

Regione Emilia-Romagna
Provincia di Ravenna
Comune di Cervia

PROGETTO DEFINITIVO

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI IMMISSIONE
DI 51 MW E POTENZA INSTALLATA DI 56,135 MW
E OPERE CONNESSE, DENOMINATO "CERVIA PV"
DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERVIA

TITOLO

SCREENING DI VINCA

ELABORATO

R22

C5008.G.R22

LUOGO E DATA

Pinerolo
aprile 2026

PROGETTAZIONE - S.I.A. - COORDINAMENTO



via Pasubio 2/28 - 10064 PINEROLO (TO) - ITALIA
PEC: geasiste@pec.it
P. IVA e C.F. 07510230019
Cap. Soc. 100.000,00 €



Gruppo di lavoro
GEA.SISTE INGEGNERIA
geom. Elia Marco
ing. Serena Peyrot
arch. Patrizia Pastore
ing. Monica Rostan
agr. dott. Daniela Lepori
GEOLOGIA
dott. geol. Marco Orsi

Firmato digitalmente da

BALANGIONE Gianluigi

Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali
Torino, n.721

ELIA Marco
PROGETTISTA

Collegio dei Geometri Torino, n.8432

RELAZIONI SPECIALISTICHE



PROGETTAZIONE ELETTRICA
ARCHI EVER

AMBIENTE

dott. for. Gianluigi Balangione

AGRONOMIA

dott. agr. Gregorio Matteucci

ARCHEOLOGIA

Akanthos S.r.l.
dott. Michelangelo Monti - dott.ssa Paola Fuselli



PROGETTAZIONE
STAZIONE ELETTRICA
3E Ingegneria



PROGETTAZIONE IDRAULICA
BLUEWORKS - Ing. Yos Zorzi

Proponente



The future happens here

FRV Italia S.r.l.
Via Rubicone, 11 - 00198 Roma
P.IVA: 10413450015



REV.

00

DATA

APRILE 2026

REDAZIONE

GB

VERIFICA

ME

AUTORIZZAZIONE

ME

Sommario

1. INTRODUZIONE	1
1.1. Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)	1
1.2. Normativa di riferimento	2
2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	3
2.1. Localizzazione degli interventi	3
2.2. Descrizione degli interventi	7
2.3. Analisi delle alternative	10
2.3.1 Alternative di localizzazione	10
2.3.2 Alternative tecnologiche	10
2.3.3 Alternative strutturali	10
2.3.4 Alternativa zero	10
2.4. Compatibilità con gli strumenti di pianificazione territoriale	12
2.4.1. Piano Territoriale Regionale	12
2.4.2. Piano Territoriale di Coordinamento	12
2.4.3. Piano Urbanistico Generale – PUG	14
2.4.4. Piano Territoriale Parco Delta del Po	15
2.5. Complementarità con altri progetti	16
3. INTERAZIONI DEL PROGETTO CON L'AMBIENTE	18
3.1. Fase di cantiere e messa in servizio	18
3.1.1. Emissioni in atmosfera	18
3.1.2. Scarichi idrici	18
3.1.3. Uso e occupazione di suolo	19
3.1.4. Produzione di rifiuti	19
3.1.5. Emissioni di rumore	19
3.1.6. Radiazioni non ionizzanti	20
3.2. Fase di esercizio	20
3.2.1. Emissioni in atmosfera	20
3.2.2. Scarichi idrici	20
3.2.3. Uso e occupazione di suolo	20
3.2.4. Produzione di rifiuti	22
3.2.5. Emissioni di rumore	22
3.3. Fase di dismissione	22
4. SIC-ZPS IT4070007 "SALINA DI CERVIA"	23

4.1. Rete Natura 2000	23
4.2. Descrizione del Sito Natura 2000	24
4.2.1. Inquadramento	24
4.2.2. Habitat e vegetazione	24
4.2.3. Fauna	25
4.3. Altri siti di interesse naturalistico	30
4.3.1. Parco del Delta del Po	30
4.3.2. Pineta di Cervia	30
5. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SULLA RETE NATURA 2000	31
5.1. Effetti su vegetazione e habitat	31
5.1.1. Fase di cantiere	31
5.1.2. Fase di esercizio	31
5.1.3. Fase di dismissione	31
5.2. Effetti sulla fauna	31
5.2.1. Fase di cantiere	31
5.2.2. Fase di esercizio	32
5.2.3. Fase di dismissione	32
5.3. Effetti cumulati	33
5.3.1. Compatibilità del progetto con gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000	33
5.3.2. Valutazione della significatività delle incidenze	33
6. DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE	35
6.1. Principali operazioni di mitigazione in fase di cantiere e di manutenzione	35
6.2. Siepe perimetrale	35
6.3. Allevamento di bovini di razza romagnola	37
6.4. Introduzione di apiari	37
7. CONCLUSIONI	38
8. BIBLIOGRAFIA	40

1. INTRODUZIONE

1.1. Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)

La Valutazione di incidenza ambientale è un procedimento finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni antropiche del territorio sulla conservazione della biodiversità nei siti della Rete Natura 2000 (SIC, ZSC o ZPS). Sono assoggettati alla procedura di Valutazione di Incidenza anche piani, progetti o interventi che, pur riguardando aree non comprese entro i confini di siti Natura 2000, per la loro particolare natura possono determinare incidenze significative su habitat o specie di interesse comunitario presenti in siti prossimi alle aree interessate dagli interventi.

Le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VINCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con 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 (GU Serie Generale n. 303 del 28.12.2019), forniscono le indicazioni tecnico-amministrativo-procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza, individuando i seguenti 3 livelli di valutazione:

- *Livello I - Screening di VINCA*: processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un P/P/P/I/A su un sito Natura 2000 o più siti singolarmente o congiuntamente ad altri P/P/P/I/A, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se il P/P/P/I/A è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti.
- *Livello II - Valutazione appropriata*: individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri P/P/P/I/A, 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 - Misure di compensazione*: questa parte della procedura si avvia se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 della direttiva "Habitat" consente deroghe al paragrafo 3 del medesimo articolo a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

La Regione Emilia-Romagna, il 10 luglio 2023, ha approvato, con Deliberazione di giunta regionale n. 1174, la nuova Direttiva regionale sulle procedure della Valutazione di incidenza ambientale (VINCA). Essa è entrata in vigore dal 1° settembre 2023 e recepisce le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di incidenza (VINCA) del 2019, aggiornando le procedure attuali, in modo da coniugare il processo di semplificazione con le finalità di conservazione della Rete Natura 2000.

Per l'elaborazione del presente documento si è fatto riferimento agli elementi essenziali uno studio di incidenza ambientale descritti nell'allegato G del D.P.R. 357/97 e s.m.i. (D.P.R. 120/2003), alle modalità operative per la Valutazione di Incidenza definite nella D.G.R. n. 1191/2007 della Regione Emilia-Romagna, nonché alle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza di cui all'Intesa del 28.11.2019, che rappresentano il documento di indirizzo per le Regioni di carattere interpretativo e dispositivo. Il presente documento costituisce lo Screening di VINCA. Il proponente dell'intervento, per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico "Valle Felici" localizzato nel Comune di Cervia (RA) è la società FRV Italia S.r.l.

1.2. Normativa di riferimento

Di seguito si riporta il quadro normativo ambientale di riferimento in materia di valutazione di incidenza a livello europeo, nazionale e regionale:

- Direttiva 92/43/CEE "del Consiglio del 21/05/1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche";
- DPR n. 357 08/09/97 e s.m.i. (G.U. n. 219 - 23/10/97): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- DPR n. 120 12/03/03 (G.U. n. 124 - 30/05/03): "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 357/97 del 08/09/97 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- LR n. 6 del 17/02/2005 "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della rete Natura 2000";
- DGR n. 1191 del 30/07/2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04";
- DM 17/10/2007: "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di Conservazione (ZCS) e a zone di Protezione Speciale (ZPS);
- Direttiva 2009/147/CE "del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30/11/09 concernente la conservazione degli uccelli selvatici";
- D.M. 19 giugno 2009: "Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE" (G.U. n. 157 del 9.7.09);
- Delibera N.79 del 22/01/2018 "Approvazione delle misure generali di conservazione, delle misure specifiche di conservazione e dei piani di gestione dei siti Natura 2000, nonché della proposta di designazione delle ZSC e delle modifiche alle delibere n. 1191/07 e n. 667/09;
- Rep. atti n. 195/CSR 28/11/2019 – "Linee Guida nazionali per la valutazione di incidenza (VINCA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4".

2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

2.1. Localizzazione degli interventi

Il nuovo impianto agrivoltaico da 51 MW in immissione è previsto all'interno del Comune di Cervia (RA) su iniziativa di FRV ITALIA S.r.l. Il progetto si articola in due interventi distinti:

- impianto di produzione, composto da moduli fotovoltaici a terra, cabine elettriche e opere di mitigazione;
- impianto di rete, ovvero le infrastrutture necessarie a collegare il sito produttivo alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

La superficie dedicata alla produzione energetica ha le seguenti coordinate catastali: Comune di Cervia (RA), foglio 71, part. 14 e 51; foglio 73, part. 3, 6, 27; foglio 84, part. 4, 5, 14 e 15; foglio 86, part. 1. La superficie catastale totale è di 85,6464 ha; quella effettivamente utilizzata è pari a circa 81,3 ha.

L'area destinata all'impianto si colloca a Sud-Est dell'abitato di Cervia, su superficie completamente pianeggiante. Il centro urbano dista circa 4 km in direzione Nord-Ovest, mentre i primi nuclei rurali si trovano oltre 500 m dal perimetro del sito, garantendo un'adeguata separazione dalle zone residenziali. Il terreno, altimetricamente depresso rispetto al livello medio del mare, appartiene al comparto vallivo retrodunale noto come "Valli Felici", bonificato negli anni Cinquanta mediante l'impianto idrovoro "Tagliata", che consente il sollevamento delle acque verso il mare. La morfologia uniforme e l'assenza di dislivelli assicurano condizioni ottimali di irradiazione solare, rendendo l'area particolarmente idonea all'installazione di pannelli fotovoltaici a terra.

Dal punto di vista ambientale, non sono presenti vincoli paesaggistici diretti, fatta eccezione per la prossimità al ZSC-ZPS IT4070007 "Salina di Cervia", che richiede particolare attenzione alle misure di compatibilità e mitigazione.

La struttura viaria risulta ben organizzata: a Nord l'area confina con la S.P. 7 Cervese (via Bollana), a Sud con la strada comunale via Tagliata, mentre una strada privata sterrata, via Valle Felici, attraversa il sito da Nord-Ovest a Sud-Est e costituisce l'accesso principale. La viabilità interna è completata da piste agricole sterrate che garantiscono la mobilità delle aziende circostanti.

La gestione delle acque dell'areale di Valle Felici è assicurata dal canale consorziale Allacciamento, che scorre lungo il margine occidentale, e da una serie di scoli collocati a Est: lo scolo della Valle Felici, lo scolo della Valle di Sotto, lo scolo consorziale dei Prati e lo scolo consorziale della Garaffona, quest'ultimo attraversando l'area di progetto con andamento Nord-Ovest/Sud-Est.

L'area di progetto è inoltre interessata dall'attraversamento di due linee elettriche aeree di media tensione, orientate lungo gli assi Nord-Ovest/Sud-Est e Nord-Est/Sud-Ovest, e da un metanodotto con andamento Nord-Ovest/Sud-Est.

La presenza di tali infrastrutture, insieme alla rete diffusa di scoli consortili e privati, testimonia come il territorio sia già stato modellato da interventi tecnici e opere di bonifica. L'area si configura pertanto come un contesto agricolo e infrastrutturale chiaramente antropizzato, nel quale l'impianto agrivoltaico si inserisce senza alterare un equilibrio territoriale già consolidato.

All'interno dell'area di intervento sono presenti alcuni bacini artificiali destinati alla caccia, costituiti da piccole raccolte di acqua dolce e salmastra che, al di fuori del periodo venatorio, sono generalmente svuotati. La loro distribuzione è la seguente: due bacini disposti in sequenza lungo il margine nordorientale di via Valle Felici, uno collocato in posizione centrale e un ulteriore bacino posto più a Sud. L'analisi temporale delle ortofoto rese disponibili dal servizio regionale dell'Emilia-Romagna evidenzia che fino al 1978 era presente esclusivamente il bacino centrale, mentre gli altri risultano

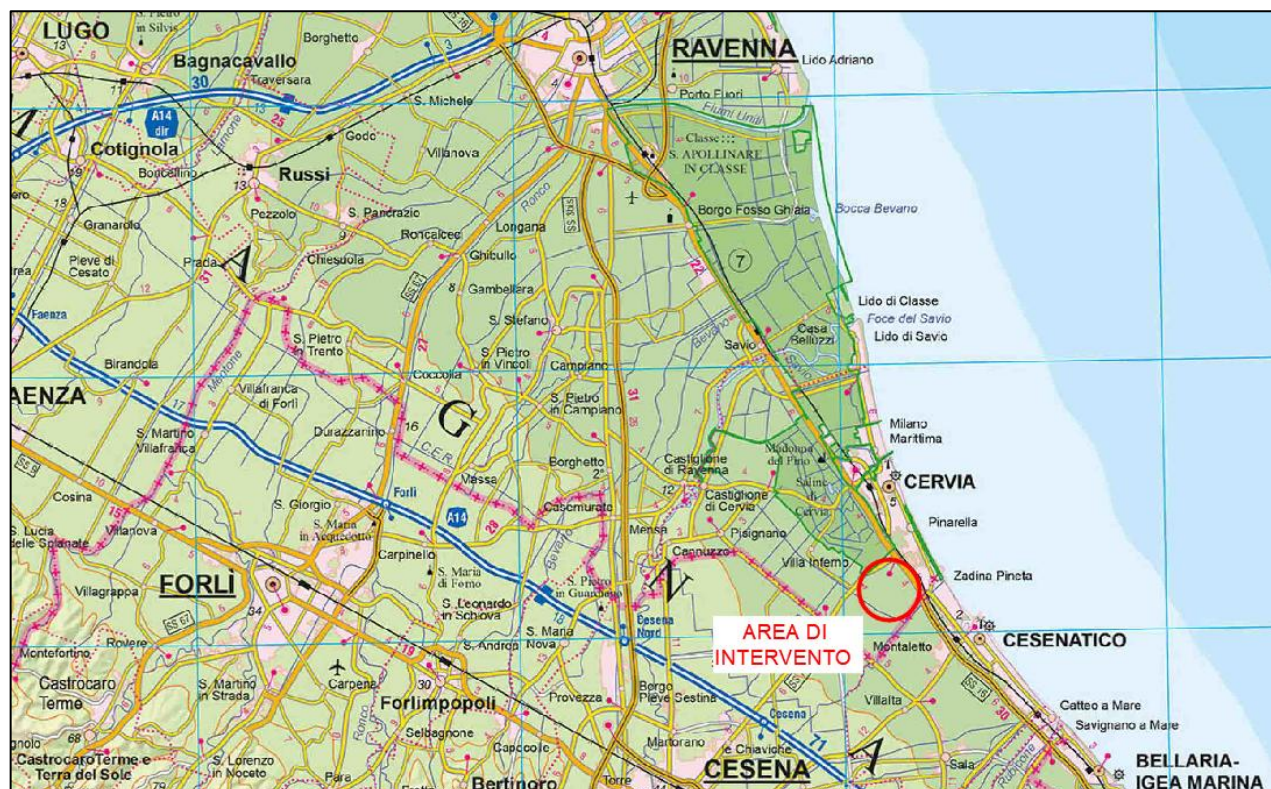
**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 51 MW E OPERE CONNESSE, DENOMINATO "CERVIA PV"
DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERVIA (RA)**

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

visibili a partire dalle ortofoto del 2008. Ulteriori verifiche tramite la piattaforma Google Earth mostrano che già dal 2002 i due bacini nordorientali erano riconoscibili. Sulla base delle immagini storiche, è verosimile ritenere che soltanto i primi due bacini siano attualmente utilizzati come appostamenti di caccia, mentre quello meridionale non risulta più in uso da diversi anni, apparendo nelle riprese come un'ampia superficie di terreno invaso dalla vegetazione.

In prossimità del bacino settentrionale, lungo via Valle Felici, si individua un fabbricato riportato nella Carta Tecnica Regionale con la denominazione "Case Sbrozzi". L'edificio, attualmente in evidente stato di abbandono e privo di utilizzo funzionale sarà oggetto di demolizione nell'ambito delle opere previste dal progetto. Poco più a Sud, affacciato su via Valle Felici ma esterno al perimetro dell'area di intervento, si trova un piccolo podere anch'esso in stato di abbandono. A circa 300 metri è localizzata la Tenuta Agricola Palloni, di proprietà della società agricola omonima, mentre sul lato opposto della viabilità è presente una struttura metallica adibita a rimessaggio dei mezzi agricoli della stessa tenuta. Entrambe le strutture risultano esterne al perimetro dell'intervento e non interferiscono con le opere previste.

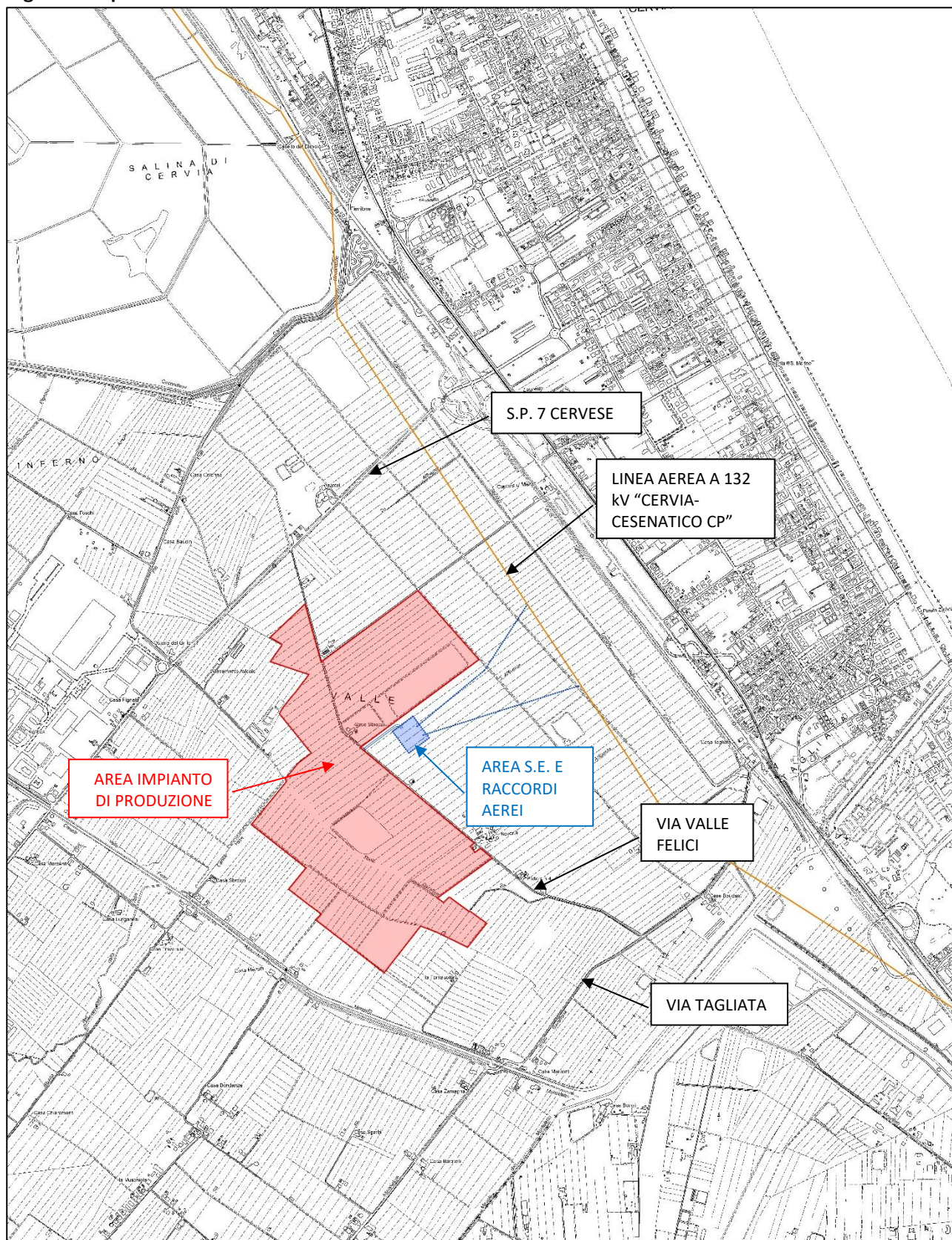
Figura 1: Inquadramento dell'area di intervento – Impianto di Produzione



IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 51 MW E OPERE CONNESSE, DENOMINATO "CERVIA PV"
DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERVIA (RA)

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

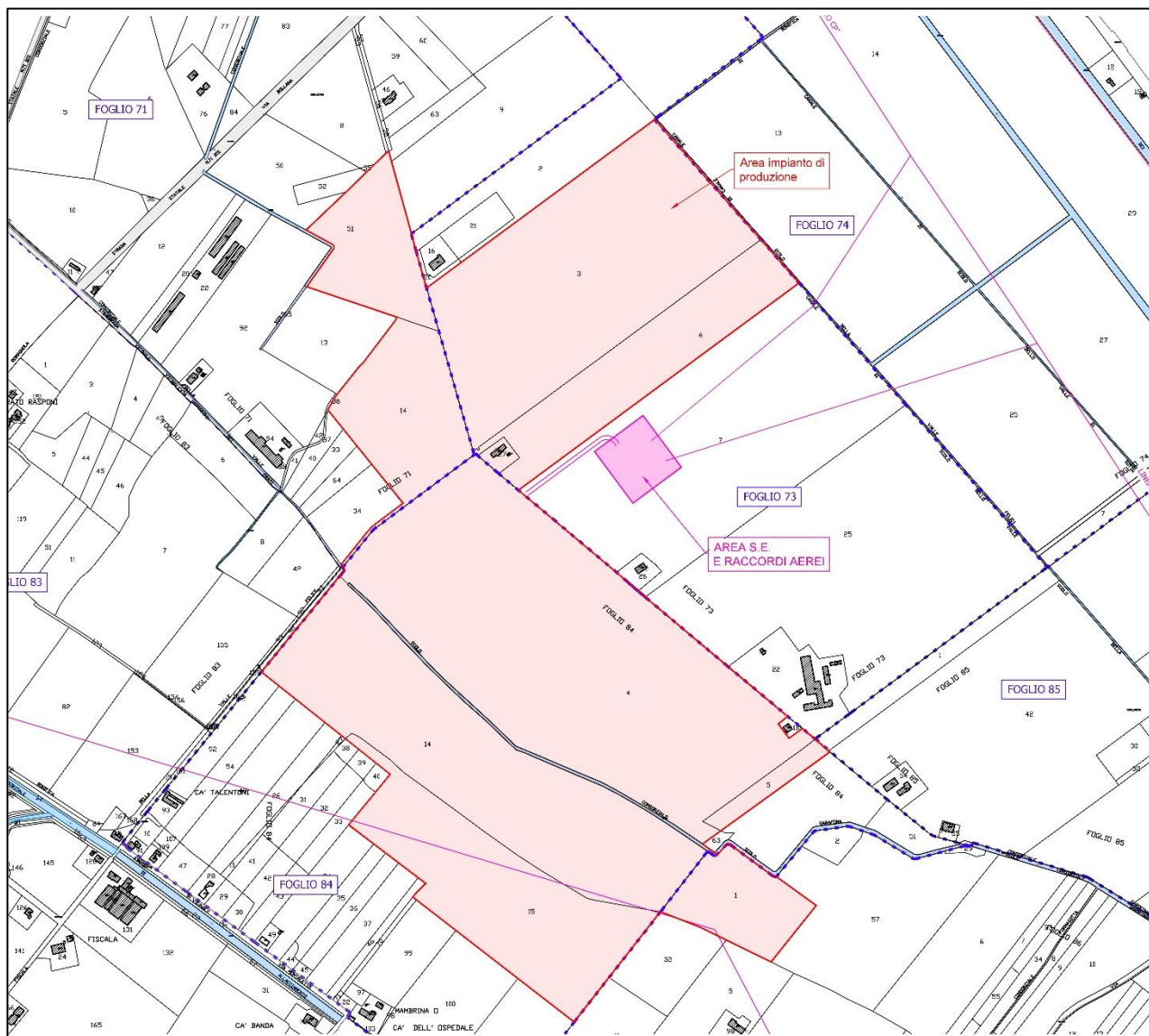
Figura 2: Inquadramento dell'area di intervento – CTR 10.000



**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 51 MW E OPERE CONNESSE, DENOMINATO "CERVIA PV"
DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERVIA (RA)**

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

Figura 3: Inquadramento catastale dell'area di intervento



RELAZIONE SCREENING DI VINCA

2.2. Descrizione degli interventi

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di 51 MW, costituito da moduli fotovoltaici installati su strutture elevate con inseguimento monoassiale. L'intervento comprende inoltre la costruzione di una nuova stazione elettrica a 132 kV della RTN, denominata "Cervia 2", da inserire in entra-esce sulla linea esistente "Cervia-Cesenatico CP", in coerenza con il preventivo di connessione Terna (codice pratica 202403345).

L'opera si articola in due interventi funzionalmente distinti: a) impianto di produzione e b) impianto di rete.

a) Impianto di produzione

Comprende tutte le opere necessarie alla generazione e gestione dell'energia elettrica:

- n° 83.784 moduli fotovoltaici bifacciali della potenza 0,67 kW cadauno per un totale di potenza installata pari a 56.135,28 kWp.
- n° 2.092 strutture di supporto dei moduli ad inseguimento monoassiale (di cui n.1.500 configurate a 48 moduli cadauna e n.390 configurate a 24 moduli e n. 202 configurate a 12 moduli).
- n° 170 unità di conversione costituite da inverter di stringa cadauno della potenza nominale di 300 kW.
- n° 18 cabine di campo (trasformazione BT-MT, distribuzione BT potenza e servizi ausiliari, distribuzione segnali), n°1 cabina di parallelo e n°1 cabina utente/magazzino.
- Impianto di illuminazione e videosorveglianza.
- Recinzione perimetrale e siepe di mitigazione ambientale.
- Stazione di Utenza.

L'area sarà delimitata da una recinzione metallica alta 2 m, schermata da una siepe arbustiva che ne riduce l'impatto visivo. La viabilità interna sarà costituita da piste sterrate perimetrali e interne, utili alla manutenzione delle diverse sezioni del campo fotovoltaico.

Figura 4 – Configurazione tracker a 24 moduli – vista frontale con angolo di 50°

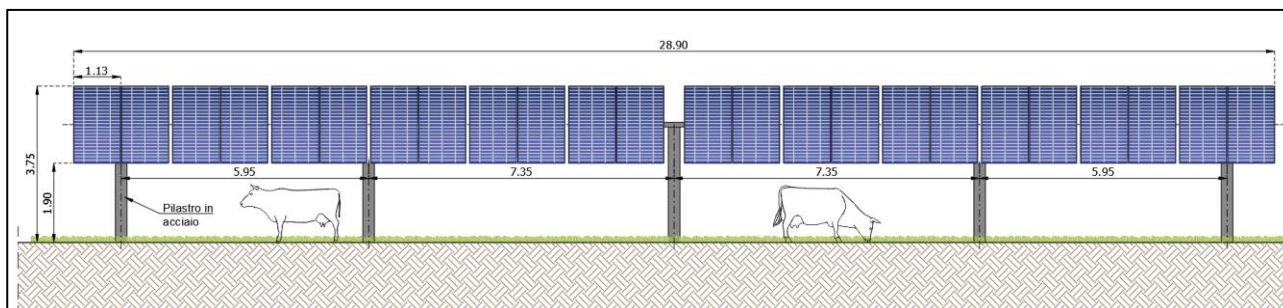
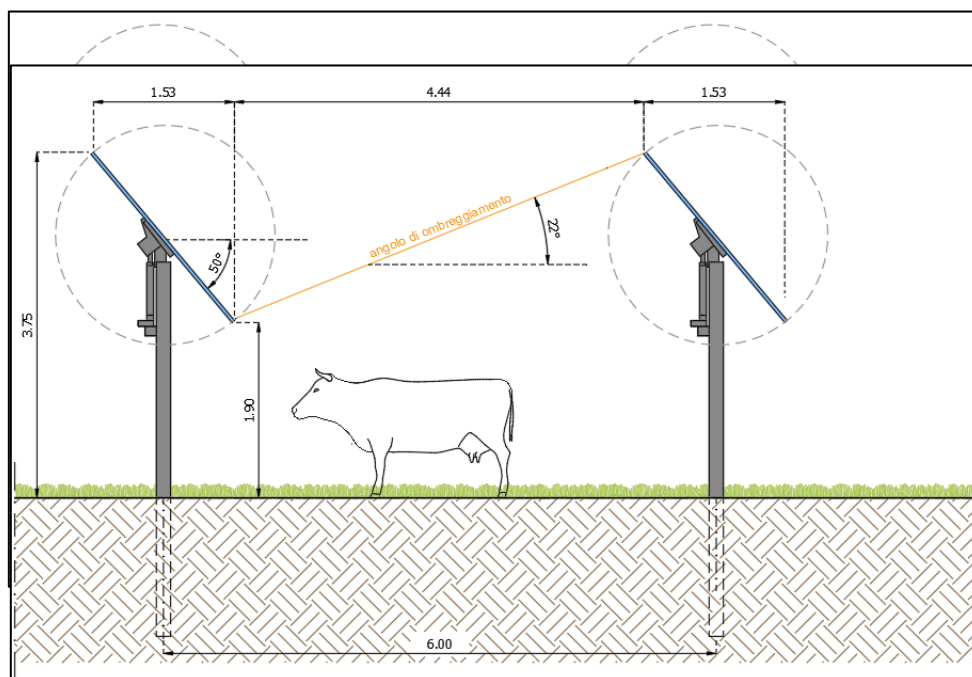


Figura 5 – Sezione tipo tracker



b) Impianto di rete

Comprende le infrastrutture necessarie al collegamento dell'impianto alla RTN:

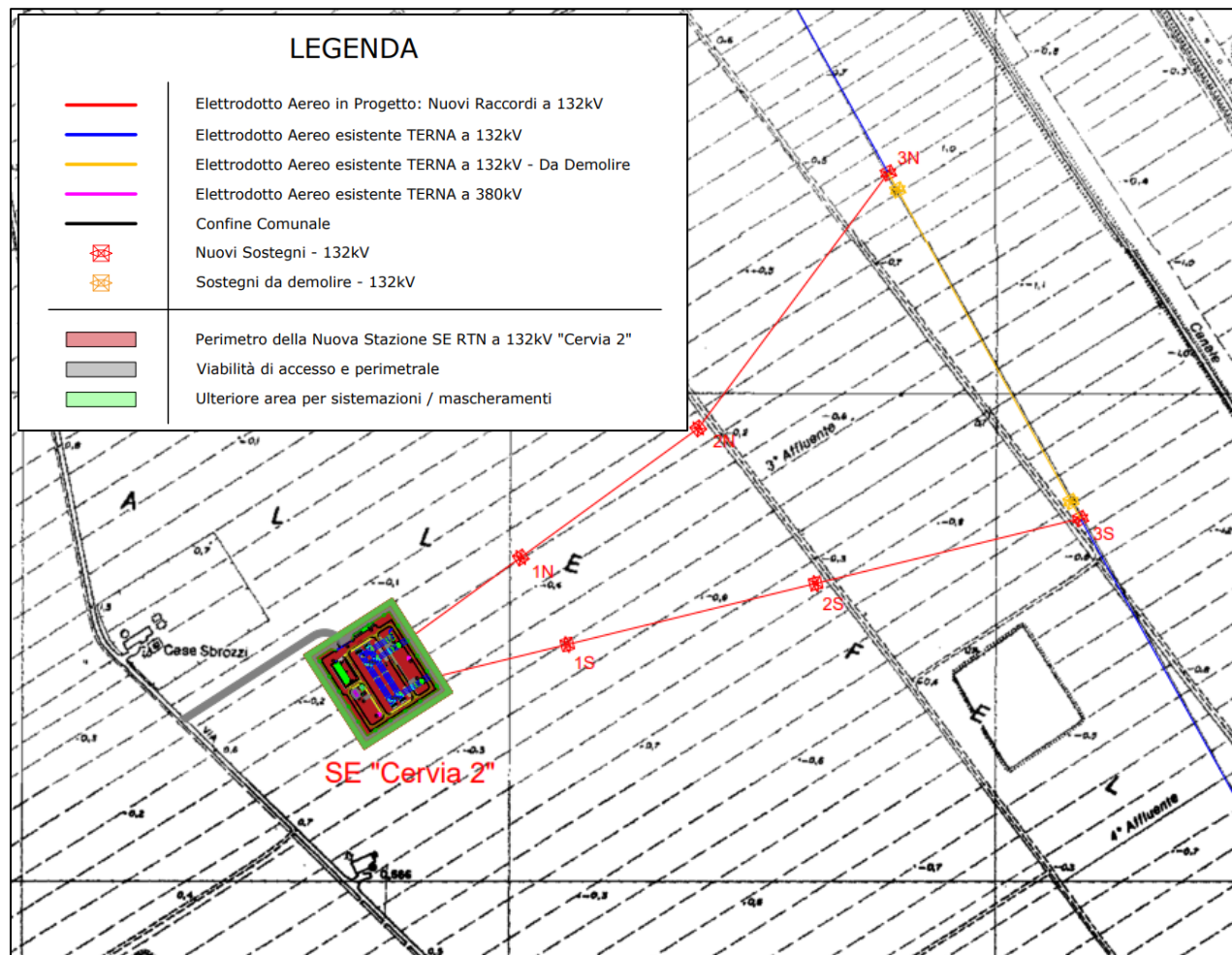
- Realizzazione della nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2", su un'area di circa 12.430 m², rialzata di 1 m rispetto alla quota attuale in conformità allo studio del rischio idraulico.
- Realizzazione dei raccordi a 132 kV, costituiti da due brevi tratte di elettrodotto aereo che collegano la nuova stazione alla linea "Cervia-Cesenatico CP". Le opere sono progettate per inserirsi nel paesaggio agricolo pianeggiante con interferenze visive e territoriali minime.

Le opere sono progettate per inserirsi nel contesto agricolo pianeggiante con interferenze visive e territoriali minime, privilegiando soluzioni che riducano l'impatto sul paesaggio e sulle attività agricole circostanti.

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 51 MW E OPERE CONNESSE, DENOMINATO "CERVIA PV"
DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERVIA (RA)**

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

Figura 6– Planimetria di inquadramento su CTR della Stazione Elettrica



Opere a verde di mitigazione

Per favorire l'integrazione paesaggistica sono previste:

- Una siepe perimetrale di circa 4.600 m attorno all'impianto agrivoltaico, conforme al Regolamento del verde del Comune di Cervia.
- Una fascia analoga di circa 400 m attorno alla stazione elettrica "Cervia 2".

Le siepi saranno costituite da *Tamarix gallica* e *Laurus nobilis*, specie resistenti alle condizioni costiere e idonee a garantire una schermatura continua. Le piante saranno distanziate di 1,0–1,2 m e raggiungeranno un'altezza di 3,8–4,5 m. La manutenzione prevede potature leggere e irrigazione di soccorso nella fase di attecchimento.

Mantenimento della vocazione agricola dei suoli

L'impianto agrivoltaico mantiene attiva la funzione agricola dei suoli, oggi destinati a colture estensive annuali. È prevista la conversione a prato pascolo permanente con miscugli polifiti di graminacee e leguminose (es. erba medica, varietà Garisenda), idonei alla produzione di foraggio di qualità e al miglioramento della fertilità del suolo. La gestione tramite sfalci e pascolamento controllato riduce il disturbo del terreno, aumenta la resilienza ecologica e favorisce la rigenerazione agronomica, garantendo la piena compatibilità tra produzione energetica e uso agricolo.

2.3. Analisi delle alternative

L'analisi delle alternative ha la funzione di individuare soluzioni progettuali differenti rispetto a quella proposta e di confrontarne gli impatti potenziali con quelli derivanti dall'opera in progetto. Come riportato nel testo, essa considera diverse categorie di alternative, tra cui "alternative strategiche", "alternative di localizzazione", "alternative di processo o strutturali" e "alternative di compensazione o di mitigazione degli effetti negativi".

Le alternative strategiche riguardano misure che incidono sulla domanda o sulla necessità stessa dell'intervento, oppure modalità differenti per raggiungere il medesimo obiettivo. Le alternative localizzative si basano invece sulla conoscenza del contesto territoriale, sulle potenzialità d'uso dei suoli e sulla presenza di aree sensibili o vincolate. Le alternative di processo o strutturali comprendono la valutazione di tecnologie, processi e materiali diversi, mentre quelle di compensazione o mitigazione si riferiscono a misure economiche, accordi o interventi volti a ridurre gli impatti negativi.

Accanto a queste opzioni, viene considerata anche l'"alternativa zero", ossia la mancata realizzazione dell'opera. Nel caso specifico, tutte le alternative possibili sono state analizzate nella fase preliminare e durante la progettazione, portando alla scelta della soluzione che garantisce il miglior equilibrio tra massima efficienza e minore impatto ambientale.

2.3.1 Alternative di localizzazione

Nella fase iniziale è stata condotta un'analisi dei terreni potenzialmente idonei, valutando vincoli e caratteristiche ambientali, supportata da indagini specifiche. Questo percorso ha permesso di individuare il sito attuale. La scelta è stata motivata da diversi elementi, tra cui l'ottima esposizione solare, la morfologia pianeggiante che limita le movimentazioni di terra, la facilità di accesso e cantierizzazione e la possibilità di connessione alla rete elettrica nazionale.

2.3.2 Alternative tecnologiche

La scelta tecnologica privilegia l'uso di tracker monoassiali con moduli fotovoltaici bifacciali di ultima generazione, in grado di seguire il movimento solare da est a ovest e ridurre l'ombreggiamento reciproco. Tale soluzione consente di massimizzare la captazione della radiazione solare e la produzione complessiva, garantendo al contempo un bilancio economico positivo. Tecnologie alternative, come strutture fisse o moduli monofacciali, non avrebbero assicurato la stessa efficienza.

2.3.3 Alternative strutturali

La definizione della soluzione strutturale è stata il risultato di un processo iterativo orientato alla migliore integrazione paesaggistica e morfologica dell'impianto. Sono state privilegiate strutture di sostegno senza fondazioni in cemento armato, basate su pali infissi nel terreno, per ridurre l'impatto sul suolo. Anche per i pannelli e le opere accessorie sono state selezionate le tecnologie più avanzate disponibili. Le misure di compensazione e mitigazione, valutate nel capitolo dedicato agli impatti ambientali, contribuiscono a garantire un inserimento armonico dell'impianto nel contesto, assicurando adeguata schermatura visiva dai punti di osservazione esterni.

2.3.4 Alternativa zero

L'opzione zero, intesa come mancata realizzazione dell'intervento, non può essere valutata esclusivamente in termini di assenza di effetti paesaggistici, ma deve essere considerata alla luce della necessità di garantire l'approvvigionamento energetico, che in sua assenza verrebbe soddisfatto

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

mediante fonti fossili. La progressiva crescita della domanda di energia da fonti rinnovabili rende tale alternativa non sostenibile nel medio-lungo periodo, poiché comporterebbe la rinuncia a una quota significativa di produzione fotovoltaica in un contesto territoriale caratterizzato da condizioni particolarmente favorevoli all'utilizzo della risorsa solare. A ciò si aggiunge che i costi di generazione da rinnovabili hanno ormai raggiunto livelli competitivi rispetto alle tecnologie convenzionali, rafforzando ulteriormente la convenienza ambientale ed economica dell'intervento. L'opzione zero determinerebbe inoltre la perdita di opportunità occupazionali connesse alle fasi di costruzione, esercizio e manutenzione dell'impianto, con ricadute negative sul tessuto socioeconomico locale.

Parallelamente, l'adozione di un sistema agrivoltaico integrato, associato alla gestione di un prato permanente destinato al pascolo della razza bovina Romagnola, costituisce una soluzione tecnicamente solida e coerente con gli obiettivi di multifunzionalità agricola. Tale configurazione consente di coniugare produzione energetica e attività zootecnica senza alterare l'uso agricolo del suolo, incrementando la resilienza aziendale rispetto agli impatti dei cambiamenti climatici. L'impostazione proposta introduce un modello gestionale innovativo orientato alla sostenibilità, pur mantenendo continuità con le pratiche agricole tradizionali del territorio, favorendo così un equilibrio tra innovazione tecnologica e valorizzazione delle identità rurali locali.

Il *Primo Forum Nazionale sull'Agrivoltaico*, organizzato da Legambiente nel 2025, ha rappresentato un momento di confronto tra istituzioni, operatori del settore e mondo agricolo sullo sviluppo di questa tecnologia in Italia. L'iniziativa ha posto l'accento sulla crescente rilevanza dell'agrivoltaico nel panorama energetico e agricolo nazionale, evidenziando il ruolo strategico di tale approccio per la transizione ecologica e la decarbonizzazione.

Il Forum ha sottolineato l'importanza di un approccio agroecologico, che consenta di integrare la produzione fotovoltaica con colture di qualità, favorendo la resilienza dei sistemi agricoli e la valorizzazione del territorio. In questo senso, l'agrivoltaico è stato presentato come un modello innovativo di sviluppo sostenibile, in grado di rispondere alle sfide poste dal cambiamento climatico e dagli obiettivi di riduzione delle emissioni.

Oltre agli elementi già richiamati, nella scelta dell'area di progetto sono stati valutati ulteriori fattori di carattere tecnico e ambientale:

- **Orografia del sito:** l'area, completamente pianeggiante, richiede esclusivamente interventi di regolarizzazione superficiale dei terreni, finalizzati a favorire il corretto deflusso delle acque meteoriche verso gli scoli predisposti.
- **Rete viaria esistente:** la presenza di un sistema stradale ben sviluppato e in buone condizioni consente di ridurre al minimo gli interventi di adeguamento e la necessità di nuovi tracciati, garantendo l'accessibilità per i mezzi di trasporto durante la fase di costruzione.
- **Vegetazione:** non sono presenti elementi vegetazionali di pregio o di rilevanza ecologica, circostanza che limita l'impatto sull'ecosistema locale.
- **Vincoli ambientali e paesaggistici:** l'area risulta priva di beni sottoposti a tutela, sia di natura ambientale che paesaggistica, condizione che ne favorisce l'idoneità alla realizzazione dell'intervento.

2.4. Compatibilità con gli strumenti di pianificazione territoriale

Di seguito si contestualizza il progetto rispetto agli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e urbanistica di livello regionale, provinciale e comunale ed alla conseguente verifica di conformità e congruenza rispetto alle previsioni delle rispettive norme tecniche di attuazione.

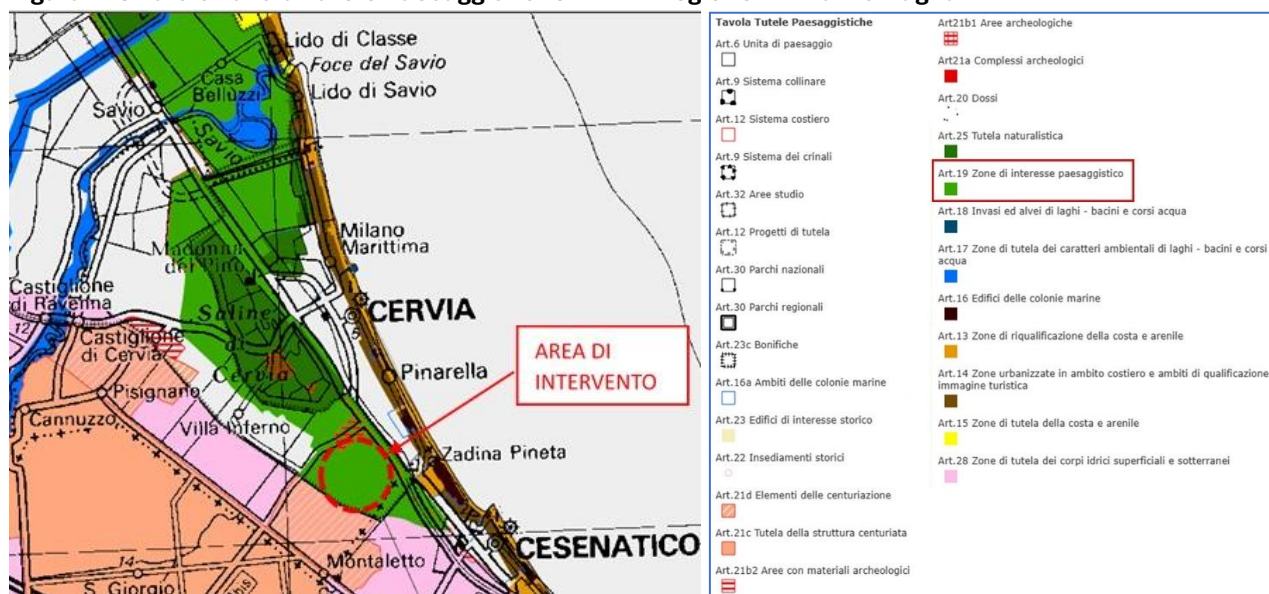
2.4.1. Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) dell'Emilia-Romagna rappresenta lo strumento strategico volto a coordinare le politiche urbanistiche, ambientali, economiche e sociali per uno sviluppo sostenibile e coeso del territorio. Esso si fonda sul quadro legislativo definito dalla legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000 e persegue obiettivi che includono: il rafforzamento della competitività, la tutela delle risorse ambientali e la valorizzazione del patrimonio culturale e sociale.

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) rappresenta lo strumento tematico all'interno del PTR finalizzato a definire le politiche per la tutela, la valorizzazione e la gestione dei paesaggi. Il documento si pone l'obiettivo di salvaguardare i valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici dell'intero territorio regionale, influenzando le strategie di trasformazione e sviluppo. Essa assume un ruolo determinante nella programmazione, in quanto i contenuti del PTPR vengono recepiti a livello provinciale e comunale nei relativi strumenti urbanistici, contribuendo così a un approccio integrato tra tutela e sviluppo.

L'analisi cartografica condotta ha permesso di riscontrare che l'area oggetto di intervento ricade all'interno delle "Zone di Particolare Interesse Paesaggistico", come definite dall'articolo 19 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) dell'Emilia-Romagna.

Figura 7: Stralcio Tavola Tutele Paesaggistiche - PTPR Regione Emilia-Romagna



2.4.2. Piano Territoriale di Coordinamento

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ravenna si configura come lo strumento di programmazione generale volto a integrare e coordinare le politiche territoriali e urbanistiche su scala sovracomunale, in linea con i principi della Legge Regionale 20/2000 e successive modifiche. Esso intende dare una visione complessiva del territorio provinciale, definendo indirizzi,

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

prescrizioni e linee di intervento che coinvolgono non solo gli enti locali, ma anche gli attori economici e sociali, per garantire uno sviluppo equilibrato e sostenibile.

Di seguito sono elencati gli elaborati grafici che compongono il PTCP, esaminati in riferimento all'area oggetto di indagine:

- Tavola n.1 (Unità di paesaggio), che definisce le diverse aree territoriali in base a criteri ambientali, morfologici, storici e culturali: inquadra l'area oggetto di studio nell'areale appartenente all'Unità di Paesaggio di grado provinciale n. 9 "Bonifica della Valle Acquafusca e Valle Felici e n. 12-B "Centuriazione".
- Tavola n.2 (Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storicoculturali), che evidenzia i valori ambientali, naturalistici e culturali da preservare. l'area destinata alla realizzazione del nuovo impianto agrivoltaico ricade all'interno di ambiti soggetti a tutela paesaggistica, identificati come "Zona di Particolare Interesse Paesaggistico-Ambientale" (retinatura verde chiaro) e "Bonifiche" (retinatura a righe blu). Sebbene le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) non contemplino esplicitamente gli impianti di produzione fotovoltaica, l'art. 3.19, comma 4 delle NTA del PTCP stabilisce che l'insediamento di infrastrutture e attrezzature in tali ambiti è subordinato a una verifica puntuale di compatibilità paesaggistica, da effettuarsi mediante specifici studi di inserimento paesaggistico.
- Tavola n.3 (Vulnerabilità degli acquiferi), che rappresenta la distribuzione e il grado di esposizione delle falde acquifere a rischi potenziali; si tratta di uno strumento pensato per fornire una rappresentazione dettagliata della distribuzione e delle caratteristiche delle risorse idriche presenti sul territorio, includendo sia le acque superficiali (fiumi, canali, corsi d'acqua) sia le acque sotterranee. Con particolare riferimento alla cartografia tematica, si conferma la compatibilità dell'area di studio con le azioni previste dal piano, poiché in tale area non sono individuate zone di tutela.
- Tavola n.4 (Aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti), integrata nel quadro del PTCP, all'interno del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR), sostituendo la versione precedente che indicava specificamente le zone non ammissibili per impianti destinati al trattamento dei rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi. L'impianto agrivoltaico oggetto di realizzazione rientra in una categoria impiantistica differente rispetto a quella considerata nella Tavola 4 del PPGR, elaborato finalizzato esclusivamente alla regolamentazione della localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti urbani, speciali e pericolosi, e non risulta applicabile agli impianti di tipo energetico, quali le stazioni elettriche. Pertanto, le indicazioni contenute nella suddetta tavola non costituiscono vincolo ostativo alla realizzazione dell'infrastruttura in oggetto.
- Tavola n.5 (Assetto evolutivo degli insediamenti e della rete per la mobilità), dedicata alla rappresentazione delle dinamiche evolutive degli insediamenti e allo sviluppo infrastrutturale del sistema della mobilità; essa definisce l'assetto strategico della mobilità mediante l'individuazione delle direttrici primarie di traffico e dei nodi di convergenza funzionali, affiancata dalla mappatura degli ambiti produttivi di rilevanza sovracomunale e dalla suddivisione del territorio rurale secondo vocazioni e misure di tutela. La tavola definisce l'area di intervento come ricadente negli "Ambiti rurali a prevalente vocazione produttiva agricola"; al suo interno risulta inoltre la presenza di "Rete stradale minore" appartenente al Sistema della mobilità (via Valle Felici).
- Tavola n.6 (Progetto reti ecologiche in Provincia di Ravenna), che illustra le reti ecologiche funzionali alla conservazione degli habitat naturali e alla biodiversità, evidenziando la mappatura di una rete di corridoi naturali, studiati per collegare tra loro aree verdi, riserve,

parchi e altri habitat di pregio, garantendo così la continuità ecologica su un territorio caratterizzato da pressioni urbanistiche e infrastrutturali. La rete ecologica, infatti, non ha solo un valore di conservazione delle specie e degli ecosistemi, ma riveste anche un'importante funzione di mitigazione degli effetti della frammentazione territoriale. Dall'analisi della Tavola emerge che l'area destinata all'intervento per l'impianto si inserisce nel concetto della "Rete ecologica di secondo livello" e rientra negli ambiti individuati come opportunità per potenziare o riqualificare gli stepping stones (passaggio da un'area ad un'altra da parte di specie animali o vegetali). Ciò indica che il sito, pur essendo destinato a una funzione produttiva attraverso l'energia rinnovabile, possiede un valore ecologico non trascurabile, essendo inserito in un contesto che funge da nodo fondamentale per la connettività ambientale.

2.4.3. Piano Urbanistico Generale – PUG

Il principale strumento di pianificazione urbanistica adottato dal Comune di Cervia è il Piano Urbanistico Generale (PUG), che rappresenta il riferimento principale per la gestione del territorio e l'orientamento delle trasformazioni urbane e che sostituisce il precedente Piano Strutturale Comunale (PSC) e il Regolamento Urbanistico e Edilizio (RUE). Il Comune di Cervia ha inoltre adottato altri strumenti specifici come il Piano dell'Arenile, il Piano del Porto e il Documento Programmatico della Qualità Urbana, che mirano a regolamentare settori strategici per la città.

L'analisi cartografica del PUG, di seguito esposta, è stata condotta concentrando in particolare l'attenzione sull'area destinata alla futura realizzazione dell'impianto agrivoltaico.

- Tavola A1.7 (Disciplina del territorio urbano e rurale): inserisce l'area destinata alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico in *Ambiti agricoli periurbani*, fascia territoriale di transizione tra le aree urbanizzate e il territorio rurale propriamente detto. Questo ambito è strategico per il contenimento del consumo di suolo e per la salvaguardia delle funzioni agricole, ambientali e paesaggistiche.
- Tavola V1B (Tutele e vincoli di natura ambientale e paesaggistica): attribuisce all'area individuata per la localizzazione dell'impianto agrivoltaico la classificazione di *Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale*.
- Tavola V2B (Rischio idraulico, vincolo idrogeologico ed acque pubbliche): l'area destinata all'intervento rientra nelle *Aree di potenziale allagamento* ai sensi dell'art. 6 del PAI. Tale classificazione interessa l'intero territorio comunale e suddivide le aree in fasce di rischio in funzione del tirante idrico massimo ipotizzabile durante eventi di piena.
- Tavola V3B (Tutele e vincoli relativi a beni archeologici e storico-culturali): l'area destinata alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico ricade in *Zona di interesse archeologico, medio e alto rischio* (probabilità significativa di contenere testimonianze di rilievo storico e archeologico che richiedono elevati livelli di tutela) e *Terreni interessati da bonifiche storiche di pianura* (terreni sono intervenuti processi di bonifica che, pur modificando la conformazione del territorio, hanno lasciato tracce della trasformazione storica e ambientale).
- Tavola V4B (Aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. 42/2004): una piccola fascia dell'area di intervento, lungo via Valle Felici, ricade nella fascia di protezione esterna del Parco Regionale Delta del Po e pertanto è sottoposto a vincolo paesaggistico secondo l'articolo 142 del D.lgs. 42/2004.
- Tavola V5.7 (Limitazioni delle attività di trasformazione e uso del territorio): l'area oggetto di intervento è caratterizzata dalla presenza di alcuni elementi da prendere in considerazione nella progettazione dell'intervento, al fine di garantire la compatibilità con le limitazioni regolamentari presenti sul territorio. Essi sono: fascia di rispetto aeroportuale (legata alla

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

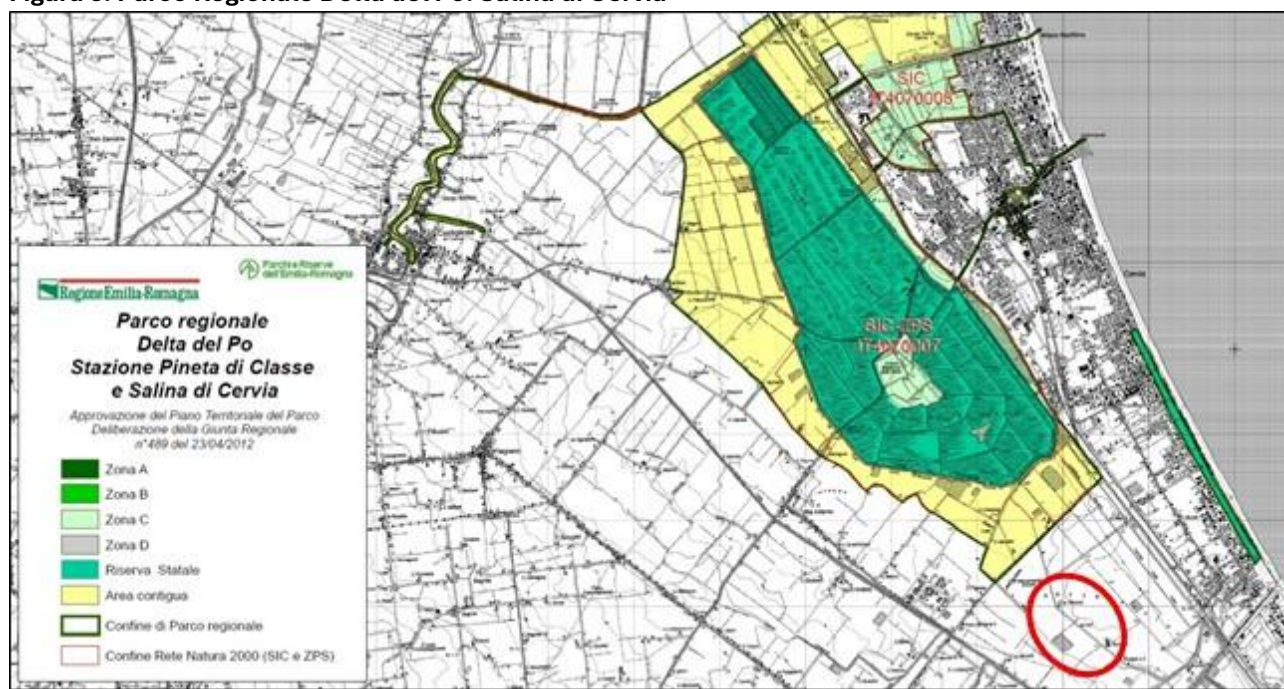
presenza dell'aeroporto militare di Cervia-Pisignano), elettrodotto (linea MT aerea), metanodotto, fascia di rispetto stradale, canale del reticolo del Consorzio di Bonifica della Romagna, area di protezione all'inquinamento luminoso (legata alla presenza dell'Osservatorio Astronomico).

2.4.4. Piano Territoriale Parco Delta del Po

La Salina di Cervia (SIC/ZPS IT4070007) è interamente compresa all'interno della Stazione "Pineta di Classe e Saline di Cervia" del Parco Regionale del Delta del Po, istituito con la Legge Regionale 11/1988.

L'area è sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi della Legge 1497/1939 e della Legge 431/1985 integrata nel Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs. 42/2004), ed è attualmente tutelata dal D.L. 490/1999. Inoltre, la Salina è riconosciuta come Riserva Naturale di popolamento animale, istituita con il D.M. 31/01/1979, e come Oasi di Protezione Faunistica secondo la Legge 157/1992. La zona umida della salina è inclusa nella Zona Ramsar denominata "Saline di Cervia", istituita con D.M. 9/5/1977 pubblicato sulla G.U. n. 211 del 3/8/1977.

Figura 8: Parco Regionale Delta del Po: Salina di Cervia



Il Piano Territoriale del Parco rappresenta lo strumento principale per definire l'assetto del territorio e l'utilizzo delle sue risorse, delineando con precisione l'identità del parco e stabilendo strategie e interventi prioritari per la sua gestione. Uno degli aspetti più rilevanti della sua elaborazione riguarda la suddivisione del territorio in zone omogenee, un'organizzazione adottata dalla maggior parte dei parchi regionali. La Zona A è dedicata alla protezione integrale degli ambienti più preziosi, lasciati alla libera evoluzione naturale e accessibili esclusivamente per scopi scientifici e didattici. La Zona B, generalmente confinante con la Zona A, prevede una protezione generale che consente attività tradizionali come l'agricoltura, pur mantenendo una tutela significativa. La Zona C è caratterizzata da una maggiore presenza di nuclei abitati e attività agricole ed economiche, con un livello di tutela più moderato; in questa area, il successo della gestione dipende dalla capacità del parco di collaborare con agricoltori e operatori economici, diventando un partner affidabile per il territorio. La Zona D

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

comprende le aree urbane e urbanizzabili, mentre l'Area Contigua funge da fascia di transizione e connessione tra il parco e il territorio esterno, garantendo un equilibrio tra conservazione e sviluppo sostenibile.

Il cerchio rosso in figura, che indica il sito di realizzazione dell'impianto agrivoltaico, evidenzia che l'area si trova al di fuori della Zona Contigua del Parco regionale Delta del Po – Stazione Pineta di Classe e Salina di Cervia.

2.5. Complementarità con altri progetti

Non sono presenti al momento impianti fotovoltaici di grosse dimensioni in un'area compresa entro un raggio di 5 km dai confini della superficie interessata dal progetto, né vi sono impianti autorizzati o in corso di autorizzazione (analisi condotta sul Portale Valutazioni Ambientali della Regione Emilia-Romagna, comprendenti iniziative di competenza regionale e sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, relativo alle procedure di competenza ministeriale).

Nell'area a Sud dell'impianto in progetto, ai limiti dell'area presa in considerazione, esistono alcuni piccoli impianti fotovoltaici nel territorio dei Comuni di Cesena e Cesenatico in Provincia di Forlì-Cesena. Per la loro individuazione è stata eseguita un'indagine cartografica delle immagini satellitari disponibili (fonte Google Earth). Di seguito, si riporta la superficie lorda occupata dagli impianti individuati. La successiva immagine evidenzia la localizzazione degli impianti individuati in rapporto alla posizione di quello in progetto.

Tabella 1 – Occupazione degli impianti esistenti in un buffer di 5 km

Impianti fotovoltaici esistenti	Occupazione lorda (ha)
Impianto esistente 1	2.83
Impianto esistente 2	2.57
Impianto esistente 3	0.78
Impianto esistente 4	0.30
Impianto esistente 5	0.23
Impianto esistente 6	1.22
Impianto esistente 7	0.16
Impianto esistente 8	0.52
Impianto esistente 9	0.61
Totale	9.22 ha

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 51 MW E OPERE CONNESSE, DENOMINATO "CERVIA PV"
DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERVIA (RA)

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

Figura 9: localizzazione degli impianti esistenti entro un raggio di 5 km dal confine dell'impianto in progetto



3. INTERAZIONI DEL PROGETTO CON L'AMBIENTE

3.1. Fase di cantiere e messa in servizio

3.1.1. Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera nella fase di cantiere sono essenzialmente riconducibili alla circolazione dei mezzi di cantiere (trasporto materiali, trasporto personale, mezzi di cantiere) e alla dispersione di polveri.

Gli inquinanti emessi dai mezzi di cantiere sono quelli tipici emessi dalla combustione dei motori diesel dei mezzi, principalmente CO e NOx. Gli interventi previsti per l'allestimento delle aree di cantiere e per la realizzazione delle opere saranno inoltre causa di emissioni di tipo polverulento, riconducibili essenzialmente alle attività di escavazione e movimentazione dei mezzi di cantiere.

Per ridurre al minimo l'impatto verranno adottate specifiche misure di prevenzione, quali l'inumidimento delle aree e dei materiali prima degli interventi di scavo, l'impiego di contenitori di raccolta chiusi, la protezione dei materiali polverulenti, l'impiego di processi di movimentazione con scarse altezze di getto, l'ottimizzazione dei carichi trasportati e delle tipologie di mezzi utilizzati, il lavaggio o pulitura delle ruote dei mezzi per evitare dispersione di polveri e fango, in particolare prima dell'uscita dalle aree di lavoro e l'innesto su viabilità pubblica. Si provvederà inoltre a contenere la velocità dei mezzi sulle strade di cantiere e sulle piste non asfaltate (massimo 30 km/h), ad utilizzare veicoli omologati nel rispetto delle normative europee più recenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento di particolato di cui si provvederà idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza, a spegnere il motore dei mezzi e macchinari durante le operazioni di carico e scarico e in generale quando non sia necessario mantenerli accesi.

Si osserva peraltro che l'impatto atteso non si differenzierà significativamente da quello già riscontrabile attualmente nelle zone limitrofe all'area durante le normali lavorazioni agricole effettuate con impiego di mezzi meccanici.

3.1.2. Scarichi idrici

In fase di realizzazione dell'opera non è prevista l'emissione di reflui civili e sanitari in quanto le aree di cantiere saranno attrezzate con appositi bagni chimici. L'utilizzo di acqua per gli scopi di cantiere si limita alle operazioni di bagnatura delle superfici al fine di limitare il più possibile il sollevamento di polveri prodotte dal passaggio di automezzi. L'approvvigionamento idrico per tale scopo verrà effettuato mediante cisterne, non sono quindi previsti prelievi diretti da acque superficiali o sotterranee. Si ritiene che l'impatto sia di entità non significativa e di una breve durata temporale.

La messa a dimora della siepe perimetrale avrà luogo già in fase di approntamento del cantiere, in modo da garantire un corretto attecchimento e poter provvedere sollecitamente alla copertura di eventuali fallanze si dovessero presentare. Sono pertanto previste operazioni di irrigazione prima e dopo l'impianto della vegetazione che sarà composta da specie autoctone in quanto meglio si adattano alle condizioni climatiche e alle caratteristiche del suolo e contemporaneamente consentono di proporre sistemazioni coerenti con la vegetazione tipica dei luoghi sede di interventi, contribuendo a creare una rete locale di connettività ecologica. Al fine di garantire il corretto attecchimento della fascia vegetazionale occorrerà predisporre interventi di contenimento delle infestanti, mediante pacciamatura e sfalci meccanici, senza fare ricorso a prodotti fitosanitari. Per maggiori dettagli si rimanda al par. 6.2 del presente documento.

Per quanto riguarda l'eventualità di sversamento accidentale in acque superficiali o sotterranee di liquidi quali carburanti o lubrificanti, si provvederà a contenerne gli effetti attraverso misure quali l'effettuazione della manutenzione ordinaria dei mezzi esclusivamente in aree idonee esterne all'area

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

di progetto (officine autorizzate) e dei rifornimenti in corrispondenza di siti idonei ubicati all'esterno del cantiere; in alternativa i mezzi utilizzati per il rifornimento in cantiere saranno attrezzati con erogatori di carburanti a tenuta e sistemi per il contenimento di eventuali sversamenti accidentali (panni oleoassorbenti), da impiegare tempestivamente in caso di sversamento; in questo caso altrettanto tempestivamente si dovrà intervenire asportando la porzione di suolo interessata e conferendola a trasportatori e smaltitori autorizzati.

Per ridurre il rischio di inquinamento di suolo e sottosuolo, lo stoccaggio delle sostanze pericolose eventualmente impiegate avverrà in apposite aree controllate ed isolate dal terreno, e protette da telo impermeabile.

3.1.3. Uso e occupazione di suolo

Le attività di realizzazione dell'impianto agrivoltaico e relative opere connesse comporteranno l'occupazione temporanea delle aree di cantiere, finalizzate allo stoccaggio dei materiali e all'ubicazione delle strutture temporanee. Il cantiere sarà organizzato all'interno dell'area destinata all'impianto agrivoltaico, in una porzione del sedime progettuale che verrà interessata dalle installazioni definitive solo nelle fasi conclusive dei lavori. L'area sarà articolata in diverse zone funzionali. Troveranno posto gli uffici di cantiere, completi di spogliatoi e servizi igienici, gli spazi destinati al parcheggio del personale e dei mezzi leggeri, le aree per lo stoccaggio provvisorio dei materiali di risulta e delle terre movimentate, oltre ai settori dedicati al deposito dei rifiuti, organizzati secondo le prescrizioni normative e dotati di idonei contenitori per la raccolta differenziata.

La configurazione definitiva del layout sarà definita in fase di progettazione esecutiva, con l'obiettivo di assicurare condizioni ottimali di sicurezza, efficienza logistica e riduzione delle interferenze tra le diverse attività operative.

Nella fase di cantiere verranno adottati gli opportuni accorgimenti per ridurre il rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo. Al termine delle attività si provvederà alla rimozione di tutti i materiali di costruzione in esubero, alla pulizia delle aree, alla rimozione degli apprestamenti di cantiere ed al ripristino delle aree temporanee utilizzate.

3.1.4. Produzione di rifiuti

Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti in cantiere sarà gestito nel rispetto della Parte IV del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. Per quanto riguarda le terre e rocce da scavo, le attività di escavazione saranno riconducibili agli scavi per la posa dei cavidotti interrati e agli scavi puntuali necessari alla realizzazione delle platee di fondazione delle cabine elettriche. Ulteriori movimentazioni interesseranno il risezionamento dei fossi esistenti e la realizzazione di nuovi fossi di drenaggio, nonché gli scavi localizzati previsti per la Stazione di Utenza, la Stazione Elettrica e i plinti dei sostegni dei raccordi alla RTN. Si tratta complessivamente di lavorazioni circoscritte, con sviluppo puntuale o lineare, che consentono una gestione interna dei materiali e il loro riutilizzo in sito secondo quanto previsto dal DPR 120/2017. Il progetto prevede infatti di privilegiare, ove possibile, il riutilizzo totale del terreno tal quale all'interno del sito, senza necessità di conferimento esterno come sottoprodotto o rifiuto, in conformità all'art. 185, comma 1, lett. c) del D.lgs. 152/2006 e come dettagliato nel Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo.

3.1.5. Emissioni di rumore

Le attività di cantiere produrranno un incremento della rumorosità nelle aree interessate: tali emissioni sono comunque limitate alle ore diurne e solo a determinate attività tra quelle previste. In

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

particolare, le operazioni che possono essere causa di maggiore disturbo, e per le quali saranno previsti specifici accorgimenti di prevenzione e mitigazione sono: utilizzo di battipalo; operazioni di scavo con macchine operatrici (pala meccanica cingolata, autocarro, ecc.); operazioni di riporto, con macchine che determinano sollecitazioni sul terreno (pala meccanica cingolata, rullo compattatore, ecc.); posa in opera del calcestruzzo/magrone (betoniera, pompa); trasporto e scarico materiali (automezzo, gru, ecc.).

Le interazioni sull'ambiente che ne derivano sono modeste, dal momento che la durata dei lavori è limitata nel tempo (cfr. Relazione di impatto acustico).

3.1.6. Radiazioni non ionizzanti

La fase di cantiere e messa in esercizio dell'impianto agrivoltaico non comporterà la generazione di campi elettromagnetici.

3.2. Fase di esercizio**3.2.1. Emissioni in atmosfera**

L'impianto in progetto non comporterà emissioni in atmosfera in fase di esercizio. Per contro, la produzione di energia per mezzo di fonti rinnovabili consente una minor dipendenza da fonti fossili la cui combustione è responsabile dell'immissione di inquinanti in atmosfera. I benefici ambientali derivanti dall'operazione dell'impianto, quantificabili in termini di mancate emissioni di inquinanti e di risparmio di combustibile, sono calcolabili moltiplicando la produzione di energia dall'impianto per i fattori di emissione specifici ed i fattori di consumo specifici riscontrati nell'attività di produzione di energia elettrica in Italia. In sintesi, l'impianto avrà un impatto positivo sulla qualità dell'aria, consentendo una riduzione di immissione di CO₂, NO_x, SO₂ e polveri sottili.

3.2.2. Scarichi idrici

La gestione delle acque meteoriche riguarderà esclusivamente l'area della cabina primaria e di gestione utenza. Per quanto riguarda il lavaggio dei pannelli, questo avrà luogo periodicamente con acqua ionizzata e senza l'impiego di detergenti.

Al fine di garantirne l'attecchimento, è prevista l'irrigazione della siepe perimetrale per i primi 3-4 anni, con irrigazione di soccorso in caso di necessità. Non è comunque in progetto la realizzazione di un impianto di irrigazione fisso.

3.2.3. Uso e occupazione di suolo

L'area in esame è caratterizzata da suoli con limitazioni pedologiche e agronomiche, dove la coltivazione è possibile ma soggetta ad ampie difficoltà. Così come risulta dalla Carta della capacità d'uso dei suoli disponibile sul Portale minERva della Regione Emilia-Romagna, l'area oggetto di intervento risulta ricadere nella classe III che rappresenta terreni coltivabili, ma con limitazioni piuttosto severe in merito alla scelta delle colture e alla necessità di adottare pratiche di conservazione specifiche.

L'introduzione di un sistema agrivoltaico non rappresenta pertanto una sottrazione netta di suolo fertile, bensì un'opportunità per ottimizzare l'uso del territorio, integrando la produzione energetica con attività agricole compatibili.

Figura 10: Stralcio della carta della capacità d'uso dei suoli



La proposta di un sistema agrivoltaico integrato, associato a un prato-pascolo permanente per il pascolo bovino (razza Romagnola), rappresenta una soluzione per coniugare produzione agricola ed energetica, senza compromettere l'uso del suolo. Il progetto prevede infatti la creazione di prati permanenti, destinati al pascolo controllato di bovini, favorendo il mantenimento della fertilità del suolo dovuto principalmente alle deiezioni degli animali, la riduzione del compattamento e la conservazione della sostanza organica eliminando le lavorazioni del terreno una volta preparati i pascoli che poi diverranno permanenti. In questo modo, l'impianto agrivoltaico non solo produce energia rinnovabile, ma garantisce un'utilizzazione efficiente e sostenibile delle risorse naturali. Questa configurazione consente di mantenere la produzione agricola sui terreni, evitando la competizione tra utilizzo del suolo per il fotovoltaico e per le coltivazioni. Parallelamente, è prevista l'installazione di apiari stanziali per favorire l'impollinazione delle colture circostanti e contribuire al rafforzamento della biodiversità locale. Il sistema agrivoltaico quindi non solo preserverà la vocazione agricola dell'area, ma introduce un modello integrato di co-produzione energetica e alimentare, apportando benefici ambientali, economici e sociali.

Un altro aspetto significativo legato alla scelta del pascolo quale uso agricolo del suolo riguarda il fatto che negli impianti fotovoltaici tradizionali la vegetazione viene spesso gestita con erbicidi, mentre il pascolo consente un controllo naturale del cotico erboso, riducendo l'impatto ambientale e contribuendo alla sostenibilità complessiva del sistema.

3.2.4. Produzione di rifiuti

La produzione di rifiuti nella fase di esercizio dell'opera deriva essenzialmente da attività di manutenzione programmata e straordinaria dell'impianto (ad es. sostituzione di componenti danneggiati o difettosi). La gestione dei rifiuti avrà luogo secondo i disposti normativi vigenti al fine di garantire la minimizzazione dei potenziali impatti correlabili. Per quanto concerne sfalci e potature generati dalle attività di manutenzione della siepe perimetrale e dalle attività agricole, essi saranno gestiti in accordo alla normativa vigente.

3.2.5. Emissioni di rumore

La fase di esercizio dell'impianto agrivoltaico comporterà unicamente emissioni di rumore limitatamente al funzionamento dei macchinari elettrici, progettati e realizzati nel rispetto dei più recenti standard normativi e caratterizzati da un livello di pressione sonora, già limitato, in prossimità della sorgente stessa. A queste emissioni rumorose si aggiungono quelle derivanti dai motori del tracker, che lavoreranno molto lentamente e non saranno percepibili; sono pertanto da considerare di entità trascurabile.

Nella stazione di Utenza l'unica apparecchiatura che può essere assimilata ad una sorgente di rumore permanente è il trasformatore elevatore in alta tensione, ubicato all'esterno, mentre gli interruttori possono provocare un rumore trasmissibile all'esterno solo durante le manovre che comunque sono di brevissima durata ed essendo pochissimo frequenti non sono da considerarsi rappresentative dal punto di vista emissivo.

3.3. Fase di dismissione

La maggior parte degli impatti rilevati in fase di dismissione sono analoghi a quelli generati in fase di cantiere. Per tali impatti valgono, pertanto, le medesime misure di mitigazione già indicate per la cantierizzazione dell'impianto. L'unica voce d'impatto che non trova corrispondenza in quelle già trattate è quella inerente alla gestione dei rifiuti derivanti dallo smontaggio delle componenti tecnologiche e dalla demolizione delle opere civili, in particolare i RAEE e gli inerti da demolizione, che richiedono procedure specifiche di raccolta, separazione e conferimento presso impianti autorizzati.

Le operazioni di dismissione dell'impianto agrivoltaico saranno condotte garantendo la piena reversibilità dell'intervento e il ripristino delle condizioni ambientali e paesaggistiche originarie. Le attività prevedono, dopo la disconnessione dalla rete elettrica e la messa in sicurezza dei generatori, lo smontaggio progressivo delle componenti tecnologiche: quadri, inverter, cablaggi, moduli fotovoltaici e strutture di sostegno. Seguiranno la rimozione delle cabine e dei locali tecnici, la demolizione controllata dei basamenti e dei plinti e il recupero dei cavi interrati. Una volta rimosse le infrastrutture accessorie – recinzioni, illuminazione e sistemi di controllo – i materiali saranno gestiti tramite raccolta differenziata per codice CER e conferiti a impianti autorizzati per recupero o smaltimento. Le attività si concluderanno con il ripristino morfologico e agronomico del suolo, mediante decompattazione, rimozione dei residui e ricostituzione delle condizioni preesistenti, così da restituire l'area alla sua originaria vocazione agricola e garantire la piena integrazione nel contesto territoriale.

A seguire, le attività di ripristino dei luoghi nel rispetto della vocazione propria del territorio consisteranno nell'integrale ripristino del sito nelle sue condizioni ante operam, nella risistemazione del terreno in prossimità delle porzioni di suolo interessate dagli elementi di fondazione e nell'eventuale mantenimento e valorizzazione della fascia di rispetto che negli anni si è consolidata.

4. SIC-ZPS IT4070007 "SALINA DI CERVIA"

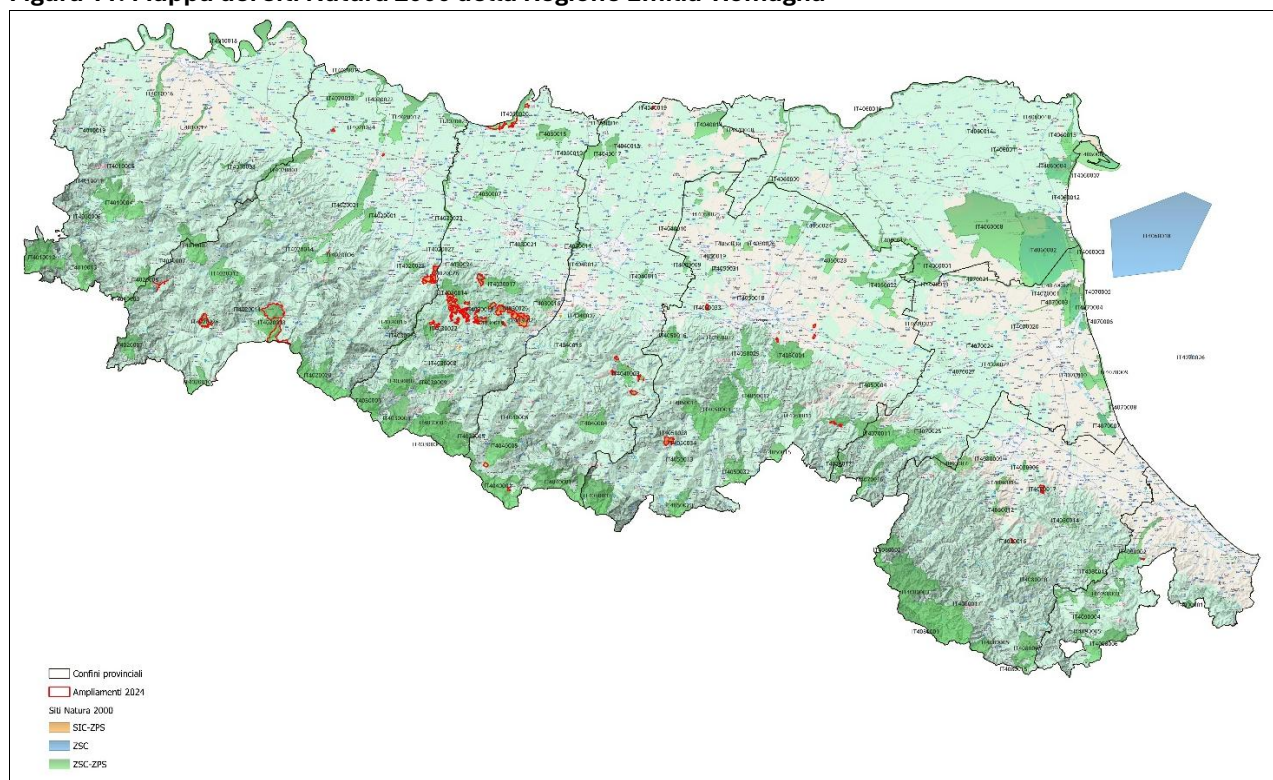
4.1. Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità istituita ai sensi delle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. Si basa sull'individuazione di aree di particolare pregio ambientale denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC-ZSC), che vanno ad affiancare le Zone di Protezione Speciale (ZPS) per l'avifauna.

Nella Rete Natura 2000 il fine ultimo di assicurare il mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle condizioni di vita delle specie è perseguito concretamente sia mediante l'applicazione di specifiche direttive, indirizzi gestionali e verifiche, sia attraverso lo studio e la valutazione di incidenza, vincolanti per piani, progetti e interventi da realizzare all'interno o nelle adiacenze degli stessi Siti della Rete Natura 2000.

In Emilia-Romagna la Rete Natura 2000 vige attualmente per 269.408 ettari corrispondenti a circa il 12% dell'intero territorio regionale con 139 Siti di Importanza Comunitaria (ZSC Zone Speciali di Conservazione) per la tutela degli ambienti naturali e di 87 Zone di Protezione Speciale (ZPS) per la tutela dell'avifauna.

Figura 11: Mappa dei siti Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna



4.2. Descrizione del Sito Natura 2000

4.2.1. Inquadramento

Il SIC/ZPS IT4070007, noto come "Salina di Cervia," distante circa 1 km in linea d'aria dall'area oggetto di intervento, è una Zona di Protezione Speciale interamente situata all'interno del territorio del Comune di Cervia. Questo sito copre una superficie di circa 1095 ha ed è gestito dall'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po, in collaborazione con il Reparto Carabinieri per la Biodiversità di Punta Marina.

L'area è sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi della L. 1497/39 ed agli indirizzi di cui alla L. 431/1985; attualmente è quindi sottoposta a vincolo dal D.L. 490/1999. È designata come Riserva Naturale di popolamento animale, istituita con D.M. 31/1/79, e come Oasi di Protezione Faunistica ai sensi della L. 157/92. La zona umida della salina è inclusa nella Zona Ramsar denominata "Saline di Cervia", istituita con D.M. 9/5/1977 pubblicato sulla G.U. n. 211 del 3/8/1977.

Salina di origine probabilmente etrusca, è situata in una vasta depressione a ridosso del cordone sublitoraneo percorso dalla S.S. Adriatica. Essa è costituita da 97 vasche, di dimensione e profondità varie, separate da una rete di bassi argini con vegetazione spiccatamente alofita. Le vasche presentano ampi specchi d'acqua a diversa salinità, dossi bassi e distese melmose. Sugli argini più elevati vi sono siepi di *Prunus spinosa* e *Tamarix gallica*. Al centro si trovano alcuni appezzamenti coltivati e prati incolti. L'accesso e il deflusso delle acque marine sono regolati da canali artificiali in collegamento con il mare e da un canale circondariale che distribuisce le acque. L'alimentazione di acqua dal mare avviene tramite il Canale del Pino (o Canalino di Milano Marittima), lo scolo attraverso il Canale della Bova che sfocia al Porto Canale di Cervia. L'estrazione del sale avviene in modo meccanizzato, anche se una piccola parte, di proprietà privata, viene sfruttata ancora in maniera artigianale, a scopo turistico-didattico. Il sito ricade nel Parco regionale del Delta del Po ed include totalmente sia l'area "Saline di Cervia" (830 ha), designata come zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar, sia la Riserva Naturale dello Stato "Saline di Cervia" (789 ha). Sono state adottate specifiche misure di conservazione ed un Piano di Gestione per garantire la protezione degli habitat e delle specie presenti, in combinazione con la produzione artigianale del sale.

4.2.2. Habitat e vegetazione

Il sito presenti i seguenti habitat di interesse comunitario, fra i quali 2 prioritari, che coprono circa il 75% della superficie:

- **1150 - Lagune costiere** (683,04 ha): ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Sono in contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione con la pioggia, l'evaporazione e l'arrivo di nuove acque marine durante le tempeste, la temporanea inondazione del mare durante l'inverno o lo scambio durante la marea.
- **1310 - Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose** (14,31 ha): formazioni composte da specie vegetali annue alofite (soprattutto *Chenopodiaceae* del genere *Salicornia*), che colonizzano distese fangose delle paludi salmastre, dando origine a praterie che possono occupare ampi spazi pianeggianti e inondati o svilupparsi nelle radure delle vegetazioni alofile perenni appartenenti ai generi *Sarcocornia*, *Arthrocnemum* e *Halocnemum*. Classificata come presente è *Salicornia veneta* (asparago di mare), specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencata nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE.

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

- **1410 – Pascoli inondati mediterranei** (39,3 ha): comunità mediterranee di piante alofite e subalofite ascrivibili all'ordine *Juncetalia maritimi*, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile. Tali comunità si sviluppano in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi. Procedendo dal mare verso l'interno, *J. maritimus* tende a formare cenosi quasi pure in consociazioni con *Arthrocnemum* sp., *Sarcocornia perennis* e *Limonium serotinum*, cui seguono comunità dominate da *J. acutus*.
- **1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici** (69,02 ha): vegetazione ad alofite perenni costituita da camefite e nanofanerofite succulente dei generi *Sarcocornia* e *Arthrocnemum*, a distribuzione essenzialmente mediterraneo-atlantica e inclusa nella classe *Sarcocornietea fruticosi*. Formano comunità paucispecifiche, su suoli inondati, di tipo argilloso, da ipersalini a mesosalini, soggetti anche a lunghi periodi di disseccamento. Rappresentano ambienti tipici per la nidificazione di molte specie di uccelli.
- **3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità del Paspalo-Agrostion** (1,0 ha): vegetazione igro-nitrofila paucispecifica presente lungo corsi d'acqua mediterranei a flusso intermittente, su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati. Si tratta di pascolo perenne denso, prostrato, quasi monospecifico dominato da graminacee rizomatose del genere *Paspalum*, al cui interno possono svilupparsi alcune piante come *Cynodon dactylon* e *Polypogon viridis*.
- **6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo** (4,17 ha): praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*, la cui specie fisionomizzante è quasi sempre *Bromus erectus*, ruolo talora condiviso da altre entità come *Brachypodium rupestre*.
- **91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)** (4,19 ha): Boschi alluvionali e ripariali misti meso-igrofilo che si sviluppano lungo le rive dei grandi fiumi nei tratti medio-collinare e finale che, in occasione delle piene maggiori, sono soggetti a inondazione. In alcuni casi possono svilupparsi anche in aree depresse svincolati dalla dinamica fluviale. Si sviluppano su substrati alluvionali limoso-sabbiosi fini. Per il loro regime idrico sono dipendenti dal livello della falda freatica.

Fra le specie vegetali, è presente *Salicornia veneta* (asparago di mare, codice Natura 2000 1443), specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencata nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE. Oltre ad essa, le altre specie presenti, classificate come importanti dalla Direttiva Habitat, sono: *Althenia filiformis* (altenia filiforme), *Limonium bellidifolium* (limonio del Caspio), *Salicornia patula* (salicornia europea) e *Trachomitum venetum* (apocino veneto).

4.2.3. Fauna

La salina di Cervia rappresenta una delle zone umide più importanti della Regione per l'avifauna acquatica ed ospita regolarmente almeno 31 specie di interesse comunitario. In particolare è un sito di nidificazione importante a livello nazionale per avocetta (*Recurvirostra avosetta*), cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*), gabbiano comune (*Larus ridibundus*), sterna comune (*Sterna hirundo*), fraticello (*Sternula albifrons*) e a livello regionale per fraticello (*Charadrius alexandrinus*), pettegola (*Tringa totanus*), sterna zampenere (*Gelochelidon nilotica*).

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 51 MW E OPERE CONNESSE, DENOMINATO "CERVIA PV"
DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERVIA (RA)**

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

Sulle distese fangose affioranti all'interno delle vasche e su argini e dossi sono localizzate colonie di caradriformi nidificanti, quali corriere grosso (*Charadrius hiaticula*), pernice di mare (*Glareola pratincola*), pivieressa (*Pluvialis squatarola*). Il fenicottero rosa (*Phoenicopterus ruber*) è specie estivante. Nelle siepi e nei coltivi ai margini della salina nidificano alcune coppie di ortolano (*Emberiza hortulana*), averla piccola (*Lanius collurio*) e calandrella (*Calandrella brachydactyla*). Il sito riveste inoltre grande importanza per lo svernamento di numerose specie di uccelli acquatici, soprattutto airone bianco maggiore (*Ardea alba*), volpoca (*Tadorna tadorna*), fischione (*Mareca penelope*), alzavola (*Anas crecca*), codone (*Anas acuta*) e piovanello pancianera (*Calidris alpina*), essendo l'area per la maggior parte interdetta all'attività venatoria, ed è inoltre importante per la sosta di numerose specie, tra le quali alcune molto rare, di anatidi e caradriformi durante le migrazioni.

Sono inoltre calcolate popolazioni significative delle seguenti specie avicole di interesse comunitario: germano reale (*Anas platyrhynchos*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), gufo di palude (*Asio flammeus*), albanella reale (*Circus cyaneus*), ghiandaia marina europea (*Coracias garrulus*), smeriglio (*Falco columbarius*), gabbiano reale zampegialle (*Larus michahellis*), spatola bianca (*Platalea leucorodia*), svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*), mestolone comune (*Spatula clypeata*), totano moro (*Tringa erythropus*), pantana comune (*Tringa nebularia*), pavoncella (*Vanellus vanellus*).

Nella seguente tabella sono elencate le specie di uccelli interessate dall'Art. 4 della Direttiva Uccelli (Direttiva 2009/147/CE) ed elencate nell'All. 1.

Tabella 2: Elenco delle specie di uccelli presenti nel SIC/ZPS Salina di Cervia elencati nella Direttiva Uccelli

Codice	Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Abbondanza	Popolazione	Consistenza	Isolamento	Val. globale
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	cannareccione	r c	P	C	B	C	C
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	piro-piro piccolo	c w	P	C	B	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	martin pescatore	w r p c	R	C	B	C	C
A054	<i>Anas acuta</i>	codone	c w	P	B	B	C	A
A052	<i>Anas crecca</i>	alzavola	c w	P	B	B	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	germano reale	w r p c	P	C	B	C	B
A041	<i>Anser albifrons</i>	oca lombardella	c w	P	C	B	C	B
A043	<i>Anser anser</i>	oca selvatica	c w	P	C	B	C	C
A039	<i>Anser fabalis</i>	oca granaiola	c w	V	C	B	C	C
A255	<i>Anthus campestris</i>	calandro	c	P	C	C	C	C
A226	<i>Apus apus</i>	rondone	c	P	C	B	B	C
A773	<i>Ardea alba</i>	airone bianco	p w c	P	C	B	B	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>	airone cenerino	p w c	P	C	B	C	C
A029	<i>Ardea purpurea</i>	airone rosso	r c	P	C	B	A	C
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	sgarza ciuffetto	c	R	C	C	B	C
A222	<i>Asio flammeus</i>	gufo di palude	w	R	C	C	B	C
A059	<i>Aythya ferina</i>	moriglione	c w	P	C	B	C	B
A060	<i>Aythya nyroca</i>	moretta tabaccata	p	V	B	B	C	B
A025	<i>Bubulcus ibis</i>	airone guardabuoi	c w	R	C	B	C	C
A087	<i>Buteo buteo</i>	poiana	c w	P	D			
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	calandrella	r c	P	C	B	C	B

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 51 MW E OPERE CONNESSE, DENOMINATO "CERVIA PV"
DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERVIA (RA)**

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

A149	<i>Calidris alpina</i>	piovanello pancianera	c w	P	B	B	C	B
A147	<i>Calidris ferruginea</i>	piovanello comune	c	P	C	B	C	B
A145	<i>Calidris minuta</i>	gambecchio	c w	P	C	B	C	C
A861	<i>Calidris pugnax</i>	combattente	c w	R	C	B	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	fratino	r w c	P	B	B	C	A
A136	<i>Charadrius dubius</i>	corriere piccolo	r c	P	C	B	C	C
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	corriere grosso	c	P	C	B	C	B
A734	<i>Chlidonias hybrida</i>	mignattino piombato	c	P	C	B	C	C
A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	mignattino alibianche	c	P	C	B	C	C
A197	<i>Chlidonias niger</i>	mignattino	c	P	C	B	C	C
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	cicogna bianca	c	V	D			
A030	<i>Ciconia nigra</i>	cicogna nera	c	V	C	C	B	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	falco di palude	p c w	P	C	B	C	C
A082	<i>Circus cyaneus</i>	albanella reale	c w	R	C	B	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i>	albanella minore	r c	P	C	B	C	C
A208	<i>Columba palumbus</i>	colombaccio	c w	P	C	B	C	C
A231	<i>Coracias garrulus</i>	ghiandaia marina	r	R	C	C	B	C
A212	<i>Cuculus canorus</i>	cuculo	r c	P	C	B	C	C
A738	<i>Delichon urbicum</i>	balestruccio	r c	P	D			
A026	<i>Egretta garzetta</i>	garzetta	p c w	P	B	B	C	B
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	ortolano	r c	P	C	B	C	C
A269	<i>Erithacus rubecula</i>	pettirosso	c w	P	C	B	C	C
A098	<i>Falco columbarius</i>	smeriglio	w	P	C	B	C	B
A095	<i>Falco naumanni</i>	grillaio	c	R	C	C	C	C
A097	<i>Falco vespertinus</i>	falco cuculo	c	P	D			
A125	<i>Fulica atra</i>	folaga	w r p c	P	C	B	C	C
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	beccaccino	c w	C	C	B	C	C
A154	<i>Gallinago media</i>	croccolone	c	V	C	B	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	gallinella d'acqua	w r p c	P	C	B	C	C
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	sterna zampenere	r c	P	C	B	C	B
A135	<i>Glareola pratincola</i>	pernice di mare	r c	P	B	A	A	B
A127	<i>Grus grus</i>	gru cenerina	c	P	C	C	C	C
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	cavaliere d'Italia	r c	P	B	B	C	A
A251	<i>Hirundo rustica</i>	rondine	c	P	D			
A894	<i>Hydroprogne caspia</i>	sterna maggiore	c	R	C	C	B	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	tarabusino	r c	P	C	B	C	C
A233	<i>Jynx torquilla</i>	torcicollo	r c	P	C	B	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	averla piccola	r c	P	C	B	C	C
A180	<i>Larus genei</i>	gabbiano roseo	r w c	P	C	C	A	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	gabbiano corallino	w r p c	P	A	B	C	A
A604	<i>Larus michahellis</i>	gabbiano reale zampegialle	w r p c	P	C	B	C	B
A179	<i>Larus ridibundus</i>	gabbiano comune	p c w	P	C	B	C	B
A157	<i>Limosa lapponica</i>	pittima minore	c	R	C	B	B	B
A156	<i>Limosa limosa</i>	pittima reale	c w	P	C	B	C	B
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	usignolo	r c	P	C	B	C	C

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 51 MW E OPERE CONNESSE, DENOMINATO "CERVIA PV"
DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERVIA (RA)**

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

A152	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	frullino	c w	R	C	B	C	C
A855	<i>Mareca penelope</i>	fischione	c w	P	C	B	C	B
A889	<i>Mareca strepera</i>	canapiglia	r c w	P	B	B	C	B
A875	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	marangone minore	p c	P	A	B	A	C
A073	<i>Milvus migrans</i>	nibbio bruno	c	P	C	C	C	C
A260	<i>Motacilla flava</i>	cutrettola gialla	r c	P	C	B	C	B
A768	<i>Numenius arquata arquata</i>	chiurlo	c w	R	C	B	C	C
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	nitticora	c	P	C	C	B	C
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	rigogolo	r	P	C	B	C	C
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	cormorano	c w	P	C	B	C	C
A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	falaropo beccosottile	c	V	C	B	B	B
A035	<i>Phoenicopiterus ruber</i>	fenicottero rosa	c w	P	C	B	C	B
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	spatola bianca	c	P	C	B	C	B
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	mignattaio	c	P	B	B	B	B
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	piviere dorato	c	P	C	B	C	C
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	pivieressa	c w	P	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	svasso maggiore	c w	R	C	B	C	C
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	svasso piccolo	c	P	C	B	C	B
A119	<i>Porzana porzana</i>	voltolino	c	P	C	C	C	C
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	avocetta	w r p c	P	B	B	C	A
A276	<i>Saxicola torquatus</i>	saltimpalo	c	P	D			
A857	<i>Spatula clypeata</i>	mestolone comune	r w c	P	C	B	C	B
A856	<i>Spatula querquedula</i>	marzaiola	r c	P	C	B	C	B
A193	<i>Sterna hirundo</i>	sterna comune	r c	P	B	C	C	B
A885	<i>Sternula albifrons</i>	fraticello	r c	P	B	C	C	B
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	tortora	r	P	C	B	C	C
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	tuffetto	w r p c	P	C	B	C	C
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	volpoca	w r p c	P	B	B	C	B
A863	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	beccapesci	c	P	C	B	C	B
A161	<i>Tringa erythropus</i>	totano moro	c w	P	C	B	C	C
A166	<i>Tringa glareola</i>	piro-piro boschereccio	c	R	C	B	C	B
A164	<i>Tringa nebularia</i>	pantana comune	c w	P	C	B	C	B
A165	<i>Tringa ochropus</i>	piro-piro culbianco	c w	P	C	B	C	C
A163	<i>Tringa stagnatilis</i>	albastrello	c	P	C	B	C	C
A162	<i>Tringa totanus</i>	pettegola	r w c	P	C	B	C	B
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>	scricciolo	c w	P	C	B	C	C
A286	<i>Turdus iliacus</i>	tordo sassello	c	P	D			
A283	<i>Turdus merula</i>	merlo	w r p c	P	C	B	C	C
A285	<i>Turdus philomelos</i>	tordo bottaccio	c	P	D			
A284	<i>Turdus pilaris</i>	cesena	c	P	D			
A232	<i>Upupa epops</i>	upupa	r c	P	C	B	C	C
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	pavoncella	r w c	P	C	B	C	C

Tipo: definisce se la specie risulta presente durante l'intero ciclo di vita:

permanente (p) = la specie si trova nel sito tutto l'anno;

nidificazione/riproduzione (r) = la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;

tappa (c) = la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 51 MW E OPERE CONNESSE, DENOMINATO "CERVIA PV"
DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERVIA (RA)**

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

svernamento (w) = la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Categoria di abbondanza: specifica se la popolazione di una data specie sia:

comune (C);

rara (R);

molto rara (V);

segnalata la sua presenza sul sito (P).

Popolazione: valuta dimensione o densità della popolazione sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale:

A = 100% - 15%;

B = 15% - 2%;

C = 2% - 0%;

D = popolazione non significativa.

Conservazione: grado di conservazione della specie:

A = conservazione eccellente;

B = buona;

C = conservazione media o limitata.

Isolamento: grado di isolamento della popolazione all'interno del sito:

A = popolazione (in gran parte) isolata;

B = popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione;

C = popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

Val. globale: valutazione globale del valore della specie per la conservazione:

A = valore eccellente;

B = valore buono;

C = valore significativo.

Oltre alle specie sopra elencate, per le quali sono previste misure di protezione, è segnalata la presenza dell'ibis sacro (*Threskiornis aethiopicus*), ormai stabilmente presente in Provincia di Ravenna ed avvistato con frequenza crescente anche nelle aree di pianura e nelle zone umide vicino a Cervia. Esso è classificato come specie aliena invasiva di rilevanza unionale e, dal momento che si sospetta che predi uova e pulcini di uccelli autoctoni e poiché compete per i siti di nidificazione, la sua diffusione è attentamente monitorata.

Per quanto riguarda i pesci, sono presenti 3 specie di interesse comunitario con importanti popolamenti: il nono (*Aphanius fasciatus*), il ghiozzetto di laguna (*Pomatoschistus canestrinii*) e il ghiozzetto cenerino (*Knipowitschia panizzae*), oltre all'anguilla (*Anguilla anguilla*).

Fra i rettili, è segnalato un nucleo di testuggine palustre (*Emys orbicularis*), specie di interesse comunitario, oltre a biacco (*Hierophis viridiflavus*), ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*) e saettone (*Zamenis longissimus*).

Le specie classificate come importanti di anfibi presenti sono il rospo smeraldino (*Bufo viridis complex*) e la raganella italiana (*Hyla intermedia*).

Fra gli invertebrati, specie di interesse comunitario è il cerambide della quercia (*Cerambyx cerdo*); da segnalare anche la presenza della scimmia di mare (*Artemia salina*), piccolo crostaceo costituente cibo prediletto dai fenicotteri.

Sono segnalate anche due specie di mammiferi: il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) e la puzzola europea (*Mustela putorius*).

4.3. Altri siti di interesse naturalistico

4.3.1. Parco del Delta del Po

La Salina di Cervia si trova all'interno del Parco Regionale del Delta del Po della Regione Emilia-Romagna (Stazione Pineta di Classe e Salina di Cervia). Esso costituisce area protetta istituita per salvaguardare e valorizzare il suo complesso e dinamico ecosistema e si estende su una superficie di oltre 54.000 ettari. Nel suo si trovano più di 350 specie di uccelli, 60 specie di pesci, 14 specie di anfibi, 16 specie di rettili, 61 specie di mammiferi e una flora estremamente ricca, con oltre 1000 specie vegetali. Tali valori ecologici sono ulteriormente tutelati dalla presenza di diverse zone protette: il territorio ospita 10 Zone Umide di rilevanza internazionale, come previsto dalla Convenzione Ramsar del 1971, oltre a 22 Zone Speciali di Conservazione e 20 Zone di Protezione Speciale, studiate specificamente per la salvaguardia delle specie di uccelli. Il riconoscimento internazionale del parco è consolidato dalla sua dichiarazione a Riserva della Biosfera MaB UNESCO. La gestione e la conservazione del Parco Regionale del Delta del Po sono affidate all'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po, che promuove progetti europei e raccoglie finanziamenti dedicati per garantire una tutela continua e una valorizzazione sostenibile di questo prezioso patrimonio naturale.

4.3.2. Pineta di Cervia

Più distante dall'area oggetto di intervento, a circa 5 km in linea d'aria, si trova la ZSC IT4070008 "Pineta di Cervia", zona speciale di conservazione costituente il lembo relitto più meridionale, ridotto e in parte degradato, della grande e storica pineta a pino domestico (*Pinus pinea*) che un tempo si estendeva ininterrottamente a Nord e a Sud della città di Ravenna. Essa è oggi stretta tra il centro turistico di Milano Marittima sul lato a mare e coltivi o spazi ricreativi sul lato a monte fino al Canale immissario delle vicine Saline di Cervia, a Sud del quale la pineta è chiusa tra l'abitato e la ferrovia. Il sito comprende anche un prolungamento verso il mare nell'area dell'ex colonia Varese e, al di là dalla ferrovia, il Parco delle Terme gestito a verde urbano. Il sito risulta in massima parte incluso nella stazione Pineta di Classe e Salina di Cervia del Parco Regionale Delta del Po. Le ridotte dimensioni e la contiguità con aree fortemente urbanizzate, in una delle zone più turistiche della regione, determinano una elevatissima pressione antropica sul sito. Sotto la copertura si trovano radure con resti allineati e discontinui di antiche dune consolidate, con macchie di leccio, brometi aridi, arbusteti con ginepro, boscaglie termofile e gruppi arborei localmente mesofili di farnia, roverella e frassino meridionale.

5. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SULLA RETE NATURA 2000

5.1. Effetti su vegetazione e habitat

Non sono previsti impatti derivanti da trasformazioni delle caratteristiche ambientali del Sito della Rete Natura 2000 più prossimo. Le eventuali alterazioni saranno di carattere temporaneo e di lieve entità e riguarderanno esclusivamente l'area interessata dal progetto.

5.1.1. Fase di cantiere

Per quello che riguarda le emissioni in atmosfera, in particolare in fase di cantiere, derivanti dalla circolazione dei mezzi e della dispersione di polveri, queste saranno limitate nel tempo e comunque soggette a misure di mitigazione che ne diminuiranno gli impatti. La realizzazione e la messa in funzione dell'impianto, sia durante la fase di cantiere che durante la fase di esercizio, non comportano l'occupazione e la riduzione di habitat di interesse comunitario e di conseguenza alcun effetto sulla loro integrità.

5.1.2. Fase di esercizio

Per quello che riguarda l'area interessata dal progetto, non emergono elementi floristici di particolare pregio e rilevanza naturalistica, in virtù delle pratiche agricole che interessano l'area. Considerando che la vegetazione che si va ad alterare o ridurre è per lo più di scarso valore naturalistico, il cambiamento apportato risulta dal punto di vista di utilizzo del suolo non significativo.

5.1.3. Fase di dismissione

Relativamente alla fase di dismissione dell'impianto e di ripristino del sito, essa consisterà nel recupero e smaltimento delle singole componenti, garantendo il riciclo del maggior quantitativo possibile di materiali e la corretta gestione dei rifiuti secondo la normativa vigente. Considerando l'attuale stato dei luoghi dal punto di vista della vegetazione, si prevede che potranno essere recuperate le caratteristiche originarie in un breve lasso di tempo.

5.2. Effetti sulla fauna

Si individua, secondo quanto richiesto dalle Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza, i principali fattori, legati sia alla fase di cantiere che a quella d'esercizio, che possono avere potenziali impatti sulla fauna, non sono sempre negativi, che assumono un peso differente in relazione alle varie specie considerate. In particolare, sono stati considerati gli impatti relativi alla perdita di superficie e frammentazione di Habitat di specie, all'effetto isolamento e barriera ed a disturbo visivo e collisioni.

5.2.1. Fase di cantiere

Non sono previste significative perturbazioni delle specie animali durante la fase cantiere. In merito al rumore derivante dalle macchine operatrici potrebbe avere l'effetto di allontanare temporaneamente la fauna dal sito di progetto, ma vista la modesta intensità del disturbo e la sua natura transitoria e reversibile si ritiene l'impatto non significativo. Per quello che riguarda le polveri derivanti dalle opere di scavo l'uso di particolari accorgimenti, in particolare l'umidificazione del terreno, mitiga l'impatto in misura significativa. Considerando inoltre che tutti i lavori saranno limitati all'interno di aree il cui utilizzo è di tipo prettamente agricolo, pur non escludendo effetti negativi, questi

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

saranno temporanei, reversibili, limitati nello spazio e nel tempo e di entità molto modesta e legati alla eventuale presenza di specie terrestri all'interno delle aree interessate dal progetto.

Per quanto riguarda l'avifauna, la fase di cantiere potrebbe avere degli impatti sulle specie nidificanti a livello del suolo tipiche degli ambienti aperti, comportando la perdita di habitat riproduttivo, se pur temporanea e localizzata. In generale è ragionevole presupporre che la maggior parte delle specie di avifauna potenzialmente presenti possano spostarsi in aree limitrofe e caratterizzate dai medesimi ecosistemi.

5.2.2. Fase di esercizio

Il principale effetto prevedibile derivante dalla presenza dell'impianto comportante disturbo per gli animali, ed in particolare gli uccelli, principale componente faunistica del sito Natura 2000 "Salina di Cervia",

costituente effetto di disturbo per le specie di avifauna transitanti, è l'effetto riflettente dei moduli fotovoltaici. La luce che viene riflessa dai pannelli fotovoltaici può infatti creare confusione negli uccelli migratori, che potrebbero non riuscire a orientarsi correttamente durante il volo. Questo fenomeno è più evidente in aree ad alta concentrazione di impianti fotovoltaici, specialmente se i pannelli sono disposti in modo tale da creare riflessi. Il principale inconveniente, che si potrà comunque verificare prevalentemente durante i periodi di migrazione delle specie interessate da tale comportamento, è l'eventuale scambio del parco fotovoltaico per uno specchio d'acqua.

La disposizione dei moduli fotovoltaici è stata progettata in modo da mitigare tale disturbo, in quanto la distanza fra i pannelli, dovendo peraltro consentire il transito di mezzi agricoli e lo stazionamento degli animali al pascolo, sarà tale da limitare il rischio di confusione e conseguentemente di collisioni. Sono inoltre previsti corridoi e aree non occupate da strutture.

In relazione al rischio collisione, la bibliografia specializzata è ricca di studi riferibili ad impianti di grandi dimensioni, soprattutto al fine di definire se gli uccelli acquatici possano confondere i grandi impianti solari con i corpi idrici e si possano verificare collisioni con i pannelli. In generale, si ritiene che tale rischio sia improbabile per le specie che bevono appollaiate, mentre possa verificarsi per quelle che si abbeverano direttamente in volo, senza posarsi, come le rondini (Harrison *et al.*, 2016). Nel complesso, è comunque possibile affermare che la mortalità degli uccelli legata all'energia solare su larga scala risulta sensibilmente inferiore a quella dovuta ad altre cause antropiche, come la mortalità stradale, le collisioni contro edifici e lo sviluppo di combustibili eolici e fossili e che non vi è conferma di maggiore incidenza di mortalità da impatto su campi fotovoltaici per determinate specie di avifauna, quali acquatici obbligati e non obbligati o passeriformi notturni migratori (Walston *et al.*, 2016).

La realizzazione di una siepe perimetrale di mitigazione, oltre a svolgere un'azione di ostacolo visivo rispetto a potenziali ricettori sensibili, potrà costituire un sito di rifugio per mammiferi di piccola taglia e nidificazione per avifauna.

Sono infine considerabili trascurabili potenziali effetti di disturbo generati dalla presenza di personale addetto alla manutenzione dell'impianto e relativi mezzi per via della durata limitata di questa attività e della frequenza con cui questa avviene.

5.2.3. Fase di dismissione

Le operazioni di smantellamento dell'impianto comporteranno azioni per le quali sono possibili le stesse valutazioni fatte in merito alla fase di cantiere.

5.3. Effetti cumulati

5.3.1. Compatibilità del progetto con gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000

Il Piano di Gestione della Salina di Cervia è lo strumento che definisce strategie, obiettivi e azioni per garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito, mantenendo al tempo stesso la compatibilità con le attività tradizionali (come la produzione del sale) e con la fruizione pubblica. Le sue finalità generali sono: conservare e migliorare lo stato di habitat e specie tutelate dalle Direttive Habitat e Uccelli, mantenere la funzionalità ecologica della salina come sistema umido salmastro, integrare tutela ambientale, attività produttive tradizionali e fruizione sostenibile, prevedere un sistema di monitoraggio continuo per adattare la gestione del tempo. Il Piano descrive la Salina come un ecosistema artificiale storico, modellato dall'uomo ma con elevatissimo valore naturalistico, un mosaico di bacini salmastri, canali, argini e aree alofile ed un sito fondamentale per l'avifauna acquatica, con oltre 30 specie di interesse comunitario e grandi concentrazioni di svernanti e nidificanti.

Gli obiettivi specifici di conservazione includono:

- conservazione degli habitat salmastri, attraverso il mantenimento del regime idrico tradizionale della salina, la prevenzione di alterazioni alla salinità, alla circolazione delle acque ed ai livelli idrici e la salvaguardia di habitat quali lagune costiere (prioritario), praterie alofite e specchi d'acqua salmastra;
- tutela delle specie di avifauna, mediante la conservazione ed il miglioramento delle aree di nidificazione, sosta ed alimentazione, la riduzione delle fonti antropiche di disturbo, soprattutto durante la stagione riproduttiva e il sostegno a specie chiave, quali fenicottero rosa, avocetta, cavaliere d'Italia, sterne, gabbiani ed aironi;
- mantenimento della funzionalità ecologica della salina, per mezzo della conservazione della morfologia tradizionale dei bacini saliferi, la limitazione dei processi di interrimento o erosione, la garanzia della continuità degli ambienti umidi per la fauna;
- controllo delle specie invasive, tramite il monitoraggio ed il contenimento di specie vegetali ed animali alloctone che possano alterare gli habitat o competere con le specie protette;
- regolamentazione delle attività umane, limitando accessi, disturbi o attività ricreative nelle aree più sensibili, gestendo in modo sostenibile le attività di manutenzione e produzione del sale, coordinando la fruizione pubblica con le esigenze di tutela;
- monitoraggio e ricerca scientifica, attraverso l'attuazione di programmi specifici su habitat, uccelli e qualità delle acque e la promozione di studi utili alla gestione adattativa del sito.

Il Piano si coordina con le misure specifiche di conservazione della Regione Emilia-Romagna (DGR 1227/2024), la Pianificazione del Parco del Delta del Po e le normative nazionali e comunitarie (DPR 357/97 e s.m.i.).

In considerazione degli obiettivi di conservazione e salvaguardia degli habitat e delle specie e sulla base delle valutazioni degli impatti del progetto sulla componente Habitat, vegetazione e fauna si ritiene il Progetto in esame non in contrasto e quindi compatibile con tali obiettivi.

5.3.2. Valutazione della significatività delle incidenze

Il metodo adottato per la valutazione del livello di significatività delle interferenze generate dalla realizzazione del progetto prevede di valutarne l'entità nei confronti degli habitat e delle specie di interesse comunitario/prioritarie sulla base dell'individuazione dei tipi di incidenza possibili. La stima della loro entità si effettua attraverso l'applicazione di specifici indicatori:

- Perdita o riduzione di superficie di habitat;

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 51 MW E OPERE CONNESSE, DENOMINATO "CERVIA PV"
DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERVIA (RA)**

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

- Perturbazione (disturbo temporaneo) di specie;
- Riduzione di densità (perdita di individui o esemplari) di specie;
- Compatibilità con gli obiettivi di conservazione;
- Effetti cumulativi derivanti dalla presenza di altre fonti di impatto;

Il livello di incidenza può assumere i seguenti valori:

- nulla/non significativa (trascurabile);
- bassa;
- media;
- alta.

Nella tabella seguente è riassunta l'incidenza e la significatività, per azione di progetto, sugli habitat e sulle categorie di specie di interesse comunitario segnalati per il sito Natura 2000 "Salina di Cervia".

Categoria		Azione di progetto	Perdita o riduzione di habitat	Perturbazione di specie	Perdita diretta di esemplari	Effetti cumulativi	Significatività delle incidenze	Compatibilità con obiettivi conservazione
HABITAT		cantiere	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
		esercizio	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
		dismissione	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
SPECIE VEGETALI		cantiere	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
		esercizio	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
		dismissione	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
SPECIE ANIMALI	Uccelli	cantiere	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>compatibile</i>
		esercizio	<i>nulla</i>	<i>bassa</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>bassa</i>	<i>compatibile</i>
		dismissione	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>compatibile</i>
	Pesci	cantiere	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
		esercizio	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
		dismissione	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
	Rettili	cantiere	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>compatibile</i>
		esercizio	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
		dismissione	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>compatibile</i>
	Anfibi	cantiere	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>compatibile</i>
		esercizio	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
		dismissione	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>compatibile</i>
	Mammiferi	cantiere	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>compatibile</i>
		esercizio	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
		dismissione	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>compatibile</i>
	Invertebrati	cantiere	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>compatibile</i>

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 51 MW E OPERE CONNESSE, DENOMINATO "CERVIA PV"
DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERVIA (RA)**

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

		<i>esercizio</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>compatibile</i>
		<i>dismissione</i>	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>nulla</i>	<i>nulla</i>	<i>non significativa</i>	<i>compatibile</i>

6. DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE

L'impianto oggetto di autorizzazione risulta inserito in un ambiente ad uso agricolo e venatorio con eventi perturbativi di origine antropica frequenti e continuativi ed in un ambito paesaggistico di carattere misto. Pertanto, gli effetti collaterali determinati dalla realizzazione dell'opera, che si inserisce inevitabilmente come un artefatto in un contesto preesistente, non sono tali da minare i benefici ambientali che costituiscono il presupposto ideale di un impianto agrivoltaico di tale dimensione, vale a dire produrre energia da fonte rinnovabile, contribuendo a limitare il ricorso al consumo di combustibili fossili, con conseguente riduzione di emissioni in atmosfera e ripercussioni sul clima.

Si ritiene utile evidenziare l'approccio dell'opera che, oltre a generare ricadute positive sul medio e lungo periodo, intende adottare soluzioni tecnico-ingegneristiche ed ambientali volte non solo a minimizzare la sua impronta ecologica, ma a migliorare un contesto agricolo fortemente antropizzato e, in parte, denaturalizzato dalla sua specificità e ricchezza naturale.

6.1. Principali operazioni di mitigazione in fase di cantiere e di manutenzione

Dal punto di vista progettuale e realizzativo, le opere di mitigazione previste sono le seguenti:

- le aree viabilistiche interne all'area di impianto, i piazzali, l'area delle cabine elettriche, della Stazione di Utenza saranno oggetto di scotico preventivo (con accantonamento del terreno vegetale).
- l'area di progetto sarà protetta da eventuali intrusioni involontarie attraverso una recinzione perimetrale, sollevata da terra di circa 20 cm, per consentire il passaggio della fauna di piccola/media taglia e consentirne la libera circolazione.
- l'impianto non sarà fonte di emissioni significative: né di tipo acustico/luminoso, né di tipo climalterante, inquinante o di polveri.
- attraverso l'adozione delle comuni buone pratiche di cantiere, il rischio di sversamenti, anche accidentali, sarà ridotto ai minimi termini. Materiali di risulta e imballaggi saranno trattati nel rispetto delle leggi in materia, con separazione tra rifiuti riciclabili e non. Le attività cantieristiche saranno inoltre condotte nei soli orari diurni, nel rispetto della legislazione vigente, secondo principi di minor disagio possibile per la popolazione (sia in termini viabilistici, sia nei confronti dei potenziali ricettori).
- le operazioni di manutenzione non prevedono l'uso di alcuna sostanza di origine sintetica, in particolare in sede di gestione del verde ed alla pulizia dei pannelli, per la quale si farà ricorso ad acqua osmotizzata e nessun detergente;

6.2. Siepe perimetrale

La fascia vegetale riguarderà la quasi totalità del perimetro dell'area interessata dal progetto. Essa è stata progettata nel rispetto delle prescrizioni normative vigenti, che riconoscono alle siepi un ruolo essenziale nella tutela del paesaggio, nella connessione ecologica e nella qualità ambientale complessiva e in conformità al Regolamento Comunale del Verde del Comune di Cervia, relativamente

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

a scelta delle specie, distanze di impianto e obblighi di manutenzione. Gli Allegati 2 e 3 del regolamento indicano infatti le specie autoctone o ben introdotte nel territorio cervese. Fra le specie elencate negli Allegati 2 e 3 del Regolamento, autoctone o integrate nel territorio, sono state individuate *Tamarix gallica* e *Laurus nobilis*, due piante ampiamente diffuse nei contesti costieri della Romagna e caratterizzate da elevata resistenza agli stress ambientali tipici dell'area, quali vento, aerosol salino e periodi di siccità.

La fascia di mitigazione è concepita come un elemento vegetale semplice ma efficace, capace di accompagnare l'impianto nel paesaggio senza introdurre discontinuità o contrasti visivi. La scelta di realizzare una siepe a filare singolo risponde alla volontà di utilizzare specie già presenti nel territorio, garantendo al contempo una schermatura naturale e armonica. La tamerice, con il suo portamento leggero e la tolleranza alla salinità, richiama le formazioni vegetali tipiche dei litorali regionali; l'alloro, sempreverde e compatto, assicura invece una continuità visiva durante tutto l'anno, contribuendo alla stabilità percettiva della fascia vegetale. L'alternanza delle due specie consente di ottenere una tessitura equilibrata, capace di attenuare la percezione dell'impianto senza generare un effetto barriera rigido o artificiale. La siepe si configura così come una linea vegetale che accompagna lo sguardo e si integra con il mosaico agricolo circostante, contribuendo alla qualità visiva del paesaggio e alla sua coerenza complessiva.

Un aspetto particolarmente rilevante della fascia di mitigazione riguarda la sua resilienza visiva, ovvero la capacità della siepe di mantenere nel tempo un aspetto stabile, coerente e armonico rispetto al paesaggio circostante. La combinazione tra la tessitura fine e stagionale della tamerice e la continuità cromatica dell'alloro garantisce una schermatura efficace in tutte le stagioni, evitando variazioni percettive eccessive o improvvise. L'alloro, grazie al suo portamento sempreverde, assicura una copertura costante anche nei mesi invernali, mentre la tamerice introduce variazioni leggere e naturali che contribuiscono a un'integrazione visiva morbida e non artificiale. Questa complementarità permette alla siepe di adattarsi ai cambiamenti stagionali e climatici senza perdere efficacia percettiva, rafforzando la sua funzione di mitigazione e la sua capacità di inserirsi nel paesaggio in modo duraturo.

Il filare sarà collocato all'esterno della recinzione perimetrale, in modo da non interferire con le attività di manutenzione dell'impianto e da rispettare le fasce di rispetto idraulico lungo i canali di scolo. Le piante saranno distanziate di circa 1,0–1,2 m, una scelta che consente uno sviluppo naturale della chioma senza eccessiva densità, ma con una copertura sufficiente a garantire l'efficacia della schermatura. Le buche di impianto avranno dimensioni di 35–40 cm per lato, con eventuale miglioramento del substrato mediante sabbia o inerti per favorire il drenaggio, e compost maturo per sostenere l'attecchimento.

La gestione della siepe prevede potature leggere post-fioritura per *Tamarix gallica* e sagomature regolari per *Laurus nobilis*, con l'obiettivo di mantenere la chioma entro i 3,8–4 m sui lati Est, Ovest e Nord, evitando ombreggiamenti sui moduli fotovoltaici nelle ore mattutine e pomeridiane. Sul lato sud, dove il rischio di interferenza è minore, potrà essere consentito un incremento dell'altezza fino a 4,5 m, compatibilmente con le verifiche annuali del profilo d'ombra.

La messa a dimora prevede buche di 35–40 cm con eventuale miglioramento del substrato tramite sabbia o inerti per favorire il drenaggio, e compost maturo per sostenere l'avvio vegetativo. Durante i primi 12–18 mesi sarà assicurata un'irrigazione di soccorso in assenza di precipitazioni, mentre la gestione ordinaria comprenderà potature leggere post-fioritura per la tamerice e sagomature regolari per l'alloro.

Oltre alla funzione di mitigazione paesaggistica, la siepe perimetrale svolge un ruolo ecologico rilevante. La struttura compatta e la diversità delle specie favoriscono la nidificazione e lo stazionamento dell'avifauna minore, offrendo riparo dai predatori e dalle condizioni meteoriche. La

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

presenza di fioriture (tamerice) e fruttificazioni (alloro) garantisce risorse alimentari stagionali, incrementando l'attrattiva per numerose specie di uccelli. Alla base, la densità dei polloni e la ramificazione bassa creano microhabitat idonei alla piccola fauna terrestre, contribuendo alla continuità ecologica del paesaggio agrario.

La siepe diventa così un vero e proprio corridoio ecologico, capace di collegare aree agricole e naturali, favorendo la biodiversità entomologica e la disponibilità di risorse trofiche. In coerenza con le linee guida regionali e nazionali per la riqualificazione ambientale, tale tipologia di impianto vegetale assicura benefici ecosistemici multipli: protezione dal vento, riduzione dell'erosione del suolo, creazione di microclimi più umidi e freschi, e incremento della resilienza complessiva del sistema paesaggistico.

6.3. Allevamento di bovini di razza romagnola

La componente agronomica dell'impianto agrivoltaico in progetto si esprimerà attraverso un'attività pascoliva con bovini di razza Romagnola, razza autoctona che conserva un profondo legame storico e culturale con il territorio oggetto di analisi.

L'introduzione del pascolo rappresenta una scelta sostenibile ed efficace per la gestione dell'area, poiché consente di valorizzare in modo diretto la biomassa foraggera prodotta, riducendo o eliminando la necessità di interventi meccanici per il contenimento della vegetazione. Questo approccio permette non solo una manutenzione ecologica del cotico erboso, ma anche una valorizzazione multifunzionale dello spazio rurale, in chiave ambientale, economica e paesaggistica. L'impiego di ruminanti per il pascolo all'interno delle centrali agrivoltaiche contribuisce infatti in modo naturale al controllo della crescita delle erbe e alla rigenerazione del suolo, senza la necessità di interventi chimici o meccanizzati intensivi (per l'approfondimento degli aspetti legati all'attività agricola, si rinvia alla Relazione Agronomica).

6.4. Introduzione di apiari

Ulteriore punto qualificante del progetto riguarda l'introduzione di un'attività apistica, destinata ad affiancare le pratiche di pascolo. Dopo aver definito le azioni volte a garantire la sostenibilità del suolo e l'integrazione tra agricoltura e fotovoltaico, l'apicoltura si configura come un ulteriore elemento strategico, capace di rafforzare la multifunzionalità aziendale e di valorizzare la biodiversità. La presenza di apiari non solo favorisce l'impollinazione delle colture circostanti, ma contribuisce anche alla salvaguardia degli equilibri ecologici, ampliando la dimensione di sostenibilità ambientale del sistema agrivoltaico.

Il dimensionamento dell'attività tiene conto dei fattori ambientali ed economici, considerando nella stima della PLV sia la produzione di miele sia il servizio di impollinazione. Fra le specie erbacee che si prevede di seminare per il pascolo, quelle anche con attitudine mellifera sono *Medicago sativa* e *Trifolium* sp. Considerato di destinare all'attività apistica circa 40 ha di superficie e con una densità di 3 arnie ad ettaro, si prevede di collocare 120 arnie (per maggiori dettagli si rinvia alla Relazione Agronomica).

7. CONCLUSIONI

Nel presente studio è stata valutata l'incidenza dell'opera in progetto sul seguente sito appartenente alla Rete Natura 2000: SIC/ZPS IT4070007 - "Salina di Cervia".

Premesso che l'area occupata dalle opere in progetto non si sovrappone con i confini del sito e che non vi sarà interferenza diretta nemmeno in fase di cantiere per passaggio di mezzi o inquinamento atmosferico, le considerazioni derivanti dai sopralluoghi eseguiti sul posto, dall'indagine delle immagini satellitari disponibili e dalla documentazione reperibile riguardante il Sito Natura 2000, è stato possibile evincere che l'area d'intervento, pur ricadendo vicino a zone sottoposte a conservazione, si inserisce in un'area agricola con uso intensivo del suolo e in un'area utilizzata a scopi venatori.

Con riferimento agli habitat di interesse comunitario, non vi è rischio né di perdita di superficie, né di frammentazione degli stessi. Rispetto agli elementi vulnerabili del sito, l'impianto proposto non presenta effetti dannosi nei confronti delle matrici ambientali in quanto non ricade al suo interno e vi si trova separato da elementi di frammentazione significativi (Strada Provinciale 71bis, strade vicinali, zona industriale Montaletto). Si osserva che già prima di attuare le misure di mitigazione, il livello delle incidenze per la componente habitat non risultano significative.

Per quanto riguarda la componente fauna, la classe principalmente interessata dall'opera in progetto, sia per le caratteristiche di quest'ultimo, sia per la distribuzione ed abbondanza sul territorio, è quella degli uccelli. Rappresentando i parchi fotovoltaici ed agrivoltaici un tipo di habitat antropico relativamente nuovo, ma destinato a diffondersi ulteriormente in futuro, sono stati sviluppati studi finalizzati a comprendere le sue interazioni con le varie componenti ambientali circostanti, non ultime le popolazioni avicole.

Occorre premettere che l'agricoltura è considerata la principale causa della perdita di biodiversità terrestre a causa dell'intensificazione della gestione e dell'espansione delle terre coltivate, combinate con la perdita di habitat. Il declino delle popolazioni nidificanti di uccelli comuni delle zone agricole in tutta Europa è continuo, ed il declino delle specie di uccelli associate ai terreni agricoli è stato maggiore di quello delle specie di prateria, le specie insettivore sono diminuite più degli uccelli erbivori e le specie di uccelli che nidificano a terra sono diminuite più degli uccelli che nidificano sulla vegetazione legnosa (Jarčuška *et al.*, 2024). Il declino della ricchezza di specie o dell'abbondanza di uccelli nei paesaggi agricoli è attribuibile a una varietà di fattori che agiscono simultaneamente: ridotta diversità delle colture e della copertura del suolo; elevata densità di coltivazione di specie quali cereali (in particolare mais), colza o girasole; maggiore frequenza di falciatura; elevato utilizzo di fertilizzanti e prodotti fitosanitari.

La diversità delle specie è positivamente correlata alla complessità dei paesaggi agricoli: una minore intensità di gestione nei parchi solari rispetto ai terreni coltivati può aumentare la diversità della componente vegetazionale, fornendo in tal modo un rifugio per le specie provenienti dalle aree circostanti utilizzate dall'uomo. I pannelli fotovoltaici, alterando la composizione delle specie vegetali sotto di essi portano ad avere una maggiore diversità botanica, il che supporta una maggiore diversità di invertebrati ed in tal modo fauna selvatica e vegetazione possono interagire positivamente in questi impianti.

Prove emergenti suggeriscono che le installazioni fotovoltaiche potrebbero fornire un beneficio netto per la biodiversità in determinate configurazioni di localizzazione e gestione: studi recenti hanno dimostrato aumenti relativamente rapidi nell'abbondanza delle comunità di insetti in risposta all'istituzione di erbe e piante erbacee autoctone nei siti agrivoltaici situati su ex terreni agricoli. Sebbene le risposte positive delle comunità vegetali e di insetti siano promettenti per questo tipo di impianti, è necessario valutare le risposte a livelli trofici più alti per comprendere più ampiamente gli

RELAZIONE SCREENING DI VINCA

effetti di queste configurazioni di uso del suolo sulla biodiversità (Walston *et al.*, 2025). Gli uccelli sono importanti bioindicatori del benessere degli ecosistemi e potrebbero essere influenzati dai cambiamenti nella composizione dell'habitat e dall'abbondanza di prede (ad esempio gli insetti) derivanti dagli sviluppi di energia solare fotovoltaica. Studi recenti in Europa (op. cit.) hanno mostrato una maggiore abbondanza e diversità di uccelli nei siti fotovoltaici rispetto ai siti di controllo agricoli rappresentativi degli usi del suolo precedenti all'installazione solare.

I parchi solari aumentano la complessità strutturale e l'eterogeneità dei microhabitat a più scale: la costruzione che sostiene i pannelli solari e i pannelli stessi forniscono siti di nidificazione e di appoggio per gli uccelli e possono proteggerli dai predatori aerei; i pannelli solari aumentano anche l'umidità locale e l'eterogeneità termica, portando a una maggiore biodiversità.

Alla luce di quanto sopra esposto, si può concludere che, a fronte di impatti nulli o non significativi nei confronti della maggior parte delle componenti ambientali caratterizzanti il Sito Natura 2000 "Salina di Cervia", non sono da escludere eventuali interferenze con la componente fauna, con particolare riferimento agli uccelli. Occorre sottolineare tuttavia che, oltre alle considerazioni derivanti dall'analisi dei più recenti studi sul rapporto fra uccelli ed impianti fotovoltaici, è prevista l'esecuzione di un piano di monitoraggio *ante-* e *post-operam* sulla componente avifauna, da eseguire durante i periodi di migrazione pre- e post- riproduttiva (per maggiori approfondimenti, si rimanda al Piano di Monitoraggio Ambientale, par. 6.2).

8. BIBLIOGRAFIA

- AA. VV. - *Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna - Status e distribuzione di specie di Uccelli e mammiferi di interesse faunistico, gestionale e conservazionistico*. STERNA; Forlì, 2006
- AA. VV. - *Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA)* Direttiva n. 43/92/CEE "HABITAT" Art. 6, paragrafi 3 e 4. Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma, 2019
- AA. VV. - *Linee guida in materia di impianti agrivoltaici*. Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma, 2022
- Angelini P., Bianco P., Cardillo A., Francescato C., Oriolo G. - *Gli Habitat in Carta della Natura - Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000*. ISPRA, Roma, 2009
- Bassi, S. - *Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-Romagna*. Servizio Parchi e Risorse forestali della Regione Emilia- Romagna, Bologna, 2007
- Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L. - *Manuale Italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma, 2009
- Ceccarelli, P.P., Gellini, S. - *Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna*. STERNA, Forlì, 2011
- Harrison C., Lloyd H., Field C. - *Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology*. Natural England, 2016
- Jarčuška B., Gálffyová M., Schnürmacher R., Baláž M., Mišík M., Repel M., Fulín M., Kerestúr D., Lackovičová Z., Mojžiš M., Zámečník M., Kaňuch P., Krištín A. - *Solar parks can enhance bird diversity in agricultural landscape*. Journal of Environmental Management n. 351, 2024
- Pignatti, S. - *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna, 1982
- Rondinini, C., Battistoni, A., Teofili, C. - *Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani*. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma, 2022
- Walston L.J., Rollins K.E., LaGory K.E., Smith K.P., Meyers S.A. - *A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States*. Renewable Energy, 92: 405-414, 2016
- Walston L.J., Hartmann H.H., Fox L., Stanger M.E., Steele S.E., Narváez N.R., Szoldatits K.E., Hongstrom I., Macknick J. - *Ecovoltaic solar energy development can promote grassland bird communities*. Journal of Applied Ecology 62:3341-3354, 2025