



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 414 del 26/09/2024

Progetto	<p><i>Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto Argenta 2 da 168.461,3 kWp e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei comuni di Argenta, Comacchio e Portomaggiore (FE)</p> <p>ID_VIP: 11041</p>
Proponente	Orosolare S.r.l.

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

I) QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

RICHIAMATE le norme in materia di VIA e in particolare:

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- la direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- la direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, attuata con il regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;
- la direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- il decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e, in particolare, la Parte seconda e relativi allegati;
- la legge 11 febbraio 1992, n. 157, recante "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- 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 Nazionali recanti le "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale", n. 28/2020, approvate dal Consiglio SNPA;
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4;
- delibera ISPRA del 22 aprile 2015 recante "Linee guida 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 - "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164";
- legge 26 ottobre 1995, n. 447 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e relativi decreti applicativi;
- legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)" e relativi decreti applicativi;
- il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173 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);

RICHIAMATE le norme settoriali in materia di impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili e, in particolare:

- il Decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 recante “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili”;
- il Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 recante “Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE”;
- il D.M. 10 settembre 2010 recante “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, pubblicato nella Gazz. Uff. 18 settembre 2010, n. 219;
- il Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 di attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità;

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

- l’articolo 8, comma 2 bis, del citato decreto legislativo n.152 del 2006 che istituisce la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- 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;
- il decreto del Ministro della transizione ecologica 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC (di seguito Presidente);
- i DM di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC in carica alla data odierna;
- la nota prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come modificata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21 ottobre 2022, con la quale il Presidente della Commissione nomina i Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, i Referenti dei Gruppi Istruttori e i Commissari componenti tali Gruppi e il Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la nota prot. n. 1141 del 1° marzo 2022, 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, decreto legislativo n. 152 del 2006 (nel seguito Rappresentanti MiC), con i diversi gruppi istruttori in cui la stessa si articola, così come rimodulato con nota del Presidente prot. n. 07 del 19 maggio 2022;
- le note del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori PNRR-PNIEC alla data odierna.

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- con nota del 31/01/2024, acquisita al prot. n. MASE/17423 del 31/01/2024, la Società Orosolare S.r.l. ha presentato istanza per l’avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell’art. 23 del d.lgs. 152/06 per il progetto indicato in oggetto.

- con successiva nota prot. MASE/42232 del 05/03/2024, avendo verificato la conformità alle previsioni degli artt. 22 e 23, comma 1, del d. lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. della documentazione trasmessa a corredo dell'istanza per il rilascio del provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale, e, avendo verificato l'assolvimento dell'onere contributivo previsto dall'art. 2, comma 1, lett. a), del regolamento adottato con decreto interministeriale n. 1 del 04/01/2018, la Divisione V - Direzione Generale Valutazione Ambientali ha comunicato al Proponente e alle Amministrazioni interessate, la procedibilità dell'istanza e il responsabile del procedimento, nonché la pubblicazione della documentazione acquisita e l'avvio della consultazione pubblica. La medesima nota è stata acquisita dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora innanzi Commissione), con prot. CTVA/2939 del 05/03/2024, ai fini del parere di compatibilità ambientale;
- il progetto rientra nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 al punto 2), denominato “impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW (fattispecie aggiunta dall'art. 31, comma 6, della legge n. 108 del 2021)”;
- oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri contributivi dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DVA - Divisione V -Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora innanzi Divisione), elaborati di progetto:
 - Studio d'Impatto Ambientale
 - Sintesi non Tecnica
 - Relazione paesaggistica
 - Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo di cui al DPR 120/2017;
- con nota del 05/03/2024 acquisita al prot. MASE/44317 del 07/03/2024 la Regione Emilia-Romagna ha comunicato il concorrente interesse regionale;
- a seguito della consultazione pubblica iniziata il 05/03/2024 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 04/04/2024, sono pervenute le seguenti osservazioni e pareri, ai sensi del dell'art. 24, comma 4, del d. lgs. n.152/2006, a cui il Proponente non ha contro dedotto e di cui si è tenuto conto.

Osservazione e pareri	Protocollo	Contenuto
Osservazioni della Provincia di Ferrara, in data 04/04/2024	MASE-2024-0063861 del 04/04/2024	Osservazione 1 -Indica che il cavidotto nel tratto che interessa la S.P. 14 per 1300 m dovrà essere spostato perché a causa della scarsa portanza dei sottofondi stradali, questi non sono idonei ad ospitare ulteriori sottoservizi. Chiede che gli attraversamenti stradali siano fatti in TOC e che le cabine di sezionamento devono essere a 30m dalla strada. Chiede poi planimetrie più dettagliate con riportato il cavidotto e i punti di attraversamento in TOC Osservazioni 2 indica le modalità con le quali verranno rilasciate le concessioni per le opere che interferiscono con la viabilità provinciale.
Osservazioni dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie Argenta - Ostellato - Portomaggiore - Provincia di Ferrara Sportello Unico Edilizia, in data 27/03/2024	MASE-2024-0059313 del 27/03/2024	<u>Aspetti urbanistici, paesaggistici ed espropriativi</u> : rileva la necessità dell'autorizzazione paesaggistica, di cui all'art. 146 del D.lgs. 42/2004, per poter modificare la strada via Portoni Bandissolo, facente parte delle opere necessarie per la realizzazione della Stazione RTN. Chiede di <u>approfondire la valutazione degli effetti cumulativi</u> , con riferimento agli altri impianti fotovoltaici esistenti, approvati o in corso di valutazione/approvazione nei territori dei Comuni di Argenta e Portomaggiore, sulle diverse matrici ambientali, con particolare riferimento al paesaggio, alla visibilità degli impianti anche legata all'inquinamento luminoso prodotto dagli impianti di illuminazione delle aree, al consumo di suolo, all'impatto elettromagnetico, alle isole

Osservazione e pareri	Protocollo	Contenuto
		<p>di calore, alla presenza delle diverse emergenze ambientali nel contesto territoriale limitrofo ed all'impatto in relazione alla flora ed alla fauna del territorio.</p> <p>Chiede di fornire maggiori chiarimenti in merito al dimensionamento e caratteristiche dell'impianto di illuminazione, in ragione dell'area di intervento (tipicamente agricola e priva attualmente di fonti luminose), ed in ragione al contenuto della L.R. 19/2003 e della relativa successiva DGR n. 1732 del 12 novembre 2015. Segnala che nella Relazione Generale SIA_Rev0, nel paragrafo 3.4.3, primo periodo, a pagina 143, è riportato il riferito alla LR 15/2007 riferita a normativa in materia di inquinamento luminoso di altra regione.</p> <p>Chiede di rivedere la fascia perimetrale utilizzando anche essenze arboree ad alto fusto in coerenza con le specie e le modalità di manutenzione previste dal Regolamento del verde pubblico e privato.</p> <p>Chiede ulteriori chiarimenti sugli scarichi idrici.</p> <p>La società capofila di riferimento per la nuova Stazione RTN è la EG DOLOMITI SRL. Evidenzia che la conclusione dei procedimenti relativi alla Stazione Elettrica ed alla modifica delle relative linee di AT e AAT, dovrà avvenire prima dell'avvio dei lavori dell'impianto agrivoltaico in oggetto.</p> <p>Riporta che le aree interessate dall'intervento ricadono tra quelle considerate idonee dall'art. 20 comma 8 lettera c-quater) del d.lgs. 199/2021 e smi; in base all'attuale Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna n. 125/2023 però, gli interventi in tali aree, salvo la presenza di vincoli più restrittivi, devono interessare una superficie non superiore al 10% della superficie territoriale in disponibilità.</p>
<p>Osservazioni del Consorzio di Bonifica Pianura Ferrara in data 4/04/2024</p>	<p>MASE-2024-0063715 del 04/04/2024</p>	<p>Riporta le 17 interferenze tra il cavidotto AT132kV e la rete idrica gestita dal consorzio, per cui devono chiedere atto di concessione. Riporta poi le specifiche tecniche per il superamento dei canali: in subalveo dovrà andare ad una profondità di 5 m, su ponti e tombini una profondità di 3 m. Per i parallelismi indica le distanze da mantenere per le diverse tipologie di canale. Per l'impianto riporta le distanze minime da mantenere tra le diverse opere idrauliche (canale a cielo aperto, tombinato, e i diversi manufatti (opere interrato, fabbricati, recinzioni, alberature). Chiede comunque distanze maggiori cioè pari ad 8 m per lo scolo Bigliardo e lo scolo Noè. Chiede ulteriore documentazione tecnica.</p> <p>Il consorzio dovrà verificare compatibilità idraulica tra l'intervento e i livelli idraulici attesi nella rete idraulica demaniale, chiede quindi ulteriore documentazione, come planimetri con quote altimetri, e rappresentazione dell'attuale rete idraulica.</p> <p>Il consorzio dovrà verificare l'invarianza idraulica in ottemperanza all'art.15 del regolamento consorziale scaricabile dal sito www.bonificheferrara.it. Indica poi le richieste tecniche da ottemperare per la verifica.</p> <p>Indica che la zona è soggetta a fenomeni di subsidenza e per questi chiede che gli impianti di sollevamento previsti per lo scolo di alcuni settori dell'impianto FV devono essere progettati in modo da garantire all'aspirazione (zero bonifica) livelli idrici mai inferiori alla quota di 6,3m(quota riferita al sistema consorziale=m s.l.m +10m).</p> <p>Indica che deve essere richiesto al Consorzio il nulla osta degli scarichi.</p>

Osservazione e pareri	Protocollo	Contenuto
<p>Osservazioni del SERVIZIO SANITARIO REGIONALE - EMILIA ROMAGNA - Azienda U.S.L. di Ferrara, in data 15/03/2024</p>	<p>MASE-2024-0050180 del 15/03/2024</p>	<p>valuta positivamente la tipologia di impianto proposto che consente di preservare le colture agricole esistenti; evidenzia come unici potenziali rischi igienico sanitari quelli associati ai fossati di scolo (invasi) e all'inerbimento del terreno a servizio non coltivato, nel caso fosse previsto. raccomanda di garantire, a seguito della messa in esercizio, una attenta manutenzione e pulizia periodica del verde, mantenuta nel tempo, al fine di evitare la proliferazione di infestanti, la riproduzione di larve di insetti e parassiti, in particolare della zanzara tigre e azioni atte alla prevenzione delle arbovirosi come da Piani Regionali.</p>
<p>Osservazioni dell'Ente ARPA Emilia - Romagna in data 04/04/20</p>	<p>MASE-2024-0064238 del 04/04/2024</p>	<p>Fase di cantiere Ricalcola le emissioni in atmosfera di CO, NOx PM10 il kg/periodo di cantiere, utilizzando i fattori ISPRA2021 e il numero di viaggi considerando A/R indica che le stime sono doppie rispetto a quelle calcolate dal Proponente, ma comunque con contributi non significativi rispetto al traffico indotto del comune di Argenta. Riporta invece che le stime del PM₁₀ non sono conformi alle linee guida ARPA Toscana, ma fa un'analisi di massima non motivata, per questo chiede che vengano ricalcolate le emissioni di PM₁₀ secondo le - linee guida ARPA Toscana. Chiede inoltre di integrare le misure di mitigazione Relativamente alla componente Rumore analizza lo studio acustico e raccomanda ulteriori misure di mitigazione. Analizza le acque e indica che il Proponente non ha effettuato valutazioni in merito alla interferenza del progetto con le acque sotterranee. Riporta che "nel caso in cui durante la realizzazione dell'opera si verifichi l'interferenza con le acque sotterranee dovranno essere adottati tutti gli interventi necessari ad assicurare la tutela delle acque all'inquinamento". Inoltre, le acque emunte o intercettate dovranno essere sottoposte a processi di chiarificazione e depurazione in conformità alla Tab. 3 All. 5 del D.lgs. 152/06. Questi aspetti potranno essere dettagliati nella successiva fase autorizzatoria. Per l'uso del suolo suggerisce di prevedere prima dell'inizio dei lavori un Piano di gestione delle emergenze ambientali. Per le terre e rocce da scavo suggerisce che le operazioni di scavo siano supervisionate da personale tecnico in grado di riconoscere e gestire eventuali anomalie affioranti in fase operativa. Fase di esercizio Per l'impatto elettromagnetico segnala che dovranno essere valutati eventuali effetti combinati - calcolando ed indicando in planimetria le DPA complessive/risultanti - dati dall'interazione tra le opere in progetto ed altre potenziali sorgenti emissive esistenti e/o in progetto. Inoltre, per la linea di connessione e l'elettrodotto di impianto, dalla documentazione prodotta non risulta evidenza degli elementi previsti dalla normativa vigente per il calcolo delle DPA. Si ritiene infine che debbano essere fornite planimetrie/ortofoto di dettaglio, almeno in corrispondenza dei luoghi a permanenza prolungata di persone più vicini alle potenziali sorgenti emissive ed in particolare alla linea di connessione. L'analisi acustica riporta che il contributo dell'intervento in progetto risulta trascurabile rispetto alla situazione attuale. Le nuove installazioni non determinano sostanziali modifiche del clima acustico. Indica di privilegiare il ricorso ad acque non potabili ed evitare l'uso di additivi per la pulizia dei pannelli.</p>

Osservazione e pareri	Protocollo	Contenuto
		<p>Concorda con il monitoraggio proposto per le acque, suolo e sottosuolo, microclima.</p> <p>Per il rumore richiede di effettuare il monitoraggio di controllo <i>post operam</i> nei recettori più prossimi all'impianto in periodo estivo. I risultati del monitoraggio dovranno essere trasmessi ad ARPAE e Comune e AUSL entro 30 giorni dalla loro effettuazione.</p> <p>Per i campi elettromagnetici richiede di effettuare delle misure di campo elettromagnetico in prossimità dei recettori R1, R2, R3, R4 ed R5 entro 3 mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto. L'esito delle misure dovrà essere trasmesso ad ARPAE, Comune e AUSL entro 30 giorni dalla loro effettuazione.</p>
<p>Osservazioni della Regione Emilia Romagna - AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE E AUTORIZZAZIONI, in data 16/05/2024</p>	<p>MASE-2024-0090506 del 16/05/2024</p>	<p>Richiede il rispetto della Delibere di Assemblea Legislativa DAL 28/2010 e DAL 125/2023, che prevede una riduzione della superficie territoriale coperta dai pannelli o un aumento delle aree asservite al fine di rientrare nella misura massima del 10% di aree occupate dai pannelli rispetto a quelle in disponibilità al proponente, poiché impianto agrivoltaico non avanzato.</p> <p>Richiede una dichiarazione asseverata di un tecnico abilitato avente i contenuti del Programma di riconversione dell'attività agricola (PRA) e che ai sensi delle Linee Guida del MASE 2022, il soggetto che realizza l'impianto agrivoltaico sia o una impresa agricola oppure una associazione temporanea di impresa tra imprese del settore energia e uno o più imprese agricole.</p> <p>Chiede di valutare alternative progettuali interrato per i raccordi aerei proposti.</p> <p>Si associa a quanto richiesto dall'Unione dei Comuni Valli e Delizie Argenta - Ostellato – Portomaggiore (effetto cumulativo, impatto luminoso, interferenza con la rete consortile, fascia di mitigazione, autorizzazione paesaggistica).</p> <p>Per il rischio idraulico fa presente che, per quel che riguarda il reticolo secondario di pianura, le aree di progetto, interessate da scenari di pericolosità P2 e P3, sono soggette anche alle disposizioni previste dalla DGR 1300/2016.</p> <p>Segnala che l'area di progetto è ricompresa nel Progetto di aggiornamento delle APSFR (Aree a potenziale rischio significativo di alluvione) distrettuali arginate (adottato dall'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po con DSG n. 44/2022). Sottolinea che questo importante aggiornamento non è ancora stato approvato. Tuttavia, evidenzia che esso è basato su studi aggiornati che hanno portato anche al calcolo di nuovi tiranti idrici scenari H (alluvioni frequenti), M (alluvioni meno frequenti) e L (alluvioni rare) che potrebbero essere utilizzati per ulteriori approfondimenti sul rischio idraulico relativo al reticolo principale nell'area di progetto.</p> <p>Come segnalato dalla Provincia, l'elettrodotto di connessione, interessa la S.P. 48 e le relative pertinenze per circa 1.300 m dal km 6+285 al km 7+585 “<i>chiede di valutare in accordo con la Provincia e i Comuni interessati alternative di tracciato della linea elettrica utilizzando ad esempio viabilità comunale/vicinale o aree private, mantenendo comunque adeguate distanze dalla carreggiata per non interferire con la prossima posa di barriere di sicurezza.</i>”</p> <p>Riporta poi le richieste della provincia di Ferrara.</p> <p>Chiede di valutare alternative impiantistiche che prevedano, se possibile, trasformatori a secco.</p>

Osservazione e pareri	Protocollo	Contenuto
		<p>Al fine della corretta gestione degli eventi incidentali suggerisce di prevedere prima dell'inizio dei lavori un Piano di gestione delle emergenze ambientali in fase di cantiere ed esercizio.</p> <p>Ad integrazione della caratterizzazione chimica dei suoli, come indicato da ARPAE, suggerisce che le operazioni di scavo siano supervisionate da personale tecnico in grado di riconoscere e gestire eventuali anomalie affioranti in fase operativa.</p> <p>Per i campi elettromagnetici e per il monitoraggio riporta quanto suggerito da ARPAE.</p>

DATO atto che:

- lo Studio di Impatto ambientale (d'ora in poi, SIA) viene valutato sulla base dei criteri di valutazione di cui all'art. 22 della Parte seconda del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e dei contenuti di cui all'Allegato VII della Parte II del d.lgs. 152/06 e s.m. e i., 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;

- è stata acquisita l'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri istruttori dovuti per la procedura in questione;

- ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione, ai sensi dell'art. 1, comma 1-bis della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci.

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.

Gli impianti a energie rinnovabili rappresentano una delle leve più importanti per raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione che l'Italia, di concerto con i partner europei, ha stabilito al fine di mettere fuori servizio (phase out) gli impianti termoelettrici a carbone entro il 2025.

Inoltre, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili consente la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuti all'uso di combustibili fossili.

Un impianto agrivoltaico permette di ottimizzare i rendimenti dell'attività agricola integrandoli con la produzione di energia da fonte rinnovabile.

Oltre al potenziale economico e produttivo, il sistema integrato agrivoltaico può generare effetti sinergici sulle specie agrarie, dovuti all'ombreggiamento e al conseguente risparmio idrico, consentendo la diversificazione culturale dei terreni nelle aree aride e semiaride.

L'impianto fotovoltaico in progetto consente di collaborare al raggiungimento previsto degli obiettivi del PNIEC, incentivando l'uso efficiente delle risorse e del passaggio a economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima, incentivando azioni virtuose di risparmio energetico.

DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'impianto di progetto è localizzato nei territori comunali di Argenta e Comacchio (FE), Regione Emilia-Romagna e prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare, costituito da inseguitori bifacciali di potenza complessiva pari a 168,46 MWp, con collegamento in antenna a 132 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/132/36 kV da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Ferrara Focomorto – Ravenna Canala" e alla linea RTN a 132 kV "Portomaggiore – Bando" comprensivo delle relative opere di connessione da realizzarsi nel medesimo comune.

Le aree dell'intervento presentano un'estensione complessiva di circa 265,6 ettari e sono localizzate a circa 3 km a nord-est dalla frazione "La Fiorana" del comune di Argenta.

Il sito è delimitato a sud dallo scolo consortile "Gramigne" e dalla via Val Gramigna, a nord, dal canale circondariale Gramigne Fosse, a ovest, dallo scolo consortile "Bigliardo" e ad est, dallo scolo consortile "Noè", Figura 1.



Figura 1: Identificazione aree dell'impianto agrivoltaico e di quelle in cui verranno realizzate le opere di rete

Superficie impianto [ha]	265,6
Potenza [kWp]	168.461,3
Superficie captante moduli Fotovoltaici [ha]	72,6
Pannelli Fotovoltaici [n]	233.974
Inverter [n]	43
Area viabilità interna [ha]	2,4
Cabina di campo [n]	43
Area fascia di mitigazione [ha]	2,1
Area coltivata [ha]	185,6
Lunghezza cavidotto di collegamento tra impianto e SSE [m]	8.800
Indice di occupazione = area Pannelli /area a disposizione [%]	27,4

Tabella 1: Sintesi dell'impianto

TRACKER E MODULI FOTOVOLTAICI

I moduli fotovoltaici installati avranno dimensioni pari a 2384H x 1303L x 35P mm da 720 Wp. Saranno installati su strutture tipo tracker (inseguitore solare) mono-assiale. L'interasse considerato tra due file di inseguitori in direzione Est-Ovest è pari a 12,5 m, e avranno una rotazione attorno all'asse della struttura da Nord-Sud fino ad un'angolazione massima di $\pm 55^\circ$, raggiungendo un'altezza massima attorno ai 4,67 m. Tra lo spigolo inferiore del pannello e il suolo, il Proponente afferma che verranno lasciati almeno 50 cm, per evitare che erbe o piante spontanee ombreggino e/o rovinino i moduli fotovoltaici e per rispettare le specifiche del costruttore, vedi Figura 2 - Disposizione tracker .

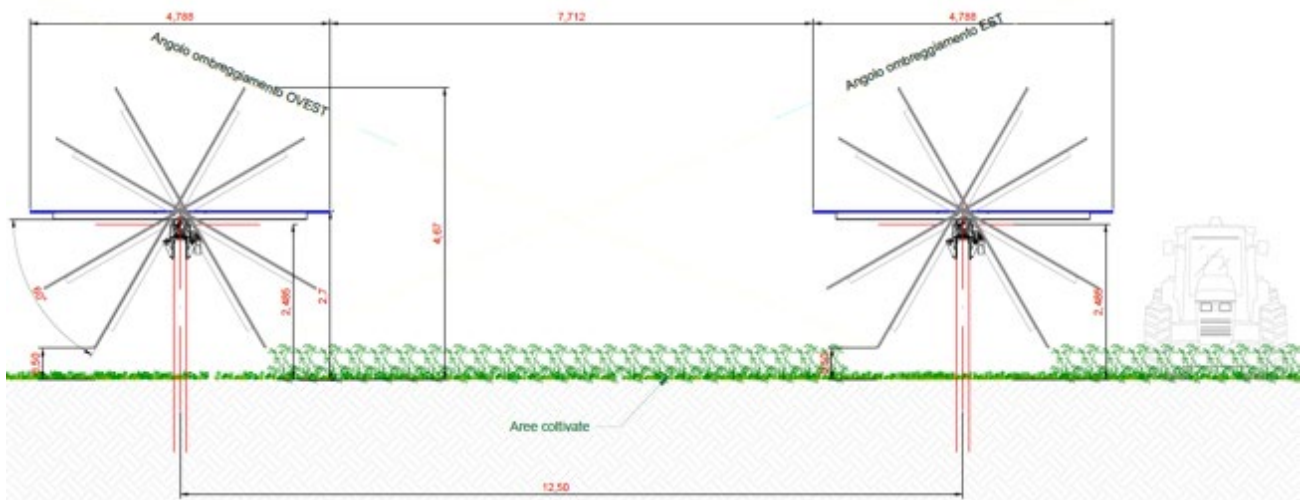


Figura 2 - Disposizione tracker

CABINA DI TRASFORMAZIONE BT/MT

Sono previste 43 power station, uno per ogni sottocampo di generazione. Ogni cabina, ha dimensioni 6,10 x 2,44 x 2,90 m e è associata a una potenza nominale variabile da 2.660kVA a 4.400kVA. Sarà composta da un inverter e un trasformatore elevatore, inclusivi di compartimenti MT e BT alloggiati in un container, con porzioni di pannelli laterali aperti e/o tettoie apribili, per favorire la circolazione dell'aria.

ELETTRODOTTO MT

Il Proponente prevede il collegamento dei vari gruppi di conversione tra loro al quadro elettrico all'interno dell'edificio della Stazione Utente con cavi MT a 30 kV. Le dorsali interrato, verranno posate lungo percorsi interni dell'impianto, ad eccezione di due attraversamenti del corpo idrico consorziale "Canaletta 3 Gramigne Sin", che saranno realizzati tramite tecnica TOC, nel pieno rispetto del "Regolamento per il rilascio di concessioni, licenze e autorizzazioni", del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara.

Il Proponente afferma che tutti i cavi a 30 kV saranno adeguatamente protetti meccanicamente, così da consentirne la posa direttamente interrata, ad una profondità minima di 1,2 m e in formazione a trifoglio. È prevista, inoltre, la posa di *ball marker* per individuare il percorso dei cavi, eventuali giunti, e cambi di direzione.

STAZIONE DI TRASFORMAZIONE 30/132 kV E STALLO

L'impianto è stato suddiviso, a livello 30 kV, in due porzioni di potenza equivalente, ciascuna facente capo ad un proprio quadro a 30 kV ubicato nell'edificio della Stazione Utente, a sua volta collegato a un proprio trasformatore elevatore.

L'area dedicata alla Stazione Utente, immediatamente adiacente all'impianto, complessivamente occuperà un'area che di circa 4.000 mq e sarà configurata per consentire la connessione di un eventuale futuro progetto di altro proponente, in modo da poter condividere il nuovo stallo a 132 kV nella futura stazione RTN esistente. Da qui partirà la linea in cavo interrato a 132 kV ("Cavidotto 132 kV" o "Linea 132 kV"), per il collegamento della SU alla sezione a 132 kV della futura stazione elettrica di trasformazione 380/132/36 kV della RTN, denominata "Portomaggiore", di proprietà di Terna S.p.A.

La Stazione Utente sarà completamente recintata ed avrà un cancello carrabile con accesso pedonale, ubicati sul lato sud. Le recinzioni saranno del tipo a pettine, aventi un'altezza complessiva di 2,50 m. Antistante all'ingresso nord sarà realizzato un piazzale per la sosta degli automezzi per il personale addetto alla manutenzione. Sarà prevista la continuazione della fascia di mitigazione arborea-arbustiva dell'impianto agrivoltaico anche lungo il perimetro della Stazione Utente che si affaccia sulle strade esterne (lato sud-ovest).



Figura 3 - Localizzazione Stazione Utente e Stazione di trasformazione

VIABILITÀ INTERNA

Verranno realizzate le strade e i piazzali antistanti alle cabine/gruppi di conversione, costituite da misto frantumato/misto granulare stabilizzato, prevedendo una carreggiata di 4,5 m di larghezza, realizzata allo stesso livello del piano campagna per agevolare il passaggio dei mezzi agricoli e non creare ostacolo al deflusso delle acque meteoriche.

La superficie occupata dalla viabilità nell'area di impianto, dai piazzali delle cabine di conversione/ausiliarie/di raccolta oltre che dall'edificio magazzino/sala controllo è di circa 2,4 ha (circa l'1% della superficie totale), vedi Figura 4.

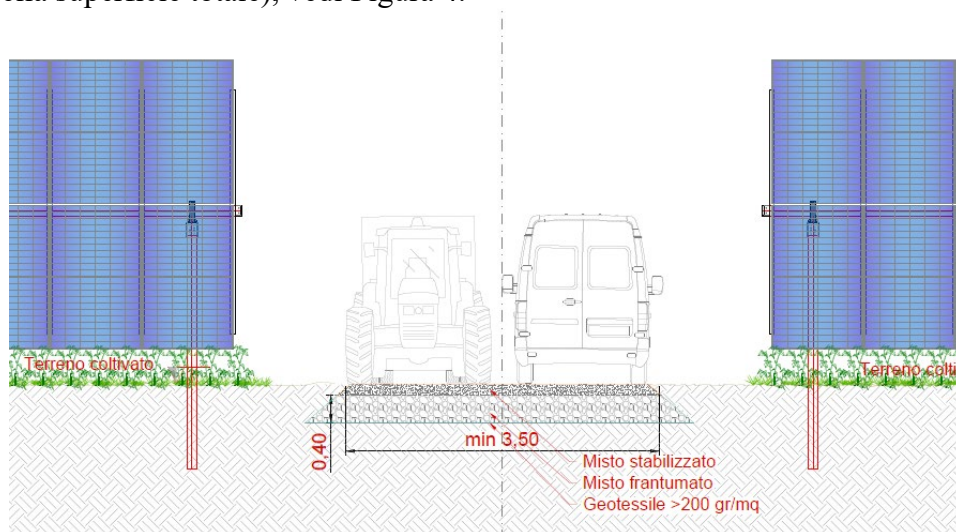


Figura 4 - Tipico strade interne

RECINZIONE E SIEPE

Il Proponente prevede la realizzazione di una recinzione che corre lungo tutto il perimetro delle aree di progetto, realizzata con rete metallica alta circa 2,0 m, fissata su pali infissi nel terreno ad una profondità non ben precisata dal piano campagna. Il Proponente prevede un rialzo di 0,20 m dal p.c. con lo scopo di evitare l'interruzione della continuità ecologica preesistente e garantire così lo spostamento in sicurezza della piccola fauna. Saranno inoltre realizzati accessi carrabili con un cancello di ampiezza pari a circa 10 m, a doppia anta e di altezza pari a 2,0 m, vedi Figura 5.

Sarà realizzata una fascia arborea-arbustiva di mascheramento visivo lungo l'intero perimetro dell'impianto costituita da piante di tipo autoctone miste, avente larghezza di 3 m, esterna alla recinzione, prevedendo una distribuzione delle piante su due file, sfasate tra loro di 0,7 m. La fascia arborea-arbustiva perimetrale occuperà una superficie di circa 2,1 ha (circa l'1% della superficie totale contrattualizzata). La scelta preliminare è ricaduta per l'impianto di un ficheto semi intensivo e, al fine di omogenizzare la sua funzione, il Proponente ha previsto l'inserimento di una fascia di vegetazione di specie mellifere a carattere cespitoso e di taglia contenuta di viburno e di edera del Caucaso, il cui sviluppo è previsto entro i 0,50 m e 1,20 m dal suolo a completamento della parte inferiore della fascia di mitigazione.

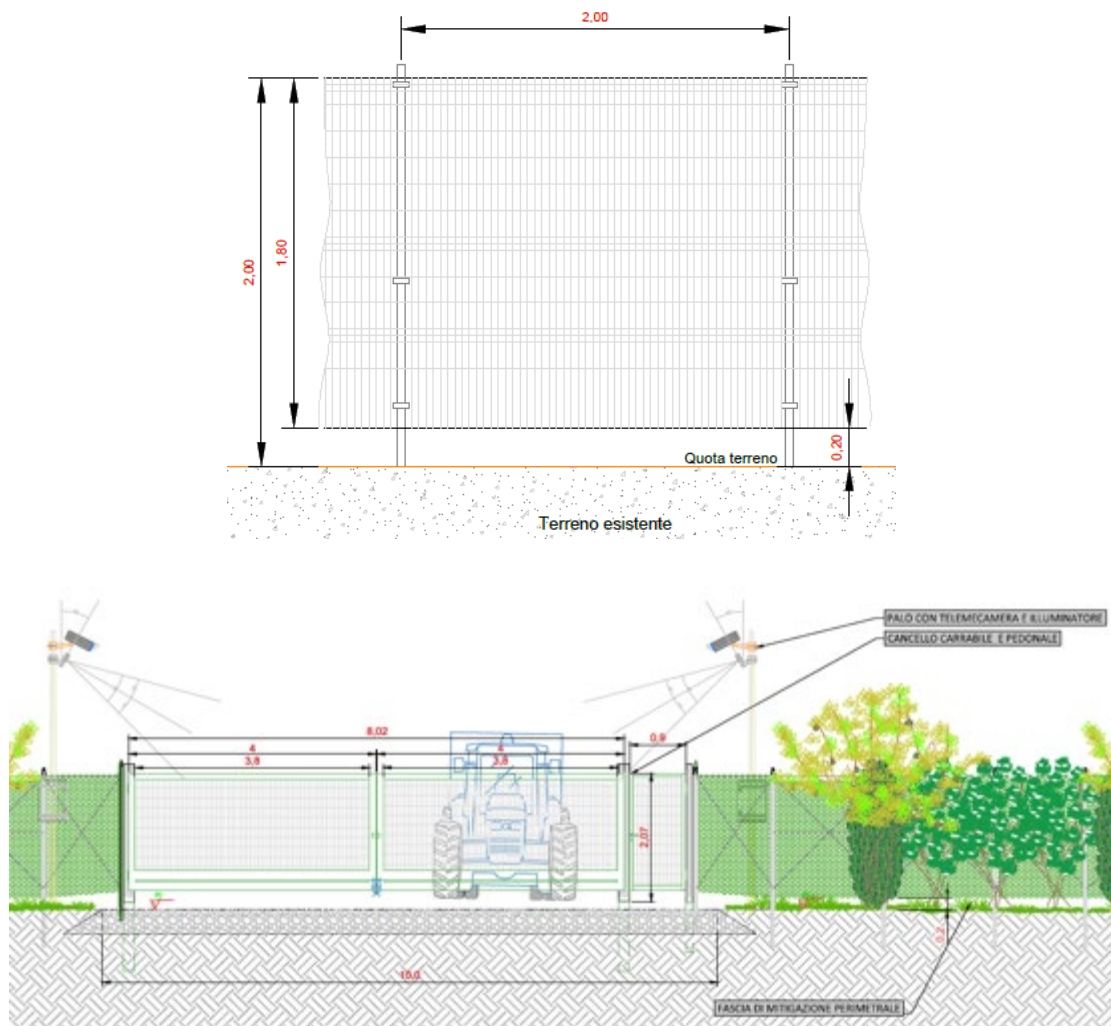


Figura 5 - Tipico prospetto recinzione e cancelli di accesso

ILLUMINAZIONE E SISTEMA ANTIINTRUSIONE

È previsto un sistema di antintrusione e videosorveglianza con pali alti 4,5 m, e relativo pozzetto di arrivo cavi, lungo il perimetro dell'impianto sui quali saranno installate le telecamere, vedi Figura 5.

Il sistema di illuminazione della Stazione Utente è progettato per fornire un adeguato livello di illuminazione, utilizzando lampade a LED. Saranno previsti due circuiti separati: 1) uno comandato automaticamente da fotocellula, per assicurare un livello di illuminazione minimo; 2) l'altro sarà comandabile manualmente, tramite interruttore, per fornire un livello di illuminazione più elevato, solo quando necessario (es. durante le operazioni di manutenzione dei componenti AT).

IMPIANTO DI DRENAGGIO

Il Proponente prevede un sistema di drenaggio delle acque superficiali che prevede l'utilizzo di tubi drenati in PVC di 65mm di diametro posti a 80cm di profondità¹. I dreni andranno a raccogliersi nei tubi collettore e da qui ai canali di scolo esistenti e prevede ulteriori canali di scolo in terra rivestiti in geostuoia.²

AGROFOTOVOLTAICO³

Il Proponente definisce una S_{agricola} di circa 185,6 ha che sarà dedicata alle attività agricole, di cui 2,1 ha di fascia arborea-arbustiva e il resto di colture selezionate come idonee (es. erba medica, grano tenero, grano duro, ravanella, pisello, ecc.).

I terreni di progetto sono al momento coltivati da un affittuario che il Proponente afferma lascerà il fondo nel 2025. Successivamente la conduzione agricola dell'area verrà effettuata direttamente da una società agricola facente capo al proprietario dei terreni. Orosolare S.r.l. e la Società Agricola opereranno congiuntamente sull'area.

Il Proponente dichiara che verrà praticato il classico indirizzo produttivo dell'area, in continuità con l'ordinamento culturale storicamente preesistente (ante progetto). Non viene pertanto, individuata una singola coltura permanente (fatto salvo per le fasce di mitigazione) o da coltivare in mono successione per un certo numero di anni, bensì una rotazione di colture scelte fra cereali (frumento, sorgo, ecc.), foraggere (erbai, erba medica, ecc.), proteiche (pisello, favino, cece, ecc.) ed ortive (pomodoro ed altre orticole da industria, ecc.). Le colture facenti parte della rotazione varieranno, quindi, in funzione dell'andamento del mercato dei prodotti, delle rese produttive, dei costi dei mezzi di produzione, nonché del livello di integrabilità con la produzione fotovoltaica.

Le aree agricole verranno destinate alla coltivazione di cereali autunno vernini, leguminose e proteoleginose, ortaggi (pomodoro, spinacio, bieta da costa etc.) e prati monofiti e polifiti. Verrà prevista un'interfila coltivabile massima di 9-10 m, in funzione della tipologia di colture, della loro altezza e della relativa meccanizzazione.

Per quanto riguarda le colture che vengono coltivate nella superficie esterna all'area su cui insiste l'impianto (ossia aree agricole senza la presenza di moduli a nord del terreno), nella disponibilità del Proponente, sono state scelte le stesse colture presenti all'interno dell'area recintata, con funzione di comparazione (colture *benchmark*), oltre ad eventuali colture non praticabili negli interfilari per eventuali problematiche di resa e di meccanizzazione che dovessero insorgere.

In merito alla tipologia di irrigazione dell'impianto, ove necessario, il Proponente considera il sistema con tecnologia a manichetta e il sistema a *sprinkler* bassi come miglior compromesso con vantaggi economici di efficienza idrica e sinergia con il sistema fotovoltaico. Per quest'ultimo sistema, l'impianto prevede una corsia di adacquamento ogni sei carreggiate, determinata dal raggio di gittata dell'irrigatore e dal cantiere di raccolta. Questi impianti vengono montati successivamente alla semina/trapianto delle colture, ma diversamente dal sistema a manichetta, devono essere smontati

¹ SIA; Allegato C.10 "Relazione sul sistema dei drenaggi"; Tav. 34a "Tipico tubazioni sistema di drenaggio"; Tav 34b "Tipico tubo collettore sistema di drenaggio".

² Tav.17a_Layout_drenaggi_e_invarianza_idraulica_sottoaree_xx_Rev0.pdf.

³ Elaborato "C.09_Relazione_tecnico_agronomica_Rev0.pdf";
Tav.16_Layout_impianto_agrivoltaico_con_aree_coltivate_Rev0.pdf

prima della raccolta; questo perché l'impianto viene installato sulla carreggiata non seminata, dove transitano trattori e macchine di raccolta. La gestione della fascia perimetrale sarà facilitata dalla presenza di pacciamatura biodegradabile sul suolo e da manichette per irrigazione di soccorso, necessaria solo nel primo periodo dalla messa a dimora.



Figura 6 - Area coltivata esterna all'impianto



Figura 7 - Irrigazione sprinkler



Figura 8 - Irrigazione a manichetta

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 170.223.512,00 (IVA compresa).

Inoltre, viene stimata una ricaduta occupazionale in fase di cantiere per l'impianto agrovoltico di circa 160 (inclusi circa 15 lavoratori per le attività agricole), per la realizzazione dell'impianto di Utente di circa 65 persone (picco di presenze in cantiere). In fase esercizio dell'impianto agrovoltico

di circa 30 persone impiegate periodicamente per le attività di monitoraggio, manutenzione e controllo delle strutture, dei moduli, delle opere civili e personale, e circa 6 impiegati per le attività agricole⁴.

Il Valore dichiarato, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'articolo 13 del d.m. 361/2021. Il contributo versato è pari a € 85.111,76.

La Commissione, valuta positivamente la predisposizione della piantagione di fichi semintensivo, tuttavia ritiene necessaria, al fine di aumentare la biodiversità e mitigare l'impatto paesaggistico e il consumo di suolo, la realizzazione aggiuntiva di una siepe che dovrà essere esterna alla piantagione di fichi semintensiva, larga almeno 5 m, costituita da formazioni vegetali pluristratificate e multispecifiche, composte da specie arboree, arbustive ad alto fusto, utili anche a proteggere da eventuali eventi meteorologici avversi la suddetta piantagione, e suffrutuose appartenenti alla serie della vegetazione potenziale del territorio, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 3**.

La Commissione precisa che per la realizzazione della recinzione non devono essere utilizzate reti plastificate, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 3**.

La Commissione ritiene che le attività agricole dovranno essere condotte almeno nel rispetto dei protocolli il "Disciplinare di Produzione Integrata", conforme ai criteri ambientali e al Sistema di Qualità Nazionale per la Produzione Integrata (SNQPI) approvato a livello regionale come da **Condizione Ambientale n. 1**.

La Commissione evidenzia che per quanto riguarda la larghezza della strada nel SIA, a pag. 196, si riporta che la carreggiata è di 4,5 m, mentre nella tavola Tav. 33 "Tipico strade interne", vedi Figura 4, è riportato 3,5 m, pertanto, raccomanda di verificare la reale larghezza della strada uniformando il dato in tutta la documentazione e, qualora necessario, di rivedere il layout di impianto.

La Commissione evidenzia che la legge della Regione Emilia Romagna sull'inquinamento luminoso è la Legge regionale n.19/2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico" Raccolta normativa: LR 19/2003 e DGR 1732/2015 come modificata dalla DGR 1514/2022 e a questa il Proponente dovrà far riferimento.

La Commissione raccomanda, inoltre, che durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione, sia adottato un Sistema di Gestione Ambientale, secondo i criteri della norma ISO 14001 o del Regolamento EMAS.

Confronto con le "LINEE GUIDA IN MATERIA DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI" del giugno 2022

Il Proponente ha svolto un confronto dell'impianto rispetto alle "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici" del giugno 2022 e alla norma tecnica CEI – PAS 82-93, pubblicata a gennaio 2023, in materia di Impianti Agrivoltaici, riportando alcuni parametri all'interno della tabella 1-1 pag.9 dell'elaborato "*A.01_Relazione_Descrittiva_Impianto_AgriV_Rev0.pdf*". Per il punto A.1 Superficie minima per l'attività agricola il rapporto tra la superficie destinata all'agricoltura, circa 185,6 ha e la superficie totale, intesa come area impegnata dall'impianto agrivoltaico (265,6 ha) è pari al 70,2% maggiore del 70%. Nel caso dell'A.2, percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR), ha calcolato che il LAOR è pari al 27,5%. Tale valore è inferiore della soglia disciplinata dalle linee guida pari al 40%.

Per quanto riguarda il requisito B, il Proponente dichiara che il progetto avrà sia un beneficio agronomico che economico (requisito B.1). Inoltre, verifica il requisito B.2 poiché la producibilità elettrica dell'impianto è maggiore del 93% > del 60% della producibilità elettrica di un impianto standard.

Per quanto riguarda il punto C, con cui si richiede un'altezza minima dei pannelli dal suolo pari a 2,1 m, il Proponente ritiene non possa essere soddisfatto in quanto, sebbene in posizione orizzontale

⁴ "A.01_Relazione_Descrittiva_Impianto_AgriV_Rev0.pdf", capitolo "Ricadute occupazionali", p.99.

sia pari a 2,5 m, nella posizione di massima inclinazione dell'inseguitore (60°) la distanza del pannello dal suolo risulta inferiore al limite prestabilito dalla norma tecnica.

Per il requisito D, prevede azioni di monitoraggio del consumo idrico attraverso l'utilizzo di acqua raccolta dai bacini idrici esistenti o dai sistemi di adduzione presenti garantiti dai canali esistenti nella zona, facendo affidamento al sistema di smart farming, che consentirà di monitorare sia il livello di stress idrico della pianta sotto/tra i pannelli, comparandolo con un *benchmark* costituito dalla stessa coltura praticata in un'altra area dell'impianto senza ombreggiamenti (tramite sensori di evapotraspirazione, ovvero mappe di stress idrico es. NDMI- e/o mappe di vigore NDVI-), sia gli eventuali reali utilizzi di acqua, e conservando i dati rilevati in un apposito data base. Verrà predisposta una relazione con cadenza annuale (annata agraria) in cui verranno riportate le informazioni principali, tra cui la descrizione dell'ordinamento colturale, le rese, i mezzi tecnici utilizzati, destinazione della produzione agricola, ecc.

La Commissione prende atto che il progetto agrivoltaico proposto, in base alle linee guida sopra citate, in base a quanto affermato dal Proponente, corrisponde alla tipologia di agrivoltaico integrato.

CAVIDOTTO AT E OPERE DI RETE

Il collegamento tra la Stazione Utente dell'impianto e lo stallo arrivo produttore, nella futura Stazione Elettrica RTN di Portomaggiore, sarà realizzato in cavo interrato (terna di cavi a 132 kV), per un tracciato di lunghezza pari a circa 8,8 km. Il percorso sarà lungo strade bianche o asfaltate (vicinali, provinciali) e in terreno agricolo.

Il Proponente riporta che per gli attraversamenti di eventuali sottoservizi ricorrerà a specifici sistemi di protezione (ad es. tubi in massello di cemento armato o tramite TOC) per garantire un'adeguata protezione.



Figura 9 - Percorso cavidotto AT 132 kV⁵

In particolare, le interferenze del cavidotto sono trattate in una relazione specifica⁶ in cui indica come verranno superate le 17 interferenze con i canali di bonifica, Snam Rete Gas S.p.A., condotte ammoniache. Per tali interferenze, nella maggioranza dei casi, verrà utilizzata la TOC. Per le interferenze n. 01 e 07, gli attraversamenti dello Scolo Gramigne e dello Scolo consortile Testa, saranno effettuati mediante ancoraggio su ponte. Per il l'interferenza 8 con il Metanodotto e 14 con la condotta Ammoniacca /etilene va sotto di 1 m e prevede una protezione meccanica ad almeno 0,5 metri dalle

⁵ Elaborato "Tav.48_Percorso_e_tipico_posa_linea_132_kV_Rev0.pdf"

⁶ C.15_Censimento_e_risoluzione_interferenze_Rev0.pdf

rispettive condotte.

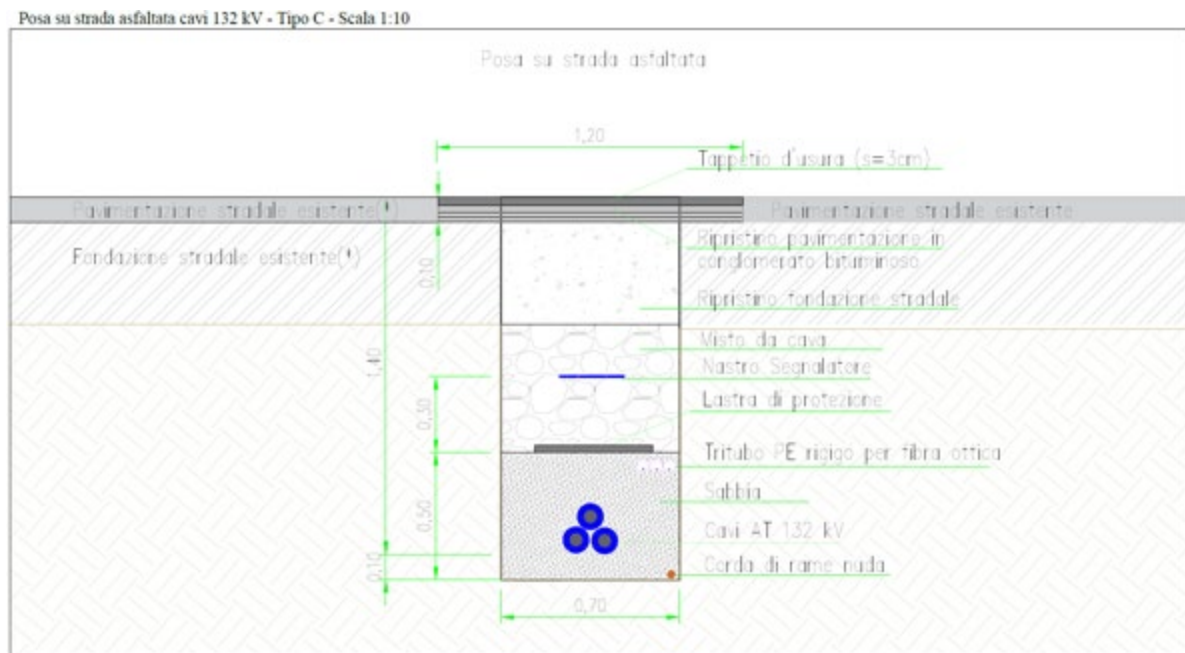


Figura 10 - Tipico posa cavi a 132 kV

Il Proponente ha presentato la documentazione delle opere di connessione alla rete RTN che prevede:

- opere RTN (“Impianto di Rete”), ubicate nel Comune di Portomaggiore e costituite da una nuova Stazione RTN a 380/132/36 kV denominata “Portomaggiore”, da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV “Ferrara Focomorto – Ravenna Canala” e alla linea RTN a 132 kV “Portomaggiore – Bando” (di seguito “Stazione RTN”);
- n.2 nuovi raccordi linea a 380 kV della RTN, necessari per il collegamento in entra-esce della nuova SE RTN alla linea RTN a 380 kV “Ferrara Focomorto – Ravenna Canala” della lunghezza di circa 420m e 700m (di seguito “Raccordi Aerei a 380 kV”);
- n.2 nuovi raccordi linea a 132 kV necessari per il collegamento in entra-esce della nuova SE RTN alla linea RTN a 132 kV “Portomaggiore – Bando”, della lunghezza di circa 600m e 820m (di seguito “Raccordi Aerei a 132 kV”).

La Commissione riscontra che le opere di connessione alla rete RTN descritte nel precedente capoverso sono state valutate positivamente nell'ambito della procedura ID_8744 il cui parere (n. 259), approvato dalla Commissione in data 25/01/2024.

Come segnalato dalla Provincia di Ferrara e ribadito dalla Regione Emilia Romagna il cavidotto, nel tratto che interessa la S.P. 48 per 1300 m, dovrà essere spostato a causa della scarsa portanza dei sottofondi stradali, che non li rende idonei ad ospitare ulteriori sottoservizi. Inoltre, la Commissione chiede che gli attraversamenti stradali siano fatti in TOC e che le cabine di sezionamento devono essere a 30m dalla strada. Chiede, poi, planimetrie più dettagliate che riportino il cavidotto e i punti di attraversamento in TOC. Quindi la Commissione chiede che in progettazione esecutiva sia presentato un percorso alternativo, nel tratto che interessa la S.P. 48 e le relative pertinenze per circa 1.300 m dal km 6+285 al km 7+585, da valutare in accordo con la Provincia e i Comuni interessati, di tracciato della linea elettrica utilizzando ad esempio viabilità comunale/vicinale o aree private, mantenendo comunque adeguate distanze dalla carreggiata, come anche indicato dalla Regione Emilia Romagna, vedi **Condizione Ambientale n. 1**.

La Commissione ricorda, comunque, che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico è subordinata alla costruzione della nuova sottostazione TERNA **Condizione Ambientale n. 1.**

CANTIERIZZAZIONE

Il Proponente afferma che per l'intera vita utile, l'impianto sarà soggetto a verifiche periodiche ed eventuali sostituzioni di parti danneggiate.

Il cronoprogramma⁷ prevede una tempistica di 24 mesi complessivi, suddivisi nelle varie fasi⁸.

La costruzione dell'Impianto di Utenza si articolerà nelle seguenti fasi:

- realizzazione della viabilità per l'accesso all'area della Stazione Utente;
- regolarizzazione dell'area della Stazione Utente;
- realizzazione delle opere di invarianza idraulica (vasca di laminazione perimetrale);
- realizzazione delle fondazioni delle apparecchiature elettriche e degli edifici/prefabbricati;
- realizzazione degli edifici / installazione prefabbricati;
- trasporto in situ dei componenti elettromeccanici;
- montaggi elettrici;
- posa del cavo AT 132 kV;
- ripristino delle aree.

Il Proponente individua le aree di cantiere e l'area adibita alle operazioni di deposito temporaneo di rifiuti che saranno raccolti in appositi contenitori consoni alla tipologia stessa di rifiuto e alle relative eventuali caratteristiche di pericolo. (Tav. 22 "Planimetria impianto agrivoltaico con identificazione aree di stoccaggio-cantiere). Indica i mezzi coinvolti per le attività di costruzione Impianto, SU e impianto di rete.

DISMISSIONE⁹

Per il parco in esame, il Proponente stima una vita utile intorno ai 30 anni.

Una volta rimosse le strutture, gli edifici, le opere civili ed i cavi interrati e dismesse le strade di accesso e i piazzali, procederà con le attività di regolarizzazione del terreno e ripristino delle condizioni iniziali delle aree, ad esclusione della fascia arborea perimetrale, che sarà mantenuta. Il Proponente afferma che trascorsi 12 mesi dalla conclusione del decommissioning e del ripristino ambientale sarà effettuato un monitoraggio al fine di verificare che gli interventi effettuati avranno consentito un ritorno alle condizioni iniziali dello stato dei luoghi e qualora fosse necessario, saranno effettuati ulteriori interventi per favorire il ripristino dell'area.

Prevede che le operazioni di dismissione a fine vita impiegheranno una durata non superiore a sei mesi, in cui le fasi principali del piano, potranno essere riassunte in:

1. rimozione delle opere fuori terra:
 - a. scollegamento delle connessioni elettriche;
 - b. smontaggio dei moduli fotovoltaici;
 - c. smontaggio del sistema di videosorveglianza;
 - d. rimozione dei cavi posati all'interno delle strutture di sostegno;
 - e. rimozione delle power stations;
 - f. rimozione delle cabine servizi ausiliari;
 - g. rimozione delle cabine di raccolta;

⁷ Elaborato "C.02_Cronoprogramma_generale_Rev0.pdf"

⁸ Documento C.02_Cronoprogramma_generale_Rev0.pdf

⁹ Elaborato "C.07_Piano_dismissione_Impianto_Rev0.pdf"

- h. rimozione dell'edificio magazzino/sala controllo;
 - i. smontaggio delle strutture metalliche di sostegno dei moduli e rimozione dei pali di sostegno.
2. Rimozione delle opere interrato:
- a. demolizione delle fondazioni dell'edificio magazzino/sala controllo;
 - b. demolizione delle fondazioni delle power stations/cabine ausiliari;
 - c. demolizione delle fondazioni delle cabine di raccolta;
 - d. rimozione dei cavi interrati;
 - e. rimozione della recinzione e dei cancelli.
3. Dismissione delle strade e dei piazzali:
- a. rimozione dello strato superficiale di "Mac Adam" (circa 10 cm);
 - b. rimozione dello strato di materiale vagliato (circa 40 cm);
 - c. deposito temporaneo del materiale di risulta nelle vicinanze ed il successivo carico su un autocarro per lo smaltimento.

La Commissione al fine della corretta gestione degli eventi incidentali per l'uso del suolo suggerisce di prevedere, prima dell'inizio dei lavori, un Piano di gestione delle emergenze ambientali in fase di cantiere ed esercizio, come da Osservazioni dell'Ente ARPA Emilia - Romagna del 04/04/2024.

La Commissione ritiene necessario aggiornare il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto due anni prima del fine vita dell'impianto, come da **Condizione Ambientale n. 7**.

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente riporta il "Piano preliminare di utilizzo in situ delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti"¹⁰ redatto ai sensi dell'art. 24 comma 3 del DPR 120 del 13 giugno 2017, (d'ora in poi Piano).

Il Proponente riporta la descrizione del progetto, la geologia dell'area di intervento, l'analisi del rischio alluvioni (PGRA e PAI) e i siti a rischio di potenziale inquinamento più prossimi all'intervento. In particolare, indica che a circa 500 m dalla futura stazione RTN "Portomaggiore", si trova il centro recupero rifiuti e discarica di Argenta gestito da Soelia S.p.a e a circa 10 km di distanza l'Impianto di compostaggio e stabilizzazione Ostellato gestito da Herambiente;

Inoltre, riporta che rispetto all'area di impianto non risultano presenti:

- stabilimenti a rischio di incidente rilevante nell'arco di 10 km dalle aree di intervento.
- siti censiti dall'anagrafe dei siti da bonificare costituiti da aree industriali dismesse, aree industriali esistenti, discariche abusive, discariche provvisorie, discariche controllate, depositi rifiuti, aree interessate da abbandoni rifiuti; evidenza che il sito della discarica di Soelia Spa è censito come sito "non contaminato".

Indica che l'area di intervento risulta interessata dalla presenza di viabilità minore, compresa quella lungo la quale è prevista la posa del cavidotto. L'area vasta è invece interessata dalla seguente viabilità: SP79 ubicata ad una distanza minima di circa 3,5 km a Nord.

Sottolinea che i terreni derivanti dalle operazioni di posa in opera del cavidotto esterno alle aree di impianto saranno gestiti come rifiuto e non destinati ad operazioni di riutilizzo in sito allo stato naturale.

Svolge una stima dei volumi di scavo suddividendo tra volumi di scotico e volumi di scavo per ciascuna tipologia di opera riportando anche i relativi rinterri (vedi tabelle pag 45-46-47 della relazione C.04_TRS_Rev0.pdf.). In sintesi, riporta per l'area impianto 29.435,62m³ di scotico, 50.471,67m³ di scavo, 24.565,33m³ di rinterri delle attività di scavo, 55.341,97m³ di ripristini e 3.550m³ a

¹⁰ C.04_TRS_Rev0.pdf

recupero/smaltimento. Per la Stazione Utenza 1.880,77m³ di scotico, 1.169,88m³ di scavo, 969,08m³ di rinterri delle attività di scavo, 1880,77m³ di ripristini e 200,8m³ a recupero/smaltimento.

Per la caratterizzazione delle terre è previsto il set analitico dell'Allegato 4 al DPR 120/2017, escludendo i parametri BTEX e IPA in quanto, come già specificato, il sito non risulta interessato da infrastrutture viarie di grande comunicazione.

Prevede la realizzazione di un numero totale di 28 punti di prelievo:

- n. 24 punti di prelievo in corrispondenza delle aree interessate dall'installazione delle power station e delle cabine edifici ausiliari, nonché dell'edificio magazzino/sala controllo e cabina di raccolta;
- n. 4 punti di prelievo ubicati nell'area dedicata alla realizzazione della Stazione Utente.

Riporta la modalità dei prelievi e le profondità dei prelievi per ciascun punto di indagine.

Indica le modalità di stoccaggio e di campionamento.

La Commissione evidenzia che le tabelle di scavo e rinterro non riportano l'unità di misura, la Commissione ha considerato che fossero m³ di materiale scavato e rinterro. Evidenzia anche che il totale dei rinterri/ripristini è superiore alla somma dello scotico e degli scavi, per quanto riguarda l'area di impianto.


La Commissione chiede che il Piano sia integrato con la georeferenziazione dei punti di campionamento su idonea cartografia e che sia aggiornata la verifica dei siti inquinati e rivisto il calcolo dei volumi di scavo, rinterro e ripristino, incluso l'inserimento delle opportune unità di misura. 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, la Commissione ritiene che il Piano presentato contenga i dati che è possibile fornire in relazione alla fase progettuale in esame e di **Condizione Ambientale n. 8**.

ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il Proponente ha analizzato le alternative progettuali nello SIA¹¹ prendendo in considerazione le alternative di localizzazione, le alternative di tipo tecnico-impiantistico, nonché la cosiddetta "alternativa zero" ossia la non realizzazione degli interventi in progetto.

In riferimento alle alternative di localizzazione il Proponente ha considerato in primo luogo elementi di natura vincolistica, nonché altri fattori come: l'orografia del sito, completamente pianeggiante, le caratteristiche di irraggiamento del sito, l'esistenza di una rete viaria ben sviluppata e in buone condizioni, la prossimità del punto di connessione, l'assenza di vegetazione di pregio o di carattere rilevante, l'assenza di beni paesaggistici tutelati, sia ambientali che paesaggistici.

Per quanto riguarda le alternative tecnologiche, il Proponente ha analizzato diverse soluzioni come riportato nella Tabella 2.

Tipo impianto FV		Impatto visivo	Possibilità di coltivazione	Costo investimento	Costo O&M	Producibilità impianto
Impianto Fisso		Contenuto, le strutture sono piuttosto basse (altezza massima di circa 4 m)	Poco adatte per l'eccessivo ombreggiamento e difficoltà di utilizzare mezzi meccanici in prossimità della struttura. L'area corrispondente all'impronta a terra della struttura è sfruttabile, per fini agricoli per un 10%	contenuto	piuttosto semplice e non particolarmente oneroso	Tra i vari sistemi sul mercato è quello con la minore producibilità attesa

¹¹ SIA_Rev0.pdf

Impianto mono assiale (Inseguitore di rollio)		Contenuto, le strutture, anche con i pannelli alla massima inclinazione, non superano i 4,50 m	È possibile la coltivazione meccanizzata tra le interfile. Struttura adatta per moduli bifacciali, che essendo maggiormente trasparenti, riducono l'ombreggiamento. L'area corrispondente all'impronta a terra della struttura è sfruttabile, per fini agricoli per un 30%	Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra il 3-5%	piuttosto semplice e non particolarmente oneroso. Rispetto ai moduli standard si avranno costi aggiuntivi legati alla manutenzione dei motori del tracker system	Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 15-18% (alla latitudine del sito)
Impianto mono assiale (Inseguitore ad asse polare)		Moderato: le strutture arrivano ad un'altezza di circa 6m	Strutture piuttosto complesse, che richiedono basamenti in calcestruzzo, che intralciano il passaggio di mezzi agricoli. Struttura adatta per moduli bifacciali, che essendo maggiormente trasparenti, riducono l'ombreggiamento	Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra il 10-15%	piuttosto semplice e non particolarmente oneroso. Rispetto ai moduli standard si avranno costi aggiuntivi legati alla manutenzione dei motori del tracker system	Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 20%-23% (alla latitudine del sito)
Tipo Impianto FV		Impatto Visivo	Possibilità coltivazione	Costo investimento	Costo O&M	Producibilità impianto
Impianto monoassiale (inseguitore di azimut)		Elevato: le strutture hanno un'altezza considerevole (anche 8-9 m)	Gli spazi per la coltivazione sono limitati, in quanto le strutture richiedono molte aree libere per la rotazione. L'area di manovra della struttura non è sfruttabile per fini agricoli. Possibilità di coltivazione tra le strutture, anche con mezzi meccanici	Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra il 25-30%	più complesso, soprattutto per l'attività di lavaggio moduli, essendo la struttura di altezze maggiori. Costi aggiuntivi legati alla manutenzione dei motori del tracker system, pulizia della guida, ecc.	Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 20-22% (alla latitudine del sito)
Impianto biassiale		Abbastanza elevato: le strutture hanno un'altezza massima di circa 8-9 m	Possibile coltivare aree attorno alle strutture, anche con mezzi automatizzati. L'area corrispondente all'impronta a terra della struttura è sfruttabile, per fini agricoli per un 30%	Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra 25-30%	più complesso, soprattutto per l'attività di lavaggio moduli, essendo la struttura di altezze maggiori. Costi aggiuntivi legati alla manutenzione del sistema tracker biassiale (doppi ingranaggi)	Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 30-35% (alla latitudine del sito)
Impianti ad inseguimento biassiale su strutture elevate		Abbastanza elevato: le strutture hanno un'altezza massima di circa 7-8 m	Possibile coltivare con l'impiego di mezzi meccanici automatizzati, anche di grandi dimensioni. L'area corrispondente all'impronta a terra della struttura è sfruttabile, per fini agricoli per un 70%. Possibile l'impianto di colture che arrivano a 3-4 m di altezza	Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra 45-50%	più complesso, soprattutto per l'attività di lavaggio moduli, essendo la struttura di altezze maggiori. Costi aggiuntivi legati alla manutenzione del sistema tracker biassiale (doppi ingranaggi)	Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 30-35% (alla latitudine del sito)

Tabella 2: Schema delle alternative

Il Proponente ritiene che la migliore soluzione impiantistica sia quella mono assiale ad inseguitore di rollio, in quanto oltre ad avere costi di investimento e di gestione contenuti, comparabili con quelli

degli impianti fissi, permette comunque un significativo incremento della producibilità dell'impianto e allo stesso tempo, è particolarmente adatta per la coltivazione delle superfici libere tra le file dei moduli. Infatti, la distanza scelta tra una struttura e l'altra è 12,5 m e lo spazio minimo libero tra le fila è 7,7 m, tale da permettere la coltivazione meccanica dei terreni.

Infine, in riferimento all'alternativa zero, il Proponente ha calcolato i benefici ambientali attesi dell'impianto in progetto, valutati sulla base della stima di produzione annua di energia elettrica che è pari a circa 278.186 MWh (P50 per il primo anno) riportati nelle seguenti tabelle.

Inquinante	Emissioni specifiche in atmosfera (g/kWh)	Mancate Emissioni di Inquinanti (t/anno)
CO ₂	452,1(*)	125.729,01
NO ₂	0,1991(**)	55,37
SO _x	0,03882(**)	10,80
(*) Energia termoelettrica prodotta da soli fonti fossili (anno 2021)		
(**) Fattori emissivi nel settore termoelettrico per produzione energia elettrica e calore (2021)		

Fattore di emissione specifico (tep/kWh)	Mancate Emissioni di Inquinanti (tep/anno)
0,000187	52.005

Tabella 3: Calcolo emissioni mancate

Il Proponente afferma che la costruzione dell'impianto agrivoltaico avrebbe effetti positivi non solo sul piano ambientale, ma anche sul piano socioeconomico, costituendo un fattore di occupazione diretta sia nella fase di cantiere (per le attività di costruzione e installazione dell'impianto) che nella fase di esercizio dell'impianto (per le attività di gestione e manutenzione degli impianti), sia come occupazione diretta che indiretta, ricorrendo prevalentemente a manodopera locale. Costituirebbe un'opportunità di valorizzazione del contesto agricolo di inserimento coniugando la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile con l'attività di coltivazione agricola, perseguendo l'obiettivo di contenimento del consumo di suolo e quello della tutela del paesaggio.

La Commissione ritiene la scelta operata dal Proponente sia giustificata rispetto al contesto territoriale esistente e alle alternative tecnologiche di mercato. La Commissione puntualizza che il Proponente nella valutazione delle alternative sovrastima le emissioni evitate, utilizzando i valori di emissione riferiti ai soli combustibili fossili, mentre ritiene più corretto il calcolo svolto dal Proponente per la componente atmosferica vedi relativo paragrafo.

VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ

La Commissione evidenzia che il Proponente ha analizzato gli impianti Rischio di Incidente Rilevante (RIR) nella Relazione terre e rocce da scavo e riporta che non risultano presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante nell'arco di 10 km dalle aree di intervento.

Aree Percorse dal fuoco e rischio incendi

Il Proponente riporta che analizzando la perimetrazione delle aree percorse da incendi negli anni 2010-2022 (Fonte: Catasto degli incendi boschivi Regione Emilia-Romagna), le aree di progetto non ricadono in zone percorse dal fuoco tra il 2010-2022.

La Commissione, dopo aver verificato sul portale web Inventario Seveso (d.lgs. 105/2015) (isprambiente.gov.it), conferma quanto riportato dal Proponente.

COERENZA E CONFORMITÀ CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

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

1. Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC);
2. Piano energetico ambientale regionale (PEAR) della Regione Emilia-Romagna;
3. Piano territoriale regionale (PTR) della Regione Emilia-Romagna;
4. Piano territoriale paesistico regionale (PTPR) della Regione Emilia-Romagna e relative norme tecniche di attuazione (NTA);
5. Piano di gestione del rischio delle alluvioni (PGRA);
6. Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini regionali (PAI) della Emilia-Romagna;
7. Piano di tutela delle acque (PTA) della Emilia-Romagna;
8. Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi;
9. Piano aria integrato regionale;
10. Piano regionale integrato dei trasporti (PRIT);
11. Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara;
12. Consorzio di bonifica pianura di Ferrara;
13. Piano urbanistico generale (PUG) dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie;
14. Piano regolatore generale (PRG) del Comune di Comacchio;
15. Piano urbanistico generale (PUG) del Comune di Comacchio;
16. Aree naturali protette, SIC/ZSC/ZPS/IBA, RAMSAR.

Il Proponente, in merito alle superfici individuate, quale area di progetto evidenzia che:

- il Comune di Argenta, con decreto di accettazione numero 699 del 19/11/1940, il Comune di Portomaggiore, con decreto 1050 del 14/10/1946, il Comune di Comacchio con decreti 622 del 13/10/1970 e 422 del 09/07/1987, hanno stabilito l'inesistenza di beni di Uso Civico;
- gli unici beni sottoposti a vincolo ai sensi della parte II del d. lgs. 42/2004 e smi, in base a quanto riportato sulla cartografia del sito Regionale (<https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>) nelle vicinanze dell'impianto risultano essere:
 - beni architettonici: impianto idrovolante La pisana/impianto idrovolante di Bando, ubicato ad oltre 2800 m dalle aree in oggetto;
 - beni archeologici: casone di età rinascimentale, ovvero tracce di forme abitative povere chiamate localmente casoni a circa 990 m dalle aree in progetto;
- non sono presenti aree tutelate ai sensi dell'art. 136 del d. lgs. 42/2004 e smi nell'arco di 500 m dalle aree di impianto.

In riferimento al PPTR, il Proponente evidenzia, inoltre, che:

- la nuova Stazione RTN risulta completamente esterna alla perimetrazione di elementi di tutela

del PTPR;

- l'area dell'impianto agrivoltaico e della Stazione Utente non è compresa in alcuna perimetrazione. Segnala un leggero disallineamento tra le perimetrazioni, fornite attraverso gli shapefile dal portale Minerva Regionale, e quanto previsto all'art. 17 - zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua in cui la fascia di tutela ha un'ampiezza di 150 m dai limiti degli invasi ed alvei di piena ordinaria. Le opere dell'impianto in questione, in particolare le porzioni Nord, sono comunque a distanza superiori a 150 m dal canale circondariale Gramigne Fosse;
- il tracciato del cavidotto di collegamento tra la Stazione Utente e la nuova stazione RTN, che sarà realizzato quasi esclusivamente lungo la viabilità esistente, ad eccezione di un tratto che attraverserà terreni agricoli di privati, è interessato dai seguenti attraversamenti:
 - o dossi di rilevanza storico documentale e paesaggistica lungo la Via Val Gramigna. L'interferenza sarà puramente teorica poiché il cavo sarà posato sfruttando la viabilità esistente;
 - o Corsi d'acqua e relative "zone di particolare interesse paesaggistico ambientale" e "zone di tutela dei Corsi d'acqua" in corrispondenza dell'attraversamento del "Fossa Masina" (o canaletta di Bando), lungo la strada Via Val Gramigna, e in corrispondenza della "Canaletta Benvignante Sabbiosola" lungo "Via Rangona - SP 48". L'attraversamento dei corsi d'acqua sarà comunque realizzato con posa in subalveo mediante TOC rispettando un opportuno franco di sicurezza tra il fondo alveo e l'estradosso del cavo a 132 kV.

Tutte le opere ricadono all'interno della Zona di interesse testimoniale, tutelate ai sensi dell'art. 23 delle NTA del PTPR, che comprende i terreni agricoli interessati da bonifiche storiche di pianura; dall'esame della cartografia del PTCF, piano territoriale più recente, l'estensione delle bonifiche storiche di pianura è stata notevolmente ridotta, non comprendendo più le aree oggetto di intervento.

L'area in esame ricade all'interno delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e delle aree sensibili, pertanto, il Proponente afferma che non utilizzerà fertilizzanti o affluenti di allevamento nelle aree di intervento ricadenti nella classificazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

Il Proponente ha identificato le aree appartenenti alla Rete natura 2000 in un buffer di 2 km dalle aree di progetto evidenziando la presenza della ZPS IT4060008 "Valle del Mezzano" a ca. 160m per cui è stata predisposta specifica Valutazione di Incidenza Ambientale dalla quale è emerso che il progetto in esame è tale da non determinare su di essi incidenze significative e negative. È, inoltre, presente l'area IBA 072 "Valli di Comacchio e bonifica del Mezzano) ad una distanza minima di km.

Le aree interessate dall'installazione dell'impianto agrivoltaico, nonché quelle destinate alla costruzione delle opere elettriche di utenza e di quelle di rete, non ricadono tra le aree censite come percorse dal fuoco dal 2009 al 2021.

La Commissione prende atto dell'analisi svolta dal Proponente in merito alla conformità dell'opera al quadro programmatico/pianificatorio di contesto e alle tutele e ai vincoli insistenti nell'area di progetto e subordina la verifica della coerenza per la fattibilità del progetto, rispetto agli specifici vincoli, al rilascio dei nulla osta/pareri/autorizzazioni da parte degli Enti competenti.

Altresì, 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. Questo si compie non in riferimento alle normative o alle pianificazioni urbanistiche e territoriali, ivi compresi gli atti che individuano le aree non idonee (ai sensi del paragrafo 17.1 delle Linee guida di cui al decreto ministeriale del 10 settembre 2010), bensì esaminando il progetto e la localizzazione prescelta per il 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. In tal senso, si rinvia alle valutazioni del presente parere relative alle varie componenti ambientali, rappresentando, inoltre, che gli usi civici non rientrano nella procedura di VIA.

IMPATTI CUMULATIVI

L'analisi sugli impatti cumulativi è stata riportata nel SIA e nella relazione Paesaggistica¹² ed è stata incentrata in *primis* nella valutazione dell'occupazione di suolo derivante dalla presenza di iniziative collegate con la produzione di energia elettrica quali altri impianti fotovoltaici.

Il censimento degli impianti, in corso di autorizzazione/realizzati, è stato eseguito consultando il portale delle valutazioni ambientali della Regione Emilia-Romagna e quello del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Proponente	Potenza di picco (MWp)	Occupazione lorda (ha)
Impianti in corso di istruttoria presso il MITE		
Argenta 1 Oro Rinnovabile Srl (*)	68,3 MW	94,96
EG Dolomiti Srl	38,50 MW	34,38
EG Pascolo Srl	92,7 MW	78,69
Impianti autorizzati (procedura presso la Regione Emilia Romagna)		
EG Tricolore Srl	7,294 MW	10,33
Impianti esistenti		
Impianti esistenti 01	n.d.	7,88
Impianti esistenti 02	n.d.	2,11
Impianti esistenti 03	n.d.	2,35
Totale		230,7 ha
(*) l'impianto Argenta 1 è stato presentato per la VIA ministeriale dalla società Oro Rinnovabile nel mese di novembre 2023. La società Oro Rinnovabile è anch'essa interamente controllata dalla Wood Italiana S.r.l.		

Tabella 4: Impianti fotovoltaici in corso di istruttoria compresi all'interno del buffer di 5 km

Proponente	Potenza di picco (MWp)	Occupazione lorda (ha)
Impianti in corso di istruttoria presso il MITE		
EG Colombo Srl	19,3	20,29
EG Dante Srl	20,29	23,17
EG Pascolo Srl	92,7	22,72
Totale		66,18

Tabella 5: Impianti fotovoltaici in corso di istruttoria/autorizzati ed esistenti esterni e ridosso del buffer di 5 km

Il Proponente afferma che il potenziale contributo, nell'ipotesi che vengano realizzati tutti gli impianti in progetto è un una percentuale molto bassa dell'intero buffer considerato, inferiore al 5 %; risulta leggermente maggiore se vengono considerati anche gli impianti esterni al buffer ma a ridosso.

Al fine di considerare gli effetti cumulativi derivanti dalla compresenza di più impianti, l'analisi dell'intervisibilità è stata estesa anche agli altri impianti fotovoltaici (esistenti e/o in corso di autorizzazione), vedi Figura 13.

¹² All_05_Relazione_paesaggistica_Rev0

La metodologia di predisposizione delle mappe considera, oltre all'impianto in progetto, anche quelli esistenti, messi in relazione con un teorico osservatore (altezza 1.60 m) posto in punto all'interno del bacino visivo prescelto (buffer di 5 km).

La mappa *post operam*, che rappresenta l'effetto in termini di intervisibilità di tutti gli impianti considerati (di progetto ed esistenti), è riportata nell'Appendice 1 della Relazione Paesaggistica (Allegato 5 al SIA). Il Proponente afferma che dall'analisi dei foto-inserimenti eseguiti, riportati in dettaglio in Appendice 2 della Relazione Paesaggistica (Allegato 5 al SIA), si evince che l'impianto risulta integrato in maniera armonica con il paesaggio circostante, e la fascia perimetrale risulta costituire elemento di valorizzazione e arricchimento della qualità percettiva del paesaggio stesso.

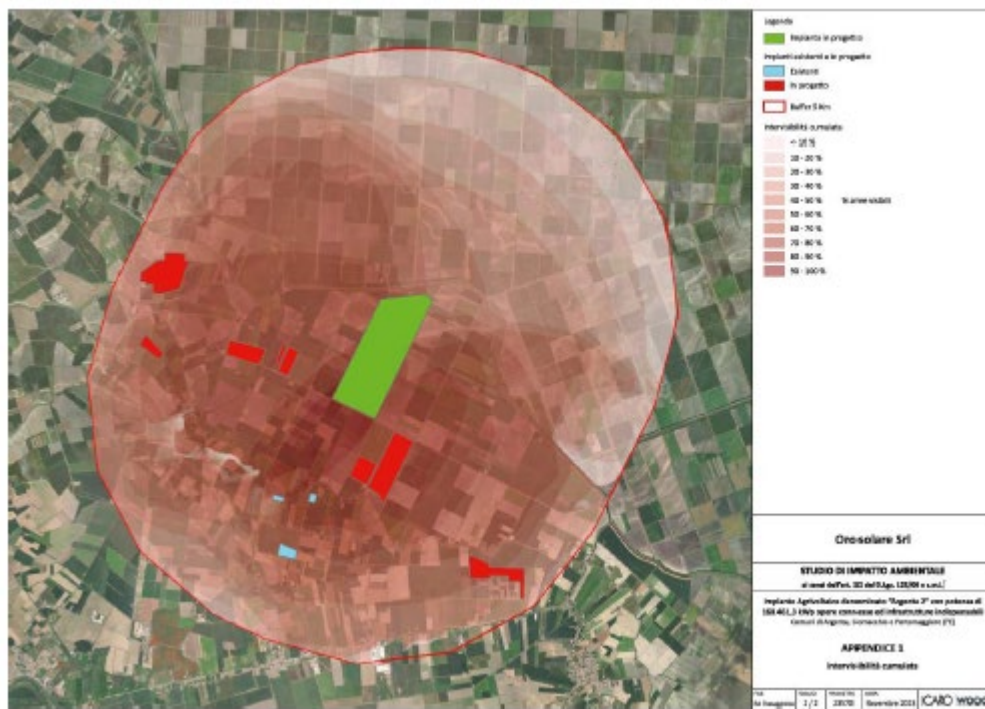


Figura 11 mappa di intervisibilità cumulata nel buffer di 5 km (estratto Appendice 1 della Relazione Paesaggistica)

La Commissione, ha verificato la presenza di eventuali ulteriori impianti con iter autorizzativo in corso, sul portale pubblico del MASE “Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali” in data 20/08/2024, rilevando che in un raggio di 5 e 7 km (impianti a ridosso) sono presenti gli impianti fotovoltaici riportati rispettivamente in Figura 14 e Figura 15.

ID VIP	Impianto	Proponente	Stato Procedura
10682	AV	Oro Rinnovabile S.r.l.	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC
9054	AV	EG PASCOLO SRL	Conclusa
8744	AV	EG DOLOMITI S.r.l.	Conclusa

Tabella 6: Elenco impianti con procedura in corso nel buffer di 5 km, in grassetto quelli evidenziati dal Proponente

ID VIP	Impianto	Proponente	Stato Procedura
8031	AV	EG Dante S.r.l.	Conclusa
9282	AV	LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 8 S.R.L.	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC

Tabella 7: lenco impianti con procedura in corso nel buffer di 7 km

La Commissione, ad esito dell'analisi condotta, rileva la sussistenza di impatti cumulativi con altri impianti FER (realizzati e in fase di autorizzazione), in particolare nei confronti del consumo di suolo, della biodiversità e del paesaggio; a tal proposito pertanto la Commissione ritiene debbano essere realizzate specifiche misure di mitigazione **Condizione Ambientale n. 3** e compensazione **Condizione Ambientale n. 2**.

La Commissione evidenzia l'effetto cumulo dovuto ai cavidotti dei diversi impianti, oltre a quelli già previsti dal Proponente, che seguono le medesime strade e che prevedono diversi tempi di autorizzazione (e quindi più scavi sullo stesso percorso) in tempi diversi. Al fine di ridurre il disturbo alla popolazione, dovuto alle ripetute aperture/chiusura della stessa strada, e di ottimizzare il posizionamento dei cavi, la Commissione prescrive che in progettazione esecutiva vengano individuati insieme agli altri proponenti, che prevedono il collegamento alla medesima SE TERNA, i tratti di percorso in comune per il passaggio dei cavidotti, in accordo con la Provincia e i Comuni interessati vista anche le problematiche relative alla SP48. 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. **Condizione Ambientale n. 1**.

ANALISI AMBIENTALI

Il Proponente ha presentato uno Studio di impatto ambientale¹³ nel quale è stata effettuata la valutazione degli impatti dell'opera rispetto al contesto territoriale in cui è inserito il progetto fotovoltaico, il cavidotto e la SSE.

Il SIA è impostato secondo l'art. 22 "Studio di Impatto Ambientale", ovvero l'Allegato VII alla Parte II del d.lgs. 152/2006 "Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22", come modificati dal d.lgs. 104/2017.

Nei prossimi paragrafi si riporta una sintesi delle relazioni, per ciascun ambito rilevante, considerando sia l'impianto agrivoltaico che le opere di connessione e le sottostazioni elettriche.

ATMOSFERA

Il Proponente analizza la componente nel SIA. Fa un'analisi delle condizioni meteorologiche, indicando temperature, precipitazioni, riporta la zonizzazione della qualità dell'aria della Regione Emilia-Romagna e indica che l'area in esame appartiene alla zona "Pianura Est". Riporta che le stazioni di monitoraggio più vicine all'area in esame sono quella di "Ostellato" (fondo rurale) e "Gherardi" (fondo rurale). Per i parametri PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, O₃ riporta i valori del 2022, che risultano entro i limiti, fatta eccezione per l'O₃ dove riporta che è stato registrato un superamento della soglia di informazione (180 µg/m³) dalla Ostellato per 59 giorni e dalla Gherardi per 53 giorni, non risulta invece mai superata la soglia di allarme di 240 µg/m³.

Considera che le emissioni in atmosfera nella fase di cantiere sono essenzialmente riconducibili a:

- Circolazione dei mezzi di cantiere (trasporto materiali, trasporto personale, mezzi di cantiere);
- Dispersioni di polveri.

Prevede misure di prevenzione, quali l'inumidimento delle aree e dei materiali prima degli interventi di scavo, l'impiego di contenitori di raccolta chiusi, la protezione dei materiali polverulenti, l'impiego di processi di movimentazione con scarse altezze di getto, l'ottimizzazione dei carichi trasportati e

¹³ SIA_Rev0.pdf

delle tipologie di mezzi utilizzati, il lavaggio o la pulitura delle ruote dei mezzi per evitare dispersione di polveri e fango, in particolare prima dell'uscita dalle aree di lavoro e l'innesto su viabilità pubblica.

Per la fase di esercizio indica che l'impianto in progetto non comporterà emissioni in atmosfera. Sottolinea che le uniche emissioni imputabili alla fase di esercizio possono essere considerate quelle legate al traffico dei mezzi impiegati per lo svolgimento delle attività di controllo e manutenzione dell'impianto agrivoltaico, che sono da considerarsi trascurabili.

Prevede di includere la valutazione periodica dei benefici ambientali derivanti dall'esercizio dell'impianto, quantificabili in termini di mancate emissioni di inquinanti e di risparmio di combustibile.

Fa una stima dei mezzi e della relativa frequenza di transito, e calcola le emissioni utilizzando i fattori di ISPRA 2020 per CO, NO_x di autovetture (Passenger Cars), automezzi pesanti (Heavy Duty Trucks), automezzi commerciali (Light Commercial Vehicles). Confronta poi le emissioni dovute al cantiere con le emissioni dovute alle autovetture della Provincia di Ferrara in cui riporta il numero di autovetture (dati ACI 2021) e ipotizza circa 10.000km/anno media italiana dei km percorsi con l'autovettura e stima le emissioni di cantiere basse, poiché riporta che hanno un'incidenza sul totale di 0,01% per la CO e 0,055% per gli NO_x.

Stima le polveri analizzando le lavorazioni di scavo per le cabine e i cavidotti, riporta che i dati di letteratura (U.S. EPA AP-42 Heavy Construction Operations) indicano un valore medio mensile di produzione polveri da attività di cantiere di circa 2,69 t/ha, dal quale è possibile stimare conservativamente le emissioni in circa 3t/ha, per mese di lavorazione, complessive per tutte le aree.

Conclude *“In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto e tenuto conto delle opportune misure di mitigazione messe in atto nella fase di cantiere, l'impatto sulla componente ambientale “atmosfera”, ed in particolare sull'indicatore selezionato, è da ritenersi trascurabile. Analoga considerazione vale per la fase di decommissioning.”*

Per la fase di esercizio stima il numero di mezzi necessari per la manutenzione e indica che sono da considerarsi di entità trascurabile rispetto all'impatto complessivo sulla componente che può ritenersi al contrario positivo, poiché l'energia da fonti rinnovabili evita la produzione di energia da combustibili fossili. Stima le emissioni evitate utilizzando i fattori di Ispra¹⁴ e a fronte di una produzione di 278100MWh per il primo anno risparmia 123.587,64 t/anno di CO₂; 16,13 t/anno di NO_x; 60,63t/anno di SO_x.

Prevede il monitoraggio della componente del microclima vedi capitolo PMA.

La Commissione ha verificato le emissioni atmosferiche di ARPAE¹⁵ 2023 per le su citate centraline e risulta un superamento dei limiti obiettivo per O₃ di 41 giorni per Ostellato e 31 per Gherardi, con una riduzione dei gironi di superamento rispetto al 2022, il resto dei parametri monitorati risultano entro i limiti. Considerato anche quanto riportato da ARPAE riguardo la sottostima delle emissioni di NO_x e CO, poiché non tiene conto del viaggio di ritorno, e non calcola le emissioni di polveri secondo le linee guida Arpa Toscana, come richiesto anche da ARPAE, la Commissione ritiene che in progettazione esecutiva dovrà essere svolta una stima delle emissioni di PM₁₀, secondo le indicazioni delle Linee Guida di Arpa Toscana, che tenga conto di tutte le potenziali sorgenti, compreso il traffico indotto e le macchine operatrici nell'area di cantiere e i viaggi andata e ritorno, al fine di implementare le misure di mitigazione. Infatti, tenuto conto della vicinanza con l'area Rete Natura 2000, ZPS IT4060008 “Valle del Mezzano” in progettazione esecutiva dovrà essere presentato un piano di mitigazioni per la qualità dell'aria per la mitigazione di NO_x [NO e NO₂], PTS (Particolato Totale

¹⁴ Rapporto ISPRA 317/2020 tabelle 2.3 e 2.15)

¹⁵ <https://apps.arpae.it/qualita-aria/bollettino-qa/>

Sospeso), PM₁₀ e PM_{2,5} che includa ulteriori misure al fine di prevenire/evitare il deposito di polveri sulla vegetazione e implementi le misure di cantiere (esempio: 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; 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; l'utilizzo di automezzi euro V, VI o comunque di ultima generazione al momento). In particolare, se verranno realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, dovranno essere implementate opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a favorire l'ottimizzazione del traffico veicolare e la salvaguardia delle Componenti Atmosfera e Popolazione e Salute Umana, **Condizione Ambientale n. 9**.

GEOLOGIA E ACQUE

Le componenti sono analizzate nel SIA e nelle relazioni specialistiche e relativa cartografia per le acque¹⁶ e per la geologia¹⁷.

Riporta che dal punto di vista geologico, sulla base delle apposite cartografie di riferimento locale e regionale, i terreni di fondazione, caratterizzanti l'area in esame, sono ascrivibili ai depositi di origine alluvionale con presenza di argille limose, limi e sabbie finissime in strati decimetrici intercalati a livelli torbosi e/o a sostanza organica parzialmente decomposta, localmente gusci di molluschi, sabbie fini e finissime limose in sottili corpi nastriformi. L'area di studio ricade in un ambiente di piana deltizia, ovvero di terreni tipici dei depositi di palude in area interdistributrice con la presenza di una traccia certa di alveo fluviale abbandonato. Tali caratteristiche si riscontrano anche per i terreni attraversati dal cavidotto.

Il Proponente ha svolto indagini geognostiche di tipo diretto comprendente l'esecuzione di n. 13 prove penetrometriche (8 CPTU e 4CTU area impianto 1CPTU e 1 tromografica Area SU); un'indagine sismica di tipo indiretto, con la realizzazione di n. 3 indagini di tipo tromografico;

Dall'analisi delle risultanze delle prove penetrometriche eseguite e delle indagini bibliografiche, ha rilevato litotipi argillosi e argillo-limosi caratterizzati da una probabile presenza di sostanza organica/torba fino ad una profondità variabile di -5,00/- 9,00 m dal p.c. e a seguire le prove rilevano non tutte alla medesima profondità la presenza di orizzonti maggiormente caratterizzati da litotipi sabbio-limosi a volte intercalati nuovamente a litotipi argillo-limosi.

Precisa, inoltre, che la misurazione della falda effettuata nei punti di indagine lungo il confine Est e Ovest in prossimità di scoli consortili ad uso promiscuo (quindi con funzione sia di scolo che di irrigazione) risente dell'interferenza di questi ultimi che risultavano invasati all'atto delle misurazioni. Ipotizza una risalita sino a profondità di 1,50 m circa dal p.c. nei periodi maggiormente piovosi ed un abbassamento sino a 4,00 m circa dal p.c. nei periodi caldi/siccitosi.

Relativamente alle falde profonde, queste non verranno ad essere interessate e/o modificate dalla realizzazione delle opere in oggetto.

Il Proponente riporta che *“di tali variazioni della prima falda occorrerà tenere debito conto relativamente alla progettazione delle strutture previste sull'area in esame in quanto potranno*

¹⁶ C.08 “Relazione idrologica e idraulica” ed alle Tav. 17a-i “Layout impianto di drenaggio e invarianza idraulica con identificazione del punto di scarico”, Tav.41_Planimetria_trattamento_e_invarianza_idraulica_Stazione_Utente_Rev0.pdf

¹⁷ C.05_App.01_CPT_Rev0; C.05_App.02_CPTU_Rev0; C.05_App.03_Indagini_sismiche_Rev0; C.05_App.04_Studio_RSL_Rev0; C.05_App.05_Liquefazione_Rev0; C.05_Rel_Geo_Sismica_Geotecnica_Rev0; C.05_Tav.01_Ubicazione_indagini_Rev0; C.05_Tav.02_Carta_geolitologica_25000_Rev0; C.05_Tav.03_Carta_geomorfologica_50000_Rev0; C.05_Tav.04_Carta_liquefazione_10000_Rev0; C.05_Tav.05_Carta_idrogeologia_10000_Rev0; C.06_Relazione_geotecnica_calcoli_preliminari_strutture_Rev0.

*originare fenomeni di rigonfiamento e/o di ritiro dei terreni di fondazione, [...]. Le variazioni del livello della prima tavola d'acqua potranno poi modificare le caratteristiche geotecniche dei terreni interessati a tale variazione. L'imbibimento, infatti, sviluppandosi su terreni superficiali che presentano una non trascurabile frazione "coesiva" che è per natura più sensibile a tali fenomeni, potrà comunque diminuire le caratteristiche di compressibilità dei terreni"*¹⁸. Riporta, inoltre, *vista la presenza della falda superficiale se le strutture fondali dovessero superare la profondità di -1,50 m dal p.c., potrebbero, dover essere eseguiti in falda o comunque in presenza di acqua; in tal caso si provvederà al mantenimento degli stessi "fronti" di scavo (seppure di modestissima altezza), durante l'esecuzione delle stesse strutture fondali. Considera, anche, che le oscillazioni della falda possono variare le caratteristiche geomeccaniche dei terreni e indica che di "questo dovrà essere opportunamente preso in considerazione in fase di progettazione esecutiva geotecnica dell'impianto."*

Per quanto riguarda le analisi sismiche i terreni di fondazione sono risultati classificabili nella categoria di riferimento C¹⁹.

Riporta che il territorio del Comune di Argenta è classificato come zona sismica 2 e ad esso (per la maggior parte) è associato un valore di accelerazione massima al suolo compreso tra 0,150 e 0,175g. Il territorio del Comune di Comacchio, interessato per una ridottissima superficie dell'impianto, è in zona sismica 3 e ad esso è associato un valore di accelerazione massima al suolo tra 0,125 e 0,150.

Analizza il fenomeno della liquefazione per i terreni di impianto e indica che autori, quali Crespellani, Sheriff, Ishibashi ed altri, riportano che uno spessore pari a circa tre/cinque metri di materiale non liquefacibile sovrastante la lente granulare eventualmente liquefacibile, svolge un'azione di contrasto sufficiente a far sì che gli effetti di una eventuale liquefazione non vengano trasmessi alla superficie. In tutte le prove si sono rilevati localmente livelli potenzialmente liquefacibili oltre -6,50/-8,00 m dal p.c. e i terreni sovrastanti fungeranno da azione di contrasto alla trasmissione in superficie degli effetti di una eventuale liquefazione. L'indice ILP è risultato in alcune prove nell'intervallo di rischio alto (il massimo rilevato è ILP=8,81) ma comunque prossimo al limite del rischio moderato (2<ILP<5). Conclude *"Le aree dove è prevista la realizzazione dell'impianto agrivoltaico in considerazione della natura geologica, delle caratteristiche geo-meccaniche, nonché della conformazione geomorfologia, non presentano a tutt'oggi condizioni di rischio potenziale al fenomeno della liquefazione né tanto meno di altri evidenti fenomeni deformativi (erosioni, smottamenti, frane)."*

Conclude la relazione geologica segnalando che dal punto di vista geomorfologico, l'area oggetto di studio mostra una scarsa urbanizzazione essendo ubicata in area agricola di pianura, ad una propensione al dissesto pressoché nulla e ad un rischio alluvioni rare rispetto al reticolo idrografico principale, mentre relativamente al reticolo secondario di pianura l'area di progetto risulta interamente compresa in aree classificate come P2 - alluvioni poco frequenti, inoltre la sola porzione Nord è compresa anche in aree classificate come P3-alluvioni frequenti. Sull'area non si segnala la presenza di alterazioni significative della struttura pedologica (variazione ad es. della permeabilità e della porosità) né forme significative di erosione (idrica e/o eolica). Indica che *"l'impatto che l'intervento andrà a realizzare sull'assetto geomorfologico attuale, sarà abbastanza limitato in quanto non sono previsti particolari movimenti di materiale e/o sbancamenti"*

Nella relazione geotecnica fa i calcoli preliminari per le strutture considerando il peso dei carichi, l'azione del vento, l'azione sismica, le deformazioni del terreno e ipotizza un'infissione dei pali di 2,7 m.

¹⁸ Pag. 19 Relazione geologica.

¹⁹ Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fine mediamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs compresi fra 180 e 360 m/s".

I terreni interessati dalla realizzazione dell'impianto si trovano sotto la giurisdizione dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po.

Riporta i dati dello stato ambientale dei corpi idrici superficiali per la stazione (cod. 05001900) sull'asta C.Le Circondariale Gramigne-Fosse, nel bacino del Burana Navigabile, nei pressi del toponimo Idrovora Fosse Comacchio, ad una distanza minima di circa 10 km dalle aree di intervento. Per la stazione in esame ha rilevato uno stato ecologico 2014-2019 sufficiente ed uno stato chimico 2014- 2019 Buono. I corsi d'acqua più prossimi alle aree di intervento riconducibili alla Canaletta di Bando e Canalette Benvignante Sabbiasola sono stati, pertanto, classificati in relazione alla stazione di monitoraggio Idrovora Fosse Comacchio.

Il progetto ricade in tre tipologie su 4 di quelle previste per i bacini idrici sotterranei dell'Emilia Romagna in particolare: acquifero freatico di pianura, e più precisamente, ricade nel c.i. freatico di pianura fluviale; nella pianura alluvionale appenninica – acquifero confinato superiore e inferiore. Lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei di riferimento risulta essere buono. La valutazione dello stato chimico di tali corpi idrici sotterranei, nel sessennio 2014-2019, indica come lo stato chimico risulti essere buono tranne per il corpo idrico freatico di pianura.

Nel rispetto delle disposizioni del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Po, l'intervento è stato progettato per soddisfare i requisiti di invarianza idraulica previsti a causa della trasformazione dell'area, derivante dall'installazione dei pannelli fotovoltaici. Il sistema previsto per l'invarianza idraulica prevede fossati di scolo interpoderali di diversa sezione idraulica, che fungeranno da invaso raccogliendo le acque meteoriche scolate dai lotti agricoli. Tali fossi di progetto realizzeranno perciò i volumi di invaso richiesti dalla normativa vigente. (vedi anche capitolo su sistema drenaggio).

Nella relazione geologica e nella relazione idrologica e idraulica riporta che:

- Per quanto riguarda il regime vincolistico, è stata fatta una verifica cartografica del Piano per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po. L'area interessata dalle opere in progetto ricade interamente in fascia "C", definita come "Area di inondazione per piena catastrofica"²⁰ ovvero che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento.
- *In merito all'analisi del Rischio Idraulico e Idrogeologico, l'intera area di Progetto risulta ricadere in area R1 definita a Rischio Moderato. Non sono presenti aree di frana o dissesto idrogeologico, [...];*
- *L'evento alluvionale verificatosi nel maggio 2023 costituisce un fenomeno meteorologico eccezionale, che conferma quanto previsto dalle sopraccitate normative. Tuttavia, il sito di progetto non ne è stato interessato;*
- *Dal punto di vista idrologico per le aree d'intervento, le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici sono state posizionate in modo tale da non interferire con i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico secondario (scoli o canali). Gli edifici e le cabine verranno realizzati 1,5 m rispetto al piano campagna (quota ritenuta sufficiente a scongiurare il rischio allagamento degli stessi, calcolata sulla base del rilievo plano-altimetrico effettuato e in base a indicazioni del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara). Tali quote, tuttavia, saranno oggetto di approvazione da parte dell'ente territoriale competente.*

Riporta il volume minimo da reperire per un campo agrivoltaico, secondo le indicazioni fornite dal Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara; indica come calcola il volume da invasare e considera come superficie impermeabile la superficie dei moduli perpendicolare al terreno, le cabine/edifici e le strade per il 60% della loro superficie perché in materiale stabilizzato, come indicato dal Consorzio di Bonifica. Calcola i volumi che garantiscono l'invarianza idraulica e indica i volumi dei fossi di progetto

²⁰ Disciplinata dall'art. 31 delle NTA del PAI che prevede che le attività ivi consentite e i relativi limiti siano regolamentati dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

necessari a contenere il volume idrico calcolato per ogni singola area dell'impianto. Le acque verranno scaricate nei canali consortili.

Calcola poi i volumi di invarianza idraulica anche per la SU (stazione utente), riporta che l'invaso di laminazione individuato assicura un volume di laminazione di circa 96,12 m³, che risulta essere maggiore degli 82,89 m³ richiesti dalla normativa vigente. Per questa identifica in sistema di trattamento delle acque meteoriche che include:

1. un pozzetto scolmatore;
2. una vasca di prima pioggia di capacità di circa 17 m³ dotata di una elettropompa che rilancia l'acqua in un pozzetto di decompressione;
3. un disoleatore con filtri per coalescenza, dotato di otturatore automatico, dopo il quale l'acqua trattata arriverà all'invaso.

Dal fosso di invaso le acque verranno, quindi, scaricate nel canale consorziale Bigliardo posto sul lato Ovest del lotto.

Nella relazione geologica-idraulica indica anche come risolverà le interferenze con il reticolo idrografico dettagliando quando ci sono attraversamenti o parallelismi (pag. 27-28).

Consumi idrici

Riporta che i consumi idrici per le attività agricole saranno in funzione della coltura e fortemente dipendenti dalla piovosità.

Considera gli impatti sull'ambiente idrico (acque sotterranee e acque superficiali) in fase di cantiere trascurabili in quanto sono previsti consumi idrici di entità limitata (bagnamento delle piste durante i mesi particolarmente siccitosi e ai consumi di acqua potabile e/o sanitaria) e non è prevista l'emissione di scarichi idrici. La produzione di effluenti liquidi nella fase di cantiere è sostanzialmente imputabile ai reflui civili legati alla presenza del personale. Le aree di cantiere verranno attrezzate con appositi bagni chimici ed i reflui smaltiti periodicamente come rifiuti, da idonee società. Riporta che l'impatto sulla componente ambientale "ambiente idrico" in fase di cantiere e dismissione è da ritenersi trascurabile.

In fase di esercizio ritiene che gli impatti sulla componente geologica siano di entità trascurabile non mostrando interferenze con i naturali processi geologici e per la componente acqua riporta i consumi idrici e gli scarichi come già descritti nel presente paragrafo.

Riporta misure di mitigazione durante la movimentazione e la manipolazione di sostanze chimiche.

Per la prevenzione del rischio di contaminazione, il Proponente prevede che le attività quali manutenzione e ricovero mezzi e attività varie di officina, nonché depositi di prodotti chimici o combustibili liquidi, siano effettuate in aree pavimentate e coperte, dotate di opportuna pendenza che convogli eventuali sversamenti in pozzetti ciechi a tenuta.

Analogamente, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio dell'opera, sarà individuata un'adeguata area adibita ad operazioni di deposito temporaneo di rifiuti; gli stessi saranno raccolti in appositi contenitori consoni alla tipologia stessa di rifiuto e alle relative eventuali caratteristiche di pericolo.

Svolge il monitoraggio della componente suolo e acque vedi capitolo PMA.

La Commissione a valle delle analisi svolte e della documentazione fornita ritiene il progetto compatibile con la componente geologia ed acque, ritiene però che in progettazione esecutiva dovranno essere svolti ulteriori approfondimenti, in particolare nel progetto esecutivo dovranno essere rivalutati ed eventualmente mitigati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo, esondazioni, incidenti e altre calamità naturali. In fase di esercizio

dovrà essere previsto il monitoraggio delle strutture e dei pannelli prevedendo un immediato ripristino delle strutture danneggiate, oltre all'individuazione di idonee misure di mitigazione in fase di cantiere, **Condizione Ambientale n. 1**. Inoltre, la Commissione ritiene necessario che sia implementato, in progettazione esecutiva, un piano di mitigazione per la componente suolo e acque da applicarsi sia in fase di costruzione che di esercizio, come da **Condizione Ambientale n. 5**.

La Regione Emilia-Romagna, riporta che *l'area di progetto è ricompresa nel Progetto di Aggiornamento delle APSFR distrettuali arginate (adottato dall'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po con DSG n. 44/2022)*. Si sottolinea che questo importante aggiornamento non è ancora stato approvato. Tuttavia, si evidenzia che esso è basato su studi aggiornati che hanno portato anche al calcolo di nuovi tiranti idrici scenari H (alluvioni frequenti), M (alluvioni meno frequenti) e L (alluvioni rare) che potrebbero essere utilizzati per ulteriori approfondimenti sul rischio idraulico relativo al reticolo principale nell'area di progetto.

La Commissione ritiene necessario che in progettazione esecutiva vengano svolti ulteriori approfondimenti sul rischio idraulico relativo al reticolo principale nell'area di progetto, considerando il Progetto di Aggiornamento delle APSFR distrettuali arginate (adottato dall'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po con DSG n. 44/2022), si invita anche alla consultazione dell'Allegato 2.2 "Approfondimenti nelle APSFR arginate - Relazione di approfondimento sui corsi d'acqua arginati Distretto del fiume Po" al seguente link: Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni 2021 - Piano Alluvioni del Bacino del Po (adbpo.it) e del Progetto di Aggiornamento anzidetto https://www.adbpo.it/PDGA_Documenti_Piano/PGRA2021/MappeAreeAllagabili/Progetto_Aggiornam entoMappeAA/DSG44_22. Per l'eventuale acquisizione del dato relativo ai tiranti idrici suddetti è necessario farne richiesta all'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po. **Condizione Ambientale n. 5**.

Poiché la profondità della falda freatica si attesta mediamente su -1,50 m dal p.c., la Commissione ritiene necessario, come anche riportato da ARPAE, che in progettazione esecutiva sia approfondita l'analisi dell'interferenza del progetto con le acque sotterranee, individuando gli interventi di mitigazione necessari ad assicurare la tutela delle acque dall'inquinamento, verificandone l'efficacia degli stessi anche in fase di realizzazione dell'opera. **Condizione Ambientale n. 5**.

Per le operazioni di pulizia dei pannelli, la Commissione richiede di non utilizzare additivi e di privilegiare il ricorso ad acque non potabili. **Condizione Ambientale n. 5**.

Inoltre, la Commissione ricorda che, ai fini della restituzione al corpo idrico recettore o alla fognatura, le acque emunte o intercettate dovranno essere sottoposte a processi di chiarificazione e depurazione in conformità alla Tab. 3 All. 5 del D.lgs. 152/06 e per quanto riguarda l'area di impianto e il tracciato dei cavidotti, il Proponente dovrà acquisire, ove previsto, il parere dell'Autorità di Bacino.

USO DEL SUOLO E TERRITORIO

Il Proponente analizza la componente nella relazione specialistica Tecnico Agronomica²¹ con il fine di inquadrare territorialmente il sito dell'impianto in progetto, per descrivere le caratteristiche ambientali (vegetazionali, agronomiche, pedoclimatiche, etc.) del sito e determinare, su tali basi, quali indirizzi perseguire per una buona conduzione agricola del fondo interessato, in sinergia con la messa in opera della componente fotovoltaica dell'impianto.

Viene effettuato un sintetico inquadramento territoriale e una descrizione del progetto. Il paesaggio circostante, caratterizzante l'area sede di impianto, è quello tipico dell'ambiente agricolo di pianura, caratterizzato da colture a seminativo semplice ed ortive in pieno campo. Le abitazioni presenti, esigue per numero, sono concentrate prevalentemente a Sud e ad Ovest delle aree di realizzazione

²¹ C_09_Relazione_tecnico_agronomica_Rev0

dell'impianto. Nelle aree restanti sono presenti esclusivamente nuclei ed insediamenti destinati ad attività agricole e/o al ricovero per animali, oltre a numerosi fabbricati dismessi ed in stato di abbandono.

La superficie agricola ai sensi della norma CEI PAS 82-93, dedicata all'indirizzo colturale selezionato nella presente relazione, è pari a 185 ha (ossia il 70% circa della superficie totale).

L'area sottostante i pannelli fotovoltaici consta di una larghezza di oltre 4 metri (4,78 m quando il loro orientamento è parallelo al suolo); sebbene tale area non rientri nel calcolo della superficie agricola, ai sensi della norma tecnica CEI PAS 82-93, sarà comunque in buona percentuale coltivata (fino al +51° di inclinazione dei moduli), unitamente alla superficie interfilare, alla superficie nella disponibilità del proponente esterna all'area su cui insiste l'impianto e alla fascia di mitigazione perimetrale.

Per descrivere genericamente la tipologia agricola predominante, il Proponente non utilizza né i dati del Censimento ISTAT del 2010, in quanto piuttosto datati, né quelli del 2020, in quanto disponibili in forma parziale ed aggregati a livello regionale e nazionale, ma ha reperito ed elaborato le informazioni dell'Istat²² relative alla sola Provincia interessata. (Nella tabella n. 22 della relazione vengono riportate in dettaglio le superfici e produzioni delle principali colture in Provincia di Ferrara: biennio 2021-2022). Sono state prese in esame solo le colture, erbacee, arboree ed orticole, di una certa rilevanza, e su tale base, sono state calcolate le incidenze delle colture stesse sulla Superficie Agricola Utilizzabile (SAU) provinciale. Prevalgono seminativi, che impegnano il 94% ca della SAU. Tra questi, i cereali autunno vernini (grano tenero e duro, orzo) occupano il 34,6% ca della SAU, mentre i cereali estivi da granella (mais, riso e sorgo) impegnano il 18,4% circa; il riso ferrarese e la barbabietola da zucchero hanno perso molte superfici, in parte sostituiti da orticole irrigue (pomodoro e pisello) ed in parte da mais e soia (questa circa il 18% della SAU). Le foraggere svolgono un ruolo importante nella rotazione, soprattutto se si considera che il prato di erba medica, a durata pluriennale, copre circa il 10% della SAU, mentre gli erbai annuali (mais silo soprattutto), impegnano più del 6%.

La Società, di comune accordo con la Società Agricola, ha definito il piano colturale preliminare e gli accorgimenti progettuali da adottare nelle aree di impianto, al fine mantenere un'agricoltura di tipo intensivo in continuità con quella pregressa con l'utilizzo degli stessi mezzi meccanici attualmente adoperati dalla Società Agricola.

Nella relazione vengono descritte le Produzioni agro-alimentari a marchio di qualità ottenibile sul territorio in esame.

Fa un'analisi dei prodotti D.O.P. e I.G.P dell'Emilia Romagna, un approfondimento di quelli della Provincia di Ferrara a cui viene dedicato un paragrafo specifico (Prodotti agricoli del ferrarese D.O.P e I.G.P.).

Secondo la Carta dell'uso del suolo della Regione Emilia-Romagna, il sito è posto in ambiente rurale, con densità abitativa bassa.

Il clima della pianura ferrarese rientra nel "clima sub continentale" della pianura padana, contraddistinto da inverni lunghi e piovosi, con nevicate frequenti, ed estati calde ed umide. Le

²² <http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=37850>.

temperature minime invernali sono mitigate dalla relativa prossimità dell'Adriatico, rispetto la pianura padana interna, e le precipitazioni sono ben distribuite, nel corso delle stagioni.

Inquadramento pedologico: secondo il Geoportale Regione Emilia Romagna l'intera zona ricade nella Bonifica del Mantello, effettuata negli anni '30 del secolo scorso. L'unità geologica di appartenenza è "La Piana del Po – sub unità valli del delta". L'area interessata è classificata con la sigla "Qa6-Conoide alluvionale e depositi terrazzati fluviali".

Per l'area di progetto, si evince quanto segue:

- le quote del piano di campagna sono variabili, ma frequentemente inferiori ai -1,00 m slm;
- la bonifica, che ha trasformato integralmente il territorio, ha lasciato una superficie omogenea in superficie, con diversificazioni nel sottosuolo;
- i suoli stessi rientrano nell'Unità 1Ac della carta geologica della Regione Emilia Romagna, caratterizzata da pendenza variabile tra lo 0,01% e lo 0,03%, profondità notevole, tessitura fine in superficie e media in profondità; sono spesso idromorfici con scarsa disponibilità di ossigeno; il pH è variabile, con microaree di salinità presenti.

I terreni interessati dall'impianto agrivoltaico presentano un'elevata presenza di sostanza organica, per altro frequente in terre di bonifica più o meno recente, che risulta essere un positivo indicatore di fertilità del terreno.

Il pH appare compreso entro valori accettabili, prossimi alla neutralità, caratteristiche chimiche adatte alla maggior parte delle colture proponibili. Secondo le indagini fatte dai tecnici regionali, il suolo ha caratteristiche omogenee ed è classificato come III classe, cioè con sensibili limitazioni all'agricoltura ordinaria.

Sottolinea che la coesistenza delle due componenti energetica ed agricola favorisce forti sinergie sia in termini di produttività agricole (ed energetica), sia in termini di sostenibilità.

Indica che la componente agricola può trarre da questa simbiosi i seguenti vantaggi:

- la protezione dei moduli genera una riduzione della ventosità;
- la presenza di vegetazione al di sotto dei pannelli influenza il microclima e genera temperature dei moduli più omogenee;
- l'effetto ombreggiante dovuto ai pannelli potrebbe costituire un beneficio per le colture sottostanti;
- la realizzazione di sistemi di drenaggio e di invasi, prevista all'interno dell'impianto favorisce la gestione dell'acqua all'interno degli appezzamenti agricoli, riducendo rischi eccessi di acqua, allagamenti, asfissia.

Per quanto riguarda la componente energetica, la presenza delle colture contribuisce a ridurre la temperatura di esercizio dei moduli migliorandone l'efficienza; tale presenza aumenta inoltre la riflessione della luce (albedo), aspetto rilevante visto l'impiego di moduli bifacciali. Un altro aspetto di sinergia di cui si avvale l'impianto fotovoltaico è dato dalla presenza della fascia di mitigazione, che svolge un'azione frangivento positiva anche per l'impianto fotovoltaico.

Per definire il piano colturale più consono con il territorio in esame, il Proponente ha ritenuto opportuno effettuare inizialmente un accurato studio ex-ante delle colture che tradizionalmente praticate nei siti di interesse e che meglio si adattano alle condizioni pedoclimatiche, focalizzando

l'analisi sui seminativi. Le colture prevalenti sono il frumento tenero, frumento duro, mais (coltivato in mono successione o in rotazione) soia, le foraggere avvicendate come erbai annuali e prati di erba medica della durata di 3-4 anni e le colture orticole, in particolare pisello da industria, carote e pomodoro da industria.

Nella relazione a completamento dell'analisi vengono descritte anche le differenti tipologie di controllo delle infestanti prese in considerazione (chimico, meccanico, pacciamatura).

Nella relazione viene anche descritto il sistema di monitoraggio della produzione agricola che sarà mantenuto attivo per tutta la durata dell'impianto che presenta le seguenti caratteristiche:

- include tutti i parametri di monitoraggio previsti dalle linee guida ministeriali: fertilità (E1), microclima (E2), resilienza (E3) e risparmio idrico (D1), andando quindi ben oltre a quanto richiesto dalle Linee Guida MiTE (LGM) per la tipologia di impianto in oggetto, per la quale sarebbe richiesto il solo monitoraggio della continuità agricola (punto D.2);
- prevede l'implementazione di un sistema di monitoraggio digitale di *smart farming* che attraverso l'utilizzo di sensori, centraline meteo, immagini satellitari ed altri sistemi di rilevazione, acquisisce dati i quali vengano gestiti ed elaborati da una piattaforma software integrata. Tale sistema supporta sia il monitoraggio, che la gestione delle attività agricole (agricoltura di precisione, *smart farming*, *smart irrigation*, etc.), nonché l'archiviazione dei dati;
- è concepito (metodologia e sistema di data base), per facilitare le attività di verifica da parte delle autorità competenti dei parametri da monitorare (cogenti o meno).

La realizzazione di un sistema di monitoraggio digitale, integrato al sistema di agricoltura digitale (la stessa piattaforma software), permetterà di osservare:

- 1- la presenza della coltura ed il relativo status in varie fasi del ciclo produttivo (ad esempio tramite mappe di vigore o di stress idrico, ecc.), le tecniche colturali (inserite manualmente) e le rese produttive;
- 2- il risparmio idrico, tramite sensori e centraline meteo, elaborazione di indici da mappe satellitari;
- 3- la fertilità del suolo, attraverso l'elaborazione di immagini satellitari; da analisi di laboratorio;
- 4- parametri del microclima, acquisizione di dati tramite i sensori e centraline meteo (temperatura ambiente esterno e sotto/fra i moduli; umidità ambiente esterno e sotto/fra i moduli; velocità dell'aria sotto/fra i moduli e ambiente esterno; radiazione solare sotto/fra i moduli e ambiente esterno; parametri del suolo (temperatura, umidità, pH, etc.); quantità di pioggia; bagnatura fogliare);
- 5- la resilienza ai cambiamenti climatici, l'effettuazione di quanto richiesto dalla LGM.

In conclusione, la Società che gestirà Argenta 2 intende proseguire le attività agricole preesistenti, basate sulla coltivazione di seminativi, coniugando la produzione di energia rinnovabile con la semina e raccolta di cereali ed altri prodotti, tipici del ferrarese.

La parte dei terreni, rimanente libera dall'ingombro dei pannelli fotovoltaici, verrà coltivata per intero, anche a seguito dell'esecuzione delle previste opere di miglioramento fondiario, quali spianamenti delle superfici, creazione di drenaggi e di bacini di raccolta delle acque in eccesso, etc. È previsto che tali opere consentano una migliore praticabilità dell'intera area ed un controllo puntuale della falda freatica, la cui presenza in superficie limita, nello stato ante progetto, la produzione vegetale.

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 ambientali, ritiene il progetto compatibile con la componente uso del suolo e territorio fermo restando il rispetto della specifica **Condizione Ambientale n. 3**, sullo sviluppo di una siepe perimetrale all'impianto atta ad aumentare la biodiversità e a ridurre l'impatto visivo dell'opera e della **Condizione Ambientale n. 1** sulle modalità di gestione agronomica che si vuole adottare, che dovranno essere conformi disciplinare dell'Agricoltura integrata.

BIODIVERSITÀ

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel SIA e nella Valutazione di incidenza ambientale²³.

Il sito in questione è prevalentemente costituito dalla ex Valle del Mezzano, che è stata definitivamente prosciugata negli anni '60. Questa vasta area comprende anche zone adiacenti con ampi canali e zone umide rimaste, come il Bacino di Bando, le Anse di S. Camillo, e le Vallette di Ostellato. Parte delle bonifiche di Argenta e del Mantello, realizzate negli anni '30, insieme alla bonifica di Casso Madonna e a un tratto del fiume Reno in prossimità della foce del torrente Senio, completano il territorio. Questa regione è il risultato di ingenti opere di bonifica e si caratterizza per la sua suddivisione in ampie coltivazioni con insediamenti rurali sparsi privi di residenze. Presenta la più bassa densità abitativa in Italia, prevalentemente caratterizzata da vasti seminativi intervallati da una rete densa di canali, fossati, scoli, filari e fasce frangivento.

Una superficie di circa 300 ettari, principalmente nella zona del Mezzano, è stata ripristinata negli anni '90 con stagni, prati umidi e praterie arbustate attraverso misure agroambientali mirate a creare ambienti favorevoli alla flora e alla fauna selvatica. Il paesaggio è fortemente caratterizzato da tratti agricoli, con strade rettilinee e insediamenti rurali disabitati. Questa zona è di notevole rilevanza come Zona di Protezione Speciale, non tanto per gli habitat naturali, quanto per l'ambiente agricolo che sostiene una variegata avifauna. Il margine settentrionale del sito è stato incluso di recente nel Parco Regionale del Delta del Po.

In termini di habitat, sono identificati 7 tipi di habitat di interesse comunitario, che coprono il 2% dell'area. Circa 50 specie di uccelli di interesse comunitario frequentano il sito, con molte specie nidificanti concentrate nelle zone umide e nelle aree circostanti. Alcune specie, come il Tarabusino e il Martin pescatore, nidificano principalmente nelle aree oggetto di ripristino ambientale e nelle zone coltivate meno intensamente.

In generale, il territorio della Provincia di Ferrara, totalmente pianeggiante, è complessivamente vocato e dedicato all'agricoltura, le superfici agricole utilizzate corrispondono infatti al 82%, le superfici artificiali il 7%, i territori boscati l'1%, mentre le zone umide ed i corpi idrici ammontano ben al 1%.

Il Proponente ha effettuato l'individuazione delle categorie ecosistemiche preseti nell'area di studio basandosi su elementi di tipo morfo-vegetazionale.

Riporta che dalla cartografia a seguire si evince che in merito alla:

- Carta del Valore Ecologico, alla Carta della Sensibilità Ecologica e alla Carta della Fragilità Ambientale, il sito in oggetto ricade in un'area con classe di Valutazione Molto Bassa;
- Carta della Pressione Antropica il sito in oggetto ricade in un'area con classe di Valutazione Media per quanto riguarda l'area di impatto del territorio di Portomaggiore, dunque, in riferimento all'impianto di linea e dell'elettrodotto. Per quanto riguarda l'impianto agrivoltaico ci troviamo in area con classe di Valutazione bassa.

L'area in cui è prevista la realizzazione dell'impianto agrivoltaico risulta priva di aree di rilevanza naturalistica, è infatti ubicata all'interno di una matrice agricola.

L'area prescelta è attualmente coltivata; la zona interessata dalle opere è caratterizzata da insediamenti sparsi tipici degli ambienti rurali. Sono presenti, principalmente, nuclei e insediamenti adibiti ad attività agricole e/o zootecniche nonché fabbricati non utilizzati e/o in stato di abbandono,

²³ All.06_VINCA_Rev0.pdf

oltre che un impianto di trattamento dei rifiuti e una discarica a Sud dell'area della futura stazione RTN "Portomaggiore".

Impatti

Il Proponente ritiene che gli impatti sulla componente flora e fauna, in fase di cantiere e dismissione, siano legati principalmente al rumore emesso, alla sottrazione di habitat ed alle polveri prodotte. Tuttavia, vista la modesta entità intensità del disturbo, la sua natura transitoria e reversibile e le misure mitigative previste ritiene l'impatto non significativo.

In fase di esercizio ritiene che essendo il progetto un agrivoltaico si concilino le esigenze tecnico-produttive con la salvaguardia e valorizzazione del contesto agricolo di inserimento dell'impianto stesso. Inoltre, sostiene che l'ombreggiamento dei pannelli fotovoltaici bifacciali ha un effetto positivo nel periodo estivo proteggendo il terreno dai raggi diretti del sole.

Per quanto riguarda la componente fauna non ravvede impatti significativi in quanto ritiene trascurabili gli effetti di disturbo derivanti dall'emissione di rumore da parte delle installazioni e dalla presenza di personale e mezzi di cantiere, tenuto conto che l'area di inserimento è interessata dalla presenza di attività antropiche (es. attività agricole) tali da non permettere nel territorio la presenza di specie sensibili al disturbo diretto dell'uomo. Inoltre, le aperture previste lungo la recinzione consentiranno, sostiene il Proponente, il passaggio della microfauna e della fauna vertebrata terrestre e la realizzazione di fasce arboree-arbustive perimetrali renderà tali aree un potenziale rifugio per l'avifauna o per i mammiferi più piccoli.

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

In riferimento alla siepe perimetrale, che avrà anche una valenza ecologica oltre che paesaggistica, consentendo il ricovero della fauna selvatica, dovrà essere esterna alla piantagione di fichi semintensiva, vedi **Condizione Ambientale n. 3**.

Il rialzo della recinzione rispetto al piano di campagna dovrà essere portato a 30 cm per consentire il passaggio della micro- meso fauna locale, con un benefico effetto di corridoio ecologico, e dovranno essere previsti o preservati i muretti a secco. Vedi **Condizione Ambientale n. 3**.

La Commissione ritiene necessario prevedere che tutte le attività legate alla fase di cantiere siano svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche presenti nelle zone limitrofe all'area in esame, con particolare riferimento all'avifauna. Vedi **Condizione Ambientale n. 3**.

Inoltre, la Commissione ritiene necessario incrementare anche il potenziale ecologico dell'area prevedendo misure di compensazione. Chiede, infatti, di prevedere un intervento di ripristino di un'area degradata, individuata in accordo con gli Enti locali nell'area vasta intorno al sito di realizzazione dell'impianto agrivoltaico, di superficie pari circa al 30% dell'area dell'impianto occupata dai pannelli. Tale intervento, finalizzato alla costituzione di una vegetazione naturale tipica del territorio, dovrà essere progettato nell'ambito della Progettazione esecutiva dell'opera e realizzato entro l'avvio dell'esercizio dell'impianto. L'intervento di ripristino dovrà rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology, **Condizione Ambientale n. 2**.

PAESAGGIO

Il Proponente ha analizzato tale componente nel SIA e nella relazione paesaggistica²⁴.

La relazione è articolata nelle seguenti parti:

- descrizione dell'intervento in progetto;
- analisi dello stato attuale della componente ambientale "paesaggio" e degli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;
- valutazione degli impatti e della compatibilità paesaggistica del progetto e definizione degli eventuali elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Il Proponente afferma che l'analisi nell'inserimento del paesaggio è stata effettuata in accordo con i criteri definiti nell'Allegato Tecnico del DPCM 12 dicembre 2005 e richiamati nell'Allegato 4 del DM 10 settembre 2010 (*analisi dei livelli di tutela; analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche; analisi dell'evoluzione storica del territorio; analisi dell'intervisibilità dell'impianto del paesaggio*).

Per la valutazione dell'interferenza visiva sono state predisposte specifiche mappe d'intervisibilità, in funzione delle quali sono stati individuati i punti di fruizione visuale ritenuti significativi a partire dai quali sono stati realizzati foto-inserimenti per la valutazione della compatibilità paesaggistica dell'intervento in progetto.

In base alla cartografia del piano territoriale paesaggistico regionale le aree interessate dall'impianto agrivoltaico e la Stazione Utente ricadono all'interno dell'Ambito di paesaggio 12 – Basso Ferrarese e bonifiche recenti, mentre la nuova stazione RTN "Portomaggiore" ricade nell'Ambito di paesaggio 13 – Bonifiche Bolognesi a Sud del Reno; entrambi sono compresi nell'aggregazione d'ambito "Pianura Fluviale – Pianura Ferrarese.

Riporta che il patrimonio storico testimoniale è rappresentato dalle opere di regimazione idraulica e dagli insediamenti unitari realizzati durante la riforma agraria, questo patrimonio va rigorosamente preservato come testimonianza dell'evoluzione di tali territori e della progressiva antropizzazione che li ha contraddistinti.

Il Proponente afferma che la presenza delle strutture di cantiere può potenzialmente comportare interazioni sulla componente paesaggio; sono previste, pertanto, delle specifiche misure di mitigazione per la riduzione dell'impatto visivo e luminoso che permettono di rendere gli impatti paesaggistici a questi connesse come trascurabili.

²⁴ All_05_Relazione_paesaggistica_Rev0

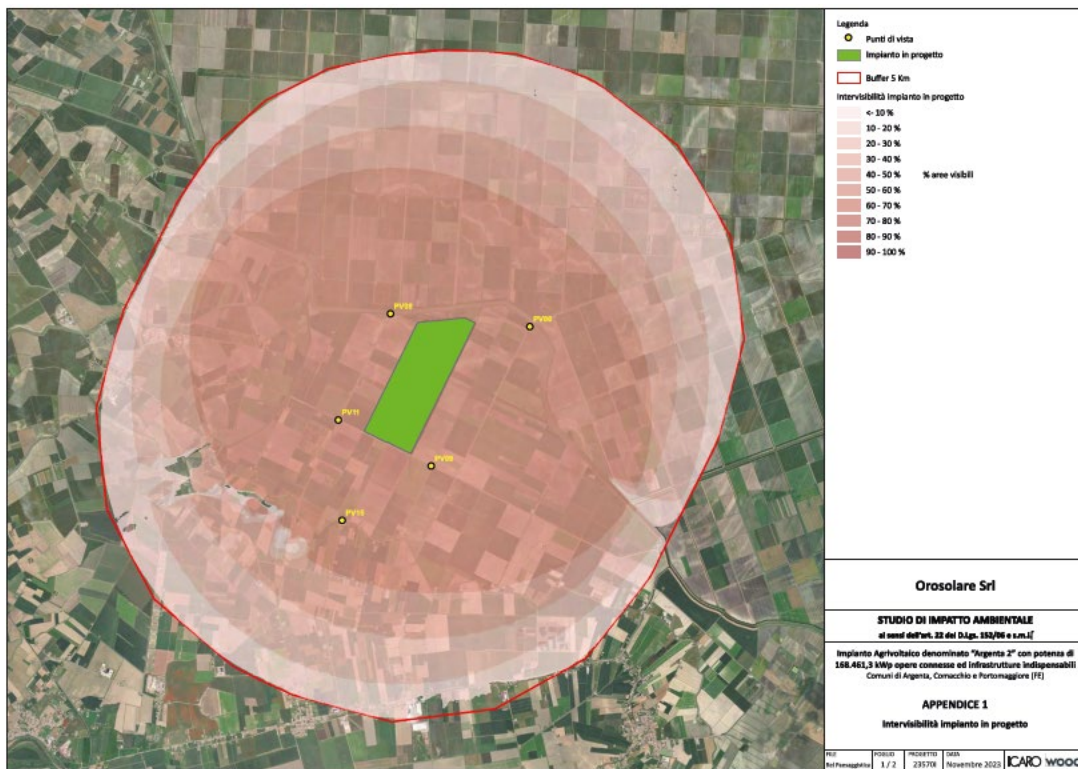


Figura 12 Mappa intervisibilità

Riguardo l'elettrodotto a 132 kV per la connessione della Stazione Utente alla nuova stazione RTN "Portomaggiore" è stato previsto interrato al fine di minimizzare dell'impatto visivo.

Al fine di mitigare l'impatto paesaggistico è stata prevista la realizzazione di una fascia arborea-arbustiva lungo il perimetro delle aree dove sarà realizzato l'impianto fotovoltaico e la Stazione Utente.

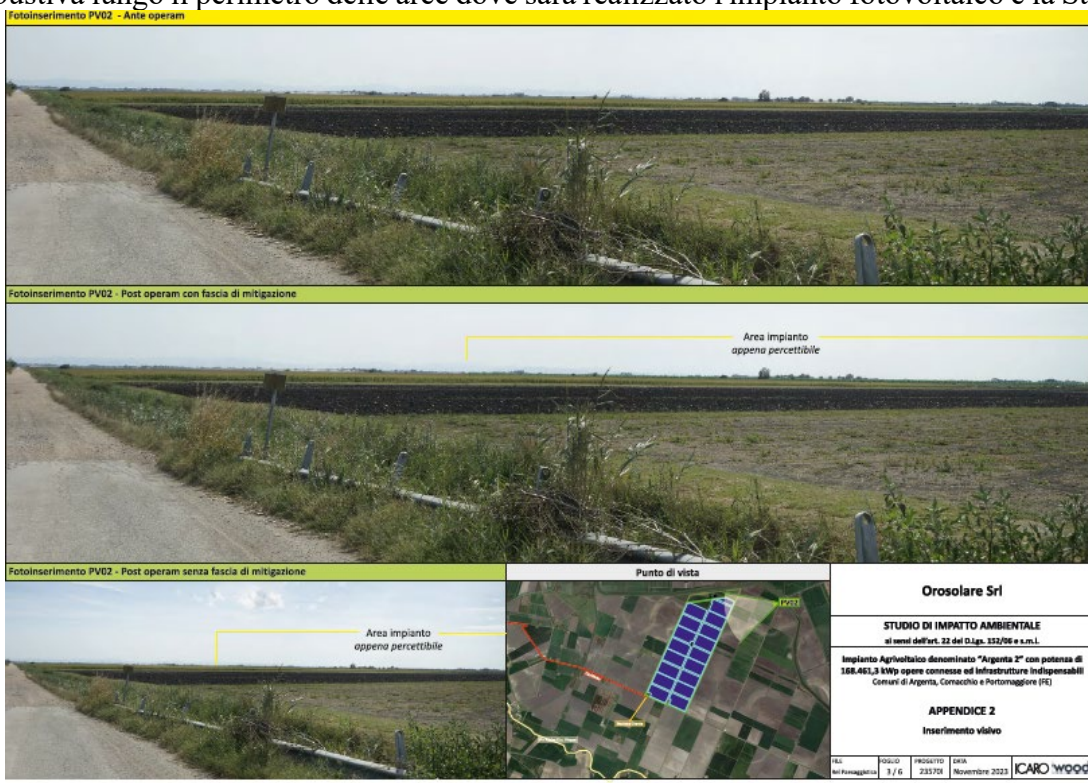


Figura 13 Impatto visivo foto inserimenti post operam con e senza fascia di mitigazione

Egli afferma che dall'analisi del sistema del paesaggio è emerso che l'impianto in progetto non risulta in contrasto con i principali elementi di tutela, al contrario, l'intervento è da ritenersi pienamente coerente con gli obiettivi di valorizzazione del patrimonio agricolo facendo convergere, sinergicamente, le esigenze di tipo tecnico-produttivo con quelle di sostenibilità ambientale. Il progetto agronomico, parte integrante dell'iniziativa, è finalizzato ad una riqualificazione delle aree dal punto di vista produttivo, attraverso specifico piano colturale, e una riqualificazione del sito.

Per quanto concerne l'impatto sulla qualità percettiva del paesaggio, Egli afferma che, dalla mappa di intervisibilità teorica elaborata e dai foto inserimenti eseguiti le nuove strutture in progetto si inseriscono in maniera armonica nel contesto di riferimento, senza alterarne in maniera significativa la qualità percettiva, grazie anche alle fasce arboree-arbustive come intervento di mitigazione.

Nel complesso, conclude, l'inserimento paesaggistico dell'impianto in progetto risulta compatibile con il contesto attuale di riferimento, e l'impatto generato sulla componente ambientale in oggetto è da ritenersi non significativo, anche alla luce delle misure di mitigazione e prevenzione previste.

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 ambientali, ritiene il progetto compatibile con la componente paesaggio fermo restando il rispetto della specifica **Condizione Ambientale n. 3**, sullo sviluppo di una siepe perimetrale all'impianto atta ad aumentare la biodiversità e a ridurre l'impatto visivo dell'opera.

PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

Si rinvia al parere del MIC per le valutazioni di competenza.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Il Proponente nel SIA riporta una descrizione dei dati demografici, secondo i dati ISTAT.

In particolare, la popolazione residente nel Comune di Argenta al 01/01/2023 era pari a 20.917 abitanti, di cui 10.232 maschi (il 48.9%) e 10.685 femmine (il 51,1%). Il territorio del Comune di Portomaggiore si estende invece per circa 126 km² e la popolazione residente 01/01/ 2023 era pari a 11.780 abitanti, di cui 5.943 maschi (il 50.4%) e 5.837 femmine (il 49.6%). Il territorio del Comune di Comacchio si estende invece per circa 284 km² e la popolazione residente nel comune al 01/01/ 2023 era pari a 22.017 abitanti, di cui 10.864 maschi (il 49.34%) e 11.153 femmine (il 50.65%). L'andamento demografico mostra un andamento altalenante e scostante sia per le nascite che per i decessi.

Il Proponente nel SIA riporta una descrizione generale (occupazione, reddito familiare, etc.) della situazione economica della Regione-Emilia-Romagna, sottolineando dal 2021 un importante aumento del tasso di occupazione.

Per la descrizione dei profili di salute vengono riportati i dati di mortalità generale nella Regione Emilia-Romagna nell'anno 2021 e le principali cause di morte (genito-urinarie, cardiovascolari e tumorali).

Gli impatti sulla componente salute in fase di cantiere sono riconducibili a modifiche della qualità dell'aria e del clima acustico.

Il Proponente sottolinea che tali alterazioni sono modeste, in quanto la durata dei lavori è limitata nel tempo e l'area del cantiere è comunque sufficientemente lontana da centri abitati. Sono state comunque previste specifiche misure di contenimento e mitigazione (per approfondimenti vedere il paragrafo dedicato).

In fase di esercizio non sono previste emissioni in atmosfera, ma vi saranno impatti positivi (benefici) rispetto alla salute pubblica dovuti alle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quota di energia mediante impianti tradizionali.

Le modifiche del clima acustico in fase di esercizio saranno conseguenti unicamente alle emissioni di rumore limitatamente al funzionamento dei macchinari elettrici, progettati e realizzati nel rispetto dei più recenti standard normativi. A tali emissioni di entità trascurabile si aggiungono quelle derivanti dai motori del *tracker* anch'esse non rilevanti (nell'Allegato IV.4- Previsionale di impatto acustico). Per approfondimenti si rimanda al paragrafo dedicato.

La fase di esercizio dell'impianto in progetto comporterà la generazione di campi elettromagnetici, prodotti dalla presenza di correnti variabili nel tempo. In sede di progettazione dell'impianto e delle opere connesse sono state individuate le soluzioni migliori per la riduzione dell'emissione di radiazioni elettromagnetiche ed è stato verificato il pieno rispetto della normativa vigente.

Per maggiori dettagli si rimanda al successivo paragrafo Campi elettrici, Magnetici, Elettromagnetici.

Altri benefici conseguenti dalla realizzazione dell'opera sono ricaduti occupazionali e benefici economici, riportate nel paragrafo descrizione dell'opera.

Il Proponente conclude che è possibile ritenere che l'impatto sulla salute pubblica relativo alla fase di realizzazione dell'opera sia sostanzialmente trascurabile, mentre l'impatto sul sistema antropico in termini socioeconomici nella fase di esercizio dell'intervento in progetto è da ritenersi positivo in relazione alle ricadute occupazionali, sociali ed economiche.

Alla luce di quanto esposto, la Commissione ritiene condivisibile l'analisi del Proponente fatte salve le condizioni ambientali relative ai CEM e al PMA.

IMPATTO ELETTROMAGNETICO

Il Proponente ha analizzato l'impatto elettromagnetico nel SIA e nella relazione impatto elettromagnetico²⁵ e su cartografia specialistica²⁶.

Riporta che nel triennio 2019-2021 sono state effettuate in provincia di Ferrara n. 11 campagne di cui n.1 nel Comune di Comacchio, nel quale sarà ubicato l'impianto in progetto. Dall'analisi di tutti i valori rilevati risulta che, in nessun caso, il campo elettrico ha superato il limite di esposizione, pari a 20 V/m, e neppure il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità (6 V/m come media sulle 24 ore) previsti nelle aree con permanenza superiore alle 4 ore giornaliere. Nelle aree oggetto di intervento l'unica presenza di sorgenti che producono campi elettromagnetici è rappresentata dagli elettrodotti di media tensione e, nei pressi della futura stazione RTN "Portomaggiore", dalla linea a 380 kV "Ferrara Focomorto – Ravenna Canala".

Analizza l'impatto elettromagnetico per le linee in cavo MT (30kV) e AT (132kV) e riporta l'andamento del campo magnetico generato dal cavo 132 kV e dai cavi 30 kV, calcolato al livello del suolo, rispetto all'asse dello scavo. Indica che in tutte le sezioni considerate il campo magnetico non supera mai il limite di esposizione (100 µT) e scende al di sotto dell'obiettivo di qualità (3 µT) ad una distanza inferiore ai 3 m dall'asse dello scavo e quindi risultano verificati anche i limiti di esposizione previsti dal d.lgs. 159/2016 per i lavoratori per le aree interne all'impianto.

Calcola anche la fascia di rispetto della linea AT 2,75m e delle dorsali MT (con almeno 4 cavi) 2,57 m. Tale fascia di rispetto è stata riportata sulla cartografia.

Per quanto riguarda la Stazione Utente di trasformazione MT/AT (30/132kV) riporta "che il rispetto dei limiti di azione indicati del DLgs 159/2016 è garantito dalle guide della Commissione Europea 11 ed alla norma CEI EN 50449 12 (Appendice F)." Considera che le sorgenti principali sono riconducibili

²⁵ C.14_Calcolo_dei_campi_elettromagnetici_Rev0.pdf

²⁶ Tav.51a Identificazione fasce di rispetto interne impianto agrivoltaico_Rev0;
Tav.51b Identificazione fasce di rispetto esterne impianto agrivoltaico_Rev0;
Tav.45 Planimetria con identificazione fasce di rispetto Stazione Utente_Rev0

alle correnti nei cavi 30kV, nelle sbarre e nel cavo 132kV, e nelle sbarre del quadro 30kV all'interno dell'edificio. Ha calcolato il valore del campo magnetico ad 1 m dal suolo e riporta che in tutte le sezioni considerate il campo magnetico non supera mai il limite di esposizione (100 µT) e scende al di sotto dell'obiettivo di qualità (3 µT) entro il limite perimetrale della stazione (0-48 m), tranne che nel caso cavo a 132 kV e montante (dalle sbarre ai terminali) in cui il campo magnetico è superiore al valore obiettivo fino a circa 2 m dalla recinzione a sinistra della SU.

Conclude che "lo studio ha evidenziato che all'interno delle fasce di rispetto generate dalle opere elettriche dell'impianto fotovoltaico "Argenta 2" è esclusa la presenza di recettori sensibili ai sensi del DPCM 8 luglio 2003 e quindi l'impianto è pienamente conforme ai limiti di legge."

Prevede il monitoraggio della componente vedi PMA.

La Commissione considerando la presenza di altri futuri impianti rileva necessario valutare gli effetti di cumulo, come anche evidenziato da ARPAE, con cavidotti già esistenti o autorizzati, il Proponente in fase di progettazione esecutiva dovrà aggiornare la relazione sul campo elettromagnetico considerando l'effetto cumulo dei cavidotti, corredata delle planimetrie/ortofoto di dettaglio, almeno in corrispondenza dei luoghi a permanenza prolungata di persone più vicini alle potenziali sorgenti emissive ed in particolare alla linea di connessione. **Condizione Ambientale n. 6**.

CLIMA ACUSTICO

Il Proponente analizza il clima acustico nel SIA e svolge una relazione acustica²⁷.

Riporta che l'impianto rientra nella zonizzazione acustica dell'Unione dei Comuni "Valli e Delizie" e le aree occupate dalle opere in progetto appartengano alla Classe III – aree di tipo misto, di cui a seguire si riportano i rispetti limiti ex DPCM 14/11/97.

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	Limite di immissione [dB(A)]		Limite di emissione [dB(A)]	
	Diurno (06.00:22.00)	Notturmo (22.00:06.00)	Diurno (06.00:22.00)	Notturmo (22.00:06.00)
Classe III - Aree di tipo misto	60	50	55	45

Tabella 8: limiti di riferimento

Identifica 5 ricettori, 4 prossimi all'area dell'impianto, 1 alla sottostazione elettrica. Ha svolto 4 indagini fonometriche, 3 vicino all'aria di impianto e 1 vicino a SSE, presso i ricettori individuati. I ricettori sono riportati a pag. 12 della relazione acustica e a pag. 13 e 14 è riportato il posizionamento delle indagini fonometriche, rispettivamente la tabella delle coordinate e l'immagine con i punti. Riporta che l'indagine fonometrica mostra il pieno rispetto dei valori limite di immissione per la classe acustica di riferimento, presso tutti i punti considerati per il periodo diurno.

Ha eseguito uno studio previsionale di impatto acustico effettuato mediante il modello di simulazione matematico SoundPLAN®. Nello studio ha analizzato le emissioni in fase di cantiere, considerando tutti i macchinari coinvolti per le diverse attività mettendosi nella condizione più gravose.

Per la fase di esercizio ha considerato le potenziali sorgenti di rumore (inverter e trasformatori MT/AT), valutando anche la contemporaneità delle sorgenti ed effettuando la modellazione delle condizioni più impattanti ipotizzabili.

Per la fase di cantiere riporta che il contributo stimato imputabile non risulta significativo e comunque i valori calcolati sono molto più bassi del Leq misurato *ante operam*; il criterio differenziale risulta applicabile ai sensi del DPCM 1/3/1991 presso R1 ed R2; tuttavia, la differenza tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo è comunque inferiore a 5 dB (A).

²⁷ All.04_Valutazione_previsionale_impatto_acustico_Rev0.pdf

Per la fase di esercizio il confronto tra i livelli sonori stimati nell'assetto *post operam* e i corrispondenti valori limite mostra il pieno rispetto dei valori limite assoluti ed evidenza che per gran parte dei ricettori il Leq finale più alto, dovuto essenzialmente alla misura *ante operam*, essendo con valore numerico maggiore influisce in maniera più incisiva nella relativa somma. Risulta sempre verificato anche il valore differenziale.

Prevede il monitoraggio della componente vedi PMA.

La Commissione evidenzia che il Proponente non analizza il rumore per quanto riguarda il cantiere mobile (costruzione cavidotto), date le attività svolte, chiede di implementare, come proposto anche da ARPAE con nota prot. n. 006423 del 4/4/2024, ulteriori misure di mitigazione, predisponendo in progettazione esecutiva un piano di mitigazioni più dettagliato, **Condizione Ambientale n. 1**.

VIBRAZIONI

Riporta che le vibrazioni in fase di cantiere/commissioning, queste saranno legate alla presenza dei mezzi e delle macchine operanti nello stesso; l'esposizione dei lavoratori avverrà nel rispetto di quanto previsto dalla specifica normativa vigente in materia. (d.lgs. 81/2008 e s.m.i.). Considera l'impatto non significativo. Analoga considerazione vale per la fase di decommissioning. In fase di esercizio dell'opera non sono previste emissioni di vibrazioni, pertanto l'impatto sulla componente "agenti fisici-vibrazioni" è da ritenersi nullo.

La Commissione visto quanto riportato dal Proponente e da proprie valutazioni ritiene il progetto compatibile con la componente.

MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Il SIA prevede l'adozione di specifiche misure al fine di mitigare eventuali impatti ambientali derivanti dall'opera, vengono infatti previste azioni di mitigazione nei confronti della componente idrica, della componente atmosfera, del paesaggio, uso del suolo e territorio dell'agente fisico rumore come riportato nei corrispondenti paragrafi.

Non prevede misure di compensazione specifiche.

La Commissione come indicato nei precedenti paragrafi ritiene necessario implementare azioni di compensazione **Condizione Ambientale n. 2** e le ulteriori misure di mitigazioni **Condizione Ambientale n. 3**.

MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Il Proponente ha svolto un Piano di monitoraggio²⁸ per le seguenti componenti:

- Acque
- Suolo
- Vegetazione
- Paesaggio
- Microclima
- Rumore

²⁸ All.07_PMA_Rev0.pdf

- Campi elettromagnetici
- Monitoraggio per rispondere alle linee guida

Acque

In fase di esercizio le acque di prima pioggia raccolte nella Stazione Utente e nella Stazione RTN "Portomaggiore", prima dello scarico rispettivamente nel corpo idrico "Scolo consortile Bigliardo" e nello scolo "Campo di Cà", saranno sottoposte a controllo tramite pozzetto fiscale, con frequenza annuale per i parametri PH, colore, odore, materiali grossolani, solidi sospesi totali BOD₅ (come O₂), COD₅ (come O₂), Idrocarburi totali. La frequenza sarà annuale.

Suolo

Per la fase *ante operam*, il Proponente indica che ha già predisposto la caratterizzazione pedologica, vedi anche capitolo uso del suolo e territorio.

Per la fase di cantiere indica che il monitoraggio avverrà attraverso ispezione visiva per le aree di deposito, stoccaggio materiale, stoccaggio rifiuti e sosta mezzi, al fine di verificare l'integrità dei luoghi e avverrà con periodicità settimanale.

Per la fase di esercizio prevede il monitoraggio pedo-agronomico finalizzato sia a valutare le potenzialità produttive dei suoli per le utilizzazioni colturali previste dal progetto sia il mantenimento/miglioramento della fertilità e delle condizioni generali del suolo in relazione alle attività di coltivazione previste dal progetto.

La definizione dei punti di indagine avverrà in funzione delle tipologie pedologiche presenti nell'area impianto e dell'estensione degli appezzamenti. In linea generale sono previsti n. 1 campionamenti per aree omogenee.

Verrà effettuato un monitoraggio della fertilità secondo le seguenti modalità:

- monitoraggio livello 1 - da immagini satellitari a cadenza triennale della fertilità con la sola elaborazione delle immagini satellitari;
- monitoraggio livello 2 - da analisi di laboratorio con cadenza ogni 6 anni della fertilità attraverso delle analisi di laboratorio con un campionamento del terreno delle sole aree omogenee (n. 1 campione per area omogenea).

I parametri da monitorare sono: Tessitura (sabbia, limo ed argilla), pH, Calcare totale e Calcare attivo (g/kg), Conducibilità elettrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$); Sostanza Organica (o Carbonio Organico Totale) (g/kg), Azoto Totale (g/kg), Fosforo assimilabile (mg/kg), Potassio scambiabile (mg/kg), Calcio scambiabile (mg/kg), Magnesio scambiabile (mg/kg), Capacità di scambio ionico (meq/100g).

Vegetazione

Per la componente biodiversità prevede di effettuare il monitoraggio dell'attecchimento delle specie arboree e arbustive previste lungo il confine perimetrale dell'impianto.

Tale attività rientra nel più ampio piano di manutenzione previsto nell'ambito del Piano di coltivazione redatto a corredo del progetto definitivo, che include, tra le altre, le attività di:

- allontanamento delle infestanti tramite diserbo meccanico, senza utilizzo di prodotti chimici;
- potatura di formazione della fascia arborea-arbustiva perimetrale (fico e edera e viburno) mediante attrezzi manuali, per la periodica esecuzione dei diradamenti;
- sostituzione delle fallanze.

Paesaggio

L'area di indagine è quella coincidente con il potenziale bacino visivo (area di impatto potenziale) dell'opera così come definito all'interno della relazione paesaggistica. Ha scelto i punti lungo la viabilità locale o caratterizzati da maggiore fruizione, non essendo stati individuati dal PPR punti di interesse panoramico, basandosi anche sui risultati derivati dalla mappa di intervisibilità, a pag. 29 del PMA sono riportati i punti di osservazione per il monitoraggio.

Prevede di svolgere un report fotografico per descrivere visivamente lo stato dei luoghi e i principali rapporti tra gli elementi del paesaggio in fase *ante operam*, e in fase di costruzione e saranno svolti n. 3 report fotografici, al completamento dei lavori, dopo 12 e 24 mesi, periodo entro il quale si presume che le opere di mitigazione abbiano raggiunto un buon livello di accrescimento e di stabilità per il post operam

Microclima

Al fine di monitorare l'eventuale effetto "Isola di calore" generato dall'impianto e misurare eventuali variazioni microclimatiche dell'area sul lungo periodo, il Proponente ha previsto il monitoraggio in fase di esercizio dei parametri microclimatici tra cui la velocità del vento, la temperatura dell'aria e l'umidità relativa, la temperatura radiante (sulla superficie dei pannelli), pressione atmosferica. È prevista l'installazione di una stazione meteo principale collegata tramite wifi a delle sonde, disposte quest'ultime sui terreni al di sotto dei moduli fotovoltaici. Per ogni area di intervento saranno scelti almeno n. 2-3 punti rappresentativi. I dati saranno acquisiti e registrati in continuo con un intervallo minimo di misura di circa 5 minuti.

Rumore

Prevede un solo monitoraggio *post operam*, negli stessi punti dell'indagine svolta per il clima acustico – considerato come *ante operam*. Tale monitoraggio avverrà a valle della messa in esercizio dell'impianto, presso i principali ricettori individuati, per i seguenti parametri:

- Time history degli Short Leq, ovvero dei valori Leq(A) rilevati con tempo di integrazione pari ad 1 minuto;
- Livelli percentili L10, L50, L90;
- Leq(A) relativo al periodo diurno (6:00-22:00);
- Leq(A) relativo al periodo notturno (22:00-6:00);
- Analisi spettrale in terzi di ottava.

Indica le modalità di monitoraggio e in caso di riscontro di potenziali superamenti verranno concordate delle opportune azioni di mitigazione con le autorità competenti, a valle della loro realizzazione verranno effettuate delle nuove misurazioni per valutarne l'efficacia.

Campi elettromagnetici

Riporta che nell'area di inserimento dell'impianto agrivoltaico e della Stazione Utente non sono presenti recettori sensibili quali aree gioco infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e più in generale luoghi adibiti a permanenza non inferiori alle 4 ore giornaliere.

Per l'impianto agrivoltaico, le aree potenzialmente investigate saranno quelle nei pressi dei locali di trasformazione delle power station (che non sono presidiate) e i tratti rappresentativi delle dorsali 30 kV all'interno dell'impianto. Per l'Impianto di Utenza, saranno presi in considerazione le sbarre e i montanti all'interno della Stazione Utente e il cavidotto 132 kV dalla Stazione Utente fino alla Stazione RTN.

Per quanto riguarda la stazione RTN “Portomaggiore” le aree investigate saranno quelle al confine della stazione stessa.

I dati che verranno monitorati sono:

1. Intensità Campo elettrico alla frequenza di rete (50 Hz) espressa in Volt/m;
2. Intensità Induzione magnetica alla frequenza di rete (50 Hz) espressa in micro Tesla.

I valori dovranno rispettare i limiti di cui al DPCM 08/07/2003.

Riporta le modalità di monitoraggio. La durata della misurazione sarà minima di 10 minuti e propone una frequenza triennale per il monitoraggio e di valutare di comune accordo con l'autorità competente, un'eventuale estensione del monitoraggio ad una frequenza quadriennale.

Monitoraggio per rispondere alle linee guida in materia di impianti agrivoltaici

Per rispondere alle linee guida degli impianti fotovoltaici prevede il monitoraggio:

- della produttività agricola per le diverse tipologie di colture;
- della continuità dell'attività agricola;
- del recupero della fertilità del suolo;
- del microclima;
- della resilienza ai cambiamenti climatici.

Modalità di gestione dati e azioni correttive

Sarà prevista per ogni lotto una scheda in cui saranno riportati ad esempio: lotto impianto; tipologico di riferimento; coordinate UTM; Data prelievo; sigla campione; profondità sondaggio; condizioni di svolgimento dei rilevamenti; parametri e risultati ottenuti; osservazioni.

Riporta anche in allegato le diverse tipologie di schede per il riscontro dei risultati.

Il Proponente riporta una serie di azioni da svolgere in caso di impatti negativi per tutte le componenti sintetizzate a pag. 45 e 45 del PMA.

La Commissione vista la presenza dell'area Rete Natura 2000, ZPS IT4060008 “Valle del Mezzano” ritiene che dovrà essere eseguito il monitoraggio della componente Fauna in tutte le fasi (*ante operam*, corso d'opera e *post operam*), come da **Condizione Ambientale n. 4**.

Inoltre, come anche indicato da ARPAE:

- per il rumore la Commissione chiede di effettuare il monitoraggio di controllo *post operam* nei recettori più prossimi all'impianto in periodo estivo. I risultati del monitoraggio dovranno essere trasmessi ad ARPAE, Comune e AUSL entro 30 giorni dalla loro effettuazione;
- per i campi elettromagnetici chiede di effettuare delle misure di campo elettromagnetico in prossimità dei recettori R1, R2, R3, R4 ed R5 entro 3 mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto. L'esito delle misure dovrà essere trasmesso ad ARPAE, Comune e AUSL entro 30 giorni dalla loro effettuazione.

In Progettazione esecutiva il Proponente dovrà presentare un piano dettagliato di monitoraggio delle diverse componenti dove punti, tempi, modi e frequenza del monitoraggio dovranno essere validati da ARPA. Il Piano di monitoraggio per le componenti dovrà indicare in maniera univoca i parametri da monitorare, i punti di campionamento caratteristici per ogni tipo di monitoraggio, con relativa

rappresentazione su cartografia adeguata, la frequenza del monitoraggio e le modalità **Condizione Ambientale n. 4.**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Gli interventi di progetto non ricadono all'interno di nessuna area di elevato valore ecologico oggetto di tutela (aree naturali protette, siti Rete Natura 2000, IBA ecc.); tuttavia, in un'area vasta considerata di 2,5 km è presente l'area Rete Natura 2000, ZPS IT4060008 "Valle del Mezzano".

Al fine di valutare la compatibilità ambientale dell'opera con il contesto florofaunistico tutelato, il Proponente ha presentato una valutazione di incidenza ambientale²⁹ (di seguito studio o documento) relativa alle possibili interferenze delle aree dell'impianto con la ZSC sopraccitata.

Per la caratterizzazione dell'area in cui si inserisce il sito si rinvia a quanto riportato nel paragrafo "Biodiversità" del presente parere.

Nel documento si evidenzia che, secondo quanto riportato nel Formulario Standard del sito, l'elenco degli habitat di interesse comunitario presenti all'interno della ZPS, sono i seguenti:

- 1310 Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1410 Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 3130 Acque stagnanti con vegetazione di *Littorelletea* e/o *Isoeto-Nanojuncetea*;
- 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
- 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e cespuglieti su substrato calcareo;
- 91F0 Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi; ▪ 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

In particolare, le aree interessate dalla presenza di habitat di interesse comunitario sono ricomprese nelle oasi naturalistiche di Porto e di Bando, Figura 15.



Figura 14: Carta degli Habitat ZSC-ZPS IT4070021 (<https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/>) – aree più prossime al sito in esame

²⁹ All.06_VINCA_Rev0.pdf

L'Oasi "Anse Vallive di Porto" è una zona umida di alto valore naturalistico per la salvaguardia di numerose specie animali e vegetali. All'interno dell'Oasi sono presenti un'ampia vasca principale con un perimetro di circa 3,5 km, e tre vasche più piccole nei pressi delle quali nidificano l'Oca selvatica e la Cicogna bianca per una superficie di alto valore ambientale di circa 60 ettari. Nel canneto che circonda le vasche, è possibile osservare aironi, garzette, nitticore; nelle acque delle vasche sono presenti diverse specie di anatre come alzavole, marzaiole, codoni e svassi e limicoli, Cavalieri d'Italia, Pittime, Spatole.

Nello studio sono, inoltre, riportate le specie faunistiche di interesse comunitario segnalate nel Sito ed elencate nel formulario standard, nonché schede di approfondimento di alcune delle specie di fauna di interesse conservazionistico segnalate nel Piano di Gestione del Sito, quali la licena delle paludi, il tritone crestato italiano, la testuggine palustre europea. Infine, sono elencate le specie di avifauna di interesse conservazionistico riportate in allegato I alla Direttiva 09/147/UE.

È sottolineato, inoltre, che la ZPS Valle del Mezzano è compresa nella porzione nord del Parco del Delta del Po emiliano-romagnolo; in parte sovrapposta alla ZPS IT4060008 è presente l'IBA IT072, costituita da un complesso di zone umide residue (Valli di Comacchio e Sacche e Vene di Bellocchio) e di aree coltivate (Mezzano) ottenuto dalla bonifica delle valli del basso ferrarese.

Il Sito è importante per la riproduzione, la migrazione e lo svernamento di uccelli acquatici, in particolare per la specie *Sterna albifrons*. Le Valli di Comacchio sono importanti come aree di foraggiamento di sterne, gabbiani e trampolieri e per anatre di passaggio e svernanti e per la Fulica atra. (BirdLife International 2019, sito web).

Sono riportate le immagini dello stato attuale dei luoghi previsti per il progetto, realizzate durante un sopralluogo effettuato, da cui si evidenziano esclusivamente aree coltivate a seminativo. Oltre alla fauna di interesse comunitario, già segnalata all'interno della ZPS, è segnalata la possibile presenza di specie di teriofauna terrestre di interesse, quali: mammiferi tipici delle zone umide come il topolino delle risaie, l'arvicola d'acqua, il toporagno d'acqua e l'istrice, nonché specie di recente introduzione come il coniglio, di origine iberica e nordafricana, introdotto negli anni '50-'60 a Boscoforte, e la nutria.

Nel documento si afferma che le eventuali alterazioni delle caratteristiche ambientali del Sito saranno di carattere temporaneo e di lieve entità e riguarderanno esclusivamente l'area interessata dal Progetto.

In relazione alle aree direttamente interessate dal progetto riporta l'analisi degli impatti prevedibili sulla componente flora, vegetazione e Habitat in fase di cantiere, esercizio e dismissione come già descritto in riferimento alle relative componenti. Individua, inoltre, i principali fattori, legati sia alla fase di cantiere che a quella d'esercizio, che possono avere potenziali impatti sulla fauna, che non sono sempre negativi e assumono un peso differente in relazione alle varie specie considerate. In particolare, sono stati considerati gli impatti relativi a:

- perdita di superficie e frammentazione di Habitat di specie;
- isolamento ed effetto barriera;
- disturbo visivo e collisioni.

È stato, poi, esaminato l'effetto cumulo derivante dalla presenza di impianti esistenti o in progetto/autorizzati o in corso di autorizzazione, procedendo ad una valutazione qualitativa di come tali elementi possano incrementare il livello di significatività degli impatti previsti dal progetto in esame, in relazione alla fase di cantiere, di esercizio e di dismissione dell'impianto in progetto, affermando che non sono prevedibili effetti di cumulo in fase di cantiere considerato che gli altri progetti risultano già autorizzati o in unno stato autorizzativo più avanzato rispetto al progetto in esame. In fase di esercizio osserva come gli impianti esistenti sono ubicati a distanze adeguate, il più prossimo si trova ad 800 m, la vicinanza e l'estensione di questo potrebbe portare ad un incremento della

significatività dei potenziali impatti, in particolare per la fauna, legati alla perdita/frammentazione dell'habitat, al rischio collisione, all'effetto barriera e all'inquinamento.

Riporta gli obiettivi di conservazione e salvaguardia degli habitat e delle specie previsti dal Piano di Gestione della ZSC-ZPS IT4070021 affermando che il progetto è compatibile con tali obiettivi.

Afferma che la significatività delle incidenze sulla componente flora, vegetazione e habitat risulta "nulla" per tutte le aree del Progetto.

In relazione all'avifauna afferma che non è possibile escludere effetti legati ad impatti e collisioni e al disturbo derivante dalla presenza dell'impianto in aree di foraggiamento e riposo, tuttavia specifica che l'impianto in progetto, essendo un agrivoltaico, ha file parallele dei moduli fotovoltaici spaziate tra loro con una distanza interassiale di 12,5 m al fine di consentire lo svolgimento dell'attività agricola, che permette di escludere la creazione di un effetto lago significativo per le specie di avifauna, con i conseguenti rischi di collisione. Ritiene, inoltre, che in relazione ad un eventuale disturbo legato alla perdita di aree di foraggiamento e riposo, la soluzione dell'impianto agrivoltaico, minimizzi l'uso del suolo utilizzando lo stesso terreno sia per la produzione di energia solare che per la coltivazione e contribuendo, così, a preservare il suolo agricolo, evitando la sua conversione in terreno non agricolo. Nello specifico, l'impianto in oggetto, prevedendo un'interfila molto ampia (con tracker monoassiale) ed un'estensione dell'area agricola coltivata fino a circa la massima inclinazione dei moduli, contiene particolarmente la riduzione della superficie agricola utilizzata, consentendo alle specie di avifauna e fauna in generale di mantenere invariate le abitudini comportamentali. L'impianto di alberi e arbusti, previsto per la fascia perimetrale, inoltre, favorirà la biodiversità, fornendo habitat aggiuntivi e nutrimento per la fauna selvatica.

Non sarà prevista alcuna illuminazione durante il periodo notturno ad eccezione delle sporadiche situazioni in cui saranno necessarie delle manutenzioni o in caso di emergenza. Tale condizione consente, è affermato nel documento, di annullare gli effetti di disturbo dell'avifauna causati dall'inquinamento luminoso.

In sintesi, è riportata la valutazione della significatività delle incidenze del progetto in esame sulla componente fauna, che risulta trascurabile per chiroterteri e altri mammiferi, bassa per gli uccelli e nulla per rettili, pesci, anfibi e invertebrati.

In conclusione, si afferma che *"dalla valutazione di incidenza si è rilevato che:*

- *il progetto non è connesso ai fini della conservazione della natura o necessario per la gestione per il Sito Natura 2000 più prossimo, costituito ZPS IT4060008 "Valle del Mezzano";*
- *le opere in progetto non insistono su aree interne a Siti Natura 2000, con particolare riferimento a quello sopra richiamato;*
- *le opere in progetto non sono potenzialmente incidenti sulla componente flora, fauna, habitat ed ecosistemi dei Siti Rete Natura 2000".*

Ritiene, pertanto, che *"la realizzazione dell'impianto in progetto ha un'incidenza negativa di livello basso, non significativa in considerazione anche delle opportune misure di mitigazione proposte"*.

La Commissione, sulla base della documentazione fornita dal Proponente, delle autonome valutazioni condotte, concorda che, con l'adozione delle misure di mitigazione previste, incluse quelle già esplicitate nel presente parere, 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 (diretta o indiretta) sul Sito della Rete Natura 2000

ZPS IT4060008 “Valle del Mezzano”, né su specie ed habitat in esso inclusi, data la relativa localizzazione e l’orografia del territorio compreso tra l’area di progetto e tale Sito Natura 2000.

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 esistenti e o approvati 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 capitoli d'oneri 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 24 mesi e consecutivi, 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 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 l’istanza per l’avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell’art. 23 del d.lgs. 152/2006 relativa al progetto Argenta 2 168.461,3 kWp e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Argenta, Comacchio e Portomaggiore (FE) subordinato all’ottemperanza delle condizioni di indirizzo delle successive fasi progettuali e mitigative di seguito impartite.

PARERE FAVOREVOLE circa l’assenza di incidenza negativa e significativa sul sito Natura 2000 - ZPS IT4060008 “Valle del Mezzano”; la Valutazione di Incidenza di livello II si conclude positivamente.

PARERE FAVOREVOLE circa la conformità del Piano Preliminare delle Terre e Rocce da Scavo alle disposizioni del DPR 120/2017 con prescrizione.

Condizione Ambientale n. 1	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	<p>a) Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame 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 del territorio interessato dall'opera.</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 dovranno essere valutati ed eventualmente mitigati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo, incidenti e calamità naturali. Dovrà essere adeguatamente redatto un piano di gestione del rischio di incendio. Inoltre, in fase di esercizio andrà previsto il monitoraggio delle strutture e dei pannelli prevedendo un immediato ripristino delle strutture danneggiate.</p> <p>d) Dovranno essere inoltrati al MASE gli strati informativi aggiornati, contenenti l'area di impianto e le opere connesse inerenti al progetto esecutivo.</p> <p>e) Dovranno essere individuati, insieme agli altri proponenti che prevedono il collegamento alla medesima SE TERNA, i tratti di percorso in comune per il passaggio dei cavidotti, in accordo con la Provincia e i Comuni interessati vista anche le problematiche relative alla SP48. Per tali tratti dovranno essere individuate 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, dovrà essere presentato 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>f) Nel tratto che interessa la S.P. 48 e le relative pertinenze, per circa 1.300 m dal km 6+285 al km 7+585, da valutare in accordo con la Provincia e i Comuni interessati, dovrà essere presentato un percorso alternativo di tracciato della linea elettrica utilizzando, ad esempio, viabilità comunale/vicinale o aree private, mantenendo comunque adeguate distanze dalla carreggiata come indicato dalla Regione Emilia Romagna.</p> <p>g) La realizzazione dell'impianto agrivoltaico è subordinata alla costruzione della Nuova Stazione Elettrica TERNA.</p> <p>h) Le attività agricole dovranno essere condotte almeno nel rispetto dei protocolli il "Disciplinare di Produzione Integrata", conforme ai criteri ambientali e al</p>

	<p>Sistema di Qualità Nazionale per la Produzione Integrata (SNQPI) approvato a livello regionale.</p> <p>i) Dovrà essere predisposto un piano che riporti ulteriori misure di mitigazione per l'agente fisico rumore, considerando anche il cantiere mobile (cavidotto).</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia Romagna, Provincia Ferrara, Comuni di Argenta, Comacchio, Portomaggiore

Condizione Ambientale n. 2	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Compensazioni
Oggetto della prescrizione	<p>A titolo di compensazione ambientale, il Proponente dovrà realizzare interventi di riqualificazione e miglioramento ambientale (ad esempio aree di cava, aree produttive dismesse) pari almeno al 30% dell'area dell'impianto occupata dai pannelli, da individuare in accordo con Regione, gli Enti Pubblici Territoriali e gli Enti Locali interessati. L'intervento dovrà essere progettato da un professionista con competenze specifiche in ecologia e botanica nell'ambito della Progettazione esecutiva dell'opera e realizzato entro l'avvio dell'esercizio dell'impianto. L'intervento di ripristino dovrà rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (allegato VII Regolamento (UE) 2024/1991 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2024, entrato in vigore dal 18 agosto 2024) ed essere finalizzato alla costituzione di formazioni appartenenti alla serie ecologica della vegetazione potenziale del territorio. Il progetto deve comprendere anche le attività previste per la manutenzione (eventuale irrigazione di soccorso e sostituzione delle fallanze) fino a definitiva affermazione della formazione vegetale obiettivo.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia Romagna, Provincia Ferrara, Comuni di Argenta, Comacchio, Portomaggiore, Ente Parco Delta del Po

Condizione Ambientale n. 3	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Biodiversità
Oggetto della prescrizione	<p>Ai fini di favorire e incrementare la biodiversità:</p> <p>Flora</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dovrà essere presentato il progetto della fascia di mitigazione che preveda la realizzazione di una siepe perimetrale in aggiunta alla piantagione di fichi, esterna alla recinzione, di ampiezza pari ad almeno 5 m, pluristratificata e plurispecifica, composta da specie arboree, ad alto fusto, arbustive e suffruticose appartenenti alla serie della vegetazione spontanea tipica del territorio, evitando il sesto di impianto regolare e facendo particolare riferimento alle specie della vegetazione potenziale naturale dell'area vasta. Il progetto della siepe deve comprendere anche le attività previste per l'irrigazione di soccorso, la sostituzione delle fallanze e l'eliminazione delle specie alloctone per tutta la durata di funzionamento dell'impianto. La siepe deve essere realizzata contemporaneamente alla realizzazione dell'impianto, e deve essere preservata alla sua dismissione. 2. Per l'uso dei mezzi di cantiere nelle fasi di costruzione e di dismissione devono essere adottate tutte le procedure necessarie a prevenire la diffusione di specie vegetali alloctone invasive, facendo riferimento alle "Linee guida per il contrasto alla diffusione delle specie alloctone vegetali invasive negli ambienti disturbati da cantieri" di ARPA Lombardia (2022). <p>Fauna</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Tutte le attività legate alla fase di cantiere dovranno essere svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche presenti nelle zone limitrofe all'area in esame, con particolare riferimento all'avifauna. 4. Dovranno essere preservati e/o realizzati, durante i lavori di preparazione/sistemazione dell'area, eventuali muretti a secco in quanto questi rappresentano importanti rifugi per i rettili e i piccoli mammiferi/ eventuali muretti a secco o cumuli di pietre dovranno essere preservati e/o realizzati prevedendo per questi una fascia di rispetto dai margini di almeno 5 metri. 5. Per la recinzione perimetrale dovrà essere prevista una luce libera di almeno 30 cm e dovrà essere in acciaio zincato privo di plastica.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia Romagna, ARPA Emilia Romagna

Condizione Ambientale n. 4	
Macrofase	Tutte le fasi
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio Ambientale
Oggetto della condizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dovrà essere integrato sulla base delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.lgs. 152/2006 e s.m.i; D. Lgs. 163/2006 e s.m.i), Ministero dell’Ambiente e del Territorio (2018)" oltre che tenere conto delle valutazioni e le condizioni contenute nel presente parere. b) per ciascuna componente considerata dovranno essere indicati in maniera univoca i parametri da monitorare, i punti di campionamento caratteristici per ogni tipo di monitoraggio, con relativa rappresentazione su cartografia adeguata, la frequenza del monitoraggio e le modalità. c) dovrà essere approvato preventivamente dall’ARPA e Regione Emilia Romagna con cui si concorderanno anche il posizionamento dei punti, le modalità di indagine e la frequenza delle misure, per le diverse componenti. d) Qualora i monitoraggi dovessero evidenziare peggioramenti ambientali, potenzialmente riconducibili all’opera in esame, dovranno essere individuate idonee misure mitigative, da concordare con ARPA. <p>Per le componenti di seguito riportate in particolare si dovrà tenere conto anche delle seguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> e) Fauna: Il monitoraggio della fauna dovrà essere condotto da personale dotato di specifica professionalità, in AO, CO e PO allo scopo di valutare eventuali alterazioni nella composizione e densità delle comunità nell'area di impianto e nel suo intorno. Il piano di monitoraggio dovrà essere progettato e realizzato secondo l'approccio BACI (Before/After Control Impact)³⁰ e dovrà utilizzare specifiche metodiche standardizzate di monitoraggio, allo scopo di poter individuare variazioni o tendenze. I monitoraggi faunistici dovranno essere condotti per un ciclo annuale in <i>Ante Operam</i>, per l'intero periodo di Corso d'Opera (cantiere) e per i primi tre anni di esercizio. Successivamente, il monitoraggio deve essere effettuato a cadenza quinquennale, e per i primi tre anni successivi alla dismissione. Per quanto riguarda l'avifauna, nell'anno di monitoraggio deve essere garantito il rilevamento con cadenza trimestrale, per la verifica degli eventuali impatti, oltre che sulle specie in migrazione, anche sulle specie sedentarie, svernanti ed estivanti. Per quanto riguarda il monitoraggio dei chiroteri, il riferimento metodologico è rappresentato dalle “Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni

³⁰ Green R.H. (1979) “Sampling Design and Statistical Methods for Environmental Biologists”, Wiley Interscience, Chichester: 257 pp; Sutherland, W.J., Newton, I. & Green, R. (2004) “Bird Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques” (Vol. 1.) OUP Oxford.

	<p>metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)”.</p> <p>f) Rumore: dovrà essere effettuato il monitoraggio di controllo <i>post operam</i> nei recettori più prossimi all’impianto in periodo estivo. I risultati del monitoraggio dovranno essere trasmessi ad Arpae, Comune e AUSL entro 30 giorni dalla loro effettuazione</p> <p>g) Campi elettromagnetici: dovranno essere effettuate delle misure di campo elettromagnetico in prossimità dei recettori R1, R2, R3, R4 ed R5 entro 3 mesi dall’entrata in esercizio dell’impianto. L’esito delle misure dovrà essere trasmesso ad Arpae, Comune e AUSL entro 30 giorni dalla loro effettuazione.</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, all’ARPA, all’Ente Parco Delta del Po e i rapporti di monitoraggio relativi alla fauna e avifauna dovranno essere trasmessi anche alla Regione Emilia Romagna con periodicità semestrale.</p>
<p>Termine avvio Verifica Ottemperanza</p>	<p>Progettazione esecutiva.</p>
<p>Ente vigilante</p>	<p>MASE</p>
<p>Enti coinvolti</p>	<p>Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna, Comuni di Argenta, Comacchio, Portomaggiore e AUSL di competenza, l’Ente Parco Delta del Po tra gli Enti</p>

Condizione Ambientale n. 5	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva e corso d'opera
Ambito di applicazione	Geologia e Acque
Oggetto della condizione	<ol style="list-style-type: none"> 1. In progettazione esecutiva: <ol style="list-style-type: none"> a. Dovranno essere svolti ulteriori approfondimenti sul rischio idraulico relativo al reticolo principale nell'area di progetto considerando Progetto di Aggiornamento delle APSFR distrettuali arginate (adottato dall'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po con DSG n. 44/2022). b. Dovrà essere approfondita l'analisi delle interferenze del progetto con le acque sotterranee, individuando gli interventi di mitigazione necessari ad assicurare la tutela delle acque dall'inquinamento e dovrà essere verificata l'efficacia degli stessi anche in fase di realizzazione ed esercizio dell'opera. c. Dovrà essere presentato un piano di mitigazione per la componente suolo e acque da applicarsi sia in fase di costruzione che di esercizio, che preveda tra l'altro preveda precise precauzioni per acque di dilavamento, compattazione dei suoli. 2. In corso d'opera per le operazioni di pulizia dei pannelli, non dovranno essere utilizzati additivi e privilegiato il ricorso ad acque non potabili.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Emilia-Romagna, Regione Emilia-Romagna, Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po

Condizione Ambientale n. 6	
Macrofase	Ante Operam ed in corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Campi elettromagnetici
Oggetto della condizione	<p>Ai fini della verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di cui alla legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico 26 febbraio 2001, n.36, il Proponente, in fase di progettazione esecutiva, dovrà calcolare le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) o qualora ritenuto necessario le Fasce di Rispetto degli effetti cumulativi degli elettrodotti già esistenti o autorizzati (intesi come linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione) che insisteranno sulla stazione elettrica TERNA e se del caso il nuovo assetto di connessione alla RTN attraverso cavidotto a 36kV, secondo la metodologia</p>

	<p>e gli adempimenti di cui al Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008.</p> <p>A seguito di tale adempimento normativo, il Proponente dovrà verificare la presenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore all’interno delle fasce di rispetto calcolate. La verifica sarà eseguita mediante sovrapposizione delle DPA sulle aree corrispondenti su Carta Tecnica Regionale, Mappa catastale e ortofoto recenti delle zone di interesse. Ulteriori verifiche possono essere disposte anche mediante sopralluogo.</p> <p>Predisporre delle planimetrie/ortofoto di dettaglio, almeno in corrispondenza dei luoghi a permanenza prolungata di persone più vicini alle potenziali sorgenti emmissive ed in particolare alla linea di connessione</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Arpa Emilia-Romagna

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>Il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto dovrà essere aggiornato 2 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere:</p> <ol 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) attraverso un’analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili individuare le tecnologie di recupero e riciclo utilizzate per ciascuna categorie di materiale che riducono 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>f) verificare l'effettivo interesse da parte di altri produttori o Enti per il riutilizzo e ammodernamento del Sistema di Accumulo e della Sottostazione Elettrica Utente, altrimenti prevedere la loro dismissione</p> <p>Il ripristino delle condizioni ambientali dovrà essere effettuato come Restauro ecologico e quindi rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (allegato VII Regolamento (UE) 2024/1991 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2024).</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	2 anni prima della dismissione
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia-Romagna

Condizione Ambientale n. 8	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e rocce da scavo
Oggetto della condizione	In fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare il progetto dettagliato riportando gli esiti delle attività previste nel Piano Preliminare conformemente ai contenuti previsti dall'art. 24, comma 3, del DPR n. 120 del 2017. Inoltre, il Piano dovrà essere integrato con la georeferenziazione dei punti di campionamento su idonea cartografia e dovrà essere aggiornata la verifica dei siti inquinati, sia per l'impianto che per la SU, e rivisto il calcolo dei volumi di scavo e rinterro/ripristino incluso l'inserimento delle opportune unità di misura.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Emilia-Romagna

Condizione Ambientale n. 9	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Atmosfera
Oggetto della condizione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dovrà essere svolta una stima delle emissioni di PM₁₀ secondo le indicazioni delle Linee Guida di Arpa Toscana, che tenga conto tra l'altro di tutte le potenziali sorgenti, compreso il traffico indotto e le macchine operatrici nell'area di cantiere e i viaggi andata e ritorno. 2. Dovrà essere presentato un piano di mitigazioni per la qualità dell'aria per la mitigazione di NO_x [NO e NO₂], PTS (Particolato Totale Sospeso), PM₁₀ e PM_{2,5} che includa ulteriori misure di mitigazione al fine di prevenire/evitare il deposito di polveri sulla vegetazione, vista la vicinanza con la ZPS IT4060008 "Valle del Mezzano" e implementi le misure di cantiere (esempio: 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; 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; l'utilizzo di automezzi euro V, VI o comunque di ultima generazione al momento). In particolare, se verranno realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, dovranno essere implementate opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a favorire l'ottimizzazione del traffico veicolare e la salvaguardia delle Componenti Atmosfera e Popolazione e Salute Umana.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli