico																			
FASE DI CANTIERE																			
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Recinzione terreno	G05.09 fences	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Posa linee elettriche interrate e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Posa trackers	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Posa inverter	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
FASE DI ESERCIZIO																			
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	G05.11 death or injury by collision	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
	J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Recinzione (presenza)	G05.09 fences	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Illuminazione	H06.02 light pollution	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
DISMISSIONE																			
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Opere e attività a verde																			
FASE DI CANTIERE																			
Preparazione del terreno (siepe)	A11 Agricultural activities not referred to above	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	G human intrusion and disturbance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FASE DI ESERCIZIO																			
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
DISMISSIONE																			
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0

Altre specie		PIANTE	Drosera intermedia Hayne	Gentiana pneumonanthe L.	Rhynchospora fusca (L.) Alt. f.	Juncus bulbosus	Utricularia australis	INVERTEBRATI	Acupalpus dubius	Brenthis daphne	Clossiana selene	Clossiana titania	Helix pomatia	Heteropterus morpheus	Maculinea alcon	Minois dryas	Sympecma paedisca	ANFIBI	Hyla intermedia	Pelophylax esculentus	Rana dalmatina	RETTILI	Lacerta bilineata	Podarcis muralis	Zamenis longissimus	UCCELLI	Numenius arquata arquata	MAMMIFERI	Meles meles	Sciurus vulgaris P
impianto fotovoltaico																														
FASE DI CANTIERE																														
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Recinzione terreno	G05.09 fences		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Posa linee elettriche interrato e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Posa trackers	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Posa inverter	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
FASE DI ESERCIZIO																														
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0		0	0
	G05.11 death or injury by collision		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0		0	0
	J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0		1	0
	Recinzione (presenza)	G05.09 fences	0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0		2	0
Illuminazione	H06.02 light pollution		0	0	0	0	0		0	2	0	0	2	0	0	2	2		0	0	0		2	2	2		0		2	0
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
DISMISSIONE																														
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0		0	0		0	0		0		0	0	0						0			0
Opere e attività a verde																														
FASE DI CANTIERE																														
Preparazione del terreno (siepe)	A11 Agricultural activities not referred to above		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		1	0
	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		1	0
FASE DI ESERCIZIO																														
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		0	0
	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		0	0
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		0	0
	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		0	0
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		0	0
	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		0	0
DISMISSIONE																														
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0

Altre specie - con mitigazioni		PIANTE	Drosera intermedia Hayne	Gentiana pneumonanthe L.	Rhynchospora fusca (L.) Alt. f.	Juncus bulbosus	Utricularia australis	INVERTEBRATI	Acupalpus dubius	Brenthis daphne	Clossiana selene	Clossiana titania	Helix pomatia	Heteropterus morpheus	Maculinea alcon	Minois dryas	Sympecma paedisca	ANFIBI	Hyla intermedia	Pelophylax esculentus	Rana dalmatina	RETTILI	Lacerta bilineata	Podarcis muralis	Zamenis longissimus	UCCELLI	Numenius arquata	MAMMIFERI	Meles meles	Sciurus vulgaris P
impianto fotovoltaico																														
FASE DI CANTIERE																														
Installazione cantiere	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Recinzione terreno	G05.09 fences		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Realizzazione basamento cabina	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Installazione cabina prefabbricata	E04.01 (leggermente improprio)		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Installazione tubi corrugati e pozzetti preliminari	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Infissaggio pali trackers	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Posa linee elettriche interrate e pozzetti	D02.01.02 underground/submerged electricity and phone lines		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Posa trackers	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Posa inverter	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Installazione moduli	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Installazione illuminazione	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Installazione videosorveglianza	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Prove in campo impianti	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Collaudo impianto	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
FASE DI ESERCIZIO																														
Campo fotovoltaico (presenza)	C03.02 solar energy production		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0		0	0
	G05.11 death or injury by collision		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0		0	0
	J03.02 anthropogenetic reduction of habitat connectivity		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0		1	0
	Recinzione (presenza)	G05.09 fences	0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0		1	0
Illuminazione	H06.02 light pollution		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Attività di manutenzione ordinaria	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0
DISMISSIONE																														
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0		0	0		0	0		0		0	0	0						0			0
Opere e attività a verde																														
FASE DI CANTIERE																														
Preparazione del terreno (siepe)	A11 Agricultural activities not referred to above		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		1	0
	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		1	0
Piantumazione siepe	B01 Forest planting on open ground		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		1	0
FASE DI ESERCIZIO																														
Sfalcio periodico	A03 mowing/cutting of grassland		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		0	0
	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		0	0
Manutenzione siepe (risarcimento fallanze, eliminazione infestanti)	A11 agricultural activities not referred to above		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		0	0
	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		0	0
Tagli di ripulitura (3/anno)	A11 agricultural activities not referred to above		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		0	0
	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	1	1		0	0	0		1	1	1		0		0	0
DISMISSIONE																														
Ripristino allo stato dei luoghi	G human intrusion and disturbance		0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		1	1	1		0		1	0