



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 235 del 30/11/2023

| | |
|-------------------|--|
| Progetto | <p>Progetto di un impianto fotovoltaico avente potenza potenziale pari a 19,3 MW e delle relative opere di connessione alla rete elettrica e RTN, da realizzarsi nel Comune di Argenta (FE)</p> <p>ID_VIP: 8020</p> |
| Proponente | <p>EG Colombo S.r.l.</p> |

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

I. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

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

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

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

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

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

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e, in particolare, l'art. 8, comma 2 bis, istitutivo della Commissione Tecnica PNRR PNIEC;

- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457, del 29 dicembre 2021, n. 551, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245, del 15 settembre 2022 n. 335 e del 9 maggio 2023 n. 154, di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC;
- la Disposizione 2 del Presidente della Commissione, prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come modificata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21/10/2022, di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la nota del 01/03/2022, prot.n. 1141, con la quale il Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC indica l'abbinamento dei Rappresentanti del Ministero della Cultura nella Commissione ai sensi dell'art. 8, comma 2-bis, settimo periodo, d. lgs. n. 152/2006 (nel seguito Rappresentanti MiC), con i diversi gruppi istruttori in cui la stessa si articola, così come rimodulato con Nota del Presidente Prot. 3137 del 19/05/2022;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze del 21 gennaio 2022, n. 54 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 9 maggio 2023 n. 154, in tema di integrazione dei componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 25 maggio 2023 n. 175, in tema di nomina dei componenti aggregati della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 17 luglio 2023, n. 8215, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori.
- il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 1° settembre 2023 n. 287, in tema di nomina dei componenti aggregati della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 27 settembre 2023 n. 312, in tema di nomina dei componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 27 settembre 2023 nr. 315, 316 e 317, in tema di nomina dei componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 2 novembre 2023, n. 12370, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori.

II. SVOLGIMENTO DEL PROCEDIMENTO

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- con nota del 30/12/2021, acquisita il 10/01/2022 con prot. MiTE/1754, ed in ultimo perfezionata con nota prot. MiTE/136499 del 03/11/2022, la Società EG Colombo S.r.l. (di seguito il Proponente) ha presentato, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006, istanza per la pronuncia di compatibilità ambientale del "*Progetto di un impianto fotovoltaico avente potenza potenziale pari a 19,3 MW e delle relative opere di connessione alla rete elettrica e RTN, da realizzarsi nel Comune di Argenta (FE)*". tale progetto è compreso nella tipologia elencata nell'Allegato I bis "*Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999*" al punto 1.2.1 "*Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti*" e nell'Allegato

Il alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 al punto 2), denominato “Progetti di competenza statale: impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW”;

- oltre a copia dell’attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri istruttori dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DGVA - Divisione V – Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (d’ora innanzi Divisione) il 10/01/2022 con prot. MiTE/1754:
 - ✓ Elaborati di Progetto
 - ✓ Studio d'Impatto Ambientale
 - ✓ Sintesi non Tecnica
 - ✓ Relazione paesaggistica
 - ✓ Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo come disposto dall’art. 24 del DPR 120/2017
- la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell’Autorità competente e la Divisione, con nota prot. MiTE/149643 del 29/11/2022, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli Enti territoriali potenzialmente interessati l’avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione. La medesima nota è stata acquisita dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d’ora innanzi Commissione), con prot. CTVA/9367 del 29/11/2022, ai fini del parere di compatibilità ambientale;
- con nota del 05/12/2022 acquisita al prot. MiTE/154393 del 07/12/2022 la Regione Emilia-Romagna ha evidenziato il concorrente interesse regionale;
- con nota prot. 1189-P del 27/01/2023, acquisita al prot. CTVA/917 del 27/01/2023, il Ministero della Cultura (d’ora innanzi, MiC) ha trasmesso una richiesta di integrazioni che è stata trasmessa al Proponente con nota del 27/01/2023 prot. 1189-P;
- con nota del 10/02/2023 acquisita al prot. MiTE/20094 del 13/02/2023 il Proponente ha trasmesso le integrazioni richieste dal MiC che sono state pubblicate sul sito internet istituzionale dell’Autorità competente;
- in data 27/09/2023 è stato effettuato un sopralluogo della Commissione presso il sito di progetto;
- a seguito del sopralluogo il Proponente ha inviato documentazione integrativa acquisita al prot. MASE/165169 del 16/10/2023 e successivamente al prot. MASE/170624 del 24/10/2023 e pubblicate sul portale web del sito MASE in data 6/11/2023 con riapertura dei termini per le osservazioni fino al 21/11/2023;
- a seguito della consultazione pubblica iniziata il 08/03/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 07/04/2023 e successiva ripubblicazione, in seguito all’invio di integrazioni, e avvio di nuova consultazione pubblica a seguito di pubblicazione di documentazione integrativa volontaria iniziata il 06/11/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 21/11/2023, sono pervenute le seguenti osservazioni e pareri, ai sensi del dell’art.24, comma 4 del D.lgs. n.152/2006, di cui si è tenuto conto:
 - 1) Osservazioni formulate da **Unione dei Comuni Valli e Delizie (Argenta, Ostellato, Portomaggiore)** con nota prot. U.0010894 del 04/04/2023 acquisita al prot. MiTE n. 0052526 del 04/04/2023 a cui il Proponente ha contro dedotto con nota prot. MiTE/0116364 del 17/07/2023:

| Contenuto delle osservazioni | Controdeduzioni | Considerazioni della Commissione |
|--|--|----------------------------------|
| Richiesta integrazione documentazione. | Il Proponente invia ciò che non è stato caricato sul portale ministeriale. | |

ID_VIP 8020 Progetto di un impianto fotovoltaico avente potenza potenziale pari a 19,3 MW e delle relative opere di connessione alla rete elettrica e RTN, da realizzarsi nel Comune di Argenta (FE)

| | | |
|--|--|--|
| Richiesta integrazione Relazione Paesaggistica (BR1-REL22.01), fornendo adeguata descrizione dell'attraversamento dei corsi d'acqua con relativo elaborato grafico riportante anche le sezioni trasversali degli stessi. | Il Proponente allega l'elaborato con la descrizione dell'attraversamento dei corsi d'acqua. "BR1-REL22.01 relazione paesaggistica" e successivamente documentazione aggiornata con descrizione attraversamento corsi d'acqua e relativi elaborati grafici (prot. Mite-0116363). | |
| Richiesta di integrare le informazioni relative agli effetti cumulativi. attraverso approfondimenti sugli impatti legati alle diverse matrici ambientali. | Effetti cumulativi. Il Proponente produce una relazione o in cui sono comprese una relazione paesaggistica (BR1-REL22.01), un'appendice allo studio di impatto ambientale (SIA01_APP01) e una relazione illuminotecnica (BR1-INT07.00). Il Proponente allega altresì una mappa di intervisibilità teorica cumulata "SIA01_APP01_SIA Appendice01" (pagina 9). | . |
| Inquinamento luminoso: si richiede di effettuare delle valutazioni relative all'impatto dell'impianto di illuminazione di progetto, in ragione dell'area di intervento e degli impianti autorizzati o di progetto limitrofi. | Inquinamento luminoso. Il Proponente allega relazione illuminotecnica ("BR1-INT07.00 - Relazione illuminotecnica") in risposta alle richieste secondo i criteri delle normative indicate dall'ente (L.R. 19/2003 e DGR n. 1732 del 12 novembre 2015). | La Commissione ha ritenuto opportuno inserire prescrizione relativa all'impianto di illuminazione della SE (Condizione n. 1 lett. d). |
| Mitigazioni. Si prende atto del nuovo elaborato sulle misure di mitigazione "BR1-TAV58". Si chiede di riportare nella tavola grafica il sesto di impianto. | Mitigazioni. Il Proponente allega la tavola grafica richiesta. "BR1-TAVS8.01 - Mitigazione" con il sesto di impianto. | |
| Aspetti edilizi. Si rimanda alle relative valutazioni all'atto dell'eventuale futuro procedimento di Autorizzazione Unica per la realizzazione dell'impianto. | | |
| La Stazione Elettrica a cui fanno capo le singole linee elettriche di questo e di altri impianti fotovoltaici di progetto e le relative opere connesse sono oggetto di altra istanza, la cui società capofila di riferimento è la EG DOLOMITI SRL; pertanto, tutte le valutazioni inerenti a tali opere saranno effettuate nell'ambito del procedimento relativo alla citata ditta promotrice. | | La Commissione prende atto che l'ente correla alcune opere di connessione dell'impianto ID8020 riguardanti la stazione elettrica a quelle di ID8744 (Dolomiti srl). Tuttavia, in seguito alle documentazione integrativa successivamente presentata dal Proponente include la SE nella VIA in corso. |
| Richiesta Cronoprogramma cluster impianti | Stazione Elettrica. Si trasmette crono-programma "483167ENF_cronoprogramma". Modalità di coordinamento opere di costruzione degli impianti fotovoltaici/opere necessarie e vincolanti per la costruzione della stazione elettrica | |

- 2) Osservazioni a seguito del riavvio del procedimento formulate da **ARPAE** - Agenzia Prevenzione ed Ambiente Energia Emilia-Romagna, Servizio Sistemi Ambientali con nota prot. SD 4050/2022 del 07/04/2023 acquisita al prot. MiTE n. 0056637 del 11/04/2023 a cui il Proponente ha contro dedotto con nota prot. MiTE/0116361 del 17/07/2023:

| Contenuto | Controdeduzioni | Considerazioni della Commissione |
|-----------|-----------------|----------------------------------|
|-----------|-----------------|----------------------------------|

| | | |
|---|---|--|
| <p><u>Riguardo la fase cantiere:</u> Non risultano evidenti criticità e impatti significativi sulla qualità dell'aria. Si condivide quanto riportato dal Proponente in merito alle misure da mettere in campo al fine di abbattere le emissioni di polveri durante le operazioni di cantiere. <i>Si suggerisce di verificare la possibilità di implementare la barriera perimetrale a verde inserendo alberature costituite da essenze con elevata capacità di assorbimento degli inquinanti atmosferici.</i> Nel caso dovessero emergere disagi dovuti alla polverosità, <i>il Proponente dovrà tempestivamente intervenire con ulteriori misure di mitigazione atte ad eliminare/ridurre tali disagi.</i></p> | <p>Il Proponente nelle integrazioni successivamente presentate accoglie le osservazioni formulate in merito alla scelta delle alberature con elevata capacità di assorbimento degli inquinanti atmosferici.</p> | |
| <p>Non è presente la relazione di impatto acustico, la relazione previsionale definita documento preliminare non è siglata da tecnico competente in acustica. Si raccomanda di rispettare alcune misure atte a ridurre l'impatto acustico del cantiere. Nel caso dovessero emergere disagi il Proponente dovrà tempestivamente intervenire con opportune ed ulteriori misure per ridurre l'impatto acustico.</p> | <p>Il Proponente allega la relazione di impatto acustico "BR1-REL11.01-Relazione impatto acustico", firmata da Tecnico competente in Acustica Ambientale abilitato e iscritto ENTECA.</p> | |
| <p>Circa il traffico indotto dai mezzi pesanti non è riportata alcuna previsione sul previsto numero di transiti.</p> | <p>Il Proponente, nella SIA a p. 198 riporta tale numero valutato in 3 transiti al giorno in periodo diurno.</p> | |
| <p>Dalla documentazione non viene dato riscontro sito/specifico in merito alla soggiacenza delle acque sotterranee e non viene definita la profondità degli scavi. Studi in aree limitrofe ne attestano presenza a circa 1.8 mt di profondità rispetto al piano campagna. <i>Si osserva che nel caso di interferenza con le acque sotterranee dovranno essere adottati tutti gli interventi necessari ad assicurare la tutela delle acque all'inquinamento.</i> Inoltre, ai fini della restituzione al corpo idrico recettore ed alle fognature, <i>le acque emunte o intercettate dovranno essere sottoposte a processi di chiarificazione e di depurazione in conformità al D.L 152/2006 tab. 3 All. 5.</i></p> | <p>Nella relazione geologica (BR1-REL21_1_00) il Proponente riporta che nell'area in esame, attraverso le indagini realizzate in campo la superficie della falda freatica è ubicata a circa 2,00 m dal p.c. e comunque è in funzione della stagionalità e pertanto potrà interferire con le strutture fondazionali.</p> | <p>Inserita prescrizione nella condizione n. 4</p> |
| <p>Si suggerisce nella realizzazione della viabilità, <i>l'impiego di misto granulometrico stabilizzato al fine di garantire il drenaggio e l'infiltrazione nel sottosuolo dell'acqua piovana.</i></p> | <p>Il Proponente accoglie, nella documentazione integrativa, questa osservazione prevedendo tale modalità realizzativa per la viabilità interna e/o perimetrale e recinzione.</p> | |
| <p>Al fine della corretta gestione degli eventi incidentali per lo sversamento di idrocarburi dai mezzi in campo, si suggerisce di prevedere prima</p> | <p>Il Proponente accoglie questa osservazione prevedendo l'adozione di un piano per l'emergenza ambientale.</p> | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>dell'inizio dei lavori un <i>Piano di gestione delle emergenze ambientali</i>.</p> <p>Si 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><u>Riguardo la fase di esercizio:</u> Campi EM 1) Sulla base di quanto riportato all'interno della documentazione prodotta si osserva che: le DPA calcolate non vengono rappresentate su planimetria con scala dichiarata;</p> | <p>Il Proponente allega la planimetria contenete DPA con scala dichiarata (1:200) "BR1-TAV59.00".</p> | |
| <p>non è stato indicato se le opere in progetto siano in affiancamento ad altri elettrodotti (potenziali fonti emmissive) esistenti e/o in progetto, in particolare in riferimento al cluster di cui EG Colombo fa parte, né calcolato l'eventuale effetto combinato e non sono state indicate in planimetria le DPA complessive/risultanti;</p> <p>non sono rappresentate su planimetria le distanze dalle potenziali sorgenti emmissive (e/o dalla DPA) dei ricettori e di tutti i luoghi a permanenza prolungata (non inferiore alle 4 ore giornaliere), identificati con la loro destinazione d'uso.</p> <p>Poiché per le diverse sorgenti emmissive non sono state rappresentate in planimetria le relative DPA non è possibile verificare univocamente l'esclusione dalle DPA dei luoghi a permanenza non inferiore alle 4 ore giornaliere, sia relativamente all'elettrodotto interno dell'impianto, che soprattutto a tutte le opere necessarie alla connessione alla rete posto che si rileva la presenza di ricettori in prossimità delle aree interessate.</p> | <p>Il Proponente, dichiara che non emergono interferenze o affiancamenti con altri elettrodotti esistenti o in progetto. Pertanto, non è necessario calcolare l'effetto combinato delle opere. In relazione alle DPA, si precisa che la mancata indicazione delle DPA complessive/risultanti in planimetria è derivata dalla loro inesistenza o non applicabilità nel contesto specifico dell'impianto proposto.</p> <p>Il Proponente trasmette la planimetria "BR1-TAV60.00" che riporta le distanze dalle potenziali sorgenti emmissive, dalle DPA e dai ricettori, identificati con la loro destinazione d'uso (170 m per R1, 295 m per R2 e 200 m per R3. Si tratta di fattorie.</p> | <p>Prescrizione inserita nella condizione ambientale n. 3 "Monitoraggio campi elettromagnetici".</p> |
| <p>Impatto acustico; 2) il limite di immissione assoluta risulta rispettato mentre non è possibile valutare il rispetto del limite differenziale in quanto non viene stimato nello studio.</p> | <p>Il Proponente allega relazione impatto acustico in cui mostra che i contributi previsti per le sorgenti legate al funzionamento dell'impianto fotovoltaico sono molto contenuti e tali da non poter portare ad un superamento dei limiti di immissioni assoluti né del criterio differenziale. Previsto piano di monitoraggio.</p> | |
| <p>Consumo di acqua: Per la pulizia dei pannelli non viene dichiarato se saranno previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi, <i>Si consiglia di effettuare la pulizia dei pannelli a secco o privilegiando il ricorso ad acque non potabili senza l'uso di tensioattivi</i></p> | <p>Il Proponente dichiara che utilizzerà una cisterna di acqua demineralizzata.</p> <p>Il Proponente nella componente acque dichiara che per la pulizia dei pannelli non ricorrerà ad uso di tensioattivi.</p> | |
| <p>Si ritiene necessario che vengano previsti i seguenti monitoraggi per le matrici ambientali:</p> | <p>Il Proponente prevede monitoraggio della componente rumore ed interventi di mitigazione</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| <u>Rumore</u> - <i>effettuazione di misure di rumore presso i ricettori abitativi più vicini. Eventuali interventi di mitigazione.</i> Entrambi valutati preventivamente da ARPAE2 | suggeriti da ARPAE (Prot. MASE 0056637.11-04 - 2023). Previsto Piano di Monitoraggio della Componente. | |
| <u>Microclima</u> - <i>Si richiede monitoraggio ante operam e post operam dei parametri microclimatici</i> velocità del vento, temperatura radiante sui pannelli, umidità relativa e temperatura dell'aria per valutare effetto "isola di calore" dell'impianto. | Il Proponente prevede monitoraggio microclima. Il monitoraggio sarà effettuato in diverse fasi, ante operam, durante il cantiere e post operam per: temperatura dell'aria, umidità relativa, velocità del vento e radiazione solare per un periodo di 24 mesi per acquisire una visione completa delle variazioni climatiche che si verificano durante le diverse stagioni e di analizzare gli effetti generati dall'impianto nel lungo termine. | |

- 3) Osservazioni a seguito del riavvio del procedimento formulate dalla **Regione Emilia-Romagna** Area Valutazioni Impatto Ambientale e Autorizzazioni, inviate oltre il termine con nota classif. 1331/550/180/2022/30 del 09/05/2023 acquisita al prot. MiTE n. 0076199 del 11/05/2023 a cui il Proponente ha contro dedotto con nota prot. prot. MiTE/0116363 del 17/07/2023:

| Contenuto | Controdeduzioni | Considerazioni della Commissione |
|---|--|---|
| <u>Effetti cumulativi</u> | Controdeduzioni già formulate prot. MiTE/0116364. Il Proponente rimanda al contributo fornito alla Unione dei comuni Valli e Delizie in risposta alle osservazioni inviate dal suddetto ente e acquisite con nota prot. 0052526 del 04.04.2023. | |
| <u>Impatto sull'atmosfera nella fase di cantiere.</u> Per le valutazioni circa l'impatto sulla componente atmosferica si rimanda al contributo fornito da Arpae (Arpae APA – Ferrara Prot. Prot. 11/04/2023.0347409). | Il Proponente prende atto di tali rilievi che confluiranno, ove applicabili nella progettazione definitiva/esecutiva. Previsto Piano di Monitoraggio. | |
| <u>Impatto acustico fase di cantiere</u> | Controdeduzioni già formulate Prot. MASE-2023-116361. Il Proponente rimanda al contributo fornito alla ARPAE, "BR1-REL11.01-Relazione impatto acustico," in risposta alle osservazioni inviate dal suddetto ente e acquisite con nota prot. 0056637 del 11.04.2023, | Inserita Condizione Ambientale n.1 lett. g) |
| <u>Impatto da campi elettromagnetici</u> | Controdeduzioni già formulate Prot. MASE-2023-116361. Il Proponente rimanda al contributo fornito alla ARPAE, "BR1-TAV59.00;BR1-TAV60.00; 2964_5141_PD_REL32_RevO_Valutazione campi elettromagnetici" in risposta alle osservazioni inviate dal suddetto ente e acquisite con nota prot. 0056637 del 11.04.2023. | |
| <u>Gestione acque e rischio idraulico.</u> | Il Proponente invia la documentazione denominata "Consorzio", aggiornata con descrizione dell'attraversamento dei corsi d'acqua con relativi elaborati grafici riportanti anche le sezioni trasversali degli stessi. | |
| <u>Mitigazioni ambientali.</u> | . Il Proponente rimanda al contributo fornito alla Unione dei comuni Valli e Delizie, "BR1-TAV58.01-Mitigazione" in risposta alle osservazioni inviate dal suddetto ente con nota prot. 0052526 del 04.04.2023. | |
| <u>Stazione elettrica.</u> | Controdeduzioni già formulate Prot. MASE-2023-116364. Il Proponente rimanda al contributo fornito | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>alla Unione dei comuni Valli e Delizie, "483167ENF_cronoprogramma" in risposta alle osservazioni inviate dal suddetto ente e acquisite al protocollo di codesto Spett.le Ministero con nota prot. 0052526 del 04.04.2023.</p> | |
| <p><u>Suolo e acque.</u> Dalla documentazione non viene dato riscontro sito-specifico in merito alla soggiacenza delle acque sotterranee e non viene definita la profondità a cui verranno effettuati gli scavi. <i>Si osserva che nel caso di interferenza con le acque sotterranee durante la realizzazione dell'opera dovranno essere adottati tutti gli interventi necessari ad assicurare la tutela delle acque all'inquinamento. Inoltre, 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. 152/2006. Questi aspetti potranno essere dettagliati nella successiva fase autorizzatoria.</i></p> <p>Si suggerisce, nella realizzazione della viabilità, <i>l'impiego di misto granulometrico stabilizzato al fine di garantire il drenaggio e l'infiltrazione nel sottosuolo dell'acqua piovana.</i></p> <p>Nelle fasi di realizzazione e gestione dell'impianto l'unica potenziale sorgente di impatto temporaneo per il suolo e gli acquiferi potrebbe essere lo sversamento accidentale di idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti. Al fine della corretta gestione degli eventi incidentali <i>si suggerisce di prevedere prima dell'inizio dei lavori un Piano di gestione delle emergenze ambientali.</i></p> <p>Relativamente al consumo di acqua per la fase di esercizio, questo è riconducibile all'uso della risorsa per la pulizia dei pannelli. <i>Non viene dichiarato se saranno previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi.</i></p> <p><i>Si consiglia di effettuare la pulizia dei pannelli a secco; l'eventuale pulizia a umido dovrà privilegiare il ricorso ad acque non potabili.</i></p> | <p>Il Proponente ha redatto Relazione (BR1-REL21_1_00 e BR1-REL13) dalla quale risultano le profondità di scavo.</p> <p>Il Proponente accoglie questa osservazione nella documentazione integrativa nella componente acque.</p> <p>Il Proponente accoglie questa osservazione prevedendo tale modalità realizzativa per la viabilità interna e/o perimetrale e recinzione.</p> <p>La scrivente prende atto di tali rilievi che confluiranno, ove applicabili nella progettazione definitiva/esecutiva.</p> | <p>Inserita Condizione Ambientale n. 4</p> <p>Inserita Condizione Ambientale n. 3.</p> |
| <p><u>Piano di monitoraggio.</u> <i>Al fine di monitorare i possibili impatti dell'impianto sull'ambiente circostante e sulla salute umana si ritiene necessario che vengano previsti:</i></p> <p><i>a. Rumore: vista la presenza di alcuni aspetti indeterminati nella stima dell'impatto acustico ai recettori sia</i></p> | <p>Il Proponente prevede monitoraggio della componente rumore ed interventi di mitigazione.</p> | |

| | | |
|---|---|--|
| <p><i>durante le attività di cantiere che quelle di esercizio, si richiede a tutela della popolazione l'effettuazione di misure di rumore presso i ricettori abitativi più vicini; il piano dei monitoraggi dovrà essere trasmesso ad Arpa per l'approvazione prima dell'inizio dei lavori.</i></p> | <p>suggeriti da ARPAE (Prot. MASE 0056637.11-04 - 2023).</p> | |
| <p>b. Microclima: Al fine di monitorare l'eventuale effetto "Isola di calore" sul lungo periodo, si richiede che vengano monitorati sia in ante che post-operam i parametri microclimatici, velocità del vento, temperatura radiante, temperatura dell'aria e l'umidità relativa.</p> | <p>Il Proponente prevede monitoraggio microclima. Il monitoraggio sarà effettuato in diverse fasi, ante operam, durante il cantiere e post operam per: temperatura dell'aria, umidità relativa, velocità del vento e radiazione solare per un periodo di 24 mesi.</p> | |

DATO atto che:

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

III. DESCRIZIONE DELL'OPERA E MOTIVAZIONE DEL PROGETTO

MOTIVAZIONE DELL'OPERA

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

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.

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

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

Tra i macro-obiettivi del PER c'è non solo quello di allinearsi alla media nazionale, ma quello di divenire esempio virtuoso per produzione energetica da fonti rinnovabili e nell'innovazione energetica.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'impianto di progetto è localizzato nella **Regione Emilia-Romagna, Comune di Argenta (FE)**, località Brancole, in un'area ubicata nella zona Est del territorio comunale, a circa 1,5 km dal centro abitato ed in corrispondenza delle coordinate geografiche 44°37'01.10"N 11°52'06.73"E. Il sito, **con una superficie di 253.300 mq** occuperà terreni agricoli, classificati a seminativo semplice, accessibili attraverso la viabilità pubblica e censiti al catasto come da piano particellare di seguito riportato: mappali nr. 16 del foglio 103 e nr. 9, 10, 11, 12, 33, 34, 35, 45, 46, 47, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 1202, 103, 104, 105, 106, 107 del foglio 113 del Comune di Argenta. Di seguito si riportano le caratteristiche principali dell'impianto.

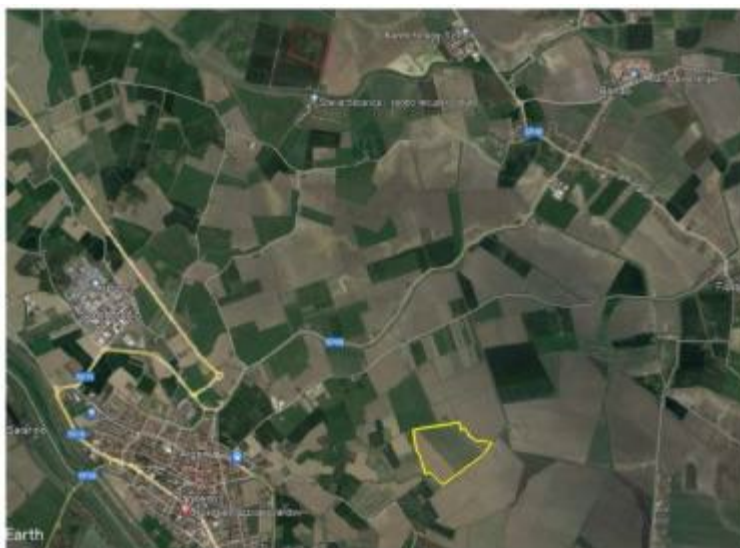


Figura 1 – Ubicazione del progetto

In sintesi, il progetto prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare fotovoltaica di potenza pari a **19,3 MW** (somma della potenza di moduli) di tipo installato a terra e non integrato, composto da **n. 32.704 moduli fotovoltaici** e dalle relative opere edili ed elettromeccaniche interne ed esterne all'area di impianto, comprensive della connessione alla RTN, consistente in un elettrodotto MT (36 kV) interrato di circa 7,5 km che dall'impianto che raggiunge la via Portoni Bandissolo di accesso all'area dove è collocata la stazione elettrica di Terna di nuova realizzazione con trasformazione 380/132/36 kV.

I moduli fotovoltaici installati avranno potenza nominale (@STC) pari a 590 W, saranno in silicio monocristallino del tipo bi-facciale (in grado, cioè di captare la radiazione luminosa sia sul fronte che sul retro del modulo), marca Vertex modello Bifacial TSM-DEG20C.20 per il quale si stima un'efficienza di conversione di circa il 21,2% (@STC). I moduli avranno dimensioni pari a 2,172 H x 1,303 L x 0,04 P m e saranno composti da 120 celle (2x60). Saranno installati "a terra" su strutture tipo tracker (inseguitore solare) mono-assiale Nord/Sud ed angolo di tilt pari a 0°. Ruoteranno attorno all'asse della struttura da Est a Ovest fino ad un'angolazione massima di $\pm 60^\circ$ in direzione Est-Ovest inseguendo la posizione del Sole all'orizzonte durante l'arco della giornata. I moduli saranno installati su ciascun tracker in fila doppia, configurazione a 2xN, ovvero in stringhe composte da doppi moduli con lato corto parallelo all'asse di rotazione (Nord-Sud). Le stringhe utilizzate nel presente progetto saranno essenzialmente di tre tipi individuate in funzione della loro lunghezza, (2x16 moduli), (2x32 moduli) e (2x48 moduli) a cui corrispondono inseguitori solari di lunghezza complessiva di 21, 42, oppure 63 metri. La lunghezza di stringa è stabilita in funzione delle caratteristiche del sistema fotovoltaico in termini di tensione massima ammissibile e della potenza complessiva. Preventivamente al collegamento sul convertitore statico le stringhe saranno opportunamente collegate in parallelo tra di loro in corrispondenza dei quadri di campo (combiner box); ogni parallelo costituirà un blocco operativo e il numero di stringhe ad esso collegato è stato valutato in funzione delle correnti in gioco.



Figura 2 – Esempio configurazione tracker

L'asse centrale di rotazione dei pannelli sarà collegato a pali di sostegno verticali infissi nel terreno per metri 2,50 partendo dalla quota campagna senza l'ausilio di opere in calcestruzzo. Si prevede la posa di montanti HEA in acciaio zincato infissi nel terreno, che andranno a sostenere la trave di rotazione, anch'essa in acciaio zincato. L'asse di rotazione dei moduli, ovvero il tubolare centrale in acciaio, sarà installato ad una quota di circa 2,41 metri sul piano campagna. In tal modo l'altezza massima dei moduli, corrispondente ad una inclinazione di 60°, sarà di circa 4,54 metri. Il pitch, ovvero l'interdistanza tra i tracker, sarà di 9 metri.

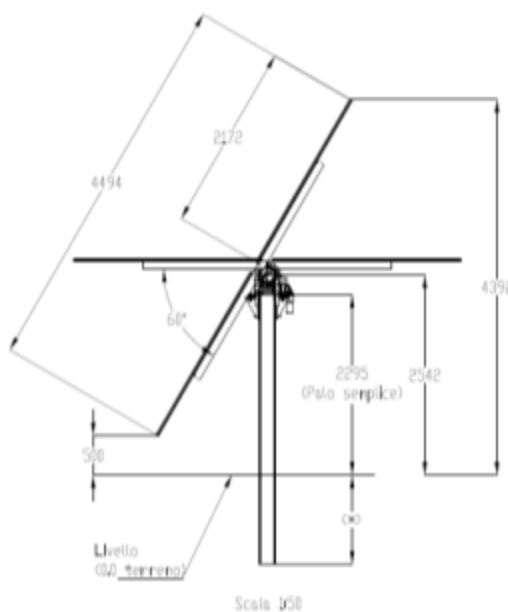


Figura 3 – Struttura sostegno

Per la conversione della corrente continua prodotta dai moduli fotovoltaici in corrente alternata fruibile dal sistema di distribuzione e trasmissione nazionale, saranno utilizzate delle stazioni di trasformazione composte dalla combinazione di inverter, trasformatore MT/BT 0,8/30kV, quadri elettrici oltre agli apparati di gestione,

controllo e protezione necessari al corretto funzionamento ordinario dei suddetti apparati. Ciascuna stazione di trasformazione sarà composta da un box tipo container di dimensioni pari a 6.058 L x 2.896 H x 2.438 P m. In totale sono previste 5 stazioni di trasformazione e ciascuna di esse va a definire un sottocampo.

In fase preliminare di progettazione si sono scelti due scenari di design di impianto in cui la conversione della corrente prodotta dal generatore fotovoltaico in alternata è realizzato mediante inverter tipo string nel primo scenario ed inverter centralizzati nel secondo.

Il primo scenario contempla l'utilizzo di **string-inverter**. Lo string-inverter è ubicato alla fine di una fila di tracker e fissato sul palo. L'inverter è installato all'aperto, e utilizza un sistema di raffreddamento ad aria. Gli inverter previsti per il progetto (mod. HUAWEI modello SUN2000- 215KTL-H0) sono in grado di supportare impianti operanti a tensioni limite in corrente continua pari a 1.500 V.

Il secondo scenario contempla l'utilizzo di **inverter centrali**: Gli inverter centrali sono posizionati in un edificio prefabbricato e dotato di ventilazione forzata in modo da mantenere la temperatura interna nel range ottimale. Gli inverter (o meglio, l'intera stazione di trasformazione) previsti per i progetti (mod. SUNGROW modello SG 3400HV-M-30V) sono in grado di supportare impianti operanti a tensioni limiti in corrente continua pari a 1.500 V. Nel caso del secondo scenario occorrerà la necessità della installazione di combiner box per collegare i moduli fotovoltaici con gli inverter. Il *Combiner Box* (o String Combiner) è composto da un involucro in poliestere rinforzato con fibra di vetro delle dimensioni di 1035 x 835 x 300 cm (H x L x P), grado di protezione IP65 e classe di protezione II. Il numero complessivo di combiner Box per ciascun campo è funzione del numero di stringhe presenti nell'impianto.

Nella tabella 1 sono riportati le caratteristiche di dimensionamento dell'impianto. Le stringhe fotovoltaiche saranno "parallelate" tra loro sui quadri di campo e il parallelo collegato direttamente ad uno degli ingressi dell'inverter. Ciascun quadro di campo sarà collocato in campo esattamente tra due tracker e fissato ad un sostegno metallico appositamente realizzato e infisso nel terreno. Occorre osservare che la potenza nominale apparente generata dall'impianto fotovoltaico vale, al punto di evacuazione identificato con la cabina di interfaccia, 17,2 MVA. La potenza nominale autorizzata dal Distributore e formalizzata attraverso la Soluzione Tecnica Minima Generale è di 16,0 MW; quindi, la potenza massima in uscita dal campo sarà opportunamente limitata a tale valore massimo imposto da Terna.

| | |
|----------------------------------|------------|
| DENOMINAZIONE IMPIANTO | EG COLOMBO |
| STAZIONI DI TRASFORMAZIONE | 5 |
| NUMERO TOTALE INVERTER | 86 |
| POTENZA NOMINALE INVERTER (kVA) | 200 |
| TOTALE POTENZA AC IMPIANTO (kVA) | 17.200 |
| TOTALE POTENZA AC LIMITATA (kVA) | 16.000 |

Tabella 1 – Caratteristiche dimensionamento impianto

L'impianto fotovoltaico sarà completato dall'installazione di una cabina di interfaccia e da una control room realizzate in un unico manufatto in cemento armato vibrato (c.a.v.) di dimensioni 16,45 L x 3,0 H x 4,0 P m ed entrambe ubicate quanto più possibile in corrispondenza del punto di accesso al campo o in zona facilmente accessibile sia per motivi funzionali che di sicurezza. Nella control room saranno collocati i principali apparati ausiliari che consentono la corretta gestione ed esercizio dell'impianto: trasmissione dati, sistema antintrusione e videosorveglianza.

Si prevede l'installazione di box batterie in corrispondenza di ogni stazione di trasformazione collegate all'impianto in modalità di accoppiamento DC. All'interno del campo saranno collocati i container necessari ad ospitare le apparecchiature in numero di 3 container batterie di lunghezza pari a circa 12 m.

Le linee di bassa tensione, sia quelle in corrente continua che in corrente alternata, e le linee di media tensione saranno realizzate totalmente all'interno dell'area occupata dall'impianto fotovoltaico. Tutti i cavi, ad eccezione dei cavi stringa (collegamento moduli-inverter), saranno posati in trincea ovvero direttamente interrati senza l'ausilio di cavidotti o protezioni meccaniche. In tal caso la profondità di posa dei cavi sarà di

80 cm per i cavi di bassa tensione e 120 cm che per quelli di media tensione, tutti saranno opportunamente segnalati mediante la posa di nastro ad una distanza di circa 30 cm verso il piano campagna.

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

I) il collegamento alla RTN mediante **linea elettrica interrata con tensione 36 kV** (7,5 km);

II) **la nuova Stazione Elettrica (SE)** di trasformazione 380/150-132/36 kV con 3 TR 380 kV/36 kV da 250 MV - progetto di Terna Rete Italia - al cui interno è collocato anche l'edificio consegna MT;

III) **i nuovi raccordi in entra/esce dalla stazione elettrica** con la linea 380 kV Ferrara Focomorto – Ravenna Canala e con la linea 132 kV CP Portomaggiore – CP Bando, che implicano lo smantellamento di alcuni tralicci e tratti di linea esistente e la realizzazione di nuovi tralicci e nuovi tratti di conduttori aerei.

Il Proponente specifica che tutti i cavi di cui si farà utilizzo saranno del tipo schermato, con conduttore in alluminio, con formazione a trifoglio, o equivalente.

I) **La linea MT**, esterna all'area di impianto, sarà realizzata per quanto possibile a lato della viabilità comunale e rurale esistente ed interamente interrata. I cavi saranno direttamente posati all'interno di una trincea scavata ad una profondità di 120 cm su un letto di sabbia di almeno 10 cm e ricoperto con altri 10 cm dello stesso materiale (fine) a partire dal suo bordo superiore. Il successivo riempimento sarà effettuato con modalità differenti a seconda del tratto di strada interessata e secondo gli standard realizzativi prescritti dal distributore di rete. Nel caso di taglio della sezione stradale, si prevede che lo scavo sia riempito con magrone dosato con 70 kg di calcestruzzo per mc per un'altezza di circa 80 cm e con la successiva posa di uno strato di 20 cm di calcestruzzo Rck 250 e con il ripristino del tappetino bituminoso previa fresatura dei fianchi superiori dello scavo, per una larghezza complessiva pari a 3L, essendo L la larghezza dello scavo, così come da normativa. Solo nel caso di attraversamento della sede stradale, e solo per il tratto interessato, i cavi saranno posati all'interno di apposite tubazioni in polietilene doppia parete ad elevata resistenza meccanica al fine di garantirne la successiva sfilabilità senza dover incidere sulla superficie stradale. Dove lo scavo non interesserà la sede stradale, invece, il Proponente procederà al riempimento con terreno adeguatamente compattato con mezzi meccanici. Saranno utilizzati cavi con conduttore in alluminio e materiale isolante in gomma ad alto modulo, dotato di schermo a nastri di rame su ogni anima e protezione esterna con isolamento solido estruso in gomma HEPR o XLPE. L'elettrodotto sarà segnalato per consentire eventuali interventi di manutenzione stradale o di altro tipo di intervento. Il tracciato della linea prevede attraversamento di alcuni canali mediante trivellazione orizzontale controllata (TOC).



Figura 4 – Linea elettrica MT (rosso) di collegamento impianto (verde) alla stazione SE RTN

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

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

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

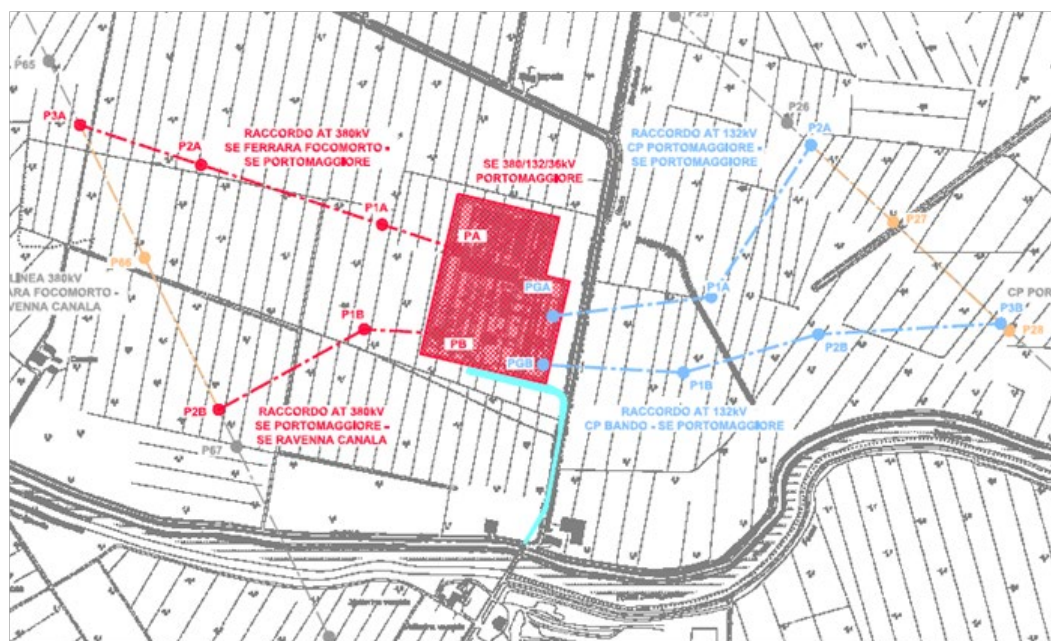


Figura 5 – Stazione 380/132/36 kV Portomaggiore con indicazione strada accesso

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

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

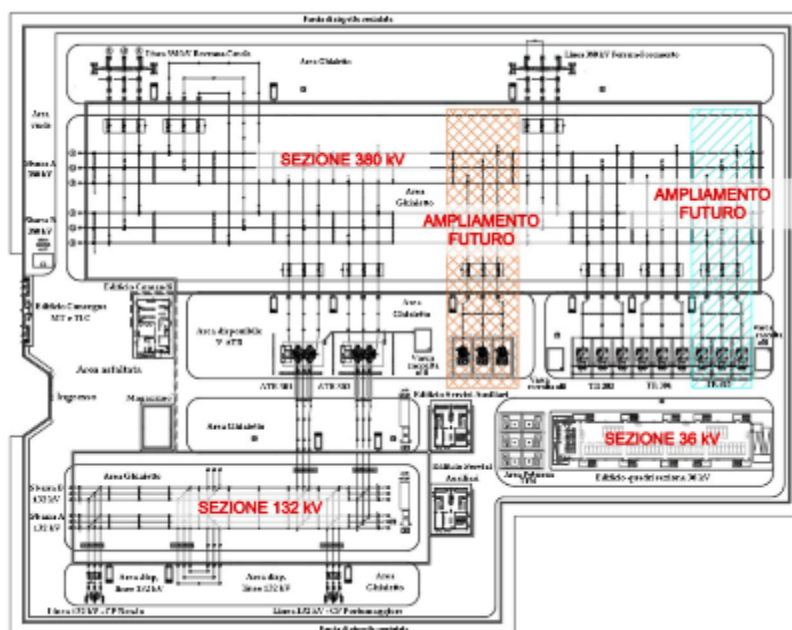


Figura 6 – Stazione 380/132/36 kV Portomaggiore

Nella cabina di raccolta e connessione posta all'interno della SE saranno presenti i quadri a 36 kV, a 0,4 kV e a bassissima tensione, necessari per il trasporto dell'energia prodotta nonché per l'alimentazione dei carichi ausiliari dell'impianto. La configurazione del quadro all'interno della cabina sarà a semplice sistema di sbarre. All'interno della cabina sarà inoltre presente un locale contatori, una sala controllo (con presenza di personale inferiore alle 4 ore/giorno) con tutti gli apparati utili richiesti da Terna per la corretta gestione dell'impianto e un locale dedicato al trasformatore ausiliari di cabina.

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

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

Viabilità interna e finiture

Le aree interessate dalle apparecchiature elettriche saranno sistemate con finitura a ghiaietto, mentre le strade e piazzali di servizio destinati alla circolazione interna saranno pavimentate con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso e delimitate da cordoli in calcestruzzo prefabbricato. La strada di accesso alla SE (48471), avrà una lunghezza di circa 200 m, attraverserà il fosso di scolo presente a lato della strada (Fig6).

Recinzione

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

Illuminazione SE

Sono state previste 5 torri faro a corona mobile alte 35,00 m equipaggiate con proiettori orientabili. Saranno poi installate paline di illuminazione con altezza $h = 9$ m. Il Proponente precisa che le torri faro sono essenziali per garantire la sicurezza delle operazioni all'interno della stazione, come specificato nelle linee guida di Terna. Conformemente a tali direttive, le torri faro sono alimentate da due circuiti distinti: il primo, per ragioni di sorveglianza (automaticamente attivato con l'oscurità) e il secondo, per necessità di manutenzione (le luci vengono attivate solo su richiesta in caso di specifiche operazioni di manutenzione o di interventi d'emergenza). Di conseguenza, la metà delle luci presenti sulle torri faro rimane generalmente spenta e viene attivata solo in situazioni eccezionali che richiedono un adeguato livello di illuminazione per garantire la sicurezza sul sito. Riguardo il potenziale inquinamento luminoso, il Proponente indica che 1) l'impianto in progetto dista circa 12 km dall'Osservatorio Le Vallette di Ostellato, pertanto, per la scelta delle sorgenti luminose si è optato per una sorgente luminosa di tipo LED avente CCT <3000 K e una lunghezza d'onda di picco di circa 830 nm. 2) Gli apparecchi di illuminazione adottati, non emettono luce verso l'alto. 3) Trattandosi di impianti non stradali, verrà garantito un valore di illuminamento medio minimo mantenuto non superiore a 15 lux.

Vie cavi

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

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

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

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

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

Impianto di terra ed equipotenziale.

Posa diretta interrata di una corda di rame nudo della sezione minima pari a 25 mmq che andrà a collegare tutte le masse e masse estranee presenti in campo e tutti i componenti dell'impianto che necessitano di questo collegamento. Inoltre, vista la vastità del campo, si provvederà altresì a realizzare tramite il medesimo collegamento un sistema equipotenziale in grado di evitare l'introduzione nel sistema di potenziali pericolosi

sia per gli apparati che per il personale. Al sistema di messa a terra saranno anche collegati tutti gli apparati esistenti ad eccezione dei componenti di classe II e le masse estranee aventi valori di resistenza verso terra maggiori dei limiti imposti da normativa tecnica. Le corde nude di rame saranno riportate all'interno delle stazioni di trasformazione dove è presente un collettore di terra al quale sarà attestato anche il dispersore lato MT, collegato ad anello, anch'esso realizzato tramite corda di rame nudo di sezione minima pari a 35 mmq.

Sistema di illuminazione e videosorveglianza

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

I cavi di collegamento del sistema saranno alloggiati nello scavo perimetrale eventualmente sfruttando quello già previsto per il passaggio dei cavidotti di ciascun impianto fotovoltaico. Nell'esercizio ordinario degli impianti non sono previsti consumi di energia, eccezion fatta per il sistema di illuminazione e videosorveglianza che avrà una sua linea di alimentazione elettrica tradizionale. È prevista l'installazione di un trasformatore di spillamento di 100 kVA per il funzionamento di tutti i sistemi ausiliari.

L'impianto fotovoltaico sarà altresì dotato di un sistema di telecontrollo (SCADA) attraverso il quale sarà possibile monitorare in tempo reale i principali parametri elettrici sia lato impianto che lato rete ed acquisire i dati di misurazione meteorologici eseguiti dalla meteo station in campo (piranometri, anemometri, etc.). Tutti i dati acquisiti renderanno possibile la valutazione e il controllo delle prestazioni dell'intero sistema. L'impianto di supervisione consentirà anche di eseguire da remoto la modifica del set point di lavoro dei parametri elettrici in rispetto delle richieste del distributore di rete Terna.

Viabilità interna e/o perimetrale e recinzione

Per raggiungere le varie parti del campo solare, per garantire la sicurezza dell'opera e per la corretta gestione delle operazioni di manutenzione è prevista la realizzazione di una viabilità interna. Per l'esecuzione di questa viabilità sarà effettuato uno sbancamento di 30-50 cm, ed il successivo riempimento con un materiale misto granulometrico stabilizzato al fine di garantire il drenaggio e l'infiltrazione nel sottosuolo dell'acqua piovana. Sia la viabilità perimetrale che quella interna avranno larghezza di 3 m e una pendenza trasversale del 3% per permettere un corretto deflusso delle acque piovane; entrambi i tipi di viabilità saranno realizzate in battuto e ghiaia (materiale inerte di cava a diversa granulometria).

L'impianto sarà protetto contro gli accessi indesiderati mediante l'installazione di una recinzione perimetrale della lunghezza complessiva di 2018 m. L'accesso carrabile sarà costituito da un cancello a due ante in pannellature metalliche di larghezza pari a 4 metri e montato su pali in castagno infissi al suolo.

La recinzione perimetrale sarà realizzata con rete metallica rombata plastificata a maglia larga alta 2 metri e sormontata da filo spinato, collegata a pali di castagno alti 3 metri e con passo 2,5 m infissi direttamente nel suolo per una profondità di 100 cm. La rete metallica consentirà il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia, lasciando un passaggio di altezza 20 cm rispetto al piano campagna (L.R. n. 15/2006). All'esterno della recinzione è prevista la realizzazione di una fascia alberata (vedi *infra* paragrafo "Paesaggio").

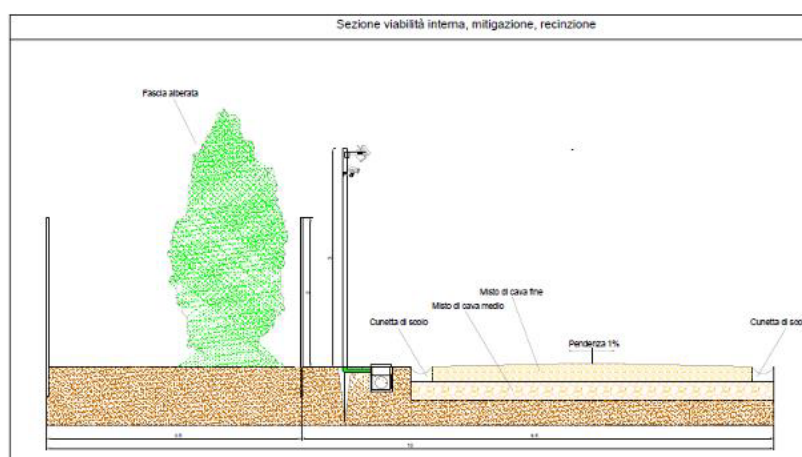


Figura 7 - Schema recinzione circondata da una fascia alberata e viabilità interna

Sistema di accumulo

Il Proponente analizza e descrive tutte le possibili tipologie di accumulo e la loro compatibilità con l'impianto. Il Proponente prevede di installare un accumulo BESS per una potenza complessiva di 2.4 MW integrato in un sistema completo costituito da convertitore elettronico DC/AC, sistema di controllo e sistema di raffreddamento. Nel caso specifico i sistemi di inverter potranno essere di due tipi diversi: string-inverter oppure inverter centrali. Il Proponente demanda ad una fase successiva, l'identificazione della tipologia di sistema di accumulo specifico da implementare per il progetto in esame, una volta definita la fattibilità tecnico-progettuale ed economica ed il tipo di inverter. Il Proponente prevede di sistemare le aree e le apparecchiature interessate ad una installazione di un sistema di accumulo dell'energia elettrica prodotta dall'impianto stesso. All'interno del campo saranno collocati i container necessari ad ospitare le apparecchiature in numero di 3 container batterie (dim. 12 m) in corrispondenza di ogni stazione di trasformazione e collegate all'impianto in corrispondenza del lato in corrente continua.

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 11,389,548.76. Tale valore, con riferimento al solo costo dei lavori pari a € 10,976,547.14 che comprendono l'impianto fotovoltaico e le opere di connessione utente, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361 /2021.

Il Proponente non dichiara una specifica ricaduta occupazionale. Indica un cronoprogramma di 13 mesi per l'impianto e di 22 mesi per la Stazione di Terna

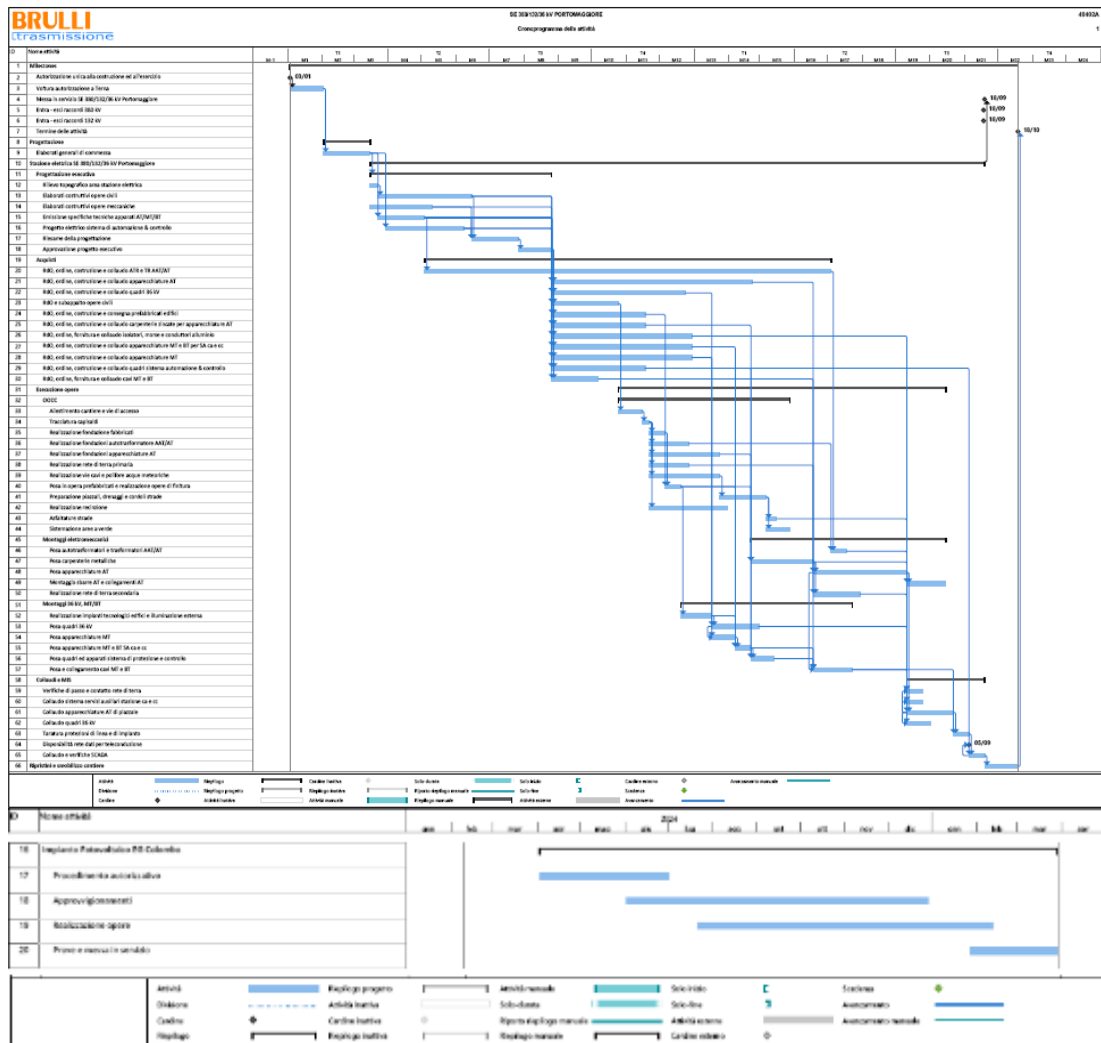


Figura 8 – Cronoprogramma impianto SE (22 mesi) ed FV Colombo (13 mesi).

La Commissione, valutata la presenza di un Osservatorio Astronomico a distanza inferiore a 15 km dalla SE come dichiarato dal Proponente, prescrive che l’illuminazione della SE ed in particolare le torri faro rispettino le condizioni previste dal Delibera di Giunta Regionale n. 1732/2015 (**Condizione Ambientale n. 1, lett. d**).

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

IV. ANALISI E VALUTAZIONE DEL PROGETTO

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

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

1. Piano Territoriale Regionale (PTR) dell’Emilia-Romagna;
2. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) dell’Emilia-Romagna;
3. Rete Ecologica Regionale (RER);

4. Delibera dell'Assemblea Regionale del 6 dicembre 2010 n. 28;
5. Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Argenta;
6. Piano Speditivo di Protezione Civile;
7. Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Argenta;
8. Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di Argenta;
9. Piano Operativo Comunale (POC);
10. Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Argenta;
11. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA);
12. Piano Energetico Regionale (PER2020) dell'Emilia-Romagna;
13. Piano di Tutela delle Acque (PTA) dell'Emilia-Romagna;
14. Programmazione Europea Clean Energy Package;
15. Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR);
16. Piano Nazionale integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC).

La Commissione evidenzia come il lavoro istruttorio e il conseguente parere VIA siano volti esclusivamente ad accertare la compatibilità ambientale del progetto in relazione al sito di localizzazione. Ciò si compie non in riferimento alle normative o alle pianificazioni urbanistiche e territoriali, bensì esaminando il progetto e la caratterizzazione del sito di impianto dal punto di vista delle specifiche caratteristiche ambientali, legate allo stato attuale delle varie matrici ambientali coinvolte e ai potenziali impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera.

IV.2 ALTERNATIVE PROGETTUALI

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

ALTERNATIVA DI LOCALIZZAZIONE

Le scelte di localizzazione sono state orientate in base ai seguenti criteri:

1. accessibilità dell'area dalla rete stradale pubblica esistente (Via Mantovana);
2. nell'area in oggetto, come definito nel piano di assetto territoriale del Comune di Argenta, sono ammesse opere destinate al disinquinamento, alla valorizzazione e fruizione naturalistico ambientale ed impianti per la produzione di energie rinnovabili.

Il Proponente conclude che nel più vasto ambito geografico nell'intorno del sito prescelto non si ritrovano condizioni simili tali da poter rappresentare una possibile e ragionevole alternativa alla localizzazione individuata.

La posizione della stazione SE RTN, parte del presente progetto, è stata studiata comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti.

ALTERNATIVE PROGETTUALI

Per quanto attiene alle alternative tecnologiche il Proponente descrive di seguito le scelte effettuate:

1. Impiego di moduli fotovoltaici in silicio cristallino ad alta efficienza, in alternativa ad altre soluzioni più economiche ma meno efficienti quali ad esempio le celle in silicio amorfo, che sono state scartate in quanto, a parità di potenza, richiedono una maggiore estensione del campo fotovoltaico, determinando impatti ambientali più incisivi, soprattutto in termini di maggior occupazione di suolo;

2. Impiego di strutture di fondazione costituite da semplici elementi infissi nel terreno privi di basamenti o platee di sostegno, che mantengono inalterate le caratteristiche di permeabilità del terreno ed agevolano le future operazioni di dismissione dell'impianto, con restituzione del piano campagna allo stato *ante operam*. In particolare, il Proponente dichiara di aver prescelto la soluzione Driven Piles che non prevede l'utilizzo di cemento, a differenza di altre soluzioni che lo prevedono come il Predrilled and concrete backfilled e il Concrete ballasts.

3. Mantenimento di una spaziatura tra le vele con interasse ottimizzato, in virtù delle dimensioni dei moduli e di una generale razionalizzazione del layout di impianto al fine di mantenere ai lati delle stesse corsie sufficientemente larghe da consentire il transito del personale addetto alla manutenzione (ed eventualmente anche di piccoli veicoli lungo le spaziature tra le stringhe).

ALTERNATIVA ZERO

L'alternativa zero, ovvero la mancata realizzazione dell'impianto in progetto, corrisponde al mantenimento dell'attuale superficie agraria. Pur non avendo alcun effetto direttamente negativo nei confronti dell'ambiente, la valutazione dell'alternativa zero andrebbe a scontrarsi con l'obiettivo primario di aumentare la produzione energetica da Fonti di Energia Rinnovabile (FER) prefissato a livello nazionale ed europeo. Inoltre, la realizzazione dell'impianto comporta vantaggi significativi in termini di riduzione del consumo di combustibili fossili nonché di sviluppo economico e occupazione locale.

Dall'analisi della documentazione fornita e dalla verifica del contesto territoriale, la Commissione ritiene che la scelta di localizzazione e tecnologica sia adeguata alla motivazione e alla finalità dell'opera.

IV.3 ANALISI CONTESTUALE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Descrizione interferenze delle opere con rete idrografica e/o stradale.

In base a quanto individuato e delimitato nelle tavole del PUG, il Proponente evidenzia che la fascia vincolata è coinvolta per la sola realizzazione dell'elettrodotto MT di interconnessione il cui tracciato segue viabilità comunale o rurale esistente e con posa in sotterranea e ripristino successivo allo scavo. Il tracciato prevede l'attraversamento/parallelismo di alcuni canali (Tabella 2). Il Proponente indica la trivellazione orizzontale controllata TOC quale tecnica di attraversamento dei canali, la quale non richiede scavi a cielo aperto e quindi coinvolgimento dell'alveo e delle sponde della fossa.

| ID | Interferenza | Risoluzione |
|----|---------------------------------------|--|
| 1 | Attrav. Fossa Sabbiosala | TOC – Vincolo Paesaggistico 150 m |
| 2 | Attrav. Fossa Benvignante | TOC – Vincolo Paesaggistico 150 m |
| 3A | Parallelismo Scolo Bandissolo Argenta | Cavo interrato a distanza minima 4 m dal ciglio del canale |
| 3B | Attrav. Scolo Bandissolo Argenta | TOC |
| 4 | Attrav. Scolo Cardinala | TOC |
| 5 | Attrav. Scolo Arenare | TOC |
| 6 | Attraversamento Scolo Tampellina | TOC |
| 7 | Attraversamento Fossa Marina | TOC - Vincolo Paesaggistico 150 m |
| 8A | Parallelismo Scolo Mantovana | Cavo interrato a distanza minima 4 m dal ciglio del canale |
| 8B | Attraversamento Scolo Mantovana | TOC |

Tabella 2 – Censimento e risoluzione delle interferenze

Nell'area di impianto è presente una linea aerea in AT e una in BT, rispetto alle quali il Proponente ha individuato una fascia di rispetto (si veda Fig. 2).

Impatti cumulativi

Il Proponente ha valutato gli effetti cumulativi dell'impianto con altri progetti FER in esercizio o in corso di autorizzazione in rapporto alle diverse componenti nella relazione aggiuntiva allo Studio di Impatto ambientale denominata "SIA01_APP01_SIA Appendice01" e allegata alla nota di controdeduzioni alle osservazioni di Arpa Emilia-Romagna (Prot. MASE-2023-116364). In particolare, il Proponente ha analizzato:

Effetti cumulativi su atmosfera

Il Proponente stima che gli impatti cumulati scaturiti in fase di cantiere si verifichino esclusivamente in caso di compresenza di altri cantieri nel medesimo periodo di realizzazione dell'impianto oggetto di studio, che potranno essere evitati tramite un'attenta pianificazione e che comunque, avranno una durata limitata e scarsa rilevanza grazie alle misure di mitigazione adottate nei cantieri. Il Proponente osserva inoltre che il traffico veicolare di mezzi pesanti durante la fase di cantiere, con conseguenti effetti per quanto riguarda l'incremento delle polveri in sospensione e le emissioni dei motori dei mezzi stessi, nonché le manovre di ingresso e uscita al cantiere, interesseranno solamente, e per breve durata, strade provinciali a traffico già elevato. Conclude tuttavia che il numero relativamente esiguo di mezzi di cantiere previsti per le opere in esame, presenti per un periodo limitato di tempo, non genererà un effetto cumulativo significativo sull'area.

Effetti cumulativi su suolo e sottosuolo

Il Proponente rileva che nelle superfici utilizzate non sono presenti colture di pregio. Anche la realizzazione di nuove strade è di entità limitata e si tratterà di strade perlopiù sterrate. Inoltre, dato il contesto agricolo e antropizzato in cui si inserisce il progetto e le dimensioni delle opere, il Proponente non ritiene che vi siano effetti cumulativi sul consumo di suolo. Il progetto non prevede modificazioni morfologiche che possano interessare la componente. Le misure previste per prevenire gli eventuali sversamenti accidentali e per la gestione a norma dei rifiuti consentono di escludere la possibilità di effetti cumulativi con altri impianti in fase di cantiere o di esercizio.

Effetti cumulativi su elettromagnetismo

Il Proponente indica effetti cumulativi in relazione alla Stazione Elettrica situata nel Comune di Portomaggiore a cui fanno capo le singole linee elettriche di questo e di altri impianti fotovoltaici di progetto. Il Proponente ha verificato le DPA per tutte le componenti della SE e le relative connessioni alla RTN (vedi infra paragrafo "Elettromagnetismo").

Effetti cumulativi su rumore

Il Proponente ritiene che gli impatti cumulati scaturiti in fase di cantiere si verifichino esclusivamente in caso di compresenza di altri cantieri nel medesimo periodo di realizzazione dell'impianto oggetto di studio e potranno essere evitati tramite un'attenta pianificazione e idonee misure di mitigazione.

Effetti cumulativi su popolazione e salute umana

Gli impatti individuati dal Proponente sono: a) potenziale temporaneo aumento della rumorosità e peggioramento della qualità dell'aria derivanti dalle attività di cantiere e dal movimento dei mezzi per il trasporto del materiale per i cantieri; b) potenziale aumento del numero di veicoli e del traffico nelle aree di progetto e conseguente potenziale incremento del numero di incidenti stradali; c) impatto generato dai campi elettromagnetici prodotti dall'impianto durante la fase di esercizio. Si individua anche un impatto positivo benefico soprattutto sulla salute umana a causa delle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quota di energia mediante impianti tradizionali.

Effetti cumulativi sul paesaggio

Il territorio interessato dalle opere di progetto ricade in una zona di recente trasformazione, correlata alla successione degli interventi di bonifica che con opere e infrastrutture per la regimentazione idraulica hanno

consentito la messa a coltura dei terreni e un progressivo e maggiore insediamento a partire dai primi edifici presenti alla fine dell'Ottocento, posizionati nei luoghi di maggiore elevazione del suolo. Il paesaggio in cui si collocano le opere di progetto si caratterizza infatti per una predominante destinazione agricola dei terreni. Nell'area sono presenti pochi impianti fotovoltaici esistenti, pertanto, il Proponente non ritiene che si verifichi un effetto cumulo di tipo visivo-paesaggistico con la realizzazione dell'impianto in oggetto in quanto sono anche previste opere di mitigazione volte a schermare e ridurre al minimo l'impatto paesaggistico del progetto. Il Proponente ha effettuato una analisi dalla quale risulta che l'impianto risulta essere più visibile in corrispondenza della Strada Provinciale SP10 e del tratto di Viabilità storica "Via Maria Margotti". Al di fuori di queste zone, la visibilità dello stesso risulta invece ridotta. Il Proponente sottolinea che tale intervisibilità non tiene conto della vegetazione e di altri ostacoli visivi diversi dalla morfologia del territorio quali strade e edifici, quindi, è da considerarsi cautelativa.

Effetti cumulativi su biodiversità

Gli impianti in progetto nell'area buffer di 5 km intorno al layout previsto sono tre. Considerando che ricadono in aree agricole di scarso valore conservazionistico, il Proponente non ritiene che l'impianto in esame possa causare effetti cumulativi in termini di sottrazione o frammentazione di habitat.

Effetti cumulativi durante il periodo di cantiere

I possibili impatti cumulo durante il periodo di cantiere possono riguardare a) aumento del rumore dovuto al traffico veicolare scaturito dalla compresenza di più cantieri relativi alla realizzazione degli impianti prossimi a quello oggetto di studio; b) aumento delle emissioni in atmosfera dovute al traffico veicolare in aumento scaturito dalla compresenza di più cantieri relativi alla realizzazione degli impianti prossimi a quello oggetto di studio; c) cumulo dell'occupazione di suolo determinato dalla compresenza di più cantieri nella medesima area; d) cumulo dell'effetto visivo e paesaggistico dovuto alla compresenza dei cantieri.

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

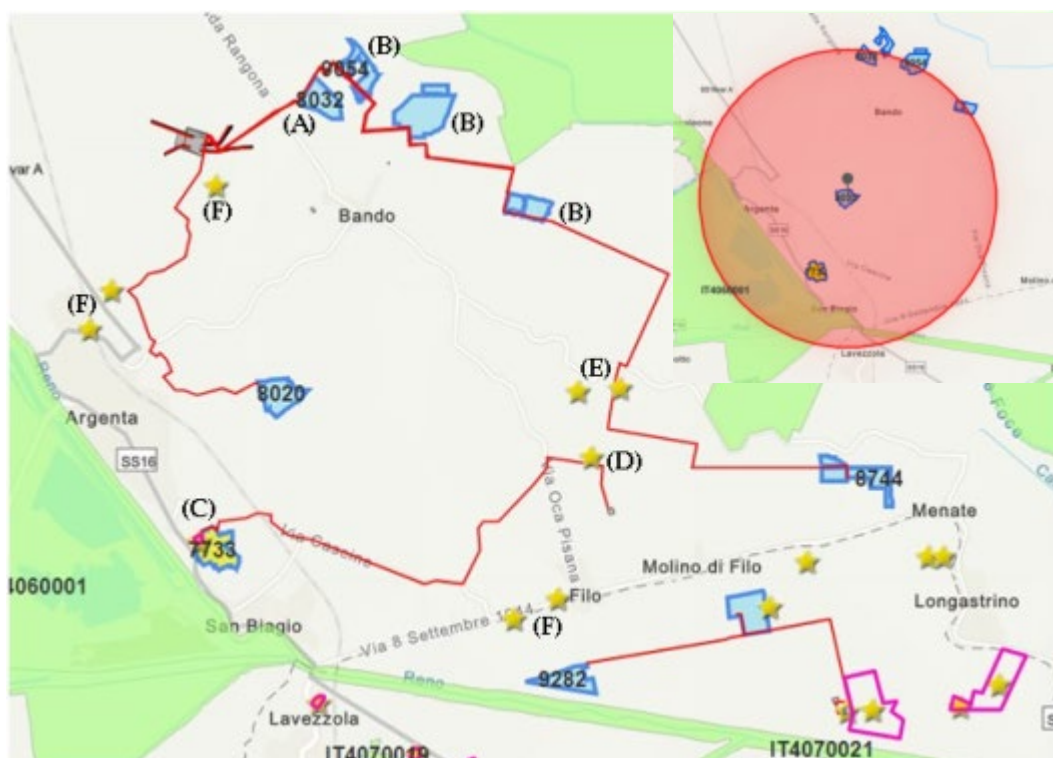


Figura 9 – Dislocazione impianti fotovoltaici/agricoltivi area estesa EG Colombo) nel riquadro area buffer 5 km

La figura 10 mostra che gli impianti **in corso di autorizzazione** presenti nel buffer di 5 km dall'impianto EG Colombo (ID8020) in oggetto **sono tre** (A, B e C); **A)** EG Dante (ID8032) di potenza pari a 19.012 MW_p posto a 4.87 km di distanza, **B)** EG Pascolo (ID9054) di potenza pari a 92.7 MW_p (diviso in tre lotti) posto a 5.04 km di distanza e **C)** FLYNIS PV (ID7733) denominato “La Comuna” di potenza pari a 20.2 MW_p posto a 2.66 km (Parere VIA positivo) non considerato dal Proponente nella valutazione degli impatti cumulativi.

Risultano inoltre presenti e funzionanti altri tre impianti fotovoltaici di dimensioni ridotte; **D)** impianto Solared di potenza pari a circa 4.5 MW_p posto a 5.09 km, realizzato nel 2011, **E)** due impianti Solared/Eventsol di potenza pari a circa 1 MW posti rispettivamente a 4.85 e a 5.45 km. Risultano infine presenti altri impianti **(F)**, ininfluenti data la loro modesta potenza e le ridotte dimensioni.

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

| PROGETTO | PROPONENTE | ID | Stato procedura | Distanza ID8020 |
|----------------------|---------------------|------|------------------------------|-----------------|
| 38.5 MW _p | EG Dolomiti S.r.l. | 8744 | In istruttoria CT PNRR-PNIEC | 9.37 km |
| 38.3 MW _p | Light Source Energy | 9282 | In istruttoria CT PNRR PNIEC | 7.10 km |

Tabella 3 – Dislocazione progetti ed impianti fotovoltaici/agricoltivi in area circostante di 10 km ID8020

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

pannelli e dalla SE e al 100% dell'area occupata dalle cabine. Tali interventi sono da concordare con gli Enti locali. (**Condizione ambientale n. 6**).

IV.4 ANALISI DEGLI IMPATTI SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI

CLIMA E ATMOSFERA

Scenario di base

Il Proponente fa ricorso alle banche dati dell'ARPA Emilia-Romagna, in particolare, per la valutazione degli indicatori ambientali utilizza i dati raccolti nel "*Report annuale di qualità dell'aria della Provincia di Ferrara*" (Anno 2020) redatto da ARPAE, mentre per gli indicatori meteorologici utilizza l'allegato A "*La meteorologia in provincia di Ferrara*". Le condizioni meteorologiche e il clima dell'Emilia-Romagna sono fortemente influenzati dalla conformazione topografica della pianura padana: la presenza di montagne su tre lati rende questa regione una sorta di "catino" naturale, in cui l'aria tende a ristagnare. All'interno del territorio provinciale sono presenti diverse stazioni gestite da ARPAE, che registrano i principali parametri meteorologici.

Il Proponente ha analizzato lo scenario preesistente all'intervento in esame nel SIA (Capitolo 5) considerando:

1. le condizioni meteo – climatiche dell'area di riferimento;
2. lo stato di qualità dell'aria.

1) Clima e Meteorologia:

La località di Argenta è caratterizzata da estati calde, umide e prevalentemente serene. Gli inverni sono molto freddi e parzialmente nuvolosi. Riguardo la nuvolosità, la percentuale media di cielo coperto da nuvole è accompagnata da variazioni stagionali moderate durante l'anno. Riguardo le precipitazioni, la pioggia cade tutto l'anno ma per la maggior parte nel periodo autunnale, con un accumulo totale medio di 64 millimetri. L'energia solare a onde corte incidente giornaliera media subisce estreme variazioni stagionali durante l'anno compresi tra 7,2 e 1,4 kWh per metro quadrato. La velocità oraria media del vento subisce moderate variazioni stagionali durante l'anno.

Il Proponente osserva che i pannelli fotovoltaici, come qualsiasi corpo esposto alla radiazione solare diretta, nel periodo diurno si possono scaldare, raggiungendo temperature massime nelle condizioni estive di massimo irraggiamento, di 55-65°, per poi raffreddarsi in periodo notturno. Le possibili conseguenze del temporaneo riscaldamento delle celle sulla temperatura dell'aria ad esse adiacente, ovvero gli effetti derivanti dalla dissipazione del calore concentrato sui pannelli stessi, sono secondo il Proponente difficilmente analizzabili a causa della grande variabilità dei parametri coinvolti (irraggiamento dei pannelli, ventilazione, turbolenze, umidità, ecc.). Il Proponente osserva tuttavia che, in termini di bilancio energetico complessivo, la realizzazione dell'impianto fotovoltaico possa produrre benefici in termini di effetto "isola di calore" sull'area, sottraendo dal bilancio energetico circa il 20% dell'energia solare irradiata sulla superficie dei moduli, trasformando la stessa in corrente elettrica grazie all'effetto fotovoltaico. Questa componente non viene così riemessa in atmosfera sotto forma di calore (cosa che invece avviene per altre tipologie di superfici, quali ad es. aree edificate, parcheggi, zone produttive). Ciò contribuisce a ridurre gli effetti di riscaldamento dell'aria dovuti alla dissipazione dell'energia sotto forma di radiazione infrarossa (calore). A questo proposito il Proponente evidenzia come siano consultabili in letteratura diversi casi di studio relativi al microclima generato da un parco solare che evidenziano variazioni diurne di temperatura e umidità ridotte durante la stagione estiva al di sotto delle stringhe di pannelli fotovoltaici (in particolare, le aree sottostanti ai pannelli sono più fredde e più secche nel periodo estivo rispetto alle aree di interspazio tra le file ed alle aree di controllo, mentre in inverno accade il contrario, ovvero le aree di interspazio e di controllo sono più fredde rispetto alle aree sottostanti ai pannelli). Gli effetti della presenza dei pannelli, quando è garantita una sufficiente circolazione dell'aria al di sotto degli stessi (per semplice moto convettivo o per aerazione naturale), si

esauriscono comunque entro l'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico e non possono causare particolari modificazioni ambientali. Il Proponente esclude, dunque, la significatività dell'impatto in esame, in quanto la trasformazione di parte dell'energia solare in energia elettrica e la dissipazione del gradiente termico ne annullano sensibilmente gli effetti già a brevi distanze.

2. Atmosfera - Caratterizzazione dello stato di qualità

Scenario di base

Il Proponente ha effettuato la valutazione della qualità dell'aria integrando i dati rilevati dalla rete di riferimento con informazioni ricavate utilizzando altre tecniche di campionamento e misura. La Regione Emilia-Romagna ha effettuato la zonizzazione del proprio territorio in aree omogenee ai fini della valutazione della qualità dell'aria, prevedendo la suddivisione del territorio in un agglomerato comprendente Bologna e comuni limitrofi. Le informazioni principali sono state estratte dalla già richiamata relazione "*La qualità dell'aria in provincia di Ferrara*" nell'anno 2020 dell'ARPAE. Il Comune di Argenta rientra nella zona IT0983 "Pianura Est".

Le stazioni della rete regionale della qualità dell'aria (RRQA) più vicine al sito in esame sono:

- FE – Ostellato, stazione di fondo rurale;
- FE – Gherardi, stazione di fondo rurale remoto;
- FE – Cento, fondo suburbano.

Il Proponente ha preso in considerazione la stazione più vicina quella FE-Ostellato che monitora NO_x, O₃ e PM2.5 e che, per quanto riguarda i parametri suddetti registra valori al di sotto dei limiti. In particolare, per i PM2.5 il trend delle medie annuali dal 2011 fino al 2020, mostra dati sempre inferiori al Valore limite annuale (25 µg/m³). La stazione non misura tuttavia i PM10 per i quali il Proponente prende come riferimento le stazioni limitrofe di Gherardi e Cento. Questo indicatore della qualità dell'aria risulta il più critico. Infatti, nel 2020 nessuna delle due stazioni limitrofe ha rispettato il valore imposto dalla normativa (Valore limite annuale 50 µg/m³) attestandosi al di sopra dei 35 superamenti annuali.

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale e nella relazione aggiuntiva *Rel27-Emissione Polveri*.

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

Fase di cantiere e di dismissione

L'eventuale produzione e diffusione di polveri sarà riconducibile, principalmente, alle seguenti attività lavorative riguardanti la realizzazione delle opere civili, dell'impianto, e delle opere di connessione:

1) preparazione del terreno, che consisterà in un leggero livellamento della superficie del terreno dove necessario. Il Proponente precisa che, poiché l'area si presenta con un'orografia regolare, derivata dalle coltivazioni precedenti, le operazioni di sistemazione morfologica saranno estremamente;

- 2) realizzazione degli scavi e dei rinterri per la posa dei cavidotti di raccordo interni all'impianto;
- 3) predisposizione della viabilità interna di servizio;
- 4) realizzazione basamenti per posa manufatti;
- 5) infissione pali strutture di sostegno pannelli FV;
- 6) scavo e posa elettrodotto interrato MT.

Il Proponente ha stimato le emissioni di polveri e ha individuato i recettori prossimi alle aree di cantiere, concludendo che l'impatto atteso nella fase cantiere non si differenzierà significativamente da quello già riscontrabile attualmente nelle zone limitrofe all'area durante le normali lavorazioni agricole effettuate con impiego di mezzi meccanici.

Analoghe considerazioni valgono per l'allestimento della stazione elettrica di Terna.

Fase di esercizio

In fase di esercizio le uniche emissioni in atmosfera attese sono quelle eventualmente correlate alla manutenzione ordinaria e straordinaria sulle parti elettriche ed al periodico uso delle macchine agricole, il cui potenziale impatto è da ritenersi ragionevolmente trascurabile.

Misure mitigative

Per ridurre l'impatto temporaneo sulla qualità di vita della popolazione che risiede e lavora nelle vicinanze dell'area di cantiere, verranno adottate misure di mitigazione.

In particolare, per limitare le emissioni di gas verrà garantito il corretto utilizzo di mezzi e macchinari, una loro regolare manutenzione e buone condizioni operative. Dal punto di vista gestionale si limiterà la velocità dei veicoli e si eviterà di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e macchinari.

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

1. bagnatura delle gomme degli automezzi;
2. umidificazione del terreno o copertura con teli dei cumuli di materiale nelle aree di cantiere per impedire il sollevamento delle polveri, specialmente durante i periodi caratterizzati da clima secco; limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere e sulle piste non asfaltate (massimo 30 km/h); 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;
3. 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;
4. spegnimento del motore di mezzi e macchinari durante le operazioni di carico/scarico e in generale quando non sia necessario mantenerli accesi;
5. copertura dei carichi che possono essere dispersi nella fase di trasporto dei materiali, utilizzando a tale proposito dei teli aventi adeguate caratteristiche di impermeabilità e di resistenza agli strappi;
6. ottimizzazione delle modalità e dei tempi di carico e scarico, di creazione dei cumuli di scarico e delle operazioni di stesa.

Inoltre, la barriera perimetrale a verde verrà ideata inserendo alberature costituite da essenze con elevata capacità di assorbimento degli inquinanti atmosferici.

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

La Commissione ritiene che risultino adeguatamente e sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati in tutte le fasi del progetto rispetto al rilascio di sostanze inquinanti in atmosfera. Tuttavia, la Commissione suggerisce alcuni accorgimenti per la gestione delle fasi di cantiere e di dismissione al fine di ridurre le emissioni inquinanti (**Condizione Ambientale n. 3**).

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Scenario di base

Il Proponente descrive lo stato dell'ambiente idrico nel capitolo 5 "Quadro Ambientale" del SIA e nelle Relazioni specialistiche *BR1-REL23_00_Relazione idraulica_signed e Relazione integrativa 48417A*.

L'area in esame ricade a nord del Reno e rientra nella fascia di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po.

Il Proponente riporta le classificazioni di pericolosità da alluvione di cui al P.G.R.A. nella versione Direttiva Alluvioni 2019 acquisendo i dati dal portale servizi della Regione Emilia-Romagna. Con riferimento al reticolo principale (Fiume Po) l'area risulta classificata a pericolosità per alluvioni rare (P1). Con riferimento al reticolo secondario di pianura del Fiume Po, invece, l'area risulta classificata a pericolosità per alluvioni poco frequenti, P2.

Acque Superficiali

La stazione di monitoraggio individuata dal Proponente è quella di Argenta centrale di Saiarino (BO) (Cod 06003100) relativa al Canale Lorgana del bacino del Fiume Reno. Il Proponente riporta il Livello di Inquinamento dai Macrodescriptori per lo Stato Ecologico delle acque nella stazione prossima all'impianto ed indica un livello di inquinamento che negli anni ha registrato un'alternanza tra lo stato "scarso" e lo stato "sufficiente". Per quanto riguarda invece gli inquinanti specifici, il Proponente riporta i dati degli ultimi sei anni che si stabilizzano sul livello "sufficiente". Infine, dai risultati del monitoraggio il Proponente indica un indice di stato chimico delle acque stabile sul livello "buono".

Per quanto riguarda le acque superficiali, nel caso specifico il corpo idrico più vicino è il Fiume Reno, verso sud e ovest dell'area adibita a parco fotovoltaico. Al confine su Via Mantovana è presente un canale di scolo lungo il perimetro ad una distanza di 9 m dalla recinzione e di 6 m dalla fascia di mitigazione.

Acque Sotterranee

Dal punto di vista idrogeologico lungo la verticale dell'area sono presenti due acquiferi, il primo denominato "A" ed in particolare le sue sotto unità A2 ed A3. Il gruppo acquifero "A" è costituito da depositi alluvionali in cui si alternano sedimenti grossolani e fini, ciascuna coppia grossolano-fine definisce un complesso acquifero. All'interno di ciascun complesso acquifero i depositi più fini si concentrano nella porzione inferiore, mentre nella parte alta prevalgono le litologie più grossolane; qui troviamo grandi spessori di ghiaie amalgamate che costituiscono estesi corpi tabulari, corrispondenti ad ampie conoidi alluvionali sepolte. Nelle vicinanze è presente una serie di scoli consortili e modesti fossi e capifossi di drenaggio. Dall'analisi dei dati idrogeologici di riferimento inseriti all'interno degli studi comunali il regime dei flussi sotterranei appare stabile su periodi temporali molto estesi.

Il Proponente, attraverso le indagini realizzate in campo, individua **la superficie della falda freatica a circa 2 m dal p.c.** e comunque in funzione della stagionalità e pertanto afferma che potrà interferire con le strutture fondazionali ovvero i pali portanti di lunghezza 2,5 m rispetto al piano campagna (vedere quanto riportato nel paragrafo "suolo e sottosuolo"). Per quanto riguarda la SE, **la falda principale si attesta ad una quota rispetto al piano di campagna, di 2.0 a 2.5 m.**

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nella documentazione allegata acquisita al prot. MiTE/0116363 in riscontro alle osservazioni formulate dall'ente Regione Emilia-Romagna e nella relazione di invarianza idraulica *BRI-REL23_00_Relazione idraulica_signed*.

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

Fase di cantiere e di dismissione

Potenziati impatti potrebbero verificarsi a causa di sversamenti accidentali di liquidi (quali carburanti e lubrificanti) provenienti dai mezzi d'opera in azione (in caso di rottura) o dalle operazioni di rifornimento. Tali sversamenti potrebbero essere recapitati direttamente in acque superficiali (reticolo idrografico locale) oppure possono riversarsi sul suolo e permanervi, eventualmente percolando in profondità nelle acque

sotterranee. Il Proponente al fine di contenere gli effetti negativi conseguenti al potenziale sversamento in acque superficiali e sotterranee di sostanze inquinanti prevede in particolare che:

1. la manutenzione ordinaria dei mezzi impiegati sarà effettuata esclusivamente in aree idonee esterne all'area di progetto (officine autorizzate);
2. i rifornimenti dei mezzi d'opera saranno effettuati in corrispondenza di siti idonei ubicati all'esterno del cantiere; in alternativa i mezzi utilizzati per il rifornimento in cantiere saranno attrezzati con erogatori di carburanti a tenuta e sistemi per il contenimento di eventuali sversamenti accidentali (panni oleoassorbenti), da impiegare tempestivamente in caso di sversamento;
3. in caso di sversamento sarà effettuata l'asportazione immediata della porzione di suolo interessata e il conferimento a trasportatori e smaltitori autorizzati.

Il Proponente, nel caso in cui durante la realizzazione dell'opera, nell'operazione di scavo, si verifichi l'interferenza con le acque sotterranee prevede di adottare tutti gli interventi necessari ad assicurare la tutela delle acque dall'inquinamento. Inoltre, ai fini della restituzione al corpo idrico recettore o alla fognatura, le acque emunte o intercettate saranno sottoposte a processi di chiarificazione e depurazione in conformità alla Tab. 3 All. 5 del D.lgs. 152/06. Il Proponente prevede inoltre di mettere in atto tutte le azioni di prevenzione dell'inquinamento durante le operazioni di cassetatura, getto e trasporto del cls, nonché relativamente all'utilizzo di sostanze chimiche e allo stoccaggio dei materiali e al drenaggio delle aree stesse.

Infine, in accoglimento delle osservazioni pervenute, il Proponente prevede che:

1. durante le movimentazioni di terreno e gli scavi sarà coinvolto un tecnico esperto per supervisione i lavori e verificare che non ci siano interferenze;
2. sarà adottato prima dell'inizio dei lavori un Piano di Gestione delle emergenze ambientali.

Fase di esercizio

Il Proponente afferma come l'intervento in progetto preveda una riduzione trascurabile della capacità di invaso, legata alla realizzazione di piccoli manufatti accessori e all'ingombro, assai modesto, dei pannelli fotovoltaici. Per la valutazione della sottrazione di volume alla libera espansione delle acque sono stati acquisiti i tiranti di esondazione per pericolosità attraverso il portale del Ministero dell'Ambiente. Il Proponente rileva dai dati acquisiti che l'intervento è da considerarsi compatibile con le Norme idrauliche sovraordinate rispetto alla massima classe di pericolosità assegnata all'area (P2 alluvioni poco frequenti da RSP). Al tempo stesso, non sussistono condizioni restrittive per le classi di pericolosità inferiore (P1 alluvioni rare per RP sia da Distretto Po che da Bacino Reno).

Invarianza idraulica

Anche in considerazione dei possibili limitati interventi di rimodellamento del suolo che potrebbero rendersi necessari per realizzare l'impianto, il Proponente dichiara che non si modificherà in alcun modo l'idrologia dell'area, mantenendo il comparto oggetto d'intervento in piena efficienza idraulica.

I naturali recettori vicini all'area saranno così completamente conservati nella loro funzione naturale, potendo garantire condizioni di sicurezza per tutti gli impianti elettrici e le strutture. In particolare, il terreno sottostante alle strutture di sostegno dei pannelli sarà mantenuto sempre drenato e non saranno sostanzialmente modificate né le condizioni generali di permeabilità del terreno, né le direzioni di naturale deflusso superficiale delle acque meteoriche verso gli attuali recettori.

Una volta analizzato lo stato di fatto delle direzioni di deflusso naturale delle acque di precipitazione, il livellamento e la regolarizzazione del terreno saranno realizzati avendo cura di rispettare i seguenti requisiti:

1. minimizzare i lavori di movimento terra;
2. mantenere inalterata la permeabilità del sito, nonché il deflusso delle acque di ruscellamento verso gli attuali recettori naturali, nel sostanziale rispetto delle condizioni di invarianza idrologica.

Per quanto riguarda la gestione del deflusso delle acque meteoriche, il Proponente evidenzia che l'area drenata oggetto d'intervento si estende su una superficie di 94.300 m² e definisce le misure compensative necessarie ad evitare l'aggravio delle condizioni idrauliche rispetto alla situazione preesistente.

In particolare, si prevede **la realizzazione di un invaso (vasca di laminazione)**, avente un volume di 5.520 mc con una portata massima calcolata scaricabile nella rete idraulica inferiore a 193,9 l/s, che consisterà in una area depressa appositamente realizzata mediante livellamento del terreno ad una quota di fondo pari a -30 cm rispetto al piano zero dell'impianto fotovoltaico. L'estensione dell'invaso (18.400 m²) sarà tale da garantire il volume di ritenzione di progetto. Il sistema di scarico dell'invaso sarà costituito da tubazioni in PVC diametro 200 mm che dal pozzetto dedicato dipartono verso il canale idrico recettore.

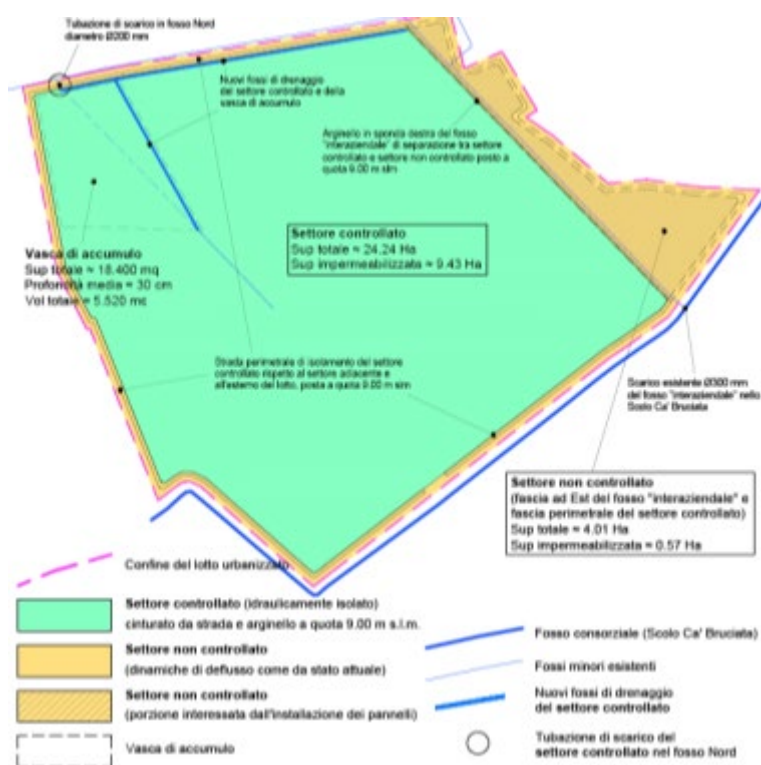


Figura 10 – Estratto schema opere di invarianza idraulica

Per quanto riguarda la SE (*Relazione integrativa 48405B*) l'area interessata, che prevede l'occupazione con le opere in progetto di una superficie complessiva di 55.000 m², è caratterizzata dalla presenza di numerosi canali per l'irrigazione e non presenta difficoltà di scolo o ristagni. I suoli sono limoso-sabbiosi e così i terreni del sottosuolo. La trasformazione prevista dalla realizzazione del progetto non modificherà la permeabilità superficiale. Tuttavia, anche per quest'area il Proponente prevede la realizzazione di un invaso consistente in un'area depressa appositamente realizzata mediante livellamento del terreno ad una quota di fondo pari a -100 cm rispetto al piano zero della SE collocato al confine dell'area. L'estensione dell'invaso sarà pari a 2250 m² tale da garantire il volume di ritenzione di progetto (2170 m³).



Figura 11 – Estratto schema opere di invarianza idraulica SE

Interferenze con il reticolo idrografico superficiale

L'attraversamento del cavidotto MT dei canali Fosso della Marina, Fosso Benvignate e Fosso Sabbiasola sarà effettuato attraverso TOC. Il Proponente riporta la descrizione dell'attraversamento dei corsi d'acqua con relativi elaborati grafici riportanti anche le sezioni trasversali degli stessi (*Documento denominato Consorzio Prot. MASE 0116363*). Il Proponente individua anche un vincolo legato alla zona di rispetto dei depuratori presenti nell'attraversamento del Fosso della Marina.



Figura 12 – Attraversamento n. 2 fossi "consecutivi" – Fosso Benvignate e Fosso Sabbiasola (sx) e Fosso Marina (dx) (Vincolo D.lgs. 42/2004 – Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150)

Consumo risorsa idrica, scarichi acque nere e acque meteoriche

Il Proponente dichiara che si avranno utilizzi di acqua legati esclusivamente al lavaggio delle apparecchiature, dei piazzali e dei pannelli; per il lavaggio di questi ultimi è previsto l'utilizzo di acqua senza alcun additivo chimico e il Proponente stima un impiego di circa 1 litro di acqua osmotizzata per ogni pannello. Le operazioni di lavaggio dei pannelli saranno effettuate con un trattore di piccole dimensioni equipaggiato con una lancia in pressione e una cisterna di acqua demineralizzata che transiterà sulla viabilità di impianto.

Il Proponente dichiara che all'interno della SE saranno presenti due tipologie di scarichi quello delle acque nere derivante dai servizi igienici presenti all'interno della stazione e quello delle acque meteoriche. La SE non è presidiata, pertanto i servizi igienici saranno utilizzati solamente durante le operazioni di sorveglianza e manutenzione. Per la raccolta delle acque nere provenienti dallo scarico dei servizi igienici sarà predisposto un apposito circuito di tubi che dai servizi presenti nel fabbricato comandi si recerà fino al piazzale antistante il fabbricato, dedicato all'accesso della stazione: in questa area verrà realizzato il sistema di depurazione dei reflui secondo normativa vigente. Il sistema di depurazione sarà oggetto di svuotamento periodico. L'acqua uscente da tale sistema viene convogliata all'interno del sistema di scolo delle acque bianche e recapitato all'interno della scolina poderale. Il calcolo di dimensionamento puntuale sarà effettuato in fase di progettazione esecutiva.

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

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

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

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

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

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

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

Inoltre, la Commissione in merito alla pericolosità da allagamento, ritiene che le stazioni di trasformazione, lo storage, le cabine di interfaccia dell'impianto, la SE dovranno essere realizzate con modalità concordate con l'Autorità di Bacino competente. Inoltre, in caso di ripermetroreazione da parte dell'Autorità di Bacino delle aree di pericolosità intervenuta prima della realizzazione dell'impianto, la collocazione di tutte le opere elettriche e dei fabbricati e la modalità realizzative dovranno uniformarsi alle nuove classi di pericolosità ed essere concordate gli enti competenti (**Condizione Ambientale n. 4, lett. i**).

In merito alla soggiacenza delle acque sotterranee a 2 m di profondità rispetto al piano campagna documentata dallo stesso Proponente, dovranno essere adottati tutti gli interventi necessari ad assicurare la tutela delle acque dall'inquinamento e dovranno essere previste azioni di monitoraggio dello stato qualitativo delle acque sia nell'area di impianto che nell'area destinata alla SE. Inoltre, ai fini della restituzione al corpo idrico recettore ed alle fognature, le acque emunte o intercettate dovranno essere sottoposte a processi di chiarificazione e di depurazione in conformità al D.L 152/2006 tab. 3 All. 5. (**Condizione Ambientale n. 3, lett. b e Condizione Ambientale n. 4**).

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

SUOLO E SOTTOSUOLO

Scenario di base

Il Proponente ha analizzato gli aspetti pertinenti alla componente suolo e sottosuolo, allo scopo di definire lo stato attuale della matrice ambientale prima della realizzazione dell'intervento. Dall'analisi svolta in sito e riportata nello Studio di impatto ambientale, il Proponente non ha riscontrato particolari criticità da un punto di vista geomorfologico.

Il Proponente riporta le caratteristiche geologiche, morfologiche, idrogeologiche, stratigrafiche dell'area in oggetto. Sono stati considerati i dati bibliografici, idrogeologici, stratigrafici e geotecnici desunti da precedenti interventi eseguiti nel comprensorio.

Il Proponente evidenzia come nel sito di interesse siano presenti terreni riferibili a depositi alluvionali e fluvio glaciali appartenenti alla successione neogenico-quadernaria del margine appenninico padano in particolare riferibili al Subistema di Ravenna AES8 Olocene. I depositi alluvionali sono costituiti prevalentemente da sabbie limose sabbie argillose di piana alluvionale deltizia. In sito non si sono riscontrate particolari criticità da un punto di vista geomorfologico. Per quanto riguarda l'area della SE le quote sono variabili tra -2 e -3 m s.l.m; la zona è caratterizzata da depositi alluvionali a granulometria fine, con livelli a granulometria medio-fine ed è da considerarsi interna ad un paleoalveo di ubicazione sicura.

Il Proponente riporta la documentazione sulla liquefazione dei terreni (BR1-TAV33-4_00_PTCP_Rischio_Sismico-Potenziale_Liquefazione) ma non fornisce un valore di IL (indice di liquefazione) specifico per il sito e per la SE. Nella relazione (BR1-REL21_2_00) accenna alla metodologia prevista per la verifica rimandandola ad un momento successivo in fase di progettazione esecutiva.

Per quanto riguarda le indagini sull'assetto geomorfologico e geologico dell'area dell'impianto e della SE, il Proponente ha redatto l'apposita Relazione (BR1-REL21_1_00_Relazione_geologica, BR1-REL21_1_2 e Relazione integrativa 48417A) dalla quale risultano le indagini realizzate a supporto del progetto che hanno visto la realizzazione di:

1. n.1 sondaggi a carotaggio continuo spinti fino alla profondità di 20 m da p.c.;
2. n.1 piezometri per il controllo della soggiacenza della falda sotterranea;
3. n.1 prove penetrometriche CPTU spinti a 20,0 m di profondità
4. n. 5 prova penetrometrica CPT spinta a 6,0 m di profondità

5. prove di laboratorio geotecnico campione di terreno indisturbato;
6. indagine sismica M.A.S.W. e HVSR.

Le indagini sono state eseguite nei pressi delle strutture di progetto più importanti. I dati litologici e geotecnici ricavati hanno consentito di definire le condizioni litostratigrafiche e geotecniche dei terreni che caratterizzano il volume significativo di sottosuolo che verrà influenzato dalle opere di fondazione. Il sondaggio eseguito fino alla profondità di 20 m dal locale piano campagna ha attraversato depositi alluvionali caratterizzati da terreni limo sabbiosi (figura sottostante)

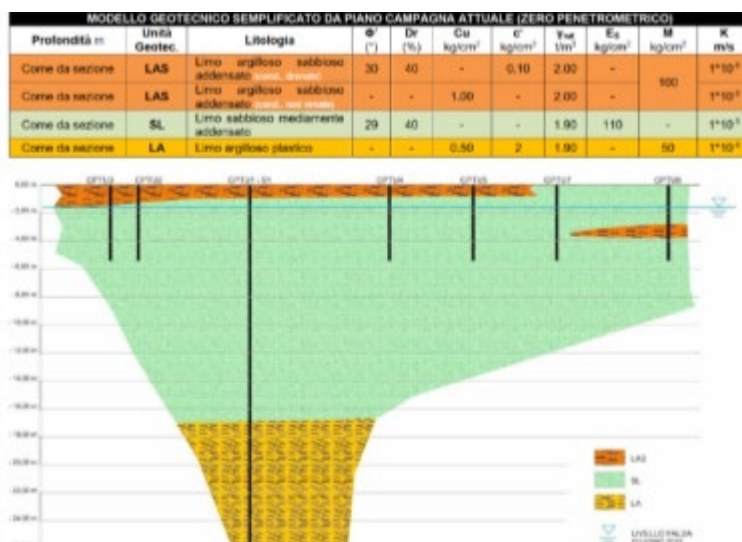


Figura 13 – Livelli stratigrafici individuati lungo le verticali di prova e corrispondenti parametri geotecnici mediati. (fonte Rel. BR1-REL13)

Sismicità

La zona sismica per il territorio di Portomaggiore ricade nella tipologia Zona 3 zona a sismicità bassa. Il territorio comunale di Argenta appartiene invece alla Zona 2, zona a sismicità medio alta.

Uso del suolo

L'area complessiva interessata dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico (alla recinzione) è pari a circa 264.446 m² situati in un unico lotto. La realizzazione dell'intervento comporta l'occupazione di suolo (qui inteso come risorsa), precludendo temporaneamente la possibilità di impiegarlo per altre destinazioni d'uso. Il progetto prevede di mantenere l'area a prato, a meno della sola viabilità di servizio interna che sarà comunque realizzata in modo da mantenere inalterata la permeabilità del terreno ed evitare impatti in fase di dismissione.

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, e nella Relazione Specialistica (BR1-REL21-_1_00_Relazione geologica, BR1-REL21_2_00_Relazione indagine sismica, BR1-REL13 calcolo preliminare strutture tracker) e nella Relazione paesaggistica (BR1-REL22).

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

Fase di cantiere

Il Proponente non prevede la realizzazione di platee né l'impermeabilizzazione del terreno nell'area dedicata al parco fotovoltaico. I moduli fotovoltaici ed i relativi sostegni fuori terra saranno ancorati senza prevedere scavi o fondazioni di nessun tipo in modo tale da ridurre l'effettiva occupazione di suolo.

Anche i cavidotti di collegamento interni all'impianto saranno posati prevedendo un semplice ricoprimento in terra degli stessi. A questo proposito il Proponente osserva che, per la soluzione adottata, i volumi di scavi e rinterrati saranno limitati al solo tracciato di posa dei cavi interrati, senza determinare l'insorgenza di condizioni di criticità.

Per ridurre il rischio di inquinamento del suolo/sottosuolo, il Proponente curerà la scelta dei prodotti da impiegare, limitando l'impiego di prodotti contenenti sostanze chimiche pericolose o inquinanti. Lo stoccaggio delle sostanze pericolose eventualmente impiegate avverrà in apposite aree controllate ed isolate dal terreno, e protette da telo impermeabile. Saranno, altresì, adeguatamente pianificate e controllate le operazioni di produzione, trasporto ed impiego dei materiali cementizi, le cassature ed i getti.

Fase di esercizio

In fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico non sono attesi impatti stante l'assenza di potenziale contaminazione e uso di sostanze pericolose.

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

Allo scopo di mantenere nel tempo l'effettiva funzionalità delle opere di mitigazione realizzate, la manutenzione degli impianti vegetazionali avrà inizio immediatamente dopo la piantumazione di ogni singola pianta e di ogni parte di prato e si prolungherà per almeno 5 anni. La manutenzione è necessaria fino al completo attecchimento delle essenze e comprende le seguenti operazioni:

1. irrigazione, mediante periodico controllo delle esigenze idriche delle piante, prevedendo regolari apporti idrici da effettuarsi con autobotte nei periodi estivi e/o maggiormente siccitosi;
2. operazioni di difesa dalla vegetazione infestante, da realizzarsi almeno 3 volte l'anno nei primi anni successivi all'impianto; tale intervento, che potrà avvenire sia manualmente che con opportuni mezzi meccanici, prevede l'eliminazione della vegetazione infestante lungo e tra le file dei nuovi impianti; potature di allevamento e contenimento, al fine di evitare il potenziale ombreggiamento nei confronti del limitrofo impianto fotovoltaico;
3. controllo degli ancoraggi e ripristino della verticalità delle piante, da effettuarsi periodicamente negli anni successivi all'impianto;
4. rimozione e sostituzione fallanze, con altro materiale avente le stesse caratteristiche, da realizzarsi nei primi 3 anni al termine della stagione vegetativa;
5. rimozione protezioni e strutture di ancoraggio, da realizzarsi una volta verificato il corretto affrancamento di ogni singolo esemplare messo a dimora. La manutenzione del cotico erboso prevede il controllo delle infestanti e delle larve d'insetti parassiti. Lo sfalcio è previsto al massimo una o due volte all'anno per tutelare e favorire la riproduzione degli insetti. Il Proponente evidenzia che l'impianto si trova non troppo distante da aree d'interesse naturalistico e la creazione di ambienti verdi può favorire la colonizzazione di specie d'interesse conservazionistico. Per quanto concerne l'irrigazione, l'intervento è legato ai primi anni post-impianto, in quanto con la crescita gli alberi e gli arbusti tendono a divenire autosufficienti nell'approvvigionamento idrico.

Fase di dismissione

Il progetto prevede la dismissione delle componenti di impianto e la restituzione dell'area ad uso agricolo. Le strutture di supporto dei moduli saranno realizzate in totale assenza di fondazioni in cemento armato, così da permettere una completa reversibilità del sito al termine del ciclo di vita dell'impianto (stimato intorno ai 30 anni).

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

ritiene opportuno che in fase di progettazione esecutiva sia presentato un piano dettagliato inerente alla gestione e manutenzione per tutta la durata di esercizio dell'impianto (e non solo per il periodo di attecchimento delle specie vegetali) del cotico erboso previsto a copertura del suolo libero (**Condizione Ambientale n. 2, lett. b**). Inoltre, si prescrivono azioni di monitoraggio per l'area occupata dall'impianto di accumulo (**Condizione Ambientale n. 3, lett. a**).

Per minimizzare il rischio legato agli sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, si ritiene opportuno che in sede di progettazione esecutiva venga prodotto un piano dettagliato delle misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi (ad es. prevedere che le aree da destinare a parcheggio/manutenzione/rifornimento dei mezzi/deposito sostanze pericolose/deposito rifiuti, siano coperte da tettoia e dotate di sistemi di contenimento o dotate di sistemi per il trattamento delle acque di dilavamento opportunamente individuate da idonea cartellonistica, prevedere procedure operative di conduzione automezzi, movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza, ecc.) (**Condizione ambientale n. 1, lett. g**).

Infine, con riferimento al rischio di liquefazione dei terreni verificato dalla Commissione, si prescrive che, in fase di progettazione esecutiva venga approfondita la conoscenza del livello di falda e delle reali caratteristiche meccaniche e granulometriche dei terreni presenti in prossimità degli interventi. Sulla base dei risultati ottenuti si dovrà produrre una specifica relazione tecnica nella quale siano identificati gli interventi tecnici di mitigazione previsti. (**Condizione ambientale n. 4, lett. l**).

RIFIUTI

Scenario di base

Il Proponente riporta i dati sui rifiuti raccolti dal database di ISPRA nella sezione legata alla produzione di rifiuti del Comune di Argenta.

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, e nella Relazione Specialistica *Piano_dismissione (RELI6)*.

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

Fase di cantiere

Il Proponente specifica che il deposito temporaneo di rifiuti presso il cantiere sarà gestito in osservanza della normativa vigente. Considerata la tipologia dell'intervento da realizzare, le lavorazioni in fase di cantiere avverranno senza la produzione di particolari rifiuti da conferire alle pubbliche discariche. Questo è dovuto all'esiguità degli scavi necessari alla realizzazione delle strutture di fondazione ed al fatto che la viabilità interna verrà realizzata seguendo come criterio progettuale quello di limitare il più possibile le movimentazioni di terra nel rispetto dell'ambiente circostante e seguendo il più possibile l'andamento del terreno. Tali operazioni, riguardando solo la parte più superficiale del terreno vegetale, produrranno unicamente, come residuo delle lavorazioni, lo stesso terreno vegetale che verrà ridistribuito uniformemente all'interno delle aree di pertinenza dell'impianto.

Per quanto riguarda gli imballaggi dei moduli fotovoltaici e dei quadri elettrici questi saranno costituiti da cartone e plastica, materiali che verranno trasferiti ai circuiti classici di riciclo. Se in fase di cantiere si dovesse produrre materiale di rifiuto, ad esempio a seguito della demolizione di alcune parti di strutture realizzate, tale materiale prodotto verrà conferito nella più vicina discarica pubblica autorizzata.

Fase di esercizio

In fase di esercizio è occasionalmente possibile la produzione di rifiuti derivante dalle operazioni di manutenzione dell'impianto (es. sostituzione di componenti danneggiati o difettosi). La produzione di rifiuti sarà gestita secondo i disposti normativi vigenti al fine di garantire la minimizzazione dei potenziali impatti

correlabili. Anche il materiale di risulta derivante dalle operazioni di manutenzione del verde (sfalci, potature) sarà gestito secondo normativa vigente.

Fase di dismissione

Il Proponente ha previsto le tempistiche per l'esecuzione delle varie fasi legate allo smantellamento dell'impianto fotovoltaico secondo un dettagliato cronoprogramma:

- FASE 1 – Smontaggio moduli fotovoltaici, invio a idonea piattaforma per operazioni di recupero dei materiali quali silicio, il vetro, fogli di materiale plastico, alluminio. (Stima 50 giorni lavorativi)
- FASE 2 – Smontaggio meccanico strutture metalliche di sostegno ed inviati ad appositi centri di recupero materiali ferrosi. (Stima 2 giorni lavorativi)
- FASE 3 – Sfilatura dal terreno delle fondazioni di supporto e conferimento a riciclaggio. Ripristino e costipatura per nuove destinazioni d'uso. (Stima 20 giorni lavorativi).
- FASE 4 – Rimozione cabine inverter, trasformazione e consegna presso impianti specializzati per la loro demolizione e dismissione. (Stima 6 giorni lavorativi).
- FASE 5 – Estrazione cavi elettrici, linee elettriche conferendo il materiale di risulta agli impianti deputati. (Stima 10 giorni lavorativi).
- FASE 6– Rimozione tubi corrugati interrati e pozzetti di ispezione; smantellamento infrastrutture interrate e successivamente del corpo stradale. Reinterro e compattazione a strati. (Stima 13 giorni lavorativi).
- FASE 7 – Rimozione recinzione ed invio a centri di recupero per il riciclaggio delle componenti metalliche. (Stima 30 giorni lavorativi).
- FASE 8 – Smantellamento della viabilità interna; il materiale rimosso verrà portato presso gli impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione. (Stima 6 giorni lavorativi).
- FASE 9 – Rimessa in pristino del terreno vegetale; rinterro di eventuali buche mediante riporto di terreno vegetale, aratura per conferirgli uniformità, risemina di leguminose autoriseminanti ed un trattamento di fertilizzazione con humus naturale per consentire lo svolgimento delle attività agricole future. (Stima 2 giorni lavorativi).

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

RUMORE

Scenario di base

Il Proponente valuta gli effetti attesi in fase di esercizio legati alla componente rumore sia nella *Valutazione Previsionale di Impatto Acustico*, allegato alla documentazione di Progetto e sia nella successiva relazione citata *BR1-REL-11.01-Relazione impatto acustico*, (Prot. MASE-2023-116361).

I valori limite di rumorosità del luogo sono definiti dal Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio del Comune nel quale si colloca l'attività in esame. L'area del sito è identificata come classe III e caratterizzata dai limiti di immissione assoluti riportati in Tabella 4.

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

Tabella 4 – Limiti di immissione

IMPATTI

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

Fase di cantiere

In prossimità dell'area di impianto sono presenti ricettori residenziali, quelli maggiormente prossimi sono identificati come R1 (a nord), R2 (a sud ovest) ed R3 (ad est) (Fig. 14).



Figura 14 – Posizionamento dei ricettori residenziali prossimi all'area di intervento

In riferimento al transito di mezzi pesanti per il trasporto dei componenti al cantiere e dei componenti dell'impianto il Proponente prevede un massimo di 3 transiti giornalieri. Il cantiere prevede diverse fasi realizzative, che ai fini della valutazione acustica possono suddividersi in quattro macrofasi:

1. Preparazione cantiere/scavi;
2. Preparazione cantiere, viabilità interna e pali/basamenti;
3. Finiture piani/livelli;
4. Connessione impianto.

Il Proponente riporta l'elenco dei mezzi utilizzati in cantiere con emissione sonora significativa per le diverse fasi, con i dati di potenza sonora ricavati da schede tecniche. Il Proponente specifica che i macchinari non sono mai attivi contemporaneamente, di solito una lavorazione comprende l'utilizzo di un macchinario (con attivazione sporadica di un mezzo di movimentazione terra o materiale). Sono stati calcolati i livelli sonori indotti ai ricettori e ai confini dalle sorgenti legate al cantiere con specifico software prevedendo in via cautelativa più macchinari attivi tra quelli con maggiore emissione sonora, in prossimità del ricettore potenzialmente più disturbato ossia quello indicato in figura 15 come recettore R1, maggiormente vicino all'area di cantiere rispetto agli altri ricettori per le fasi 1, 2 e 3, R3 per la fase di scavo per l'allacciamento dell'impianto. Il Proponente ha assimilato tutti i macchinari a sorgenti puntiformi. Dai calcoli effettuati, i livelli previsti in facciata ai ricettori risultano sempre inferiori a 70 dBA, come richiesto per i cantieri temporanei.

Il Proponente ha analizzato anche la fase di scavo per l'allacciamento dell'impianto che si svilupperà lungo un percorso abbastanza esteso, su strade di tipo locale, dove è presente un numero di ricettori residenziali limitato. Il Proponente ha calcolato quale esempio il livello previsto presso il ricettore R3, prossimo al cantiere, ma tale stima si può estendere a tutti i ricettori presenti a bordo strada lungo il percorso di allacciamento.

Il Proponente afferma che nella fase di cantiere verrà rispettato il limite di 70 dBA in facciata alle abitazioni.

Misura mitigative

Per ridurre l'impatto temporaneo sulla qualità di vita della popolazione che risiede e lavora nelle vicinanze dell'area di cantiere, verranno adottate le misure di mitigazione suggerite da ARPAE (Prot. MASE 0056637.11-04 -2023) per la riduzione degli impatti sul clima acustico consistenti:

- dirigere, ove possibile, il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai recettori sensibili;
- posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dai recettori;
- limitare le attività disturbanti agli orari della giornata indicati nella DGR 1197/2020;
- impiegare mezzi caratterizzati da una ridotta emissione acustica e dotati di marcatura CE;
- in prossimità e all'interno dell'area di impianto rispettare il limite di velocità pari a 30 km/h;
- organizzare corsi di formazione per il personale addetto al fine di sensibilizzare alla riduzione del rumore mediante specifiche azioni comportamentali, come ad es. non tenere i mezzi in esercizio se non strettamente necessario e ridurre i giri del motore quando possibile.

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

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

Fase di esercizio

Il Proponente riporta le caratteristiche delle sorgenti di rumore legate all'impianto con indicazione dei tempi di funzionamento previsti:

| Unità | L _w (dBA) | L _p (dBA) a 1 m | Funzionamento diurno | Funzionamento notturno |
|---|----------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Inverter (inseriti in container) | 76 | - | 16 ore | 8 ore |
| Trasformatori (inseriti in container) | - | 79 | 11 ore | - |
| Climatizzatori (posizionati esternamente ai container) | - | 58 | 5,5 ore | - |

Tabella 5 – Caratteristiche rumorosità delle sorgenti dell'impianto

Il Proponente utilizza i valori forniti dai progettisti dell'impianto, indicativi della emissione sonora di macchinari normalmente utilizzati per impianti fotovoltaici di questa tipologia. Il Proponente specifica che le sorgenti sono poste in container di tipo realizzato mediante pannelli prefabbricati di spessore 10 cm con lamiera grecata all'esterno, coibentazione e laminato interno. Inoltre, in base ai dati di prodotto, riporta un potere fonoisolante pari a 25 dB, ma ritiene necessario tenere conto della presenza della porta di accesso e delle possibili perdite di isolamento, per cui cautelativamente considera un potere fonoisolante pari a 10 dB. All'interno del locale MT della cabina elettrica principale sarà presente un trasformatore e al di sopra di essa si prevede un climatizzatore: per tali sorgenti si assume un valore di emissione sonora pari a quelli previsti per le sorgenti presenti nei cabinati. Non si prevede il funzionamento dei trasformatori e dei climatizzatori nel periodo di riferimento notturno, mentre gli inverter sono potenzialmente sempre attivi.

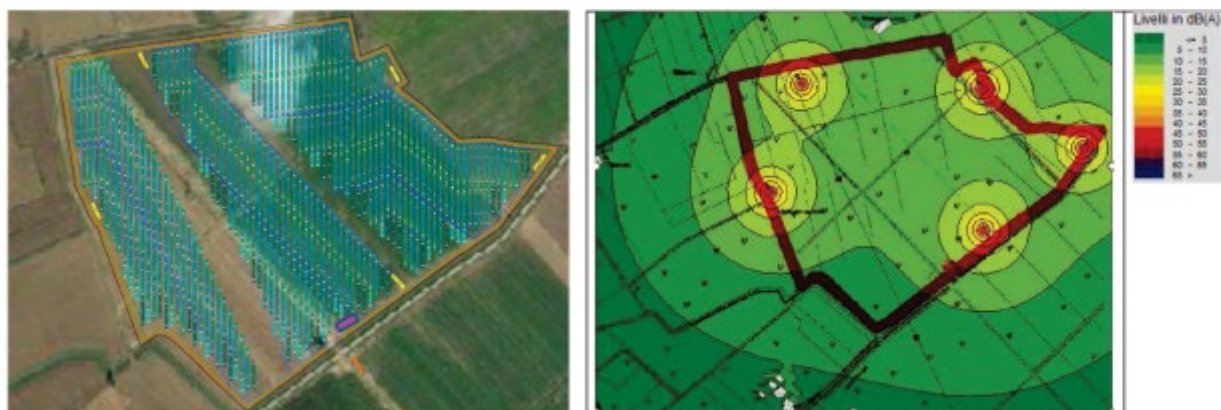


Figura 15 – Disposizione sorgenti di rumore impianto; container/giallo, cabina di trasformazione/viola (sx). Distribuzione dei livelli di rumorosità calcolati (dx).

Il Proponente ha calcolato i livelli sonori indotti ai ricettori e ai confini dalle sorgenti legate all'impianto con modello di simulazione da software specifico considerando le sorgenti presenti (Fig. 15). Il modello non tiene conto: a) dell'effetto di schermatura dovuto alla presenza dei pannelli solari e ai container stessi né b) dell'effetto di assorbimento del suolo, c) del rumore prodotto dal traffico veicolare in fase di esercizio essendo trascurabile rispetto al traffico locale. Il Proponente ha calcolato i contributi delle diverse sorgenti ai ricettori ed ai confini con essi, nonché il totale del contributo delle sorgenti nel periodo diurno e notturno. Il modello evidenzia che i contributi previsti per le sorgenti legate al funzionamento dell'impianto fotovoltaico sono tali da non poter portare ad un superamento dei limiti di immissioni assoluti né del criterio differenziale. Il Proponente riporta la distribuzione del rumore generato dal nuovo impianto a due metri di altezza dal suolo mediante curve isolivello (Fig. 15).

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

La Commissione rileva l'assenza dell'analisi di impatto nella fase cantiere relativa alla realizzazione della Stazione Elettrica. Per tale motivo, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per il fattore rumore, fatto salvo il rispetto **Condizione Ambientale n. 1, lett. h.**

ELETTROMAGNETISMO

Scenario di base

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

protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati da linee e cabine elettriche, i seguenti limiti di esposizione per la popolazione:

- limite di esposizione del campo elettrico (5 kV/m) e del campo magnetico (100 μ T) come valori efficaci, per la protezione da possibili effetti a breve termine;
- valore di attenzione (10 μ T) e obiettivo di qualità (3 μ T) del campo magnetico da intendersi come mediana nelle 24 ore in normali condizioni di esercizio, per la protezione da possibili effetti a lungo termine connessi all'esposizione nelle aree di gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati).

Il valore di attenzione si riferisce ai luoghi tutelati esistenti nei pressi di elettrodotti esistenti mentre l'obiettivo di qualità si riferisce alla progettazione di nuovi elettrodotti in prossimità di luoghi tutelati esistenti o alla progettazione di nuovi luoghi tutelati nei pressi di elettrodotti esistenti.

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel paragrafo Elettromagnetismo del SIA, nella relazione tecnica di compatibilità elettromagnetica (*BRI-TAV14_AT_00*) e nella Relazione impianti elettrici e linea elettrica (*BRI-REL06_00*) e Relazione tecnica opere di connessione (*BRI-Rel09*), nel quale sono valutate le distanze di prima approssimazione (DPA) generate dalle linee elettriche in cavo interrato e dalle cabine elettriche ubicate nelle aree dell'impianto, dalla SE (48404C) e dalle connessioni a 380 kV (48604A) e 132 kV (48704A).

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

Fase di cantiere

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

Fase di esercizio

Il Proponente, sulla base dell'analisi condotta e dei risultati emersi afferma quanto segue:

- Gli elettrodotti (linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione) sono le sorgenti di campo a basse frequenze presenti.
- Le stazioni e le cabine non sono delle importanti sorgenti di campo elettrico dal punto di vista dell'esposizione della popolazione poiché a pochi metri di distanza i campi elettrici e magnetici sono già trascurabili.
- I cavi del campo fotovoltaico relativi alle dorsali principali, ovvero gli unici che trasportano un valore di corrente significativo (da uscita quadri stringa ad inverter) sono molto distanti dai confini dell'impianto (almeno 30 m).

I valori di campo magnetico indotto dai cavidotti interrati in MT risultano contenuti e tale per cui la fascia di rispetto ha ampiezza massima di 1,6 m da asse cavo.

- la Distanza di Prima Approssimazione (D.P.A.) calcolata per i cabinati di trasformazione e per la cabina Media Tensione, compresa l'approssimazione per eccesso, risulta pari al massimo a 3,00 m da considerarsi dal filo esterno del cabinato. L'area compresa all'interno della fascia di rispetto non comprende luoghi destinati alla permanenza di persone per più di 4 ore/giorno e sarà accessibile per esigenze di manutenzione solo saltuariamente e per limitati periodi di tempo ai soli soggetti professionalmente esposti.
- Stazione Elettrica SE, esternamente alla recinzione il campo magnetico è sempre inferiore al valore di qualità eccetto che in prossimità della sezione a 380 kV dove occorre applicare una DPA di 21 m ed in prossimità della sezione a 132 kV dove occorre applicare una DPA di 1 m. Ai lati Ovest ed Est dell'impianto sarà applicata una DPA rispettivamente di 25 e 1 metri dalla recinzione più esterna.

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

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

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

- per le connessioni a 132 kV, utilizzando per gli elettrodotti oggetto di intervento un franco minimo da terra di 10 m si evince dai calcoli che il valore del campo elettrico è sempre inferiore al limite previsto.
- per le connessioni a 380 kV, utilizzando per gli elettrodotti oggetto di intervento un franco minimo da terra di 14 m si evince dai calcoli che il valore del campo elettrico è sempre inferiore al limite previsto.

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

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

BIODIVERSITÀ

Scenario di base

Il Proponente, nello Studio di Impatto Ambientale e nelle relazioni allegate, riporta che le caratteristiche ambientali generali dell'area vasta oggetto di studio sono quelle tipiche delle zone pianiziali intensamente sfruttate da un punto di vista agricolo con presenza di canali di sgrondo, infrastrutture viarie, centri abitati di dimensioni medio-piccole. Permangono minimi lembi di territorio caratterizzati da un certo grado di naturalità, legati prevalentemente ad alcuni canali di dimensioni maggiori, ad alcune aree marginali, al sistema di scoline e ad alcuni nemorali lineari come siepi e relativi mantelli arbustivi. L'area in oggetto ricade all'interno dell'ambito omogeneo territoriale con impronta ecologica "*bassa pianura ponentina*" rappresentando una delle aree che, sia per condizioni ecologiche piuttosto omogenee che per elevato livello di trasformazione, risulta molto povera di flora.

Il sito oggetto di intervento non è interessato da aree di protezione flora e fauna da intendersi come Habitat Rete Natura 2000, SIC, ZPS); l'area non risulta localizzata nelle vicinanze di zone tutelate come il percorso fluviale del Po. Il Proponente individua nelle vicinanze dell'area in oggetto, le ZSC/ZPS appartenenti alla rete Natura 2000 e il Parco del Delta del Po come evidenziate nella Figura e nella Tabella sottostanti:



Figura 16 – Siti ZPS-ZSC

| SIC/ZPS | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Codice Identificativo | Denominazione | Distanza dall'area di intervento |
| ZSC IT4060001 | Valli di Argenta | 3 km |
| ZPS IT4060017 | Po di Primaro e Bacini di Tragheto | 5 km |
| ZPS IT4060008 | Valle del Mezzano Valle Pega | 7 km |

Tabella 6 – Siti naturalistici prossimi all'area di intervento

Il Proponente evidenzia che nell'area di interesse non sia presente flora di interesse conservazionistico ai sensi della Direttiva Habitat.

Per quanto riguarda la componente faunistica dell'area si evidenzia che è rappresentata da alcune specie di un certo rilievo ai fini della conservazione ed è influenzata parzialmente dalla presenza di grandi corsi d'acqua nelle aree adiacenti. Infatti, alcune specie di uccelli, classe di vertebrati caratterizzata da una maggior facilità di movimento rispetto ad altre classi, riescono a sfruttare-meglio le vaste estensioni coltivate per alimentarsi. Lungo i sistemi di canali sono presenti comunità erpetologiche comprendenti specie tolleranti e ad ampia valenza ecologica e fauna ittica tipica del tratto basso dei fiumi e dei corsi d'acqua ad acque lente o ferme. Un altro aspetto caratterizzante le cenosi faunistiche dell'area è la presenza di un numero significativo di specie alloctone, comparse accidentalmente o introdotte di proposito, che in alcune situazioni alterano gli equilibri ecologici di situazioni già precarie e compromettono la conservazione di specie ed habitat di specie di pregio.

Il Proponente, relativamente alla SE 380/132/36 kV Portomaggiore, rileva che i raccordi alle linee 380 e quello alla linea 132 kV verso Portomaggiore sono esterni ad aree a vincolo paesaggistico ed ambientale, mentre il raccordo 132 kV verso la CP Bando è limitrofo ad aree a vincolo paesaggistico (aree di rispetto di 150 m dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 m dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi del DLgs 42/2004). Non è prevista tuttavia, l'infissione di alcun traliccio nelle aree vincolate. Il Proponente conclude che l'intervento in progetto non risulta impattante in alcun modo nelle aree oggetto di vincolo, in quanto non son previste opere invasive determinanti una deturpazione o modifica dello stato attuale dei luoghi essendo posizionati perifericamente alle aree vincolate ed interessandole per brevissimi tratti.

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nella Relazione Paesaggistica (BRI-REL22_00_Relazione_paesaggistica) e nella Relazione di Incidenza (BRI-SIA02_00-Relazione_di_prevalutazione_di_Incidenza_Ambientale).

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

Fase cantiere e di dismissione

Interferenze con gli elementi faunistici

Il Proponente prevede che la cantierizzazione dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse, in particolare la movimentazione dei mezzi d'opera, genereranno un disturbo per la fauna, sia per quanto concerne il rumore sia per l'incremento di presenza umana. Tale effetto, tuttavia, ha una durata limitata nel tempo e, pertanto, alla conclusione del cantiere il disturbo creato verrà a cessare. Pertanto, l'incidenza in fase di cantiere viene considerata dal Proponente temporanea e reversibile.

Quanto all'interferenza del cantiere con gli elementi vegetazionali esistenti nell'area, il Proponente sottolinea che:

1. gli elementi vegetazionali presenti nelle zone limitrofe all'impianto non saranno interessati dal posizionamento di moduli, cabine e recinzioni.
2. il progetto prevede di mantenere le aree a prato, a meno della sola viabilità di servizio interna, che sarà comunque realizzata in modo da mantenere inalterata la permeabilità del terreno ed evitare impatti in fase di dismissione.
3. per quanto riguarda invece gli allacciamenti alla rete elettrica esterna, essi saranno realizzati minimizzando gli impatti ed ottimizzando l'inserimento paesaggistico ed ambientale dell'opera.

In fase di cantiere il Proponente ha considerato anche il potenziale disturbo indotto negli ecosistemi terrestri dalle lavorazioni di preparazione dell'area per la realizzazione dell'impianto, oltre che dalle presenze antropiche nel cantiere durante la fase realizzativa. Inoltre, l'occupazione di suolo superficiale comporta l'interessamento di aree agricole che potrebbero svolgere un ruolo di rifugio ed alimentazione per le specie faunistiche che frequentano la zona di intervento e le aree ad essa limitrofe. Tuttavia, il Proponente osserva che nelle zone limitrofe sono presenti diversi elementi di disturbo antropico (attività agricole intensive con impiego di macchine operatrici, strade, ferrovia, abitazioni), tali da far supporre che le specie animali più sensibili rifuggano questa porzione di territorio e che quelle presenti nell'area siano generalmente specie confidenti.

Il Proponente conclude dunque che il disturbo introdotto dalle attività di cantiere è limitato nel tempo e che gli interventi di dismissione, sebbene previsti a circa 30 anni dall'installazione dell'impianto, restituiranno l'area recuperata all'uso agricolo originale. Inoltre, il progetto prevede significativi interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale, che incrementeranno il patrimonio vegetazionale esistente e, quindi, gli elementi di connessione ecologica.

Il Proponente specifica, infine, che il cronoprogramma preliminare delle opere è stato concepito in modo da ottimizzare la realizzazione dell'intervento e contenere gli impatti indotti dalla cantierizzazione.

Fase di esercizio

Il Proponente osserva che nella fase di esercizio il progetto, in sé, non determina la frammentazione di habitat o di ecosistemi e non interseca aree di valenza naturalistica. Sulla base dei fattori di impatto propri dell'intero progetto, il Proponente individua come unico elemento di potenziale impatto sull'ecosistema la presenza di pannelli fotovoltaici che potrebbero teoricamente rappresentare un elemento di disturbo per l'avifauna presente nell'area in oggetto, in particolare qualora i pannelli venissero percepiti come superfici riflettenti (fenomeni di abbagliamento in cielo) o comunque non chiaramente visibili dagli uccelli in volo radente (rischi di collisione).

Per quanto riguarda il primo aspetto il Proponente sottolinea che i moduli sono appositamente e specificatamente studiati per presentare coefficiente di riflessione molto basso, accompagnati da una colorazione scura, caratteristica della sembianza opaca della faccia superiore, con il preciso scopo di consentire il trasferimento alle celle della massima frazione dell'energia solare captata. I trattamenti antiriflesso a cui sono sottoposte le vetrate dei moduli rendono infatti gli stessi sostanzialmente opachi. Il Proponente osserva

che le riflettanze delle superfici dei moduli, comparate a quelle del terreno, degli specchi d'acqua e della vegetazione non modificano la quota di radiazione riflessa nella situazione di assenza di impianto. In conclusione, la realizzazione di un impianto fotovoltaico non produrrebbe un impatto significativo rispetto alla situazione *ante operam* per quanto concerne la possibilità di insorgenza di intensi fenomeni di riflessione.

Per quanto riguarda la seconda tipologia di impatto considerata (rischi di collisione) il Proponente sottolinea che la letteratura reperibile in materia ha studiato in modo particolare gli effetti sull'avifauna generati dalla presenza di strutture trasparenti o ancora una volta riflettenti quali pareti verticali di vetro o semitrasparenti. Non sono segnalati fenomeni di collisione con pannelli fotovoltaici al suolo. Al riguardo il Proponente evidenzia che la limitata altezza dei pannelli fotovoltaici da terra unitamente alla presenza di vegetazione esistente e alle nuove siepi in progetto lungo il perimetro dell'impianto, consentirà di tutelare l'incolumità dell'avifauna selvatica. In presenza di una siepe perimetrale eventuali soggetti in volo radente dovranno innalzarsi di quota, evitando il rischio di collisioni. Saranno in ogni caso acquisiti dati riferiti ad eventuali incidenti.

Infine, Il Proponente specifica che, la realizzazione dei cavidotti interrati previene qualsiasi rischio di elettrocuzione o schianto per l'avifauna.

Misure mitigative

Il Proponente quale misura mitigativa per minimizzare gli impatti sulla componente in esame individua la realizzazione di siepi perimetrali costituite da una doppia fila di arbusti (flora autoctona) utili ad evitare collisioni dell'avifauna con i pannelli. Il proponente allega il prospetto *BRI-TAV58 acquisito* al Prot. MASE-0116364 con descrizione delle misure di mitigazione. Per la descrizione di queste misure di mitigazione si rinvia al paragrafo "*Paesaggio*".

Inoltre, si prevede lungo l'intero perimetro del sito aperture adeguate nella recinzione per permettere il passaggio di animali di piccola taglia per garantire la permeabilità faunistica.

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente flora, fauna ed ecosistemi fatte salve le specifiche condizioni ambientali (**Condizione Ambientale n. 2 e Condizione Ambientale n. 3, lett. c e d**).

PAESAGGIO

Scenario di base

Per una completa caratterizzazione del paesaggio il Proponente ha redatto apposita relazione Paesaggistica (*BRI-REL22_00_Relazione_paesaggistica*) a supporto del SIA per ulteriori approfondimenti.

Il Comune di Argenta ha un'estensione di 32,70 Km². La particolare natura alluvionale del terreno, oltre a determinare la morfologia del territorio, ne ha indirizzato l'uso agricolo e ne ha configurato la struttura paesaggistica. Il paesaggio agrario coesiste i centri abitati delle frazioni e con un edificato sparso a carattere spiccatamente rurale. Il territorio è caratterizzato dalla presenza di aree produttive e industriali e la viabilità presente è commisurata in parte alla presenza di queste aree e in parte alle attività agricole. In relazione all'impianto, il Proponente, in considerazione della tipologia del progetto in esame, afferma che non sussistano particolari elementi di alterazione del paesaggio in rapporto all'opera da realizzare ed evidenzia l'assenza di vincoli di tipo paesaggistico.

La zona interessata dall'intervento è un'area di recente trasformazione, correlata alla successione degli interventi di bonifica con opere e infrastrutture per la regimazione idraulica. Da un punto di vista topografico, come mostrato in Fig. 18, il territorio circostante l'impianto, risulta esser prevalentemente pianeggiante con una visuale ad ampio raggio, determinata dalla quasi totale assenza di emergenze morfologiche. Ne consegue

una struttura del paesaggio dove le cortine arboreo arbustive, le siepi di delimitazione delle proprietà sono chiaramente leggibili ed anzi costituiscono segni visuali che concorrono alla lettura del territorio.

L'area della nuova SE rientra nell'Unità di paesaggio numero 5 "Bonifiche Estensi". Quest'area e parte della connessione ricadono in una zona di particolare protezione dell'inquinamento luminoso. Parte della connessione attraversando il corso d'acqua attraversa una Zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 19 PTPR), con presenza di dossi di rilevanza storico – documentale e paesistica (art. 20 comma 1, PTPR - PTCP), nonché un'area soggetta a vincolo paesaggistico.



Figura 17 – Documentazione fotografica (fonte TAV43_00)

IMPATTI

Il Proponente ha integrato l'analisi dell'impatto sulla componente in esame già presente nello Studio di Impatto Ambientale e nella Relazione Paesaggistica (BR1-REL22_00_Relazione_paesaggistica), in ulteriori relazioni quali la Relazione di Incidenza (BR1-SIA02_00-Relazione_di_prevalutazione_di_Incidenza_Ambientale), la relazione illuminotecnica (BR1-INT07.00 allegato al Prot. MASE-0116364) e la relazione di Intervisibilità e Mitigazione (BR1-REL24_01_Relazione_di_intervisibilita_mitigazione).

Fase di cantiere e dismissione

Il Proponente definisce intrusione visuale l'impatto generato dall'opera ultimata sulle valenze estetiche del paesaggio, con riferimento alla possibile percezione degli elementi costituenti l'impianto. In questa fase il Proponente individua intrusioni visuali a breve termine dovuti alla occupazione del territorio da parte del cantiere e delle opere ad esso funzionali quali bagni chimici, aree di deposito materiali, ecc. Il Proponente valuta tale impatto di breve termine e trascurabile. Analoghe considerazioni vengono svolte per la fase di dismissione.

Fase di esercizio

L'intrusione visuale è data da elementi duraturi quali recinzioni, supporti, pannelli, cabine. Il Proponente afferma che la valutazione del livello di intrusione visuale, deve far riferimento ad un'analisi paesaggistica del territorio che ne evidenzia gli elementi di sensibilità in modo il più possibile oggettivo (eventuali emergenze di interesse architettonico, monumenti naturali, boschi, panorami caratterizzati da particolare amenità, ecc.), descrivendo i probabili effetti dovuti alla realizzazione dell'opera in progetto. Da un'analisi in dettaglio di questi aspetti, contenuta nelle relazioni sugli aspetti paesaggistici emerge, secondo il Proponente, la non significatività di tale impatto.

La valutazione dell'intervisibilità è stata condotta mediante l'elaborazione della Carta di Intervisibilità Teorica - profili altimetrici che individua, all'interno dell'area di studio (definita in un raggio di 3 km dal punto di osservazione), le aree da cui il progetto è teoricamente visibile, ma da cui potrebbe non essere visibile nella realtà a causa di schermi già esistenti (nuclei abitati, vegetazione schermante esistente) o per effetto opere di mitigazione e naturalizzazione previsti in progetto. I punti di osservazione (3) sono stati scelti considerando diversi fattori tra cui:

1. la rilevanza dei luoghi in termini di densità abitativa;
2. punti e percorsi privilegiati di massima fruizione del paesaggio;

3. altimetria significativa per lo studio in esame.

Tutti i profili altimetrici si riferiscono alla quota del piano campagna e non tengono conto della presenza di aree boscate, aree destinate ad uso agricolo e ai manufatti antropici che contribuiscono notevolmente alla mitigazione della visibilità dell'opera rispetto ai punti di osservazione.

Viene evidenziato come l'area nell'intorno del lotto di intervento sia caratterizzata da una struttura agricola con emergenze isolate, ma che siano presenti anche fronti edificati e nuclei arborei e filari che in larga parte non consentono la visibilità dell'area o la riducono.

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

Misure mitigative

Una volta individuati i ricettori effettivamente interessati dagli effetti previsti, ed aver valutato la gravità di tali effetti, il Proponente prevede opportune opere di mitigazione per il migliore inserimento del progetto nel contesto visivo generale e per contrastare l'effetto di degrado che le opere tendono ad assumere nel tempo. In generale l'intervento previsto dal Proponente mira alla mitigazione degli impatti visivi dell'opera e degli impatti sul corridoio ecologico aiutando la circolazione della fauna e il rafforzamento della connessione ecologica grazie alle aperture progettate nella recinzione e alla messa in opera di alberature.

La morfologia del terreno, pianeggiante, la presenza di viabilità interpoderali tipiche dell'area, la prossimità del fiume hanno suggerito al Proponente una tipologia di filtro visivo costituita da un insieme di alberi di seconda grandezza ed arbusti, a creare una cortina che richiama quelle già esistenti nelle perimetrazioni dei grandi appezzamenti agricoli. La scelta delle specie da utilizzare nella realizzazione degli interventi di mitigazione è stata effettuata selezionando la vegetazione tra le specie autoctone locali che maggiormente si adattano alle condizioni climatiche ed alle caratteristiche dei suoli, garantendo una sufficiente percentuale di attecchimento. La progettazione e la scelta delle essenze sono state svolte sulla base da quanto definito nel recente Regolamento del verde pubblico e privato (Allegato C al Regolamento Edilizio dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie). Le specie sono state scelte anche per fornire un effetto cromatico differente e quindi incrementare la schermatura inserendo anche specie tardive nella caduta delle foglie come la *Roverella Quercus pubescens* oppure specie arbustive sempre verdi come l'agrifoglio *Ilex aquifolium*.

I principi generali adottati dal Proponente per la scelta delle specie sono riconducibili a:

1. potenzialità bioclimatiche delle specie, emissione di vapore acqueo e regolazione termica;
2. contenimento dell'inquinamento atmosferico, in particolare di quello dovuto al pulviscolo;
3. coerenza con la flora e la vegetazione locale;
4. depurazione batteriologica dell'aria, le particelle di pulviscolo atmosferico cariche di batteri si fissano sulle foglie, dove sono soggette ad una sterilizzazione ad opera dell'ozono liberato dalle piante;
5. aumento della biodiversità locale; valore estetico naturalistico.

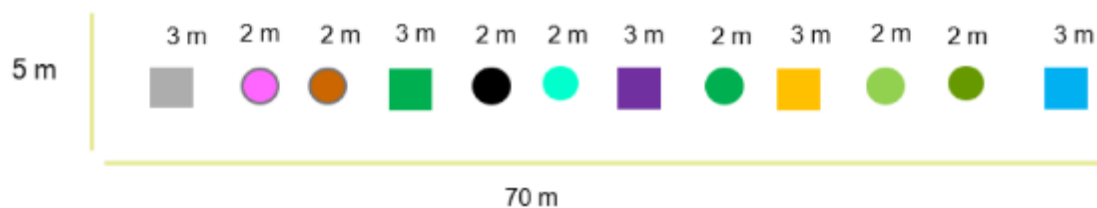
Secondo il Proponente l'impiego degli arbusti all'interno di formazioni con finalità schermante risulta fondamentale per diversi motivi:

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

Le essenze che saranno impiegate per la realizzazione dell'impianto arboreo-arbustivo sono riportate in Fig. 19. Il Proponente indica tali specie come resistenti verso le avversità climatiche e le cui fitopatologie richiedono un ridotto numero di interventi colturali in fase di impianto (concimazioni, irrigazione, trattamenti fitosanitari, ecc.). La distanza tra recinzione e fascia di mitigazione è di 1,5 m. La Fig. 19 indica anche il sesto d'impianto proposto che si sviluppa per una lunghezza di 70 m e una larghezza di 5 m.

Per massimizzare l'effetto di mascheramento visivo e diversificare la schermatura tendendo ad un effetto di "naturale scompostezza" si prevede di realizzare un filare multi-specifico intercalando essenze arbustive fra le arboree con un impianto molto fitto.

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



| | |
|--|---|
| | n. 2 essenze di <i>Salix triandra</i> Salice da ceste |
| | n. 3 essenze di <i>Cornus sanguinea</i> Sanguinella |
| | n. 3 essenze di <i>Euonymus europaeus</i> Fusaggine |
| | n. 2 essenze di <i>Corylus avellana</i> Nocciolo |
| | n. 3 essenze di <i>Frangula alnus</i> Frangola |

| | |
|---|---|
|  | n. 3 essenze di <i>Prunus spinosa</i> Prugnolo |
|  | n. 2 essenze di <i>Salix cinerea</i> Salice cenerino |
|  | n. 3 essenze di <i>Rhamnus cathartica</i> Spin cervino |
|  | n. 2 essenze di <i>Quercus pubescens</i> Roverella |
|  | n. 3 essenze di <i>Viburnum opulus</i> Pallon di maggio |
|  | n. 3 essenze di <i>Ilex aquifolium</i> agrifoglio |
|  | n. 2 essenze di <i>Acer campestre</i> Acero campestre |

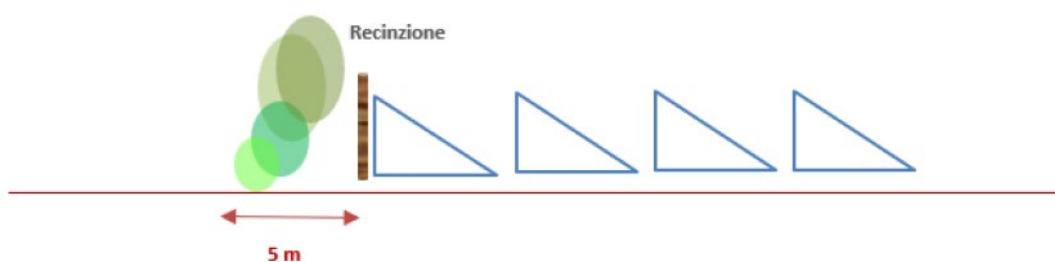


Figura 18 – Proposta di piantumazione degli arbusti sul perimetro dell'impianto in sequenza

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

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

CONTESTO SOCIO ECONOMICO

Scenario di base

Il Proponente non evidenzia differenze di interferenze che l'esercizio dell'impianto in progetto possa generare sulla componente Sistema Insediativo e Condizioni Socio-Economiche, rispetto alla configurazione attuale.

IMPATTI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel documento SIA.

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

Fase di cantiere e di dismissione

La realizzazione dell'impianto avrà ripercussioni positive in fase occupazionale anche se limitate temporalmente.

Fase di esercizio

Il Proponente dichiara che l'esercizio ordinario dell'impianto fotovoltaico non richiede ausilio o presenza di personale addetto, tranne per le eventuali operazioni di riparazione in caso di guasto o per le operazioni di manutenzione ordinarie e straordinarie. Con cadenza saltuaria sarà necessario provvedere alla pulizia dell'impianto, che si divide in due operazioni: lavaggio dei pannelli fotovoltaici per rimuovere lo sporco

naturalmente accumulatosi sulle superfici captanti (trasporto eolico e meteorico) e taglio dell'erba sottostante i pannelli. La frequenza delle suddette operazioni avrà indicativamente carattere stagionale, salvo casi particolari individuati durante la gestione dell'impianto. Le operazioni di taglio dell'erba saranno effettuate con il pascolo di greggi di pecore, secondo una tecnica già consolidata e comprovata in quasi dieci anni di esercizio di impianti fotovoltaici che prevede l'accordo con i pastori locali. Tale procedura evita il ricorso a macchine di taglio o a diserbanti chimici. Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione di natura elettrica saranno effettuate da ditte specializzate, con proprio personale e mezzi, con cadenze programmate o su chiamata del gestore dell'impianto.

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

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

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

La verifica effettuata dalla Commissione in data 21/11/2023 ha evidenziato la presenza nel Comune di Argenta dello Stabilimento RECHIM S.R.L. Impianto Chimico (Tabella 7).

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

| Notifica | Codice Univoco | Soglia | Ragione Sociale | Attività | Regione Stabilimento | Provincia Stabilimento | Comune Stabilimento |
|-------------------|----------------|---|-----------------|-----------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| Notifica Pubblica | NH192 | D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore | RECHIM S.R.L. | (22) Impianti chimici | EMILIA ROMAGNA | FERRARA | ARGENTA |

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

Relativamente alle potenziali interferenze con le attività minerarie ai sensi della Direttiva Direttoriale 11 giugno 2012² il Proponente ne dichiara l'insussistenza.

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

Inoltre, non sono stati valutati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo. Tuttavia, il Proponente ha eseguito una verifica strutturale sulle strutture portanti nelle condizioni di vento proprie dell'area di progetto (BR1-REL13).

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

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

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

La Commissione ritiene che la distanza tra il Progetto e l'impianto R.I.R. (15 km) sia tale da non costituire rischio.

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

VI. TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente ha trasmesso il piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo (*BRI-REL27_00 Piano terre e rocce da scavo*, il documento integrativo 40406A relativo alla SE e 48701A e 48601A per gli elettrodotti, che riportano le seguenti informazioni.

Il principale intervento da realizzare in sito è la installazione del parco fotovoltaico per la quale non si prevedono movimentazione dei terreni. Al parco sono annesse le stazioni di trasformazione composte da combinazione di inverter, trasformatori, etc e costituite da container di 6 e 12 m.

Il Proponente dichiara che nel calcolo dei volumi di scavo si è tenuto conto di tutte le opere che prevedono scavi significativi, tra cui le fondazioni per la costruzione dei container. Non è stata, dunque, presa in considerazione l'installazione dei pannelli in quanto non sono previste opere di scavo poiché le strutture portanti saranno infisse nel terreno con la tecnica tipo battipalo. Considerando sei stazioni di trasformazione poggianti su delle platee con piano di imposta ad una profondità di 0,60 m dal piano campagna, si prevede la produzione dei volumi elencati nella tabella sottostante:

| N° | opera | Dimensioni di scavo/m | Volumi di terreno prodotti/mc |
|----|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1 | Control Room | 25.0 x 12.0 | 180 |
| 5 | Stazioni Trasformazione | 25.0 x 4.0 | 300 |

Tabella 8 – Volumetrie di scavo e di rinterro, come da tabella presente a pag 7 del documento BRI-REL27_00

Per quanto riguarda i cavidotti interrati a BT e MT di collegamento all'interno del campo le volumetrie di scavo sono le seguenti:

| DENOMINAZIONE IMPIANTO | EG COLOMBO | | | |
|------------------------------------|------------|-------|------|-----------------|
| | LUNGH | LARGH | PROF | TOT mc |
| SCAVI BT (TRATTA AC) | 3.833 | 0,5 | 0,8 | 1533,20 |
| SCAVI BT (ILL. PERIM.) | 2.240 | 0,5 | 0,5 | 560,00 |
| SCAVI MT | 1.770 | 0,8 | 1,2 | 1.699,20 |
| TOTALE VOLUME DI SCAVO (mc) | | | | 3.792,40 |

Tabella 9 – Volumetrie di scavo e cavidotti pag 6 BRI-REL02_01_Dati tecnici impianto

I terreni provenienti dalle attività di scavo saranno gestiti come rifiuto ai sensi della parte IV del D.lgs. 152/2006 e verranno classificati ed inviati a idoneo impianto di recupero/smaltimento, privilegiando ove possibile il conferimento presso siti autorizzati al recupero, e solo secondariamente prevedendo lo smaltimento finale in discarica. Per quanto concerne il quantitativo dei campioni di rifiuti da prelevare ed analizzare, si dovrà fare riferimento alla normativa vigente, prevedendo il prelievo e l'analisi di almeno n. 1 campione rappresentativo per ogni tipologia di rifiuto prodotto e per ogni sito di provenienza.

I movimenti di terra per la realizzazione della nuova Stazione Elettrica consisteranno nei lavori civili di preparazione del terreno e negli scavi necessari alla realizzazione delle opere di fondazione (edifici, portali, fondazioni macchinario e apparecchiature, torri faro, etc). L'area di cantiere in questo tipo di progetto sarà costituita essenzialmente dall'area su cui insisterà l'impianto. I lavori civili di preparazione, in funzione delle caratteristiche planoaltimetriche e fisico/meccaniche del terreno, consisteranno in un eventuale sbancamento

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

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

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

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

Il Proponente ribadisce che, in fase progettuale esecutiva, verranno determinati i requisiti di sito-specifici richiesti secondo le metodologie previste dal comma 3 dell'art.24 del DPR 120/2017, che caratterizzano il "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti". Infine, si vuole segnalare che, sempre in fase esecutiva, per la determinazione analitica delle caratteristiche dei terreni, si terrà conto necessariamente degli studi e certificazioni effettuati dagli ENTI AMBIENTALI NAZIONALI E REGIONALI competenti (all'art.11 del DPR 120/2017), che riguardano i valori di fondo naturale dell'area in cui è inserita l'opera in oggetto.

La Commissione evidenzia come il Piano preliminare delle Terre e Rocce da scavo risulti carente in relazione ad alcuni aspetti. Non sono stati riportati i volumi di scavo relativi al cavidotto di collegamento tra l'impianto e la futura Stazione di Terna. Inoltre, quanto al piano di caratterizzazione, non sono stati specificati i punti di campionamento del terreno né le profondità dei prelievi in funzione della profondità degli scavi per ciascun punto.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e l'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che in fase di progettazione esecutiva dovrà essere presentato un Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/2017 come da **Condizione ambientale n. 8**. In alternativa tutto il materiale scavato dovrà essere gestito ai sensi della parte IV del D.lgs. 152/2006.

VII. PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

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

Clima (qualità dell'aria e microclima)

Il monitoraggio sarà effettuato in diverse fasi, *ante operam*, durante il cantiere e *post operam*. Il Proponente prevede l'installazione di diversi punti di monitoraggio strategici per garantire una copertura completa dell'area. Le variabili da monitorare comprendono, la temperatura dell'aria, l'umidità relativa, la velocità del vento e la radiazione solare, tra altri parametri rilevanti. Questi fattori saranno monitorati al fine di ottenere una comprensione esaustiva delle condizioni climatiche stagionali e identificare eventuali variazioni significative nel corso dell'anno. Al fine di assicurare una raccolta dati accurata e rappresentativa, il Proponente ha pianificato di condurre il monitoraggio per un periodo di 24 mesi per acquisire una visione completa delle variazioni climatiche che si verificano durante le diverse stagioni e di analizzare gli effetti generati dall'impianto nel lungo termine.

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

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

Tabella 11 – Programma di monitoraggio componente aria/microclima

Rumore

L'obiettivo del monitoraggio della componente rumore è la verifica che l'impianto fotovoltaico non superi i livelli di rumore previsti per legge in corrispondenza di ricettori sensibili (edifici adibiti ad attività produttive o abitative) I ili in corrispondenza dei quali saranno effettuate le verifiche di cantiere e post operam. I dati del monitoraggio acustico saranno valutati non solo in riferimento alla salute umana ma anche in relazione al possibile disturbo eventualmente provocato nei confronti della componente faunistica.

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

Tabella 12– Programma di monitoraggio componente rumore

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale non contiene informazioni sufficientemente approfondite ai fini della verifica dell'evoluzione dello scenario in riferimento all'attuazione del progetto in termini di variazione dei parametri ambientali di ciascuna componente soggetta a un impatto rilevante, contenendo peraltro indicazioni esclusivamente per i fattori Atmosfera e Rumore. Pertanto, la Commissione ritiene che il Progetto di monitoraggio debba essere comunque integrato con alcune azioni di monitoraggio in riferimento alle componenti ambientali *Suolo, Acque sotterranee, Fauna, Vegetazione, Elettromagnetismo* (**Condizione Ambientale n. 3**).

VIII. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Il progetto in oggetto si situa a circa 2.55 km dal sito ZSC IT30460001 “*Valli di Argenta*”.

La SE si situa invece a circa 3.5 km dal sito ZSC IT30460008 “*Valle del Mezzano*” e a circa 4.70 km dal sito ZPS IT4060017 “*Po di Primario e Bacini di Traghetto*”.

Al fine di valutare la compatibilità ambientale dell'opera con il contesto floro-faunistico tutelato, su richiesta della Commissione, il Proponente presenta Valutazione di Incidenza Ambientale condotta al livello I (screening) redatta secondo le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT".

Da tale documento risulta che il professionista incaricato ha preso in considerazione la sola ZSC IT30460001 “*Valli di Argenta*”. La Commissione ha ritenuto tale documento incompleto, avviando pertanto autonomamente un processo di valutazione a livello di screening relativamente agli altri due siti Natura 2000 di cui sopra. Allo scopo sono stati consultati gli Obiettivi e le Misure di Conservazione definiti dalla D.G.R. n. 1147/2018 Emilia-Romagna “Approvazione Misure di conservazione dei SIC (Siti di Interesse Comunitario) per la designazione delle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) della rete Natura 2000 della Regione Emilia Romagna” ed il portale NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM. (<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT4060001>; <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT4060008>).

Con riferimento all'unico sito Natura 2000 preso in considerazione dal Proponente - “*Valli di Argenta*” - si dichiara che è caratterizzato da ambiente palustre d'acqua dolce. Sono inclusi nel sito ampi tratti dei corsi d'acqua che fiancheggiano le casse di espansione, con annessi boschi ripariali. In particolare, il Proponente riporta: “*Ambiente palustre d'acqua dolce originatosi all'interno delle casse di espansione per le piene dei*

torrenti Idice, Sillaro, del fiume Reno e di alcuni canali della bonifica. Le tre casse principali presentano caratteristiche differenti: acque libere e profonde nel Bassarone, laminati bordati da canneti in Valle Campotto, canneti e tifeti in Valle Santa. Fra Valle Santa e Valle Campotto si trova il bosco igrofilo planiziale del Traversante. Sono inclusi nel sito ampi tratti dei corsi d'acqua che fiancheggiano le casse di espansione, con annessi boschi ripariali. **Specie vegetali RARE e MINACCIATE:** *Thelypteris palustris*, *Cladium mariscus*, *Leucojum aestivum*, *Sagittaria sagittifolia*. **RARISSIME e MINACCIATE:** *Oenanthe aquatica*, *Hottonia palustris*, *Hippuris vulgaris*, *Senecio paludosus*. **Specie animali:** La più importante popolazione italiana nidificante di *Phalacrocorax carbo sinensis*. Importanti popolazioni riproduttive anche di *Ardeola ralloides*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta garzetta*, *Ardea purpurea*. Sito importante per la migrazione degli Acrocefali. Roosts autunnali di *Hirundo rustica* (>20.000). *Esox lucius*: scomparso da interi bacini idrografici, indicatore di buone condizioni ecologiche. *Tinca tinca*: specie in declino in Emilia-Romagna.

All' interno dell'elaborato "Misure specifiche di conservazione, redatto dalla Regione Emilia-Romagna per la ZSC IT4060001 "Valli di Argenta", è inserito il seguente elenco di minacce alla buona conservazione del sito. Nessuna di queste azioni, ad avviso del Proponente, è prevista all'interno o in prossimità del sito o della rete ecologica regionale.

| Minaccia | Categoria di minaccia UICN |
|---|--|
| inquinamento delle acque; | 7010 inquinamento dell'acqua |
| presenze di specie animali alloctone; | 9660 antagonismo dovuto all'introduzione di specie (animali) |
| taglio della vegetazione palustre eliofita; | 1600 gestione forestale 1640 taglio raso |
| utilizzo delle golene per l'agricoltura, gestione dei boschi ripariali; | 1600 gestione forestale 1000 coltivazione |
| pratiche agricole; | 1000 coltivazione |
| distruzione delle siepi, delle alberature e dei canaletti di scolo e irrigazione, messa a coltura delle aree marginali, | 1670 disboscamento senza reimpianto - riduzione superfici boschive 1200 fertilizzazione 1020 mietitura/sfascio |
| eccessivo uso di fertilizzanti e pesticidi; | 1100 uso di pesticidi |
| sfangamento, risezionamento e diserbo meccanico dei canali. | 7551 interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali |

Tabella 13 – Elenco potenziali minacce Z.S.C. IT4060001

Tenendo conto dei dati del progetto e delle caratteristiche dell'area protetta esaminata nonché delle caratteristiche del territorio, antropiche e naturali, che verrà interessato dall'opera, il Proponente conclude in merito alla significatività degli effetti e al tipo di incidenza che potenzialmente si potrebbe creare nel seguente modo:

Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie / Frammentazione di habitat o di habitat di specie

Il progetto si sviluppa all'esterno del perimetro di siti della Rete Natura 2000, a più di 2 km di distanza nel punto più prossimo tra area di progetto e confini della Rete e non comporta l'interruzione di tipologie ambientali afferenti alla rete Natura 2000: Incidenza nulla

Perdita di specie di interesse conservazionistico

Tra area di progetto e Rete Natura 2000 sussistono più di 2 km; il cantiere avrà una durata limitata nel tempo. In fase progettuale sono state assunte le necessarie accortezze per minimizzare gli effetti del progetto sulla fauna: Incidenza trascurabile

Perturbazione alle specie della flora e della fauna

Sono previsti tutti gli accorgimenti necessari a prevenire la perturbazione di specie di flora e fauna: Incidenza trascurabile

Diminuzione delle densità di popolazione

Non è prevedibile una diminuzione della densità delle popolazioni floro-faunistiche residenti nella Z.S.C.: Incidenza nulla

Alterazione della qualità dell'aria, dell'acqua e dei suoli

Il cantiere apporterà un'alterazione della qualità dell'aria limitatamente all'operatività dello stesso. Non è prevista modifica della qualità dei suoli o delle acque: Incidenza trascurabile

Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti

Non sono previste azioni di interferenza permanenti o irreversibili: il cantiere avrà una durata limitata nel tempo e non costituisce un elemento di discontinuità nelle comunità floro-faunistiche dei siti della Rete Natura 2000: Incidenza nulla

Verificata la documentazione presentata dal Proponente nonché ad esito dell'analisi condotta e delle valutazioni effettuate, in considerazione della tipologia di progetto, delle misure di mitigazione e monitoraggio già previste dal Proponente e da quelle prescritte dalla Commissione stessa nell'ambito della procedura di VIA, della distanza che separa l'ambito di intervento dalle ZCS e ZPS più prossime, della presenza tra i siti Natura 2000 individuati e l'area di progetto di elementi di discontinuità quali strade, centri abitati, di un contesto ambientale fortemente antropizzato, caratterizzato da aree (vulnerabili ai nitrati) in parte coltivate e altre destinate ad attività zootecniche o interessate da piccoli insediamenti abitativi, la Commissione reputa che gli impatti della cantierizzazione dell'impianto e delle relative opere di interconnessione alla rete, così come le attività di esercizio e manutenzione e l'attività di dismissione, non andranno ad incidere in maniera significativa, né direttamente né indirettamente, sullo stato di conservazione dei siti Natura 2000 ZSC IT30460001 "Valli di Argenta, ZPS IT30460008 "Valle del Mezzano", ZPS IT4060017 "Po di Primaro e Bacini di Traghetto".

VALUTATO infine che:

- Le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- Sono stati considerati gli impatti cumulativi sull'ambiente derivanti dal cumulo con altri progetti di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presenti nell'area (impianti in esercizio, impianti per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione unica, impianti per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione unica, impianti per i quali è stato rilasciato provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale, impianti per i quali il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale è in corso).

- Eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure che il Proponente si è impegnato ad attuare ovvero dalle prescrizioni contenute nelle condizioni ambientali indicate a margine del presente parere, da riportare negli elaborati di progetto e nei capitolati d'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 13 mesi per l'impianto FV e 22 mesi per la Stazione elettrica di Terna, al quale si devono aggiungere i tempi per la progettazione esecutiva, nonché i procedimenti autorizzatori necessari e le attività fino alla consegna dei lavori. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA; considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 5 anni.

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

la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

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

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE circa la compatibilità ambientale del progetto “*Progetto di un impianto fotovoltaico avente potenza potenziale pari a 19,3 MW e delle relative opere di connessione alla rete elettrica e RTN, da realizzarsi nel Comune di Argenta (FE)*”, subordinato all'ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito impartite.

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

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

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 1 | |
|-----------------------------------|---|
| Macrofase | Ante Operam |
| Fase | Progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Aspetti progettuali |
| Oggetto della condizione | a) Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitolati di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere |

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 1

previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali.

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.

c) Nel progetto esecutivo andranno valutati ed eventualmente mitigati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo e calamità naturali. Inoltre, dovrà essere adeguatamente redatto un piano di gestione del rischio di incendio.

d) Il progetto esecutivo dovrà prevedere misure atte a limitare il potenziale inquinamento luminoso delle torri faro nella SE in relazione alla presenza a 13.7 km dell'Osservatorio Astronomico non professionale le Vallette di Ostellato uniformando l'impianto alle indicazioni contenute nella Delibera di Giunta Regionale 1732/2015 ed in particolare prevedendo che:

1) siano utilizzate sorgenti luminose al sodio ad alta pressione o altre sorgenti di almeno analoga efficienza in relazione allo stato della tecnologia e dell'applicazione. L'utilizzo dei LED o di altre sorgenti a luce bianca è consentito nel rispetto dei seguenti requisiti: siano utilizzate sorgenti luminose di tipo LED avente CCT <3000 K);

2) gli apparecchi di illuminazione adottati, non emettano luce verso l'alto, cioè, possano dimostrare di avere nella loro posizione di installazione, per almeno gamma 90°, un'intensità luminosa massima compresa tra 0,00 e 0,49 cd/klm;

3) siano ritenuti sicuri dal punto di vista fotobiologico, e cioè siano conformi alla Norma EN 60598-1:2015;

4) trattandosi di impianti non stradali, venga garantito un valore di illuminamento medio minimo mantenuto non superiore a 15 lux;

5) rispondano a determinati requisiti di prestazione energetica, cioè, possano dimostrare di avere un Indice IPEI corrispondente alla "classe B" o superiore.

e) Nel progetto esecutivo deve essere prodotta l'asseverazione che le aree interessate dalla realizzazione dell'impianto non risultino incluse tra quelle percorse da incendio e quindi sottoposte alla Legge n. 353 del 21 novembre 2000, art. 10.

f) In fase di progettazione esecutiva definire la tipologia di storage e il relativo piano di dismissione.

g)) In sede di progettazione esecutiva produrre un piano dettagliato delle misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi (ad es. prevedere che le aree da destinare a parcheggio/manutenzione/rifornimento dei mezzi/deposito sostanze pericolose/deposito rifiuti, siano coperte da tettoia e dotate di sistemi di contenimento o dotate di sistemi per il trattamento delle acque di dilavamento opportunamente individuate da idonea cartellonistica, prevedere procedure operative di conduzione automezzi,

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 1 | |
|--|---|
| | <p>movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza, ecc.)</p> <p>h) In fase di progettazione esecutiva dovrà essere integrato lo studio acustico in cui dovranno essere elencati i punti di monitoraggio da impiegare in fase AO, di cantiere, di esercizio e di dismissione concordati con ARPA Emilia-Romagna con particolare attenzione ai ricettori più esposti in fase cantiere alla Stazione Elettrica. Si raccomanda di intervenire tempestivamente in caso di superamento dei limiti previsti secondo quanto descritto nel PMA.</p> <p>i) Il progetto esecutivo dovrà riportare l'indicazione dei quantitativi e della relativa fonte di approvvigionamento della risorsa idrica necessaria per la fase di cantiere e per la manutenzione dell'impianto, della SE e delle opere di mitigazione.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progetto esecutivo |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Emilia-Romagna, Unione dei Comuni Valle e Delizie, ARPA Emilia-Romagna |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 1 | |
|-----------------------------------|--|
| Macrofase | Ante Operam |
| Fase | Progettazione Esecutiva |
| Ambito di applicazione | Biodiversità - Paesaggio - Fauna |
| Oggetto della condizione | <p>a) La siepe perimetrale deve essere impiantata contemporaneamente alla realizzazione dell'impianto, e deve essere preservata alla sua dismissione. Il progetto delle fasce perimetrali e delle siepi deve essere redatto da un professionista con specifiche competenze ecologiche e deve comprendere anche le attività previste per l'irrigazione di soccorso e la sostituzione delle fallanze per tutta la durata di funzionamento dell'impianto.</p> <p>b) Progettare un piano di coltura specifico per l'inerbimento nelle aree libere, allo scopo di evitare il più possibile la presenza di suolo nudo all'interno dell'impianto, specificando le modalità di gestione e di manutenzione della suddetta copertura vegetale per tutto il ciclo di vita dell'impianto. Qualora per le attività di sfalcio vengano utilizzate modalità meccanizzate in alternativa all'utilizzo di greggi di pecore, dovranno essere adottate opportune mitigazioni nei confronti della fauna, quali ad esempio, l'uso di barre di involo.</p> |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 1 | |
|--|--|
| | <p>c) La recinzione, per permettere il passaggio per la piccola e media fauna selvatica, deve essere sollevata da terra di almeno 30 cm per tutto il suo sviluppo e non dovrà essere realizzata con materiale plastico.</p> <p>d) Prevedere che tutte le attività legate alla fase di cantiere siano svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche presenti nell'area e nei siti delle Rete Natura 2000 limitrofi all'area in esame, con particolare riferimento all'avifauna.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progettazione esecutiva |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 3 | |
|---------------------------------|---|
| Macrofase | Ante Operam-Cantierizzazione- Esercizio- Dismissione |
| Fase | Ante Operam, fase di cantiere, esercizio |
| Ambito di applicazione | Monitoraggio Ambientale |
| Oggetto della condizione | <p>Nei confronti delle componenti ambientali di seguito riportate si dovrà integrare il piano di monitoraggio nei modi sotto specificati:</p> <p>a) Suolo: nei pressi dell'area occupata dall'impianto di accumulo eseguire la determinazione di Litio (Li), del Ferro (Fe) e del Fosforo (P). I campionamenti dovranno essere eseguiti in fase <i>ante operam</i> e almeno una volta l'anno nel corso della fase di esercizio.</p> <p>b) Acque sotterranee: individuare e/o realizzare almeno un punto di campionamento (pozzi o piezometri) da ubicare a monte e due punti a valle rispetto al flusso della falda freatica sottostante in campo FV e nell'area destinata alla SE. In tali punti dovrà essere eseguito il monitoraggio qualitativo della falda comprensivo della determinazione della concentrazione di metalli (allo scopo di verificare eventuali fenomeni di rilascio da parte delle strutture dei pannelli). Le campagne di monitoraggio andranno condotte in ante operam (almeno 2 volte a distanza di tre mesi), in corso d'opera a cadenza trimestrale durante la fase di cantiere, e in PO, durante l'esercizio, con un campionamento a cadenza trimestrale nel primo anno di esercizio e successivamente dopo cinque anni. Infine, alla dismissione deve essere previsto lo stesso monitoraggio del CO.</p> |

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 3

c) Fauna: il monitoraggio della fauna deve 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 dell'impianto e nel suo intorno. Il piano di monitoraggio deve essere progettato e realizzato secondo l'approccio BACI Before/After Control/Impact (Green, 1979) 1 e deve utilizzare specifiche metodiche standardizzate di monitoraggio, allo scopo di poter individuare variazioni e tendenze. I monitoraggi faunistici dovranno essere condotti per un ciclo annuale in Ante Operam, 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 tre anni successivi al termine della fase di dismissione. Per quanto riguarda l'avifauna, il riferimento metodologico è rappresentato da "Bird Ecology and Conservation, A Handbook of Techniques" (Sutherland, et al., 2004) 2. Nell'anno di monitoraggio deve essere garantito il rilevamento con cadenza mensile, 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 chiroterri, il riferimento metodologico è rappresentato dalle "Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)".

d) Vegetazione: monitoraggio dello stato di salute delle formazioni vegetali oggetto di impianto (siepe perimetrale, area di rinaturalizzazione) da condurre in fase PO (esercizio), allo scopo di verificarne l'attecchimento, lo stato di salute e l'eventuale necessità di interventi di manutenzione (ripristino delle fallanze).

e) Campi elettromagnetici: prevedere Progetto di Monitoraggio della componente elettromagnetica che dovrà essere concordato e validato dall'ARPA territorialmente competente, che stabilirà tempi e modi delle verifiche.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria e del suolo e di riflesso la salute umana, si raccomanda:

- l'utilizzo in fase di cantiere e di dismissione di automezzi euro V e VI o comunque di ultima generazione al momento della realizzazione e dismissione dell'impianto;
- l'uso di mezzi a basso impatto ambientale con alimentazione prevalentemente elettrica per la manutenzione dei moduli fotovoltaici e delle parti a verde;
- nel caso in cui vengano realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, l'adozione di opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a evitare concentrazioni del traffico veicolare.

Il PMA nonché i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori derivanti dall'attuazione del Progetto dovranno essere sottoposti all'approvazione dell'ARPA competente in modo da consentire l'adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione. Il Proponente dovrà inviare al MASE il PMA condiviso con ARPA Emilia-Romagna e con Regione Emilia-Romagna.

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 3 | |
|--|--|
| | <p>Restituzione dei dati</p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali in corso d'opera e <i>post-operam</i> previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE e all'ARPA Emilia-Romagna con periodicità semestrale.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Prima dell'inizio dei lavori |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 4 | |
|-----------------------------------|---|
| Macrofase | Ante operam |
| Fase | Fase di progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Aspetti idraulici e geomorfologici |
| Oggetto della condizione | <p>In fase di progettazione esecutiva, per quanto riguarda l'area di impianto e il tracciato dei cavidotti, il Proponente dovrà acquisire, ove previsto, il parere dell'Autorità di Bacino.</p> <p>Inoltre, dovrà:</p> <p>a) garantire condizioni di sicurezza durante la permanenza dei cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque.</p> <p>b) prevedere un'adeguata protezione delle opere da potenziali fenomeni erosivi e/o allagamenti.</p> <p>c) lungo il tracciato dei cavidotti, in corrispondenza degli attraversamenti dei reticoli idrografici realizzati mediante la tecnologia TOC o similari, questa dovrà essere realizzata ad una profondità che ne garantisca la protezione dalle sollecitazioni idrodinamiche dei deflussi di piena, dai conseguenti fenomeni erosivi e dall'evoluzione morfologica dell'alveo.</p> <p>d) garantire che le attività e gli interventi non peggiorino le condizioni di funzionalità idraulica né compromettano eventuali futuri interventi di sistemazione idraulica e/o mitigazione del rischio.</p> |

CONDIZIONE AMBIENTALE n. 4

| | |
|---|--|
| | <p>e) adottare le cautele e le precauzioni finalizzate a non incrementare la pericolosità idraulica, né localmente, né nei territori a valle o a monte.</p> <p>f) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque.</p> <p>g) gli scavi dovranno essere tempestivamente richiusi e ripristinati a regola d'arte.</p> <p>h) le opere di regimazione delle acque superficiali, comprese le vasche di laminazione, dovranno essere realizzate privilegiando l'utilizzo di tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica anche con l'intento di incrementare la naturalità del sito. Andrà pertanto esclusa la realizzazione di canali e tubazioni in calcestruzzo.</p> <p>i) in merito alla pericolosità da allagamento, le stazioni di trasformazione, lo storage, le cabine di interfaccia dell'impianto, la SE dovranno essere realizzate con modalità concordate con l'Autorità di Bacino competente. Inoltre, in caso di ripermutazione da parte dell'Autorità di Bacino delle aree di pericolosità intervenuta prima della realizzazione dell'impianto, la collocazione di tutte le opere elettriche e dei fabbricati e la modalità realizzative dovranno uniformarsi alle nuove classi di pericolosità ed essere concordate con gli enti competenti.</p> <p>l) in relazione al rischio di liquefazione dei terreni, in fase di progettazione esecutiva approfondire la conoscenza del livello di falda e delle reali caratteristiche meccaniche e granulometriche dei terreni presenti in prossimità degli interventi. Sulla base dei risultati ottenuti si dovrà produrre una specifica relazione tecnica nella quale siano identificati gli interventi tecnici di mitigazione previsti e la verifica delle opere di fondazione dei tracker al fine di assicurare la loro stabilità, correlata alla possibile liquefazione dei litotipi nei quali sono infissi.</p> <p>Inoltre, nel caso di interferenza con le acque sotterranee dovranno essere adottati tutti gli interventi necessari ad assicurare la tutela delle acque all'inquinamento. Inoltre, ai fini della restituzione al corpo idrico recettore ed alle fognature, le acque emunte o intercettate dovranno essere sottoposte a processi di chiarificazione e di depurazione in conformità al D.L 152/2006 tab. 3 All. 5.</p> |
| <p>Termine avvio Verifica Ottemperanza</p> | <p>Fase di progettazione esecutiva</p> |
| <p>Ente vigilante</p> | <p>MASE</p> |
| <p>Enti coinvolti</p> | <p>Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna, Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, Autorità di bacino distrettuale del fiume Po</p> |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 5 | |
|--|--|
| Macrofase | Corso d'opera e post operam |
| Fase | Fase di cantiere, esercizio e dismissione |
| Ambito di applicazione | Sistema di Gestione Ambientale |
| Oggetto della condizione | <p>Durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione degli impianti, qualora non previsto, adottare un Sistema di Gestione Ambientale secondo i criteri della norma ISO 14001:2015 o del Regolamento EMAS (CE) 1221/2009 e ss.mm.ii., che dovrà essere redatto secondo le normative più aggiornate al momento rispettivamente della cantierizzazione, della fase di esercizio e della dismissione dell'impianto e dovrà essere soggetto alle azioni di auditing interno ed esterno previste dalla norma UNI EN ISO 14001 o dal Regolamento EMAS.</p> <p>Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività deve essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p> <p>Al fine della corretta gestione degli eventi incidentali per lo sversamento di idrocarburi dai mezzi in campo prevedere prima dell'inizio dei lavori un Piano di gestione delle emergenze ambientali.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Fase di cantiere |
| Ente vigilante | MASE |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 6 | |
|-----------------------------------|--|
| Macrofase | Ante Operam |
| Fase | Progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Compensazioni |
| Oggetto della condizione | <p>In fase di progettazione esecutiva dovranno essere progettati, da parte di professionisti dotati di specifiche competenze nel settore, interventi di recupero ambientale e/o agricolo finalizzati al potenziamento della funzionalità ecologica e/o della vocazione agricola del territorio (es. interventi di: miglioramento di ambiti naturali esistenti; realizzazione di siepi e filari lungo le strutture lineari del territorio, quali canali e strade interpoderali; interventi finalizzati alla conservazione e valorizzazione di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico; riqualificazione ambientale di aree di interesse pubblico; ripristino e messa in sicurezza di aree soggette a dissesto idrogeologico; interventi di valorizzazione dell'attività agricola sul territorio ed eventuale recupero di aree</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>incolte) su un'area esterna a quella del progetto per una superficie almeno pari al 30% dell'area occupata dalla superficie dei pannelli e dalla SE e al 100% dell'area occupata dalle cabine. Tutti gli interventi sono da concordare con la Regione Emilia-Romagna, gli Enti pubblici territoriali e gli Enti locali territorialmente interessati. Per l'individuazione delle tipologie di intervento ecologico, è opportuno fare riferimento ai criteri della Ecologia del Paesaggio. Gli interventi dovranno rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (quali gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org).</p> |
| <p>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</p> | <p>Progettazione Esecutiva</p> |
| <p>Ente vigilante</p> | <p>MASE</p> |
| <p>Enti coinvolti</p> | <p>Regione Emilia-Romagna, Unione dei Comuni Valli e Delizie, Provincia di Ferrara</p> |

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

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

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

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli