



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 247 del 14/12/2023

Progetto	Impianto fotovoltaico denominato "EG Pascolo - Bando" da realizzarsi in comune di Argenta e Portomaggiore (FE) di potenza nominale 92,7 MWp collegato alla RTN ID_VIP: 9054
Proponente	EG Pascolo S.r.l.

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

I. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

RICHIAMATE le norme che regolano il procedimento di VIA e in particolare:

- il d.lgs. 3 aprile 2006, n.152, e, in particolare, i Titoli I e III della Parte seconda e relativi allegati;
- il decreto legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito con modificazioni dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204, e, in particolare, l'art. 4 in base al quale il Ministero della transizione ecologica assume la denominazione di Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (MASE);
- la Legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, recante "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- il Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante "Attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)";
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";
- le Linee Guida ISPRA n.133/2016 per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA);
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante il Regolamento in materia di gestione delle terre e rocce da scavo;
- le Linee Guida dell'Unione Europea "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC";
- le Linee Guida Nazionali dell'ISPRA per la Valutazione di Incidenza, pubblicate il 28-12-2019 nella Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 303;
- le Linee Guida Nazionali recanti le "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale" approvate dal Consiglio SNPA, 28/2020";

RICHIAMATE le norme in materia di promozione dell'uso delle fonti rinnovabili, e in particolare:

- il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10/09/2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, pubblicato in G.U n. 109/2010;
- i decreti legislativi n. 387 del 2003, n. 28 del 2011 e n. 199 del 2021, di attuazione delle direttive sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- il decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, in materia di Governance del Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza (PNRR);
- il decreto legge 1° marzo 2022, n. 17, convertito con modificazioni nella legge n. 34 del 27 aprile 2022, in materia di sviluppo delle fonti rinnovabili;
- il decreto legge 17 maggio 2022, n. 50 convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2022, n. 91, in materia di politiche energetiche nazionali;

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica PNRR PNIEC, e, in particolare:

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e, in particolare, l'art. 8, comma 2 bis, istitutivo della Commissione Tecnica PNRR PNIEC;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457, del 29 dicembre 2021, n. 551, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245, del 15 settembre 2022 n. 335 e del 9 maggio 2023 n. 154, di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
- la Disposizione 2 del Presidente della Commissione, prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come modificata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21/10/2022, di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la nota del 01/03/2022, prot.n. 1141, con la quale il Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC indica l'abbinamento dei Rappresentanti del Ministero della Cultura nella Commissione ai sensi dell'art. 8, comma 2-bis, settimo periodo, d. lgs. n. 152/2006 (nel seguito Rappresentanti MiC), con i diversi gruppi istruttori in cui la stessa si articola, così come rimodulato con Nota del Presidente Prot. 3137 del 19/05/2022;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze del 21 gennaio 2022, n. 54 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021 n. 457, del 29 dicembre 2021 n. 551, del 27 aprile 2022 n. 165, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245, del 7 settembre n. 331, del 15 settembre 2022 n. 335 ed i decreti del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 9 maggio 2023 n. 154, del 25 maggio 2023 n. 175, del 01 settembre 2023 n. 287, del 27 settembre 2023 n.312, n. 314, n.315, n.316 e n.317 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 17 luglio 2023, n. 8215, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 2 novembre 2023, n. 12370, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori.

II. SVOLGIMENTO DEL PROCEDIMENTO

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- Con nota prot. MiTE/118114 del 28/09/2022 e perfezionata da ultimo con nota acquisita al prot. MiTE/25086 del 21/02/2023, la Società EG Pascolo S.r.l. (di seguito il Proponente) ha presentato, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006, istanza per la pronuncia di compatibilità ambientale del Progetto "Impianto fotovoltaico denominato "EG Pascolo - Bando" da realizzarsi in comune di Argenta e Portomaggiore (FE) di potenza nominale 92,7 MWp collegato alla RTN";
- Tale progetto è compreso nella tipologia elencata nell'Allegato I bis "Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999" al punto 1.2.1 "Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti" e nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 al punto 2), denominato "Progetti di competenza statale: impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW";
- oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri istruttori dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DGVA - Divisione V –

Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora innanzi Divisione) il 28/09/2022 con prot. MiTE/118114:

- ✓ Elaborati di Progetto
 - ✓ Studio d'Impatto Ambientale
 - ✓ Sintesi non Tecnica
 - ✓ Relazione paesaggistica
 - ✓ Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo come disposto dall'art. 24 del DPR 120/2017
- la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/9264> dell'Autorità competente e la Divisione, con nota prot. MiTE/33801 del 08/03/2023, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli Enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione. La medesima nota è stata acquisita dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora innanzi Commissione), con prot. CTVA/2585 del 08/03/2023, ai fini del parere di compatibilità ambientale;
 - con nota del 09/03/2023, acquisita al prot. CTVA/2675 del 09/03/2023 e al prot. MiTE/35380 del 09/03/2023, la Regione Emilia-Romagna ha comunicato il concorrente interesse regionale;
 - in data 27/09/2023 è stato effettuato sopralluogo della Commissione presso il sito di progetto;
 - a seguito della consultazione pubblica iniziata il 08/03/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 07/04/2023 e successiva ripubblicazione, in seguito all'invio di integrazioni, e avvio consultazione pubblica iniziata il 06/11/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 21/11/2023: sono pervenute le seguenti osservazioni e pareri, ai sensi del dell'art.24, comma 4 del D.lgs. n.152/2006, di cui si è tenuto conto e a cui il Proponente ha controdedotto, integrando la documentazione progettuale in risposta agli specifici rilievi e richieste ricevute:

1) Osservazioni formulate da **Unione dei Comuni Valli e Delizie (Argenta, Ostellato, Portomaggiore)** con nota prot. 0010895 del 04/04/2023 acquisita al prot. MASE/0052524 del 04/04/2023 a cui il Proponente ha contro dedotto con nota prot. MASE/0116348 del 17/07/2023:

Contenuto	Controdeduzioni	Considerazioni della Commissione
Osservazioni di carattere generale; Dalle verifiche effettuate, pur risultando la presenza dalle planimetrie dei diversi manufatti di progetto non risultano presenti quelle riferite: alla SW Station (cabina di smistamento di campo di ml. 23,50x10,00x2,90), posizionata in fregio a via Cavallarola; alle cabine per servizi ausiliari (n. 1 per ogni sito) di ml. 24,30x2,90x2,90.	Il Proponente trasmette i documenti "PD_TAV 28_Fondazioni Cabina di Raccolta e Controllo carpenterie e armature; PD_TAV 29_Fondazioni cabine skid+storage e ausiliari - carpenterie e armature"	
Si richiede inoltre la presentazione di diverse tavole di maggiore dettaglio in quanto quelle agli atti non permettono la valutazione di molti aspetti in esse riportati.	Il Proponente trasmette i documenti "PD_TAV 03 Inquadramento impianto Fotovoltaico su rilievo planoaltimetrico; PD_TAV 05_Layout dell'impianto su Ortofoto; PD_TAV 12_Planimetria accessi, viabilità, videosorveglianza, recinzione e mitigazione.	
Occorre aggiornare l'elaborato "DOC_REL_25 Relazione Paesaggistica" in quanto riguarda solamente gli impianti e non la linea elettrica di connessione, così come il documento specifico "DOC_REL_11 Relazione tecnica su modalità di posa	Il Proponente allega l'elaborato "DOC_REL25_Relazione paesaggistica" e l'elaborato "DOC_REL_11 Relazione tecnica su modalità di posa dei cavidotti e risoluzione delle interferenze".	

dei cavidotti e risoluzione delle interferenze.		
Valutazione effetti cumulativi con riferimento ad altri impianti fotovoltaici esistenti, approvati o in corso di valutazione/approvazione,	Il Proponente trasmette la relazione "SIA01_APP01_SIA Appendice01" (pagina 9) in cui considera gli impatti cumulativi sugli aspetti ambientali (paesaggio, visibilità degli impianti, inquinamento luminoso, il consumo di suolo, impatto elettromagnetico e presenza di emergenze ambientali nel contesto territoriale limitrofo, nonché impatto sulla flora e la fauna del territorio.	
Inquinamento luminoso	Il Proponente allega la relazione "PD_REL31_Relazione inquinamento luminoso".	La Commissione ha ritenuto opportuno inserire la prescrizione relativa all'impianto di illuminazione della SE (Condizione n. 1 lett. d).
Mitigazioni	Il Proponente in risposta ai rilievi formulati dall'Unione dei Comuni Valli e Delizie sul punto allega la relazione "PD_REL02_Rev1_Integrazione misure di mitigazione".	Nelle integrazioni successive al sopralluogo della Commissione il Proponente fornisce ulteriore relazione riguardante integrazione opere di mitigazione (PD-REL02-02).
Stazione Elettrica	Il Proponente trasmette il cronoprogramma "483167ENF_cronoprogramma" che illustra le modalità di coordinamento tra le opere di costruzione degli impianti fotovoltaici e le opere necessarie e vincolanti per la costruzione della stazione elettrica, nonché le eventuali modifiche alle linee di alta ed altissima tensione in entrata-uscita dalla stazione	Le informazioni prodotte in sede integrativa dal Proponente sono state oggetto di valutazione nel presente parere.

2) Osservazioni formulate da **ARPAE - Agenzia Prevenzione ed Ambiente Energia Emilia-Romagna. Servizio Sistemi Ambientali** con nota prot. SD 13142/2023 del 07/04/2023 acquisita al prot. 0056577 del 11/04/2023 a cui il Proponente ha contro dedotto con nota prot. MASE/0116336 del 17/07/2023:

Contenuto	Controdeduzioni	Considerazioni della Commissione
Le DPA calcolate non vengono rappresentate su planimetria con scala dichiarata.	Il Proponente allega, la Planimetria con scala dichiarata contenente DPA calcolate: PD-TAV20-RevO-DPA Distanza di prima approssimazione.	
Non è stato indicato se le opere in progetto siano in affiancamento ad altri elettrodotti (potenziali fonti emmissive) esistenti e/o in progetto, né viene calcolato l'eventuale effetto combinato. A seguito di ciò non sono state indicate in planimetria le DPA complessive risultanti.	Il Proponente rappresenta la presenza di altri elettrodotti correlati, in relazione ai progetti EG Dante ed EG Dolomiti. Pertanto, nell'ambito della nostra valutazione complessiva, abbiamo opportunamente considerato l'effetto combinato di tali infrastrutture. A tal proposito, fa pervenire la relazione "PD_REL32_RevO_Valutazione campi elettromagnetici" che comprende le DPA complessive e il calcolo dell'effetto combinato. Si prega di prendere visione di tale allegato, il quale offre informazioni dettagliate in merito alla valutazione dell'impatto ambientale e alla compatibilità degli elettrodotti in oggetto.	Sulla presenza di cavidotti comuni la Commissione ha prescritto la Condizione n. 1 lett. l.
Non sono rappresentate su planimetria le distanze dalle potenziali sorgenti emmissive (e/o dalla DPA) dei ricettori e di tutti i luoghi a permanenza prolungata (non inferiore alle 4 ore	Il Proponente trasmette la planimetria "PD_TAV 21_RevO_Distanza dai recettori in che riporta le distanze dalle potenziali sorgenti emmissive, dalle DPA e dai recettori, identificati con la loro destinazione d'uso. Tale documento fornisce una visione esaustiva e accurata delle distanze relative ai	

giornaliere), identificati con la loro destinazione d'uso.	luoghi a permanenza prolungata e alle fonti emissive coinvolte.	
Si richiede monitoraggio della qualità dell'aria relativamente a PM10 etc	In riferimento alla richiesta di monitoraggio della qualità dell'aria relativamente ai parametri PM10, PM2.5, e NOx durante le attività di cantiere, stiamo attualmente verificando tale richiesta e stiamo valutando una proposta di monitoraggio adeguata	Nelle integrazioni successive al sopralluogo della Commissione, il Proponente introduce tale monitoraggio.
Microclima – Richiesta di Piano Monitoraggio	In riferimento alla richiesta di monitoraggio relativa all'effetto "Isola di Calore" generato dall'impianto e alla misurazione delle variazioni microclimatiche nell'area nel lungo periodo, stiamo attualmente verificando tale richiesta e stiamo valutando una proposta di monitoraggio adeguata.	Nelle integrazioni successive al sopralluogo della Commissione, il Proponente introduce tale monitoraggio.

3) Osservazioni formulate da **Provincia di Ferrara Settore Lavori Pubblici, Pianificazione Territoriale e Mobilità** con nota prot. 8946 del 23/03/2023 acquisita al prot. MASE n. 0061567 del 18/04/2023 a cui il Proponente ha contro dedotto con nota prot. MASE/0116334 del 17/07/2023:

Contenuto	Controdeduzioni	Considerazioni della Commissione
<p>1) Si evidenzia fin d'ora che in virtù dell'estensione del progetto di cui trattasi rispetto alla dimensione dell'area tampone al Nodo ecologico esistente nonché delle specifiche finalità previste dalla pianificazione per la Rete Ecologica, si ritiene che le opere di mitigazione previste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non siano pienamente idonee ad ottemperare alle finalità previste dal Piano provinciale per tali elementi della Rete Ecologica; - dovranno confrontarsi con i contenuti della pianificazione urbanistica comunale in relazione alle trasformazioni consentite e alle indicazioni per le misure mitigative/compensative previste per tali trasformazioni. 	<p>Il Proponente precisa che le opere di mitigazione inserite nel progetto sono state attentamente scelte e concordate con il Parco, ai fini di inserire elementi naturali che non fossero in contrasto con il territorio circostante ai fini anche della tutela delle specie animali presenti.</p>	<p>La Commissione ha inserito tra gli enti coinvolti nelle Condizioni Ambientali relative alla Biodiversità l'Ente Parco del Delta del Po.</p>
<p>2) Si precisa, inoltre, che sarà necessario fare riferimento ai contenuti della pianificazione urbanistica comunale relativamente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli usi e delle trasformazioni consentite nelle aree identificate come unità funzionali della Rete Ecologica di livello locale; - puntuali indicazioni sulle misure mitigative/compensative necessarie in relazione agli impatti delle trasformazioni territoriali proposte. 	<p>Il Proponente trasmette la relazione "PD_REL02_Rev1_Integrazione misure di mitigazione"</p>	<p>Nelle integrazioni successive al sopralluogo della Commissione il Proponente fornisce ulteriore relazione riguardante integrazione opere di mitigazione (PD-REL02-02).</p>

4) Osservazioni formulate **dall'Ente Emilia-Romagna Area Valutazione Impatto Ambientale** con nota PEC del 08/05/2023 acquisita al prot. MASE prot. 0075313 del 10/05/2023 a cui il Proponente ha controdedotto con nota prot. MASE/0116345 del 17/07/2023:

Contenuto	Controdeduzioni	Considerazioni della Commissione
La Regione Emilia-Romagna chiede di "poter avere gli shape file relativi al progetto".	Il Proponente trasmette gli shape files richiesti con il dettaglio delle aree disponibili, aree occupate dai pannelli e tracciato dell'elettrodotto georeferenziati. Per quanto riguarda la presenza delle planimetrie riferite alla SW Station (cabina di smistamento di campo e le cabine per servizi ausiliari) si rimanda al contributo fornito alla Unione dei comuni Valli e Delizie, "PD_TAV28_Fondazioni Cabina di Raccolta e Controllo - carpenterie e armature" e "PD_TAV29_Fondazioni cabine skid+storage e ausiliari - carpenterie e armature" in risposta alle osservazioni e richieste di chiarimento inviate dal suddetto ente e acquisite al protocollo MASE-0116348.	
Effetti cumulativi	Il Proponente rimanda al contributo fornito a Unione Comuni Valle e Delizia "SIA01_APP01_SIA Appendice01" Prot-MASE 01166348 del 17.07.2023	
Compatibilità con il quadro normativo e programmatico	Con riferimento agli approfondimenti richiesti in relazione alle aree idonee di cui al DLgs.1999/2021, il Proponente produrrà una dettagliata relazione in fase di predisposizione.	
Si chiede di verificare la fattibilità progettuale ed economica per l'adozione di sistemi di accumulo dell'energia.	Per il Progetto specifico EG Pascolo, il benessere all'interconnessione in fase di ottenimento da Terna non contempla allo stato sistemi di accumulo. La società si riserva ad ogni modo di verificare l'implementazione di tali sistemi a valle del completamento della conclusione dell'iter autorizzativo anche al fine di soddisfare le esigenze di sovraccarico della RTN.	
Aspetti urbanistici, paesaggistici ed espropriativi	Il Proponente rimanda al contributo fornito alla Unione dei comuni Valli e Delizie, "DOC_REL_25 Relazione Paesaggistica; DOC_REL_11_Relazione tecnica su modalità di posa dei cavidotti e risoluzione delle interferenze" in risposta alle osservazioni e richieste di chiarimento inviate dal suddetto ente Prot-MASE 01166348 del 17.07.2023 Inoltre, in risposta alle osservazioni della regione Emilia-Romagna sulle opere di mitigazione, si invia il documento "PD_REL02_Rev1_Integrazione misure di mitigazione"	Nelle integrazioni successive al sopralluogo della Commissione il Proponente fornisce ulteriore relazione riguardante integrazione opere di mitigazione (PD-REL02-02).
Stazione Elettrica	Il Proponente rimanda al contributo fornito alla Unione dei comuni Valli e Delizie, "483167ENF_cronoprogramma" in risposta alle osservazioni e richieste di chiarimento inviate dal suddetto ente e acquisite al protocollo MASE 01166348 del 17.07-2023	
Consumo di suolo agricolo: richiesta di un approfondimento circa le caratteristiche e il valore del suolo agricolo presente nell'area e la	Il Proponente comunica che tale aspetto è approfondito con l'integrazione della relazione "PD_REL02_Rev1_Integrazione di misure di mitigazione".	Nelle integrazioni successive al sopralluogo della Commissione il Proponente fornisce ulteriore relazione riguardante

tipologia di coltivazione presente attualmente.		integrazione opere di mitigazione (PD-REL02-02).
Inquinamento Luminoso	Il Proponente rimanda al contributo fornito all'Unione dei Comuni Valli e Delizie, PD_REL31_Relazione inquinamento luminoso" in risposta alle osservazioni e richieste di chiarimento inviate dal suddetto ente e acquisite al protocollo MASE-01166348 del 17.07-2023	La Commissione ha ritenuto opportuno inserire prescrizione relativa all'impianto di illuminazione della SE (Condizione n. 1 lett. d).
Campi Elettrici e Magnetici	Il Proponente rimanda al contributo fornito all'ARPAE, "PD_TAV 20_RevO_D.P. A - Distanza di prima approssimazione; PD_REL32_Revo_Valutazione campi elettromagnetici, PD_TAV 21_RevO_Distanza dai recettori" in risposta alle osservazioni e richieste di chiarimento inviate dal suddetto ente e acquisite al protocollo MASE-0116336 del 17.07.2023	La Commissione ha ritenuto opportuno inserire prescrizione relativa alla componente (Condizione n. 3 lett. d).
Rumore	Nelle proprie osservazioni la Regione Emilia-Romagna propone delle raccomandazioni e/o delle richieste inerenti al rumore. La scrivente prende atto di tali rilievi che confluiranno, ove applicabili nella progettazione definitiva/esecutiva.	La Commissione ha ritenuto opportuno inserire prescrizione relativa alla componente (Condizione n. 1 lett. h).
Acque Sotterranee	Nelle proprie osservazioni la Regione Emilia-Romagna propone delle raccomandazioni e/o delle richieste inerenti alle acque sotterranee. La scrivente prende atto di tali rilievi che confluiranno, ove applicabili nella progettazione definitiva/esecutiva.	La Commissione ha ritenuto opportuno inserire prescrizione relativa alla componente (Condizione n. 3 lett. a).
Gestione acque e rischio idraulico	In relazione a tale aspetto, il Proponente invia la documentazione: "TAV13_Planimetria_drenaggio_raccolta_acque"; "TAV15_Planimetria_cavidotto_interferenze"; "TAV16_Sezione_cavidotti_analisi_interferenze"; "PD_REL23_Rev1_Relazione di compatibilità idraulica e idrogeologica".	La Commissione ha ritenuto opportuno inserire prescrizione relativa alla componente (Condizione n. 4).
Maggiori dettagli sugli impatti relativi alla componente Atmosfera	In risposta alle osservazioni formulate il Proponente invia la relazione "SIA01_APP01_SIA Appendice01" in cui è presente una puntuale valutazione della sorgente traffico indotto dal cantiere e una contestuale stima del corrispondente contributo emissivo (in particolare per PM10, NOx). Il Proponente prende atto dei rilievi inerenti alla barriera perimetrale a verde che confluiranno, ove applicabili nella progettazione definitiva/esecutiva.	Nelle integrazioni successive al sopralluogo della Commissione il Proponente introduce monitoraggio per tale componente.
Viabilità	Il Proponente prende atto dei rilievi formulati che confluiranno, ove applicabili nella progettazione definitiva/esecutiva.	
Mitigazioni e Compensazioni	Si rimanda al contributo fornito alla Unione dei comuni Valli e Delizie, "PD_REL02_Rev1_Integrazione misure di mitigazione" in risposta alle osservazioni e richieste di chiarimento inviate dal suddetto ente protocollo MASE-01166348 del 17.07-2023.	Nelle integrazioni successive al sopralluogo della Commissione il Proponente fornisce ulteriore relazione riguardante integrazione opere di mitigazione (PD-REL02-02).
Piano di Monitoraggio e dismissione impianto	Aria - In riferimento alla richiesta di monitoraggio della qualità dell'aria relativamente ai parametri PM10, PM2,5 e NOx durante le attività di cantiere, il Proponente dichiara che sta valutando una proposta di monitoraggio adeguata.	Nelle integrazioni successive al sopralluogo della Commissione il Proponente introduce tale monitoraggio.

	Circa le modalità e gli impegni (anche attraverso idonea fidejussione commisurata alle opere necessarie) per la dismissione dell'impianto al termine della vita utile, compresa la eventuale bonifica e il ripristino delle aree, il Proponente dichiara che provvederà a fornire idonea la fidejussione con l'importo commisurato alle opere necessarie dopo aver ottenuto l'autorizzazione per l'impianto.	
--	--	--

DATO atto che:

lo Studio di Impatto Ambientale (d'ora innanzi SIA) viene valutato sulla base dei criteri di cui all'art. 22 della Parte seconda del D.lgs. n.152/2006 e dei contenuti di cui all'Allegato VII della Parte II del d.lgs. 152/06, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

III. DESCRIZIONE DELL'OPERA E MOTIVAZIONE DEL PROGETTO
MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Le motivazioni di carattere programmatico, che sono alla base della realizzazione dell'opera, sono contenute nel Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) che fissa come obiettivo una quota del 30% di energie rinnovabili sul consumo finale di energia entro il 2030.

Le stesse considerazioni vanno ovviamente fatte anche in relazione al Piano Energetico Regionale, lo strumento di programmazione strategica con il quale la Regione ha definito gli obiettivi e le modalità per far fronte agli impegni fissati dall'UE attraverso la Roadmap al 2050.

Con il Decreto Ministeriale 15 marzo 2012, cosiddetto Burden Sharing, sono state assegnate alle Regioni le rispettive quote di produzione di energia da fonti rinnovabili elettriche e termiche per concorrere al raggiungimento dell'obiettivo nazionale.

Il Piano Energetico Regionale 2030 (PER), approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017, rappresenta la strategia della Regione Emilia-Romagna nell'ambito delle politiche in materia di energia. In termini strategici, la Regione si impegna nei confronti di una decarbonizzazione dell'economia tale da raggiungere, entro il 2050, una riduzione delle emissioni serra almeno dell'80% rispetto ai livelli del 1990. Tale obiettivo dovrà essere raggiunto, in via prioritaria, attraverso una decarbonizzazione totale della generazione elettrica, un progressivo abbandono dei combustibili fossili in tutti i settori, in primo luogo nei trasporti e negli usi per riscaldamento e raffrescamento, e uno sviluppo delle migliori pratiche agricole, agronomiche e zootecniche anche al fine di accrescere la capacità di sequestro del carbonio di suoli e foreste. La priorità d'intervento della Regione Emilia-Romagna è concentrata sulle misure di decarbonizzazione dove l'intervento regionale può essere maggiormente efficace ovvero nei settori non ETS quali, ad esempio: mobilità, industria diffusa (PMI), residenziale, terziario e agricoltura. In particolare, i principali ambiti di intervento saranno i seguenti: risparmio energetico ed uso efficiente dell'energia nei diversi settori, produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili, razionalizzazione energetica nel settore dei trasporti, aspetti trasversali.

Il Proponente ritiene opportuno richiamare la Delibera regionale n. 28 del 6 dicembre 2010, la quale ha individuato i criteri generali di localizzazione degli impianti fotovoltaici sul proprio territorio rispettando, al tempo stesso, le linee guida ministeriali del 10 settembre 2010 relative agli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, che hanno dettato i criteri generali per l'inserimento degli impianti nel paesaggio e nel territorio che evidenzia idonea all'installazione l'individuazione dell'area d'interesse, posta nel Comune di Portomaggiore in provincia di Ferrara:

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto dell'impianto fotovoltaico in esame si sviluppa su tre aree: una ubicata nel territorio comunale di Argenta (FE), a lato della strada comunale Gramigna e della strada comunale Val Testa che comprende i campi 6 e 7 (260.925 m²) e due ubicate nel territorio comunale di Portomaggiore (FE), la prima posizionata a lato della strada comunale della Trava o della Botte che comprende i campi 2, 4 e 5 (678.490 m²) e la seconda situata sui due lati della strada comunale Cavallarola che comprende i campi 1 e 3 (513.203 m²).

Di seguito le coordinate dei sette campi:

- Sito "1": lat. 44.664765°; long. 11.885104°
- Sito "2": lat. 44.661602°; long. 11.900049°
- Sito "3": lat. 44.661334°; long. 11.884493°
- Sito "4": lat. 44.658435°; long. 11.898690°
- Sito "5": lat. 44.656696°; long. 11.895157°
- Sito "6": lat. 44.644951°; long. 11.916345°
- Sito "7": lat. 44.644271°; long. 11.920695°

La zona urbana più vicina alle citate aree è quella della frazione di Bando nel territorio del Comune di Argenta; lo stabilimento produttivo a lato della strada comunale Val d'Albero dista poco più di 200 metri dal campo 5 mentre, considerando le abitazioni presenti sul margine del nucleo insediativo, la distanza dal campo 5 è poco più di 600 metri. I centri abitati principali, considerando le abitazioni più vicine ricadenti nel perimetro urbano, si trovano a una distanza rispetto al più vicino campo 1 di circa 5,7 km nel caso del Comune di Portomaggiore, e di circa 5,6 km rispetto al più vicino campo 5 nel caso del Comune di Argenta.

Le aree dei sette campi che formano l'impianto fotovoltaico hanno una estensione complessiva di circa 954.000 m², sui 1.452.618 m² di superficie catastale a disposizione del Proponente. La superficie occupata dalle strutture di sostegno dei moduli, dalla viabilità interna e dalle cabine elettriche, è di 462.000 m² corrispondenti a una incidenza del 48%. I terreni interessati sono tutti agricoli e a catasto sono classificati a seminativo. Anche i terreni interessati dalla nuova stazione elettrica di Terna e dai tralicci di sostegno degli elettrodotti sono agricoli e a catasto classificati in prevalenza come seminativi e in solo due casi a prato e ad orto. Di seguito si riportano le caratteristiche principali dell'impianto.

In sintesi, il progetto prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare fotovoltaica di potenza pari a 92,7 MW_p e potenza di immissione massima in AC pari a 74,5 MW, integrato con un sistema di accumulo da 7,875 MW. Il progetto del generatore fotovoltaico prevede l'installazione di **n. 157.120 moduli fotovoltaici** e la realizzazione delle relative opere edili ed elettromeccaniche interne ed esterne all'area di impianto, comprensive della connessione alla RTN, consistente in un elettrodotto **MT interrato (36 kV), con un primo tratto di circa 4,5 km di interconnessione tra i vari campi fotovoltaici** di cui si compone l'impianto, ed un secondo tratto di circa 3.1 km che dal campo 1 raggiunge la via Portoni Bandissolo di accesso all'area dove è collocata **la stazione elettrica di Terna di nuova realizzazione con trasformazione 380/132/36 kV**.



Figura 1 – Ubicazione del progetto (lat. 44.659400°; long. 11.897328°) e della stazione RTN

I moduli fotovoltaici installati avranno potenza nominale (@STC) pari a 590 W del tipo Trina SOLAR o Trina VERTEX (o modelli simili). Il modulo fotovoltaico di progetto, di dimensioni 1,303 x 2,172 m, su **strutture fisse con pitch di 8,5 m**, è composto da 120 celle solari rettangolari realizzate con silicio monocristallino. Le celle sono protette da un vetro anteriore temperato con caratteristiche di elevata trasmissione della luce e antiriflesso, spessore 4,0 mm. La cornice di supporto è realizzata con un profilo in alluminio estruso ed anodizzato.

Le strutture di supporto, realizzate interamente in acciaio zincato a caldo e sulle quali si fissano i moduli fotovoltaici, sono formate da pali infissi nel terreno con macchina operatrice battipalo e da elementi di sostegno verticali ai quali sono ancorati gli elementi orizzontali inclinati (tilt 22°), costituiti da profilati metallici, a formare un telaio su cui saranno materialmente appoggiati e bloccati gli stessi moduli fotovoltaici mediante bulloneria. La profondità di infissione dei pali è circa $1,5 \pm 0,6$ m in funzione delle caratteristiche del suolo (non superiore a 3 m). Viene contemplata l'eventuale adozione, in fase esecutiva, di accorgimenti puntuali di protezione degli stessi nel caso di fenomeni di erosione superficiale da acque meteoriche o di terreni con caratteristiche geotecniche non idonee alla tipologia di palo ad infissione. I pali infissi sono distanziati di 3,10 metri e hanno un interasse di 2,7 o 2,9 metri.

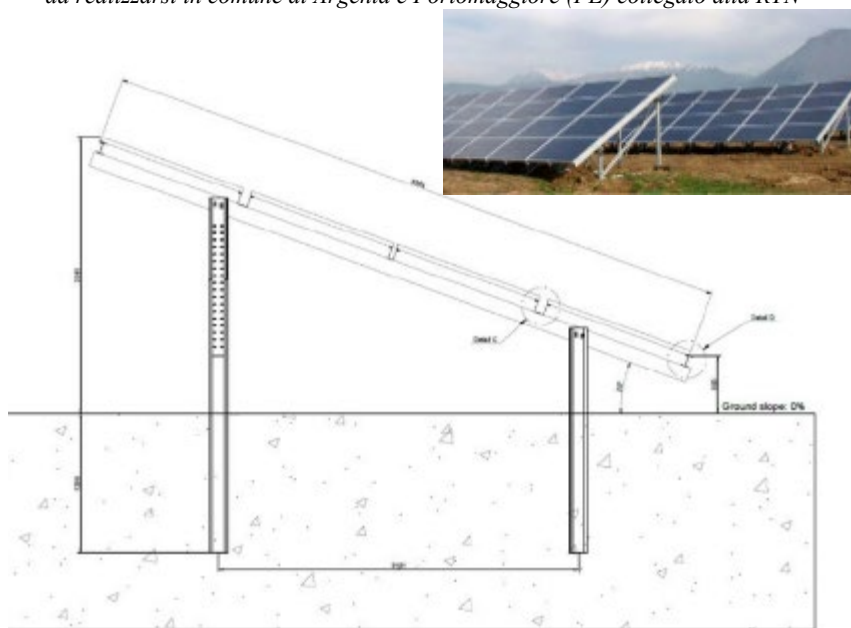


Figura 2 – Supporto su struttura fissa (esempio con 4 moduli orizzontali)

L'altezza massima delle strutture portanti sarà pari a circa 2,50 m dal terreno e considerando il bordo inferiore dei moduli fotovoltaici della fila più bassa, la distanza dal suolo sarà indicativamente di 50 cm.

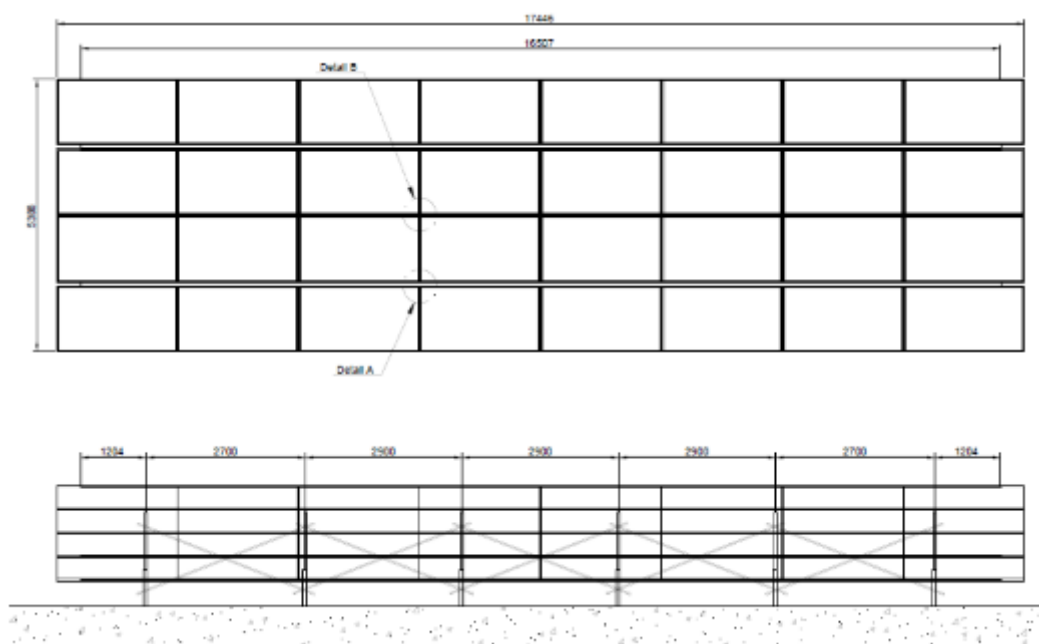


Figura 3 – Struttura fissa di sostegno e moduli fotovoltaici

I moduli fotovoltaici sono distanziati, lungo la linea intermedia del piano inclinato, di pochi millimetri, in modo da ottenere più linee di cadute a terra dell'acqua piovana dalla superficie degli stessi moduli, al fine di evitare episodi di erosione superficiale localizzata del suolo.

Il portale tipico della struttura progettata è costituito da stringhe da 32 moduli, con una configurazione 4x8, 4x16, 4x32. Affiancando le stringhe si ottengono schiere della lunghezza opportuna in relazione alla sagoma dell'area disponibile e dal disegno geometrico del perimetro dell'area dove si colloca l'impianto fotovoltaico (Fig. 3). Le stringhe sono suddivise in 7 sottocampi indipendenti con medesime caratteristiche elettriche. Ogni sottocampo è collegato ad una sua cabina di campo con inverter per la trasformazione da continua ad alternata (Fig. 4).

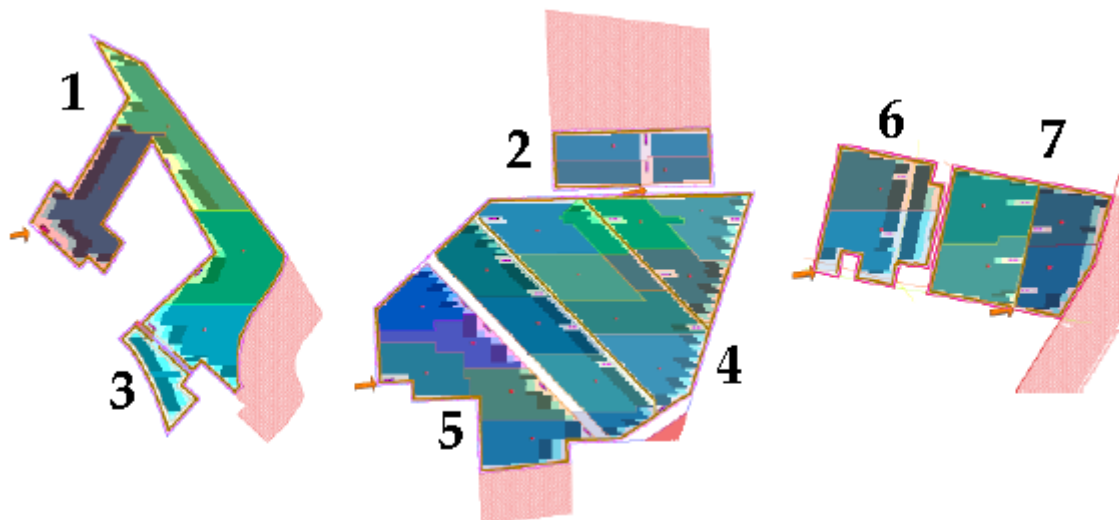


Figura 4 – Configurazioni tracker nei 7 sottocampi, superficie occupata dai pannelli (412.288,83 m²)

- a) Area “1”: 193 strutture fisse da 32x4 moduli, 80 strutture fisse da 16x4 moduli e 64 strutture fisse da 8x4 moduli, per complessivi 31.872 moduli;
- b) Area “2”: 72 strutture fisse da 32x4 moduli, per complessivi 9.216 moduli;
- c) Area “3”: 2 strutture fisse da 32x4 moduli, 20 strutture fisse da 16x4 moduli e 12 strutture fisse da 8x4 moduli, per complessivi 1.920 moduli;
- d) Area “4”: 384 strutture fisse da 32x4 moduli, 82 strutture fisse da 16x4 moduli e 41 strutture fisse da 8x4 moduli, per complessivi 55.712 moduli;
- e) Area “5”: 163 strutture fisse da 32x4 moduli, 35 strutture fisse da 16x4 moduli e 30 strutture fisse da 8x4 moduli, per complessivi 24.064 moduli;
- f) Area “6”: 61 strutture fisse da 32x4 moduli, 56 strutture fisse da 16x4 moduli e 27 strutture fisse da 8x4 moduli, per complessivi 12.256 moduli;
- g) Area “7”: 157 strutture fisse da 32x4 moduli, 16 strutture fisse da 16x4 moduli e 30 strutture fisse da 8x4 moduli, per complessivi 22.080 moduli.

Le stringhe, disposte secondo file parallele, distanziate tra loro per evitare effetti di reciproco ombreggiamento e per consentire la manutenzione, saranno collegate in due scenari possibili agli inverter.

a) Il primo scenario contempla l'utilizzo di n° 346 inverter di potenza 215 kW, modello Huawei di tipo SUN2000-215KTL. Ciascun inverter è ubicato alla fine di una fila di tracker e fissato sul palo, all'aperto con un sistema di raffreddamento ad aria. In progetto è stato predisposto uno spazio all'interno di una cabina prefabbricata per ospitare i trasformatori e i quadri di protezione uscita inverter (AC-combiners).

b) Il secondo scenario contempla l'utilizzo di n° 27 inverter di potenza rispettivamente pari a 3.150 kW ciascuno, modello Freesun HMK 3.150 kVA, posizionati ciascuno in un edificio prefabbricato dotato di ventilazione forzata.

Completano l'impianto i seguenti elementi:

1. n° 27 cabine Skid/Storage/PS; cabine prefabbricate o container, superficie lorda 24,30 x 2,90 m ed altezza pari a 2,40 m costituite da più vani e al loro interno saranno installati: trasformatori MV, DC Cabinet, pannelli ausiliari, switchgear.
2. n° 1 cabina di smistamento di campo; cabina prefabbricata con volumetria lorda 23,50 x 10,00 m ed altezza pari a 2,90 m, al loro interno saranno installati: Locale Distribuzione con quadro di distribuzione di media tensione, trasformatore ausiliario MT/BT e quadro per i servizi ausiliari della centrale, Locale Monitoraggio e Controllo con la componentistica dei sistemi ausiliari e monitoraggio, Rete elettrica interna a tensione 36 kV per il collegamento tra le varie cabine di trasformazione e le cabine di ricezione, Rete elettrica interna a 1500 V_{cc} tra i moduli fotovoltaici e gli inverter, Rete elettrica interna a 660 V_{ca} tra gli inverter e le cabine di

trasformazione BT/MT che la innalzano a 36 kV, Impianto di terra (posizionato lungo le trincee dei cavi di potenza) e maglia di terra delle cabine.

3. n° 3 cabine per servizi ausiliari; 24,30 x 2,90 m ed altezza pari a 2,90 m;
4. n° 1 cabina di raccolta finale; 25,0 x 7,0 x 3,0 m in prossimità della SE 380/132/36 kV.
5. n° 1 sistema di monitoraggio delle prestazioni di impianto;
6. n° 1 sistema antincendio per ogni cabina;
7. n° 1 sistema di videosorveglianza per ogni sottocampo.

La cabina di ricezione del campo sarà localizzata in posizione laterale rispetto ai sottocampi dove parte il cavidotto interrato di connessione con i relativi cavi in fibra ottica di comunicazione dati alla nuova SE Terna di rete 380/132/36 kV.

Le opere di connessione e le altre opere elettriche previste sono:

- I. **la linea elettrica interrata con tensione 36 kV** di collegamento tra i campi (4,5 km) e di collegamento alla Stazione Elettrica Terna (3.1 km);
- II. **la nuova Stazione Elettrica (SE)** di trasformazione 380/150-132/36 kV con 3 TR 380 kV/36 kV da 250 MV - progetto di Terna Rete Italia - al cui interno è collocato anche l'edificio consegna MT;
- III. **i nuovi raccordi in entra/esce dalla stazione elettrica** con la linea 380 kV Ferrara Focomorto – Ravenna Canala e con la linea 132 kV CP Portomaggiore – CP Bando, che implicano lo smantellamento di alcuni tralicci e tratti di linea esistente e la realizzazione di nuovi tralicci e nuovi tratti di conduttori aerei.

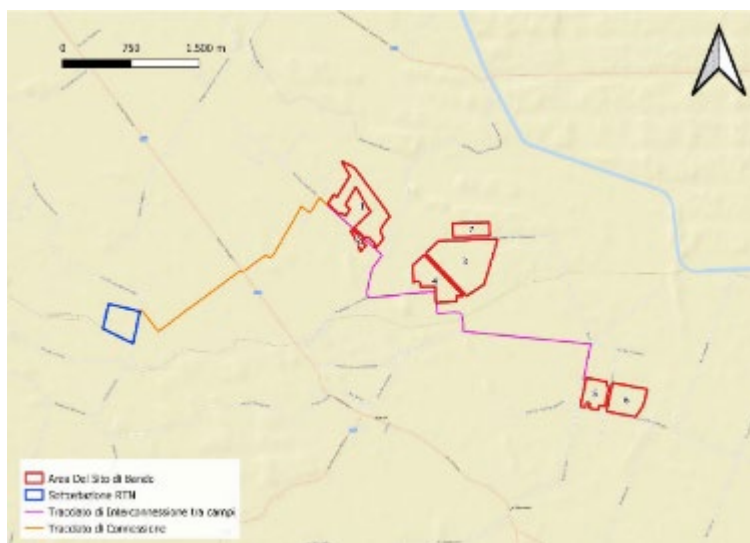


Figura 5 – Linea elettrica di collegamento campi impianto alla RTN

I) La linea MT

La linea interrata MT comprende quella di interconnessione tra i vari campi e il campo 1 e quella che si diparte dalla cabina elettrica situata nel campo 1 fino ad arrivare alla nuova stazione elettrica di Terna (Fig. 5). Le linee elettriche si sviluppano con tracciato quasi interamente lungo viabilità esistente. Nel tratto in uscita dall'area dell'impianto lungo la strada comunale Gramigna (campi 6 e 7), il cavidotto segue la strada comunale Val Testa e la strada comunale Val D'Albero dalla quale svolta, collocandosi di fianco al Collettore Testa, per attraversare la Fossa Benvignante Sabbiosola e dopo un tratto lungo sterrato e a margine di un campo raggiunge l'area dell'impianto fotovoltaico ubicato a lato della strada comunale della Trava (campi 2, 4, e 5). Da qui, il cavidotto prosegue, superando il Collettore Testa e la strada comunale Argine Valli Mezzano fino ad arrivare alla strada comunale Cavallarola dove si trova l'area dell'impianto fotovoltaico (campi 1 e 2) situato a cavallo dell'ultima strada. Il cavidotto dal campo 1 dell'area dell'impianto fotovoltaico, segue per un tratto la strada comunale Cavallarola e poi svolta seguendo strada rurale, attraversando, in corrispondenza di ponti, lo Scolo Galavronara e lo Scolo Orfeo fino a giungere alla SP48. Dopo aver corso lungo strada rurale e per un breve

tratto a margine di campi agricoli e attraversato lo Scolo Forcello, il cavidotto raggiunge infine la via Portoni Bandissolo di accesso all'area dove si trova la SE di Terna. La linea MT attraversa il territorio dei Comuni di Argenta e Portomaggiore.

La linea MT, esterna all'area di impianto userà un cavo a trifoglio (tipo ARE4H5E) che sarà collocato sul fondo di uno scavo di sezione trapezoidale all'interno di uno strato di circa 30 cm di terra vagliata o sabbia o scarti di lavorazione, mentre lo strato superiore sarà in terra di scavo riposizionata e compattata. La profondità di scavo è indicata in 130 cm e il lato inferiore dello scavo in almeno 60 cm. È prevista la presenza in alcuni tratti di due o tre terne in parallelo di cavi per permettere la connessione degli impianti EG Dolomiti (ID_VIP 8744) ed EG Dante (ID_VIP 8032) alla RTN.

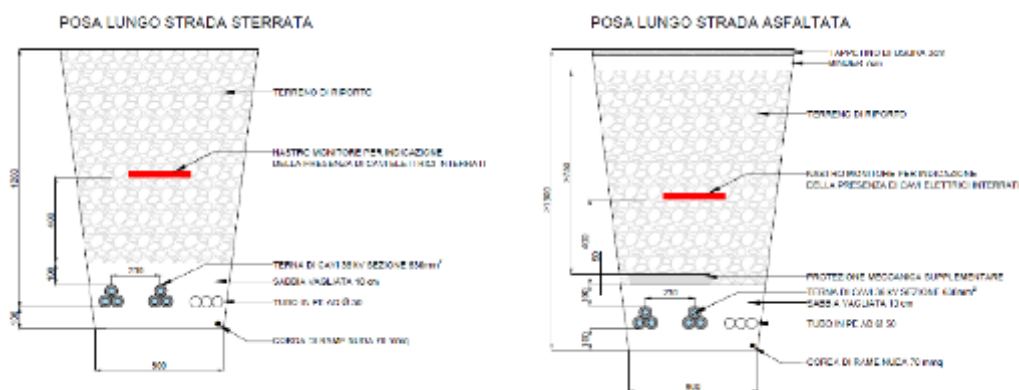


Figura 6 – Tipologico posa linee di connessione alla RTN

All'interno dello stesso scavo sarà predisposto un tritubo, quale predisposizione per il passaggio della fibra ottica per la trasmissione dei dati di impianto.

II) La stazione elettrica 380/132/36 kV di collegamento alla RTN

La stazione elettrica sorgerà su un'area agricola di circa 67.000 m², ad una quota altimetrica di -1 m slm, interamente recintata e accessibile tramite un cancello carrabile prospiciente Via Portoni Bandissolo. La stazione e i raccordi alla linea 132 kV sono collocati interamente nel Comune di Portomaggiore. I raccordi alle esistenti linee 380 kV (da smantellare o da realizzare) interessano anch'essi il Comune di Portomaggiore, fatta eccezione per un solo nuovo traliccio che invece si trova nel territorio del Comune d'Argenta. Per garantire l'accesso alla nuova stazione, sarà necessario l'allargamento dell'ultimo tratto di strada da 4 m a 5 m per circa 0,5 km di lunghezza. Il lavoro prevederà sbancamento della parte interessata e successivo riempimento con acciottolato di vaglio diverso, costipato e rullato che costituirà la fondazione ed il fondo stradale dell'ampliamento. Eventuali drenaggi a lato della strada saranno eventualmente eseguiti previa valutazione in sede esecutiva.

I terreni interessati dalla stazione e dai tralicci di sostegno sono agricoli classificati come seminativi e in solo due casi hanno una classificazione diversa, rispettivamente a prato e a orto. La stazione consentirà la connessione alla rete elettrica nazionale di diversi produttori di energia da fonte rinnovabile, fra i quali non solo EG Pascolo Srl (CP 202101570) in valutazione ma anche EG Dante Srl (CP 202100653), EG Dolomiti Srl (CP 202102073), EG Colombo Srl (CP 202100654) e Concetto Green Srl (202200476). Il Proponente precisa che tutte le società hanno ottenuto la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) ed hanno accettato la stessa. Questi progetti sono stati elaborati e sottoposti a verifica e validazione da parte di Terna. Gli stessi condividono lo stesso punto di connessione e ciascuna società ha presentato la sua pratica individualmente, con diversi codici di pratica e con versamenti corrispettivi separati per la pratica di connessione. In data 07/07/2022, dopo il tavolo tecnico presieduto da Terna, le società hanno nominato Capofila EG Dolomiti. Al momento della redazione del presente parere, le società facenti capo ad Enfinity Global (EG Colombo Srl (CP 202100654), EG Dante Srl (CP 202100653), EG Dolomiti Srl (CP 202102073), EG Pascolo Srl) stanno individuando una nuova Capofila (un nuovo interlocutore unico per Terna) per il caso in cui l'iter di una di esse procedesse più spedito rispetto alle altre.

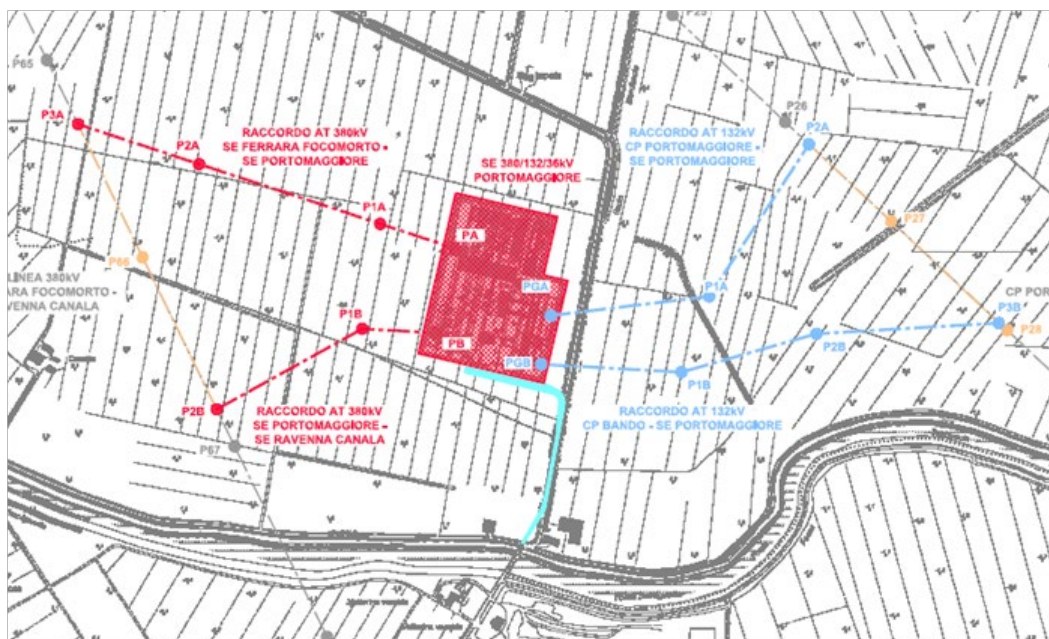


Figura 7 – Stazione 380/132/36 kV Portomaggiore con indicazione strada accesso

Il Proponente dichiara che, al fine di contenere al minimo le opere da realizzare e il loro impatto sul territorio, la stazione elettrica è stata prevista in un'area contraddistinta da adeguate caratteristiche orografiche e prossima agli esistenti elettrodotti 380 kV e 132 kV.

La SE sarà composta da una sezione a 380 kV, una sezione a 132 kV e due sezioni 36 kV alimentate tramite la sbarra 380 kV. Nell'impianto è prevista la realizzazione dei seguenti edifici: un Ed. Comandi e controllo 20,00 x 11,80 x 4,65 m (ca. 1.100 m³), due Ed. Servizi Ausiliari e Servizi Generali 15,00 x 11,80 x 4,65 m (ca. 835 m³), un Ed. Magazzino 15,60 x 10,58 x 6,40 m (ca. 1.046 m³), un Ed. per punti di consegna MT (6,7 x 2,5 x 3,2 m ed una cabina consegna TERNA con dimensioni 7,58 x 2,5 x 3,2 m), tre Chioschi per apparecchiature elettriche 2,40 x 4,80 x 3 m (ca. 35 m³) ed infine un Ed. quadri sezione 36 kV 14,40 x 71,30 x 7 m (ca. 7.190 m³).

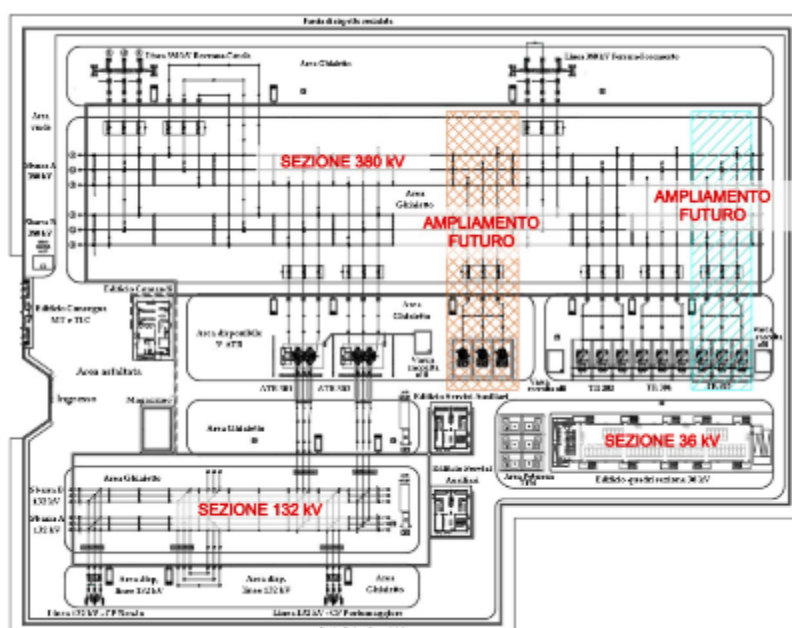


Figura 8 - Stazione 380/132/36 kV Portomaggiore

Nella cabina di raccolta e connessione posta all'interno della SE saranno presenti i quadri a 36 kV, a 0,4

kV e a bassissima tensione, necessari per il trasporto dell'energia prodotta nonché per l'alimentazione dei carichi ausiliari dell'impianto. La configurazione del quadro all'interno della cabina sarà a semplice sistema di sbarre. All'interno della cabina sarà inoltre presente un locale contatori, una sala controllo (con presenza di personale inferiore alle 4 ore/giorno) con tutti gli apparati utili richiesti da Terna per la corretta gestione dell'impianto e un locale dedicato al trasformatore ausiliari di cabina.

Le fondazioni delle varie apparecchiature poste nella SE saranno realizzate in conglomerato cementizio armato. I trasformatori verranno posati su fondazioni concepite anche con la funzione di costituire una vasca in grado di ricevere l'olio contenuto nella macchina, in caso di fuoriuscita dello stesso per guasto. Le vasche-fondazioni sono collegate, tramite un sistema dedicato di tubazioni, ad un serbatoio interrato di raccolta olio trasformatori. Analoga modalità avviene per le vasche raccolta olio dei futuri trasformatori 380/36 kV, che saranno dotati di due serbatoi interrati per la raccolta dell'olio. Tali installazioni e gli accorgimenti tecnici adottati impediscono l'immissione, nella rete di smaltimento, di acque inquinate da olio.

Attorno alla stazione elettrica sarà realizzato un sistema perimetrale di raccolta ed allontanamento delle acque piovane costituito da rami indipendenti che si congiungeranno in un pozzetto ubicato in prossimità del collettore di scarico tramite il quale le acque raccolte verranno consegnate nel medesimo impluvio naturale ove confluivano le acque provenienti dai bacini preesistenti la costruzione della stazione. Le acque di scarico dei servizi igienici, provenienti dall'edificio quadri, saranno raccolte in un apposito serbatoio a vuotamento periodico.

Viabilità interna e finiture

Le aree interessate dalle apparecchiature elettriche saranno sistemate con finitura a ghiaietto, mentre le strade e piazzali di servizio destinati alla circolazione interna saranno pavimentate con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso e delimitate da cordoli in calcestruzzo prefabbricato. La strada di accesso alla SE (Rel. 48471), avrà una lunghezza di circa 200 m, attraverserà il fosso di scolo presente a lato della strada.

Recinzione

È prevista una recinzione del tipo cieco realizzata interamente in cemento armato o in pannelli in calcestruzzo prefabbricato, di altezza 2,5 m fuori terra.

Illuminazione SE

Sono state previste 5 torri faro a corona mobile alte 35,00 m equipaggiate con proiettori orientabili. Saranno poi installate paline di illuminazione con altezza $h = 9$ m. Il Proponente precisa che le torri faro sono essenziali per garantire la sicurezza delle operazioni all'interno della stazione, come specificato nelle linee guida di Terna. Conformemente a tali direttive, le torri faro sono alimentate da due circuiti distinti: il primo, per ragioni di sorveglianza (automaticamente attivato con l'oscurità) e il secondo, per necessità di manutenzione (le luci vengono attivate solo su richiesta in caso di specifiche operazioni di manutenzione o di interventi d'emergenza). Di conseguenza, la metà delle luci presenti sulle torri faro rimane generalmente spenta e viene attivata solo in situazioni eccezionali che richiedono un adeguato livello di illuminazione per garantire la sicurezza sul sito.

Vie cavi

I cunicoli per cassetteria saranno realizzati in calcestruzzo armato gettato in opera, oppure prefabbricati con coperture asportabili carrabili. Le tubazioni per cavi MT o BT saranno in PVC, serie pesante. Lungo le tubazioni ed in corrispondenza delle deviazioni di percorso, saranno inseriti pozzetti ispezionabili di opportune dimensioni.

III) I nuovi raccordi AT

La Stazione Terna sarà collegata in entrata ed uscita mediante **raccordi** in semplice terna a 380 kV sull'esistente elettrodotto "Ferrara Focomorto - Ravenna Canala" ed alla linea 132 kV "CP Portomaggiore – CP Bando". In particolare, verranno realizzati i seguenti interventi:

1. raccordo AT 380 kV SE Ferrara Focomorto – SE Portomaggiore (706 m), con posa di quattro nuovi tralicci, di cui uno all'interno dell'area della stazione elettrica e uno in corrispondenza dell'elettrodotto esistente;

2. raccordo AT 380 kV SE Portomaggiore – SE Ravenna Canala (426 m), con posa tre nuovi tralicci, di cui uno all'interno dell'area della stazione elettrica e uno in corrispondenza dell'esistente elettrodotto;
3. smantellamento di traliccio dell'esistente elettrodotto SE Ferrara Focomorto – SE Ravenna Canale e di un tratto (563 m) dei conduttori aerei dello stesso;
4. raccordo AT 132 kV CP Portomaggiore – SE Portomaggiore (607 m), con posa di tre nuovi tralicci di cui uno all'interno dell'area della stazione elettrica e uno in corrispondenza dell'elettrodotto esistente;
5. raccordo AT 132 kV CP Bando – SE Portomaggiore (825 m), con posa di quattro nuovi tralicci di cui uno all'interno dell'area della stazione elettrica e uno in corrispondenza dell'elettrodotto esistente;
6. smantellamento di tre tralicci dell'esistente elettrodotto 132 kV CP Portomaggiore – CP Bando e di un tratto (463 m) dei conduttori aerei dello stesso.

I raccordi di linea 380kV si attesteranno su sostegni del tipo portale di amarro ad un'altezza pari a franco 21 m, i raccordi di linea 132kV si attesteranno su sostegni del tipo palo Gatto ad un'altezza pari a franco 15 m mentre, in questa fase, l'altezza massima delle altre parti d'impianto in tensione (sbarre 380 kV) sarà di 11,8 m. L'estensione dell'area potenzialmente impegnata sarà pari a 50 m dall'asse linea per le linee 380 kV, mentre per le linee 132 kV sarà pari a 30 m dall'asse linea per le tratte aeree.

L'impianto fotovoltaico in progetto si completa con alcune opere accessorie.

Impianto di terra ed equipotenziale.

Sarà realizzato un impianto di terra per la protezione dai contatti indiretti e sovratensione impulsiva al quale saranno collegate tutte le strutture metalliche di sostegno e le armature dei prefabbricati oltre che tutte le masse dei componenti elettrici di classe I.

Sistema di illuminazione e videosorveglianza

Il sistema di sicurezza è costituito da telecamere, per visione diurna e notturna, montate su pali in acciaio, posizionati lungo il perimetro dell'area dell'impianto in modo da coprire tutto le zone (h 6 m). Per l'alloggiamento dei cavi di alimentazione delle telecamere e degli apparecchi che producono la barriera, si potranno utilizzare tubazioni o canalette con percorso che può seguire quello della viabilità perimetrale. Per lo scavo, di tipo puntuale, necessario ad alloggiare i piccoli plinti di fondazione dei pali di sostegno delle telecamere, si impiegherà una pala meccanica. I plinti saranno in conglomerato cementizio per formazione di blocco di fondazione per pali, con formazione di foro centrale e fori di passaggio dei cavi. Viene prevista l'installazione di pozzetti o camerette di ispezione per il controllo e la manutenzione in corrispondenza dei pali.

L'impianto fotovoltaico sarà corredato di un sistema di illuminazione e videosorveglianza perimetrale realizzato con 51 corpi illuminanti a led installati su pali in acciaio zincato fissati al suolo con plinto di fondazione in calcestruzzo armato di altezza fuori terra pari a 3 metri dislocati circa ogni 40 metri lungo la recinzione. Su ciascun palo di illuminazione si provvederà all'installazione di un corpo illuminante a LED di potenza 24W (CCT=2700 K) che sviluppa un flusso luminoso pari a 3400 lm con grado di protezione adeguato alla posa all'aperto. Sugli stessi pali saranno montate le videocamere del sistema di sorveglianza. L'impianto sarà configurato come normalmente spento ed in grado di attivarsi su comando locale o su input di sorveglianza, quindi mediante azionamento automatico in genere oppure manuale solo in caso di presenza dell'operatore. Per ridurre l'impatto luminoso verrà minimizzata la luce riflessa verso l'alto utilizzando apparecchi di illuminazione specificatamente progettati, e verranno abbassate o spente le luci in assenza di attività all'interno del sito. Verrà mantenuta opportunamente illuminata la zona di accesso al sito. Inoltre, per ognuna delle cabine sono previsti dai n. 2 ai n. 3 corpi illuminanti (stessa tipologia LED) rivolti verso il basso al fine di illuminare il camminamento in prossimità dei varchi. Il Proponente indica che l'impianto in progetto dista circa 12 km dall'Osservatorio Le Vallette di Ostellato e che il sistema d'illuminazione è conforme alla L.R. n. 19/2003 e alle direttive tecniche delle Delibere di Giunta Regionale n. 2263/2005 e n. 1732/2015 e n. 355 del 29/11/2013 e si attiene a quanto stabilito nel PUG dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie.

Il sistema sarà dotato di un sistema SCADA di monitoraggio delle prestazioni energetiche e degli allarmi elettrici, installato all'interno dei cabinati. Il sistema è costituito da uno o più data logger in grado di acquisire i dati provenienti dalle seguenti apparecchiature: la stazione meteo principale, la/e stazione/i meteo secondaria/e (eventuale), gli inverter, i relè degli interruttori MT, i contatti binari (ON/OFF) relativi allo stato

degli interruttori dei quadri elettrici MT, il contatore di energia. Permette il monitoraggio locale al servizio degli operatori di manutenzione e la trasmissione via internet con tutte le informazioni acquisite dal campo.

Viabilità interna e/o perimetrale e recinzione

La viabilità avrà una larghezza indicativa di 3 m, sarà realizzata depositando il materiale inerte misto di cava, anche riciclato, con granulato a pezzatura media a formare il sottofondo con spessore tale da garantire il drenaggio dell'acqua piovana. Sopra al citato sottofondo sarà steso uno strato di materiale inerte misto di cava di pezzatura fine a formare uno spessore indicativo di 20 cm, anch'esso permeabile e quindi tale da evitare accumuli d'acqua. Lo spessore complessivo sarà di 30-50 cm circa. Sui due lati della strada il progetto prevede di realizzare cunette a sezione trapezoidale, in terra compattata o con fondo rivestito con geo tessuto e riempito con stabilizzato di piccola pezzatura, per la raccolta delle acque meteoriche provenienti dalla superficie della strada che avrà un piano con pendenza dal centro verso i lati del 2,5-3%. In relazione alle indicazioni contenute nella Relazione idraulica, il piano viario dovrà essere rialzato di almeno 50 cm dal piano di campagna e quindi si ritengono, in via generale, esclusi interventi di scavo, se non quelli superficiali di sistemazione del terreno.

Il perimetro delle diverse aree dell'impianto sarà recintato con una rete metallica dell'altezza di 2 m, fissata a paletti in legno di castagno infissi nel terreno ad un intervallo di 2,50-3,00 metri e per una profondità di 0,95-1,00 metri. I paletti di sostegno, con cadenza alternata, sono ancorati al suolo anche con tiranti. Saranno realizzati nella recinzione perimetrale alcune asole di 0,20x1,00 m per consentire il passaggio della piccola e media fauna terrestre.

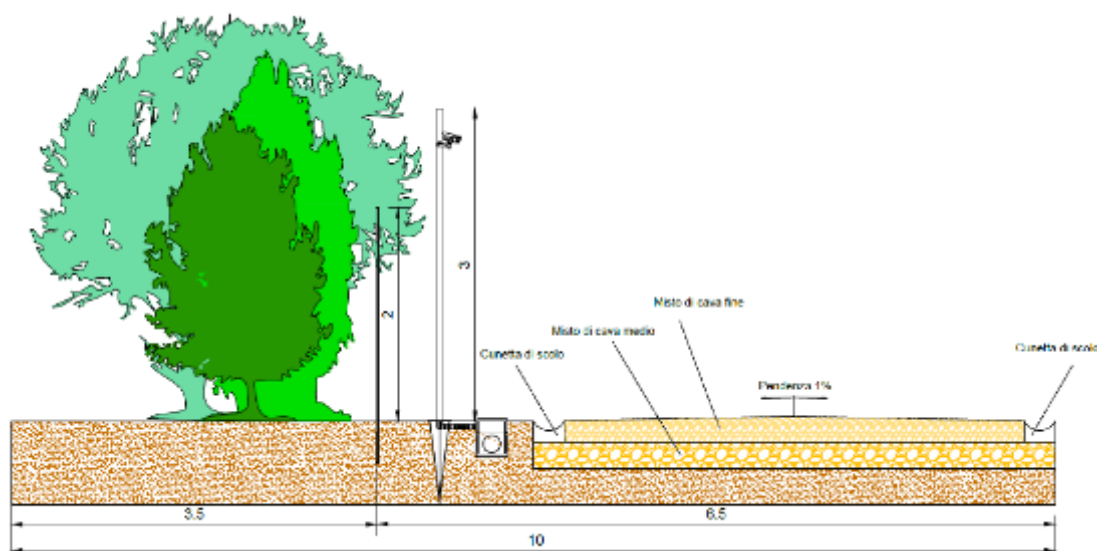


Figura 9 - Schema recinzione circondata da una fascia alberata e viabilità interna

Il progetto prevede eventuale integrazione con un sistema di accumulo costituito da batterie di ultima generazione (Li) nel caso in cui la legislazione nazionale/europea richieda tali dispositivi per migliorare la qualità della potenza immessa nella rete nazionale. Il sistema da circa 7,875 MW pari al 7/10% della potenza di immissione consentita dal gestore di rete (74.5 MW) seguirà dei cicli di carica/scarica del 80% /30%. Lo stoccaggio avverrà in cabine/container di altezza 2,43 m adiacenti alle cabine degli inverter.

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 58.000.000,01. Tale valore, con riferimento al solo costo dei lavori pari a € 54.028.566,85 che comprendono l'impianto fotovoltaico e le opere di connessione utente, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361 /2021.

La ricaduta occupazionale in fase di realizzazione è pari a 150 unità e 10 in fase di esercizio. Il Cronoprogramma dei lavori prevede 13 mesi per la realizzazione dell'impianto e 22 mesi per la realizzazione della SE.

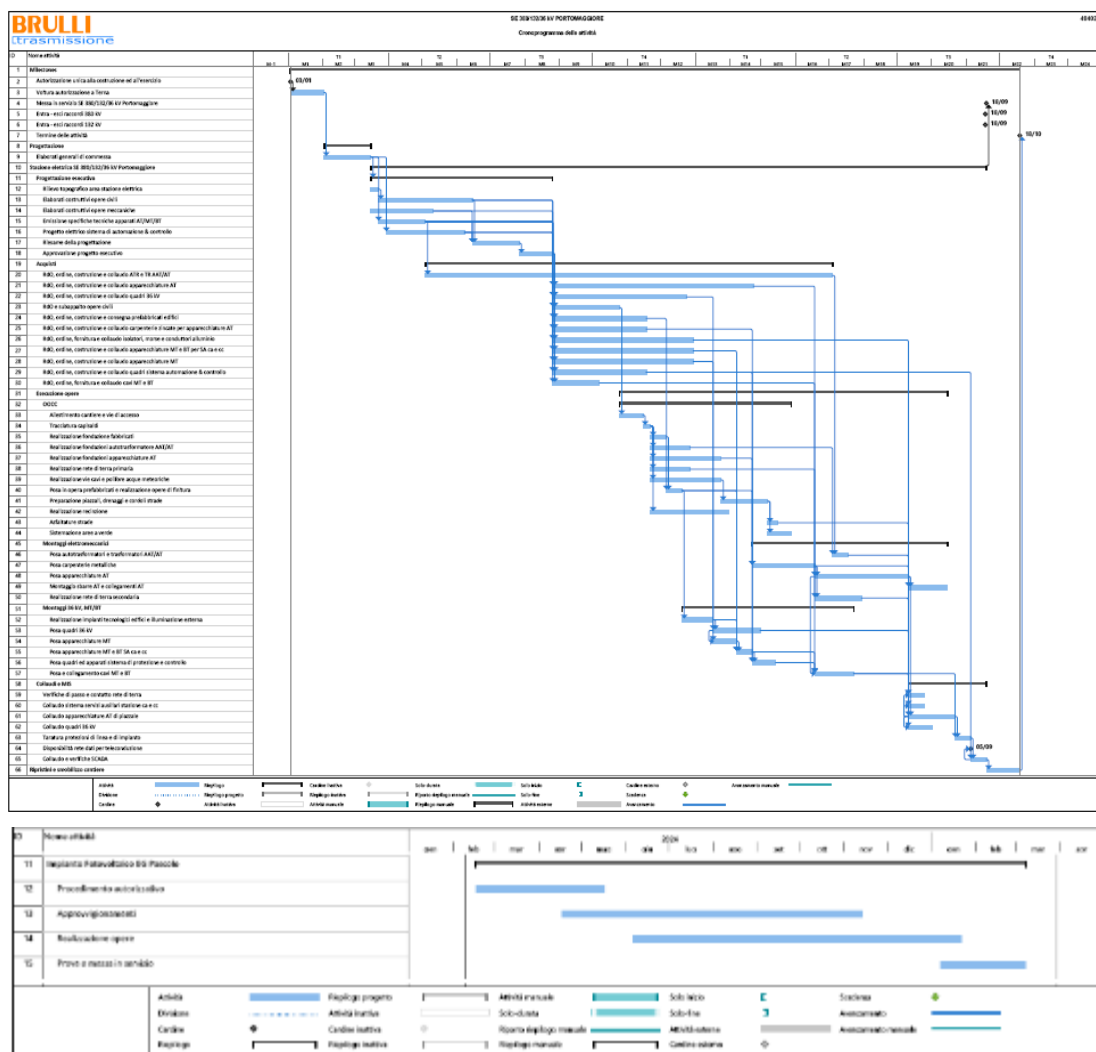


Figura 10 - Cronoprogramma impianto SE (22 mesi) ed FV Pascolo (13 mesi)

La Commissione, valutata la presenza di un Osservatorio Astronomico a distanza inferiore a 15 km dalla SE come dichiarato dal Proponente e tenuto conto delle osservazioni presentate dagli enti interessati sulla necessità di minimizzare l'impatto luminoso, prescrive che l'illuminazione della SE ed in particolare le torri faro rispettino le condizioni previste dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1732/2015 (**Condizione Ambientale n. 1, lett. d)**.

Inoltre, la Commissione con riferimento all'impianto di accumulo agli ioni Litio chiede che in sede di progettazione esecutiva venga fornito il relativo piano di smaltimento (**Condizione Ambientale n. 1, lett. f)**

Infine, la Commissione, anche tenendo conto delle osservazioni formulate dagli interessati circa la presenza di altri cavidotti di connessione, ha verificato che la linea di connessione 36 kV esterna all'impianto è comune a quella degli impianti ID8032 ed ID8744 che risultano ancora in fase di valutazione e che insisteranno sulla stessa SE. Tale linea comune è costituita terne in parallelo di cavi ciascuna relativo ad uno dei tre impianti. Pertanto, la Commissione rinvia a quanto prescritto nella (**Condizione Ambientale n. 1 lett. l)**.

ANALISI E VALUTAZIONE DEL PROGETTO

IV.1 COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Il Proponente ha verificato la compatibilità dell'area di intervento rispetto a:

1. Piano Territoriale Regionale (PTR) dell'Emilia-Romagna;
2. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) dell'Emilia-Romagna;
3. Rete Ecologica Regionale (RER);
4. Delibera dell'Assemblea Regionale del 6 dicembre 2010 n. 28;
5. Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Argenta;
6. Piano Speditivo di Protezione Civile;
7. Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Argenta;
8. Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di Argenta;
9. Piano Operativo Comunale (POC);
10. Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Argenta;
11. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA);
12. Piano Energetico Regionale (PER2020) dell'Emilia-Romagna;
13. Piano di Tutela delle Acque (PTA) dell'Emilia-Romagna;
14. Programmazione Europea Clean Energy Package;
15. Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

La Commissione evidenzia come il lavoro istruttorio e il conseguente parere VIA siano volti esclusivamente ad accertare la compatibilità ambientale del progetto in relazione al sito di localizzazione. Ciò si compie non in riferimento alle normative o alle pianificazioni urbanistiche e territoriali, bensì esaminando il progetto e la caratterizzazione del sito di impianto dal punto di vista delle specifiche caratteristiche ambientali, legate allo stato attuale delle varie matrici ambientali coinvolte e ai potenziali impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera. Con riferimento alle osservazioni della Regione Emilia-Romagna sugli aspetti urbanistici ed espropriativi e sulle aree idonee, si precisa ugualmente come gli aspetti urbanistici e pianificatori non rientrino nel procedimento di VIA essendo esso deputato unicamente alla analisi e valutazione dell'impatto ambientale del progetto, con esclusione di questioni che attengono a meri aspetti autorizzativi di pertinenza del procedimento di autorizzazione.

IV.2 ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il Proponente ha valutato le alternative del progetto fotovoltaico in esame strutturando l'analisi delle possibili soluzioni progettuali da un punto di vista strategico, localizzativo, di processo, inclusa l'opzione «zero» cioè quella di non realizzazione del progetto.

ALTERNATIVA STRATEGICA

Il Proponente intende, quale alternativa strategica, la prevenzione nello sviluppo della domanda. Il Proponente ritiene che, per quanto concerne il trend di richiesta, nonostante gli sforzi profusi a livello globale per incentivare le forme di efficientamento energetico e di risparmio energetico in genere, non sia ipotizzabile, stante la attuale situazione, una riduzione dei consumi di energia;

ALTERNATIVA DI LOCALIZZAZIONE

Il Proponente, fa presente che l'area di ubicazione dell'impianto, articolata su tre zone, è definita a seguito di una attività preliminare di verifica dei vincoli esistenti su una più ampia porzione di territorio che ha consentito di identificare quelle non gravate da specifici impedimenti derivanti da vincoli urbanistici o infrastrutturali e da tutele ambientali e paesaggistiche. La scelta delle aree, oltre che sulla disponibilità dei terreni, si basa sull'ubicazione più funzionale in merito alle esigenze tecniche di connessione dell'impianto alla rete elettrica e sulle possibili ripercussioni sull'ambiente.

ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il Proponente dichiara che, per quanto attiene agli aspetti progettuali, la scelta finale del modulo fotovoltaico da utilizzare si è basata sul bilanciamento tra prestazioni ottenibili e costi di realizzazione, in modo da conseguire la migliore soluzione per la redditività d'impianto. Il modulo fotovoltaico è ad alta efficienza nel tempo per garantire delle performance di producibilità elettrica dell'impianto fotovoltaico di lunga durata e tale da ridurre i fenomeni di abbagliamento e inquinamento luminoso. Con riguardo alle strutture di appoggio dei moduli fotovoltaici sono state preferite quelle con pali di sostegno infissi con battipalo al fine di evitare la realizzazione di fondazioni e l'artificializzazione eccessiva del suolo. Il disegno dell'impianto, considerando più opzioni possibili, è definito in modo da massimizzare la captazione della radiazione solare annua disponibile, scegliendo orientamento ed esposizioni ottimali; le cabine elettriche sono collocate in modo da ridurre la necessità di viabilità interna e di conseguenza la trasformazione e l'occupazione del suolo.

ALTERNATIVA ZERO

Pur non avendo alcun effetto direttamente negativo nei confronti dell'ambiente, L'opzione zero non determinerebbe ricadute positive in termini di contributo al raggiungimento degli obiettivi fissati dalla UE e conseguentemente di quelli definiti dallo Stato italiano ed anche dalla Regione Emilia-Romagna; in particolare non si avrebbe riduzione delle emissioni di CO₂ né incremento della produzione da fonti rinnovabili con target fissato al 2030.

Inoltre, il Proponente evidenzia la possibilità di mantenere le coltivazioni agricole, data la non occupazione del suolo da parte dei manufatti. Con riguardo alle coltivazioni presenti si annota che non si tratta di produzioni riconducibili a marchi di qualità o di legnose agrarie o a conduzioni di tipo specializzato (vite, ortaggi) ma di seminativi a cereali che sono la destinazione prevalente del territorio circostante. L'alternativa zero, per il progetto in esame, pertanto, non risulta secondo il Proponente una possibilità percorribile.

La Commissione ritiene che la scelta di localizzazione e tecnologica sia adeguata alla motivazione e alla finalità dell'opera.

IV.3 ANALISI CONTESTUALE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Descrizione interferenze con opere o rete idrografica, stradale.

Il Proponente ha descritto queste interferenze nelle relazioni *Rel-23-Relazione compatibilità idraulica, Rel-11-Posa Cavi e Risoluzione interferenze* ed in particolare la loro analisi è stata svolta nella Tav-15 attraverso la planimetria del tracciato del cavidotto e nella Tav-16 attraverso la sezione di posa dei cavidotti.

Dalla documentazione prodotta risulta che:

- Area 1 confina a sud con lo Scolo Palazzina (canale promiscuo);
- Area 2 confina a sud con lo Scolo della Botte (canale promiscuo);
- Area 3 confina a ovest con lo Scolo Palazzina (canale promiscuo);
- Area 4 confina a ovest e a nord con lo Scolo della Botte (canale promiscuo) e a sud con lo Scolo Tre Fosse (canale promiscuo);
- Area 5 confina a ovest con lo Scolo della Botte (canale promiscuo);
- Area 6 confina a ovest con lo Scolo Testa (canale promiscuo) e a sud con lo Scolo Anitra (canale promiscuo);
- Area 7 confina a sud con lo Scolo Anitra (canale promiscuo).

Su indicazione del Consorzio gestore del reticolo idrografico, il Proponente prevede di realizzare le opere rimovibili fuori terra rispettando la distanza minima di 6.00 m dal ciglio/piede esterno arginale, mentre per i fabbricati e le opere fisse si impegna a rispettare una distanza non inferiore a 10.00 m dal ciglio/piede esterno arginale. Anche le opere di mitigazione ambientale, a lato dei canali, verranno collocate ad una distanza

minima di 6,00 m, al fine di consentire il transito a lato dello stesso e l'esercizio delle attività di bonifica/pulizia da parte del personale addetto.

Il Proponente ha individuato inoltre il parallelismo/attraversamento con due gasdotti in due punti del tracciato (coordinate 44.65131 N - 11.90347 E e 44.65827 N - 11.86815 E) per i quali prevede di realizzare la trincea per la posa dei cavidotti ad una distanza dai gasdotti non inferiore ai 2.0 m.

Nella tabella che segue viene indicato il censimento e la risoluzione delle interferenze/parallelismi del cavidotto:

ID	Interferenza	Risoluzione
1	Attrav. Scolo Bandissolo/Galavronara	TOC
2	Parallelismo Scolo Magnana	Cavo interrato a distanza minima 4 m dal ciglio del canale
3	Attraversamento Scolo Forcello	TOC - Vincolo Paesaggistico 150 m
4	Attraversamento Scolo Ferro Cavallo	TOC
5	Parallalelismo Scolo Ferro Cavallo	Cavo interrato a distanza minima 4 m dal ciglio del canale
6	Attraversamento Scolo Orfeo Busi	TOC
7	Parallalelismo Scolo Galavronara	Cavo interrato a distanza minima 4 m dal ciglio del canale
8	Attraversamento Scolo Galavronara	TOC - Vincolo Paesaggistico 150 m
9	Attraversamento Scolo Palazzina	TOC
10	Parall. Canale Dominante Testa (arginato)	Cavo interrato a distanza minima 4 m dal ciglio del canale
11	Parallalelismo Scolo Galavronara	Cavo interrato a distanza minima 4 m dal ciglio del canale
12	Attrav. Canale Dominante Testa (arginato)	TOC
13	Attraversamento Scolo della Botte	TOC
14	Parall. Canale Dominante Testa (arginato)	Cavo interrato a distanza minima 4 m dal ciglio del canale
15	Attrav. Canalette Riunite Bevignante/Sabbiasola	TOC - Vincolo Paesaggistico 150 m
16	Attraversamento Scolo Castello dell'Argenta	TOC
17	Parallelismo Scolo Castello dell'Argenta	Cavo interrato a distanza minima 4 m dal ciglio del canale
18	Attraversamento Scolo Testa	TOC
P01	Area Allagabile	Cavo interrato
P02	Area Allagabile	Cavo interrato

Tabella 1 – Censimento e risoluzione delle interferenze

Impatti cumulativi

Il Proponente ha valutato gli effetti cumulativi dell'impianto con altri progetti FER in esercizio o in corso di autorizzazione in rapporto alle componenti ambientali nello Studio di Impatto Ambientale e nella relazione aggiuntiva "DOC_REL_32-Valutazione CEM cumulativi" (Prot. MASE-2023-116336 del 17/07/2023).

Effetti cumulativi su atmosfera

Il possibile impatto cumulativo durante il periodo di cantiere può riguardare l'aumento delle emissioni in atmosfera dovute al traffico veicolare scaturito dalla compresenza di più cantieri relativi alla realizzazione degli impianti prossimi a quello in esame. Il Proponente osserva che il traffico veicolare di mezzi pesanti durante la fase di cantiere, con conseguenti effetti per quanto riguarda l'incremento delle polveri in sospensione e le emissioni dei motori dei mezzi stessi, nonché le manovre di ingresso e uscita al cantiere, interesseranno solamente, e per breve durata, strade provinciali a traffico già elevato. Il numero relativamente esiguo di mezzi

di cantiere previsti per le opere in esame, presenti per un periodo limitato di tempo, non si prevede causi un effetto cumulativo significativo sull'area. Il Proponente ritiene che gli impatti cumulati scaturiti in fase di cantiere si verifichino esclusivamente in caso di compresenza di altri cantieri nel medesimo periodo di realizzazione dell'impianto in esame, che potranno essere evitati tramite un'attenta pianificazione e che comunque, avranno una durata limitata e scarsa rilevanza grazie alle misure di mitigazione adottate nei cantieri.

Effetti cumulativi sul consumo di suolo

Il Proponente prevede di utilizzare per la realizzazione dell'opera una superficie limitata su un'area dove non sono presenti colture di pregio. Il Proponente prevede inoltre di realizzare nuove strade in entità limitata e per lo più sterrate; dato il contesto agricolo e antropizzato in cui si inserisce il progetto e le dimensioni estremamente limitate delle opere, il Proponente non ritiene che tali opere possano generare effetti cumulativi sul consumo di suolo. Il progetto non prevede modificazioni morfologiche che possano interessare la componente. Le misure previste per prevenire gli eventuali sversamenti accidentali e per la gestione a norma dei rifiuti consentono di escludere la possibilità di effetti cumulativi con altri impianti in fase di cantiere o di esercizio (manutenzione). Il Proponente osserva, infine, che, per quanto riguarda la fase di cantiere, in cui vi può essere potenziale effetto cumulativo di occupazione temporanea di suolo in caso di compresenza di più opere in costruzione, si può ovviare con un'attenta pianificazione delle tempistiche in coordinamento con gli Enti territoriali preposti.

Effetti cumulativi su rumore

Il Proponente ritiene che gli impatti cumulati scaturiti in fase di cantiere si verifichino esclusivamente in caso di compresenza di altri cantieri nel medesimo periodo di realizzazione dell'impianto oggetto di studio e potranno essere evitati tramite un'attenta pianificazione e idonee misure di mitigazione. Inoltre, dato il numero relativamente esiguo di mezzi di cantiere previsti per le opere in esame, e la loro presenza per un periodo limitato di tempo non si prevede che vi sia un effetto cumulativo significativo sull'area.

Effetti cumulativi su elettromagnetismo

Il Proponente indica effetti cumulativi in relazione al cavidotto comune con gli impianti limitrofi di connessione alla Stazione Elettrica. Il Proponente ha verificato le DPA per tutte le componenti della SE e le relative connessioni alla RTN (vedi infra paragrafo "Elettromagnetismo").

Effetti cumulativi su popolazione e salute umana

Il Proponente valuta che le principali fonti di impatto cumulato sulla componente "possono essere: a) potenziale temporaneo aumento della rumorosità e peggioramento della qualità dell'aria derivanti dalle attività di cantiere e dal movimento dei mezzi per il trasporto del materiale per i cantieri; b) potenziale aumento del numero di veicoli e del traffico nelle aree di progetto e conseguente potenziale incremento del numero di incidenti stradali. Il Proponente ritiene che gli impatti negativi potenziali individuati si verifichino esclusivamente in fase di cantiere e in fase di dismissione. L'impatto cumulato pertanto, si verificherebbe esclusivamente nel caso di compresenza dei cantieri. In caso che questa ipotesi si verificasse gli impatti sarebbero comunque contenuti, limitati nel tempo e interesserebbero esclusivamente i recettori individuati nella prossimità del sito di realizzazione dell'impianto.

Effetti cumulativi sul paesaggio

Il Proponente osserva che il territorio interessato dalle opere di progetto ricade in una zona di recente trasformazione, correlata alla successione degli interventi di bonifica che, con opere e infrastrutture per la regimazione idraulica, hanno consentito la messa a coltura dei terreni e un progressivo e maggiore insediamento a partire dai primi edifici presenti dalla fine dell'Ottocento, posizionati nei luoghi di maggiore elevazione del suolo. Il paesaggio in cui si collocano le opere di progetto si caratterizza infatti per una predominante destinazione agricola dei terreni. Il Proponente non ritiene che si verifichi un effetto cumulo di tipo visivo-paesaggistico con la realizzazione dell'impianto in oggetto in quanto sono anche previste opere di mitigazione volte a schermare e ridurre al minimo l'impatto paesaggistico del progetto.

Effetto cumulativo su biodiversità: Il Proponente osserva quanto segue: gli impatti non nulli derivanti dall'intervento in progetto (emissioni atmosferiche, emissioni sonore, immissioni inquinanti, traffico veicolare) non provocano sostanziali differenze dalla situazione attuale della zona. L'unico potenziale impatto complessivo, derivante dalla presenza degli impianti esistenti e in corso di iter autorizzativo individuati,

potrebbe derivare dalla sottrazione di habitat (peraltro esclusivamente di tipo agricolo estensivo) e dall'aumento di frammentazione dovuto all'insieme di tutti gli impianti esistenti sul territorio. Gli impianti in progetto nell'area vasta intorno al layout previsto sono numerosi. Tuttavia, considerando che per la maggior parte ricadono in aree agricole di scarso valore conservazionistico, il Proponente non ritiene che l'impianto in esame possa causare effetti cumulativi di sottrazione o frammentazione di habitat.

Da una verifica effettuata dalla Commissione è stato possibile verificare la dislocazione degli impianti esistenti ed in fase di autorizzazione nell'area dell'impianto in oggetto e le distanze effettive da questo. Nella cartografia di seguito prodotta si evidenziano tutti gli impianti fotovoltaici ed agri voltaici presenti nella zona di interesse, **evidenziando in particolare gli impianti posti a circa 5 km** da quello in oggetto.

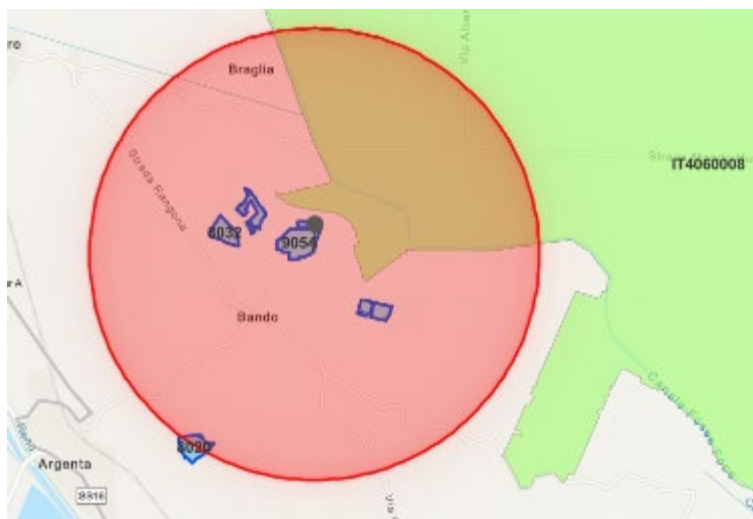


Figura 11 – Dislocazione impianti fotovoltaici/agri-voltaici EG Pascolo (fonte arcgis.com) area buffer 5 km.

La figura 11 mostra che gli impianti **in corso di autorizzazione** presenti nel buffer di 5 km dall'impianto EG Pascolo (ID9054) in oggetto **sono due**; 1) EG Colombo (ID8020) di potenza pari a 19.3 MW_p a 5.04 km di distanza e 2) EG Dante (ID8032) di potenza pari a 19 MW_p posto a 2.07 km di distanza.

Infine, si segnala che nell'area **circostante di 10 km** a quella in oggetto risultano attualmente due ulteriori impianti in fase di valutazione come da tabella:

PROGETTO	PROPONENTE	ID	Stato procedura	Distanza ID9054
38.5 MW _p	EG Dolomiti S.r.l.	8744	In istruttoria CT PNRR-PNIEC	8.73 km
20,2 MW _p	Flynis PV	7733	Parere VIA positivo	7.68 km

Tabella 2 – Dislocazione progetti ed impianti fotovoltaici/agri-voltaici in area circostante di 10 km ID9054

Anche in considerazione delle osservazioni svolte dall'Unione Comuni Valli e Delizie e dalla Regione Emilia Romagna di cui si è tenuto conto, la Commissione valuta che, considerato l'effetto cumulo in relazione soprattutto alla sottrazione di suolo agricolo e all'impatto sulla biodiversità, sia necessario prevedere in fase di progettazione esecutiva a titolo di compensazione degli impatti cumulativi dovuti alla possibile presenza di altri impianti FER, alcuni interventi finalizzati al potenziamento della funzionalità ecologica e/o al recupero della vocazione agricola dell'area su di una superficie almeno pari al 30% dell'area occupata dalla superficie dei pannelli e dalla SE e al 100% dell'area occupata dalle cabine. Tali interventi sono da concordare con gli Enti locali. **(Condizione ambientale n. 6).**

IV.4 ANALISI DEGLI IMPATTI SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il Proponente ha analizzato le Componenti ambientali e i relativi impatti nello SIA e nelle Relazioni Specialistiche, come di seguito riportato.

Interventi previsti	Aspetti considerati							
	ARIA	ACQUA	SUOLO	FLORA e FAUNA	BENI CULTURALI	PAESAGGIO	RUMORE	RADIAZIONI
FASE di CANTIERE								
Conferimento materiale	□	○	○	○	○	○	□	○
Installazione manufatti impianto	□	○	□	□	○	○	□	○
Scavo per cavidotto di connessione	□	○	○	○	○	○	□	○
Allestimento stazione Terna	□	○	□	○	○	○	□	○
FASE di ESERCIZIO								
Produzione di energia	+	○	○	○	○	○	□	□
Controllo e manutenzione impianto	○	○	○	○	○	○	○	○
Presenza impianto	○	○	□	○	○	□	□	○
Presenza cavidotto di connessione	○	○	○	○	○	○	○	□
Presenza stazione Terna	○	○	□	○	○	□	○	□
FASE di DISMISSIONE								
Smantellamento impianto	□	○	□	○	○	○	□	○
Smaltimento dei materiali/rifiuti	○	○	○	○	○	○	○	○
Ripristino ambientale sito impianto	○	○	+	+	○	+	○	○
Legenda - : effetto negativo □ : effetto negativo ma irrilevante + : effetto positivo ○ : assenza di effetti								

Tabella 3 – Verifica degli effetti-impatti in relazione alle attività previste

CLIMA E ATMOSFERA

Atmosfera - Caratterizzazione dello stato di qualità

Scenario di base

Il Proponente ha analizzato i livelli di qualità preesistenti all'intervento in esame nel SIA nel Capitolo 6.2. I Comuni di Argenta e Portomaggiore rientrano nella zona "Pianura Est" per quanto riguarda la valutazione della qualità dell'aria. Le stazioni di rilevazione più vicine ai Comuni di Argenta e Portomaggiore sono: Ostellato, (FE), San Pietro Capofiume (BO), Alfonsine (RA). Tutte le stazioni sono di tipo fondo rurale.

Nella valutazione degli impatti significativi sulla componente atmosfera, i principali inquinanti tenuti in considerazione sono stati i seguenti: particolato, PM10 e PM2,5. Il Proponente riporta che le stazioni di misura della rete regionale presenti presso l'area individuata per l'installazione dell'impianto fotovoltaico non registrano superamenti del valore limite di PM2,5, PM10 e NO₂ nelle medie annuali.

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale.

I Principali impatti previsti sulla componente in esame sono di seguito riportati per ciascuna fase di vita del progetto.

Fase di cantiere

Il Proponente ritiene che, durante la fase di costruzione dell'impianto, dei lavori per l'elettrodotto e per la SE, i potenziali impatti diretti sulla qualità dell'aria sono legati alle seguenti attività:

- a) utilizzo di veicoli/macchinari a motore nelle fasi di costruzione con relativa emissione di gas di scarico (PM, CO, SO₂ e NO_x);
- b) lavori di scavo per la preparazione dell'area di cantiere e la costruzione del progetto, con conseguente emissione di particolato (PM10, PM2,5) in atmosfera, prodotto principalmente da sospensione di polveri da transito di veicoli su strade non asfaltate;
- c) scavi per la posa dei cavi;
- d) scavi e fondazioni per la realizzazione delle strutture della SE.

Il Proponente dichiara che gli impatti maggiori riguarderanno l'attraversamento delle aree a vocazione prevalentemente agricola lungo le quali saranno realizzati gli scavi per la linea elettrica interrata. I ricettori potenzialmente impattati sono rappresentati dalla popolazione residente nelle abitazioni sparse e isolate in prossimità del sito in esame e lungo le reti viarie interessate dal movimento mezzi per il trasporto di materiale.

Il Proponente ha stimato le emissioni di polveri (PM10) seguendo le "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" realizzate da ARPA Toscana.

Il Proponente premette che i calcoli che è possibile realizzare in questa fase di progettazione sono di tipo preliminare ed indicativo e che le quantità di materiale effettivamente movimentato verranno nuovamente computate in fase di progettazione esecutiva.

Il "Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo" prevede di utilizzare il materiale di scavo all'interno dello stesso areale e di evitare il più possibile la creazione di cumuli.

Seguendo le indicazioni delle linee guida sopra richiamate, che suggeriscono di considerare separatamente aree con modalità di emissioni di polveri omogenee, il Proponente ha diviso le aree del progetto in 4 macroaree uniformi, valutando per ciascuna di esse le emissioni di polveri in funzione delle tipologie di lavori da effettuare (Tab. p.43 del SIA_App02).

MACROAREA	DESCRIZIONE
A	Comprende i campi fotovoltaici 1 e 2
B	Comprende i campi fotovoltaici 3, 4 e 7
C	Comprende i campi fotovoltaici 5 e 6
D	Comprende la Stazione Elettrica

Tabella 4 – Macroaree cantiere

Inoltre, ha individuato i recettori prossimi alle diverse aree di cantiere, concludendo che in riferimento alle soglie di emissione di PM10, le macroaree A, B e C hanno rispettivamente emissioni pari a 124,23, 149,43 e 122,79 g/h e pertanto in riferimento alla Tabella 19 di ARPAT si prevede "Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici". L'emissione della Macroarea D - Stazione elettrica è pari a 596,05 g/h e pertanto in riferimento alla Tabella 17 di ARPAT, non sono previste azioni.

Il Proponente, prevede, dunque, di realizzare azioni di mitigazione sia nei cantieri che in prossimità dei recettori e di organizzare i relativi monitoraggi (si veda infra paragrafo "Progetto di Monitoraggio Ambientale").

Misure mitigative

Il Proponente, per limitare le emissioni di gas, garantirà il corretto utilizzo di mezzi e macchinari, una loro regolare manutenzione e buone condizioni operative. Dal punto di vista gestionale limiterà le velocità dei veicoli evitando di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e macchinari.

Per quanto riguarda la produzione e l'innalzamento di polveri, saranno adottate, ove necessario, idonee misure a carattere operativo e gestionale, quali:

1. bagnatura delle gomme degli automezzi;
2. umidificazione del terreno nelle aree di cantiere per impedire il sollevamento delle polveri specialmente durante i periodi caratterizzati da clima secco;
3. utilizzo di scivoli per lo scarico dei materiali;
4. innalzamento di barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli e/o alle aree di cantiere;
5. limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere e sulle piste non asfaltate (massimo 30 km/h);
6. valutazione della ventosità mediante la consultazione del bollettino meteorologico al fine di evitare lavorazioni polverose e/o movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso;
7. utilizzo di veicoli omologati nel rispetto delle normative europee più recenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento del particolato, di cui si prevederà idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza;
8. regolare manutenzione dei veicoli a servizio dei cantieri;
9. spegnimento del motore di mezzi e macchinari durante le operazioni di carico/scarico e in generale quando non sia necessario mantenerli accesi;
10. copertura dei carichi che possono essere dispersi nella fase di trasporto dei materiali, utilizzando a tale proposito dei teli aventi adeguate caratteristiche di impermeabilità e di resistenza agli strappi;
11. ottimizzazione delle modalità e dei tempi di carico e scarico, di creazione dei cumuli di scarico e delle operazioni di stesa.

Il Proponente specifica inoltre che, nel corso della fase di cantiere dovrebbero essere già messi a dimora gli arbusti che andranno a formare la siepe perimetrale e ritiene che, utilizzando individui già di una certa altezza, la presenza della vegetazione possa svolgere una funzione di contenimento alla diffusione delle polveri.

Il Proponente, nel caso comunque dovessero emergere dei disagi per il disturbo prodotto dalla produzione di polveri, interverrà con ulteriori misure di mitigazione atte a eliminare/ridurre tali disagi.

Fase di esercizio

Il Proponente evidenzia che l'impianto fotovoltaico durante il suo esercizio non produce emissioni in atmosfera. Inoltre, il principio di funzionamento che prevede lo sfruttamento della sola risorsa solare, rende l'impianto a impatto zero in ambito emissivo, soprattutto per quanto riguarda le emissioni di CO₂.

Il Proponente prevede un piano di monitoraggio inerente alla produzione di energia elettrica ed ai calcoli associati relativi al risparmio in termini di emissioni evitate di CO₂.

Fase di dismissione

Il Proponente svolge analoghe considerazioni a quelle riportate per la fase di cantiere.

La Commissione ritiene che risultino adeguatamente e sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati in tutte le fasi del progetto rispetto al rilascio di sostanze inquinanti in atmosfera. Precisa altresì che sono state accolte e adeguatamente

dettagliate le misure di monitoraggio della componente, come suggerito dagli enti interessati come meglio specificato nel paragrafo “Progetto di monitoraggio ambientale” (ARPAE, Unione Comuni Valli e Delizie e Regione Emilia-Romagna). Tuttavia, la Commissione suggerisce alcuni accorgimenti per la gestione delle fasi di cantiere e di dismissione al fine di ridurre le emissioni inquinanti (**Condizione Ambientale n. 3**).

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Scenario di base

Il Proponente descrive lo stato dell’ambiente idrico nel capitolo 6.3 dello Studio di impatto ambientale e nelle Relazioni specialistiche. L’intero territorio presenta una fitta rete di irrigazione/bonifica fortemente antropizzata. L’analisi dell’idrografia esistente è stata condotta sulla base di diverse fonti, tra cui PAI e PGRA. I Comuni di Argenta e Portomaggiore appartengono al Distretto Idrografico del Fiume Po. L’Autorità di Bacino competente è quella Distrettuale del Fiume Po.

Acque Superficiali

Il sito ricade all’interno del Comprensorio di Bonifica del Ferrarese. Le acque vengono drenate prevalentemente tramite canali artificiali con direzione di scolo prevalente ovest-est (visibili in Fig. 1). Nell’area dei comuni interessati sono presenti quattro stazioni di monitoraggio dei corpi idrici fluviali che indicano uno stato ecologico “sufficiente” ed uno stato chimico “buono”. Tuttavia, nessuno degli elementi idrografici individuati nella Fig. 1 è soggetto a valutazione di qualità.

Per quanto riguarda il rischio alluvionale, premesso che, l’intero sito, la linea di connessione e la cabina di consegna rientrano all’interno della fascia C della delimitazione delle fasce fluviali dell’asta del fiume Po, il Proponente evidenzia:

1. rischio alluvionale dovuto al Reticolo Principale di Pianura (RP) con scenario di esondazione rara (P1). Il PGRA sia per il fiume Po sia per il fiume Reno prevede degli allagamenti con tempo di ritorno di 500 anni e tiranti di 2 metri;
2. rischio alluvionale dovuto al Reticolo Secondario di Pianura (RSP) con scenario di esondazione poco frequente (P2), per i quali il PGRA fissa il tirante idrico di riferimento convenzionalmente a 0.2 metri;
3. rischio alluvionale (anche in alcuni tratti della linea di connessione come da Tab.1) dovuto al Reticolo Secondario di Pianura (RSP) con scenario di esondazione frequente (P3), per i quali il PGRA fissa il tirante idrico di riferimento convenzionalmente a 0.5 metri.



Figura 12 – PGRA - Reticolo Secondario di Pianura – in rosso il sito di progetto

Acque Sotterranee

Il Proponente riporta i dati sulla valutazione dello stato delle acque sotterranee per gli anni 2014-2019 raccolti da ARPAE, osservando che i corpi idrici sotterranei presenti nei due comuni hanno uno stato chimico

e quantitativo “buono”. I corpi idrici freatici, di cui non è presente nessun sito di monitoraggio nei due comuni, hanno uno stato quantitativo buono ma chimico scarso dovuto a nitrati e solfuri per il corpo di pianura fluviale e alla conducibilità elettrica (intrusione salina), cloruri, ione ammonio e arsenico per il corpo idrico costiero.

Il Proponente, per quanto riguarda l'interazione con la falda sotterranea, precisa che gli elementi di fondazione non vanno oltre 1,20 metri di profondità e che gli scavi per i cavi elettrici e i pali infissi di sostegno del telaio su cui poggiano i moduli fotovoltaici raggiungono una profondità nell'ordine di 1,20-1,50 m. Le indagini geognostiche effettuate dal Proponente hanno rilevato la soggiacenza della falda dal piano campagna a una profondità di 1,60 metri. Pertanto, le interazioni con le opere previste è esclusa o limitata. In merito alla qualità delle acque, il Proponente ritiene, quindi, di poter escludere alterazioni dello stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale e nelle relazioni di compatibilità idraulica (Rel 23) e successiva revisione (Rel 23-rev1) allegata al Prot. MASE-0116345 del 17/07/2023.

I Principali impatti previsti sulla componente in esame sono di seguito riportati per ciascuna fase di vita del progetto.

Fase di cantiere e di dismissione

Gli interventi che saranno realizzati, considerando l'attuale giacitura dei terreni, sono tali da non modificare i caratteri morfologici complessivi e quindi le dinamiche associate al deflusso superficiale delle acque. L'impermeabilizzazione del terreno riguarda una superficie decisamente irrilevante, trattandosi di una incidenza nell'ordine di pochi punti percentuali dell'area inclusa nel perimetro, riguardando unicamente le zone di posa delle cabine elettriche. Il Proponente dichiara altresì che la viabilità, dato che è realizzata con materiali inerti di cava, garantisce il mantenimento della permeabilità del suolo.

Fase di esercizio

L'impianto fotovoltaico richiede limitati consumi idrici (sostanzialmente riconducibili alla eventuale irrigazione di soccorso nei primi anni dall'impianto della siepe perimetrale) e allo stesso modo non produce acque reflue da depurare che possono costituire un fattore di rischio per la qualità delle acque superficiali e sotterranee, anche in considerazione della necessità di evitare ulteriori pressioni, sia nella forma di emungimenti che in forma di scarichi nei corpi idrici superficiali.

Invarianza idraulica

Per quanto riguarda la gestione del deflusso delle acque meteoriche, il Proponente ha previsto l'applicazione dei seguenti accorgimenti per la riduzione della vulnerabilità:

1. tutte le opere ritenute sensibili ad eventi di allagamento (moduli fotovoltaici, strutture di supporto, cabine, power station, etc) dovranno essere posizionate ad almeno 50 cm più un franco di sicurezza dal piano campagna dello stato di fatto;
2. tutta la viabilità interna al sito sarà realizzata in rilevato di almeno 50 cm più franco di sicurezza dal piano campagna dello stato di fatto ed il pacchetto stradale verrà inoltre realizzato in materiali drenanti.

L'area drenata oggetto d'intervento si estende su una superficie complessiva di 843.444 m². Il Proponente definisce le misure compensative necessarie ad evitare l'aggravio delle condizioni idrauliche rispetto alla situazione preesistente. Il Proponente prevede la realizzazione di una serie di invasi di laminazione che garantiscano un volume minimo maggiore o uguale a quello indicato dalla Direttiva Idraulica dell'Autorità di Bacino per Invarianza (2016/4), e una portata di scarico massima minore o uguale a quella risultante dall'adozione della procedura di calcolo indicata dal Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara. Tali invasi consisteranno in aree depresse appositamente realizzate mediante livellamento del terreno ad una quota di fondo pari a -30÷50 cm rispetto al piano zero dell'impianto fotovoltaico. L'estensione degli invasi sarà tale da garantire il volume di ritenzione di progetto.



Figura 13 – Individuazione delle aree di laminazione

Il Proponente precisa che, per il rispetto dell'invarianza idraulica la rete idrografica del sito sarà mantenuta nelle condizioni di fatto attuali, con la medesima rete e i medesimi punti di scarico. Il progetto di gestione delle acque meteoriche presenterà quindi una rete di drenaggio con percorsi e punti di affluenza ai canali perimetrali compatibili con l'attuale stato di fatto dei luoghi. La rete interna a tali siti sarà principalmente costituita dalle canalette esistenti ed eventuali canalette aggiuntive in terra a cielo aperto.

È prevista la modifica dell'uso del suolo che non avrà più un uso agricolo ma una copertura a prato. Al fine di rispettare l'invarianza idraulica risulta necessario un volume di laminazione/invaso che per il singolo cabinato è stato calcolato pari a $1,8 \text{ m}^3$. Dato l'esiguo volume in questione si prevede la realizzazione di un ribassamento del piano campagna attorno al cabinato tale da garantire la laminazione delle acque meteoriche.

Infine, il Proponente ritiene necessario redigere un piano di gestione delle emergenze in caso di allagamento dell'area di progetto dell'impianto e interfacciato con la rete di sensori di livello che saranno installati nell'impianto.

Per quanto riguarda la SE (*Relazione integrativa 48405B*) l'area interessata, che prevede l'occupazione con le opere in progetto di una superficie complessiva di 55.000 m^2 , è caratterizzata dalla presenza di numerosi canali per l'irrigazione e non presenta difficoltà di scolo o ristagni. I suoli sono limoso-sabbiosi e così i terreni del sottosuolo. La trasformazione prevista dalla realizzazione del progetto non modificherà la permeabilità superficiale. Tuttavia, anche per quest'area il Proponente prevede la realizzazione di un vaso consistente in un'area depressa appositamente realizzata mediante livellamento del terreno ad una quota di fondo pari a -100 cm rispetto al piano zero della SE collocato al confine dell'area. L'estensione dell'invaso sarà pari a 2250 m^2 tale da garantire il volume di ritenzione di progetto (2170 m^3).



Figura 14 – Estratto schema opere di invarianza idraulica SE

Interferenze con il reticolo idrografico superficiale

Il Proponente ha individuato le interferenze con il reticolo idrografico superficiale riguardanti la linea di connessione alla SE (si veda Tabella 1), e ha recepito le indicazioni del Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara circa le modalità di risoluzione delle stesse (Prot. MASE-2023-0116345 del 17/07/2023). Tali indicazioni prevedono che gli attraversamenti dei canali, previsti in subalveo, dovranno rispettare una profondità minima di 5 m tra la sommità del cavidotto e la quota di fondo di progetto delle linee demaniali. Tale profondità potrà essere ridotta fino a 2m solo nel caso in cui il Proponente si impegni a rivestire le sponde e l'alveo del canale per uno sviluppo lineare di almeno 5m o nel caso in cui il tratto di canale interessato dall'attraversamento risulti già tombinato o rivestito. Nel caso di attraversamenti di ponti e di tombinamenti, di cui non si conoscono né la tipologia né le dimensioni dell'opera di fondazione, è previsto, in via precauzionale, il mantenimento di una profondità minima non inferiore a 3m da riferire alla quota di scorrimento del manufatto.

La tecnologia proposta per gli attraversamenti dei corsi d'acqua in subalveo è quella della TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), previa approvazione dei gestori dei canali. Per i parallelismi interrati posizionati nella fascia di 10 m dal ciglio, il Proponente prevede di mantenere una distanza minima di 4 m dal ciglio del canale, o dal piede esterno arginale per i canali arginati. I principali elementi idrografici che intercettano il tracciato della linea di connessione sono: la Canaletta riunita Benvignante e lo scolo Forcello.

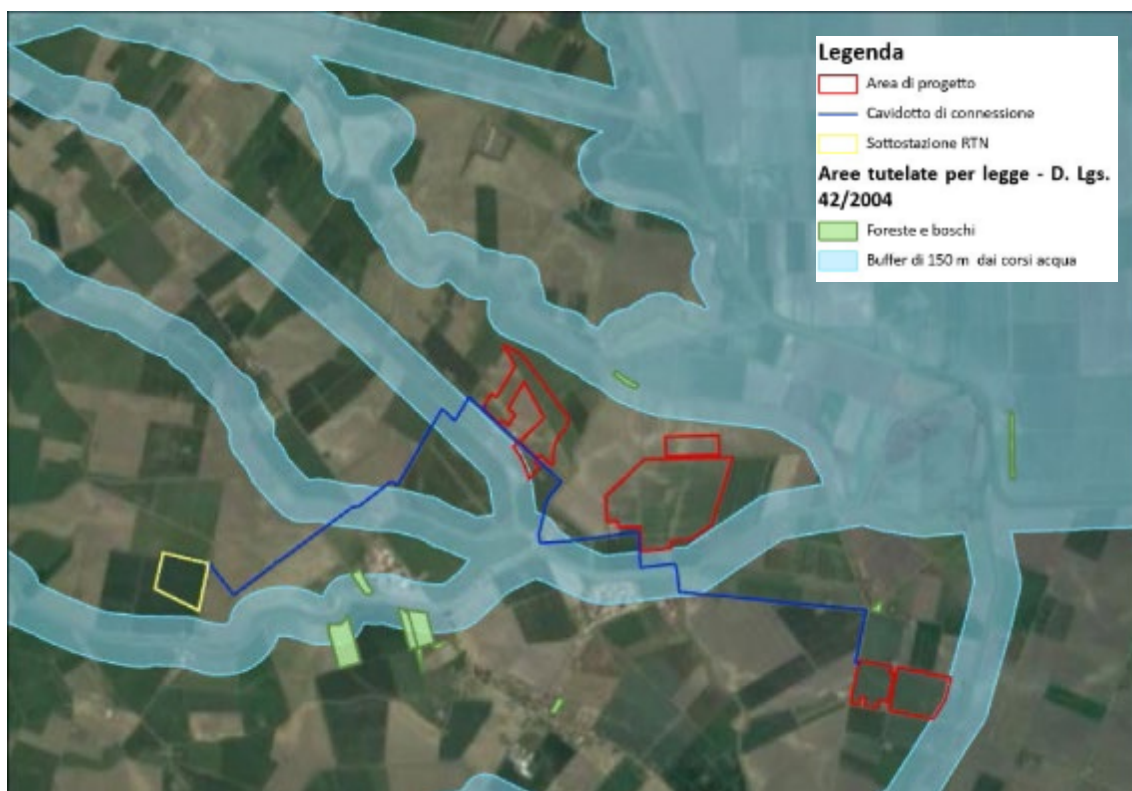


Figura 15 – Aree tutelate per legge - D.lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio

Consumo risorsa idrica, scarichi acque nere e acque meteoriche

Per la pulizia dei moduli, da ritenere occasionale, in quanto legata a periodi prolungati di assenza di pioggia, si prevede di effettuarla con dei panni; solo in casi eccezionali si potrà ricorrere all'uso di acqua, sparata in pressione, senza uso di additivi e privilegiando il ricorso a quelle non potabili.

Il Proponente dichiara che all'interno della SE saranno presenti due tipologie di scarichi quello delle acque nere derivante dai servizi igienici presenti all'interno della stazione e quello delle acque meteoriche. La SE non è presidiata, pertanto i servizi igienici saranno utilizzati solamente durante le operazioni di sorveglianza e manutenzione. Per la raccolta delle acque nere provenienti dallo scarico dei servizi igienici sarà predisposto un apposito circuito di tubi che dai servizi presenti nel fabbricato comandi si recerà fino al piazzale antistante

il fabbricato, dedicato all'accesso della stazione: in questa area verrà realizzato il sistema di depurazione dei reflui secondo normativa vigente. Il sistema di depurazione sarà oggetto di svuotamento periodico. L'acqua uscente da tale sistema viene convogliata all'interno del sistema di scolo delle acque bianche e recapitato all'interno della scolina poderale. Il calcolo di dimensionamento puntuale sarà effettuato in fase di progettazione esecutiva.

Nella SE sono presenti tre vasche di raccolta olio poste in adiacenza ad ogni trasformatore e costituita da un manufatto interrato in cemento armato impermeabilizzato. Ogni vasca è collegata, tramite un sistema dedicato di tubazioni, alla fondazione delle macchine di trasformazione (ATR) e costituisce un punto di raccolta di acqua meteorica/olio. La funzione della vasca di raccolta è duplice, e dipende dalle condizioni di esercizio in cui si trova la macchina di trasformazione:

1. condizioni normali di esercizio: la vasca convoglia allo scarico le acque meteoriche non inquinate;
2. condizioni di guasto con fuoriuscita d'olio: la vasca raccoglie l'olio in un bacino stagno per il successivo recupero con ditta specializzata ed eventuale bonifica del sito.

La vasca di raccolta olio è dimensionata per le seguenti ipotesi:

1. guasto del trasformatore con fuoriuscita totale dell'olio contenuto nello stesso;
2. guasto del trasformatore contemporaneo a precipitazione atmosferica di eccezionale rilevanza;
3. tempo massimo intervento della ditta specializzata per il recupero olio ed esecuzione della bonifica del sito pari a 24 h.

In pratica, in condizione di normale funzionamento del trasformatore, l'acqua piovana che cade sui trasformatori viene immessa ad una estremità della vasca di raccolta. Tale vasca viene regolarmente svuotata tramite una pompa con caratteristiche tali da evitare il rimescolamento dei liquidi, posta dal lato opposto al punto di riempimento della stessa. La vasca è dotata di diverse tipologie di sensori, alcune sensibili alle tracce di olio presenti sul pelo libero dell'acqua, altre che servono per regolare i livelli di liquido presenti all'interno della vasca stessa e garantire che vi sia sempre spazio sufficiente per contenere l'olio derivante dalla rottura del trasformatore, anche in condizioni di eventi meteorici estremi. Questi sensori garantiscono sia il rispetto del livello massimo che quello del livello minimo che deve essere sufficiente per consentire la separazione gravimetrica dell'olio dall'acqua meteorica, in caso di mescolamento dei due liquidi, ed evitare così che la pompa aspiri in zona d'acqua inquinata.

La pompa trasferisce il liquido, che ha subito una prima grossolana separazione tra olio e acqua, all'interno di un disoleatore gravimetrico vero e proprio, di tipo monolitico in cemento armato vibrato a perfetta tenuta idraulica, con le pareti interne rivestite con due mani di resina epossidica. Il vano di disoleazione sarà dotato di deflettori di flusso, dispositivo di estrazione dell'olio accumulato, dispositivo di chiusura di sicurezza a galleggiante e di barriera filtrante a coalescenza. Una tubazione munita di valvola a sfera permetterà lo scarico dell'olio in un pozzetto di accumulo. Le acque, una volta uscite dal disoleatore, verranno convogliate all'interno della rete di scarico delle acque meteoriche. Nelle aree di intervento non si riscontra la presenza di probabili rischi di inquinamento. È necessario però, tenere assolutamente presenti tutti gli accorgimenti sopra descritti atti a impedire le percolazioni di reflui inquinanti.

Misure mitigative

In considerazione del tipo di attività svolte e delle caratteristiche degli impianti e tenendo conto di quanto già indicato nella citata Relazione di compatibilità idraulica il Proponente non definisce proposte per la mitigazione, fatte salve le attenzioni da prestare, comunque, in fase di cantiere, onde evitare versamenti accidentali di liquidi.

La Commissione, valutata la documentazione presentata, ritiene che tutte le opere di regimazione delle acque superficiali, comprese le vasche di laminazione, dovranno essere realizzate privilegiando l'utilizzo di tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica anche con l'intento di incrementare la naturalità del sito. Andrà pertanto esclusa la realizzazione di canali e tubazioni in calcestruzzo (**Condizione Ambientale n. 4, lett. h**).

Inoltre, la Commissione in merito alla pericolosità da allagamento (P2 e P3), ritiene che le stazioni di trasformazione, lo storage, le cabine di interfaccia dell'impianto, la SE dovranno essere realizzate con modalità

concordate con l'Autorità di Bacino competente. Inoltre, in caso di ripermimetrazione da parte dell'Autorità di Bacino delle aree di pericolosità intervenuta prima della realizzazione dell'impianto, la collocazione di tutte le opere elettriche e dei fabbricati e la modalità realizzative dovranno uniformarsi alle nuove classi di pericolosità ed essere concordate gli enti competenti (**Condizione Ambientale n. 4, lett. i**).

In merito alla soggiacenza delle acque sotterranee a 1,6 m di profondità rispetto al piano campagna documentata dallo stesso Proponente, dovranno essere adottati tutti gli interventi necessari ad assicurare la tutela delle acque dall'inquinamento e dovranno essere previste azioni di monitoraggio dello stato qualitativo delle acque sia nell'area di impianto che nell'area destinata alla SE. Inoltre, ai fini della restituzione al corpo idrico recettore ed alle fognature, le acque emunte o intercettate dovranno essere sottoposte a processi di chiarificazione e di depurazione in conformità al D.L 152/2006 tab. 3 All. 5. (**Condizione Ambientale n. 3, lett. a e Condizione Ambientale n. 4**).

La Commissione ritiene che, con riguardo agli aspetti legati al consumo di acqua, non siano state fornite sufficienti informazioni relative al fabbisogno e alle fonti di approvvigionamento sia per la fase di cantiere sia per la manutenzione del parco fotovoltaico, compresa la SE, e delle opere a verde previste. Per tale motivo prescrive che questi dati vengano prodotti in fase di progettazione esecutiva (**Condizione Ambientale n. 1, lett. i**).

In merito al rispetto della distanza tra i vari lotti di cui si compone l'impianto ed i corpi idrici esistenti, la Commissione chiede di verificare, in fase di approvazione dell'opera, che sia rispettato il vincolo di cui al D.lgs. 42/2004 sulle fasce di rispetto dai corpi idrici, sentita la Sovrintendenza competente (**Condizione Ambientale n. 1, lett. m**).

SUOLO E SOTTOSUOLO

Scenario di base

Il Proponente descrive lo stato della componente suolo e sottosuolo nel capitolo 6.4 dello Studio di Impatto Ambientale e nelle Relazioni specialistiche (*REL23_Relazione_compatibilit _idraulica e successiva integrazione REL23-rev1, REL22-Relazione-Geologico-Geotecnica, REL26_Relazione_agronomica*).

Il Proponente riporta i dati ricavabili dallo Studio della componente geologica del PSC di Argenta e Portomaggiore. Il territorio di ubicazione dell'impianto fotovoltaico si connota per la presenza di depositi limosi, argillosi e sabbiosi della Piana Deltizia del fiume Po. In particolare, le aree dell'impianto ricadono in zone distinte come di deposito organico/torboso e di suolo parzialmente sabbioso. Per quanto attiene alla geomorfologia, il territorio   connotato da superfici pianeggianti ricavate dalle opere di bonifica delle valli, con quote del terreno al di sotto del livello del mare ed   caratterizzato dalla presenza degli antichi dossi che hanno quote di 1 o 2 m s.l.m.. Le aree dei campi fotovoltaici si trovano a quote inferiori rispetto al livello del mare con un massimo di - 1 m s.l.m. nell'area dei campi 6 e 7.

Le aree di progetto si associano a un uso del suolo per "seminativi semplici irrigui", e interessano marginalmente strutture residenziali isolate ed insediamenti agro-zootecnici. Il terreno dei campi 1, 3, 4, 5   stato coltivato a colza, il terreno del campo 2 a mais e girasole e quello dei campi 6 e 7 a grano. Negli ultimi decenni, nelle aree dove verr  realizzato l'impianto fotovoltaico, gli agricoltori hanno sostituito l'indirizzo produttivo "intensivo" con quello "estensivo".

Il tracciato di connessione, che segue in prevalenza la viabilit  esistente, passa principalmente attraverso suolo con copertura a "seminativi semplici irrigui" ma lambisce anche canali e idrovie, strutture residenziali isolate, insediamenti agro-zootecnici e boschi planiziali a prevalenza di farnie e frassini.

Gli aspetti idrogeologici rilevanti per il progetto in esame sono legati prevalentemente alla soggiacenza della falda freatica ed alle sue oscillazioni nel tempo. Per quanto riguarda la valutazione delle caratteristiche e della profondit  della prima falda, definita come falda freatica (cio , con un livello superiore libero di oscillare), il Proponente ha fatto riferimento alla documentazione tecnica (dati PSC) esistente da cui si ricava che la falda nell'area in esame   mediamente posta ad una profondit  compresa tra 2 e 3 m dal piano campagna con variazioni stagionali valutabili nell'ordine di 1-2 metri.

Per quanto riguarda le indagini sull'assetto geomorfologico e geologico dell'area impianto, il Proponente ha redatto l'apposita Relazione (*REL22_Relazione_geologica*) dalla quale risultano le indagini realizzate a supporto del progetto che hanno visto la realizzazione di:

1. n. 1 prova penetrometrica dinamica (DP1) eseguita con penetrometro dinamico fino 12 m di profondità da p.c.;
2. n. 1 stendimento sismico con la metodologia MASW (M1);
3. n.1 sondaggio a percussione (S1), spinto fino a 3.0 di profondità.

I dati reperiti sono serviti sia per la definizione lito-stratigrafica sia per la parametrizzazione geotecnica dei terreni che caratterizzano il volume significativo di sottosuolo che verrà influenzato dalle opere di fondazione. Il Proponente, all'atto delle prove in sito e durante l'esecuzione dei sondaggi, riscontra la presenza della falda freatica a circa 1,60 m dal p.c.

Il Proponente, sulla base delle indagini geognostiche effettuate, evidenzia inoltre che il sottosuolo è costituito da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche, molto compressibili se sottoposti a carichi e dunque potenzialmente contraddistinti da elevati valori dei cedimenti sia totali che differenziali. Il Proponente specifica che tali aspetti andranno quantificati nella fase successiva della progettazione sulla base di una nuova campagna di indagini geognostiche.

Unità geotecnica	Litologia	Profondità da q.r.	γ [kN/m³]	ϕ [°]	Cu [kPa]	E [MPa]
R	Terreno vegetale e/o rimaneggiato limoso-argilloso	0.0-0.3 m	-	-	-	-
A	Limo argilloso con locale presenza di torba	0.3-4.2 m	18	20-22	10-25	1-3
B	Limo ed argilla deb. sabbioso	4.2-7.2 m	18	23-25	30-40	2-4
C	Limo argilloso deb. sabbioso	7.2-9.9 m	18	25-27	40-50	4-6
D	Limo sabbioso- argilloso	9.9 -12.0 m	18	28-30	70-90	6-10

Tabella 5 – Livelli stratigrafici individuati lungo le verticali di prova e parametri geotecnici mediati (fonte REL22)

Sismicità

La zona sismica per il territorio di Portomaggiore ricade nella tipologia Zona 3 (zona a sismicità bassa). Il territorio comunale di Argenta appartiene invece alla Zona sismica 2 (zona a sismicità media). Per la definizione delle caratteristiche sismiche preliminari dei terreni che costituiscono il sottosuolo dell'area in esame in grado di modificare, amplificando, la pericolosità sismica di base (PSB), il Proponente ha effettuato una misura di stendimento sismico con la metodologia MASW. Il Proponente ha effettuato un'analisi del potenziale di liquefazione dei terreni ma non fornisce un valore di IL (indice di liquefazione) specifico per il sito e per la SE e afferma che “sulla base delle caratteristiche litologiche medie dei terreni che costituiscono il sottosuolo delle aree in esame, si può ipotizzare che il rischio di liquefazione in condizioni sismiche sia molto basso/trascurabile: tuttavia tale aspetto andrà verificato puntualmente tramite l'esecuzione di apposite prove CPTU applicando i metodi semplificati basati sul rapporto CRR/CSR”.

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, e nelle Relazioni geologiche.

I principali impatti previsti sulla componente in esame sono di seguito riportati per ciascuna fase di vita del progetto.

Fase di cantiere e di dismissione

Il consumo di suolo corrisponde alla riduzione delle naturali attività biologiche di un territorio, susseguente alla variazione della destinazione d'uso. Nella fase di cantiere, il consumo di suolo corrisponde ad un'occupazione temporanea di suolo ovvero al momentaneo coinvolgimento di aree durante la preparazione di quanto necessario per la realizzazione dell'impianto. Il Proponente intende monitorare il dato effettivo della impermeabilizzazione del suolo al termine della fase di cantiere.

Fase di esercizio

Il Proponente osserva che l'impianto fotovoltaico determina l'occupazione di suolo agricolo per tutta la sua vita utile, dalla fase di cantiere fino a quella di dismissione. La sottrazione di terreno, pur essendo consistente, ha una scarsa incidenza se rapportata all'estensione della zona agricola che riguarda l'area circostante a quella delle tre aree dell'impianto. Per quanto riguarda il patrimonio agroalimentare, l'occupazione riguarda una porzione di terreni agricoli non riconducibile alle produzioni agroalimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni DOP, IGP, STG, DOC, DOCG, produzioni tradizionali) e di particolare pregio. In ogni caso, l'impatto sulla superficie agricola è da considerarsi reversibile, nel medio lungo termine, in quanto la presenza dell'impianto fotovoltaico non modificherà le caratteristiche fisiche dei suoli, che potranno essere nuovamente coltivati una volta smantellato lo stesso impianto. Le superfici impermeabilizzate sono complessivamente ridotte e incidono per il 5.2% della superficie complessiva. Durante l'esercizio dell'impianto il Proponente esclude l'utilizzo di sostanze inquinanti che potrebbero cadere al suolo ed infiltrarsi nel sottosuolo; in particolare, possono essere utilizzati trasformatori del tipo a resina, escludendo quelli con sistema ad olio. Le superfici non occupate dalle cabine elettriche e della viabilità interna perimetrale saranno lasciate a prato e questo consentirà di evitare erosioni superficiali e dilavamento di sostanze nutritive presenti nel suolo.

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che risultino adeguatamente e sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati dal progetto.

Tuttavia, si ritiene opportuno che, in fase di progettazione esecutiva, sia presentato un piano dettagliato inerente alla gestione e manutenzione per tutta la durata di esercizio dell'impianto (e non solo per il periodo di attecchimento delle specie vegetali) del cotico erboso previsto a copertura del suolo libero (**Condizione Ambientale n. 2, lett. b**).

Inoltre, per minimizzare il rischio legato agli sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, si ritiene opportuno che in sede di progettazione esecutiva venga prodotto un piano dettagliato delle misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi (**Condizione ambientale n. 1, lett. g**).

Infine, con riferimento al rischio di liquefazione dei terreni verificato dalla Commissione, si prescrive che, in fase di progettazione esecutiva venga approfondita la conoscenza del livello di falda e delle reali caratteristiche meccaniche e granulometriche dei terreni presenti in prossimità degli interventi. Inoltre, in merito alle caratteristiche geotecniche del sottosuolo, in fase di progettazione esecutiva, si chiede di quantificare gli aspetti relativi ad eventuali cedimenti dei terreni sia totali che differenziali sulla base di una nuova campagna di indagini geognostiche. Sulla base dei risultati ottenuti si dovrà produrre una specifica relazione tecnica nella quale siano identificati gli interventi tecnici di mitigazione previsti. (**Condizione ambientale n. 4, lett. l**).

RIFIUTI

Scenario di base

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nella Relazione Specialistica (REL REL17_Piano_dismissione).

Si prevede a conclusione della fase di esercizio dell'impianto una la fase di "decommissioning", dove le varie parti dell'impianto verranno separate in base alla caratteristica del rifiuto/materia prima seconda, in modo

da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi. I restanti rifiuti che non potranno essere né riciclati né riutilizzati, stimati in un quantitativo dell'ordine dell'1%, verranno inviati alle discariche autorizzate.

In particolare, le operazioni di rimozione e demolizione delle strutture nonché recupero e smaltimento dei materiali di risulta verranno eseguite applicando le migliori e più evolute metodiche di lavoro e tecnologie a disposizione, in osservazione delle norme vigenti in materia di smaltimento rifiuti.

La Commissione ritiene che risultino adeguatamente e sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi rispetto alla gestione dei rifiuti. La Commissione ritiene comunque necessario che il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto sia aggiornato 2 anni prima della dismissione, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 7**.

RUMORE

Scenario di base

I valori limite di rumorosità del luogo sono definiti dal Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio dei Comuni nel quale si colloca l'impianto e la SE. L'area interessata è identificata come classe III e caratterizzata dai limiti di immissione assoluti e differenziali riportati in Tabella 5.

Valori limite differenziali	Diurno (6:00 – 22:00)	Notturmo (22:00 – 6:00)
	5 dB	3 dB

	Periodo diurno (6:00 – 22:00)	Periodo notturno (22:00 – 6:00)
Classe III	60 dBA	50 dBA

Tabella 5 – Limiti di immissione

L'area in esame risulta a vocazione agricola con ridotta densità abitativa. Le sorgenti sonore presenti sono costituite dalle lavorazioni agricole e dal traffico lungo la viabilità locale; tali sorgenti risultano poco significative e generano un clima acustico dell'area decisamente contenuto. Il Proponente ha identificato tutti i potenziali recettori ubicati nei pressi delle aree dell'impianto fotovoltaico e della nuova stazione elettrica affermando che tutti ricadono in zona di Classe III. Il Proponente afferma, in base ai rilievi fonometrici effettuati, che il clima acustico dell'area risulta caratterizzato principalmente da rumori naturali e che i livelli sonori rilevati (Leq) presso l'area in esame durante il periodo diurno variano tra 39,1 e 50,6 dBA. La valutazione dell'impatto acustico è stata condotta utilizzando il modello di calcolo previsionale SoundPlan e considerando le principali sorgenti sonore correlate al progetto.

IMPATTI

Il Proponente valuta gli effetti attesi sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale e nella relazione "*Valutazione impatto acustico*".

I Principali impatti previsti sulla componente in esame sono di seguito riportati per ciascuna fase di vita del progetto.

Fase di cantiere e di dismissione

Il Proponente ha identificato le attività significative in termini di rumorosità e i macchinari utilizzati per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e per la posa del cavidotto e ha stimato le emissioni sonore e i livelli di pressione sonora a diverse distanze, definendo quelle minime dal recettore necessarie per assicurare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa (70 dBA per attività temporanee). Le distanze ottenute, in definitiva, variano tra 10 e 38 metri. Il Proponente fa quindi presente che per tutti i ricettori posizionati a distanze dalle aree di cantiere inferiori a quelle indicate risulta necessaria la richiesta di autorizzazione in deroga.

In merito al rumore generato dal passaggio dei mezzi pesanti, Il Proponente stima un numero di venti passaggi includendo andata e ritorno (10 veicoli/giorno) e calcola un livello equivalente diurno pari a 50.0 dBA già a 5 m dal bordo carreggiata (7.5 m dalla sorgente) evidenziando che il valore è inferiore di 10 dBA rispetto al limite di legge diurno (60 dBA) già a ridosso della carreggiata rendendo l'effetto del transito di mezzi pesanti trascurabile.

Misure mitigative

Il Proponente precisa che il cantiere dovrà comunque rispettare le condizioni di lavoro dettate dalla normativa regionale in termini di orari di funzionamento e macchinari impiegati che dovranno rispettare le regolamentazioni europee. In ogni caso, per ridurre al minimo il disturbo generato presso i ricettori saranno impiegati mezzi e macchine tecnologicamente adeguate e gli interventi più rumorosi saranno limitati allo stretto necessario.

Per ridurre l'impatto temporaneo sulla qualità di vita della popolazione che risiede e lavora nelle vicinanze dell'area di cantiere, il Proponente dichiara che verranno adottate le misure di mitigazione suggerite da ARPAE (Prot. MASE 0056577 del 11/04/2023) per la riduzione degli impatti sul clima acustico consistenti:

1. dirigere, ove possibile, il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai recettori;
2. posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dai recettori;
3. limitare le attività disturbanti agli orari della giornata indicati nella Delibera di Giunta Regionale n. 1197/2020;
4. impiegare mezzi caratterizzati da una ridotta emissione acustica e dotati di marcatura CE;
5. organizzare corsi di formazione per il personale addetto al fine di sensibilizzare alla riduzione del rumore mediante specifiche azioni comportamentali, come ad es. non tenere i mezzi in esercizio se non strettamente necessario e ridurre i giri del motore quando possibile.

Il Proponente dichiara che nel caso, comunque, dovessero emergere dei disagi si interverrà tempestivamente con opportune e ulteriori misure per ridurre l'impatto acustico. In particolare, per i casi in cui si manifesta il superamento dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica comunale si procederà a richiedere apposita autorizzazione in deroga al Sindaco concordando eventuali accorgimenti organizzativi utili al contenimento delle immissioni acustiche presso i recettori.

Il Proponente non valuta tale componente per la fase cantiere della SE.

Fase di esercizio

Il Proponente considera le sorgenti sonore presenti nelle aree dell'impianto fotovoltaico, in particolare le cabine elettriche (22) dove sono ubicati gli inverter e i trasformatori BT/MT. Il Proponente riporta i dati ottenuti per i livelli sonori massimi, presso i ricettori, generati dalle sorgenti durante l'intero periodo diurno, considerando per tutte quante un funzionamento continuo nell'intero periodo di riferimento. Allega alle relazioni le mappe delle isofoniche. Le considerazioni conclusive sono così riportate:

1. il contributo complessivo delle sorgenti di progetto risulta inferiore di oltre 10 dBA rispetto al limite previsto, per tutti i recettori considerati, risultando pertanto trascurabile ai fini della verifica del limite;
2. il contributo massimo delle sorgenti sonore di progetto stimato in facciata ai ricettori risulta inferiore a 50 dBA ovvero tale condizione garantisce la verifica del criterio differenziale durante il periodo diurno a prescindere dall'entità del rumore residuo.

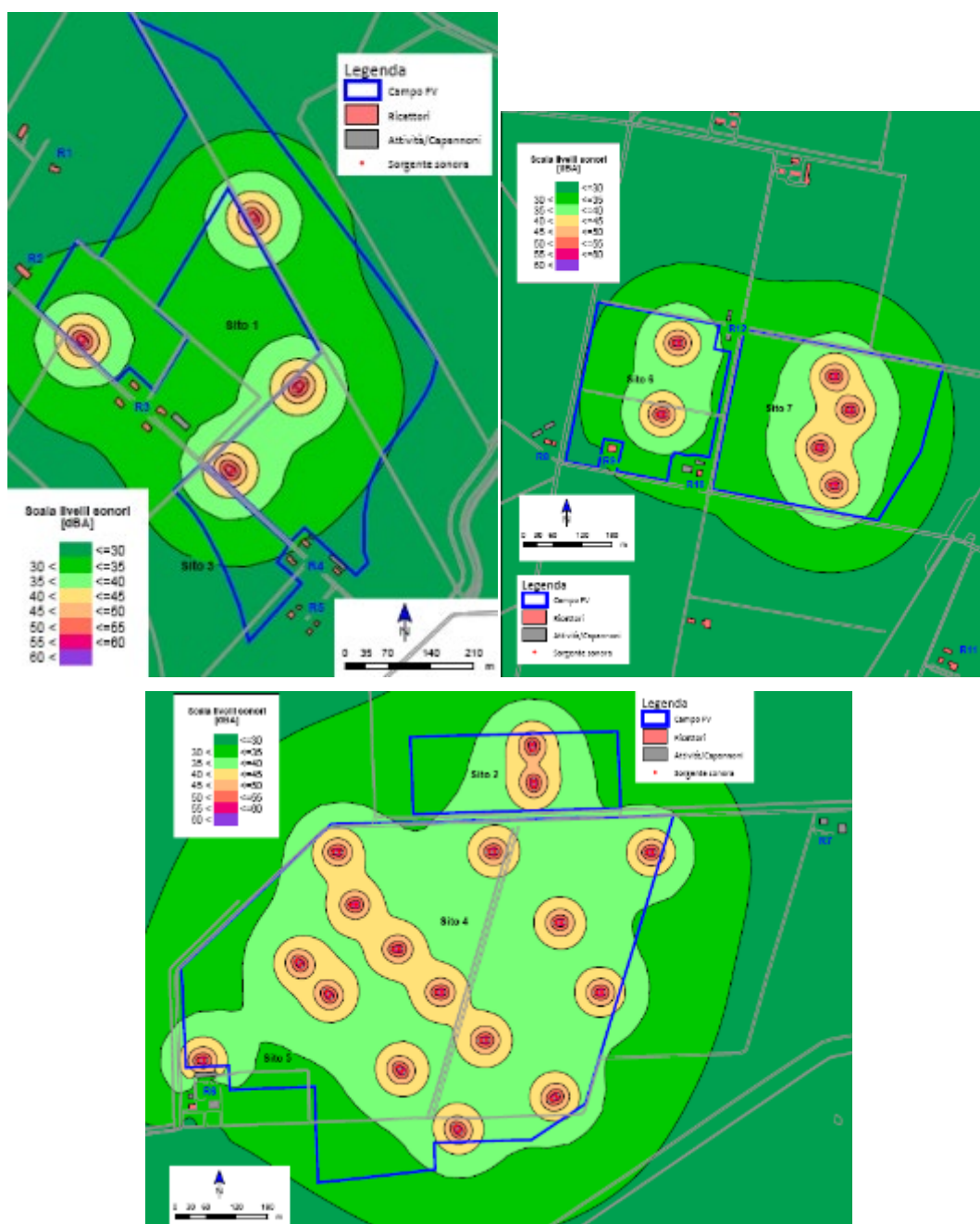


Figura 15 – Mappe isofoniche

Il Proponente dichiara che nella SE sarà presente esclusivamente macchinario statico che costituisce una modesta sorgente di rumore ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra. Il rumore sarà quindi prodotto in pratica dalle unità di trasformazione principale e dai relativi impianti ausiliari (raffreddamento). La produzione di rumore da parte di un elettrodotto in esercizio è dovuta essenzialmente a due fenomeni fisici: il vento e l'effetto corona. Il vento, se particolarmente intenso, può provocare il “fischio” dei conduttori, fenomeno peraltro locale e di modesta entità. L'effetto corona, invece, è responsabile del leggero ronzio che viene talvolta percepito nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto, soprattutto in condizioni di elevata umidità dell'aria. Per quanto riguarda l'emissione acustica di una linea a 380 kV di configurazione standard, misure sperimentali effettuate in condizioni controllate, alla distanza di 15 m dal conduttore più esterno, in condizioni di simulazione di pioggia, hanno fornito valori pari a 40 dB(A). Il Proponente rileva che il rumore si attenua con la distanza in ragione di 3 dB(A) al raddoppiare della distanza stessa e che, a detta attenuazione, va aggiunta quella provocata dalla vegetazione e/o dai manufatti.

La Commissione rileva l'assenza dell'analisi di impatto nella fase cantiere relativa alla realizzazione della Stazione Elettrica. La Commissione rileva inoltre la vicinanza, verificata anche in sede di sopralluogo, del ricettore 6 e delle unità ad esso afferenti a sorgente sonora rappresentata da una cabina posta al confine del campo 5. La Commissione ritiene sia necessario, in progettazione esecutiva, collocare tale sorgente ad una distanza maggiore dal recettore più prossimo.

Per i motivi sopra esposti, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per il fattore rumore, fatto salvo il rispetto **Condizione Ambientale n. 1, lett. h.**

ELETTROMAGNETISMO

Scenario di base

Il Proponente evidenzia che le uniche radiazioni associabili a questo tipo di impianti sono le radiazioni non ionizzanti costituite dai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz), prodotti rispettivamente dalla tensione di esercizio degli elettrodotti e dalla corrente che li percorre.

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel paragrafo 6.8 del SIA, nelle relazioni tecniche aggiuntive (*Rel-20-Relazione_analisi_compatibilita_elettromagnetica* e *Rel-32-Valutazione CEM cumulativi*), e nelle relazioni nel quale sono valutate le distanze di prima approssimazione (DPA) generate dalle linee elettriche in cavo interrato e dalle cabine elettriche ubicate nelle aree dell'impianto, dalla SE (48404C) e dalle connessioni a 380 kV (48604A) e 132 kV (48704A).

I Principali impatti previsti sulla componente in esame sono di seguito riportati per ciascuna fase di vita del progetto.

Fase di cantiere

La fase cantiere non prevede impatto da campi elettromagnetici e pertanto il Proponente non ne fa menzione.

Fase di esercizio

Il Proponente, sulla base dell'analisi condotta e dei risultati emersi afferma che all'interno delle diverse aree dell'impianto fotovoltaico sono collocate le cabine elettriche contenenti gli inverter ed i trasformatori e nel caso del campo 1 anche una cabina elettrica dalla quale parte il cavidotto per la connessione alla rete.

Per quanto attiene alle cabine elettriche interne alle aree dell'impianto, la DPA è definita pari a circa 10 m e quindi viene affermato che oltre tale distanza, misurata dalla cabina, il campo di induzione magnetica sarà sicuramente inferiore all'obiettivo di qualità di 3 μ T. All'interno della citata fascia di DPA, non sono presenti recettori sensibili e non è prevista una permanenza superiore alle quattro ore, anche da parte del personale impegnato durante la fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico. Vengono quindi esclusi pericoli legati all'esposizione ai campi elettromagnetici.

All'esterno delle aree dell'impianto saranno posate due linee elettriche interrate, una di interconnessione tra i campi e una di connessione alla RTN. Il tratto di linea dal campo 7 al campo 1 è comune ad un altro impianto (ID8744) e pertanto le terne di cavi sono almeno due. Nella parte finale del tratto di linea dal campo 1 alla SE si aggiunge il collegamento di un terzo impianto (ID8032) e pertanto le terne di cavi diventano tre. Nei punti di ingresso delle linee degli impianti fotovoltaici suddetti sono previste pertanto almeno due cabine di sezionamento per le quali la DPA è indicata in 2,5 metri; nella fascia circostante alla cabina rientrante nella citata distanza, oltre la quale si assicura il rispetto del valore obiettivo di qualità di 3 μ T, non sono presenti recettori sensibili e la presenza del personale non si prevede che possa essere superiore alle quattro ore.

Per quanto attiene invece alle linee elettriche di connessione tra l'impianto e la SE, il Proponente dichiara che si possono avere fino a tre terne in parallelo di cavi a trifoglio. La DPA in questo caso è quella con raggio di circa 3,5 metri oltre la quale è garantito l'obiettivo di qualità di induzione magnetica inferiore ai 3 μ T. Il

Proponente afferma che lungo tutto il tratto di cavidotto considerato non si rileva la presenza di recettori sensibili; pertanto, è esclusa l'esposizione ai campi elettromagnetici generati.

Il Proponente conclude, in base alle relazioni ed ai calcoli effettuati, che le opere che costituiscono l'impianto fotovoltaico, in termini di induzione magnetica nei riguardi dei recettori prossimi all'impianto, producano impatti al di sotto dei limiti di esposizione e conseguentemente che siano rispettati pertanto gli obiettivi di qualità di cui al DPCM 8 Luglio 2003.

Per quanto riguarda la SE e le connessioni 380 e 132 kV il Proponente osserva:

a) Stazione Elettrica SE: esternamente alla recinzione il campo magnetico è sempre inferiore al valore di qualità eccetto che in prossimità della sezione a 380 kV dove occorre applicare una DPA di 21 m ed in prossimità della sezione a 132 kV dove occorre applicare una DPA di 1 m. Ai lati Ovest ed Est dell'impianto sarà applicata una DPA rispettivamente di 25 e 1 metri dalla recinzione più esterna.

b) Raccordi linea 380 kV (1,1 km): è stata cautelativamente determinata una DPA da applicarsi dall'asse della linea di 51 m. Nell'area compresa tra l'elettrodotto esistente e la stazione elettrica in progetto non sono presenti ricettori sensibili. Edifici presenti sono fabbricati agricoli ed unità collabenti posti ad ovest della stazione, entrambi comunque lontano dalle DPA. Raccordi linea 136 kV (1.4 km) è stata cautelativamente determinata una DPA da applicarsi dall'asse della linea di 20 m. Nell'area compresa tra l'elettrodotto esistente e la stazione elettrica in progetto non sono presenti ricettori sensibili. Unico edificio presente è un rudere non abitabile posto a sud della stazione, comunque lontano dalle DPA.

All'interno delle DPA indicate non si rilevano recettori sensibili e non è in alcun modo prevista la presenza di personale per un periodo superiore alla 4 ore giornaliere.

Il Proponente, per quanto riguarda l'obiettivo di qualità di campo elettrico inferiore ai 5 kV/m (limite previsto dalla normativa) afferma che per tutti gli elementi sopracitati viene valutato solo per quelli con livelli di tensione maggiore di 36 kV essendo trascurabile al di sotto di tali livelli come da Linee Guida per l'applicazione del punto 5.1.3 dell'allegato al DM 29/05/2008 ovvero:

1. per le connessioni a 132 kV, utilizzando per gli elettrodotti oggetto di intervento un franco minimo da terra di 10 m si evince dai calcoli che il valore del campo elettrico è sempre inferiore al limite previsto.

2. per le connessioni a 380 kV, utilizzando per gli elettrodotti oggetto di intervento un franco minimo da terra di 14 m si evince dai calcoli che il valore del campo elettrico è sempre inferiore al limite previsto.

La Commissione ritiene che le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi dell'elettromagnetismo identificati in tutte le fasi del progetto siano sufficientemente descritte. Tuttavia, anche in considerazione delle osservazioni mosse dagli enti interessati, si richiede che venga realizzato in fase di esercizio un piano di monitoraggio della componente concordato con Arpa Emilia-Romagna (**Condizione Ambientale n. 3, lett. d**).

BIODIVERSITÀ

Scenario di base

Il Proponente riporta le caratteristiche ambientali generali dell'area. Per la valutazione della vegetazione, della flora, della fauna e degli ecosistemi il Proponente richiama l'inquadramento dell'area di intervento rispetto all'area vasta. Nelle vicinanze dell'area di destinazione del progetto dell'impianto fotovoltaico si trovano zone appartenenti alla Rete Natura 2000, come si può vedere dalla figura successiva.

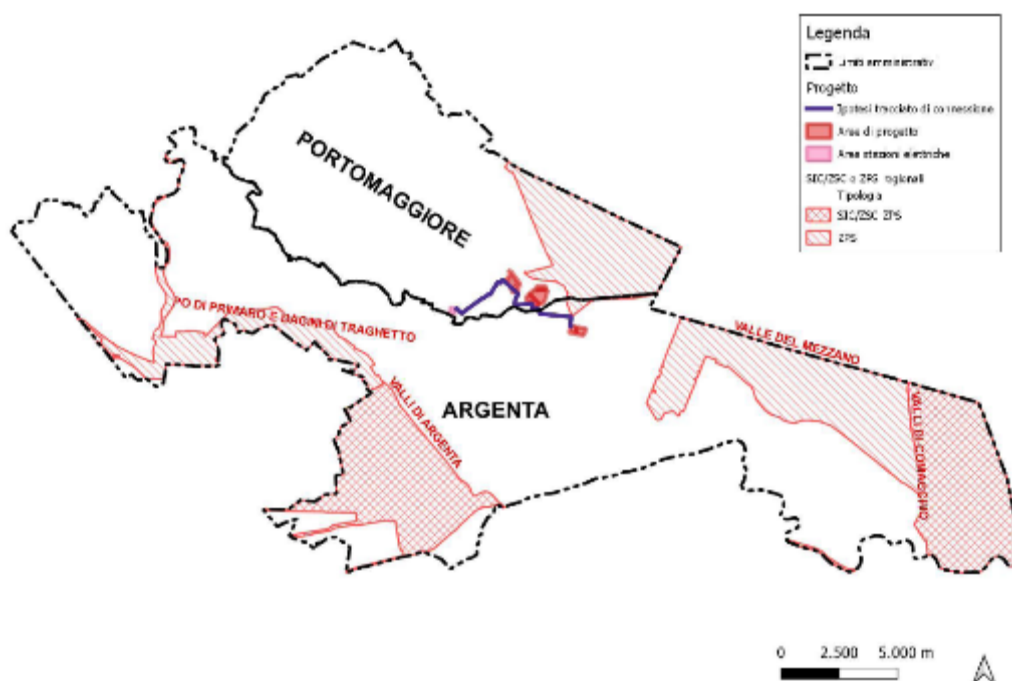


Figura 16 – Localizzazione Impianto e Siti Natura 2000

	Parco regionale del Delta del Po	ZPS IT4060008 – “Valle del Mezzano”	ZSC-ZPS IT4060001 – “Valli di Argenta”
Campo 1-3	6,7 km circa	450 m circa	6,7 km circa
Campo 2-4-5	7 km circa	300 m circa	7 km circa
Campo 6-7	7,6 km circa	400 m circa	7,6 km circa
Sottostazione RTN	4 km circa	3,3 km circa	4 km circa

Tabella 6 – Siti naturalistici prossimi all’area di intervento

Le presenze di maggiore interesse, floristiche, vegetazionali e faunistiche si rilevano all’interno delle citate aree così come nelle stesse si distinguono diversi habitat d’interesse comunitario.

Il Proponente rileva che:

A) le aree dell’impianto ricadono nella categoria delle colture intensive a seminativo; quindi si tratta di superfici agricole vaste e regolari dove viene fatto uso di sostanze concimanti e pesticidi. Tale categoria di cui alla carta della Natura non si associa ad habitat della direttiva Habitat;

B) le aree dell’impianto di progetto non ricadono in habitat d’interesse e, in base alle valutazioni correlate alla carta della Natura, il valore ecologico e la sensibilità ecologica sono basse. la pressione antropica è classificata come bassa nel caso delle aree dei campi 6 e 7 e dei campi 4, 5 e 2 mentre è media nel campo 1 e 3;

C) la fragilità ambientale, in tutte e tre le aree dell’impianto, è definita come molto bassa;

D) gli ambiti naturali risultano assenti o fortemente deteriorati e relegati lungo la rete idrografica, anche quella artificiale; nel caso dei fossi e scoli presenti a lato di alcuni tratti del perimetro delle aree di ubicazione dell’impianto sono presenti, lungo le sponde e all’interno dell’alveo, specie della vegetazione erbacea, inclusa quella acquatica, che rappresentano luoghi di rifugio per gli invertebrati, la fauna minore e l’avifauna;

E) in merito alla fauna, la presenza potenziale dei vertebrati risulta bassa nelle aree di ubicazione dell’impianto e nel territorio circostante in quanto le aree agricole sono poco idonee ad ospitare specie faunistiche di rilievo e di interesse comunitario che sono presenti comunque nel territorio, con riguardo in particolare all’avifauna e ad alcuni anfibi e pesci, grazie anche alla presenza di zone umide e corsi d’acqua superficiali;

F) i campi 2, 4, e 5 rientrano in un’area individuata come nodo ecologico esistente - area tampone della Rete Ecologica, sia dal PTCP di Ferrara che dalla programmazione urbanistica generale (Tav.1). La progettazione, tenendo conto di tale elemento, prevede come misure di mitigazione l’impianto di vegetazione

arborea e arbustiva, col fine, non solo di schermare l'impianto, ma di potenziare la rete ecologica locale. (si veda infra nel paragrafo "Paesaggio").

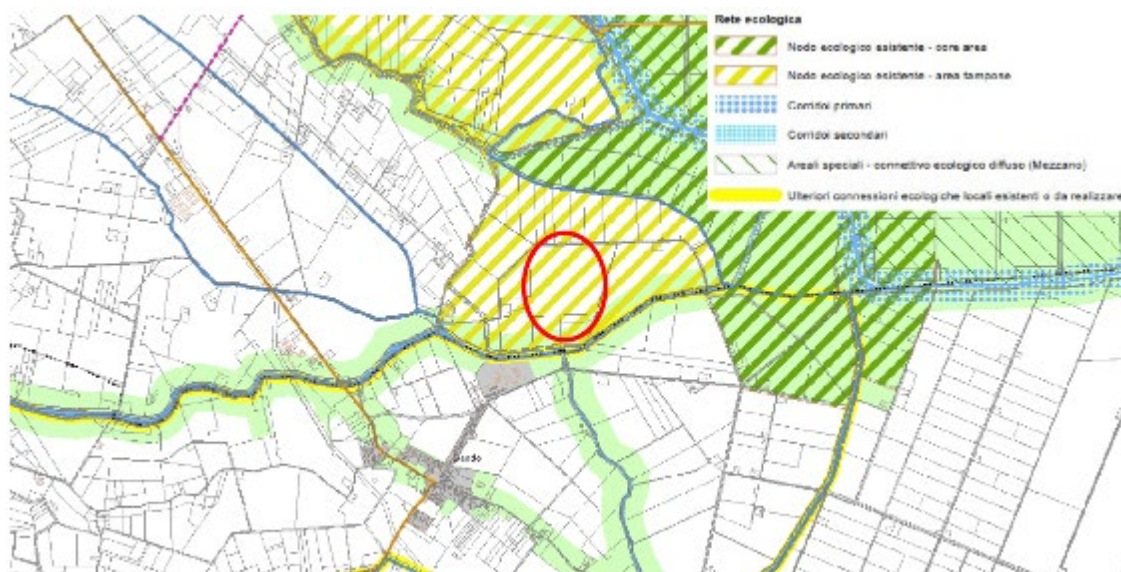


Figura 17 – PUG, Tav. 1, griglia elementi strutturali

G) il campo 2 confina con una zona individuata come infrastruttura blu – zone umide interne. (Tav. 2 – PUG). Il Proponente osserva (*Rel-25-02-Relazione paesaggistica*) che contrariamente a quanto riportato nella Tav.2 non risultano più presenti gli specchi d'acqua e i terreni appaiono messi a coltura.



Figura 18 – PUG, Tav. 2, valorizzazione ambientale territorio vasto rurale

H) I campi 2, 4 e 5 (cerchio rosso) e 6 e 7 (cerchio verde) ricadono all'interno del territorio agricolo ad alta vocazione produttiva e territorio agricolo di rilievo paesaggistico, mentre i campi 1 e 3 (cerchio arancione) ricadono all'interno del territorio agricolo ad alta vocazione produttiva (Tav. 6 – PUG). Il progetto prevede opere di mitigazione paesaggistica con piantumazione di specie arboree e arbustive (*PD_REL02_02_Integrazione opere di mitigazione*).

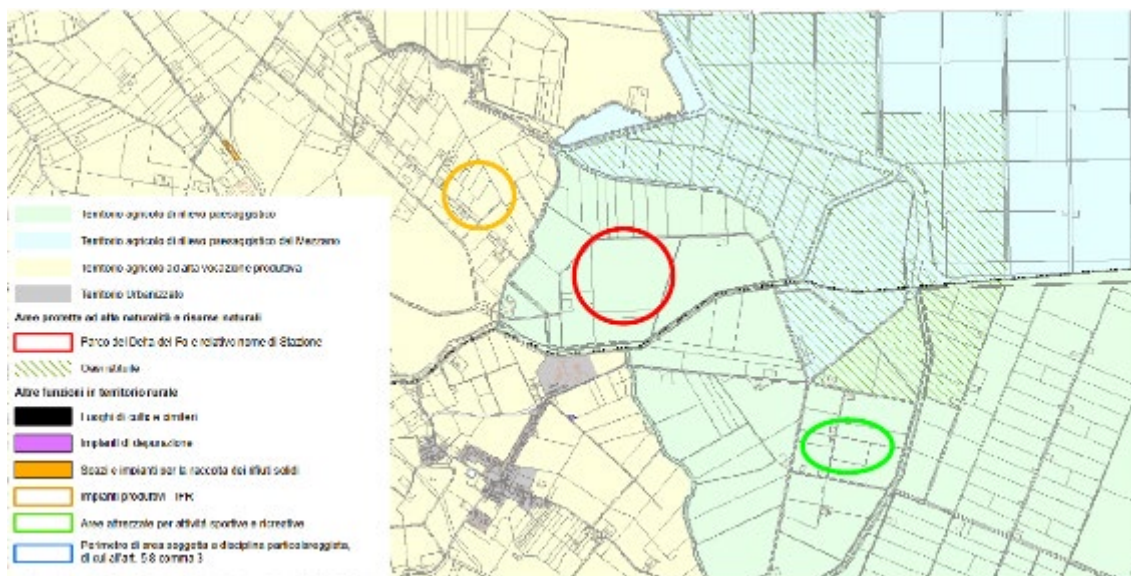


Figura 19 – PUG, Tav. 6, Disciplina degli interventi diretti nel territorio rurale

I) Tutti i campi ricadono in una zona di particolare protezione dell'inquinamento luminoso (Tav-Vin. 1.7).

Il Proponente, relativamente alla SE 380/132/36 kV Portomaggiore, rileva che i raccordi alle linee 380 e quello alla linea 132 kV verso Portomaggiore sono esterni ad aree a vincolo paesaggistico ed ambientale, mentre il raccordo 132 kV verso la CP Bando è limitrofo ad aree a vincolo paesaggistico (aree di rispetto di 150 m dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, vincolate ai sensi del D.lgs. 42/2004). Non è prevista tuttavia, l'infissione di alcun traliccio nelle aree vincolate. Il Proponente conclude che l'intervento in progetto non risulta impattante in alcun modo nelle aree oggetto di vincolo, in quanto non son previste opere invasive determinanti una deturpazione o modifica dello stato attuale dei luoghi essendo posizionati perifericamente alle aree vincolate ed interessandole per brevissimi tratti.

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nella *Relazione Paesaggistica*, nella *Relazione di Incidenza* (INC01), nella *Relazione naturalistica* (PD_REL28), nell'*integrazione opere di mitigazione* (PD_REL02_02) e nella *Relazione inquinamento luminoso* (PD_REL31_01)

I Principali impatti previsti sulla componente in esame sono di seguito riportati per ciascuna fase di vita del progetto.

Fase cantiere

Il Proponente ritiene che in fase di cantiere sia possibile che si determini un disturbo per la fauna con un allontanamento della stessa ma precisa che si tratta di una situazione transitoria e, in generale, considerata la distanza tra le aree dell'impianto e le zone con presenza di habitat significativi che si correlano alla frequentazione di fauna di maggiore interesse, di incidenza trascurabile.

Fase di esercizio

Il Proponente rileva che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non sottrae aree di particolare rilevanza per presenza di biodiversità di specie e habitat. Il Proponente precisa inoltre che, nella configurazione del perimetro delle aree dell'impianto si è mantenuta una congrua distanza dai fossi presenti garantendo il permanere della vegetazione erbacea e arbustiva. Per quanto attiene alla fauna il Proponente annota la soluzione tipologica adottata per la recinzione, che prevede apposite feritoie per garantire il passaggio, all'interno delle aree dell'impianto fotovoltaico, della microfauna.

Il Proponente rileva che la presenza di una fonte luminosa continua durante la notte in un ambiente senza alcuna presenza antropica e di illuminazione può costituire un elemento di disturbo per la fauna (invertebrati, uccelli e chiroterri in particolare).

Misure mitigative

Quale intervento di mitigazione, al fine di favorire comunque una connettività ecosistemica con le colture presenti nelle aree circostanti l'impianto fotovoltaico, (grano, girasole, mais, ecc.) e con il paesaggio di pianura, nonché al fine di favorire il potenziamento della rete ecologica locale ed il collegamento dei siti della Rete Natura 2000, la mitigazione verrà realizzata mediante la piantagione di diverse specie arboree e arbustive autoctone che per le loro caratteristiche (altezza, larghezza, colore delle foglie, categoria, portamento, colore dei fiori, ecc.), oltre ad inserirsi nell'ambiente, consentiranno il raggiungimento degli obiettivi prefissati in fase di progettazione dell'opera in pochi anni dall'impianto. Il Proponente in particolare prevede:

- 1) la messa a dimora di elementi arbustivi di diverse specie a formare una siepe perimetrale continua a ridosso della recinzione che, oltre a mitigare l'effetto visivo del campo fotovoltaico, potrà fornire rifugio alla fauna, introducendo elementi di differenziazione degli habitat e aumentando di fatto la biodiversità locale (per la descrizione della siepe si veda infra-paragrafo "*Paesaggio*");
- 2) l'inerbimento di tutta l'area disponibile, sia all'interno del recinto che all'esterno.

Il Proponente intende conciliare le esigenze tecnologiche dell'impianto (costruttive e gestionali) con quelle naturalistiche e paesaggistiche, con particolare attenzione alla tutela della biodiversità, alla ricostruzione dell'unità degli ecosistemi e al valore ecologico, in coerenza con le potenzialità vegetazionali dell'area e con quanto previsto dai Regolamenti del verde e dalla normativa nazionale e regionale vigente.

Il Proponente individua, inoltre, alcuni accorgimenti finalizzati ad evitare effetti negativi sugli ambienti confinanti con l'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico e ad evitare impatti sulla vegetazione e fauna presente e potenziale quali:

1. utilizzare biodischi per garantire l'attecchimento e contenere la crescita della vegetazione spontanea;
2. prevedere una irrigazione di soccorso, con riferimento ai primi due o tre anni dopo la messa a dimora;
3. assicurare la sostituzione degli eventuali individui che non hanno attecchito o mostrano segni evidenti di deperienza;
4. operare un solo sfalcio all'anno, nel mese di settembre, della vegetazione sottostante i pannelli e tra le file;
5. limitare l'accensione dell'illuminazione perimetrale a momenti di reale necessità e regolare la stessa mediante un sensore che la attivi rilevando un movimento nell'area.

Per quanto riguarda l'illuminazione il Proponente dichiara che l'impianto sarà conforme ai requisiti della L.R. n. 19 del 29/09/2003 relativa all'inquinamento luminoso ed al risparmio energetico come da dettagli nella Rel-31 allegata Prot. MASE-2023-0116348 in risposta alle Osservazioni della Unione Comuni Valli e delizie e la successiva Relazione di Integrazione PD_REL31_01.

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che la fascia perimetrale vegetazionale sia non solo una a misura volta a mitigare l'impatto visivo (come specificato *infra*) ma altresì una misura di mitigazione volta ad incrementare e mantenere le connessioni ecologiche e di compensazione ambientale per il consumo di suolo dovuto alle opere da realizzare, comprese quelle di connessione. Per tali motivi la Commissione ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente flora, fauna ed ecosistemi fatte salve le specifiche condizioni ambientali (**Condizione Ambientale n. 2 e Condizione Ambientale n. 3, lett. b).**

PAESAGGIO

Scenario di base

Per una completa caratterizzazione del paesaggio il Proponente ha redatto apposita Relazione Paesaggistica e una Relazione opere di mitigazione a supporto del SIA. Per ulteriori approfondimenti ha integrato con le

relazioni “Integrazioni del 16/10/2023 - PD_REL02_02_Relazione_opere_di_mitigazione”, “Integrazioni del 16/10/2023 - PD_REL02_02_Integrazione_opere_di_mitigazione”

L’area dell’impianto fotovoltaico rientra nell’Unità di Paesaggio numero 3 “delle Bonifiche Ferraresi” e dell’Unità di paesaggio numero 5 “Bonifiche Estensi” mentre l’area della nuova SE rientra solo in quest’ultima.

Il Proponente rileva che le aree direttamente interessate dall’installazione dell’impianto fotovoltaico non interessano beni culturali e beni paesaggistici vincolati ai sensi del Codice e si trovano distanti da questi; esclude pertanto, ricadute sia di tipo diretto che di tipo indiretto.

IMPATTI

I Principali impatti previsti sulla componente in esame sono di seguito riportati per ciascuna fase di vita del progetto.

Fase di cantiere

In fase di cantiere il Proponente individua intrusioni visuali a breve termine: occupazione del territorio da parte del cantiere e delle opere ad esso funzionali quali bagni chimici, aree di deposito materiali, ecc. Il Proponente valuta tale impatto di breve termine e trascurabile.

Fase di esercizio

Il Proponente osserva come, per quanto riguarda l’area di impianto, non si determinano modifiche di elementi strutturali storici del paesaggio, rappresentati dalla viabilità principale, dagli disposizioni degli appezzamenti agricoli e dagli elementi idrogeomorfologici (alvei e dossi). In merito alla linea elettrica interrata e al cavidotto, il Proponente puntualizza che questi non comportano ricadute dirette sugli elementi distintivi del paesaggio e nemmeno sugli edifici e complessi di valore testimoniale e che la soluzione interrata con ripristino del suolo garantisce anche l’assenza di ricadute sotto il profilo della percezione.

La valutazione dell’intervisibilità è stata condotta mediante l’elaborazione della Carta di Intervisibilità Teorica - profili altimetrici che individua, all’interno dell’area di studio (definita in un raggio di 3 km dal punto di osservazione), le aree da cui il progetto è teoricamente visibile, ma da cui potrebbe non essere visibile nella realtà a causa di schermi già esistenti (nuclei abitati, vegetazione schermante esistente) o per effetto di opere di mitigazione e naturalizzazione previsti in progetto. L’intervisibilità calcolata all’interno dell’area buffer, comprende: a) i Beni delle Componenti Culturali e Insediative (siti Storico Culturali e quelli Storico Archeologici); b) le strade a valenza Paesaggistica e Storica; c) le strade panoramiche; ciò al fine di comprendere da quali ambiti e visuali del territorio e in che proporzione l’impianto risulta essere maggiormente percepibile.

Il Proponente conclude che, per quanto attiene alla vista dell’impianto fotovoltaico dal territorio circostante, a fronte di una teorica visibilità assoluta determinata dalla morfologia pianeggiante del luogo, la presenza di manufatti, di filari e di vegetazione, costituisce già barriera che riduce la libera visuale. La collocazione dell’impianto, non associata a luoghi o viabilità di maggiore frequentazione, unitamente alla posizione distante da beni architettonici o emergenze paesaggistiche, consente di escludere significative interferenze per interposizione in con di visuali significative e rende lo stesso poco identificabile dalle strade principali. L’inserimento della siepe perimetrale consente, per altro, di mascherare l’impianto fotovoltaico.

Il Proponente ha predisposto la progettazione del sistema di illuminazione prevedendo opportuni accorgimenti per ridurre l’impatto luminoso quali, minimizzare la luce riflessa verso l’alto utilizzando apparecchi di illuminazione specificatamente progettati, abbassare o spegnere le luci in assenza di attività all’interno del sito. Verrà mantenuta opportunamente illuminata la zona di accesso al sito.

Fase di dismissione

La dismissione stimata in un arco temporale compreso tra i 20 ed i 30 anni, comporterà l’integrale ripristino dell’area interessata alle sue condizioni originarie.

Misure mitigative

Il progetto prevede la realizzazione di una fascia perimetrale di mitigazione arbustiva, per mascherare la recinzione e i manufatti ubicati all’interno delle aree dell’impianto fotovoltaico.

La progettazione e la scelta delle essenze sono state svolte sulla base da quanto definito nel recente Regolamento del verde pubblico e privato (Allegato C al Regolamento Edilizio dell'unione dei Comuni Valli e Delizie (FE) secondo il quale “*tutte le piante dovranno essere poste a dimora a regola d'arte al fine di ottenere le massime garanzie di attecchimento e assicurare le condizioni ideali di sviluppo*” e “*la scelta delle specie nei nuovi impianti e nelle sostituzioni deve tendere al mantenimento degli aspetti naturali, paesaggistici e culturali del territorio*”. I criteri scelti sono quelli che fanno riferimento alla tipologia propria delle zone agricole con interventi che mantengano il paesaggio tipico della pianura padana in un'ottica di ampliamento della variabilità ambientale. Il Proponente dichiara che la scelta delle essenze dovrà avvenire tra gli alberi e arbusti previsti dal Regolamento stesso. La tipologia di riferimento è quella dei boschi planiziali (in terreni di alta, media e bassa pianura non soggetti a periodiche inondazioni). Per creare i presupposti per una maggiore connettività con elementi verdi già esistenti nel territorio e con le aree protette pregio naturalistico poco distanti dal sito d'impianto, (Siti Rete Natura 2000 e Parco Regionale Delta del Po) il Proponente ha individuato specie autoctone della Pianura Padana che risultano generalmente adatte alle condizioni ambientali locali.

In particolare, per massimizzare l'effetto di mascheramento visivo della siepe perimetrale e diversificare la schermatura tendendo ad un effetto di “naturale scompostezza”, si prevede di realizzare un filare multi-specifico intercalando essenze arbustive fra le arboree con un impianto molto fitto. Le specie sono state scelte per fornire un effetto cromatico differente inserendo anche specie tardive nella caduta delle foglie come la *Roverella Quercus pubescens* oppure specie arbustive sempre verdi come l'agrifoglio *Ilex aquifolium*.

L'impiego degli arbusti all'interno di formazioni offre ad avviso del Proponente vantaggi anche in termini di ulteriore mitigazione di impatti negativi. In particolare:

1. sono idonei a formare barriere impenetrabili in quanto alcune specie sono spinose ed inoltre possono essere piantati molto vicini, creando delle vere e proprie recinzioni;
2. possono essere associati in diversi modi, garantendo un vistoso effetto decorativo grazie a fiori e frutti di vario colore nelle diverse stagioni;
3. sono in grado di offrire riparo e nutrimento (grazie ai frutti) alla fauna con particolare riferimento all'avifauna.

Sono in grado di favorire il contenimento dell'inquinamento atmosferico, in particolare di quello dovuto al pulviscolo nonché la depurazione batteriologica dell'aria (le particelle di pulviscolo atmosferico cariche di batteri si fissano sulle foglie, dove sono soggette ad una sterilizzazione ad opera dell'ozono liberato dalle piante).

Le essenze che saranno impiegate per la realizzazione dell'impianto arboreo-arbustivo sono riportate in Fig. 20 nella quale viene mostrato anche il sesto d'impianto proposto che si sviluppa per una lunghezza di 70 m e una larghezza di 5 m.

Alberi/Arbusti	tipologia	Portamento	Colore delle foglie	numero	Distanza sulla fila m.
<i>Salix triandra</i> Salice da ceste	Caducifoglio	Cespuglioso	verde, giallo	2	2
<i>Cornus sanguinea</i> Sanguinella	Caducifoglio	Cespuglioso	verde, rosso	3	2
<i>Euonymus europaeus</i> Fusaggine	Caducifoglio	Cespuglioso	verde	3	2
<i>Corylus avellana</i> Nocciolo	Caducifoglio	Cespuglioso	verde, giallo	2	3
<i>Frangula alnus</i> Frangola	Caducifoglio	Cespuglioso	verde, bianco	3	2
<i>Prunus spinosa</i> Prugnolo	Caducifoglio	Cespuglioso	verde, bianco	3	2
<i>Salix cinerea</i> Salice cenerino	Caducifoglio	Cespuglioso	verde, grigio	2	3
<i>Rhamnus cathartica</i> Spin cervino	Caducifoglio	Cespuglioso	verde, giallo	3	2
<i>Quercus pubescens</i> Roverella	Caducifoglio tardivo	Cespuglioso	verde, marrone, giallo, arancio	2	3
<i>Viburnum opulus</i> Pallon di maggio	Caducifoglio	Cespuglioso	verde, bianco	3	2
<i>Ilex aquifolium</i> agrifoglio	Sempreverde	Cespuglioso	verde	3	2
<i>Acer campestre</i> Acero campestre	Caducifoglio	Cespuglioso	verde, rosso	2	3



	n. 2 essenze di <i>Salix triandra</i> Salice da ceste
	n. 3 essenze di <i>Cornus sanguinea</i> Sanguinella
	n. 3 essenze di <i>Euonymus europaeus</i> Fusaggine
	n. 2 essenze di <i>Corylus avellana</i> Nocciolo
	n. 3 essenze di <i>Frangula alnus</i> Frangola
	n. 3 essenze di <i>Prunus spinosa</i> Prugnolo
	n. 2 essenze di <i>Salix cinerea</i> Salice cenerino
	n. 3 essenze di <i>Rhamnus cathartica</i> Spin cervino
	n. 2 essenze di <i>Quercus pubescens</i> Roverella
	n. 3 essenze di <i>Viburnum opulus</i> Pallon di maggio
	n. 3 essenze di <i>Ilex aquifolium</i> agrifoglio
	n. 2 essenze di <i>Acer campestre</i> Acero campestre

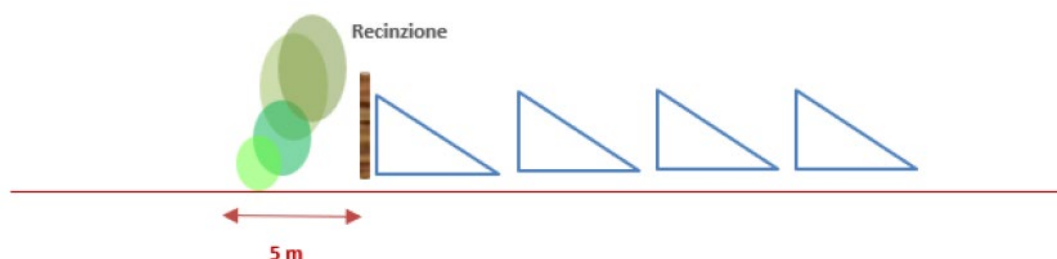


Figura 20 – Proposta di piantumazione degli arbusti sul perimetro dell'impianto in sequenza

La superficie interna alle aree dell'impianto non occupata da manufatti (cabine elettriche e viabilità) sarà sistemata a prato essenze erbacee autoctone della zona o in alternativa mediante semina delle seguenti varietà: *Lolium perenne*, *Festuca arundinacea*, *Festuca ovina*, *Poa pratensis*, *Festuca rubra*, *Trifolium repens*.

Sarà prevista una serie di operazioni preliminari alla piantumazione finalizzate alla preparazione del substrato, quali la lavorazione del terreno fino alla profondità massima di 0,5 m, la fornitura e spandimento di ammendante organico, ove ritenuto necessario, l'affinamento del letto di semina mediante le adeguate operazioni su terreno precedentemente lavorato. Successivamente alla realizzazione degli interventi di preparazione del terreno superficiale, si procederà alla messa a dimora delle essenze arboree ed arbustive utilizzando piante dotate di pane di terra e di circa 1-2 anni di età insieme all'utilizzo di materiale pacciamante della durata di 2-3 anni. Il materiale utilizzato deve avere provenienza da vivaia della zona. Gli esemplari arborei e arbustivi impiegati dovranno essere forniti in vaso o in zolla e presentare, a seconda delle specie e della disponibilità dei vivaia di provenienza, altezze minime comprese tra 40-80.

La messa a dimora delle piante dovrà essere eseguita nel periodo di riposo vegetativo, dalla fine dall'autunno all'inizio della primavera, evitando in ogni modo i periodi in cui le gelate risultano statisticamente più improbabili.

Terminata la piantumazione per ogni singolo esemplare arboreo ed arbustivo messo a dimora si prevede inoltre: l'impiego di cannette in bambù o simili, ancorate alla piantina con un legaccio elastico, per sostegno e individuazione durante le operazioni di manutenzione, l'utilizzo di dischi o telo pacciamante in materiale biodegradabile, ancorati al suolo con idonei picchetti metallici, al fine di limitare la crescita di specie erbacee infestanti e mantenere l'umidità negli strati superficiali del suolo, l'impiego di "shelter" in materiale biodegradabile, al fine di evitare che gli animali possano arrecare danni e compromettere così la sopravvivenza delle piante appena messe a dimora.

Manutenzione delle opere a verde

Allo scopo di mantenere nel tempo l'effettiva funzionalità delle opere di mitigazione realizzate, la manutenzione degli impianti vegetazionali avrà inizio immediatamente dopo la piantumazione di ogni singola pianta e di ogni parte di prato e sarà condotta per almeno 5 anni. La manutenzione comprenderà le seguenti operazioni:

1. irrigazione, mediante periodico controllo delle esigenze idriche delle piante, prevedendo regolari apporti idrici da effettuarsi con autobotte nei periodi estivi e/o maggiormente siccitosi;
2. operazioni di difesa dalla vegetazione infestante, da realizzarsi almeno 3 volte l'anno nei primi anni successivi all'impianto; tale intervento, che potrà avvenire sia manualmente che con opportuni mezzi meccanici, prevede l'eliminazione della vegetazione infestante lungo e tra le file dei pannelli;
3. potature di allevamento e contenimento, al fine di evitare il potenziale ombreggiamento nei confronti del limitrofo impianto fotovoltaico;
4. controllo degli ancoraggi e ripristino della verticalità delle piante, da effettuarsi periodicamente negli anni successivi all'impianto;
5. rimozione e sostituzione fallanze, con altro materiale avente le stesse caratteristiche, da realizzarsi nei primi 3 anni al termine della stagione vegetativa;
6. rimozione protezioni e strutture di ancoraggio, da realizzarsi una volta verificato il corretto affrancamento di ogni singolo esemplare messo a dimora.

La manutenzione del cotico erboso prevede il controllo delle infestanti e di larve d'insetti parassiti. Lo sfalcio è previsto al massimo una o due volte all'anno per tutelare e favorire la riproduzione degli insetti. Il Proponente evidenzia che l'area si trova a poca distanza da aree d'interesse naturalistico e la creazione di ambienti verdi può favorire la colonizzazione di specie d'interesse conservazionistico. Per quanto concerne l'irrigazione, l'intervento è legato ai primi anni post-impianto, in quanto con la crescita gli alberi e gli arbusti tendono a divenire autosufficienti nell'approvvigionamento idrico.

Il Proponente specifica che per tutto il tempo di esercizio dell'impianto fotovoltaico e per tutto il perimetro del sito, la gestione della vegetazione sull'intera area disponibile, verrà realizzata secondo quanto prescritto dal Regolamento del verde del Comune di Argenta e del Comune di Portomaggiore e da altri enti competenti in materia, come il Consorzio di Bonifica competente e la Regione Emilia-Romagna.

La Commissione considera che il progetto presentato possa integrarsi nel contesto paesaggistico e che la realizzazione di una siepe informale abbia una valenza in termini di compensazione degli impatti visivo-percettivi. L'impatto cumulativo sul paesaggio nel complesso degli impianti già autorizzati o in fase di valutazione appare minimale a fronte delle misure mitigative messe in atto dal Proponente.

Pertanto, la Commissione, per quanto di sua competenza, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti ambientali, ritiene il progetto compatibile con la Componente paesaggio, fermo restando il rispetto della specifica Condizione ambientale (**Condizione Ambientale n. 2, lett. a**).

CONTESTO SOCIO ECONOMICO

Scenario di base

Il Proponente ha analizzato questa componente nel capitolo 8 della SIA ed ha elaborato una relazione di riferimento riguardo le ricadute sociali e occupazionali (*Rel05_Analisi_ricadute_sociali_occupazionali*).

Il Proponente valuta che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico determina ricadute positive per i profili occupazionali, di tipo indiretto (incentivo alle attività di ricerca di produzione da fonti rinnovabili e alle componenti elettriche, elettroniche e informatiche; incremento della produzione dei moduli fotovoltaici e della componentistica associata; incremento della ricerca sui materiali con riguardo agli aspetti dell'economia circolare; coinvolgimento della filiera del recupero e riciclo dei materiali. creazione di competenze che possono essere eventualmente valorizzate e riutilizzate altrove) e diretto (fabbisogno di figure professionali per la progettazione e le analisi specialistiche; fabbisogno di manodopera per l'attuazione degli interventi in tutte le fasi del progetto).

IMPATTI

I Principali impatti previsti sulla componente in esame sono di seguito riportati per ciascuna fase di vita del progetto.

Fase di cantiere

Nel complesso, per la fase di cantiere della durata indicativa di 22 mesi per la SE e di 13 mesi per l'impianto, tenendo conto del cronoprogramma delle attività, il Proponente stima l'impiego di 50 unità lavorative come numero medio di impieghi contemporanei e di 150 come numero massimo.

Fase di esercizio

Il Proponente dichiara che l'esercizio ordinario dell'impianto fotovoltaico prevede il coinvolgimento di 5 tecnici impiegati periodicamente per le attività di manutenzione e controllo delle strutture, dei moduli, delle opere civili a cui aggiungere almeno una squadra impiegata in periodo primaverile estivo per la manutenzione del verde e alcune unità per i servizi di vigilanza.

La Commissione quindi, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per il fattore in esame.

V. VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ PERTINENTI IL PROGETTO MEDESIMO

Il Proponente non ha analizzato le attività a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) in Emilia-Romagna

La verifica effettuata dalla Commissione in data 11/12/2023 non ha evidenziato la presenza nel Comune di Portomaggiore (FE) di alcuno Impianto Chimico ed ha evidenziato la presenza nel Comune di Argenta dello Stabilimento RECHIM S.R.L. Impianto Chimico (Tabella 7).

Tabella 7 – Scheda Impianto Rechim s.r.l.¹

Notifica	Codice Univoco	Soglia	Ragione Sociale	Attività	Regione Stabilimento	Provincia Stabilimento	Comune Stabilimento
Notifica pubblica	RH192	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	RECHIM S.R.L.	(22) Impianti chimici	EMILIA ROMAGNA	FERRARA	ARGENTA

Il Proponente, in merito alla valutazione degli ostacoli per la navigazione aerea, dichiara che il progetto è escluso dall'iter valutativo per il rilascio del parere ENAC/ENAV secondo le apposite linee guida "LG 2022/02 APT Ed.1 del 26 aprile 2022 - Valutazione degli impianti fotovoltaici nei dintorni aeroportuali".

Relativamente alle potenziali interferenze con le attività minerarie ai sensi della Direttiva Direttoriale 11 giugno 2012² il Proponente ne dichiara l'insussistenza per la sola area riguardante la SE (48407A).

Il Proponente non ha prodotto la dichiarazione di non interferenza del Progetto con aree percorse dal fuoco ai sensi dell'art. 10 della L. 353 del 21/11/2000 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi".

Inoltre, non sono stati valutati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo.

Tuttavia, il Proponente ha eseguito una verifica strutturale sulle strutture portanti nelle condizioni di vento e/o neve proprie dell'area di progetto (*REL10_Relazione_dimensionamento_strutture*).

Al fine di contenere e ridurre gli impatti su tutte le componenti ambientali, la Commissione ritiene opportuna l'adozione un Sistema di Gestione Ambientale, secondo i criteri della norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamenti UE 1221/2009; UE 1505/2017; UE 2026/2018) durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione degli impianti (**Condizione Ambientale n. 5**).

La Commissione ritiene che la distanza tra il Progetto e l'impianto R.I.R. sia tale da non costituire rischio.

La Commissione valuta che il progetto sia compatibile per il fattore della vulnerabilità al rischio di gravi incidenti, fatto salvo il rispetto di quanto prescritto nella Condizione Ambientale relativa agli aspetti progettuali (**Condizione Ambientale n. 1**).

VI. TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente, unitamente allo Studio di Impatto Ambientale e relativa documentazione, ai fine della gestione delle terre e rocce da scavo, ha trasmesso il Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (*REL15_Piano_terre_e_rocce_da_scavo*), il documento *integrativo*

¹ <https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/AccessoPubblico.php>

² Direzione generale infrastrutture e sicurezza (IS) - Idrocarburi e georisorse (UNMIG) "Semplificazione delle procedure per il rilascio del Nulla osta dell'autorità mineraria ai sensi dell'articolo 120 del TU n 1775/1922"

40406A relativo alla SE e i documenti “Integrazioni del 16/10/2023 - Relazioni tecnico illustrativa elettrodotti AT 48701A e 48601°” per gli elettrodotti,

Il Proponente riporta la proposta di indagini da effettuare al fine di ottenere una caratterizzazione dei terreni delle aree interessate dagli interventi in progetto finalizzata ad accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo da porre a confronto con i limiti previsti dal D.lgs. 152/06 in relazione alla specifica destinazione d’uso.

Numero e caratteristiche dei punti di indagine

Riguardo le modalità di campionamento ai fini della caratterizzazione ambientale il Proponente prevede di eseguire il seguente piano di campionamento:

Opere lineari	Lunghezza (m)	N. punti campionamento
Trincee linee BT (interne ai campi fotovoltaici)	circa 32.591	65
Trincee linee sicurezza (interne ai campi fotovoltaici)	circa 10.826	22
Trincee linee 36 kV (interne e esterne ai campi fotovoltaici)	circa 29.779	60
Strade interne ai campi fotovoltaici	circa 11.469	23
Cavidotto 36 kV di collegamento Cabina Raccolta-SE Utente	circa 3.100	6

Tabella 8 – Punti di Campionamento

Per quanto riguarda i cavidotti e la viabilità il Proponente prevede 1 punto di prelievo ogni 500 metri lineari di tracciato. Tale criterio sarà applicato anche in relazione al Cavidotto a 36 kV di collegamento Cabina Raccolta – Stazione SE che sarà realizzato in parte su aree agricole e in parte lungo la sede di strade comunali.

Parametri da determinare

Le indagini ambientali per la caratterizzazione del materiale prodotto da scavo saranno condotte investigando, per ogni campione, un set analitico di 12 parametri ivi compreso l’amianto al fine di determinare i limiti di concentrazione come da norma di legge Tabella 4.1 dell’Allegato 4 del D.P.R. 120/2017. Sono stati considerati cautelativamente anche i parametri BTEX ed IPA al fine di valutare le eventuali influenze sulle caratteristiche dei terreni derivanti dalla presenza di viabilità nell’area di intervento. La lista delle sostanze da ricercare potrà essere modificata ed estesa in considerazione di evidenze eventualmente rilevabili in fase di progettazione esecutiva.

Il Proponente dichiara che, in funzione degli esiti degli accertamenti analitici, le terre e rocce risultate conformi alle CSC sopra riportate, saranno riutilizzate in situ per le operazioni di rinterro/riporti nonché di ripristino previste nell’area dell’impianto fotovoltaico e relative opere connesse. Le terre e rocce da scavo non conformi alle CSC, saranno accantonate in apposite aree dedicate e successivamente caratterizzate ai fini dell’attribuzione del codice CER per l’individuazione dell’impianto autorizzato. Per la verifica delle caratteristiche chimico-fisiche dei materiali, sui campioni di terreno scavato verranno effettuate le opportune analisi per all’attribuzione del Codice CER.

Volumetrie previste

I movimenti terra in cantiere riguardano le operazioni di scotico e preparazione del terreno nelle aree di intervento, limitate opere di scavo per la sistemazione delle viabilità interne e delle piazzole di sedime delle cabine, la realizzazione di trincee interne al campo per la posa di cavidotti interrati BT e MT, realizzazione di trincea a sezione obbligata esterna alle area d’impianto per la posa del cavidotto interrato MT, su strada esistente, che conduce verso il punto di consegna alla RTN.

In sede progettuale sono stati stimati i volumi di scavo, con indicazione delle relative ipotesi di riutilizzo in situ. L’effettiva modalità di gestione delle stesse sarà ovviamente subordinata agli esiti delle attività di accertamento dei requisiti di qualità ambientale, come già specificato. Esclusa, a valle delle risultanze delle caratterizzazioni ambientali, la presenza di contaminazione sarà possibile accantonare il materiale proveniente dagli scavi a bordo scavo per poi essere riutilizzato in sito per la formazione di rilevati, per i riempimenti e per i ripristini.

In tabella vengono riportati i prospetti di sintesi e di gestione delle terre e rocce da scavo per l'impianto fotovoltaico e relative opere connesse:

Opere in progetto	Quantità m (lineari)	Area di scavo m ²	Volume TRS m ³	Modalità di utilizzo
Trincee linee BT	32.591	0,8x1,2	31.287	Rinterro negli scavi per la posa dei cavidotti da realizzarsi
Trincee linee sicurezza	10.826	0,25x0,5	1.353	Rinterro negli scavi per la posa dei cavidotti da realizzarsi
Trincea per posa di linee a 36 kV interrate (PCU-Switch station)	29.779	0,8x1,0	23.823	Rinterro negli scavi per la posa dei cavidotti da realizzarsi
Cavidotto di collegamento Cabina Raccolta – SE	3.100	0,80x1,3	3.224	Rinterro negli scavi per la posa dei cavidotti da realizzarsi
Strade	11.469	0,30x4,00	13.763	Rinterro scavi e livellamento del terreno dei campi fotovoltaici
Bacini di laminazione			55,8	Rinterro scavi e livellamento del terreno dei campi fotovoltaici

Tabella 9 – Volumetrie di scavo e di rinterro, come da tabella presente a pag 35 del documento REL15

I movimenti di terra per la realizzazione della nuova Stazione Elettrica consisteranno nei lavori civili di preparazione del terreno e negli scavi necessari alla realizzazione delle opere di fondazione (edifici, portali, fondazioni macchinario e apparecchiature, torri faro, etc). L'area di cantiere in questo tipo di progetto sarà costituita essenzialmente dall'area su cui insisterà l'impianto. I lavori civili di preparazione, in funzione delle caratteristiche planoaltimetriche e fisico/meccaniche del terreno, consisteranno in un eventuale sbancamento di materiale non idoneo, associato ad un riporto di idoneo materiale inerte, debitamente costipato, per alzare il piano di imposta della stazione. Al termine di queste due lavorazioni, si otterrà un piano a circa 60÷80 cm rispetto alla quota di imposta del piano di stazione, che sarà stabilita in modo da ottimizzare i volumi di scavo e di riporto. Per quanto riguarda gli elettrodotti AT 380 e 132 kV, i lavori civili di preparazione, saranno mirati a compensare i volumi di sterro e riporto, al fine di realizzare un piano perfettamente regolare ed alla quota ideale per poter procedere fin da subito alla realizzazione delle opere di fondazione di quanto previsto in progetto. Il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere (o del traliccio) e successivamente il suo utilizzo per il riempimento/rinterro degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. Nel caso in cui i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche. Poiché per l'esecuzione dei lavori non saranno utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi e in tutte le aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito. L'eventuale terreno rimosso in eccesso sarà conferito in discarica nel rispetto della normativa vigente.

I quantitativi di terreno scavato riportati dal Proponente per la SE sono indicati nella tabella sottostante. (Tab.10). Il Proponente prevede di realizzare lo spandimento dei volumi in eccesso, con spessori risultanti limitati a pochi centimetri, su tutta la superficie del lotto, senza apportare alcuna modifica all'attuale assetto morfologico naturale.

Opere	Scavo/mc	Riutilizzo in sito/mc	Smaltimento/mc
Stazione Elettrica	24.000,00	10.000,00	14.000,00
Linee 380 kV	7.865,00	7.865,00	
Linee 132 kV	600,00	600,00	

Tabella 10 – Volumetrie di scavo e di rinterro, come da tabella presente a pag. 14 del documento 48406A

La Commissione valutata la documentazione presentata e l'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti ritiene che in fase di progettazione esecutiva dovrà essere presentato un Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo aggiornato al progetto definitivo come da **Condizione ambientale n. 8**.

VII. PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

È previsto il monitoraggio *ante operam* e *post operam* delle seguenti componenti:

Clima (qualità dell'aria e microclima)

I punti di monitoraggio della qualità dell'aria con la strumentazione conforme alla normativa vigente, la durata delle campagne di misura e le modalità saranno trasmessi ad ARPAE per l'approvazione prima dell'inizio dei lavori e al termine delle campagne sarà redatto un report con l'analisi dei dati e confronto con centraline fisse e/o mobili dell'area secondo il seguente schema.

Parametri monitorati	<ul style="list-style-type: none"> •microclima parametri da monitorare: velocità del vento, temperatura radiante (sulla superficie dei pannelli); la temperatura dell'aria, l'umidità relativa. •qualità dell'aria (fase di cantiere circa 9-12 mesi interposta alle due fasi precedenti): PM10, PM2,5 e NOx.
Punti di monitoraggio – materiali e metodi	1- 2 stazioni Master e 10 stazioni slave
microclima	Microclima: 1 anno ante operam + 1 anno post operam Qualità dell'aria:fase di cantiere circa 9-12 mesi interposta alle due fasi precedenti.
Frequenza del PM	Continua

Tabella 11 – Programma di monitoraggio componente aria/microclima

Rumore

L'obiettivo del monitoraggio della componente rumore è la verifica che l'impianto fotovoltaico non produca effetti negativi e comunque non superi i livelli di rumore stabiliti dalla normativa in corrispondenza di ricettori sensibili (edifici adibiti ad attività produttive o abitative) nell'intorno dell'impianto fotovoltaico. I punti di monitoraggio sono rappresentati proprio da questi punti sensibili in corrispondenza dei quali saranno effettuate le verifiche di cantiere e *post operam*. I dati del monitoraggio acustico saranno valutati non solo in riferimento alla salute umana ma anche in relazione al possibile disturbo eventualmente provocato nei confronti della componente faunistica.

Parametri monitorati	Emissioni sonore in di ricettori sensibili (edifici adibiti ad attività produttive o abitative) nell'intorno dell'area di impianto)
Punti di monitoraggio – materiali e metodi	In prossimità dei ricettori sensibili, utilizzando un fonometro integratore e un analizzatore in frequenza 01dB con taratura certificata, con microfono di misura di precisione, protezione microfonica da esterni, calibratore di livello sonoro 01dB anche esso con taratura certificata, sistema di analisi con software 01 dB. Software per elaborazioni dati.
Durata del monitoraggio	Ante operam: 24 ore per definire il clima acustico Cantiere: Misure puntuali in corrispondenza di macchine rumorose in fase di cantiere Post operam: 24 ore in corrispondenza dei ricettori
Frequenza del PM	Ante operam: 1 misura per la caratterizzazione acustica dell'area per 24 ore Cantiere: Misure in corrispondenza di macchine rumorose in fase di cantiere per verificare le previsioni progettuali Post operam: Misure in corrispondenza dei ricettori sensibili per verificare le previsioni progettuali. Durata 24 h

Tabella 12 – Programma di monitoraggio componente rumore

Fauna

Il Proponente, considerato che l'area di impianto è esclusivamente agricola ad uso perlopiù a seminativo, priva di aree di naturalità e semi naturalità, ritiene necessario un Piano di monitoraggio riferito esclusivamente alla componente faunistica, escludendo la componente vegetazionale/floristica.

Il Proponente ritiene che le componenti faunistiche che potenzialmente possono essere interessate da effetti derivanti dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico siano l'avifauna (Tab. 13) e l'entomofauna (Tab.14).L'obiettivo delle indagini è quindi il monitoraggio delle popolazioni, delle loro dinamiche, delle eventuali modifiche della struttura e composizione delle biocenosi e dello stato di salute delle popolazioni di specie target, indotte dalle attività di cantiere e dall'esercizio dell'opera.

Per garantire tali obiettivi sono stati individuati per ogni componente da indagare:

- 1.taxa ed associazioni tassonomiche e funzionali (gruppi target);
- 2.scale temporali e spaziali d'indagine;
- 3.metodologie di rilevamento e analisi dei dati;
- 4.standard di riferimento normativo.

Per la valutazione delle popolazioni animali indagate il piano prevede le seguenti fasi:

1. il monitoraggio *ante operam* finalizzato alla caratterizzazione delle zoocenosi e dei relativi elementi faunistici presenti nell'area buffer e nell'area direttamente interessata dal progetto, riportandone anche lo stato di conservazione;
2. verifica dell'insorgenza di eventuali alterazioni nella consistenza e nella struttura delle cenosi precedentemente individuate con monitoraggio da effettuarsi sia in corso d'opera che in *post operam*.

Componente avifauna	Parametri monitorati	Punti di monitoraggio – periodo e metodi	Durata del monitoraggio	Frequenza del PM
Specie acquatiche (nidificanti/migratrici/vernanti)	presenze di specie acquatiche dei seguenti ordini: <i>Podicipediformes</i> , <i>Pelecaniformes</i> , <i>Ciconiformes</i> , <i>Anseriformes</i> , <i>Charadriiformes</i> , <i>Gruiformes</i> ed <i>Accipitriformes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Censimento diurno in sei zone umide: tre siti tra località Boschi e il Canale della Botte, un sito presso l'area produttiva Prato Grande, due siti tra quest'ultima e Via Camerone. Censimento a vista Rilevatori: 2 • Censimento notturno: sistema di registrazione e interpretazione dei suoni registrati. 	12 mesi (febbraio -gennaio) su base mensile	ANTE OPERAM 1 anno CANTIERE Per tutta la durata POST OPERAM 1 anno
piccoli uccelli canori	conteggi quantitativi specie appartenenti prevalentemente agli ordini dei <i>Galliformes</i> , <i>Columbiformes</i> , <i>Coraciiformes</i> , <i>Piciformes</i> , <i>Passeriformes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • metodo dell'ascolto con rilevamenti mattutini in 6-8 punti per 10 minuti di ascolto Rilevatori: 1 	periodo primaverile-estivo: una giornata tra il 5 e il 20 maggio una giornata tra il 10 e il 25 giugno	
rapaci diurni	presenze di specie di rapaci diurni dei seguenti ordini: <i>Accipitriformes</i> e <i>Falconiformes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • osservazione da punti fissi dei rapaci diurni residenti e di passaggio sull'area, associando informazioni sul loro comportamento (caccia, sorvolo, sosta, ecc.). Censimento a vista in due punti per 2 ore ciascuno a partire dalla terza ora dopo l'alba Rilevatori: 2 	Periodo: una giornata nella prima metà di aprile una giornata nella seconda metà di novembre una giornata nella prima metà di agosto.	
rapaci notturni	conteggi quantitativi specie appartenenti prevalentemente agli ordini dei <i>Strigiformes</i> (e per abitudini simili anche i <i>Coprimulgiformes</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • metodo dell'ascolto n orario crepuscolare/notturno per Civetta, Assiolo e Allocco punti di ascolto prefissati e costanti nelle zone di presunta presenza per Gufo comune e Barbagianni la ricerca più attiva sul verso di richiamo dei giovani e nella esplorazione dei dintorni di case abbandonate Civetta: una sessione di 4 punti di ascolto Assiolo: una sessione di 4 punti di ascolto Gufo comune e Barbagianni nidificanti: esplorazione attiva dei siti potenziali di nidificazione (rimboschimenti e alberi isolati per il Gufo comune e edifici abbandonati per il Barbagianni). 	Civetta: prima metà di marzo Assiolo: maggio Gufo comune e Barbagianni nidificanti: nella seconda metà di giugno.	
rilevamento vagante	presenze di specie vaganti	<ul style="list-style-type: none"> • rilevamento delle specie presenti entro l'area buffer di 5 km intorno Rilevatori: 2 	12 mesi (febbraio -gennaio) su base mensile	

Tabella 13 – Programma di monitoraggio dell'avifauna

Saranno elaborati i dati raccolti e redatte relazioni intermedie e finali comprensive di:

- 1.Cheklis delle specie, con particolare riferimento alle specie minacciate, secondo le categorie IUCN, alle entità inserite negli allegati alla Direttiva Uccelli 2009/147/CE;
2. punti dei rilievi e dei transetti georeferenziati e restituzione cartografica dei dati;
- 3.dat i pregressi, quando possibile;
4. valutazione dello stato di conservazione delle specie censite e dei loro habitat, con analisi degli impatti antropogenici in fase *ante operam*, in opera e in fase *post operam*;

5. documentazione fotografica di una rappresentanza delle specie indagate e degli ambienti frequentati.

Componente entomofauna	Parametri monitorati	Punti di monitoraggio – periodo e metodi	Durata del monitoraggio	Frequenza del PM
Libellule e Odonati (Zonari)	abbondanza, la distribuzione, lo stato di conservazione	<ul style="list-style-type: none"> 6 aree di monitoraggio (3 nella zona dell'impianto e 3 nei due siti Natura 2000 più prossimi all'impianto) con transesti di monitoraggio lunghi minimo 300 ed aree di trappoleggio. Ricerca a vista lungo transesti con retini entomologici Trappole Malaise: n. 2 Trappole luminose (insetti con attività notturna): 6 pitfall light trap Rilevatori: 1 	Ricerca a vista lungo transesti: periodo (9 mesi), marzo-novembre. Trappole luminose: periodo (3 mesi), giugno-agosto. Trappole Malaise: periodo (4 mesi), maggio-agosto.	ANTE OPERAM 1 anno (9 mesi)
Coleotteri Carabidi (Coleoptera Carabidae)	abbondanza, la distribuzione, lo stato di conservazione	<ul style="list-style-type: none"> 6 aree di monitoraggio (3 nella zona dell'impianto e 3 nei due siti Natura 2000 più prossimi all'impianto) in aree di trappoleggio. Trappole a caduta: n. 30 pitfall trap Rilevatori: 1 	Trappole a caduta: periodo (9 mesi), marzo-novembre.	CANTIERE Per tutta la durata
Lepidotteri diurni (Lepidoptera Papilionoidea e Hesperiidae)	abbondanza, la distribuzione, lo stato di conservazione	<ul style="list-style-type: none"> 6 aree di monitoraggio (3 nella zona dell'impianto e 3 nei due siti Natura 2000 più prossimi all'impianto) con transesti di monitoraggio lunghi minimo 300 ed aree di trappoleggio. Ricerca a vista lungo transesti con retini entomologici Trappole Malaise: n. 2 Trappole luminose (insetti con attività notturna): 6 pitfall light trap Rilevatori: 1 	Ricerca a vista lungo transesti: periodo (9 mesi), marzo-novembre. Trappole luminose: periodo (3 mesi), giugno-agosto. Trappole Malaise: periodo (4 mesi), maggio-agosto.	POST OPERAM 1 anno (9 mesi)
Imenotteri Apoidi (Hymenoptera Apoidea) impollinatori	abbondanza, la distribuzione, lo stato di conservazione	<ul style="list-style-type: none"> 6 aree di monitoraggio (3 nella zona dell'impianto e 3 nei due siti Natura 2000 più prossimi all'impianto) con transesti di monitoraggio lunghi minimo 300 ed aree di trappoleggio. Ricerca a vista lungo transesti con retini entomologici Trappole Malaise: n. 2 Trappole luminose (insetti con attività notturna): 6 pitfall light trap Rilevatori: 1 	Ricerca a vista lungo transesti: periodo (9 mesi), marzo-novembre. Trappole luminose: periodo (3 mesi), giugno-agosto. Trappole Malaise: periodo (4 mesi), maggio-agosto.	

Tabella 14 – Programma di monitoraggio dell'avifauna

Saranno elaborati i dati raccolti e redatte relazioni intermedie e finali comprensive di:

1. Checklist degli insetti dell'area, con particolare riferimento alle specie minacciate, secondo le categorie IUCN, alle entità inserite negli allegati alla Direttiva Habitat 92/43/CEE e alle specie particolarmente protette secondo la L.R. 15/2006 sulla fauna minore della Regione Emilia-Romagna;
2. Banca dati con punti dei rilievi e dei transesti georeferenziati e restituzione cartografica dei dati;
3. Cartine con distribuzione dettagliata per gruppo entomologico e per le specie più significative;
4. Georeferenziazione dei dati pregressi, quando possibile;
5. Valutazione dello stato di conservazione delle specie censite e dei loro habitat, con analisi degli impatti antropogenici in fase *ante operam*, in opera e in fase *post operam*;
6. Redazione di linee guida per la gestione e conservazione delle popolazioni di insetti e dei loro habitat, con particolare riferimento alle specie minacciate e maggiormente vulnerabili, secondo le categorie IUCN, e alle specie inserite negli allegati della Direttiva Habitat e nella L.R. 15/2006;
7. Documentazione fotografica di una rappresentanza delle specie di insetti indagati e degli ambienti frequentati.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale contiene informazioni sufficientemente approfondite ai fini della verifica dell'evoluzione dello scenario in riferimento all'attuazione del progetto in termini di variazione dei parametri ambientali di diverse componenti soggette a un impatto rilevante, contenendo indicazioni specifiche per i fattori Atmosfera, Rumore e Fauna. Tuttavia, la Commissione ritiene che il Progetto di monitoraggio debba essere comunque integrato con alcune azioni di monitoraggio in riferimento ad altre componenti ambientali non indagate quali *Acque sotterranee, Elettromagnetismo, Vegetazione, Fauna relativamente alle metodologie da seguire (Condizione Ambientale n. 3).*

VIII. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Nelle prossimità dell'area di destinazione del progetto dell'impianto fotovoltaico e della stazione elettrica, si trovano alcune zone appartenenti alla Rete Natura 2000 (Fig. 14). In particolare, a circa 0,258 km dal campo 7 si trova il sito Natura 2000, ZPS IT4060008 “*Valle del Mezzano*” e a circa 4,2 km si trova il sito Natura 2000, ZSC-ZPS IT4060001 “*Valli di Argenta*”. Al fine di valutare la compatibilità ambientale dell'opera con il contesto floro-faunistico tutelato, su richiesta della Commissione, il Proponente presenta Valutazione di

Incidenza Ambientale condotta al livello I (screening) redatta secondo le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT".

TIPO	CODICE	DENOMINAZIONE	DISTANZA (KM)	CAMPO PIÙ VICINO
ZPS	IT4060008	Valle del Mezzano	0,258	7

TIPO	CODICE	DENOMINAZIONE	DISTANZA DALLA STAZIONE (KM)
ZSC/ZPS	IT4050022	Biotopi e Ripristini ambientali di Medicina e Molinella	4,2
ZSC/ZPS	IT4060001	Valli di Argenta	4,1
ZPS	IT4060008	Valle del Mezzano	3,2
ZPS	IT4060017	Po di Primaro e Bacini di Traghetti	3,7

Tabella 15 – ZSC e ZPS, distanze

Ad esito dello screening effettuato, il Proponente effettua le seguenti valutazioni.

Il sito IT4060008 ZPS “Valle Del Mezzano”, istituito con DGR 512/09 occupa una superficie totale di 18.863 ettari. I comuni interessati ricadono tutti nella Provincia di Ferrara: Portomaggiore, Argenta, Ostellato, Comacchio. Nel corso dell’anno 2013 sono stati condotti censimenti su campo per aggiornare lo stato delle conoscenze su vegetazione ed habitat, il formulario è stato aggiornato l’ultima volta in data 2021-22. Ad oggi il Sito possiede 7 habitat d’interesse comunitario tra cui uno prioritario (6210*).

Dal punto di vista floristico nel sito non risultano presenti specie vegetali elencate nell’allegato II della Direttiva Habitat. Per quanto riguarda i vertebrati, il piano di gestione non rileva mammiferi elencati nell’Allegato II della Direttiva Habitat, coerentemente con quanto riportato dal formulario standard, sono tuttavia presenti 6 specie di chiroteri di interesse regionale: *Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis nattereri*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus kuhlii*.

Tra gli uccelli nel 2011 sono presenti 67 specie inserite nell’Allegato I della Direttiva Uccelli, ma sono presenti anche specie migratrici, nidificanti e svernanti che, seppure non siano menzionate in tale Allegato, necessitano di analoghe misure di conservazione (art. 4 com.2 della Direttiva 2009/147/CE). Le specie totali censite sono circa 190. Tra le specie nidificanti di maggior pregio si annoverano *Botaurus stellaris*, *Ardea purpurea*, *Nycticorax nycticorax*, *Platalea leucorodia*, *Circus aeruginosus*, *Acrocephalus melanopogon*) che si concentrano nelle zone umide o in zone umide esterne contigue al sito. *Glareola pratincola* nidifica nelle superfici a maggese, nelle praterie umide create su terreni ritirati dalla produzione applicando misure agro ambientali comunitarie e nelle vaste aree coltivate a pomodoro. *Circus pygargus* nidifica nelle coltivazioni di grano e nelle praterie umide create su terreni ritirati dalla produzione applicando misure agroambientali comunitari. Importanti gli svernamenti di *Egretta alba*, *Anser spp.*, *Asio flammeus*. Inoltre, da rilevare l’importanza del sito per l’alimentazione di *Gelochelidon nilotica* che nidifica nelle Valli di Comacchio rappresentando il 50% della popolazione italiana. Il sito ospita la più importante popolazione italiana di *Falco vespertinus*.

Per quanto riguarda i rettili e gli anfibi è presente *Emys orbicularis* e *Triturus carnifex*. Entrambe le specie sono inserite nell’Allegato II della Direttiva Habitat. Tra i pesci d’interesse comunitario nel sito si trova la cheppia (*Alosa fallax*), presente e legata al Canale Circondariale, come indicato dalla Carta Ittica della Provincia di Ferrara; l’entrata nel reticolo idrografico interno è da ritenersi del tutto occasionale.

Altri invertebrati segnalati all’interno del formulario sono: la libellula *Sympetrum depressiusculum* (classificata EN dalla IUCN), il cerambicide *Phytoecia vulneris*, il coleottero *Elater ferrugineus*, il mollusco bivalve *Unio elongatulus* (allegato IV della Direttiva Habitat), i lepidotteri *Apatura ilia* e *Zerynthia polyxena*; quest’ultima in Allegato IV della Direttiva Habitat.

Dal punto di vista naturalistico e paesaggistico il sito è costituito dalla ex Valle del Mezzano finita di prosciugare alla fine degli anni '60. L'area è pressoché disabitata e attualmente caratterizzata da estesi seminativi inframezzati da una fitta rete di scoli, fossati e siepi alberate frangivento; ai suoi margini vi sono ampi canali e zone umide residue (Bacino di Bando, Vallette di Portomaggiore, Anse Vallive di Ostellato) scampate al prosciugamento. Su almeno 200 ettari sono stati ripristinati negli anni '90 stagni, prati umidi e praterie attraverso l'applicazione di misure agroambientali.

Il sito IT4060001 **ZSC-ZPS “Valli di Argenta”** ricade nella Regione Biogeografica Continentale ed è stato individuato dapprima come ZPS con D.G.R 167/06 e successivamente anche ZSC con DM 13/03/2019 - G.U. 79 del 03-04-2019 dalla Regione Emilia-Romagna. Ha una superficie totale di 2.905 ettari. Il sito possiede 8 habitat di cui 2 prioritari: 3130 “*Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di Littorella o di Isoetes o vegetazione annua delle rive riemerse (Nanocyperetalia)*”, 3150 “*Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*”, 3270 “*Chenopodietum rubri dei fiumi submontani*”, 6210* “*Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco - Brometalia) con fioritura di orchidee*”, 6220* “*Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (Thero - Brachypodietea)*”, 6430 “*Praterie di megaforbie eutrofiche*”, 91F0 “*Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi*”, 92A0 “*Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*”. Dal punto di vista floristico il sito contiene alcune specie rare e minacciate tra cui: *Thelypteris palustris*, *Cladium mariscus*, *Leucojum aestivum*, *Sagittaria sagittifolia*. Molto rare sono invece *Oenanthe aquatica*, *Hottonia palustris*, *Hippuris vulgaris*, *Senecio paludosus*. Non vi sono specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43.

Per quanto riguarda i vertebrati si segnala la presenza di una ricca avifauna: dalla scheda del Formulario Standard, risultano presenti 56 specie di uccelli elencate nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE (147/2009) e 143 specie di uccelli non elencate nell'allegato I, ma che tuttavia necessitano di particolari tutele e protezione in quanto specie migratrici, svenanti o nidificanti (art.4 com.2 della Direttiva 2009/147/CE). Il sito rappresenta la più importante popolazione italiana nidificante di *Phalacrocorax carbo sinensis*. Importanti popolazioni riproduttive anche di *Ardeola ralloides*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta garzetta*, *Ardea purpurea*. Sito importante per la migrazione degli *Acrocefali* e roosts autunnali di *Hirundo rustica* (>20.000). Tra i mammiferi è presente il chiroterro *Rhinolophus ferrumequinum* (Allegato II Direttiva Habitat). Gli esemplari risultano comunque contenuti a poche unità e presenti lungo l'argine alberato che separa Cassa Campotto da Cassa Bassarone e la presenza del chiroterro *Myotis emarginatus* è occasionale. Il sito ospita altre 11 specie di chiroterri tutti elencati all'interno dell'Allegato IV della Direttiva Habitat. Tra gli anfibi si segnala invece la presenza di *Triturus carnifex* e tra i rettili di *Emys orbicularis*. Tra i pesci si ritrovano due specie in Allegato II della Direttiva habitat: *Photichthys phosphoreus* e *Barbus plebejus*. Altre specie d'interesse sono *Esox lucius*: scomparso da interi bacini idrografici, indicatore di buone condizioni ecologiche e *Tinca tinca*, specie in declino in Emilia-Romagna.

Tra gli Invertebrati elencati nell'Allegato II sono segnalati le seguenti specie: *Osmoderma eremita*, *Lycaena dispar*, *Graphoderus bilineatus*, *Cerambyx cerdo*.

Per un maggiore dettaglio nell'intorno dell'area di progetto, Il Proponente fa riferimento anche al PTCP provinciale il quale mostra gli elementi della Rete Ecologica nell'area circostante (Fig. 17). Nell'area di studio è presente un corridoio ecologico primario coincidente con il Canale Circondariale che permette la connessione tra le Valli di Comacchio con la core-area “oasi di Bando” inserita all'interno della ZPS “Valle del Mezzano”. I campi 2, 4 e 5 dell'impianto fotovoltaico ricadono all'interno dell'area tampone di tale corridoio. Tale area è concepita per mitigare gli impatti derivanti dal territorio circostante sul nodo ecologico esistente. I campi 3 e 7 si trovano in vicinanza di un sito che la Carta della Natura segnala come d'interesse comunitario (habitat 37.1 - *Praterie umide planiziali, collinari e montane a alte erbe*). La stazione elettrica e i tracciati di connessione non interessano nessun habitat comunitario.

Per quanto riguarda gli habitat rari il campo 2 si trova a 6 m da un habitat che la Carta della Natura classifica come raro. La connessione e la stazione elettrica, invece, non interessano nessun habitat raro.

Per quanto riguarda la “presenza potenziale di flora a rischio d'estinzione” e la presenza di “specie vegetali a rischio d'estinzione”, nessun componente del progetto ricade in aree aventi queste caratteristiche. Si segnala comunque che all'interno dell'area di studio (a circa 1,5 km a NE dell'impianto) è presente un bacino d'acqua che ospita una specie acquatica inserita nella Lista rossa nazionale (*Trapa natans*) e una protetta dalla L.R 2/77 (*Nymphaea alba subsp. Alba*). Tuttavia, vista la tipologia di impianto da realizzare si esclude la possibilità di poter alterare gli equilibri del bacino d'acqua e di interferire con le specie d'interesse.

Il Proponente trae le seguenti conclusioni:

a) il sito di progetto non è interessato dalla presenza di habitat e specie vegetali di interesse comunitario;

b) sono state individuate tutte le specie faunistiche censite nei Siti Natura 2000 “*Valle del Mezzano*” e “*Valli di Argenta*”, tenendo conto delle diverse caratteristiche ecologiche delle specie e ponendo particolare attenzione sull’avifauna;

c) è stata condotta un’analisi del quadro vincolistico. Il progetto risulta coerente con gli strumenti pianificatori esaminati;

d) sono state analizzate le interferenze tra le attività previste per la realizzazione del progetto, esaminate per fasi d’intervento (cantiere, gestione e dismissione e ripristino). Non è emersa nessuna interferenza in nessuna fase per quanto riguarda l’uso di risorse naturali e il rischio di incidenti;

e) è stata valutata la significatività dell’incidenza ambientale delle attività previste dall’intervento progettuale su habitat, specie animali e vegetali d’interesse comunitario secondo la Direttiva Habitat e Uccelli, rilevando:

1. una significatività nulla del progetto su habitat e flora di interesse comunitario, in quanto gli interventi di progetto non comportano interferenze su tali habitat e specie vegetali;

2. una significatività nulla del progetto su rettili e pesci di interesse comunitario;

3. una possibile ma temporanea significatività bassa durante le fasi di cantiere e dismissione per gli anfibi, in quanto in quanto il cavidotto interseca dei canali irrigui.

4. una significatività media sull’avifauna nella fase di utilizzo dell’opera per l’esercizio dell’impianto fotovoltaico. Seppur, l’impianto si trovi all’esterno della ZPS “*Valle del Mezzano*” non si può escludere che gli uccelli, specie quelli migratori possano sorvolare il parco fotovoltaico, andando incontro a possibili criticità dovute all’“effetto lago” e all’inquinamento luminoso polarizzato, quali collisione con i pannelli o disorientamento.

Inoltre, la presenza dell’impianto fotovoltaico può comportare un possibile disturbo per le popolazioni di invertebrati presenti nel sito o in transito sopra i pannelli presenti nell’area. Infatti, i pannelli possono rappresentare delle trappole ecologiche per gli insetti polarotattici, che scambiano le superfici per specchi d’acqua. Tale fenomeno può comportare la morte dell’insetto e/o il suo insuccesso riproduttivo. L’inquinamento luminoso può comportare possibili effetti negativi sulla chiroterofauna, quali riduzione degli ambienti di attività notturna, interferenze con i loro spostamenti, alterazioni dei ritmi biologici e impoverimento qualitativo e quantitativo delle risorse alimentari (insetti). Il progetto prevede un impianto di illuminazione con specifiche anti-inquinamento luminoso con sistemi perimetrali che si attivano con fotocellule. Pertanto, si rileva una significatività bassa sulla chiroterofauna.

Misure di mitigazione

Al fine di conciliare le esigenze tecnologiche dell’impianto con le esigenze paesaggistiche e naturalistiche, volte alla tutela della biodiversità, alla ricostruzione dell’unità degli ecosistemi e alla tutela del valore ecologico, il Proponente prevede:

a) la realizzazione di una fascia perimetrale di mitigazione arbustiva per mascherare la recinzione e il campo fotovoltaico stesso;

b) l’inerbimento di tutta l’area disponibile;

c) scelta di pannelli fotovoltaici per ridurre il disturbo causato dalla Polarized Light Pollution (PLP);

d) impianto illuminazione in ottica antinquinamento luminoso da implementare con sistemi perimetrali che si attivano con fotocellule.

e) attività di monitoraggio ante operam dell’area per l’avifauna e gli insetti, a cui seguiranno, una volta completato il progetto attività di monitoraggio post operam per l’avifauna e gli insetti.

Il Proponente infine conclude che secondo un principio precauzionale che considera il grado di significatività più elevato sulle componenti di habitat, specie animali e vegetali d’interesse comunitario, la realizzazione dell’impianto, in considerazione della tipologia delle opere che si andranno a realizzare e delle caratteristiche delle aree interessate, abbia un’incidenza parzialmente negativa ma non significativa che può essere mitigata con le opportune misure proposte.

Verificata la documentazione presentata dal Proponente nonché ad esito dell'analisi condotta e delle valutazioni effettuate, in considerazione della tipologia di progetto, delle misure di mitigazione e di monitoraggio già previste dal Proponente e da quelle prescritte dalla Commissione stessa nell'ambito della procedura di VIA, la Commissione reputa che gli impatti della cantierizzazione dell'impianto e delle relative opere di interconnessione alla rete, così come le attività di esercizio e manutenzione e l'attività di dismissione, non andranno ad incidere in maniera significativa, né direttamente né indirettamente, sullo stato di conservazione dei siti Natura 2000 ZPS IT4060008 "*Valle del Mezzano*", sul sito ZPS IT4060017 "*Po di Primaro e Bacini di Traghetto*" e sul sito ZSC IT4060001 "*Valli di Argenta*".

VALUTATO infine che:

- Le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.lgs. 152/06, ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- Sono stati considerati gli impatti cumulativi sull'ambiente derivanti dal cumulo con altri progetti di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presenti nell'area (impianti in esercizio, impianti per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione unica, impianti per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione unica, impianti per i quali è stato rilasciato provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale, impianti per i quali il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale è in corso).
- Eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure che il Proponente si è impegnato ad attuare ovvero dalle prescrizioni contenute nelle condizioni ambientali indicate a margine del presente parere, da riportare negli elaborati di progetto e nei capitolati d'onere e da porre in essere in fase di esecuzione nonché soggette a verifica di ottemperanza;
- Le potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle Condizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.
- Per la realizzazione dell'opera in progetto il tempo stimato è di circa 13 mesi per l'impianto FV e 22 mesi per la Stazione elettrica di Terna, al quale si devono aggiungere i tempi per la progettazione esecutiva, nonché i procedimenti autorizzatori necessari e le attività fino alla consegna dei lavori. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA; considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 5 anni.

La Commissione procede all'esame della presente procedura e rende il presente parere allo stato degli atti, quale risulta al momento della dichiarazione della procedibilità dell'istanza stessa e della conclusione dell'istruttoria.

la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE circa la compatibilità ambientale del progetto "*Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 92.7 MW da realizzarsi in comune di Argenta e Portomaggiore (FE) collegato alla RTN*" subordinato all'ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito impartite.

PARERE FAVOREVOLE circa l'assenza di incidenza negativa e significativa sui siti Natura 2000; la Valutazione di livello I (screening) di incidenza specifica si conclude positivamente, senza necessità di procedere a Valutazione Appropriata.

PARERE FAVOREVOLE in merito alla conformità del Piano Preliminare per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo alle disposizioni del DPR 120/2017, fatto salvo il rispetto di quanto prescritto nella specifica condizione ambientale.

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 1	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>a) Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitolati di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali.</p> <p>b) Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.</p> <p>c) Nel progetto esecutivo andranno valutati ed eventualmente mitigati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo e calamità naturali. Inoltre, dovrà essere adeguatamente redatto un piano di gestione del rischio di incendio.</p> <p>d) Il progetto esecutivo dovrà prevedere misure atte a limitare il potenziale inquinamento luminoso delle torri faro nella SE in relazione alla presenza a 13.7 km dell'Osservatorio Astronomico non professionale le Vallette di Ostellato uniformando l'impianto alle indicazioni contenute nella Delibera di Giunta Regionale 1732/2015 ed in particolare prevedendo che:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) siano utilizzate sorgenti luminose al sodio ad alta pressione o altre sorgenti di almeno analoga efficienza in relazione allo stato della tecnologia e dell'applicazione. L'utilizzo dei LED o di altre sorgenti a luce bianca è consentito nel rispetto dei seguenti requisiti: siano utilizzate sorgenti luminose di tipo LED avente CCT <3000 K); 2) gli apparecchi di illuminazione adottati, non emettano luce verso l'alto, cioè, possano dimostrare di avere nella loro posizione di installazione, per almeno gamma 90°, un'intensità luminosa massima compresa tra 0,00 e 0,49 cd/klm; 3) siano ritenuti sicuri dal punto di vista fotobiologico, e cioè siano conformi alla Norma EN 60598-1:2015; 4) trattandosi di impianti non stradali, venga garantito un valore di illuminamento medio minimo mantenuto non superiore a 15 lux; 5) rispondano a determinati requisiti di prestazione energetica, cioè, possano dimostrare di avere un Indice IPEI corrispondente alla "classe B" o superiore. <p>e) Nel progetto esecutivo deve essere prodotta l'asseverazione che le aree interessate dalla realizzazione dell'impianto non risultino incluse tra quelle percorse da incendio e quindi sottoposte alla Legge n. 353 del 21 novembre 2000, art. 10 e la dichiarazione di insussistenza con le attività minerarie.</p>

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 1

	<p>f) In fase di progettazione esecutiva definire il piano di dismissione del sistema di accumulo.</p> <p>g)) In sede di progettazione esecutiva produrre un piano dettagliato delle misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi (ad es. prevedere che le aree da destinare a parcheggio/manutenzione/rifornimento dei mezzi/deposito sostanze pericolose/deposito rifiuti, siano coperte da tettoia e dotate di sistemi di contenimento o dotate di sistemi per il trattamento delle acque di dilavamento opportunamente individuate da idonea cartellonistica, prevedere procedure operative di conduzione automezzi, movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza, ecc.)</p> <p>h) In fase di progettazione esecutiva provvedere allo spostamento a distanza maggiore della cabina del campo n. 5 posta in prossimità del ricettore n. 6. Inoltre, dovrà essere integrato lo studio acustico in cui dovranno essere elencati i punti di monitoraggio da impiegare in fase AO, di cantiere, di esercizio e di dismissione concordati con ARPA Emilia-Romagna con particolare attenzione ai ricettori più esposti in fase cantiere alla Stazione Elettrica. Si raccomanda di intervenire tempestivamente in caso di superamento dei limiti previsti secondo quanto descritto nel PMA.</p> <p>i) Il progetto esecutivo dovrà riportare l'indicazione dei quantitativi e della relativa fonte di approvvigionamento della risorsa idrica necessaria per la fase di cantiere e per la manutenzione dell'impianto, della SE e delle opere di mitigazione.</p> <p>l) In progettazione esecutiva individuare insieme agli altri proponenti, che prevedono il collegamento alla medesima SE TERNA, i tratti di percorso in comune per il passaggio dei cavidotti. Per tali tratti individuare soluzioni condivise per la risoluzione delle interferenze e prevedere scavi congiunti. Qualora le autorizzazioni di ciascun impianto non giungano in tempi utili per la posa congiunta dei cavi, si dovrà presentare un progetto per i tratti in comune che preveda gli spazi necessari per la messa in opera di tutti i cavidotti con un unico scavo e definisca le soluzioni tecniche per l'inserimento successivo delle altre linee in cavo e per la futura manutenzione.</p> <p>m) In merito al rispetto della distanza tra i vari lotti di cui si compone l'impianto ed i corpi idrici esistenti verificare. in fase di approvazione dell'opera, che sia rispettato il vincolo di cui al D.lgs. 42/2004 sulle fasce di rispetto dai corpi idrici, sentita la Sovrintendenza competente.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia-Romagna, Unione dei Comuni Valle e Delizie, ARPA Emilia-Romagna, Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 1	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Biodiversità - Paesaggio - Fauna
Oggetto della condizione	<p>a) La siepe perimetrale deve essere impiantata contemporaneamente alla realizzazione dell'impianto, e deve essere preservata alla sua dismissione. Il progetto delle fasce perimetrali e delle siepi deve essere redatto da un professionista con specifiche competenze ecologiche e deve comprendere anche le attività previste per l'irrigazione di soccorso e la sostituzione delle fallanze per tutta la durata di funzionamento dell'impianto.</p> <p>b) Progettare un piano di coltura specifico per l'inerbimento nelle aree libere, allo scopo di evitare il più possibile la presenza di suolo nudo all'interno dell'impianto, specificando le modalità di gestione e di manutenzione della suddetta copertura vegetale per tutto il ciclo di vita dell'impianto. Qualora per le attività di sfalcio vengano utilizzate modalità meccanizzate in alternativa all'utilizzo di greggi di pecore, dovranno essere adottate opportune mitigazioni nei confronti della fauna, quali ad esempio, l'uso di barre di involo.</p> <p>c) La recinzione, per permettere il passaggio per la piccola e media fauna selvatica, deve essere sollevata da terra di almeno 30 cm per tutto il suo sviluppo e non dovrà essere realizzata con materiale plastico.</p> <p>d) Prevedere che tutte le attività legate alla fase di cantiere siano svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche presenti nell'area e nei siti delle Rete Natura 2000 limitrofi all'area in esame, con particolare riferimento all'avifauna.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna, Ente Parco Delta del Po

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 3	
Macrofase	Ante Operam-Cantierizzazione- Esercizio- Dismissione
Fase	Ante Operam, fase di cantiere, esercizio
Ambito di applicazione	Monitoraggio Ambientale
Oggetto della condizione	<p>Nei confronti delle componenti ambientali di seguito riportate si dovrà integrare il piano di monitoraggio nei modi sotto specificati:</p> <p>a) Acque sotterranee: individuare e/o realizzare almeno un punto di campionamento (pozzi o piezometri) da ubicare a monte e due punti a valle rispetto al flusso della falda freatica sottostante in campo FV e nell'area destinata alla SE. In tali punti dovrà essere eseguito il monitoraggio qualitativo della falda, comprensivo della determinazione della concentrazione di metalli allo scopo di verificare eventuali fenomeni di rilascio da parte delle strutture dei pannelli. Le campagne di monitoraggio andranno condotte in ante operam (almeno 2 volte a distanza di tre mesi), in corso d'opera a cadenza trimestrale durante la fase di cantiere, e in PO, durante l'esercizio, con un campionamento a cadenza trimestrale nel primo anno di esercizio e successivamente dopo cinque anni. Infine, alla dismissione deve essere previsto lo stesso monitoraggio del CO.</p> <p>b) Fauna: Il piano di monitoraggio che deve essere condotto, da personale dotato di specifica professionalità, deve essere progettato e realizzato secondo l'approccio BACI Before/After Control/Impact (Green, 1979) e deve utilizzare specifiche metodiche standardizzate di monitoraggio, allo scopo di poter individuare variazioni e tendenze. Per quanto riguarda l'avifauna, il riferimento metodologico è rappresentato da "Bird Ecology and Conservation, A Handbook of Techniques" (Sutherland, et al., 2004). Per quanto riguarda il monitoraggio dei chiroterri, il riferimento metodologico è rappresentato dalle "Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)</p> <p>c) Vegetazione: monitoraggio dello stato di salute delle formazioni vegetali oggetto di impianto (siepe perimetrale, area di rinaturalizzazione) da condurre in fase PO (esercizio), allo scopo di verificarne l'attecchimento, lo stato di salute e l'eventuale necessità di interventi di manutenzione (ripristino delle fallanze).</p> <p>d) Campi elettromagnetici: prevedere Progetto di Monitoraggio della componente elettromagnetica che dovrà essere concordato e validato dall'ARPA territorialmente competente, che stabilirà tempi e modi delle verifiche.</p> <p>Per quanto riguarda la qualità dell'aria e del suolo e di riflesso la salute umana, si raccomanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'utilizzo in fase di cantiere e di dismissione di automezzi euro V e VI o comunque di ultima generazione al momento della realizzazione e dismissione dell'impianto; - l'uso di mezzi a basso impatto ambientale con alimentazione prevalentemente elettrica per la manutenzione dei moduli fotovoltaici e delle parti a verde; - nel caso in cui vengano realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, l'adozione di opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a evitare concentrazioni del traffico veicolare. <p>Il PMA nonché i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori derivanti dall'attuazione del Progetto dovranno essere sottoposti all'approvazione dell'ARPA competente in modo da</p>

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 3	
	<p>consentire l'adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione. Il Proponente dovrà inviare al MASE il PMA condiviso con ARPA Emilia-Romagna e con Regione Emilia-Romagna.</p> <p>Restituzione dei dati</p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali in corso d'opera e <i>post-operam</i> previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE e all'ARPA Emilia-Romagna con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna, Ente Parco Delta del Po

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 4	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti idraulici e geomorfologici
Oggetto della condizione	<p>In fase di progettazione esecutiva, per quanto riguarda l'area di impianto e il tracciato dei cavidotti, il Proponente dovrà acquisire, ove previsto, il parere dell'Autorità di Bacino.</p> <p>Inoltre, dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) garantire condizioni di sicurezza durante la permanenza dei cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque. b) prevedere un'adeguata protezione delle opere da potenziali fenomeni erosivi e/o allagamenti. c) lungo il tracciato dei cavidotti, in corrispondenza degli attraversamenti dei reticoli idrografici realizzati mediante la tecnologia TOC o similari, questa dovrà essere realizzata ad una profondità che ne garantisca la protezione dalle sollecitazioni idrodinamiche dei deflussi di piena, dai conseguenti fenomeni erosivi e dall'evoluzione morfologica dell'alveo. d) garantire che le attività e gli interventi non peggiorino le condizioni di funzionalità idraulica né compromettano eventuali futuri interventi di sistemazione idraulica e/o mitigazione del rischio. e) adottare le cautele e le precauzioni finalizzate a non incrementare la pericolosità idraulica, né localmente, né nei territori a valle o a monte. f) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque. g) gli scavi dovranno essere tempestivamente richiusi e ripristinati a regola d'arte. h) le opere di regimazione delle acque superficiali, comprese le vasche di laminazione, dovranno essere realizzate privilegiando l'utilizzo di tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica anche con l'intento di incrementare la

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 4

	<p>naturalità del sito. Andrà pertanto esclusa la realizzazione di canali e tubazioni in calcestruzzo.</p> <p>i) in merito alla pericolosità da allagamento (P2 e P3), le stazioni di trasformazione, lo storage, le cabine di interfaccia dell'impianto, la SE dovranno essere realizzate con modalità concordate con l'Autorità di Bacino competente. Inoltre, in caso di ripermimetrazione da parte dell'Autorità di Bacino delle aree di pericolosità intervenuta prima della realizzazione dell'impianto, la collocazione di tutte le opere elettriche e dei fabbricati e la modalità realizzative dovranno uniformarsi alle nuove classi di pericolosità ed essere concordate con gli enti competenti.</p> <p>l) in relazione al rischio di liquefazione dei terreni, in fase di progettazione esecutiva approfondire la conoscenza del livello di falda e delle reali caratteristiche meccaniche e granulometriche dei terreni presenti in prossimità degli interventi. In merito alle caratteristiche geotecniche del sottosuolo, in fase di progettazione esecutiva quantificare gli aspetti relativi ad eventuali cedimenti dei terreni sia totali che differenziali sulla base di una nuova campagna di indagini geognostiche. Sulla base dei risultati ottenuti si dovrà produrre una specifica relazione tecnica nella quale siano identificati gli interventi tecnici di mitigazione previsti e la verifica delle opere di fondazione dei tracker al fine di assicurare la loro stabilità, correlata alla possibile liquefazione dei litotipi nei quali sono infissi.</p> <p>Inoltre, nel caso di interferenza con le acque sotterranee dovranno essere adottati tutti gli interventi necessari ad assicurare la tutela delle acque all'inquinamento. Inoltre, ai fini della restituzione al corpo idrico recettore ed alle fognature, le acque emunte o intercettate dovranno essere sottoposte a processi di chiarificazione e di depurazione in conformità al D.L 152/2006 tab. 3 All. 5.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna, Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 5

Macrofase	Corso d'opera e post operam
Fase	Fase di cantiere, esercizio e dismissione
Ambito di applicazione	Sistema di Gestione Ambientale
Oggetto della condizione	<p>Durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione degli impianti, qualora non previsto, adottare un Sistema di Gestione Ambientale secondo i criteri della norma ISO 14001:2015 o del Regolamento EMAS (CE) 1221/2009 e ss.mm.ii., che dovrà essere redatto secondo le normative più aggiornate al momento rispettivamente della cantierizzazione, della fase di esercizio e della dismissione dell'impianto e dovrà essere soggetto alle azioni di auditing interno ed esterno previste dalla norma UNI EN ISO 14001 o dal Regolamento EMAS.</p>

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 5	
	<p>Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività deve essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p> <p>Al fine della corretta gestione degli eventi incidentali per lo sversamento di idrocarburi dai mezzi in campo prevedere prima dell'inizio dei lavori un Piano di gestione delle emergenze ambientali.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Emilia-Romagna

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 6	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Compensazioni
Oggetto della condizione	<p>In fase di progettazione esecutiva dovranno essere progettati, da parte di professionisti dotati di specifiche competenze nel settore, interventi di recupero ambientale e/o agricolo finalizzati al potenziamento della funzionalità ecologica e/o della vocazione agricola del territorio (es. interventi di: miglioramento di ambiti naturali esistenti; realizzazione di siepi e filari lungo le strutture lineari del territorio, quali canali e strade interpoderali; interventi finalizzati alla conservazione e valorizzazione di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico; riqualificazione ambientale di aree di interesse pubblico; ripristino e messa in sicurezza di aree soggette a dissesto idrogeologico; interventi di valorizzazione dell'attività agricola sul territorio ed eventuale recupero di aree incolte) su un'area esterna a quella del progetto per una superficie almeno pari al 30% dell'area occupata dalla superficie dei pannelli e dalla SE e al 100% dell'area occupata dalle cabine. Tutti gli interventi sono da concordare con la Regione Emilia-Romagna, gli Enti pubblici territoriali e gli Enti locali territorialmente interessati. Per l'individuazione delle tipologie di intervento ecologico, è opportuno fare riferimento ai criteri della Ecologia del Paesaggio. Gli interventi dovranno rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (quali gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org).</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia-Romagna, Unione dei Comuni Valli e Delizie, Provincia di Ferrara

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 7	
Macrofase	Post Operam
Fase	Fase di dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>Con riferimento alla dismissione dell'impianto fotovoltaico, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali.</p> <p>Pertanto, il Proponente dovrà comunicare al MASE l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di riciclo/recupero.</p> <p>Il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto dovrà essere aggiornato 2 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere; b) gli interventi di restauro ambientale per tutte le aree/habitat modificati dall'impianto anche nella fase di dismissione; c) un'analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili individuare le tecnologie di recupero e riciclo utilizzate per ciascuna categoria di materiale che riducano al minimo lo smaltimento in discarica; d) l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di recupero e/o riciclo; e) cronoprogramma e allocazione risorse. <p>Il ripristino delle condizioni ambientali dovrà essere effettuato come Restauro ecologico e quindi rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (come, ad esempio, gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org)".</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Due anni prima del termine dell'esercizio dell'impianto
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna

Condizione Ambientale n. 8	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e rocce da scavo
Oggetto della condizione	<p>In fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare il Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce escluse dalla disciplina dei rifiuti, conformemente ai contenuti previsti dall'art. 24, comma 3, del DPR n. 120/2017 e gli esiti delle attività previste dal successivo comma 4.</p> <p>I volumi eccedenti non potranno essere utilizzati per lo spandimento o i rimodellamenti morfologici delle aree e pertanto dovranno essere conferiti presso impianti idonei al loro riutilizzo o conferiti presso discariche autorizzate.</p> <p>Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del citato art. 24 comma 3 e 4 dovranno essere trasmessi al MASE, all'ARPA prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del citato DPR n. 120/2017.</p> <p>In mancanza di tale documentazione, tutto il materiale prodotto dovrà essere gestito ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 9	
Macrofase	Ante operam e Fase di esercizio
Fase	Progettazione esecutiva, Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Antincendio, Protezione delle Matrici Ambientali
Oggetto della condizione	Dato il recente uso degli impianti di accumulo a batteria a supporto del Servizio Elettrico Nazionale, verificare se lo storage è attività soggetta al Certificato di Prevenzione Incendi e per quali categorie, ai sensi del D.P.R. 1° agosto 2011 n. 151 s.m.i. e nel caso porre i richiesti presidi. Inoltre, idonei presidi antincendio, relativamente all'impianto di accumulo, dovranno essere comunque messi in essere al fine di garantire, anche in caso di emergenza, la protezione delle matrici ambientali oltre che della salute umana. A tal riguardo dovranno essere utilizzati presidi che non pregiudichino, in caso di spegnimento, la qualità delle acque, dei suoli e dei sottosuoli generando pericolose percolazioni. Nel caso si necessitasse comunque di estinguenti liquidi, quindi percolati, le specifiche parti d'impianto dovranno essere contenute in apposite vasche a tenuta che conterranno il liquido estinguente ed i residui d'impianto.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva, avvio dell'esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli