

PROGETTO DELLA CENTRALE SOLARE

"Energia del Panaro"

da 83,2 MWp - Finale Emilia (MO)

TR04

PROGETTO DEFINITIVO

SINTESI VINCA screening



Proponente

ENGIE FINALE EMILIA S.r.l.

Via Chiese, 72, 20126 Milano MI



Progetto dell'inserimento paesaggistico e mitigazione

Coordinamento alla progettazione: Dott. Agr. Fabrizio Cembalo Sambiase,
Arch. Alessandro Visalli, Arch. Riccardo Festa

Progettisti: Arch. Paola Ferraioli, Arch. Anna Manzo

Collaboratori: Dott. Carmine Perna, Dott. Agr. Giuseppe Maria Massa,
Dott. Agr. Francesco Palombo, Dott. Agr. Vincenzo Meola
Urb. Patrizia Ruggiero, Arch. Ilaria Garzillo, Marco Chezzi



AEDES GROUP
ENGINEERING

Progettazione elettrica e civile

Progettisti: Ing. Rolando Roberto, Ing. Giselle Roberto

Collaboratori: Ing. Giuseppe Fava, Ing. Filippo Angarano,
Ing. Karim Ait Hamd, Ing. Marco Balzano,
Ing. Simone Bonacini



**MARE
RINNOVABILI**

Progettazione mandorleto superintensivo

Progettisti: Dott. Agr. Fabrizio Cembalo Sambiase, Dott. Agr. Giuseppe Maria Massa,
Dott. Agr. Francesco Palombo

Consulenza geologica

Geol. Gaetano Ciccarelli

Consulenza archeologica

GeA Archeologia Preventiva

Consulenza agronomica

iGreen System, Imola



08 • 2025

rev	descrizione	formato	elaborazione	controllo	approvazione
00	Prima consegna	A4	Vincenzo Meola	Alessandro Visalli	Fabrizio Cembalo Sambiase
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					

Sommario

1.	Premessa.....	2
2.	Descrizione del progetto.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.1	Settore di pertinenza.....	3
2.2	Localizzazione ed inquadramento territoriale.....	4
2.3	Vincoli e tutele presenti nel territorio interessato	5
2.3.1	Vincolo idraulico.....	5
2.3.2	Piano di Gestione del Rischio Alluvione (P.A.I)	6
2.3.3	Vincolo paesistico.....	8
2.3.4	Rischio frana.....	9
3.	Descrizione territoriale	10
3.1	Aspetti generali e fisici del contesto territoriale	10
3.2	Flora	11
3.3	Fauna	12
3.4	Specie alloctone.....	13
4.	Norme di riferimento Nazionale.....	14
4.1	Aree IBA	14
4.2	Normativa Comunitaria • DIRETTIVA "HABITAT" 92/43/CEE	14
4.3	LA DIRETTIVA 2009/147/CE	15
4.4	Normativa Nazionale • D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e D.P.R. 12 marzo 2003, n.120.....	16
4.5	Normativa Regionale	17
5.	Aree Naturali Tutelate.....	18
5.1	Rete natura 2000	18
5.1.1	Le Melegghine ZPS – IT4040018	20
5.1.2	Valli mirandolesi ZPS – IT4040014.....	21
5.1.3	Bosco di Sant’Agostino o Panfilia ZSC– IT4060009	22
5.1.4	Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico ZSC-IT4060016	24
5.1.5	Biotopi e Ripristini Ambientali di Crevalcore ZSC-IT4050025	26
5.1.6	Important Bird Areas (IBA)	27
5.1.7	Zone Umide RAMSAR	29
5.1.8	Aree Naturali Protette (ex L. 394/1991).....	29
5.1.9	Rete Ecologica Regionale	29
6.	Descrizione del progetto.....	30

1. Premessa

La Valutazione di Incidenza (VIncA) è un processo utilizzato per valutare l'impatto di un progetto o di un'attività sull'ambiente, in particolare sugli habitat e sulle specie protette dalla normativa ambientale compresi nella Rete Natura 2000. Questo strumento viene impiegato nei processi decisionali per progetti di sviluppo che potrebbero avere un impatto significativo sull'ambiente, come la costruzione di infrastrutture, l'urbanizzazione, l'estrazione di risorse naturali o altre attività che coinvolgono modifiche del territorio.

La VIncA coinvolge le seguenti fasi:

- **Identificazione delle specie e degli habitat protetti:** In questa fase vengono identificate le specie animali, vegetali e gli habitat naturali protetti da leggi nazionali o internazionali, come la Direttiva Habitat dell'Unione Europea. Queste possono includere specie rare, in pericolo o endemismi locali, nonché habitat critici come le zone umide o le foreste primarie.
- **Valutazione dell'impatto potenziale:** Una volta identificate le specie e gli habitat protetti, si procede a valutare l'impatto potenziale del progetto su di essi. Questa valutazione tiene conto di diversi fattori, tra cui l'entità delle modifiche ambientali previste, la sensibilità delle specie coinvolte, la frequenza e la durata dell'impatto e le misure di mitigazione proposte.
- **Identificazione delle misure di mitigazione:** Sulla base della valutazione dell'impatto potenziale, vengono identificate le misure di mitigazione che possono essere adottate per ridurre o eliminare gli impatti negativi del progetto sull'ambiente. Queste misure possono includere modifiche al progetto stesso, l'implementazione di pratiche di gestione ambientale durante la fase di costruzione o l'adozione di azioni di compensazione, come la creazione di habitat alternativi per le specie interessate.
- **Monitoraggio e follow-up:** Una volta che il progetto è stato completato e avviato, è importante monitorare l'efficacia delle misure di mitigazione adottate e l'impatto effettivo sulle specie e sugli habitat protetti. Il monitoraggio a lungo termine è essenziale per garantire che gli effetti negativi siano mantenuti al minimo e che eventuali problemi emergenti siano affrontati tempestivamente.

In sintesi, la Valutazione di Incidenza (VIncA) è un processo fondamentale per valutare e gestire l'impatto ambientale di progetti o attività che potrebbero influenzare specie e habitat protetti. Essa contribuisce a garantire una pianificazione e una gestione sostenibile del territorio, preservando la biodiversità e proteggendo gli ecosistemi fragili. La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

2. Ambiti di progetto

2.1 Settore di pertinenza

Il presente progetto rientra nell'ambito dell'agri voltaico avanzato, una tipologia impiantistica che prevede la coesistenza sul medesimo suolo di attività agricole e produzione di energia da fonte solare fotovoltaica, mediante l'utilizzo di strutture elevate, distanziate e orientate in modo da permettere lo svolgimento delle normali pratiche colturali e la movimentazione dei mezzi agricoli. Tale configurazione è finalizzata a garantire l'efficienza produttiva di entrambe le componenti, agricola ed energetica, in conformità con i requisiti tecnici stabiliti dalle Linee Guida MITE (giugno 2022) e dalle Linee Guida per gli Impianti Agri voltaici del MASE (2024). L'intervento è localizzato nel Comune di Finale Emilia (MO), in Emilia-Romagna, e interessa un'area agricola pianeggiante di 176,3 ha destinata alla realizzazione di un impianto agri voltaico articolato su più piastre fotovoltaiche dotate di sistema ad inseguimento solare mono-assiale. La configurazione prevista impiega un layout con doppio pannello rialzato da terra ad un'altezza minima di 2,1 m, con un passo (pitch) tra le file di moduli fotovoltaici calibrato per garantire l'efficienza energetica e la piena operatività agricola. La progettazione agronomica prevede le seguenti componenti:

1. **Culture principali:** la maggior parte della superficie sarà destinata a un mandorleto in assetto super intensivo, con sesto d'impianto idoneo alla meccanizzazione integrale delle operazioni agricole. Tale coltura è stata selezionata in base a criteri agronomici ed economici e sarà realizzata in collaborazione con un operatore specializzato nel settore. Nelle aree non idonee per il mandorlo dal punto di vista pedologico, è prevista la coltivazione di seminativi annuali.
2. **Culture sperimentali:** tre aree, localizzate nelle piastre 1 (1 ha), 7 (2,2 ha) e 10 (2,3 ha), saranno dedicate a sperimentazioni agronomiche in conformità al Requisito B delle Linee Guida MASE, con l'introduzione di olivo, nocciolo (in assetto superintensivo) e colture erbacee annuali. In tali aree saranno adottati pitch differenziati (7, 7,5 e 8 metri), al fine di valutare le risposte vegetative e produttive delle colture in relazione all'ombreggiamento e alla disposizione dei moduli.
3. **Elementi di mitigazione:** lungo i margini dell'area di intervento, in particolare verso la viabilità e in direzione dell'abitato di Finale Emilia, è prevista la realizzazione di fasce

arbustive e arboree pluriseriate, con funzione di schermatura visiva, attenuazione dell'impatto paesaggistico e miglioramento della continuità ecologica.

L'impianto nel suo complesso adotta soluzioni progettuali finalizzate alla integrazione funzionale e spaziale tra uso agricolo e produzione energetica, ponendo particolare attenzione all'efficienza dei sistemi, alla sostenibilità dell'intervento e alla sua compatibilità con i contesti agricolo-ambientale e normativo di riferimento.

2.2 Localizzazione ed inquadramento territoriale

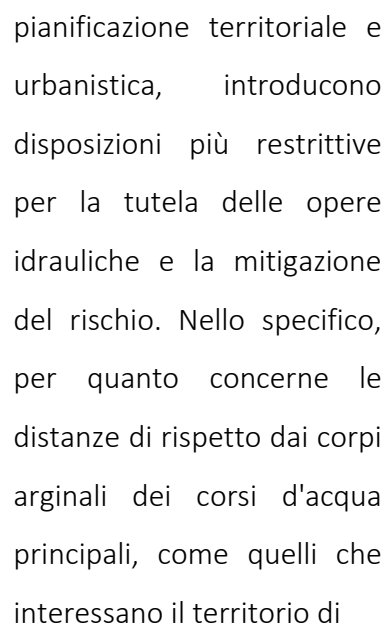
L'area interessata dall'intervento si trova nel Comune di Finale Emilia e riguarda una vasta area a destinazione Agricola. L'intervento coinvolge il tratto agricolo tra la SP 10 e SP 468 R. Le ispezioni sul posto hanno evidenziato la forte vocazione agricola dell'area e delle particelle compromesse dal progetto. A nord dell'area interessata è presente un'area ripariale che attraversa in parte alcune delle particelle. Attualmente, dal punto di vista agricolo le diverse particelle sono a destinazione Seminativa. Dal punto di vista catastale, l'area d'intervento è identificata al Foglio n.26 con le particelle 881-176-771-910-177-909 Essa rientra nel Foglio 464 della Carta Geologica d'Italia. Secondo la zonizzazione del P.R.G., l'area è classificata come Zona Agricola normale art. 65 ed è situata al di fuori del centro abitato, distante 2 km. Inoltre, non ricade all'interno di siti Natura 2000. L'area individuata, caratterizzata da un terreno pianeggiante, si trova nelle vicinanze della Zona Industriale che ospita l'ampliamento della sottostazione elettrica di Massa Finalese.



Figura 1 – Locazione delle opere

2.3 Vincoli e tutele presenti nel territorio interessato

La disciplina dei vincoli idraulici sul territorio nazionale affonda le sue radici nel Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche". In particolare, l'articolo 96, lettera f) di tale decreto stabilisce, in assenza di discipline specifiche locali, una distanza minima di 10 metri dal piede degli argini per la realizzazione di fabbriche e scavi. Tuttavia, lo stesso articolo prevede la possibilità che "discipline vigenti nelle diverse località" possano stabilire distanze differenti. Nel contesto specifico dell'area di Finale Emilia, ricadente nel bacino idrografico del fiume Po, la normativa di riferimento è integrata e specificata dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) redatto dall'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po. Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) di tale Piano, che costituiscono strumento sovraordinato e cogente per la



pag. 5 di 32

L'uso e la fruizione delle predette opere sono comunque subordinati all'adozione e/o approvazione a norma di legge dei Piani di Emergenza di Protezione Civile e del relativo sistema di monitoraggio e allerta.

Le norme comunitarie prevedono l'obbligo di predisporre per ogni distretto, a partire dal quadro della pericolosità e del rischio di alluvioni definito con l'attività di mappatura, uno o più Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (art. 7- D. Lgs. 49/2010 e art. 7- Dir. 2007/60/CE), contenenti le misure necessarie per raggiungere l'obiettivo di ridurre le conseguenze negative dei fenomeni alluvionali nei confronti della salute umana, del territorio, dei beni, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche e sociali.



Il PGRA individua strumenti operativi e di governance finalizzati alla gestione del fenomeno alluvionale nelle diverse fasi della prevenzione, della protezione e della preparazione, mitigazione, al fine di ridurre quanto più possibile le conseguenze negative delle alluvioni sulla salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche.

Vengono considerati dal PGRA sia interventi strutturali, sia misure non strutturali, e sono individuate le sinergie con le politiche di pianificazione del territorio e di protezione civile, con particolare attenzione alle politiche relative agli usi idrici e territoriali, che possono avere importanti conseguenze.

Dal punto di vista pratico, l'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE identifica tre scenari su cui valutare la pericolosità idraulica:

- 1) scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (tempo di ritorno > 200anni)
- 2) alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità di alluvione);
- 3) alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni (elevata probabilità di alluvione).

2.3.3 Vincolo paesistico

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) dell'Emilia-Romagna trae la sua origine e il suo quadro normativo di riferimento dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, noto come "Codice dei beni culturali e del paesaggio". Questo codice nazionale stabilisce i principi fondamentali per la tutela e la valorizzazione del paesaggio italiano, demandando alle Regioni il compito di elaborare piani paesaggistici. Il PTPR dell'Emilia-Romagna si inserisce in questo contesto, recependo le direttive statali e adattandole alle specificità del territorio regionale. Le Norme di Attuazione del PTPR

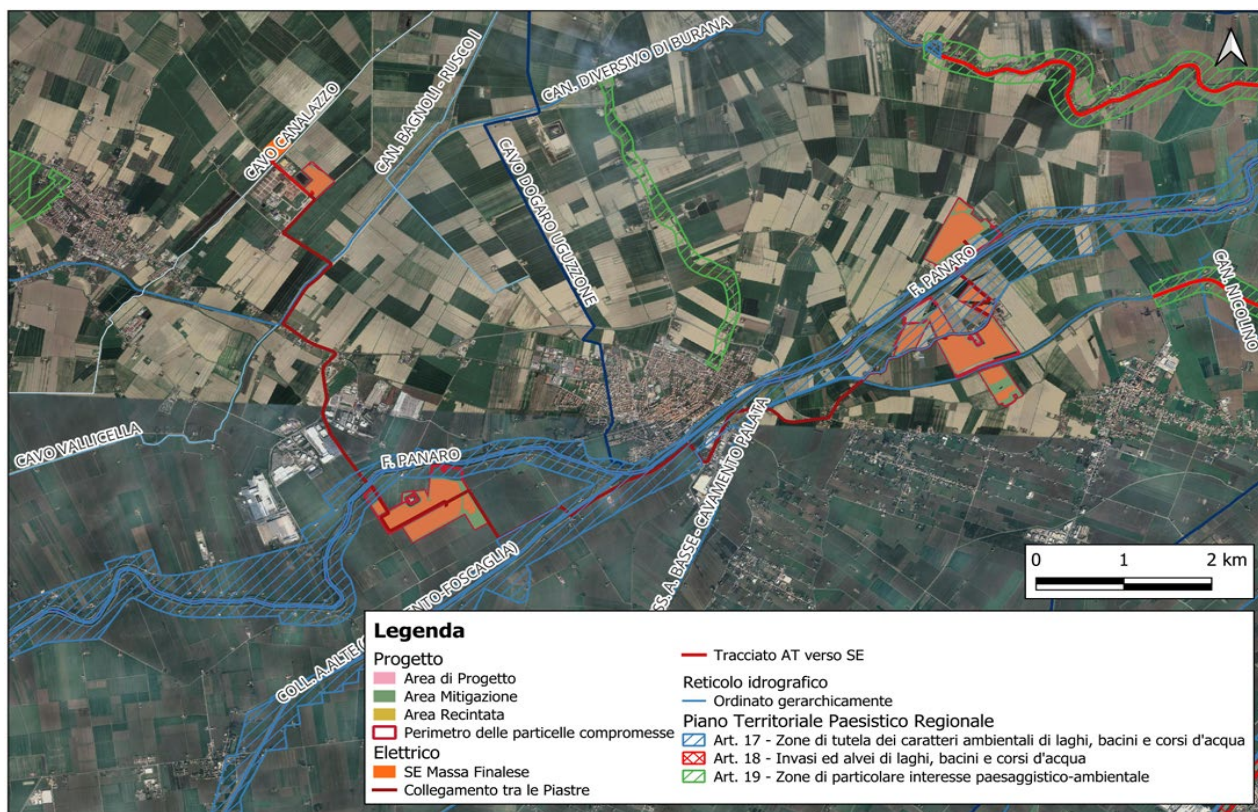


Figura 4 - Vincolo Paesistico Dell'area Oggetto di Studio

dettagliano le disposizioni prescrittive, gli indirizzi e le direttive per la gestione e la trasformazione del territorio. In particolare, gli articoli 17, 18 e 19 di tali norme rivestono un ruolo significativo nella definizione dei vincoli paesaggistici. L'articolo 17 disciplina le "Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua", focalizzandosi sulla salvaguardia degli elementi naturali e morfologici che connotano questi ambiti. L'articolo 18 riguarda specificamente gli "Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua", ponendo l'accento sulla protezione diretta di queste componenti idriche essenziali. Infine, l'articolo 19 individua le "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale", aree che per le loro caratteristiche di pregio o per la loro funzione di connessione ecologica necessitano di specifiche misure di tutela. Una rappresentazione cartografica di tali aree di vincolo, così come definite dai suddetti articoli, è illustrata nella figura 4.

2.3.4 Rischio frana

È definita area soggetta a pericolosità relativa (suscettibilità) da frana quella in cui i dati disponibili indicano condizioni atte a favorire fenomeni di innesco / transito e/o invasione da frana; Nelle aree pericolose sono definiti i seguenti livelli di pericolosità:

- pericolosità moderata P2;
- pericolosità elevata P3;
- Pericolosità molto elevata P4;

I criteri di massima per la progettazione, la realizzazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere e degli interventi di difesa ammissibili nelle diverse aree di pericolosità da frana ai sensi delle presenti norme dovranno far riferimento possibilmente ai contenuti tecnici ed alle tipologie costruttive riportate nell'allegato del piano stralcio denominato "quaderno delle opere tipo" e, comunque, tener conto dei contenuti di cui al D.P.G.R.C. n.574 del 22 luglio 2002. Gli interventi di manutenzione delle opere di prevenzione e protezione nelle aree di pericolosità da frana devono comunque garantire le condizioni di stabilità dei versanti, tutelare l'equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni interessati, evitare l'erosione del suolo, ridurre i deflussi idrici superficiali, aumentare i tempi di corrivazione. Lungo tutti i crinali, principali o secondari, sovrastanti i territori oggetto delle presenti norme di piano, l'esecuzione di movimenti di terra e di sbancamenti per interventi consentiti e regolarmente autorizzati, anche dovuti a ragioni di sicurezza, che comportino importanti variazioni della geometria del versante, è subordinata allo studio di compatibilità geologica ai sensi dell'articolo 36, recante considerazioni relative agli specifici effetti sull'equilibrio idrogeologico. Sono fatte salve le condizioni di urgenza per motivi di protezione civile.

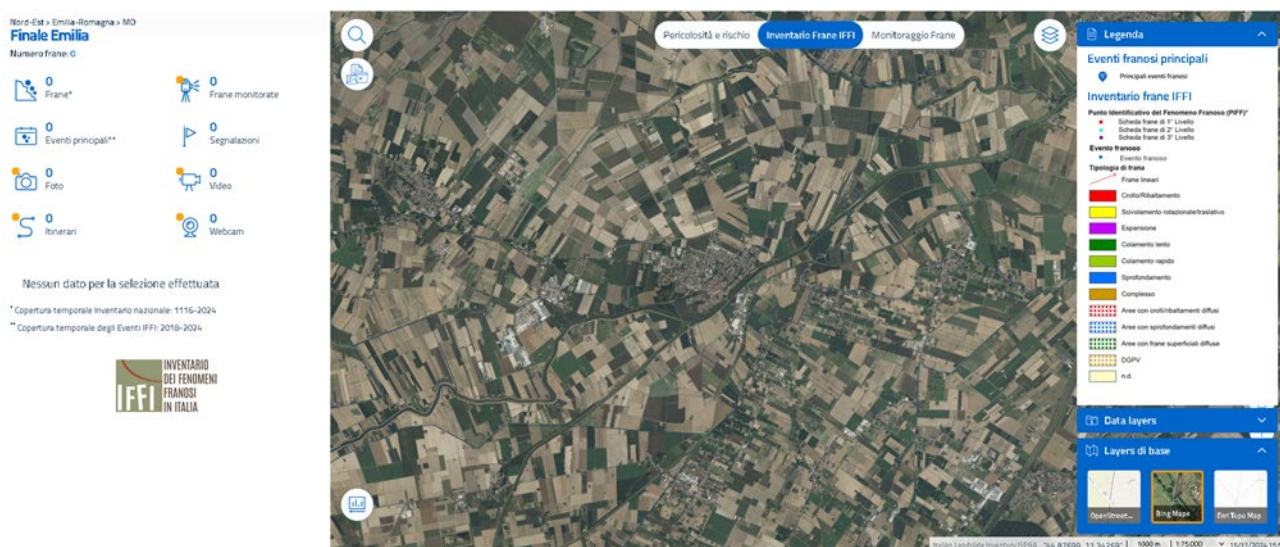


Figura 5 – Inquadramento rischio Frane Finale Emilia

3. Descrizione territoriale

3.1 Aspetti generali e fisici del contesto territoriale

Il Comune di Finale Emilia è situato nella parte nord-orientale della Provincia di Modena, all'interno della vasta pianura padana, una delle aree più estese e fertili d'Italia. Il territorio si caratterizza per una morfologia sostanzialmente pianeggiante, con altitudini che oscillano mediamente tra i 20 e i 30 metri sul livello del mare. Questa configurazione geomorfologica è il risultato di depositi alluvionali apportati nel corso dei millenni dai fiumi Po, Panaro e dai loro affluenti, che modellano il paesaggio con sedimenti sabbiosi, limosi e argillosi. Dal punto di vista idrogeologico, l'area è interessata da una rete complessa di corsi d'acqua naturali e canali artificiali che servono sia per l'irrigazione agricola sia per la gestione delle acque meteoriche e di bonifica. Il terreno è generalmente caratterizzato da suoli di tipo alluvionale, con buona capacità di ritenzione idrica e un'adequata fertilità naturale, condizioni favorevoli per una vasta gamma di colture agricole. Le condizioni climatiche sono tipiche della pianura padana, con inverni freddi e umidi, estati calde e relativamente asciutte, e precipitazioni distribuite in modo non uniforme durante l'anno, con una media annua che si attesta intorno ai 700-900 mm. Tali condizioni climatiche e fisiche favoriscono un'intensa attività agricola e una elevata produttività dei terreni.

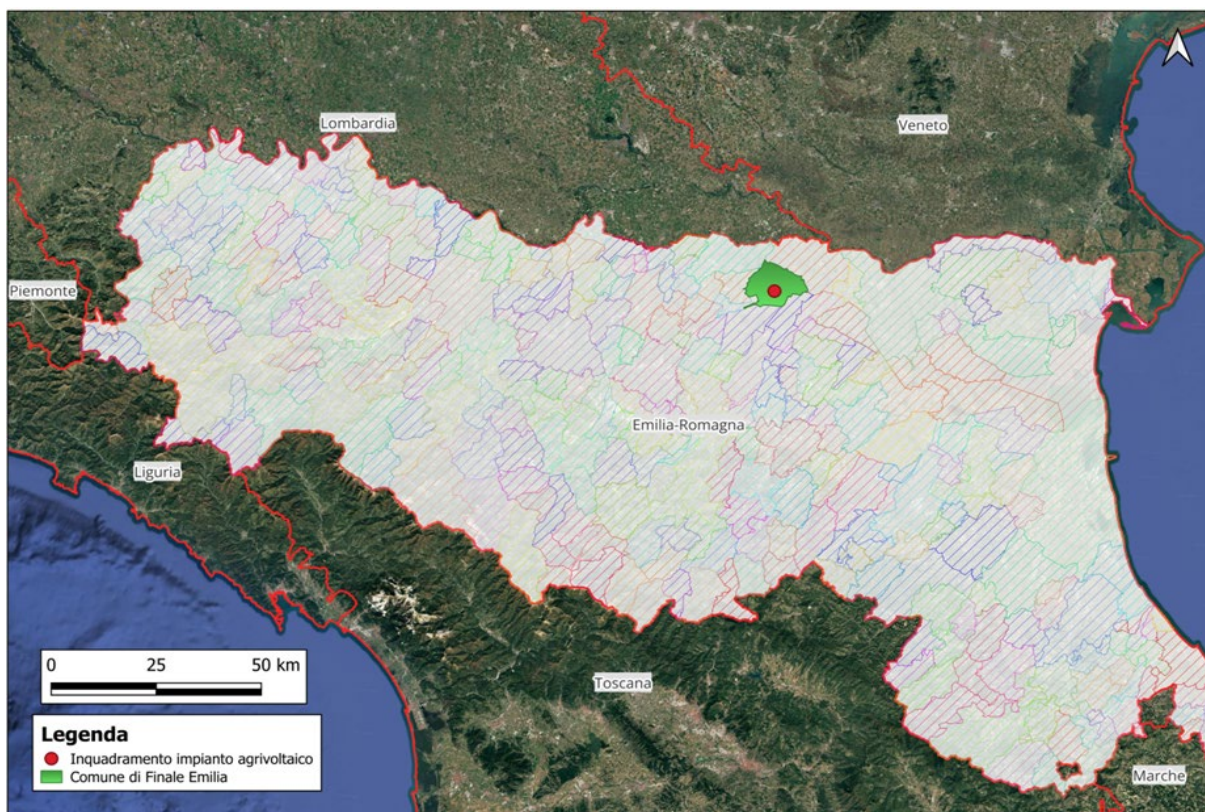


Figura 6 – inquadramento geografico di Finale Emilia

Le aree agricole attorno a Finale Emilia costituiscono la parte preponderante del territorio extraurbano. Queste superfici sono principalmente destinate a colture erbacee, con una prevalenza di cereali (frumento tenero e duro, mais), colture industriali (barbabietola da zucchero, girasole, soia) e foraggiere (erba medica), in parte integrate da coltivazioni arboree come nocciolo, mandorlo e olivo, quest'ultime in espansione grazie anche a sperimentazioni e nuove tecniche agricole. L'organizzazione delle aziende agricole è caratterizzata da una buona meccanizzazione e da una distribuzione territoriale articolata, con presenze di appezzamenti di medie dimensioni. La gestione delle risorse idriche, fondamentale per la produttività, è garantita attraverso un sistema di canali e scoline di competenza consortile (Consorzio di Bonifica di Burana), che assicurano il controllo delle acque e la difesa idraulica. Dal punto di vista paesaggistico e ambientale, il territorio si presenta come un paesaggio agricolo intensivo, ma con una rete diffusa di elementi naturali e semi-naturali quali filari arborei, siepi e corsi d'acqua minori, che costituiscono corridoi ecologici di notevole importanza per la biodiversità locale. In sintesi, il territorio di Finale Emilia rappresenta un contesto fortemente antropizzato ma con buone condizioni pedoclimatiche e strutturali per lo sviluppo di attività agricole diversificate, dove l'introduzione di sistemi agrivoltaici avanzati può essere valutata nel quadro della compatibilità ambientale e della sostenibilità territoriale.

3.2 Flora

L'area circostante l'impianto fotovoltaico è caratterizzata da un mosaico vegetazionale composto principalmente da boschi misti di latifoglie, praterie destinate allo sfalcio e al pascolo, siepi, filari alberati e muretti a secco, più diffusi nei pressi dei centri abitati. Nei settori settentrionali, i boschi misti di origine naturale sono dominati da cerro (*Quercus cerris*) e carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), accompagnati da acero campestre (*Acer campestre*), orniello (*Fraxinus ornus*) e sorbi (*Sorbus spp.*). La roverella (*Quercus pubescens*), tipica dei versanti esposti al sole, è presente solo sporadicamente. Il sottobosco è caratterizzato dalla presenza di maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*), nocciolo (*Corylus avellana*), biancospino (*Crataegus monogyna*) e prugnolo (*Prunus spinosa*). Tra le specie erbacee spiccano le fioriture primaverili di primule, ellebori, anemoni, polmonarie e viole, mentre in estate si notano le infiorescenze di orchidee (*Dactylorhiza maculata*, *Platanthera chlorantha*, *Platanthera bifolia*) e campanule (*Campanula trachelium*, *Campanula medium*). I boschi insediatisi su depositi morenici sono stati, in passato, sostituiti da castagneti da frutto, che con il tempo sono stati in parte abbandonati e trasformati in cedui, venendo progressivamente ricolonizzati dalla vegetazione originaria. Il Modenese è tra le province della regione con il maggior numero di specie vegetali, grazie alla sua diversità ambientale e all'ampio gradiente altitudinale. Nelle aree di pianura

si osservano vaste fioriture, tra cui quelle di viola minore (*Viola kitaibeliana*) e aglio angoloso (*Allium angulosum*), due specie rare a livello regionale.

3.3 Fauna

Le aree destinate alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico si trovano in un contesto prevalentemente agricolo, caratterizzato dalla predominanza dell'agroecosistema. In questi ambienti, la vegetazione è di tipo agricolo e non è in grado di offrire rifugi e siti di nidificazione adeguati alla fauna locale, pur garantendo una potenziale disponibilità alimentare. Tuttavia, tali ecosistemi non supportano popolazioni faunistiche numerose e risultano poco resilienti a eventuali variazioni ambientali. Per questo motivo, è fondamentale effettuare uno screening accurato del sito, garantendo un'analisi approfondita che tenga conto della mobilità degli animali. La fauna presente nell'area, come già descritto, è tipica della pianura padana, un territorio caratterizzato da vaste monoculture e da un elevato grado di antropizzazione, con la presenza di infrastrutture viarie e insediamenti produttivi. Di conseguenza, la biodiversità risulta limitata sia in termini di numero di specie sia per densità di popolazione. La presenza della fauna è strettamente legata ai cicli colturali e alla tipologia delle colture presenti. Nell'area si riscontrano diverse specie di uccelli, sia migratori che stanziali o svernanti, oltre a una fauna terrestre composta da specie tipiche degli ambienti agricoli e urbani, tra cui: la volpe (*Vulpes vulpes*), la lepre (*Lepus europaeus*), l'arvicola (*Arvicola spp.*), il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*), lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*) e il cinghiale (*Sus scrofa*). Sono inoltre presenti numerose specie di anfibi, rettili e invertebrati. Questi ambienti, tuttavia, non rappresentano habitat ottimali per la fauna di interesse comunitario, che trova condizioni più favorevoli in ecosistemi caratterizzati da vegetazione naturale ben sviluppata, come boschi, pascoli o zone umide, i quali risultano distanti dalle aree di interesse. Per identificare le specie faunistiche di interesse comunitario e quelle maggiormente a rischio di estinzione, si è fatto riferimento alla Lista Rossa IUCN, che utilizza criteri basati sulle seguenti normative e convenzioni:

- Direttiva 2009/147/CE sulla conservazione degli uccelli selvatici (Allegato I);
- Direttiva 92/43/CE sulla conservazione degli habitat naturali e della fauna e flora selvatiche (Allegato II);
- Convenzione di Bonn sulla conservazione delle specie migratrici (Appendici I e II);
- Convenzione di Berna sulla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (Allegati II e III).

La Lista Rossa IUCN, attiva da oltre cinquant'anni, si avvale del contributo di più di 10.000 ricercatori impegnati nel monitoraggio e nella conservazione delle specie. Ogni specie analizzata viene classificata in base al rischio di estinzione, secondo le Categorie e Criteri della Red List IUCN (versione 3.1), le Linee Guida per l'Uso delle Categorie e Criteri (versione 10) e le Linee Guida per l'Applicazione delle Categorie e Criteri IUCN a livello regionale (versione 3.0). Il sistema di classificazione prevede 11 categorie di rischio, che vanno da Estinto fino a Minor Preoccupazione.

3.4 Specie alloctone

La loro presenza costituisce un grande problema gestionale e un pericolo per la biodiversità. Secondo l'IUCN la presenza di specie estranee costituisce nel mondo la prima causa di estinzione. Oltre agli insetti e altri invertebrati, che creano molti danni anche al patrimonio agrario e forestale. Diverse specie alloctone sono state immesse nel passato a fini venatori, ma attualmente non risultano presenti popolazioni sul territorio regionale. Tra queste da citare lepre europea (*Lepus europaeus*), ormai naturalizzata, la cui presenza interferisce con le popolazioni autoctone di lepre italica (*Lepus corsicanus*).

Altre specie alloctone di provenienza extraeuropea sono: lo scoiattolo variabile (*Callosciurus finlaysoni*), di origine asiatica, il parrocchetto dal collare (*Psittacula krameri*) e la maina comune (*Acridotheres tristis*), localizzata al momento nella sola città di Salerno ed in una località del casertano. Per le specie floristiche si conferma la presenza di ailanto (*ailanthus altissima*).

4. Norme di riferimento Nazionale

La rete Natura 2000 comprende SIC (e pSIC), ZSC e ZPS, ed è regolata dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE. L'articolo 6 di questa direttiva stabilisce norme per la conservazione dei Siti Natura 2000, suddivise in disposizioni propositive, preventive e procedurali. In particolare, i paragrafi 3 e 4 richiedono la valutazione degli effetti negativi di piani e progetti non direttamente connessi alla gestione dei Siti, introducendo l'obbligo di Valutazione di Incidenza e, se necessario, di misure compensative. Questa valutazione serve a bilanciare lo sviluppo locale con la tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Ogni sito della rete contribuisce al mantenimento o al ripristino di uno stato di conservazione soddisfacente a livello europeo. L'articolo 7 estende le stesse regole alle ZPS previste dalla Direttiva "Uccelli" 2009/147/UE, come recepito anche dalla normativa nazionale (D.P.R. 357/97 e D.P.R. 120/2003).

4.1 Aree IBA

L'inventario delle IBA, fondato su criteri ornitologici quantitativi, è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19/5/98) come strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS. Esso rappresenta quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS.

4.2 Normativa Comunitaria • DIRETTIVA "HABITAT" 92/43/CEE

La Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992), insieme alla Direttiva Uccelli (Direttiva 2009/147/CE), rappresenta il pilastro della politica europea per la conservazione della biodiversità. Il suo obiettivo è tutelare gli habitat naturali e seminaturali, nonché la flora e la fauna selvatiche presenti sul territorio dell'Unione Europea. Per raggiungere questo scopo, la Direttiva istituisce la rete Natura 2000, un sistema ecologico europeo costituito da Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla Direttiva Uccelli. Natura 2000 è oggi la più vasta rete ecologica al mondo, pensata per garantire il mantenimento – e, se necessario, il ripristino – di uno stato di conservazione soddisfacente per habitat e specie di interesse comunitario.

La Direttiva stabilisce che qualsiasi piano o progetto che possa avere impatti significativi su un sito della rete Natura 2000 debba essere sottoposto a una Valutazione di Incidenza, per verificare le

potenziali conseguenze negative e garantire la tutela dei valori naturalistici. Ogni Stato membro è tenuto a redigere, ogni sei anni, un rapporto dettagliato sulle misure di conservazione adottate e sui risultati ottenuti. Gli allegati della Direttiva forniscono i riferimenti specifici per l'attuazione delle misure:

- Allegato I: elenca gli habitat naturali di interesse comunitario che richiedono la designazione di ZSC.
- Allegato II: riporta le specie animali e vegetali la cui conservazione implica l'istituzione di ZSC.
- Allegato III: definisce i criteri di selezione delle aree idonee alla designazione.
- Allegato IV: include le specie soggette a tutela rigorosa, per le quali sono vietate attività come la cattura, l'uccisione, la detenzione e il commercio.
- Allegato V: indica le specie il cui prelievo in natura è ammesso, purché gestito in modo sostenibile.

L'Italia ha recepito la Direttiva Habitat con il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, successivamente modificato e integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003.

4.3 LA DIRETTIVA 2009/147/CE

I due principali strumenti normativi adottati dall'Unione Europea per la tutela della biodiversità sono la Direttiva Habitat (92/43/CEE) e la Direttiva Uccelli (originariamente 79/409/CEE, oggi sostituita dalla 2009/147/CE). Quest'ultima si concentra sulla conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici presenti nel territorio degli Stati membri dell'UE. Per proteggere l'avifauna, la Direttiva Uccelli prevede il mantenimento o il ripristino di habitat idonei, attraverso la creazione, la conservazione o il ripristino degli stessi. In particolare, l'allegato I elenca le specie per le quali devono essere adottate misure di conservazione speciali, tra cui la designazione di Zone di Protezione Speciale (ZPS) nei territori ritenuti più adatti. All'interno delle ZPS, gli Stati membri devono attuare misure per prevenire l'inquinamento, il degrado degli habitat e altre forme di disturbo che possano danneggiare le specie target. La Direttiva richiede inoltre che ogni tre anni gli Stati trasmettano alla Commissione una relazione sulle azioni intraprese. A differenza dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che devono seguire un iter complesso per diventare Zone Speciali di Conservazione (ZSC), le ZPS sono designate direttamente dagli Stati membri e entrano automaticamente a far parte della rete Natura 2000, senza necessità di ulteriori approvazioni

comunitarie. L'Italia ha recepito la Direttiva Uccelli principalmente tramite la Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992 e il D.P.R. 357/1997, poi modificato con successivi aggiornamenti normativi.

4.4 Normativa Nazionale • D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e D.P.R. 12 marzo 2003, n.120

In ambito nazionale, la Valutazione di Incidenza (VInCA) è disciplinata dall'articolo 6 del D.P.R. 120/2003, che ha modificato e sostituito l'art. 5 del D.P.R. 357/1997, recependo la Direttiva Habitat 92/43/CEE. La norma stabilisce le modalità con cui devono essere valutati gli effetti di piani, programmi e progetti sui siti della rete Natura 2000, ossia SIC, ZSC e ZPS.

- Comma 1
Impone di considerare i caratteri naturalistici e ambientali delle aree SIC e ZPS in sede di pianificazione, per evitare che vengano approvati interventi incompatibili con gli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.
- Comma 2
Stabilisce l'obbligo di sottoporre a VInCA tutti i piani territoriali, urbanistici e settoriali, comprese le loro varianti, come i piani agricoli e faunistico-venatori.
- Comma 3
Anche gli interventi non direttamente legati alla conservazione, ma che possono avere impatti significativi sui siti Natura 2000, devono essere sottoposti a valutazione. A tal fine, il proponente deve presentare uno studio di incidenza che:
 - descriva dettagliatamente il piano o progetto (tipo di opere, uso delle risorse naturali, disturbi ambientali);
 - analizzi le potenziali interferenze con l'ambiente, tenendo conto anche delle connessioni ecologiche.
- Comma 4
Se un progetto è già assoggettato a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), la VInCA è ricompresa nella procedura di VIA.
- Comma 7
Per i piani o progetti che interessano siti Natura 2000 situati, in tutto o in parte, all'interno di aree protette nazionali, la VInCA deve essere effettuata previa consultazione con l'ente gestore dell'area.

- Comma 9

Se la VInCA evidenzia impatti negativi significativi, devono essere analizzate alternative progettuali. Se non esistono alternative, la realizzazione del progetto può essere autorizzata solo in presenza di motivi di rilevante interesse pubblico, a condizione che vengano previste adeguate misure di compensazione e tutela.

4.5 Normativa Regionale

La normativa regionale di riferimento in materia di gestione dei Siti della Rete Natura 2000 e di Valutazione di Incidenza Ambientale è rappresentata dalla Legge Regionale n. 4 del 20 maggio 2021, successivamente modificata dalla L.R. n. 19 del 28 dicembre 2021. Essa disciplina in maniera puntuale le competenze e le modalità procedurali legate alla VInCA, in attuazione delle disposizioni previste a livello nazionale dal D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, in particolare dall'art. 5, commi 1-4. In base a tale normativa, la Valutazione di Incidenza è affidata all'Ente gestore del sito Natura 2000 interessato dal piano, programma, progetto o intervento. Quando un'azione ricade su più siti della Rete Natura 2000, la valutazione viene effettuata da ciascun Ente gestore per il territorio di propria competenza. Qualora siano coinvolti più Enti gestori, la valutazione è attribuita all'Ente maggiormente interessato, il quale deve acquisire i pareri degli altri enti gestori coinvolti. Nel caso in cui gli interventi ricadano su aree protette esterne ai Siti Natura 2000, ma interessino comunque un sito gestito direttamente dalla Regione, la competenza in materia di VInCA spetta alla Regione stessa, previo parere dell'ente di gestione dell'area protetta coinvolta. In coerenza con la normativa nazionale, la legge regionale prevede che la procedura di Valutazione di Incidenza sia integrata nelle procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), secondo quanto disposto dall'art. 10, comma 3, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. Infine, un elemento qualificante introdotto dalle Linee Guida Regionali è il principio di trasparenza e partecipazione del pubblico. A tale scopo, è prevista la pubblicazione online della documentazione relativa a piani, programmi, progetti, interventi e attività (P/P/P/I/A) sottoposti a Valutazione di Incidenza Appropriata, nonché dei pareri emessi nella fase di screening. Tutti gli atti inerenti le Misure di Conservazione e la designazione dei Soggetti Gestori sono consultabili attraverso il Geoportale regionale dedicato alla Rete Natura 2000.

5. Aree Naturali Tutelate

Si riporta di seguito un inquadramento delle aree naturali tutelate, ovvero dei siti Rete Natura 2000, delle IBA, delle Zone Umide Ramsar, delle Aree Naturali Protette nazionali/regionali/locali e della Rete Ecologica Regionale prossimi al sito in esame, al fine del corretto inquadramento ai fini del livello I di VInCA (screening).

5.1 Rete natura 2000

La Rete Natura 2000 rappresenta lo strumento principale dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Essa è costituita da un insieme coerente di aree naturali e seminaturali volte alla tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario, ai sensi delle direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli". La rete si articola in due principali tipologie di siti: le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), individuate a partire dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) secondo la Direttiva Habitat, e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite sulla base della Direttiva Uccelli. Nel territorio della Regione Emilia-Romagna, la Rete Natura 2000 è composta complessivamente da 159 siti, per una superficie di circa 300.000 ettari. Tali siti coprono una vasta gamma di ambienti naturali e seminaturali, dalle aree costiere e umide del Delta del Po, agli ecosistemi collinari e montani dell'Appennino, fino ai frammenti residui di habitat in pianura, molti dei quali di origine forestale o fluviale.

La distribuzione dei siti Natura 2000 in Emilia-Romagna interessa tutte le province della regione e coinvolge sia territori inseriti all'interno di aree protette regionali (Parchi e Riserve) sia ambiti agricoli e forestali di elevato valore ecologico. La presenza della rete Natura 2000 comporta l'attivazione di strumenti di gestione e pianificazione volti a evitare il degrado degli habitat e a favorire la coesistenza tra attività antropiche sostenibili e conservazione della biodiversità. La Regione Emilia-Romagna, tramite la propria Direzione Generale Ambiente e Territorio, provvede all'aggiornamento e alla gestione dei dati relativi ai siti Natura 2000, consultabili attraverso specifici strumenti cartografici e banche dati georeferenziate accessibili online. Inoltre, la Regione ha approvato specifiche misure di conservazione, articolate in misure generali e specifiche per sito, finalizzate alla salvaguardia degli obiettivi di conservazione definiti a livello comunitario e recepiti nei Piani di Gestione o negli strumenti di pianificazione forestale e ambientale. In ambito valutativo, la presenza di uno o più siti della rete Natura 2000 in prossimità di un piano o progetto rende necessario il procedimento di Valutazione di Incidenza Ambientale, strumento previsto dall'art. 6

della Direttiva Habitat e recepito a livello nazionale e regionale. Tale procedura ha lo scopo di verificare se il piano o progetto possa arrecare incidenze significative su habitat e specie tutelate, direttamente o indirettamente, singolarmente o in combinazione con altri interventi. Qui di seguito viene riportata l'area di impianto rispetto ai siti Natura 2000, posizionati su base satellitare, in funzione dei dati ricavati dal sito Natura 2000 Network Viewer, con individuazione dei siti intercettati ad un buffer di 5 km dal perimetro di impianto. Si fa presente che all'interno del buffer (5 km) vengono individuate aree Rete Natura 2000, in particolare, dal sito ZPS IT4040018 "le Melegghine", e la ZPS IT4040014 "valli mirandolesi". Per fini non valutativi, ma conoscitivi, e data l'avifauna svernante e migratrice e le stazioni di riposo delle diverse aree protette che circondano l'impianto, si fa notare che Ad un buffer di 10 km vengono individuate le aree natura 2000 : "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia" ZSC- IT4060009 ; "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico" ZSC-IT4060016; "Biotopi e Ripristini Ambientali di Crevalcore" ZSC-IT4050025. Tali aree vengono prese in considerazione ai meri fini conoscitivi e non valutativi.

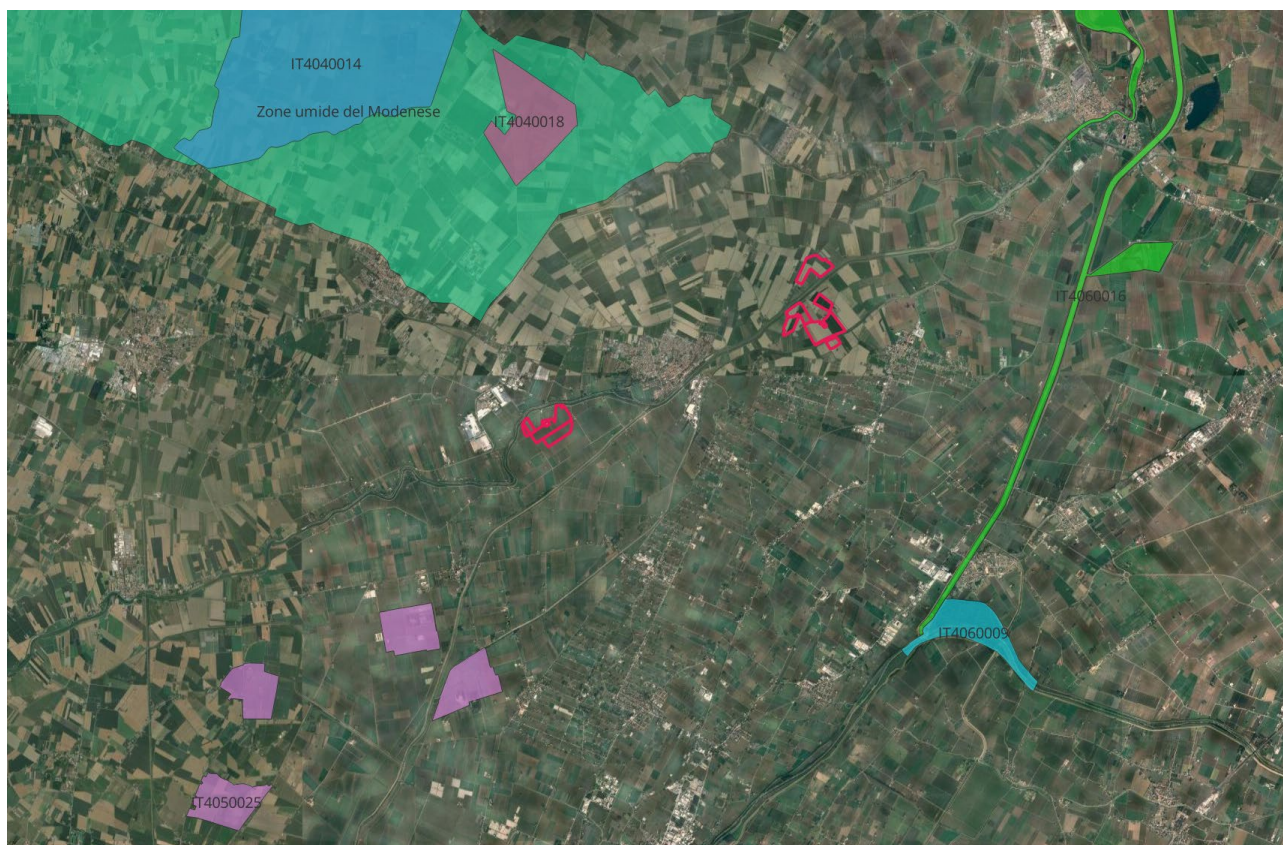


Figura 7 – Locazione aree protette rispetto l'area di progetto

5.1.1 Le Melegghine ZPS – IT4040018

Il sito ZPS IT4040018 “Le Melegghine” è collocato al confine Nord-Est della Provincia di Modena, nella bassa pianura in prossimità del confine regionale con la Lombardia e del confine provinciale con Ferrara, in un’area scarsamente abitata, ma soggetta attualmente ad agricoltura intensiva in cui le conche geomorfologiche con terreni alluvionali erano occupati fino alla fine dell’800 e ai primi del ‘900 da paludi e praterie umide utilizzate per

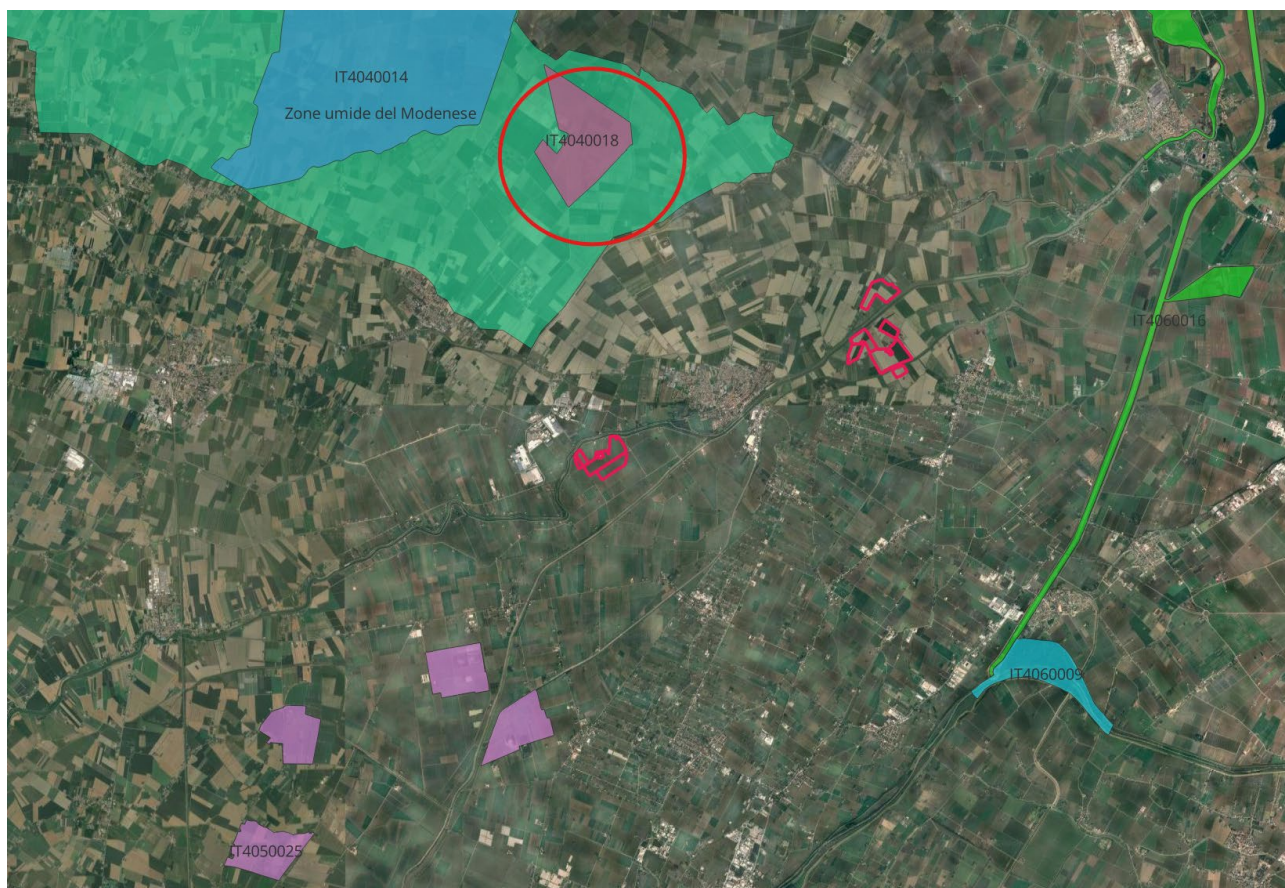


Figura 8 – Localizzazione ZPS-IT4040018 rispetto l’ area di progetto

Le Melegghine” 5 secoli per l’allevamento degli equini. In particolare, il sito è delimitato a Nord dalla strada Fruttarola, a Est dai canali Bagnoli e Canalazzo, a Sud dal cavo Pecora e dalla strada Dogarolo e comprende i bacini per la fitodepurazione di Massa Finalese “Le Melegghine” e dei bacini per l’itticoltura. La vicinanza alle zone umide della ZPS IT4040014 “Biotopi e ripristini ambientali di Mirandola” e i numerosi bacini di itticoltura sparsi attorno al sito hanno determinato l’uso dei bacini di fitodepurazione come zona di rifugio e sosta per numerose specie, soprattutto di Ardeidi. All’interno del sito ricade l’Oasi per la protezione della fauna “Le Melegghine” che comprende i bacini per la fitodepurazione la cui gestione è affidata all’Istituto Tecnico Agrario di Finale Emilia

5.1.2 Valli mirandolesi ZPS – IT4040014

L'area si trova nella bassa pianura modenese, vicino al confine regionale con la Lombardia e a quello provinciale con Ferrara. Si tratta di una zona poco abitata, attualmente interessata da un'agricoltura intensiva, ma un tempo caratterizzata da conche geomorfologiche con suoli alluvionali. Fino alla fine dell'Ottocento e all'inizio del Novecento, questi ambienti erano occupati da paludi e praterie umide, utilizzate per secoli per l'allevamento degli equini. Il sito è delimitato a nord dallo scolo Cavo Sotto, a ovest dalla Via Guidalina, mentre a sud e a est confina con la strada provinciale Imperiale.

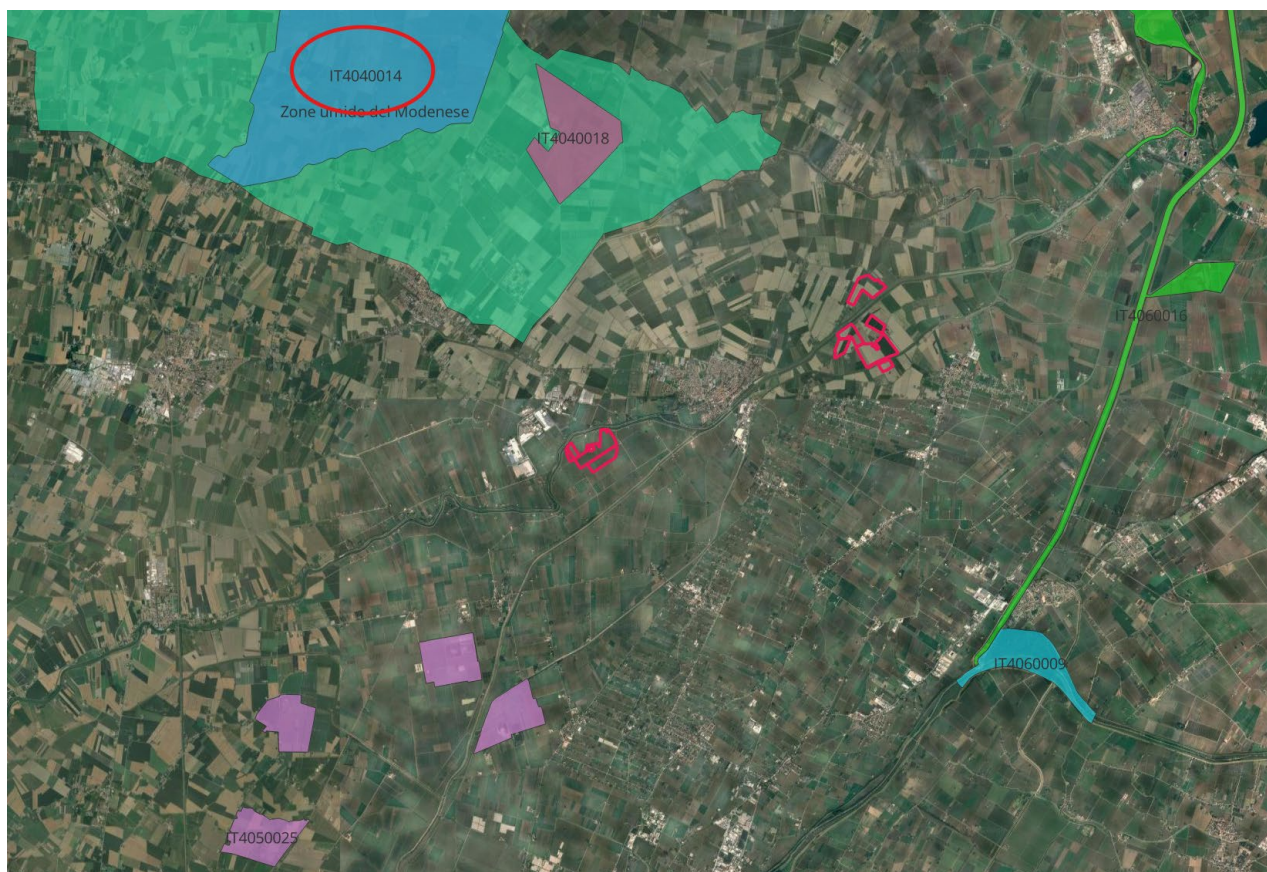


Figura 9 – Localizzazione ZPS-IT4040014 rispetto l' area di progetto

L'area si distingue per un ampio e variegato mosaico di habitat naturali e seminaturali, esteso per circa 800 ettari, comprendente zone umide, stagni, praterie arbustate, siepi e piccoli boschi. Gran parte di questi ambienti sono stati creati negli anni '90 da aziende agricole, grazie a misure agroambientali comunitarie volte alla conservazione e gestione degli ecosistemi a beneficio della flora e della fauna selvatiche. Questa rete ecologica, arricchita da un fitto sistema di canali, da bacini per l'itticoltura e da appostamenti fissi per la caccia già esistenti, ha rapidamente trasformato l'area in uno dei comprensori naturalistici più estesi e rilevanti della pianura interna. All'interno del sito si trova anche l'Oasi di protezione della fauna "Valli di Mortizzuolo".

5.1.3 Bosco di Sant'Agostino o Panfilia ZSC– IT4060009

Il sito Natura 2000 IT4060009, denominato “Bosco di Sant’Agostino o Panfilia”, è localizzato tra le province di Ferrara e Bologna, nella regione Emilia-Romagna, e si estende per circa 188 ettari lungo la sponda sinistra del fiume Reno. Si tratta di una Zona Speciale di Conservazione (ZSC)

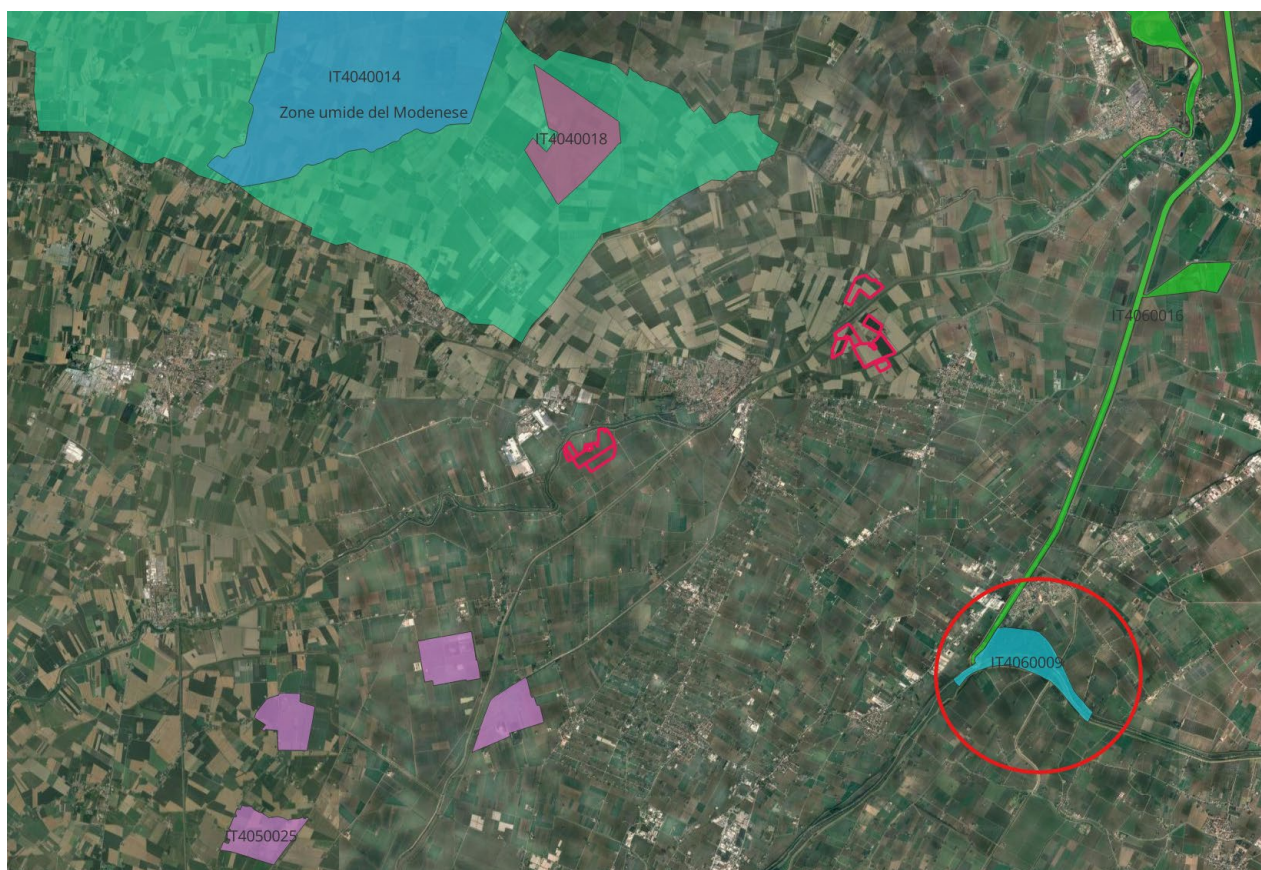


Figura 10 – Localizzazione ZSC-IT4060009 rispetto l' area di progetto

appartenente alla rete Natura 2000, che conserva uno degli ultimi lembi di foresta planiziale igrofila della Pianura Padana, caratterizzata da una significativa diversità ecologica e da habitat prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE. Dal punto di vista geografico e ambientale, il sito occupa un'area golenale alluvionale soggetta a periodici allagamenti naturali, in particolare durante le piene autunnali e primaverili. Il suolo, di origine fluviale, presenta una stratificazione alternata di materiali sabbiosi e limoso-argillosi, con caratteristiche idromorfiche che favoriscono lo sviluppo di comunità vegetali tipiche degli ambienti umidi. Il clima è temperato subcontinentale, con estati calde, inverni freddi e precipitazioni distribuite prevalentemente nei mesi primaverili e autunnali (circa 700 mm/anno). La vegetazione è dominata da boschi misti di latifoglie igrofile, con la presenza diffusa di *Quercus robur* (farnia), *Fraxinus angustifolia* (frassino ossifilo), *Populus alba* (pioppo bianco), *Populus nigra* (pioppo nero) e *Salix alba* (salice bianco). Lo strato arbustivo e il sottobosco sono ben sviluppati,

con specie quali *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana* e *Carex pendula*, indicativa di ambienti a marcato grado di umidità. Sebbene non siano state rilevate specie floristiche strettamente prioritarie, sono presenti entità botaniche di rilievo conservazionistico, tra cui *Leucojum aestivum* (campanellino estivo), *Euphorbia palustris*, *Najas minor* e *Spirodela polyrhiza*, legate alle zone umide e ai corpi idrici interni. Nel sito sono stati individuati sette habitat di interesse comunitario, che coprono circa il 70% della superficie. Tra i più rilevanti si annoverano i boschi alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (codice 91E0*), le foreste ripariali di *Quercus robur* e *Ulmus minor*, le praterie umide a megaforbie eutrofiche (codice 6430), oltre ad ambienti acquatici come acque dolci stagnanti e corsi d'acqua secondari, che svolgono un ruolo essenziale nel mantenimento della biodiversità locale. La fauna è ricca e diversificata, con la presenza di numerose specie di interesse comunitario. Per quanto riguarda l'avifauna, l'area riveste un'importanza strategica come sito di nidificazione, sosta e foraggiamento per specie quali *Nycticorax nycticorax* (nitticora), *Milvus migrans* (nibbio bruno), *Lanius collurio* (averla piccola), *Alcedo atthis* (martin pescatore), *Egretta garzetta* (garzetta) e *Ixobrychus minutus* (tarabusino). Sono inoltre presenti diverse specie di chiroteri, tra cui *Myotis daubentonii*, legato agli ambienti ripariali, e piccoli carnivori come *Mustela putorius* (puzzola). Tra gli anfibi e i rettili, sono segnalate presenze rilevanti di *Triturus cristatus* (tritone crestato) e *Emys orbicularis* (testuggine palustre europea), entrambe specie protette e indicatrici della buona qualità ambientale degli habitat umidi. Le acque interne ospitano anche popolazioni di pesci autoctoni di interesse conservazionistico, come *Barbus plebejus*, *Chondrostoma genei* e *Cobitis taenia*. Tra gli invertebrati si segnalano la farfalla *Lycaena dispar* (licena delle paludi) e il coleottero *Cerambyx cerdo*, associato a querce mature e boschi vetusti. Il Bosco di Sant'Agostino o Panfilia costituisce dunque un ecosistema forestale planiziale di elevato valore ecologico, paesaggistico e conservazionistico, rappresentando un habitat rifugio per specie rare e minacciate, nonché un'importante area di studio e monitoraggio della biodiversità. Le misure di gestione e conservazione previste per il sito si concentrano sulla protezione e sul ripristino degli habitat forestali e umidi, sul controllo delle specie invasive e sulla regolamentazione delle attività antropiche, al fine di garantire il mantenimento degli equilibri ecologici e la funzionalità ecosistemica del sito.

5.1.4 Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico ZSC-IT4060016

Il sito Natura 2000 IT4060016, denominato “Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico”, si estende lungo un tratto significativo del fiume Po nella provincia di Ferrara, in Emilia-Romagna, occupando una superficie di circa 3.140 ettari. Questo territorio, che include sia ambienti fluviali naturali che zone agricole e di bonifica, rappresenta uno dei più importanti corridoi ecologici della Pianura Padana, mantenendo una connessione funzionale tra l’ambiente fluviale del Po e il sistema umido deltizio del Delta. L’area si sviluppa in una piana alluvionale con morfologie tipiche dei grandi fiumi di pianura: ampie golene, lanche, terrazzi fluviali e un reticolo di canali naturali e artificiali, tra cui il Cavo Napoleonico.

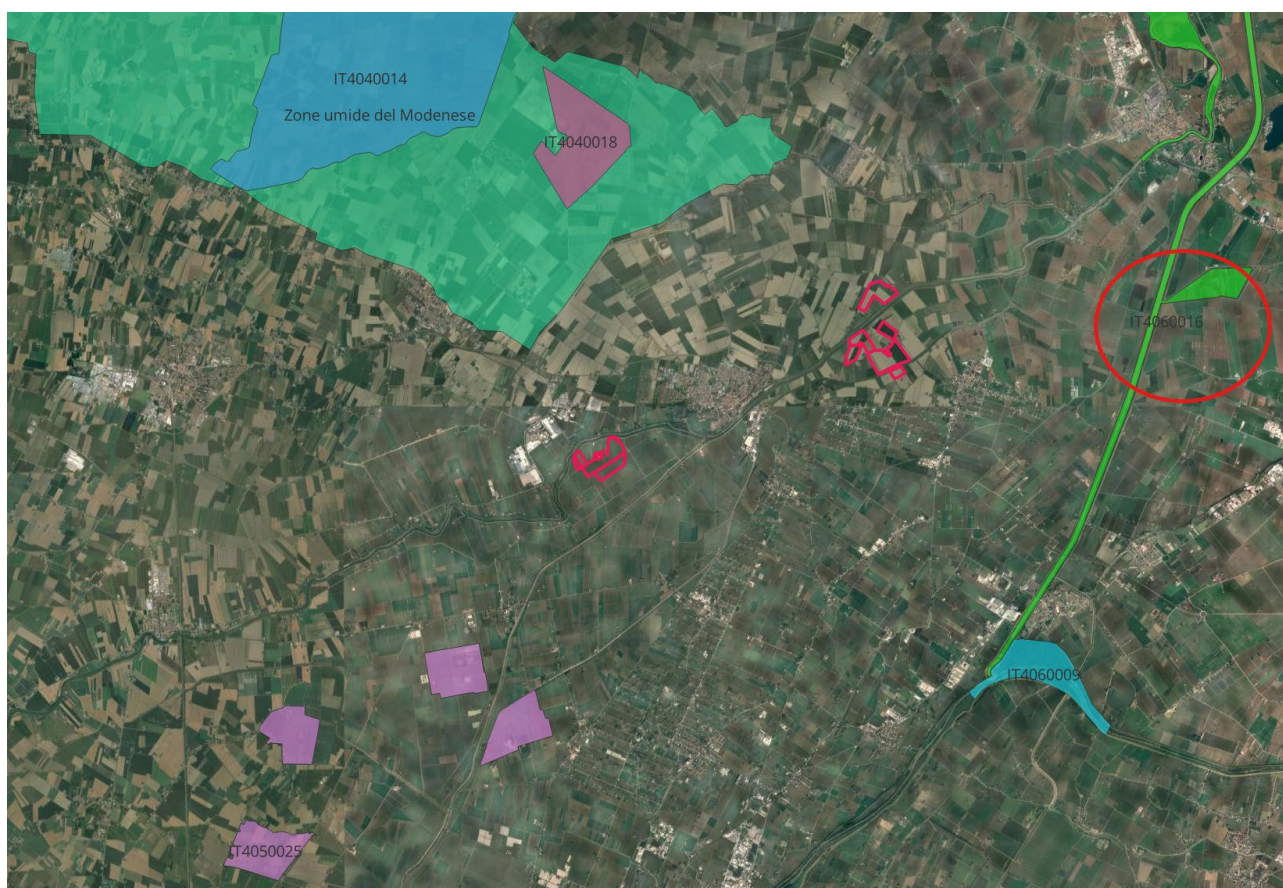


Figura 11 – Localizzazione ZSC-IT4060016 rispetto l’ area di progetto

La dinamica idrologica, ancora attiva nonostante la presenza di arginature e regolazioni, favorisce il mantenimento di una notevole eterogeneità ambientale, con habitat in grado di sostenere una biodiversità elevata. Il suolo è composto da sedimenti sabbiosi e limosi, originati dalle deposizioni fluviali, che sostengono comunità vegetali diversificate a seconda del grado di umidità e della vicinanza al corso d’acqua. Il mosaico ambientale ospita una ricca varietà di habitat di interesse comunitario, tra cui le foreste alluvionali a ontano nero e frassino (91E0*), habitat prioritario diffuso

nei tratti golenali con presenza di acque stagnanti e suoli idromorfi, le praterie umide a megaforbie eutrofiche (6430), tipiche delle zone depresse o marginali rispetto ai corpi idrici, e diversi ambienti acquatici come laghi eutrofici con vegetazione flottante (*Magnopotamion*, *Hydrocharition*) e corsi d'acqua a corrente lenta colonizzati da vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion* (3150 e 3270). Tali habitat svolgono un ruolo ecologico essenziale, fungendo da rifugio, area di alimentazione e riproduzione per numerose specie animali, molte delle quali tutelate a livello europeo. La fauna presente nel sito è estremamente diversificata e comprende numerose specie di interesse conservazionistico. L'avifauna è particolarmente rappresentativa, con la presenza regolare di aironi (come *Ardea purpurea* e *Nycticorax nycticorax*), nitticore, garzette, il martin pescatore (*Alcedo atthis*) e rapaci come il nibbio bruno (*Milvus migrans*) e il falco di palude (*Circus aeruginosus*), che utilizzano il sito come area di nidificazione, sosta o foraggiamento. La componente ornitica è strettamente legata alla disponibilità di zone umide, boschi igrofili e ambienti aperti semi-naturali, che ne garantiscono la funzionalità ecologica. Particolarmente significativa è anche la fauna ittica, che comprende specie rare e minacciate come lo storione cobice (*Acipenser naccarii*), la lasca (*Chondrostoma genei*), il barbo padano (*Barbus plebejus*), il cobite (*Cobitis taenia*) e la cheppia (*Alosa fallax*), tutte legate a corsi d'acqua con buona qualità ecologica e con substrati idonei alla riproduzione. Sono presenti inoltre rettili e anfibi di interesse comunitario, tra cui la testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) e il tritone crestato (*Triturus cristatus*), che utilizzano stagni e raccolte d'acqua temporanee per le fasi riproduttive. Infine, il sito riveste grande importanza per i chiroteri, con specie come *Myotis daubentonii* che utilizzano l'ecosistema fluviale per la caccia, sfruttando i corridoi ripariali e le radure boschive per la loro attività trofica. In aggiunta, sono presenti anche invertebrati di rilievo, come il coleottero saproxilico *Cerambyx cerdo* e la farfalla *Lycaena dispar*, entrambi indicatori di habitat in buono stato di conservazione. In conclusione, il sito IT4060016 si configura come un'area di altissimo valore ecologico e conservazionistico, fondamentale per la tutela degli ecosistemi fluviali e planiziali dell'Italia settentrionale. Il mantenimento e la valorizzazione della sua integrità ecologica, attraverso misure di gestione mirate e pratiche sostenibili, risultano essenziali per garantire la sopravvivenza a lungo termine degli habitat e delle specie che esso ospita.

5.1.5 Biotopi e Ripristini Ambientali di Crevalcore ZSC-IT4050025

Il sito Natura 2000 IT4050025, denominato “Biotopi e Ripristini Ambientali di Crevalcore”, si estende per circa 699 ettari nel territorio del Comune di Crevalcore, in provincia di Bologna. L’area comprende cinque nuclei disgiunti localizzati a nord e a est del centro abitato, in un contesto agricolo intensamente sfruttato. Nonostante la frammentazione, questi nuclei costituiscono un sistema ecologico articolato, frutto di interventi di riequilibrio ambientale, rimboschimenti e realizzazione di siepi, condotti sia da enti pubblici che da aziende agricole aderenti a misure agroambientali. Tali azioni hanno consentito di ripristinare una varietà di ambienti seminaturali idonei ad accogliere flora e fauna di interesse comunitario. Una delle porzioni più significative del sito è rappresentata dai bacini dell’ex zuccherificio di Crevalcore, oggi trasformati in aree umide permanenti, parzialmente circondate da vegetazione arborea e arbustiva autoctona. Questi invasi, un tempo utilizzati per la decantazione delle acque industriali, sono ora parte integrante dell’Oasi faunistica “

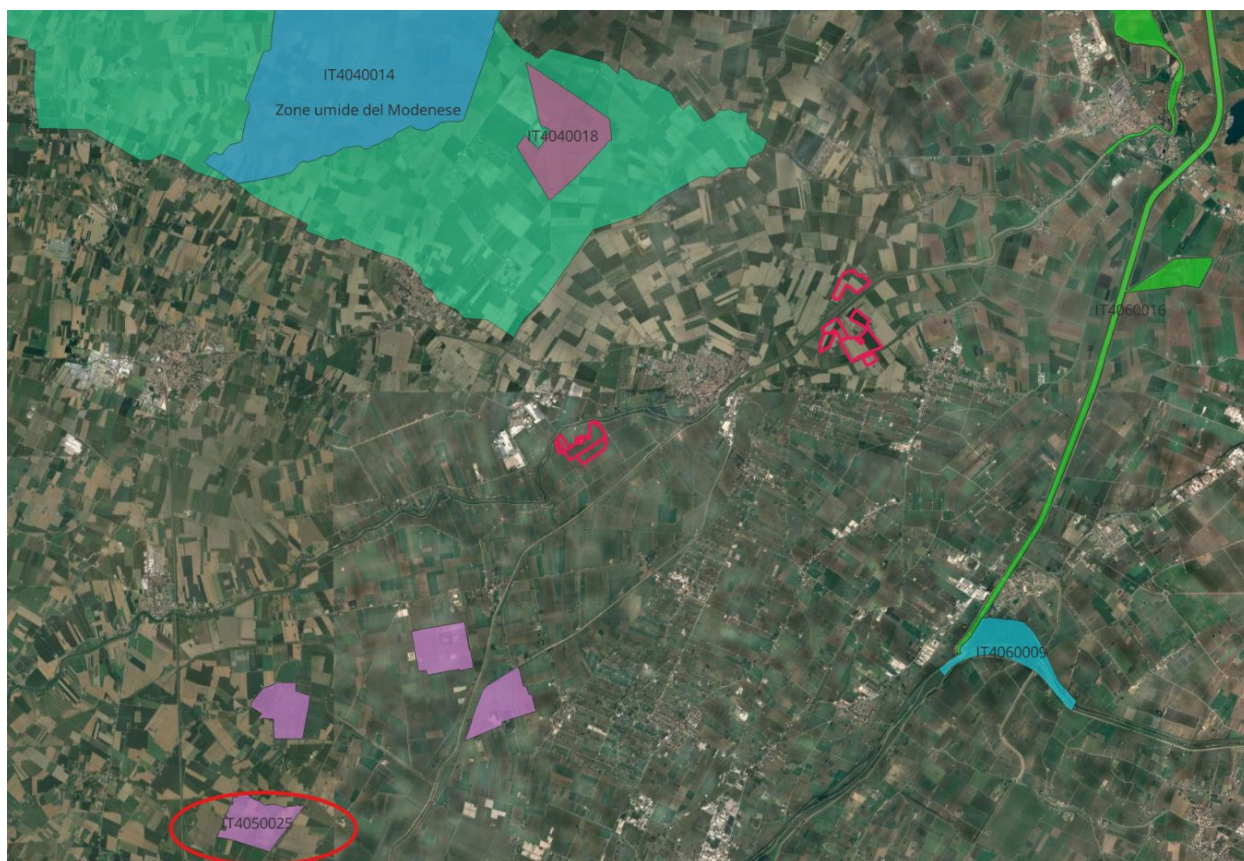


Figura 12 – Localizzazione ZSC-IT4050025 rispetto l’ area di progetto

La Ghiacciaia” e costituiscono un punto di riferimento fondamentale per l’avifauna acquatica, fungendo da habitat di alimentazione, sosta e nidificazione. Il mosaico ambientale presente nel sito ospita numerosi habitat di interesse comunitario, distribuiti secondo la disponibilità idrica, la tipologia

del suolo e la gestione del territorio. Tra questi si segnalano i laghi eutrofici con vegetazione del tipo *Magnopotamion* e *Hydrocharition* (codice 3150), caratteristici degli invasi artificiali e delle zone umide ricche di nutrienti, e i corsi d'acqua con vegetazione sommersa del *Ranunculion fluitantis* e del *Callitriche-Batrachion* (3130), che si sviluppano in fossi e canali a lento deflusso. Sono presenti inoltre praterie umide a molinia (6430), che si insediano nei suoli argillosi soggetti a temporanea saturazione, nonché formazioni boschive riparie quali le foreste a ontano nero e frassino (91F0) e quelle a salice bianco e pioppo bianco (92A0), localizzate lungo i margini delle aree umide e dei corsi d'acqua. Dal punto di vista faunistico, il sito ospita una comunità particolarmente rilevante di uccelli, attratti dalla presenza di zone umide, siepi e ambienti aperti diversificati. Specie acquatiche come l'airone cenerino (*Ardea cinerea*), il tarabusino (*Ixobrychus minutus*), la nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) sono regolarmente presenti, sia durante la migrazione che nei periodi riproduttivi. Le siepi e i rimboschimenti offrono inoltre rifugio e risorse trofiche per passeriformi, rapaci notturni e piccoli mammiferi. Anche la fauna erpetologica è ben rappresentata, con la presenza della testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) e del tritone crestato (*Triturus cristatus*), che si riproducono negli ambienti umidi di piccola scala. In conclusione, il sito IT4050025 rappresenta un modello virtuoso di integrazione tra attività agricole e conservazione della biodiversità. La varietà di habitat e la gestione attiva delle aree tramite misure agroambientali hanno permesso di creare un paesaggio ecologicamente funzionale, capace di ospitare numerose specie protette e di contribuire al mantenimento della rete ecologica di pianura. La sua rilevanza risiede proprio nella capacità di conciliare produttività agricola e tutela ambientale, conferendo al sito un valore strategico sia in termini di biodiversità che di sostenibilità territoriale.

5.1.6 Important Bird Areas (IBA)

L'inventario delle IBA, fondato su criteri ornitologici quantitativi, è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19/5/98) come strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS. Esso rappresenta quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS. Le aree di importanza avifaunistica, definite a livello internazionale come Important Bird Areas IBA 2000. Come si evince dall'immagine sottostante, e come già detto, l'impianto ricade in area IBA. Per l'esattezza in Area IBA 217 – Zone umide del Modenese. Le Important Birds Areas sono tutelate dalla Direttiva 79/409 e a seguito di tale direttiva sono state individuate 15 aree regionali, come si evince dalla seguente immagine. Nome e codice IBA 1998-2000: 217 Regione: Emilia- Romagna Superficie: 24.469 ha Descrizione e motivazione del perimetro: l'IBA include una zona agricola della bassa pianura

modenese che negli ultimi anni è stata interessata da miglioramenti ambientali sulla base del Regolamento 92/2078CEE e di altre misure agroambientali comunitarie e regionali, quali creazione di zone umide, di siepi e di aree boscate. L'IBA, il cui perimetro è rappresentato principalmente da strade, è delimitata da Novi di Modena, Rovereto, San Posidonio, Mirandola, Ponte San Pellegrino, Massa Finalese, Scortichino e San Martino Spino e dal confine regionale a nord. L'area di intervento, ricade all'interno della perimetrazione dell'IBA 217 denominata "Zone Umide del Modenese".

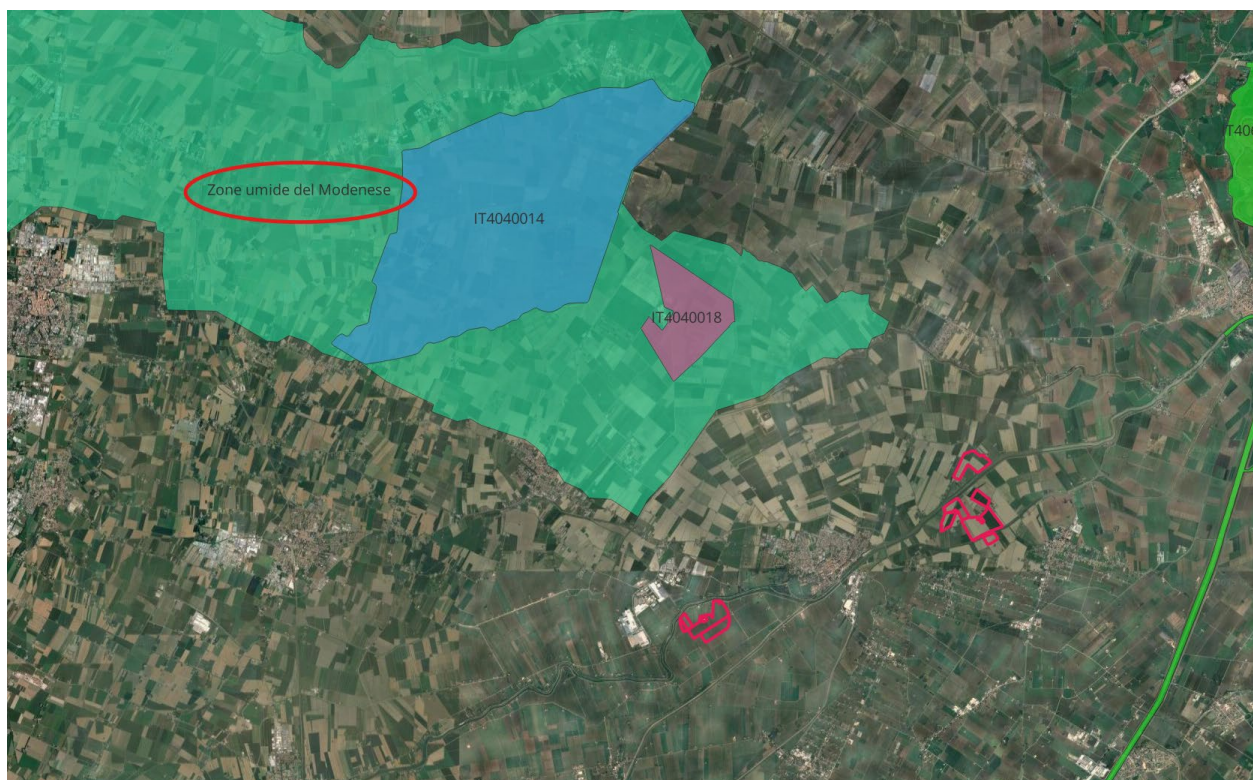


Figura 13 – Localizzazione Area IBA 217 Zone Umide del Modenese rispetto l' area di progetto

Gli importanti interventi di ripristino ambientale operati negli ultimi anni sulla base del Regolamento 92/2078 CEE e di altre misure agroambientali comunitarie e regionali, hanno portato alla creazione di nuove zone umide ed altri ambienti utili all'avifauna. Ciò ha reso necessaria l'introduzione di nuove IBA che attualmente rappresentano siti di grande rilevanza per alcune specie di importanza comunitaria, tra cui l'IBA 217 – "Bassa Modenese". Per la perimetrazione dei siti sono stati utilizzati in prevalenza i confini delle ZPS, ove esistenti, e le strade secondarie e gli argini altrove. Tra le specie maggiormente attenzionate da criteri di protezione, presenti nella zona IBA, figurano: tarabuso, tarabusino, nitticora, sgarza ciuffetto, garzetta, airone bianco maggiore, airone rosso, cicogna nera, cicogna bianca, mignattaio, spatola, fenicottero, canapiglia, codone, marzaiola, fistione turco, moretta tabaccata, pesciaiola, falco pecchiaiolo, nibbio bruno, nibbio reale, biancone, falco di palude, albanella reale, albanella minore, grillaiolo, gheppio, falco cuculo, pellegrino, quaglia, voltolino, schiribilla, cavaliere d'italia, avocetta, pernice di mare.

5.1.7 Zone Umide RAMSAR

Le zone umide d'importanza internazionale riconosciute ed inserite nell'elenco della Convenzione di Ramsar per l'Italia sono ad oggi 55, distribuite in 15 Regioni, per un totale di 62.016 ettari. Inoltre, sono stati emanati i Decreti Ministeriali per l'istituzione di ulteriori 10 aree e, al momento, è in corso la procedura per il riconoscimento internazionale: le zone Ramsar in Italia designate saranno dunque 65 e ricopriranno complessivamente un'area di 82.331 ettari. Le aree di progetto non ricadono in zone classificate Zona Umida, istituita a livello comunitario.

5.1.8 Aree Naturali Protette (ex L. 394/1991)

In conformità con quanto definito dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette - adeguato col 5° Aggiornamento Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette (Delibera della Conferenza Stato Regioni del 24-7-2003, pubblicata nel supplemento ordinario n. 144 della Gazzetta Ufficiale n. 205 del 4-9- 2003), le opere non interferiscono con aree nazionali protette. Tuttavia, il progetto non ricade in aree protette.

5.1.9 Rete Ecologica Regionale

La Regione, attraverso la Rete Ecologica Regionale dell'Emilia-Romagna, tutela la biodiversità attraverso il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000, collegati tra loro da Aree di collegamento ecologico. Si tratta di zone importanti dal punto di vista geografico e naturalistico che è opportuno proteggere perché favoriscono la conservazione e lo scambio di specie animali e vegetali (per esempio fiumi, colline e montagne). Tutte queste aree entrano a far parte della Rete ecologica regionale, come definita dall'art. 2 lettera f della Legge regionale 6/2005. In base al Programma regionale per il Sistema regionale delle aree protette e dei siti Rete Natura 2000, la Regione:

- coordina la gestione delle Aree protette e dei siti di Natura 2000;
- individua e descrive le Aree di collegamento ecologico.

Inoltre la Regione favorisce interventi ambientali con il Piano forestale regionale, il Programma regionale di sviluppo rurale (PSR) e i fondi per la realizzazione di nuovi boschi

6. Descrizione del progetto

La presente relazione descrittiva è relativa al progetto di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza pari a 83,2 MWp, da realizzarsi in agro di Finale Emilia (MO), e delle relative opere connesse. Tale ubicazione è stata individuata come la più idonea tenendo conto delle esigenze tecniche e dell'opportunità ambientale di minimizzare la lunghezza dei raccordi alle stazioni. Il sito sul quale sarà realizzato l'impianto agri voltaico ricade nell'aria agricola del comune di di Finale Emilia (MO) e le relative coordinate geografiche sono le seguenti:

- 44°50'32.04"N - 11°20'21.79"E; per la piastra a Sudest
- 44°51'15.44"N - 11°20'11.00"E per la piastra a Nordest
- 44°49'14.14"N - 11°15'42.34"E; per la piastra ad Ovest
- 44°51'24.24"N - 11°14'35.70"E per la piastra a Nordovest

E Il parco agri voltaico è collegato alla SE mediante cavidotto interrato che corre per la totalità del percorso lungo la viabilità esistente. L'impianto agri voltaico in progetto è costituito dai seguenti elementi principali:

- Impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare – fotovoltaica;
- Trasformazione dell'energia elettrica BT/MT mediante le MV skid;
- Trasformazione dell'energia elettrica MT/AT (cabina elettrica di trasformazione e consegna completa di apparecchiature di protezione, sezionamento e controllo);
- String combiners;
- Impianto di connessione alla rete AT di distribuzione nazionale;
- Distribuzione elettrica BT in cc (all'interno del campo agri voltaico);
- Distribuzione elettrica MT a 30kV;
- Distribuzione elettrica AT a 130kV (tra la sottostazione utente 130kV e la stazione elettrica di Terna);
- Impianto elettrico al servizio delle cabine elettriche di campo, di trasformazione e di connessione;
- Impianti di servizio: illuminazione ordinaria locali tecnici;
- Impianto di servizio: illuminazione di sicurezza locali tecnici, realizzato con lampade autoalimentate;

- Impianto di servizio: impianto di allarme (antintrusione ed antincendio) e videosorveglianza (videocamere, pali di sostegno e conduttore ad essi relativi);
- Impianto di terra;
- Esecuzione delle opere di murarie varie nelle cabine elettriche;
- Scavi, interri e ripristini per la posa delle condutture e dei dispersori di terra.
- Negli stessi Lotti è prevista inoltre attività di produzione agricola.

L'area individuata per l'installazione dell'impianto agrivoltaico è posta a ridosso del comune di Finale Emilia (MO); l'area è attualmente interessata principalmente da seminativi. L'impianto agrivoltaico sarà collegato alla Stazione Elettrica di Trasformazione AT/MT dell'utente a mezzo di un cavidotto totalmente interrato di media tensione con una lunghezza pari a circa 17 km (MT) e 730 m (AT), il cui tracciato ricade nel Comune di Finale Emilia (MO), per lo più su pubblica. Infine, la connessione tra la stazione di utenza e la SSE di trasformazione 130 kV, ubicata nel Comune di Finale Emilia (MO), è prevista mediante la realizzazione cavidotto sempre in alta tensione interrato. Si evidenzia che la realizzazione delle opere di utenza per la connessione alla Rete Elettrica Nazionale di proprietà Terna S.p.A. permetteranno l'immissione nella stessa dell'energia prodotta dal campo fv del produttore. Si noti come il tracciato del cavidotto interrato che collega le diverse stazioni AT/MT previste nell'ambito del presente progetto **non interferisce né interseca** alcuna area appartenente alla **Rete Natura 2000**, né ZSC (Zone Speciali di Conservazione) né ZPS (Zone di Protezione Speciale), come confermato dall'analisi cartografica aggiornata basata sui perimetri ufficiali delle aree Natura 2000. Si segnala che il tracciato attraversa parzialmente un'area identificata come Important Bird Area (IBA-217). Tuttavia, si precisa che le IBA-217, pur rappresentando aree di interesse ornitologico riconosciute a livello internazionale, non sono formalmente ricomprese nella Rete Natura 2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e della Direttiva 2009/147/CE. Pertanto, la loro eventuale presenza non costituisce oggetto di valutazione di incidenza ambientale ai sensi della normativa vigente (DPR 357/97 e s.m.i.). Alla luce di quanto sopra, si conferma che il tracciato del cavidotto non determina interferenze dirette o indirette con siti Natura 2000 e, pertanto, non risulta assoggettabile a procedura di valutazione di incidenza per tale componente del progetto.

