

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

**Atti amministrativi**

**GIUNTA REGIONALE**

Atto del Dirigente DETERMINAZIONE

Num. 3144 del 16/02/2026 BOLOGNA

**Proposta:** DPG/2026/3433 del 16/02/2026

**Struttura proponente:** SETTORE TUTELA DELL'AMBIENTE ED ECONOMIA CIRCOLARE  
DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

**Oggetto:** LR 4/2018, ART. 11: PROVVEDIMENTO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA (SCREENING) PER IL PROGETTO COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO ZANZI DI POTENZA DI PICCO PARI A 20.381,40 KWP CON UN SISTEMA DI ACCUMULO ELETTROCHIMICO DA 7,6 MW - 33,6 MWH E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE". UBICATO NEL COMUNE DI FERRARA (FE), PROPOSTO DALLA SOCIETÀ TEAGRI SOLARE 1 S.R.L..

**Autorità emanante:** IL RESPONSABILE - AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE E AUTORIZZAZIONI

**Firmatario:** DENIS BARBIERI in qualità di Responsabile di area di lavoro dirigenziale

**Responsabile del procedimento:** Denis Barbieri

Firmato digitalmente

## IL DIRIGENTE FIRMATARIO

PREMESSO CHE:

il proponente Teagri Solare 1 S.r.l., con sede legale nel comune di Milano (MI), ha presentato, ai sensi dell'art. 10 della legge regionale 18 aprile 2018, n.4 *"disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti"*, l'istanza per l'avvio della verifica di assoggettabilità a VIA (screening) relativa al progetto *"Costruzione ed esercizio di impianto agrivoltaico denominato Zanzi di potenza di picco pari a 20.381,40 kWp con un sistema di accumulo elettrochimico da 7,6 MW - 33,6 MWh e delle relative opere connesse e funzionali comprensive del collegamento alla rete elettrica di trasmissione nazionale"*, localizzato nel comune di Ferrara (FE), alla Regione Emilia-Romagna (acquisita al prot. PG.2025.716554 del 21 luglio 2025) e all'ARPAE di Ferrara;

in applicazione della l.r. 13/2015 *"riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, province, comuni e loro unioni"*, le competenze relative alle procedure di valutazione ambientale di cui agli allegati A.2 e B.2 della l.r. 4/2018 sono della Regione Emilia-Romagna che le esercita previa istruttoria di ARPAE;

nel caso di specie il responsabile di tale fase è il dirigente del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di ARPAE Ferrara che, terminata l'istruttoria del progetto in oggetto, ha inviato la Relazione conclusiva e la scheda tecnica di progetto per la procedura di verifica, acquisita con nota prot. PG.2026.0133929 del 13 febbraio 2026 precisando che, vista la documentazione inviata e le valutazioni effettuate, non ritiene necessario sottoporre il progetto a procedura di VIA; la Posizione di Elevata Qualificazione di riferimento dell'Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia-Romagna provvede alla formalizzazione dell'atto dirigenziale per la successiva assunzione da parte del dirigente regionale;

le spese istruttorie relative alla procedura predetta, a carico del proponente, sono state correttamente versate ad ARPAE, ai sensi dell'art. 31 della l.r. 4/2018;

il progetto è assoggettato a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA in quanto ricade tra quelli di cui all'Allegato B della l.r. 4/2018, nella categoria B.2 e nel dettaglio nella categoria B.2.8-ter denominata *"Impianti fotovoltaici o agrivoltaici di potenza pari o superiore a 12*

MW in zone classificate agricole che consentano l'effettiva compatibilità e integrazione con le attività agricole”;

il progetto prevede la costruzione, mantenimento ed esercizio di un nuovo impianto per la produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento del sole abbinata alla produzione agricola. L'impianto agrivoltaico di tipo avanzato, così come modificato con le integrazioni, sarà costituito da n° 30.420 moduli fotovoltaici bifacciali da 670 Wp posizionati su strutture ad inseguimento per una potenza nominale pari a 20.381,40 kWp. L'impianto agrivoltaico sarà inoltre integrato con un sistema di accumulo elettrochimico (BESS) con capacità pari a 7,6 MW - 33,6 MWh localizzato in terreni posti a sud dell'area fotovoltaica. Le opere connesse e funzionali all'impianto includeranno un elettrodotto interrato (della lunghezza di circa 11,5 km) e collegato allo stallo in linea dell'ampliamento a 36 kV della Stazione Elettrica Terna (SE) a 380/132 kV denominata "Ferrara Focomorto", situata nel Comune di Ferrara (FE); il piano colturale prevede la rotazione sessennale aperta di colture depauperanti: frumento tenero e duro; colture da rinnovo: sorgo e colza; colture miglioratrici: soia, pisello ed erba medica;

con nota dell'Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia - Romagna, (prot. n. PG.2025.0746946 del 30 luglio 2025) sono state richieste integrazioni al progetto presentato;

il proponente ha inviato le integrazioni richieste acquisite al prot. n. PG.2025.0796534 del 18 agosto 2025;

con nota di ARPAE Ferrara (acquisita al prot. reg. con PG.2025.0893978 del 9 settembre 2025), è stata data comunicazione agli Enti interessati, dell'avvio e pubblicazione del procedimento e della relativa documentazione progettuale nella banca dati delle valutazioni ambientali della regione Emilia-Romagna all'indirizzo: <https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavasweb/ricerca/dettaglio/6659>;

il proponente ha chiesto all'Autorità competente, nell'istanza di attivazione della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, che siano specificate le condizioni ambientali necessarie e vincolanti per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi così come previsto dall'art. 19, comma 8, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 "norme in materia ambientale”;

durante la fase istruttoria sono stati richiesti, ai sensi dell'art. 19, comma 6, del d.lgs.152/06, chiarimenti e integrazioni al proponente agli atti al prot. PG.2025.1108069 del 11 novembre 2025;

il proponente ha inviato le integrazioni richieste entro i termini procedurali con nota acquisita agli atti regionali il giorno 11 dicembre 2025 al PG.2025.1238796 e seguenti;

DATO ATTO CHE:

gli elaborati sono stati pubblicati per trenta (30) giorni consecutivi a far data dal 15 settembre 2025, al fine della libera consultazione da parte dei soggetti interessati nella banca dati delle valutazioni ambientali della Regione Emilia-Romagna;

nel periodo di avviso della pubblicazione degli elaborati (15 settembre-15 ottobre 2025) non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;

durante tale periodo sono stati acquisiti i seguenti contributi da parte degli Enti interessati alla realizzazione del progetto:

1. Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara: osservazioni acquisite con PG.2025.1021658 del 14-10-25;
2. AUSL Igiene Pubblica Ferrara, osservazioni acquisite con PG.2025.1021022 del 14-10-25;
3. Comune di Ferrara: osservazioni acquisite con PG.2025.1030163 del 16-10-25;
4. Provincia di Ferrara: osservazioni acquisite con PG.2025.1030244 del 16-10-25;

a seguito della ricezione delle integrazioni trasmesse dal Proponente agli atti al PG.2025.1238796 e seguenti, ARPAE SAC Ferrara ha chiesto agli Enti/Servizi inizialmente coinvolti nel procedimento di esprimersi sulla documentazione integrativa; gli Enti coinvolti nel procedimento hanno proceduto al riesame delle osservazioni precedentemente fornite. Sono state pertanto acquisite le seguenti osservazioni/pareri aggiornate:

1. Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara: osservazioni acquisite con PG.2026.40610 del 20-01-26;
2. AUSL Igiene Pubblica Ferrara, osservazioni acquisite con PG.2026.0049050 del 22-01-2026;

3. Provincia di Ferrara - Settore Lavori Pubblici, Pianificazione Territoriale e Mobilità, osservazioni aggiornate in merito al nuovo percorso del tracciato dell'elettrodotto, acquisite con PG.2026.50098 del 22-01-26;

4. Comune di Ferrara: parere acquisito con (PG.2026.57160 del 26-01-26);

consultabili nella sezione "pareri" della banca dati delle valutazioni ambientali;

l'Autorità competente ha comunicato, con nota prot. PG.2026.0101450 del 5 febbraio 2026, la proroga del termine di adozione del provvedimento di ulteriori venti giorni, ai sensi dell'art.19, comma 6, del d.lgs. 152/06, al fine di poter valutare adeguatamente la documentazione fornita e concludere l'istruttoria;

CONSIDERATO CHE:

nello studio ambientale preliminare è stato descritto il progetto e sono stati analizzati gli impatti potenziali che possono derivare dalla sua realizzazione come sintetizzato nella **scheda tecnica** progettuale che **costituisce Allegato 1**, parte integrante e sostanziale della presente determinazione;

VALUTATO CHE:

sulla base dell'analisi del progetto presentato e delle osservazioni delle Amministrazione interessate:

Pianificazione e coerenza con le disposizioni normative

in riferimento al vigente Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP), le aree interessate dal progetto sono comprese nelle Unità di Paesaggio n. 3, denominata "delle Masserie" e n. 5, denominata "delle Terre Vecchie" ed interessano altresì i seguenti sistemi, zone ed elementi di tutela:

- ambiti di paesaggio notevole (art. 9 delle norme di PTCP);

- sistema delle aree agricole (art. 11);

- invasi ed alvei dei corsi d'acqua (art. 18);

- zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 19);

- dossi di valore storico-documentale, visibili sul microrilievo (art. 20, co. 2, lett. a);

- viabilità di interesse storico e paesaggistico (art. 20, co. 4 combinato al disposto di cui all'art. 24, co. 1,

lett. a) e co. 6);

- aree di vulnerabilità idrogeologica e di particolare tutela per la pianificazione comunale (art. 32);

- elementi funzionali della Rete Ecologica Provinciale (art. 27-quater delle norme del PTCP) quale:

- corridoio ecologico primario denominato "Po di Volano";

costituenti elemento essenziale della REP in grado di garantire la continuità ed il collegamento tra gli elementi della rete stessa;

si rileva che l'area di progetto ricade sia in zone ricadenti nel sito UNESCO "Ferrara, città del Rinascimento e il suo Delta del Po" che in zone tampone (buffer) del medesimo; dal 21 gennaio 2026 è entrata in vigore la Legge di conversione n.4/2026 del DL 175/2025, prevedendo una disposizione transitoria al punto 1-bis dell'art.2 nella quale si indica la non applicabilità per i soli articoli 11-bis, comma 1 e 11-quater alle procedure in corso. Sarà necessario, pertanto, verificare in sede autorizzativa la compatibilità del progetto proposto con le nuove disposizioni in merito alle aree idonee alla localizzazione di questo tipo di impianti, ai sensi del D.Lgs. 190/2024 e inoltre con l'art.11-quinquies (Individuazione degli interventi realizzabili nelle zone di protezione dei siti UNESCO) che consente l'installazione di impianti da fonti rinnovabili limitatamente agli interventi di cui all'Allegato A (Interventi in attività libera);

relativamente alla coerenza/conformità con il piano provinciale, si rileva che:

1. parte delle opere di connessione sono collocate su un dosso di valore storico-documentale, visibili sul microrilievo (art. 20, co. 2, lett. a). In base alla lettura complessiva degli elementi caratterizzanti il territorio ferrarese effettuata dal piano provinciale, tali elementi morfologico-documentali costituiscono il sistema portante della morfologia del territorio ferrarese, testimoniano le tappe della costruzione/trasformazione della pianura alluvionale e delle sue forme di popolamento;

2. parte delle opere di connessione interessano alcuni elementi della Rete Ecologica Provinciale (art. 27-quater delle norme del PTCP): corridoio ecologico primario, relativo al "Po di Volano", vincolato altresì ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004 ("Fiumi, torrenti, corsi

d'acqua");

tali circostanze rendono opportuna un'analisi circa la compatibilità dell'intervento con il contesto e, in particolare, con i beni tutelati presenti nelle immediate vicinanze;

in riferimento al punto 1) per chiarire meglio tale aspetto, il Proponente ha fornito una documentazione integrativa specifica. Questa documentazione è composta da un elaborato grafico che contiene fotoinserimenti volti a illustrare le interazioni visive dell'intervento con il sistema ambientale definito dal PTCP di Ferrara e le opere di connessione che ricadono in aree di interesse paesaggistico-ambientale. Inoltre, l'elaborato presenta le relazioni visive con la rete ecologica provinciale di Ferrara, includendo in particolare le opere di connessione che si trovano all'interno del nodo ecologico primario denominato "Po di Volano";

il percorso del cavidotto presenta alcune inevitabili interferenze con elementi morfologico-documentali. Tali interferenze sono intrinseche al tracciato scelto, che costituisce l'unica soluzione realizzabile e funzionale per collegarsi all'ampliamento della Stazione Elettrica, evitando al contempo il transito su viabilità provinciale e altre aree di particolare rilevanza;

si evidenzia che il nuovo cavidotto di connessione all'ampliamento della SE "Ferrara Focomorto" sarà interamente interrato e si estenderà per circa 6,3 km lungo viabilità asfaltata e per circa 4,7 km su suolo agricolo, dei quali circa 1,2 km in corrispondenza di strade sterrate evitando qualsiasi trasformazione permanente della morfologia superficiale. Gli attraversamenti di canali e tali infrastrutture saranno eseguiti mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), così da non produrre movimentazioni di terreno né alterazioni del profilo dei dossi e degli elementi storico-documentali presenti sul territorio. Eventuali interferenze con infrastrutture provinciali (oltre che con il reticolo idrografico) saranno comunque realizzate mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), garantendo l'assenza di impatti sulla circolazione e la piena tutela delle opere esistenti;

il tracciato interrato del cavidotto è stato progettato per svilupparsi prevalentemente lungo strade esistenti, evitando così l'interferenza con la vegetazione presente, inclusi filari alberati e alberi isolati. Si sottolinea, inoltre, che l'intervento è completamente reversibile. Al

termine della vita utile dell'impianto, il cavidotto sarà rimosso integralmente e i luoghi saranno ripristinati allo stato iniziale. Questo garantisce l'assenza di impatti permanenti sugli elementi tutelati dal PTCP;

di conseguenza, il progetto risulta conforme alle prescrizioni dell'art. 19, comma 4, lettere a), b), d) ed e), e alle direttive di cui al comma 5 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PTCP;

in merito al punto 2), si precisa che, nonostante le ottimizzazioni progettuali, il tracciato del cavidotto interferisce inevitabilmente con la Rete Ecologica Provinciale (REP) lungo un tratto. Tale interferenza è ritenuta indispensabile, poiché il percorso selezionato (interrato) costituisce l'unica soluzione funzionale e realizzabile per il collegamento con l'ampliamento della Stazione Elettrica, evitando al contempo l'attraversamento di viabilità provinciale e di altre aree ad alta sensibilità ambientale;

l'elemento della REP interessato è il Corridoio Ecologico Primario denominato "Po di Volano", come specificato nella Tavola 5.1 del PTCP di Ferrara (art. 27-quater). L'interferenza si estende per circa 720 metri, di cui circa 500 metri ricadono su suolo agricolo. Questa scelta è stata adottata specificamente per non sovrapporsi con la sede stradale provinciale;

a tal proposito si sottolinea che il cavidotto sarà interamente posato in sotterraneo. Gli attraversamenti di infrastrutture lineari preesistenti, quali strade e canali, saranno eseguiti mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), minimizzando così l'impatto sul territorio e sulle funzionalità ecologiche. Inoltre, il tracciato è stato studiato per non interferire con la vegetazione esistente (filari arborei o alberi isolati), sviluppandosi prevalentemente lungo strade già in uso. Ciò garantisce la completa salvaguardia della vegetazione e il rispetto del contesto paesaggistico ed ecologico circostante. Infine, il nuovo percorso è stato modificato rispetto al precedente in modo da non interessare altri elementi della REP, come il Corridoio Ecologico Secondario del Canale Naviglio, limitando ulteriormente l'impatto complessivo sulla rete ecologica;

in relazione alla pianificazione comunale, in attesa di chiarimenti dagli organi sovraordinati riguardo i criteri localizzativi per l'installazione degli impianti di accumulo, si evidenzia che l'impianto BESS non risulta compatibile con le destinazioni d'uso definite nel RUE, PUG e CLAC,

l'intervento quindi comporta variante urbanistica ai suddetti strumenti urbanistici comunali;

il Proponente dichiara che a tal riguardo in sede di autorizzazione sarà richiesta un'apposita variante urbanistica agli strumenti urbanistici comunali, al fine di rendere l'impianto BESS compatibile con le destinazioni d'uso previste dal RUE, dal PUG e dal CLAC del Comune di Ferrara;

#### Progetto

la documentazione riporta un livello progettuale sufficiente ai fini della presente verifica di assoggettabilità a VIA;

l'area destinata all'installazione dell'impianto fotovoltaico, nonché la zona adiacente destinata alla realizzazione della Sottostazione Elettrica Utente (SSE-U) e del sistema di accumulo a batterie (BESS), si colloca interamente all'interno del territorio comunale di Ferrara (provincia di Ferrara, Emilia-Romagna). In particolare, il sito si trova a circa 7 km a sud-est dal centro cittadino, in prossimità della località denominata Possessione San Vito (per quanto concerne l'impianto agrivoltaico) e Possessione Scaccena (area destinata alla SSE-U e al BESS) e situata a poche centinaia di metri a Sud dall'Aeroporto di Prati Vecchi di Aguscello;

l'iniziativa proposta da TEAGRI SOLARE 1 S.r.l, così come modificato con le integrazioni, riguarda la realizzazione di:

- impianto agrivoltaico denominato "Zanzi" con potenza di picco pari a 20.381,40 kWp comprensivo del sistema fotovoltaico in continuità all'attività agricola svolta nella medesima area di impianto;

- sistema di accumulo elettrochimico BESS (Battery Energy Storage System), localizzato in terreni posti a sud dell'area fotovoltaica, con capacità pari a 7,6 MW - 33,6 Mwh;

- sottostazione Elettrica di Utente (SSE-U) adiacente all'impianto BESS;

- opere di connessione alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale con elettrodotto interrato (della lunghezza di circa 11 km) e collegato allo stallo in linea dell'ampliamento a 36 kV della Stazione Elettrica Terna (SE) a 380/132 kV denominata "Ferrara Focomorto", situata nel Comune di Ferrara (FE);

con riferimento alle interferenze con la viabilità provinciale, si rileva che il progetto di connessione prevede la posa di un elettrodotto interrato che interessa la viabilità provinciale come di seguito descritto:

- lungo la S.P. 1 attraversamento tramite TOC;
- lungo la S.P. 15 (Via Pomposa) attraversamento tramite TOC;

si segnala che la linea elettrica non potrà essere realizzata longitudinalmente sotto la sede stradale delle suddette strade provinciali né nelle relative pertinenze (banchine) a causa della scarsa portanza dei sottofondi stradali, di criticità legate al mantenimento della continuità e uniformità del manto stradale e alla non idoneità ad ospitare ulteriori sottoservizi oltre a quelli già esistenti; pertanto, la linea dovrà necessariamente svilupparsi in area privata, mantenendo adeguate distanze dalla carreggiata per non interferire con la posa di segnaletica stradale e barriere di sicurezza;

il Proponente, in risposta a tale segnalazione, ha aggiornato la documentazione, dichiarando di aver rimodulato il tracciato delle opere di connessione. Tale modifica è stata effettuata per evitare l'attraversamento della viabilità provinciale. Il percorso rivisto si sviluppa ora esclusivamente lungo strade comunali e aree agricole, in linea con le indicazioni fornite;

il progetto inoltre, nelle successive fasi autorizzative, dovrà recepire integralmente le prescrizioni già formulate dalla Provincia di Ferrara, in particolare per quanto riguarda l'accesso all'area di ampliamento della SE dalla SP 20; tale accesso dovrà avvenire tramite l'adeguamento di accessi esistenti limitrofi, da rendere conformi a quanto indicato nella citata nota della Provincia;

si segnala inoltre, che la realizzazione di un nuovo accesso a servizio dell'area di ampliamento della Stazione Elettrica RTN "Ferrara-Focomorto al km 4+330 della SP 20, per essere autorizzabile dovrà essere distante almeno 300 m dall'accesso o dall'intersezione più vicini ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 285/1992 Nuovo Codice della Strada, dell'art. 45 del D.P.R. 495/1992 Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada e del Decreto 19 aprile 2006 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;

qualora il sedime della strada provinciale coincida con

un argine fluviale o di altra opera idraulica, il tracciato dovrà essere posizionato a debita distanza dal corso d'acqua e comunque nel rispetto delle prescrizioni eventualmente impartite dall'ente competente;

il Proponente dichiara che l'impianto rientra nella definizione di "impianto agrivoltaico avanzato" secondo le definizioni individuate dalle "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici" (MiTE, oggi MASE, CREA, GSE, ENEA, RSE, giugno 2022) in quanto capace di rispettare i requisiti A (A.1 e A.2), B (B.1 e B.2), C.3, D (D.1 e D.2);

viene previsto che le aree in disponibilità siano condotte secondo un progetto agricolo (piano colturale integrato nello studio preliminare ambientale) basato su di un avvicendamento sessennale aperto capace di rinnovare la fertilità dei suoli sottoposti ad oltre 25 anni di colture arboree. Oltre a ciò, riferendosi ad aree residue e di "sfrido", non interessate direttamente da copertura con moduli fotovoltaici, si procederà con la realizzazione di colture a perdere a beneficio della biodiversità e degli insetti pronubi;

si tratta di una rotazione sessennale aperta così costituita:

- colture depauperanti: frumento tenero (*Triticum aestivum*) e frumento duro (*Triticum durum*);
- colture da rinnovo: sorgo (*Sorghum vulgare*) e colza (*Brassica napus*);
- colture miglioratrici: soia (*Glycine max*), pisello (*Pisum sativum*) e erba medica (*Medicago sativa*);

in riferimento all'impianto proposto, trattandosi di un agrivoltaico avanzato, il Proponente dichiara di aver concluso specifiche trattative con la società titolare di oneri reali sui terreni contrattualizzati, ossia la società agricola semplice Vivai F.lli Zanzi C. & C. Le trattative esperite prevedono che la società agricola, in regime di comodato d'uso gratuito e in presenza di specifiche condizionalità di operatività dell'esercizio delle attività agricole, si occupi della conduzione agricola dei terreni, secondo quanto descritto in dettaglio nello Studio Preliminare Ambientale;

il Proponente, nelle integrazioni documentali fornite, chiarisce che la valutazione di idoneità dell'impianto si è basata sull'art. 20, comma 8, lettera c-quater del D.Lgs 199/2021, come modificato dal DL n. 17/2022 (convertito, con

modifiche, dalla L. n. 34/2022) e dall'art. 6, comma 1, lettera a) del DL 50/2022 (convertito, con modifiche, dalla L. n. 91/2022). Le tavole presentate attestano che l'area destinata all'impianto non rientra nel perimetro dei beni soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42, e non è situata entro la fascia di rispetto di 500 metri da tali beni, tutelati ai sensi della parte seconda o dell'art. 136 del medesimo decreto;

per completezza e in riferimento all'applicabilità della DAL 125/2023, sono stati inoltre esaminati e rappresentati i criteri di idoneità aggiuntivi per l'area d'impianto, come previsto dall'art. 20, comma 8 del D.Lgs 199/2021;

a tal riguardo, il Proponente specifica che l'impianto agrivoltaico insiste parzialmente:

1. nel buffer di 500 m calcolato ai sensi del D.Lgs 199/2021, lettera c-ter, punto 2), riferito alla proiezione al suolo degli stabilimenti (intesi come edifici);

2. nel buffer di 500 m calcolato ai sensi del D.Lgs 199/2021, lettera c-ter punto 1), delimitato a partire dall'area produttiva (come definita dall'art. 14.5 del PSC di Ferrara - Ambiti consolidati specializzati per attività produttive);

si tenga presente che, in conformità con quanto stabilito dalla DAL 125/2023, è consentita l'occupazione totale (100%) della sola porzione di impianto situata nell'area idonea c-ter;

a seguito delle modifiche progettuali introdotte con le integrazioni, è stato verificato il rispetto delle disposizioni della DAL 125/2023 relative alla disponibilità delle aree necessarie a garantire la quota di occupazione del 10%;

#### Tutela paesaggistica, archeologica, beni culturali

l'area d'impianto agrivoltaico non interferisce con immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi art. 136 del D.Lgs. 42/2004, aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 D.Lgs 42/2004, né con altri beni paesaggistici o elementi del patrimonio storico-architettonico locale (Parte II del D.Lgs. 42/2004); parte delle opere di connessione interessano alcuni elementi della Rete Ecologica Provinciale (art. 27-quater delle norme del PTCP): corridoio ecologico primario, relativo al "Po di Volano", e secondario, relativo al "Canale Naviglio", vincolati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004 ("Fiumi, torrenti,

corsi d'acqua");

da quanto riportato nel WebGIS del Patrimonio culturale dell'Emilia-Romagna, il bene architettonico più vicino all'area di impianto si localizza ad una distanza di circa 1,2 km in direzione ovest (Villa Pellegrina);

l'area di impianto agrivoltaico, oltre che l'area della SSE-U e BESS e l'ampliamento della SE "Ferrara Focomorto" ricadono all'interno del buffer-zone del sito Unesco "Ferrara Città del Rinascimento e il suo delta del Po", mentre un tratto di cavidotto interrato AT - ca. 1,8 km - ricade nell'estensione di tale sito;

è stata condotta un'indagine di valutazione preventiva dell'interesse archeologico e sulla base dei dati archeologici raccolti lo studio eseguito assegna un grado di rischio archeologico:

- MEDIO - NON VALUTABILE all'area dell'impianto agrivoltaico "Zanzi", sia per la messa in opera dei pannelli fotovoltaici, sia per lo scavo della linea di connessione interna e per i vari lavori di movimento terra accessori;

- BASSO al tratto di cavidotto compreso tra l'impianto e Cocomaro di Focomorto come rappresentato a TAV. AV090TAV1P, area 02, in virtù della distanza dai siti noti, dell'esigua profondità prevista per la trincea di posa dei cavi (-1,1 m dal piano strada) e per il fatto che la linea insiste su strade carrabili in parte sopraelevate rispetto al piano di campagna;

- MEDIO al tratto di cavidotto compreso tra Cocomaro di Focomorto lungo via della Ginestra fino a Borgo Marighella, come rappresentato a TAV. AV090TAV1P, area 03, per la presenza del sito n. 07 del Catalogo MOSI, indizio della possibile presenza di tracce di insediamento di età romana lungo il tracciato;

- BASSO al tratto di cavidotto a Sud di Focomorto come rappresentato a TAV. AV090TAV1P, area 04, in virtù della distanza dai siti noti, dell'esigua profondità prevista per la trincea di posa dei cavi (-1,1 m dal piano strada) e per il fatto che la linea insiste su strade carrabili in parte sopraelevate rispetto al piano di campagna;

- ALTO al tratto di cavidotto che attraversa l'abitato di Focomorto (TAV. AV090TAV1P, area 05), per la presenza della necropoli romana sito n. 06 del Catalogo MOSI, nonostante l'assistenza archeologica condotta in anni recenti in Via Crispa, che interseca in un punto la linea in

progetto, abbia dato esito negativo (n. 1641 Catalogo MOSI);

- BASSO al tratto terminale del cavidotto e alla Stazione Elettrica "Ferrara Focomorto" (TAV. AV090TAV1P, area 06), considerato l'esito negativo dei saggi di scavo eseguiti per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico "Focomorto 2" (n. 9 Catalogo MOSI);

si specifica che comunque l'iter per la verifica preventiva dell'interesse archeologico dovrà seguire quanto previsto dall'art. 41 comma 4 del D. Lgs. 36/2023;

per quanto concerne l'ubicazione del progetto nell'area UNESCO, si specifica che sia il cavidotto di collegamento all'ampliamento della Stazione Elettrica (SE) Ferrara Focomorto, sia i raccordi che connettono l'ampliamento alla stazione esistente, saranno integralmente interrati. In conformità al parere della Provincia di Ferrara, il tratto di cavidotto interrato che ricade all'interno del Sito UNESCO sarà realizzato in parte su terreno agricolo e in parte lungo sedi stradali. Questa scelta progettuale è stata adottata per evitare la sovrapposizione con la sede stradale provinciale esistente, garantendo la massima compatibilità con le infrastrutture già presenti. Tale soluzione minimizza l'impatto sul paesaggio storico-agricolo, salvaguardando le sue caratteristiche percettive, morfologiche e strutturali. Gli attraversamenti di infrastrutture viarie, canali e reticoli idrografici saranno eseguiti mediante la tecnologia di Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC). Questo metodo evita la necessità di scavi a cielo aperto e l'alterazione della superficie del terreno, assicurando l'assenza di modificazioni morfologiche o visive. Si preservano così la percezione e la qualità paesaggistica e ambientale del territorio ferrarese, garantendo la piena aderenza alle normative comunali e ai vincoli vigenti per il Sito UNESCO, rispetto alla normativa vigente alla data di presentazione dell'istanza e per il periodo della verifica documentale;

l'impianto agrivoltaico "Zanzi", inclusi gli annessi BESS, SSE-U e l'ampliamento della SE, si trova all'interno della Buffer Zone del Sito UNESCO. Come dettagliato nello "Studio paesaggistico", l'impatto visivo dell'intervento è circoscritto: la visibilità è maggiore solo nelle immediate adiacenze, attenuandosi progressivamente con l'aumentare della distanza. Questa attenuazione è favorita dalla presenza di elementi naturali (alberature, siepi) e antropici (infrastrutture, discontinuità territoriali) tipici del paesaggio ferrarese;

la limitata percezione visiva dell'impianto è dovuta

alla combinazione di elementi schermanti quali:

- a sud-ovest: la linea ferroviaria, leggermente sopraelevata, insieme alla vegetazione ripariale associata, funge da barriera naturale efficace, riducendo significativamente la visibilità;

- a nord: la presenza di un'area aeroportuale contribuisce a limitare ulteriormente le visuali dalle zone circostanti;

- a est: sebbene l'area pianeggiante consenta visuali teoricamente più ampie, l'impianto risulta non visibile già a circa 1 km di distanza. Ciò è garantito dalla sinergia di vegetazione, elementi antropici e infrastrutturali che ne oscurano la percezione;

in conclusione, si prende atto che la conformazione pianeggiante del territorio e la notevole presenza di elementi vegetali e antropici contribuiscono, nel complesso, a una attenuazione dell'impatto visivo;

#### Impatti in atmosfera

per la tipologia di impianto in esame, il solo potenziale effetto sulla componente atmosferica ad esso associato deriva dalle emissioni di polveri derivanti dal traffico veicolare e dalle operazioni di scavo da effettuare in fase di cantiere;

gli eventuali impatti con la componente atmosfera in fase di cantiere verranno mitigati con l'adozione di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di pulviscolo generata dai mezzi impiegati nella costruzione. Gli stessi accorgimenti verranno adottati in fase di smantellamento dell'impianto;

in fase operativa gli impatti saranno del tutto trascurabili, in quanto il traffico veicolare sarà associato alle sole attività di manutenzione;

per tutto quanto detto, si ritiene che l'interazione con la componente atmosferica sia di natura trascurabile, in quanto associata alla sola fase cantieristica e di limitata estensione temporale e spaziale;

#### Acque e scarichi

nelle fasi della vita utile delle opere saranno svolte alcune attività che potranno generare impatti sulla matrice ambientale "Acque superficiali e sotterranee". In particolar modo, sono stati identificati i seguenti principali fattori causali d'impatto:

- rilasci di inquinanti e di qualunque sostanza chimica tali da generare possibili forme di degradazione qualitativa delle acque (superficiali e sotterranee);

- interferenze delle opere o delle fasi operative per la loro realizzazione tali da generare una alterazione della libera circolazione delle acque (in superficie o in profondità) dovuta a varie forme di impermeabilizzazione, o all'inserimento di barriere o mutazioni all'attuale assetto idraulico;

- consumi di risorsa idrica;

per ciò che concerne specificatamente l'ambiente idrico, non si prevede alcuna interferenza delle opere in progetto con la circolazione idrica sotterranea. La presenza del campo fotovoltaico avrà un effetto estremamente limitato sugli apporti idrici, l'infiltrazione e la percolazione profonda. Inoltre, le strutture di supporto dei moduli saranno infisse nel terreno ad una profondità comunque modesta e tale da non interferire con la quota piezometrica della falda;

l'installazione dei pannelli fotovoltaici non modifica la permeabilità dei suoli e terreni sottostanti, data la ridotta presenza di superfici impermeabili, difatti i pannelli sono sollevati interamente dal suolo naturale e questo mantiene completamente le sue caratteristiche di assorbimento nei confronti delle piogge;

per ciò che concerne invece la circolazione idrica superficiale, questa non subirà alcuna alterazione significativa, considerato che le opere previste dal progetto non costituiscono una barriera fisica al deflusso delle acque superficiali. I sostegni dei moduli fotovoltaici saranno infissi nel terreno in modo puntuale mediante battitura dei pali e senza l'utilizzo di fluidi di perforazione e i cabinati presenti occuperanno comunque una porzione limitata del sito;

per evitare sversamenti di liquidi contaminanti nell'ambiente le fondazioni dei trasformatori BT/MT avranno la funzione di vasca raccolta olio dimensionata al fine di contenere in caso di fuoriuscita per guasto, un volume di olio pari al 20% in più di quello contenuto all'interno del trasformatore. La vasca sarà dotata di un filtro dell'olio, tale che durante il funzionamento normale, l'acqua piovana penetrata defluisca attraverso tale filtro, mentre il caso di perdita il granulato del filtro dell'olio reagirà impedendo la dispersione dell'olio nell'ambiente. Per poter eliminare l'olio dalla vasca di raccolta sarà necessaria una pompa di

aspirazione dell'olio;

il cavidotto interrato in MT a 30 kV che collega le cabine di campo alla Sottostazione Elettrica Utente (SSE-U) si sviluppa su superficie agricola, e interferisce con il reticolo idrografico superficiale in 5 punti. Tali interferenze verranno superate mediante l'impiego della Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.), in maniera tale da non alterare le normali dinamiche fluviali. I cavi saranno posati ad una profondità tale da mantenere una distanza non inferiore a 1,0 m dal fondo dei corsi d'acqua interessati dall'interferenza. L'impatto sulle acque superficiali può quindi essere considerato non significativo;

per quanto riguarda le acque sotterranee, la profondità della trincea del cavidotto non andrà oltre 1,1 mt dal p.c., e non è prevista la produzione di acque di lavorazione; la profondità delle TOC sarà invece al massimo di 3 m dal p.c. Il potenziale ingresso nelle falde acquifere di sostanze inquinanti (oli, carburante mezzi, etc.) a causa di sversamenti accidentali da macchinari e mezzi d'opera risulta in ogni caso remoto; si ritiene dunque che l'impatto della realizzazione del cavidotto sia di lieve intensità, di portata locale e reversibile;

durante le diverse attività di cantiere non è prevista la produzione di acque di lavorazione, nemmeno il lavaggio di betoniere in cantiere o altre operazioni di lavaggio dei mezzi;

in fase di esercizio si prevede di consumare risorsa idrica per la pulizia periodica dei moduli fotovoltaici; l'acqua utilizzata per il lavaggio verrà acquistata e trasportata in loco al momento dell'intervento di manutenzione, pertanto non si prevedono prelievi e trattamenti dell'acqua in loco per tale finalità. Con riferimento alla richiesta idrica delle colture previste nel progetto agricolo, come descritto nel "Progetto agricolo e relazione pedo-agronomica", alcune delle colture previste tra le aree a seminativo, ubicati nelle porzioni dell'area in disponibilità interessate dai moduli fotovoltaici, saranno condotte in condizioni irrigue; le colture autunno vernine o primaverili, infine, saranno condotte in condizioni di magra. Dato che l'approvvigionamento idrico sarà garantito dal soggetto consortile, saranno installati contaltri in ingresso all'impianto, con conseguente misurazione puntuale degli eventuali utilizzi di acqua a uso irriguo;

l'impatto sulla risorsa idrica superficiale è, pertanto, considerato basso, in quanto di intensità lieve, di lunga

durata e portata locale. In base alle considerazioni sopra riportate si ritiene che in fase di esercizio l'impatto dell'impianto sulla componente ambientale "acque sotterranee" possa essere considerato non significativo;

dalla documentazione presentata si evince che l'area non risulta essere servita dalla pubblica fognatura. Si evince inoltre che non verranno realizzati locali adibiti a servizi igienici o che produrranno acque reflue domestiche e che pertanto non è necessario il rilascio di una specifica autorizzazione allo scarico di acque reflue domestiche fuori dalla pubblica fognatura;

le acque meteoriche verranno invece scaricate nei fossi agricoli e poi nella rete consortile. Dovrà essere acquisito il parere del competente Consorzio di bonifica in fase autorizzativa dell'impianto;

#### Sicurezza idraulica

il progetto risulta carente rispetto alle disposizioni in materia di invarianza e compatibilità idraulica rispetto al Regolamento consorziale vigente, in quanto non è stata presentata apposita relazione esplicativa del sistema di raccolta, convogliamento e scarico delle acque meteoriche nella rete consorziale, come specificato nella nota del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara del 14/10/2025;

il Proponente, in risposta alle richieste di integrazione documentale da parte del Consorzio di Bonifica, ha presentato la Relazione di compatibilità idraulica aggiornata (codice "AV106IDR1P") e i relativi allegati tecnici ("AV105TAV1P - Planimetria sistema di drenaggio" e "AV104TAV1P - Planimetria e sezioni compensazioni");

tale documentazione dimostra che il progetto è conforme ai criteri e ai parametri stabiliti dal Regolamento consortile. In particolare, la conformità è garantita dalla previsione di idonee opere di accumulo e scarico all'interno dei comparti e da una dettagliata definizione del sistema di drenaggio e recapito delle acque meteoriche nella rete di bonifica;

#### Suolo

la proposta progettuale in esame prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico che insiste su superfici agricole, attualmente interessate dalla presenza di seminativi e alberi di frutteto. Le condizioni morfologiche favorevoli delle aree (andamento praticamente pianeggiante) non determinano l'esigenza di realizzare sbancamenti e

riporti o particolari interventi di sistemazione e regolarizzazione della superficie topografica;

al termine della durata di vita dell'impianto (circa 30 anni) l'area potrà tornare alle condizioni originali ante-operam, a seguito dello smantellamento di tutte le parti dell'impianto stesso;

tutti i materiali prodotti in fase di cantiere verranno gestiti secondo la normativa vigente, in materia di rifiuti o terre e rocce da scavo, e quindi tenuti opportunamente separati a seconda della tipologia e delle caratteristiche, al fine di essere riutilizzati in sito o inviati a idonei impianti di smaltimento e/o recupero. Gli stessi accorgimenti verranno adottati, al termine della vita dell'impianto, in fase di smantellamento dello stesso. A tal proposito è stato presentato il "Documento preliminare terre e rocce da scavo";

l'impatto sulla componente suolo e sottosuolo, tenendo in considerazione tutti gli accorgimenti progettuali e gestionali previsti, risulta nel complesso basso;

#### Vegetazione, fauna, ecosistemi e biodiversità

il progetto si colloca in un contesto agricolo, come evidenziato dalla Carta della Natura della Regione Emilia-Romagna (scala 1:25 000) (Figura 9-56). L'area è prevalentemente caratterizzata da Seminativi intensivi e continui (Codice Corine Biotopes 82.1) e Frutteti (Corine Biotopes 83.15\_m);

queste superfici sono dedicate a coltivazioni a seminativo (come mais, soia, cereali autunno-vernini, girasoli, ecc.), caratterizzate da pratiche agricole meccanizzate, vaste estensioni regolari e un uso intensivo di fertilizzanti e fitofarmaci. L'elevata semplificazione di questi agro-ecosistemi, unita al controllo rigoroso delle specie spontanee, ne determina un notevole impoverimento dal punto di vista ecosistemico;

l'area è inoltre sottoposta a significative pressioni antropiche, in particolare legate alla frutticoltura, e risulta carente di elementi di connessione ecologica. Sebbene esterne al perimetro di progetto, si riscontrano nelle vicinanze strutture come una riserva di pesca, siepi e una limitata vegetazione ripariale lungo i principali corsi d'acqua;

da un punto di vista ecologico l'estrema semplificazione caratteristica dell'agroecosistema, unitamente al forte controllo delle specie tipicamente associate esercitato dalle

pratiche agricole, produce sistemi banali con ridotta infrastrutturazione ecologica (siepi, filari, ecc.). Alle tipiche specie coltivate, infatti, si vanno ad affiancare alcune specie a spiccato carattere ruderale, soprattutto nelle aree poste ai margini dei campi, di scarso valore botanico, floristico e fitosociologico (i.e. formazioni monospecifiche o pauci-specifiche ad archeofite infestanti; roveti e/o pruneti). Per quanto riguarda l'inquadramento fitosociologico, l'ambiente in questione appartiene alla classe "Stellarietea mediae", vegetazione di erbe infestanti terofitiche effimere, nitrofile e semi-nitrofile, ruderali diffuse in tutto il mondo ad eccezione dei settori tropicali caldi; in particolare, le fitoconsociazioni presenti appartengono agli ordini "Centaureetalia cyani", comprendente la vegetazione infestante delle colture a cereali (frumento, orzo, avena, segale) su suoli ricchi o poveri, neutro-alcalini, e "Chenopodietalia" che comprende la vegetazione sinantropica dominata da specie annuali e bienni, nitrofile e seminitrofile, che si sviluppano in stazioni ruderali e disturbate;

dal punto di vista faunistico, l'area in esame presenta specie comuni e adattabili, tipiche degli ambienti agricoli (come ricci, arvicole, rettili e anfibi diffusi) e un'avifauna legata sia al contesto rurale che a eventuali micro-zone umide residue. Tuttavia, si osserva una limitata biodiversità complessiva, imputabile alla forte intensità dell'attività agricola e alla scarsità di elementi ecologici strutturali e di connessione, quali siepi, boschetti o aree naturali;

in conclusione, il territorio interessato dall'intervento è caratterizzato da una spiccata vocazione all'agricoltura intensiva e da un basso valore ecologico e naturalistico. Questa condizione ne attesta l'idoneità all'implementazione del progetto agrivoltaico, che può integrarsi senza causare compromissioni a habitat sensibili o zone di particolare pregio ambientale, tenuto conto anche delle misure di mitigazione e accorgimenti progettuali adottati dal Proponente;

#### Rumore

per la caratterizzazione del clima acustico è stata predisposta una specifica Relazione per la valutazione previsionale di impatto acustico (datata maggio 2025), dalla quale si evince che le attività di cantiere produrranno un incremento della rumorosità nelle aree interessate, date principalmente dalle seguenti operazioni:

- utilizzo di battipalo;
- operazioni di scavo con macchine operatrici (pala meccanica cingolata, autocarro, ecc.);
- operazioni di riporto, con macchine che determinano sollecitazioni sul terreno (pala meccanica cingolata, rullo compressore, ecc.);
- trasporto e scarico materiali (automezzo, gru, ecc.);

il Proponente dichiara che trattandosi di un impatto temporaneo legato alla durata di cantiere, si procederà con la richiesta di deroga secondo le modalità previste dal regolamento per le attività rumorose del comune interessato;

per quanto riguarda la valutazione dell'esposizione della popolazione in merito alla matrice ambientale "Rumore", per le successive fasi autorizzative dell'intervento deve essere prodotta documentazione specifica aggiornata, comprensiva di relazione previsionale di impatto acustico redatta da un Tecnico Competente in Acustica Ambientale sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio in merito a tutte le potenziali sorgenti emmissive, contenente tutti gli elementi previsti dalla normativa vigente, coerente in tutte le sue parti, con dati tecnici univoci ed esaustivi e le opere in progetto dovranno garantire il rispetto di tutti i valori limite definiti dal DPCM 14/11/1997 (assoluti e differenziali), anche in presenza di più contributi riconducibili a sorgenti diverse esistenti e/o di altri progetti, che concorrono in sovrapposizione;

inoltre, per quanto riguarda l'impatto acustico, vista la documentazione integrativa:

- il proponente dichiara che la soluzione adottata sarà l'unica approvata da Terna. Soluzione che risulta essere quella identificata come "IPOTESI 2" e considerata nella valutazione previsionale di impatto acustico "AV051TAV1P\_STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO" presentata con l'avvio del procedimento;

- per quanto non chiaramente definito quali siano le opere oggetto di valutazione acustica (impianto FTV/BESS, Sottostazione Elettrica Utente SSE-U, linea 30 kV che li collega, ampliamento a 36 kV CP Focomorto, linea a 36 kV tra quest'ultimo e la SSE-U e linea 132 kV tra l'ampliamento e la CP stessa), vista la documentazione presentata dal proponente ed in considerazione delle condizioni in essa riportate, risulta comunque ragionevole ritenere l'impatto acustico

dell'intervento in oggetto trascurabile rispetto al contesto acustico esistente, non fornendo una significativa variazione dello stesso;

l'attività cantieristica dovrà essere conforme ai requisiti della DGR 1197/2020 o dello specifico regolamento comunale che disciplina le attività a carattere temporaneo con eventuale richiesta di autorizzazione in deroga in caso di non rispetto di limiti ed orari previsti da tale normativa/regolamento;

nel caso dovessero emergere dei disagi si dovrà tempestivamente intervenire con opportune e ulteriori misure per ridurre l'impatto acustico;

### Energia

in fase di esercizio, la produzione di energia da fonte rinnovabile genererà dei benefici ambientali che derivano dalla mancata emissione di inquinanti nell'atmosfera, quali CO<sub>2</sub>, ossidi di azoto, anidride solforosa, polveri sottili e dal mancato utilizzo di combustibili fossili (petrolio). La valutazione delle emissioni evitate durante la fase di esercizio dell'impianto agrivoltaico è stata effettuata riferendosi, sotto il profilo temporale, al primo anno e alla vita utile dell'opera, pari a 30 anni. Come riportato nella "Relazione tecnico descrittiva", a cui si rimanda per maggiori dettagli, si stima che la producibilità energetica dell'impianto sarà complessivamente pari a 40.313 MWh al primo anno di esercizio, con un rendimento atteso rispettivamente pari al 85,50 %. Assumendo un decadimento del 1% il primo anno ed un decadimento dello 0,4% a partire dal secondo anno, il valore medio della producibilità dell'impianto su 30 anni di esercizio risulta pari a 37.838,65 Mwh/anno. In base a quanto sopra riportato, si stima che la producibilità energetica dell'impianto sarà complessivamente pari a 40.313 MWh al primo anno di esercizio e 1.135.159,42 MWh durante l'intera vita utile dell'opera (considerata pari a 30 anni);

le emissioni di gas ad effetto serra e altri inquinanti evitate durante l'intera vita utile dell'opera in progetto, (30 anni), sono pari a:

- CO<sub>2</sub>: 271.676,2 t
- Nox: 183,8 t
- Sox: 43,9 t
- PM<sub>10</sub>: 2,4 t

- COVNM: 75,2 t

in conclusione, la realizzazione dell'impianto agrivoltaico oggetto di valutazione è da ritenersi positiva dal punto di vista energetico ed emissivo;

#### Rifiuti

durante le operazioni di cantiere i rifiuti generati saranno opportunamente trattati e separati a seconda della classe, come previsto dal D.lgs. n° 152/06, e debitamente riciclati o inviati a impianti di smaltimento autorizzati. I materiali d'imballaggio in legno e plastica dovranno essere destinati a raccolta differenziata. Tali impatti sono da considerarsi temporanei, inevitabili, di modesta entità e reversibili nel breve periodo con azioni di mitigazione;

durante l'esercizio dell'impianto di progetto non si prevede la produzione di rifiuti, se non quelli di limitata entità derivanti dalla manutenzione degli impianti che saranno trasportati negli impianti di smaltimento/recupero autorizzati;

durante la fase di dismissione dell'impianto tutta la componentistica elettrica/elettronica sarà identificata con gli appositi codici EER e smaltiti secondo normativa vigente da aziende specializzate per il loro corretto trattamento, recupero e riciclaggio;

per quanto riguarda i container batterie (LiFePO4) si provvederà a rimuovere e conferire gli stessi (tali e quali) in appositi centri di smaltimento e recupero individuati tra quelli istituiti a norma di legge o direttamente al fornitore/costruttore della tecnologia previo accordi di decommissioning;

sulla base delle considerazioni fatte, è possibile ritenere che l'impatto derivante dalla produzione di rifiuti possa essere considerato di entità bassa;

#### Campi elettromagnetici

vista la documentazione presentata, anche quella integrativa, si evidenzia quanto segue per quanto riguarda l'impatto elettromagnetico:

- non risulta chiaro ed univoco quali siano le opere oggetto di valutazione in questo ambito procedurale (impianto FTV/BESS, Sottostazione Elettrica Utente SSE-U, linea 30 kV che li collega, ampliamento a 36 kV CP Focomorto, linea a 36 kV tra quest'ultimo e la SSE-U e linea 132 kV tra l'ampliamento e la CP stessa);

- il proponente, nel documento "AV109REL1P\_RELAZIONE\_INTEGRAZIONI" dichiara che "In riferimento alle opere di connessione si trasmette la documentazione completa relativa all'unica soluzione approvata da Terna e prodotta dalla capofila Mapo Honey srl, alla quale si rimanda per qualsiasi dettaglio (06\_DOC CONNESSIONE RTN\_REV.1)". Tale elaborato non risulta presente tra la documentazione integrativa pubblicata. Per le opere di connessione (ampliamento 36 kV della CP Focomorto e linea elettrica 132 kV per il suo collegamento alla CP Focomorto) la documentazione presentata "069.24.02.R31\_Relazione\_CEM" e "069.24.02.W32\_Plan\_Cartografia\_Ortofoto\_Catastale\_con\_DPA - Rev 0 di sett 2025" non risulta chiara ed esaustiva. In particolare non risulta evidenza della DPA per quanto riguarda l'ampliamento a 36 kV della CP Focomorto, mentre per la linea elettrica a 132 kV tra quest'ultimo e la CP stessa, la DPA è stata rappresentata in planimetria, ma per essa non risultano chiari ed univoci il valore ed il calcolo;

- al fine di minimizzare l'esposizione della popolazione all'induzione magnetica a 50 Hz generata dagli elettrodotti, è sempre auspicabile che le nuove opere siano progettate a distanze dai luoghi a permanenza prolungata, maggiori rispetto a quelle minime, indicate con le DPA e che il calcolo delle DPA avvenga secondo il principio di massima cautela, considerando quindi le condizioni peggiorative. Tale aspetto non sempre risulta perseguito nella documentazione prodotta, in particolare per quanto concerne la definizione della DPA della linea 36 kV. In merito alla definizione di tale DPA le determinazioni e le considerazioni del proponente nella relazione presentata non sempre risultano chiare, esaustive e completamente condivisibili. Comunque, la distanza al suolo dall'asse della linea elettrica oltre la quale si riscontra una induzione magnetica inferiore all'obiettivo di qualità, che non coincide con la DPA, risulta di almeno un metro per parte, anziché 0,5 m come indicato nello studio, anche dalla tabella riportata nella relazione (la stessa considerazione vale per la linea a 30 kV, per la quale tale distanza dalla tabella allegata risulta essere pari a 3 m, contro i 2.5 m dichiarati); si evidenzia a tal proposito che le DPA devono essere in via cautelativa arrotondate per eccesso al metro superiore e, almeno in corrispondenza dei recettori più vicini alla sorgente emissiva, in particolare alla linea di connessione, devono essere rappresentate in scala adeguata anche mediante cartografia/ortofoto di dettaglio;

- devono essere valutati eventuali effetti combinati,

calcolando ed indicando in planimetria le DPA complessive/risultanti, dati dall'interazione tra le opere in progetto ed altre potenziali sorgenti emissive esistenti e/o in progetto; negli elaborati presentati non risultano considerazioni in merito a questo aspetto, che deve essere considerato in particolare per quanto riguarda le linee elettriche di connessione;

in sintesi, pur in parziale carenza documentale, si ritengono accettabili gli impatti relativi ai campi elettromagnetici sul singolo impianto, con le raccomandazioni sopra riportate che andranno recepite nella successiva fase autorizzativa, con particolare attenzione al rispetto degli impatti cumulativi relativamente all'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici;

#### Salute pubblica

gli aspetti di potenziale incidenza durante la fase realizzativa dell'opera riguardano essenzialmente i rischi interni riferiti al personale addetto e possibili ricadute all'esterno nel caso di produzione accidentale di sostanze o elementi che possano essere veicolati verso la popolazione;

per il primo aspetto si considera come dovranno essere messe in atto tutte le disposizioni e attenzioni relative alla corretta gestione delle attività di cantiere (Piano di Sicurezza e Coordinamento), le quali garantiscono la più corretta attività e la riduzione dei rischi. Particolare attenzione dovrà riguardare gli aspetti di sicurezza per le fasi di connessione e allaccio alla rete.

Per quanto riguarda gli aspetti di potenziale rischio all'esterno, si considera in primo luogo come all'interno dell'area di cantiere non saranno stoccate sostanze pericolose che possano disperdersi nell'ambiente e quindi possano essere veicolate nelle aree più lontane. Eventualmente i materiali potenzialmente pericolosi dovranno essere confinati e allontanati il prima possibile, garantendo una miglior grado di cautela.

per quanto riguarda la fase di esercizio i potenziali effetti risultano limitati e circoscritti alla sola componente delle emissioni elettromagnetiche. In fase di predisposizione per progetto sono state verificate le condizioni connesse agli impianti previsti, con definizione dell'incidenza della Distanza di Prima Approssimazione dagli elementi che possono produrre campi elettromagnetici di maggiore entità. Lo studio ha stimato come gli spazi soggetti a maggiori emissioni saranno quelli limitrofi agli impianti,

in particolare stazioni BT e MT, cabina di consegna e Skid. Si tratta pertanto di una condizione estremamente localizzata;

in ottemperanza al D.Lgs. 190/24, al termine della vita utile dell'impianto (stimata in almeno 25-30 anni), si provvederà alla demolizione e dismissione delle opere e delle infrastrutture componenti l'impianto adottando tutti gli accorgimenti necessari per salvaguardare la salute pubblica ed il ripristino ambientale del sito allo stato originario, preesistente alla realizzazione del progetto, con lo scopo di recuperare l'area per una futura destinazione d'uso conforme agli strumenti urbanistici in vigore;

tramite documentazione integrativa trasmessa dal Proponente, è stato dato riscontro a quanto rilevato in materia di igiene pubblica, si concorda quindi con il parere AUSL così come aggiornato;

#### Inquinamento luminoso

l'impianto di illuminazione sarà previsto su tutto il perimetro dell'impianto e sarà realizzato con pali, zincati verniciati, tra loro distanti circa 30 m e di altezza pari a 3,0 m, adatto ad illuminare il perimetro dell'area. Essi saranno dotati di lampade del tipo cut-off e di elevata efficienza a led. Al fine di rendere minimo l'impatto ambientale e l'inquinamento luminoso, oltre a salvaguardare la fauna selvatica presente in zona l'accensione dell'impianto di illuminazione sarà automatico, parzializzato e subordinato quindi all'attivazione del sistema di allarme perimetrale e/o del sistema TVcc solo in caso di rilevamento di una sagoma avente caratteristiche simili a quelle umane. Sarà tuttavia possibile l'accensione manuale qualora per ragioni di manutenzione straordinaria sia necessario garantire la sicurezza e l'incolumità degli operatori che saranno chiamati ad intervenire in sito;

il Proponente afferma inoltre che il fenomeno della riflettanza è completamente mitigato per un duplice motivo ovvero l'efficace mitigazione perimetrale che riduce notevolmente il verificarsi di fenomeni di abbagliamento, ma soprattutto per la scelta dei moduli fotovoltaici di ultima tecnologia considerati nel progetto realizzati con vetro studiato appositamente per aver un effetto "non riflettente" quindi normalmente non producono riflessione o bagliore significativi;

per le considerazioni sopra riportate, si ritiene che il progetto, così come presentato, sia compatibile rispetto

all'inquinamento luminoso con impatti accettabili;

#### Viabilità e Traffico

l'area in cui si colloca l'impianto in progetto risulta essere compresa tra la strada statale 16 Adriatica (SS16), a sud, ed il Raccordo Autostradale 8 (RA 8) a nord. A sud rispetto all'area di impianto, e parallelamente alla SS16, si sviluppa inoltre la linea ferroviaria Ferrara- Rimini, classificata come linea complementare, elettrificata e a semplice binario. Una seconda linea ferroviaria è invece presente nell'area a nord dell'impianto; si tratta della linea 'Ferrara-Codigoro' della quale è prevista l'elettrificazione;

nello Studio Preliminare Ambientale non è stata presentata un'analisi del traffico veicolare durante le fasi di cantiere e di esercizio dell'impianto, tema che andrà affrontato nello specifico in fase autorizzativa; si condividono inoltre le raccomandazioni dettate dalla Provincia di Ferrara che si riprendono, in particolare:

- la realizzazione di un nuovo accesso a servizio dell'area di ampliamento della Stazione Elettrica RTN "Ferrara-Focomorto al km 4+330 della SP 20 dovrà essere distante almeno 300 m dall'accesso o dall'intersezione più vicini ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 285/1992 Nuovo Codice della Strada, dell'art. 45 del D.P.R. 495/1992 Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada e del Decreto 19 aprile 2006 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;

- l'accesso all'area di ampliamento della SE dalla SP 20 potrà avvenire tramite adeguamento di accessi esistenti limitrofi all'area, che dovranno essere resi conformi alle prescrizioni già riportate nella nota della Provincia di Ferrara - Settore Lavori Pubblici, Pianificazione Territoriale e Mobilità;

#### Impatti cumulativi

per quanto riguarda la valutazione degli effetti cumulativi il Proponente ha individuato, in un buffer area che varia da 1 a 5 km dall'impianto agrivoltaico in progetto, la presenza dei seguenti impianti FER:

impianti FER in corso di autorizzazione

- impianto agrivoltaico in fase di autorizzazione di potenza pari a 61,7 MW e accumulo di 30,7 MW distante 1,4 km SE;

- impianto fotovoltaico in fase di autorizzazione di potenza pari a 9.57 MW distante 2,4 km SE;

Impianti FER fotovoltaici autorizzati o esistenti

- impianto fotovoltaico autorizzato di potenza pari a 7.2 MW distante 3.8 km SO;
- impianto fotovoltaico esistente di potenza pari a 4.2 MW distante 0.3 km S;
- impianto fotovoltaico autorizzato di potenza pari a 10.21 MW distante 0.8 km SE;
- impianto fotovoltaico autorizzato di potenza pari a 4.35 MW distante 0.7 km SE;
- impianto fotovoltaico autorizzato di potenza pari a 3.08 MW distante 1.2 km SO.

Impianti biogas/biometano esistenti o autorizzati

- Comune di Ferrara (FE) località Gaibanella impianto esistente denominato "Valgrande Biogas" distante 0.6 km S;
- Comune di Voghiera (FE) impianto esistente denominato "Contrapò Biogas" distante 2,8 km SE;
- Comune di Voghiera (FE) impianto esistente denominato "Palmirano Biogas" distante 2,8 km SE;
- impianto biometano autorizzato distante 0.9 km S.

per valutare l'impatto cumulativo generato dall'impianto in esame insieme alle altre iniziative presenti nell'area di studio, è stata definita un'area di indagine con un raggio di 1 km, che copre una superficie di circa 663 ha;

ai fini della valutazione dell'impatto cumulativo, si specifica che è necessario considerare il cumulo con progetti che contribuiscono al medesimo impatto sulla matrice ambientale. Pertanto, per quanto concerne l'occupazione di suolo agricolo, il riferimento è principalmente ad altri impianti fotovoltaici operativi e autorizzati nello stesso areale territoriale;

l'impatto cumulativo derivante dal progetto proposto, in combinazione con le iniziative sopra menzionate e considerando anche i progetti autorizzati ma non ancora realizzati nell'area di buffer di 1 km, ammonterà a un'occupazione di suolo di 43,36 ha, corrispondente al 7,5% della superficie agricola;

l'analisi complessiva condotta a seguito della richiesta di integrazioni documentali evidenzia che l'iniziativa si

inserirà in un contesto territoriale caratterizzato dalla presenza di numerosi impianti FER già operativi, prevalentemente di piccola scala e distribuiti in modo da evitare fenomeni di addensamento;

dal punto di vista paesaggistico e ambientale, le criticità risultano ridotte grazie a diversi fattori:

- la vocazione agricola del sito;
- la distanza dai principali centri abitati;
- la mitigazione visiva offerta da elementi vegetazionali e morfologici, che contribuiscono a limitare la percepibilità dell'intervento e i potenziali effetti cumulativi;
- l'assenza di interferenze con beni tutelati (paesaggistici o storico-culturali);
- la persistenza dell'uso agricolo dei suoli interessati;

#### Opere di mitigazione

le scelte progettuali sono state operate al fine di limitare quanto più possibile le interferenze ambientali e paesaggistiche nel contesto territoriale d'intervento, sviluppando soluzioni capaci di mitigarne i principali effetti negativi con particolare riferimento alla realizzazione di siepi ed aree arboreo arbustiva lungo la totalità del perimetro dell'installazione per la mitigazione della percepibilità dell'impianto dalla viabilità limitrofa e dai principali ricettori paesaggistici presenti nell'intorno territoriale;

il progetto agricolo costituisce di per sé un'importante misura di mitigazione in quanto assicura il mantenimento - e il miglioramento - di condotta secondo un progetto agricolo complesso basato su di un avvicendamento sessennale aperto capace di rinnovare la fertilità dei suoli sottoposti ad oltre 25 anni di colture arboree. Oltre a ciò, riferendosi ad aree residue e di "sfrido", non interessate direttamente da copertura con moduli fotovoltaici, si procederà con la realizzazione di colture a perdere a beneficio della biodiversità e degli insetti pronubi;

la creazione di una barriera vegetale articolata lungo tutto il perimetro dell'impianto ne minimizzerà la percezione visiva. Tale siepe sarà realizzata mediante la messa a dimora di specie arboree e arbustive tipiche del contesto ed appartenenti ad ecotipi locali, capaci di assorbire

inquinanti in atmosfera. Tra le specie arbustive vi sono anche specie sempreverdi allo scopo di garantire la mitigazione percettiva anche nei mesi invernali;

l'intervento prevede inoltre misure di mitigazione paesaggistica ed ambientale, perimetralmente al progetto fotovoltaico e in corrispondenza della particella catastale in cui saranno inserite BESS e SSE-U, con l'inserimento di siepi arboree/arbustive, utilizzando sia esemplari già presenti in loco che nuovi impianti nonché attività di dismissione e ripristino del sito una volta conclusa la vita utile dell'impianto, garantendo così una gestione sostenibile anche a lungo termine;

vista la presenza di altri impianti nelle immediate vicinanze, si ritiene che il progetto delle opere di mitigazione debba prevedere il potenziamento della fascia arborea arbustiva, ad esempio allargando la fascia stessa;

in seguito alle osservazioni ricevute dal Comune di Ferrara e dal Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, il progetto delle opere di mitigazione è stato parzialmente revisionato nelle integrazioni documentali. In particolare, la recinzione è stata arretrata e la larghezza della fascia di mitigazione è stata aumentata da 5 m a 7,5 m. L'unica eccezione a questa modifica riguarda il tratto adiacente al Condotto Gorgo AB, dove la larghezza è stata fissata a 6,5 m per assicurare un adeguato spazio di manovra per la manutenzione. Il lato ovest del lotto ovest dell'impianto AFV mantiene, invece, una larghezza di 5 metri senza modifiche. Questa scelta è dovuta alla sua adiacenza a una coltivazione di frutteto, la quale funge già naturalmente da barriera, rendendo superfluo un ulteriore incremento della larghezza a fini di mitigazione;

le opere di mitigazione a verde sono state concepite per creare formazioni arboreo-arbustive che, evolvendo, si integreranno con l'ecosistema e il paesaggio circostante, limitando la visibilità dell'impianto agrivoltaico. Queste fasce vegetali saranno composte da specie coerenti con il contesto fitoclimatico locale;

in particolare, il perimetro dell'impianto sarà delimitato da siepi arboreo-arbustive lineari, differenziate in base alla larghezza:

- tipologia 1: fascia arboreo-arbustiva (larghezza 7,5m)
- tipologia 2: fascia arboreo-arbustiva (larghezza 6,5m)

- tipologia 3: fascia arboreo-arbustiva (larghezza 5m)

queste soluzioni a verde sono in armonia con le caratteristiche ecosistemiche dell'area. Tale coerenza assicura un'adeguata integrazione paesaggistica e ambientale dell'impianto, promuovendo al contempo la salvaguardia e l'incremento della biodiversità (sia floristica che faunistica) nel territorio circostante;

l'intervento, in particolare, potenzia la continuità della Rete Ecologica Provinciale (REP), migliorando la connettività ecologica tra i corridoi e le aree naturali adiacenti. Le essenze vegetali selezionate contribuiscono inoltre all'assorbimento degli inquinanti atmosferici; la presenza di specie arbustive sempreverdi garantisce un'efficace mitigazione percettiva e visiva anche durante la stagione invernale;

l'intervento con opere a verde costituisce un'opportunità per elevare e incrementare la qualità ecologica del sito. Ciò si traduce in un aumento della biodiversità locale e in un contributo positivo alla funzionalità generale della rete ecologica provinciale;

in definitiva, si ritengono accoglibili in questa fase le proposte di mitigazione presentate, andranno dettagliate in fase autorizzativa tramite un progetto specifico (relazione e tavole);

RITENUTO CHE:

visti i criteri pertinenti per la verifica di assoggettabilità a VIA indicati nell'Allegato V alla Parte II del d.lgs. 152/06;

rilevato che dall'esame istruttorio svolto da ARPAE Ferrara sul progetto, di cui alla richiamata relazione conclusiva per la procedura di verifica di assoggettabilità a VIA acquisita dalla Regione con nota prot. PG.2026.0133929 del 13 febbraio 2026, sulla base della documentazione presentata e delle osservazioni e dei contributi pervenuti, tenendo conto delle mitigazioni progettuali vincolanti, nonché del nuovo tracciato dell'elettrodotta concordato con gli Enti, ed effettuata una attenta valutazione del progetto su base ambientale e territoriale, non emergono elementi che possano far prevedere effetti negativi significativi sull'ambiente;

il progetto denominato "Costruzione ed esercizio di impianto agrivoltaico denominato Zanzi di potenza di picco

pari a 20.381,40 kWp con un sistema di accumulo elettrochimico da 7,6 MW - 33,6 MWh e delle relative opere connesse e funzionali comprensive del collegamento alla rete elettrica di trasmissione nazionale", localizzato nel comune di Ferrara (FE), può essere escluso dalla ulteriore procedura di VIA nel rispetto delle condizioni ambientali di seguito elencate (contenute altresì nel determinato), oltre a quelle già previste negli elaborati depositati alla presentazione dell'istanza e evidenziato che in fase autorizzativa dovrà essere rivalutata l'idoneità dell'area d'impianto e opere connesse rispetto a quanto stabilito dal D. Lgs. 190/2024 come modificato dal recente D.L. n. 175/2025 convertito con L. n. 4/2026:

1. in fase autorizzativa dovrà essere presentato quanto previsto dal D.P.R. 120/17 in merito ai materiali provenienti dagli scavi in funzione del loro potenziale riutilizzo;
2. nella successiva fase autorizzativa dell'intervento, dovrà essere prodotta documentazione specifica in versione definitiva e aggiornata, comprensiva di relazione previsionale di impatto acustico redatta da un Tecnico Competente in Acustica Ambientale sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio in merito a tutte le potenziali sorgenti emmissive, contenente tutti gli elementi previsti dalla normativa vigente, coerente in tutte le sue parti, con dati tecnici univoci ed esaustivi e le opere in progetto dovranno garantire il rispetto di tutti i valori limite definiti dal DPCM 14/11/1997 (assoluti e differenziali), anche in presenza di più contributi riconducibili a sorgenti diverse esistenti e/o di altri progetti, che concorrono in sovrapposizione; l'attività cantieristica dovrà essere conforme ai requisiti della DGR 1197/2020 o dello specifico regolamento comunale che disciplina le attività a carattere temporaneo con eventuale richiesta di autorizzazione in deroga in caso di non rispetto di limiti ed orari previsti da tale normativa/regolamento;
3. in materia di protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla

frequenza di rete (50Hz) generati dagli elettrodotti, per le successive fasi autorizzative dell'intervento dovrà essere prodotta documentazione specifica, comprensiva di relazione e tavole tecniche, contenente tutti gli elementi previsti dalla normativa vigente, coerente in tutte le sue parti, con dati tecnici univoci ed esaustivi e le opere in progetto dovranno garantire il rispetto dei limiti di esposizione del campo elettrico e magnetico, del valore di attenzione e dell'obiettivo di qualità del campo magnetico, così come previsto dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti", in conformità alla Legge 36/2001; in particolare si precisa che per gli elettrodotti (linee elettriche e cabine) in progetto, sia interni all'area di impianto, sia esterni per la connessione dell'impianto alla rete di distribuzione: devono essere calcolate e rappresentate in planimetria/ortofoto, in scala adeguata, le relative DPA, specificando se ricadono interamente nell'area di proprietà ed in caso contrario, dichiarare e fornire evidenza che non contengono, nemmeno parzialmente, luoghi a permanenza prolungata di persone (non inferiore a 4 ore giornaliere);

4. per quanto riguarda i campi elettromagnetici inoltre, in fase autorizzativa devono essere valutati eventuali effetti combinati, calcolando ed indicando in planimetria le DPA complessive/risultanti, dati dall'interazione tra le opere in progetto ed altre potenziali sorgenti emissive esistenti e/o in progetto; negli elaborati presentati non risultano considerazioni in merito a questo aspetto, che deve essere considerato in particolare per quanto riguarda le linee elettriche di connessione;
5. in sede di presentazione di autorizzazione unica, dovrà essere allegato il piano di monitoraggio per la

valutazione dei dati meteoclimatici che dovrà essere predisposto secondo quanto previsto dalle Linee guida Arpav - "Monitoraggio impatto microclimatico da FVT e A-FVT" anno 2023;

6. in sede di autorizzazione unica, dovrà essere presentato un progetto modificato per quanto riguarda la realizzazione della recinzione perimetrale; in particolare essa dovrà essere rialzata da terra almeno 30 cm per tutta la sua lunghezza, in modo da consentire il libero passaggio ai piccoli animali ed alla fauna minore selvatica presente sul territorio; tale recinzione dovrà essere metallica e priva di plastica;
7. in sede di autorizzazione unica presentare, nelle fasi di ante operam, corso d'opera e post operam, un piano per il monitoraggio della tessitura del suolo e le proprietà agronomiche correlate con la fertilità, in riferimento alle classificazioni normalmente in uso;

l'area di progetto ricade sia in zone ricadenti nel sito UNESCO "Ferrara, città del Rinascimento e il suo Delta del Po" che in zone tampone (buffer) del medesimo; dal 21 gennaio 2026 è entrata in vigore la Legge di conversione n.4/2026 del DL 175/2025, prevedendo una disposizione transitoria al punto 1-bis dell'art.2 nella quale si indica la non applicabilità per i soli articoli 11-bis, comma 1 e 11-quater alle procedure in corso. Sarà necessario, pertanto, verificare in sede autorizzativa la compatibilità del progetto proposto con le nuove disposizioni in merito alle aree idonee alla localizzazione di questo tipo di impianti, ai sensi del D.Lgs. 190/2024 e inoltre con l'art.11-quinquies (Individuazione degli interventi realizzabili nelle zone di protezione dei siti UNESCO) che consente l'installazione di impianti da fonti rinnovabili limitatamente agli interventi di cui all'Allegato A (Interventi in attività libera);

per una migliore definizione degli iter autorizzativi successivi, si riportano le principali indicazioni fornite dagli Enti/Servizi competenti in relazione alle autorizzazioni/pareri da rilasciare:

- i trasformatori previsti sono ad olio. La vasca di contenimento è inoltre provvista di filtro dell'olio, se tale dispositivo recapita al suolo dovrà essere

richiesta specifica autorizzazione ai sensi del DPR 59/2013 ad ARPAE in fase di AU;

- sarà onere del soggetto gestore del campo fotovoltaico la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutti i manufatti costituenti il sistema di raccolta delle acque meteoriche;
- nei container per le batterie di accumulo dovrà essere previsto un impianto di condizionamento e ventilazione, idoneo a mantenere le condizioni ambientali interne ottimali per il funzionamento dei vari apparati. Pertanto in fase di autorizzazione dell'impianto dovranno essere scelti i modelli e le marche, tra le più performanti, indicando le ore di funzionamento e le temperature massime per il loro funzionamento e in rapporto a queste la rumorosità prodotta;
- il progetto rientra all'interno della Zona Tampone del Sito Unesco (Art. 107-2.2 NTA RUE e vinc. n. 32 PUG), pertanto deve rispettare i valori riconosciuti dall'UNESCO con l'obiettivo della conservazione e del miglioramento delle componenti paesaggistiche proprie del sito, in particolare nelle loro qualità estetiche. In fase autorizzativa sarà necessaria l'espressione del parere della CQAP;
- il progetto, in fase di AU, dovrà essere integrato con il progetto delle opere di mitigazione che andranno meglio definite in quanto il computo metrico presentato in fase di screening non comporta alcuna voce per la realizzazione delle stesse. Tale il computo metrico andrà integrato con la voce di fornitura delle piante e con la voce per l'irrigazione di soccorso calcolata in 40 litri/m<sup>2</sup> per ogni arbusto o gruppo di arbusti, per 20 volte ad anno per tre anni a garanzia dell'attecchimento delle piante. Inoltre, vista la presenza di altri impianti nelle immediate vicinanze, il progetto delle opere di mitigazione dovrà prevedere il potenziamento della fascia arborea arbustiva, ad esempio allargando la fascia stessa;
- in fase di AU dovrà essere acquisito il parere e le prescrizioni del Settore OO.PP. e Patrimonio Servizio Programmazione, Decoro e Manutenzione Urbana del Comune di Ferrara, per il posizionamento dei cavi sotto la sede stradale delle strade comunali;
- riguardo il tracciato dell'elettrodotto di connessione, si richiede di allegare gli eventuali atti per

l'acquisizione della servitù o, in alternativa, si richiede che venga esplicitato in modo chiaro se tali opere sono soggette a esproprio, in tal caso sarà necessario adeguare lo strumento urbanistico mediante "POC stralcio" per l'apposizione del vincolo espropriativo;

- in attesa di chiarimenti dagli organi sovraordinati riguardo i criteri localizzativi per l'installazione degli impianti di accumulo, si precisa che l'impianto BESS non risulta compatibile con le destinazioni d'uso definite nel RUE, PUG e CLAC, pertanto in fase autorizzativa l'intervento comporterà variante urbanistica ai suddetti strumenti urbanistici;
- trattandosi di impianto agrivoltaico, dovrà essere rispettata la disciplina regionale in materia di aree idonee all'installazione di impianti fotovoltaici, finalizzata a definire criteri di trasformazione sostenibile del suolo agricolo - in relazione all'efficienza e alla produttività dello stesso - anche in funzione del rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 11, co. 2, delle norme del piano provinciale inerenti al Sistema delle aree agricole.
- parte delle opere di connessione sono collocate su un dosso di valore storico-documentale, visibili sul microrilievo (art. 20, co. 2, lett. a) mentre una parte delle opere di connessione interessano alcuni elementi della Rete Ecologica Provinciale (art. 27-quater delle norme del PTCP): corridoio ecologico primario, relativo al "Po di Volano", e secondario, relativo al "Canale Naviglio", vincolati altresì ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004 ("Fiumi, torrenti, corsi d'acqua"). Tali circostanze rendono opportuna un'analisi circa la compatibilità dell'intervento con il contesto e, in particolare, con i beni tutelati presenti nelle immediate vicinanze. Per quanto evidenziato si anticipa fin da subito che:
  - o il progetto dovrà contemplare adeguate misure di mitigazione/compensazione volte a preservare il territorio e a migliorarne la qualità paesistica, valutando l'opportunità di indirizzare le eventuali opere di mitigazione verso il perseguimento della continuità della REP;
  - o in tali aree, fermo restando l'obbligo di rispettare le condizioni ed i limiti derivanti dalle relative disposizioni del PTCP, si dovrà fare

riferimento alla pianificazione del Comune di Ferrara in salvaguardia (PUG adottato) e vigente (PSC) in quanto attuativa delle disposizioni del piano provinciale in merito alla Rete Ecologica Provinciale;

- per quanto riguarda le opere di mitigazione:
  - o in fase autorizzativa, si richiede la presentazione di un progetto specifico di mitigazione relativo alla stazione satellite. In particolare, dovranno essere forniti:
    - una rappresentazione planimetrica delle opere di mitigazione, con indicazione dello sviluppo lineare, della profondità e dello schema del sesto d'impianto;
    - la predisposizione di un impianto di irrigazione volto a favorire l'attecchimento delle essenze vegetali nei primi tre anni;
    - un computo metrico estimativo delle opere di mitigazione, comprensivo dei costi di messa a dimora delle specie prescelte in relazione alle loro dimensioni e dei costi dell'impianto di irrigazione;
    - fotoinserti da più punti di vista, con particolare attenzione al lato sud prospiciente la SP 20;
  - o si precisa inoltre che le caratteristiche delle specie vegetali (tipologia, dimensioni, distanze, ecc.) dovranno essere conformi al Regolamento del Verde Pubblico e Privato del Comune di Ferrara;
- progetto di inserimento nel paesaggio e zona tampone UNESCO:
  - o il progetto non prevede la realizzazione della stazione satellite all'interno dell'area sottoposta a vincolo paesaggistico, pertanto non è richiesta l'autorizzazione paesaggistica. Il progetto rientra all'interno della Zona Tampone del Sito Unesco (Art. 107-2.2 NTA RUE e vinc. n. 32 PUG), pertanto deve rispettare i valori riconosciuti dall'UNESCO con l'obiettivo della conservazione e del miglioramento delle componenti paesaggistiche proprie del sito, in particolare nelle loro qualità estetiche. È fondamentale che il Proponente progetti e realizzi una fascia di mitigazione che,

oltre ad avere una valenza paesaggistica, funga da corridoio ecologico garantendo la continuità tra habitat frammentati e favorendo il transito e la conservazione delle specie presenti. Per raggiungere il sopraccitato obiettivo, il Proponente deve impiantare specie arboreo-arbustive autoctone specificamente selezionate per creare un habitat adatto alle esigenze delle specie faunistiche prioritarie identificate nell'area. Egli deve far progettare, da specialisti con competenze in paesaggio e biodiversità, una composizione arboreo-arbustiva che garantisca la mitigazione visiva ed ecologica dell'impianto nonché un habitat diversificato per la fauna locale. Il Proponente deve realizzare un elemento di compensazione con una struttura stratificata e disomogenea, per creare un gradiente vegetativo che parte dagli alberi più alti verso gli arbusti più bassi e termina con specie erbacee. In adiacenza alla recinzione deve essere impiantato un filare principale di elementi arborei autoctoni, piantumati con distanze variabili tra 8 e 10 metri, creando lacune naturali che lascino spazio per la crescita di specie secondarie. Il filare principale non deve seguire un allineamento rigido e rettilineo, bensì ondulato, in modo da imitare la crescita naturale di boschetti lineari. In alcune sezioni, gli alberi saranno raggruppati in piccoli nuclei di 3-4 esemplari, mentre in altre potranno comparire isolati, creando una variazione visiva e funzionale. In prossimità e tra gli spazi lasciati liberi dal filare principale, si inseriscono alberi di altezza inferiore. Nei punti più densi, gli arbusti devono formare cespugli compatti, utili per il rifugio della fauna, mentre in altre aree saranno distribuiti in modo più rado, lasciando spazio alla luce e alla crescita dell'erbaceo. Infine si ricorda che in fase autorizzativa sarà necessaria l'espressione del parere della CQAP;

- si segnala che la realizzazione di un nuovo accesso a servizio dell'area di ampliamento della Stazione Elettrica RTN "Ferrara-Focomorto al km 4+330 della SP 20 dovrà essere distante almeno 300 m dall'accesso o dall'intersezione più vicini ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 285/1992 Nuovo Codice della Strada, dell'art. 45 del D.P.R. 495/1992 Regolamento di esecuzione e di

attuazione del Nuovo Codice della Strada e del Decreto 19 aprile 2006 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;

- l'accesso all'area di ampliamento della SE dalla SP 20 potrà avvenire tramite adeguamento di accessi esistenti limitrofi all'area, che dovranno essere resi conformi alle prescrizioni già riportate nella nota della Provincia di Ferrara - Settore Lavori Pubblici, Pianificazione Territoriale e Mobilità;
- con riferimento al deposito sismico/autorizzazione, si richiede di trasmettere il MUR A.1/D.1 al fine di inquadrare l'intervento ai sensi della L.R. 19/2008 e s.m.i. in merito agli obblighi di deposito/autorizzazione, contestuale o non contestuale, oppure di inquadrare l'intervento come IPRIPI o ONS;
- si precisa che nel caso di deposito/autorizzazione sismica contestuale la documentazione di progetto visionabile è carente di quasi tutti gli elaborati ed allegati necessari ai sensi della D.G.R. Emilia Romagna 1373/2011 e del DPR 380/2001 e s.m.i.;
- si rammenta che in caso di deposito/autorizzazione sismica non contestuale questa dovrà essere presentata prima dell'inizio dei lavori;
- variante urbanistica e vincoli espropriativi:
  - o considerata, in via preliminare, la non compatibilità della stazione satellite con la vigente classificazione dell'area come "Territorio Rurale", la realizzazione dell'impianto richiede una variante allo strumento urbanistico comunale, con modifica dei seguenti elaborati:
    - RUE:
      - Tav. 1 - Rapporti di copertura e di verde Da Territorio rurale art. 100-3 a Aree per infrastrutture art. 100-4.1;
      - Tav. 2 - Altezze degli edifici Da Territorio rurale art. 101-3 a Aree per infrastrutture e attrezzature spazi collettivi art. 101-4.1;
      - Tav. 3 - Densità edilizia Da Aree agricole del forese art. 102-3.5 a Aree per infrastrutture, attrezzature e spazi

collettivi art. 102-4.1;

- Tav. 4 - Destinazioni d'uso Da Aree agricole del forese art. 105-3.3 a Servizi tecnici art. 105-4.1;
- Tav. 6 - Regole per le trasformazioni Inserimento dell'area di sedime dell'impianto di progetto Rispetto infrastrutture - Elettrodotti: Stazioni primarie - Art.119.6 RUE;

▪ PUG:

- Tav. U - Usi e modalità di intervento del territorio urbanizzato e rurale Da TAE - Territorio agricolo esteso (art. 32) a IU - Infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti (art. 31);
- inserimento dell'area di sedime dell'impianto nella Tavola dei vincoli V2 - vinc. n. 62 Stazioni primarie;

▪ CLAC:

- Tav. 3 - Classificazione acustica da classe acustica 3 a classe acustica 4;

o dal Piano Particellare di Esproprio emerge la necessità di apporre il vincolo preordinato all'esproprio per la stazione satellite di Focomorto. Pertanto, si rende necessario adeguare lo strumento urbanistico vigente mediante l'attivazione di un POC stralcio;

• connessione:

- o in fase di AU dovrà essere acquisito il parere e le prescrizioni del Settore OO.PP. e Patrimonio Servizio Programmazione, Decoro e Manutenzione Urbana del Comune di Ferrara per il posizionamento dei cavi sotto la sede stradale delle strade comunali. Riguardo il tracciato dell'elettrodotto di connessione, si richiede di allegare gli eventuali atti per l'acquisizione della servitù o, in alternativa, si richiede che venga esplicitato in modo chiaro se tali opere sono soggette a esproprio, in tal caso sarà necessario adeguare lo strumento urbanistico mediante "POC stralcio" per l'apposizione del vincolo espropriativo;

VISTI:

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- la legge regionale 30 luglio 2015, n. 13 "Riforma del sistema di governo regionale e locale su Città Metropolitana di Bologna, Province, comuni e loro Unioni;
- la legge regionale 20 aprile 2018, n. 4 "Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti";

**RICHIAMATI:**

- la Legge regionale 26 novembre 2001, n. 43 "Testo Unico in materia di organizzazione e di rapporti di lavoro nella Regione Emilia-Romagna";
- la deliberazione di Giunta regionale 29 dicembre 2008 n. 2416 "Indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali tra le strutture e sull'esercizio delle funzioni dirigenziali. Adempimenti conseguenti alla delibera 999/2008. Adeguamento e aggiornamento della delibera 450/2007", per quanto applicabile;
- la deliberazione di Giunta regionale 10 aprile 2017 n. 468 "Il sistema dei controlli interni nella Regione Emilia-Romagna", per quanto applicabile;
- la deliberazione di Giunta regionale 07 marzo 2022 n. 325 "Consolidamento e rafforzamento delle capacità amministrative: riorganizzazione dell'ente a seguito del nuovo modello di organizzazione e gestione del personale", con decorrenza dal 1/4/2022;
- la deliberazione di Giunta regionale 8 luglio 2024, n. 1639 "Modifica dei macro-assetti organizzativi della Giunta regionale";
- la deliberazione di Giunta regionale 23 dicembre 2024 n. 2376 "Disciplina organica in materia di organizzazione dell'Ente e gestione del personale. Aggiornamenti in vigore dal 1° gennaio 2025";
- la deliberazione di Giunta regionale 08 settembre 2025, n. 1440 ad oggetto "PIAO 2025-2027. Aggiornamento a seguito di approvazione della Legge Regionale 25 luglio 2025 n. 7 "Assestamento e prima variazione al bilancio di previsione della Regione Emilia-Romagna 2025-2027";

- la deliberazione di Giunta regionale 16 luglio 2025 n. 1187 "XII Legislatura. Affidamento degli incarichi di Direttore Generale e di Direttore di alcune Agenzie Regionali ai sensi degli artt. 43 e 18 della l.r. n. 43/2001;
- la deliberazione di Giunta regionale 22 dicembre 2025 n. 2224 del "XII Legislatura. Riorganizzazione dell'Ente in vigore dal 1° marzo 2026. Prima fase.";
- la determinazione del Direttore Cura del Territorio e dell'Ambiente 19 dicembre 2022 n. 24717 "Conferimento incarichi dirigenziali presso la Direzione Generale Cura Del Territorio e dell'Ambiente";
- la determinazione del Direttore Cura del Territorio e dell'Ambiente 29 dicembre 2025 n. 25492 del "Proroga incarichi dirigenziali nell'ambito della Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente"
- il decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33 "Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni";
- la determinazione 9 febbraio 2022 n. 2335 "Direttiva di indirizzi interpretativi degli obblighi di pubblicazione previsti dal decreto legislativo n. 33 del 2013. Anno 2022;

Viste altresì le circolari del Capo di Gabinetto del Presidente della Giunta regionale del 13/10/2017 PG/2017/0660476 e del 21/12/2017 PG/2017/0779385 contenenti le indicazioni procedurali per rendere operativo il sistema dei controlli interni predisposto in attuazione della sopra citata deliberazione n. 468/2017;

ATTESTATO che il sottoscritto dirigente, responsabile del procedimento, non si trova in situazione di conflitto, anche potenziale, e di interessi;

ATTESTATA la regolarità amministrativa del presente atto;

#### D E T E R M I N A

- a) di escludere dalla ulteriore procedura di V.I.A., ai sensi dell'art. 11, comma 1, della legge regionale 20

aprile 2018, n. 4, il progetto denominato "Costruzione ed esercizio di impianto agrivoltaico denominato Zanzi di potenza di picco pari a 20.381,40 kWp con un sistema di accumulo elettrochimico da 7,6 MW - 33,6 MWh e delle relative opere connesse e funzionali comprensive del collegamento alla rete elettrica di trasmissione nazionale" localizzato in comune di Ferrara (FE) proposto da Teagri Solare 1 S.r.l. sintetizzato nella **scheda tecnica** progettuale che **costituisce l'ALLEGATO 1** parte integrante e sostanziale della presente determinazione, per le valutazioni espresse in narrativa, nel rispetto delle condizioni ambientali di seguito indicate, e evidenziato che in fase autorizzativa dovrà essere rivalutata l'idoneità dell'area d'impianto e opere connesse rispetto a quanto stabilito dal D. Lgs. 190/2024 come modificato dal recente D.L. n. 175/2025 convertito con L. n. 4/2026;

1. in fase autorizzativa dovrà essere presentato quanto previsto dal D.P.R. 120/17 in merito ai materiali provenienti dagli scavi in funzione del loro potenziale riutilizzo;
2. nella successiva fase autorizzativa dell'intervento, dovrà essere prodotta documentazione specifica in versione definitiva e aggiornata, comprensiva di relazione previsionale di impatto acustico redatta da un Tecnico Competente in Acustica Ambientale sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio in merito a tutte le potenziali sorgenti emmissive, contenente tutti gli elementi previsti dalla normativa vigente, coerente in tutte le sue parti, con dati tecnici univoci ed esaustivi e le opere in progetto dovranno garantire il rispetto di tutti i valori limite definiti dal DPCM 14/11/1997 (assoluti e differenziali), anche in presenza di più contributi riconducibili a sorgenti diverse esistenti e/o di altri progetti, che concorrono in sovrapposizione; l'attività cantieristica dovrà essere conforme ai requisiti della DGR 1197/2020 o dello specifico regolamento comunale che disciplina le attività a carattere temporaneo con eventuale richiesta di autorizzazione in deroga in caso di non rispetto di

limiti ed orari previsti da tale normativa/regolamento;

3. in materia di protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz) generati dagli elettrodotti, per le successive fasi autorizzative dell'intervento dovrà essere prodotta documentazione specifica, comprensiva di relazione e tavole tecniche, contenente tutti gli elementi previsti dalla normativa vigente, coerente in tutte le sue parti, con dati tecnici univoci ed esaustivi e le opere in progetto dovranno garantire il rispetto dei limiti di esposizione del campo elettrico e magnetico, del valore di attenzione e dell'obiettivo di qualità del campo magnetico, così come previsto dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti", in conformità alla Legge 36/2001; in particolare si precisa che per gli elettrodotti (linee elettriche e cabine) in progetto, sia interni all'area di impianto, sia esterni per la connessione dell'impianto alla rete di distribuzione: devono essere calcolate e rappresentate in planimetria/ortofoto, in scala adeguata, le relative DPA, specificando se ricadono interamente nell'area di proprietà ed in caso contrario, dichiarare e fornire evidenza che non contengono, nemmeno parzialmente, luoghi a permanenza prolungata di persone (non inferiore a 4 ore giornaliere);
4. per quanto riguarda i campi elettromagnetici inoltre, in fase autorizzativa devono essere valutati eventuali effetti combinati, calcolando ed indicando in planimetria le DPA complessive/risultanti, dati dall'interazione tra le opere in progetto ed altre potenziali sorgenti emmissive esistenti e/o in progetto; negli elaborati presentati non risultano considerazioni in merito a questo aspetto, che deve

essere considerato in particolare per quanto riguarda le linee elettriche di connessione;

5. in sede di presentazione di autorizzazione unica, dovrà essere allegato il piano di monitoraggio per la valutazione dei dati meteorologici che dovrà essere predisposto secondo quanto previsto dalle Linee guida Arpav - "Monitoraggio impatto microclimatico da FVT e A-FVT" anno 2023;
  6. in sede di autorizzazione unica, dovrà essere presentato un progetto modificato per quanto riguarda la realizzazione della recinzione perimetrale; in particolare essa dovrà essere rialzata da terra almeno 30 cm per tutta la sua lunghezza, in modo da consentire il libero passaggio ai piccoli animali ed alla fauna minore selvatica presente sul territorio; tale recinzione dovrà essere metallica e priva di plastica;
  7. in sede di autorizzazione unica presentare, nelle fasi di ante operam, corso d'opera e post operam, un piano per il monitoraggio della tessitura del suolo e le proprietà agronomiche correlate con la fertilità, in riferimento alle classificazioni normalmente in uso;
- b) di disporre che la verifica dell'ottemperanza delle condizioni ambientali di cui alla lettera a), punti da 1 a 7, dovrà essere effettuata da Arpae Ferrara;
  - c) di disporre che il progetto dovrà essere realizzato coerentemente a quanto dichiarato nello studio ambientale preliminare e che dovrà essere trasmessa ad ARPAE Ferrara e alla Regione Emilia-Romagna - Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni, entro sessanta (60) giorni dalla data di fine lavori, la certificazione di regolare esecuzione delle opere, ai sensi dell'art. 28, comma 7-bis, del d.lgs. 152/06, comprensiva di specifiche indicazioni circa la conformità delle opere rispetto al progetto depositato e alle condizioni ambientali prescritte;
  - d) di dare atto che dovrà essere trasmessa la documentazione contenente gli elementi necessari alla verifica dell'ottemperanza delle condizioni ambientali contenute nel provvedimento verifica di assoggettabilità a VIA all'Ente individuato al precedente punto b) per la

relativa verifica ai sensi dell'art. 28, comma 3, del d. lgs. 152/2006. Si specifica che è disponibile apposita modulistica per agevolare l'invio della documentazione reperibile al seguente link: [Verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali \(art.28 del d.lgs.152/2006\) - Valutazioni ambientali e autorizzazioni - Ambiente \(regione.emilia-romagna.it\)](http://www.regione.emilia-romagna.it/verifica-di-ottemperanza-delle-condizioni-ambientali-art.28-del-d.lgs.152-2006-valutazioni-ambientali-e-autorizzazioni-ambiente). L'Ente preposto alla verifica dovrà trasmetterne l'esito alla Regione Emilia-Romagna - Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni, ai fini della pubblicazione nella banca dati delle valutazioni ambientali;

- e) di dare atto che la non ottemperanza delle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA sarà soggetta a diffida e ad eventuale sanzione, ai sensi dell'art. 29 del d.lgs. 152/2006;
- f) di stabilire l'efficacia temporale per la realizzazione del progetto in 5 anni dalla data di approvazione del presente provvedimento; decorso tale periodo senza che il progetto sia stato realizzato, il provvedimento di screening dovrà essere reiterato, fatta salva la concessione, su istanza del proponente, di specifica proroga da parte dell'autorità competente così come previsto dall'art. 19, comma 10 del d.lgs. 152/06;
- g) di trasmettere copia della presente determina al Proponente Teagri Solare 1 S.r.l., al Comune di Ferrara, alla Provincia di Ferrara, all'AUSL di Ferrara, all'ARPAE di Ferrara, alla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio, al Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara;
- h) di pubblicare, per estratto, la presente determina dirigenziale sul BURERT e, integralmente, nella banca dati delle valutazioni ambientali della Regione Emilia-Romagna <https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavasweb/ricerca/dettaglio/6659>;
- i) di rendere noto che contro il presente provvedimento è proponibile il ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro sessanta giorni, nonché ricorso straordinario al Capo dello Stato entro centoventi giorni; entrambi i termini decorrono dalla data di pubblicazione sul BURERT;
- j) di dare atto, infine, che si provvederà alle ulteriori pubblicazioni previste dal Piano triennale di prevenzione della corruzione ai sensi dell'art. 7 bis, comma 3, del d.lgs. 33/2013.

DENIS BARBIERI

## Scheda tecnica di Progetto per le procedure di verifica di assoggettabilità a VIA (screening)

- Proponente: Teagri Solare 1 S.r.l.
- Nome del progetto: Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico denominato “Zanzi” di potenza di picco pari a 20.381,40 kWp con un sistema di accumulo elettrochimico da 7,6 MW - 33,6 MWh e delle relative opere connesse e funzionali comprensive del collegamento alla rete elettrica di trasmissione nazionale.
- Comune e Provincia di localizzazione: Comune di Ferrara, Provincia di Ferrara.
- Categoria progettuale della L.R. 4/2018: Il progetto ricade nella tipologia progettuale di cui agli allegati B.2 della L.R. 4/2018 e nel dettaglio nella categoria B.2. 8-ter denominata “Impianti fotovoltaici o agrivoltaici di potenza pari o superiore a 12 MW in zone classificate agricole che consentano l'effettiva compatibilità e integrazione con le attività agricole”;

### 1. SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

#### 1.1 Inquadramento

Il progetto prevede la costruzione, mantenimento ed esercizio di un nuovo impianto per la produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento del sole abbinata alla produzione agricola. L'impianto agrivoltaico di tipo avanzato sarà costituito da n° 30.420 moduli fotovoltaici bifacciali da 670 Wp posizionati su strutture ad inseguimento per una potenza totale di picco pari a 20.381,40 KWp. L'impianto agrivoltaico sarà inoltre integrato con un sistema di accumulo elettrochimico (BESS) con capacità pari a 7,6 MW - 33,6 MWh localizzato in terreni posti a sud dell'area fotovoltaica. Le opere connesse e funzionali all'impianto includeranno un elettrodotto interrato (della lunghezza di circa 11 km) e collegato allo stallo in linea dell'ampliamento a 36 kV della Stazione Elettrica Terna (SE) a 380/132 kV denominata “Ferrara Focomorto”, situata nel Comune di Ferrara (FE). Il Proponente stima che la producibilità energetica dell'impianto sarà complessivamente pari a 32.080,36 MWh.

Come si evince dagli inquadramenti riportati nella relazione di Studio Preliminare Ambientale, l'impianto agrivoltaico in progetto non risulta in contrasto con la pianificazione territoriale sovraordinata e locale e non interferisce con aree appartenenti alla Rete Natura 2000, IBA (important Bird Areas), Parchi e Riserve Naturali protette. Viceversa il cavidotto interrato AT di collegamento dalla SSE-U all'ampliamento della SE “Ferrara Focomorto”, per un breve tratto, circa 720 metri di cui circa 500 metri ricadono su suolo agricolo, interferisce con Aree di collegamento Ecologico Primario – Po di Volano.

Per ciò che concerne le eventuali incidenze di natura indiretta con i siti Natura 2000, IBA e Ramsar limitrofi i più prossimi all'area dell'impianto sono:

#### AREA IMPIANTO:

- ZPS IT4060017 “Po di Primaro e Bacini di Traghetto”, ad una distanza di circa 2 km in direzione sud ovest rispetto all'area di impianto;
- IBA198 “Valli del Bolognese” con superficie di 3233 ha e ad una distanza dall'area di impianto di circa 11 km in direzione sud-est;
- Il progetto oggetto di valutazione non interferisce con alcuna zona umida. Le aree Ramsar più vicine si localizzano a notevoli distanze (oltre i 20 km), in direzione sud-est dall'area di impianto (Valle Campotto e Bassarone, Valle Santa);

L'area naturale protetta più vicina all'area di intervento è la seguente (tenendo in conto che non sono presenti parchi o riserve nell'area vasta):

- Area di riequilibrio ecologico Schiaccianoci, istituita con Deliberazione del Consiglio Provinciale di Ferrara n. 10 del 23/02/2011, localizzata ad una distanza di circa 5,6 km in direzione nord-est rispetto all'area di progetto.

Lungo il tracciato del cavidotto si registrano alcune interferenze con alcuni elementi morfologico-documentali. Tali interferenze risultano inevitabili, poiché il percorso individuato rappresenta l'unico tracciato funzionale e realizzabile per raggiungere l'ampliamento della Stazione Elettrica, evitando il transito su viabilità provinciale e su altre aree particolarmente sensibili. Per quanto riguarda gli elementi tutelati dal PTCP, si segnala che il cavidotto interrato AT, interseca aree caratterizzate da vulnerabilità idrogeologica e di particolare tutela per la pianificazione comunale (art.32), zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 19), ambiti di paesaggio notevole (art. 9), dossi o dune di rilevanza storico documentale e paesistica (art. 20 co.2a), strade panoramiche (art. 24)

## **1.2 Descrizione del progetto**

L'area destinata all'installazione dell'impianto fotovoltaico, nonché la zona adiacente destinata alla realizzazione della Sottostazione Elettrica Utente (SSE-U) e del sistema di accumulo a batterie (BESS), si colloca interamente all'interno del territorio comunale di Ferrara (provincia di Ferrara, Emilia-Romagna). In particolare, il sito si trova a circa 7 km a sud-est dal centro cittadino, in prossimità della località denominata Possessione San Vito (per quanto concerne l'impianto agrivoltaico) e Possessione Scaccena (area destinata alla SSE-U e al BESS) e situata a poche centinaia di metri a Sud dall'Aeroporto di Prati Vecchi di Aguscello.

L'iniziativa proposta da TEAGRI SOLARE 1 S.r.l riguarda la realizzazione di:

- Impianto agrivoltaico denominato "Zanzi" con potenza di picco pari a 20.381,40 kWp comprensivo del sistema fotovoltaico in continuità all'attività agricola svolta nella medesima area di impianto;
- Sistema di accumulo elettrochimico BESS (Battery Energy Storage System), localizzato in terreni posti a sud dell'area fotovoltaica, con capacità pari a 7,6 MW - 33,6 Mwh;
- Sottostazione Elettrica di Utente (SSE-U) adiacente all'impianto BESS;
- Opere di connessione alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale con elettrodotto interrato (della lunghezza di circa 11 km) e collegato allo stallo in linea dell'ampliamento a 36 kV della Stazione Elettrica Terna (SE) a 380/132 kV denominata "Ferrara Focomorto", situata nel Comune di Ferrara (FE).

All'interno dell'impianto agrivoltaico, caratterizzato da un'estensione di circa 25,28 ha al netto della recinzione, verranno installati 30.420 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino bifacciali su strutture ad inseguimento monoassiale (tracker) in acciaio zincato con colonne portanti in parte infissa nel terreno. L'area di intervento sarà suddivisa in 4 lotti separati tra loro da strade carrabili interne e da quelle esistenti, e conterrà i seguenti componenti:

- Moduli fotovoltaici, aggregati in stringhe
- Strutture di supporto moduli del tipo tracker mono-assiali
- Quadri elettrici di stringa
- Inverter centralizzati per la conversione DC/AC

- Trasformatori BT/MT
- Quadri di bassa tensione
- Quadri di media tensione

Tali componenti saranno opportunamente assemblati e collegati elettricamente tra loro al fine di costituire un campo di produzione o di accumulo a seconda della configurazione desiderata.

I 5 sottocampi fotovoltaici sono dotati di specifiche cabine di campo che tramite cavidotti in MT convertiranno nella cabina di raccolta localizzata all'interno della SSE-U localizzata in un'area posta a sud dell'impianto fotovoltaico. Nella medesima area, di circa 800 mq, in cui si trova la SSE-U sarà collocato l'impianto BESS; le linee elettriche MT in uscita dalla cabina di raccolta alimenteranno il sistema di accumulo adiacente all'area SSE-U.

Il BESS consente di immagazzinare l'energia prodotta in eccesso durante le ore di maggiore irraggiamento solare per rilasciarla nei momenti di minore produzione o di maggiore domanda energetica, contribuendo così alla stabilità e flessibilità della rete elettrica. Questa tecnologia consente inoltre una gestione più efficiente dell'energia rinnovabile, riducendo le perdite e aumentando l'autoconsumo dell'impianto.

Dalla SSE-U l'impianto sarà collegato in AT a 36kV su un ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della RTN 380/132 kV denominata "Ferrara Focomorto" di Terna Spa tramite un elettrodotto interrato della lunghezza di circa 11 km che si sviluppa principalmente su strada e parzialmente su terreno agricolo.

L'impianto rientra nella definizione di "impianto agrivoltaico avanzato" secondo le definizioni individuate dalle "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici" (MiTE, oggi MASE, CREA, GSE, ENEA, RSE, giugno 2022) in quanto capace di rispettare i requisiti A (A.1 e A.2), B (B.1 e B.2), C.3, D (D.1 e D.2).

Viene previsto che le aree in disponibilità siano condotte secondo un progetto agricolo basato su di un avvicendamento sessennale aperto capace di rinnovare la fertilità dei suoli sottoposti ad oltre 25 anni di colture arboree. Oltre a ciò, riferendosi ad aree residue e di "sfrido", non interessate direttamente da copertura con moduli fotovoltaici, si procederà con la realizzazione di colture a perdere a beneficio della biodiversità e degli insetti pronubi.

L'idoneità dell'impianto agrivoltaico è stata verificata dal Proponente, come indicato nella risposta alla richiesta di integrazione documentale, basandosi sul D.Lgs. 199/2021, art. 20, comma 8, lettera c-quater, come modificato dal DL n. 17/2022 (convertito, con modifiche, dalla L. n. 34/2022) e dall'art. 6, comma 1, lettera a) del DL 50/2022 (convertito, con modifiche, dalla L. n. 91/2022). Tale approccio è giustificato dal fatto che l'area d'impianto non è soggetta a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (non rientrando nel perimetro dei beni tutelati) né si trova nella fascia di rispetto di 500 metri da beni tutelati ai sensi della parte seconda o dell'art. 136 del medesimo decreto.

### **1.3 Alternative**

In accordo al D. Lgs 152/2006 e s.m.i., è stata effettuata l'analisi delle principali alternative ragionevoli, al fine di confrontarne i potenziali impatti con quelli determinati dall'intervento proposto. Le alternative esaminate sono le seguenti:

- alternative di localizzazione, definite in base alla conoscenza dell'ambiente, alla individuazione di potenzialità d'uso dei suoli e ai limiti rappresentati da aree critiche e sensibili;

- alternative strategiche, che consistono in misure/azioni per l'individuazione di differenti soluzioni per conseguire lo stesso obiettivo;
- alternative di processo o strutturali, che consistono nell'esame, in fase di progettazione delle opere, di differenti tecnologie, processi ed impiego di materie per ottimizzare l'inserimento degli interventi nel contesto di appartenenza;
- alternative di compensazione o di mitigazione degli effetti negativi, che consistono nella ricerca di accorgimenti per limitare gli impatti negativi non eliminabili connessi con la realizzazione delle opere;
- alternativa zero, che consiste nella mancata realizzazione del progetto.

Per quanto riguarda le alternative di localizzazione dell'impianto, dall'analisi svolta dal Proponente è emerso che l'area d'impianto soddisfa i seguenti requisiti tecnici ed ambientali:

- è posto in una zona caratterizzata da un irraggiamento ottimale per la produzione di energia elettrica da fonte solare;
- la conformazione orografica del territorio è tale da evitare ombreggiamenti sui moduli, con conseguente perdita di efficienza e riduzione del rendimento dell'impianto, e da limitare o ridurre al minimo le opere di movimentazione del terreno e di sbancamento;
- risulta facilmente accessibile tramite la viabilità esistente;
- non interferisce con aree protette, siti Rete Natura 2000, SIC/ZSC, ZPS né con la tutela del paesaggio, del patrimonio.

Per quanto concerne le alternative di processo, strutturali e tecnologiche il Proponente dichiara che la scelta costruttiva dei moduli è stata orientata verso componenti e moduli ad alta efficienza (23,2%). La soluzione proposta prevede che i moduli siano installati su trackers, queste tipologie di strutture aumentano la producibilità dell'impianto evitando in generale l'esecuzione di opere di calcestruzzo.

Il Proponente ha valutato il progetto in esame considerando anche l'alternativa cosiddetta "zero", cioè la possibilità di non eseguire l'intervento. In assenza dell'intervento proposto, a fronte dei benefici visuali conseguenti alla conservazione delle ordinarie caratteristiche del paesaggio agricolo del sito, svanirebbe l'opportunità di realizzare un impianto a basso impatto ambientale in grado di apportare benefici certi e tangibili in termini di riduzione delle emissioni in atmosfera di composti inquinanti e di gas serra da fonti energetiche convenzionali e risparmio di combustibile fossile.

#### **1.4 Opere di mitigazione**

Il progetto prevede l'inserimento di siepi arboree e arbustive perimetrali finalizzate alla mitigazione paesaggistica e ambientale dell'area di impianto AFV e dell'area dove verrà realizzata la SSE-U e BESS. Tali siepi saranno costituite da una composizione polifita di specie autoctone, selezionate per garantire una struttura naturale e un elevato valore ecologico, favorendo la biodiversità locale e la continuità delle reti ecologiche di pianura. Oltre alla funzione naturalistica e ambientale, le opere a verde avranno il compito di limitare l'interferenza visiva delle aree in progetto (area di impianto AFV e area SSE-U - BESS) dai principali punti di osservazione dell'intorno, contribuendo all'inserimento armonico nel contesto agricolo e paesaggistico circostante oltre che prevedere un progetto agricolo di tipo avanzato di tipo zootecnico volto a preservare la continuità dell'attività di coltivazione agricola sul sito di installazione.

Si sottolinea che sono state apportate alcune modifiche al progetto delle mitigazioni in seguito alle osservazioni del Comune di Ferrara e del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara.

Per l'area dell'impianto agrivoltaico, in particolare, sono state inserite siepi arboree-arbustive lineari lungo tutto il perimetro, differenziate in base alla larghezza:

- Tipologico 1: Fascia arboreo-arbustiva (7,5 m di larghezza)
- Tipologico 2: Fascia arboreo-arbustiva (6,5 m di larghezza)
- Tipologico 3: Fascia arboreo-arbustiva (5 m di larghezza)

Queste opere a verde di mitigazione sono state scelte per la loro coerenza con le caratteristiche ecosistemiche prevalenti dell'area. Tale coerenza è fondamentale per garantire un'adeguata integrazione paesaggistica e ambientale dell'impianto agrivoltaico, contribuendo contemporaneamente alla salvaguardia e all'aumento della biodiversità (sia floristica che faunistica) nel territorio circostante. L'intervento è anche strategico per il rafforzamento della connettività ecologica all'interno della Rete Ecologica Provinciale (REP), migliorando il continuum tra corridoi e aree naturali adiacenti.

Le specie vegetali utilizzate contribuiscono inoltre all'assorbimento degli inquinanti atmosferici. L'inclusione di specie sempreverdi tra gli arbusti assicura un'efficace mitigazione percettiva e visiva anche durante la stagione invernale. Si evidenzia che l'area di intervento mostra attualmente una carenza di dotazione ecologica e infrastruttura vegetazionale, con limitata copertura arborea e pochi elementi di habitat naturale.

## 2. SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

### 2.1 Atmosfera

Le centrali fotovoltaiche non sono all'origine di effetti significativi sul microclima delle aree di installazione degli impianti né, allo stesso modo, a queste possono attribuirsi effetti di alterazione della qualità dell'aria, trattandosi di centrali energetiche totalmente prive di emissioni atmosferiche. Il solo potenziale contributo, di natura trascurabile in vista della durata limitata, riguarda la fase di cantiere, gli impatti sulla componente atmosferica relativi a questa fase sono essenzialmente riconducibili alle emissioni connesse al traffico veicolare dei mezzi in ingresso e in uscita dal cantiere (trasporto materiali, trasporto personale, mezzi di cantiere) e alle emissioni di polveri legate alle attività di scavo.

Gli eventuali impatti con la componente atmosfera in fase di cantiere verranno mitigati con l'adozione di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di pulviscolo generata dai mezzi impiegati nella costruzione. Gli stessi accorgimenti verranno adottati in fase di smantellamento dell'impianto.

### 2.2 Acque (superficiali, sotterranee)

#### Fase di Esercizio

In fase di esercizio gli impatti dell'impianto sulle acque sono legati a potenziali modifiche delle condizioni di deflusso idrico superficiale, dovuto alla presenza dei moduli fotovoltaici e di superfici impermeabili, e ai consumi di risorsa idrica. Con riferimento a potenziali modifiche del deflusso superficiale o mutazioni all'attuale assetto idraulico, l'installazione dei pannelli fotovoltaici non modifica la permeabilità dei suoli e terreni sottostanti, data la ridotta presenza di superfici impermeabili, difatti i pannelli sono sollevati interamente dal suolo naturale e questo mantiene completamente le sue caratteristiche di assorbimento nei confronti delle piogge. Si precisa che l'opera risulta ubicata in un'area esondabile e, al fine di salvaguardare il regolare deflusso dell'acqua, nelle successive fasi progettuali il Proponente dovrà redigere uno studio di compatibilità idraulica che tenga presente quanto prescritto nell'art. 40 delle norme del PAT, adottando soluzioni tecniche specifiche atte a mitigare il ristagno idrico.

In fase di esercizio si prevede di consumare risorsa idrica per la pulizia periodica dei moduli fotovoltaici: durante le operazioni di lavaggio dei pannelli si prevede di utilizzare spazzole combinate con una modesta quantità di acqua demineralizzata, senza impiego di detersivi o solventi. Ciò implica che non vi sarà alcun apporto di sostanze inquinanti nei terreni né peggioramenti dell'attuale rischio idraulico dell'area in virtù delle ridotte quantità di acqua recapitate al suolo durante le attività di pulizia. Si precisa che l'acqua utilizzata per il lavaggio verrà acquistata e trasportata in loco al momento dell'intervento di manutenzione. Pertanto, non si prevedono prelievi e trattamenti dell'acqua in loco per tale finalità. Con riferimento alla richiesta idrica delle colture previste nel progetto agricolo, come descritto nel "Progetto agricolo e relazione pedo-agronomica", alcune delle colture previste tra le aree a seminativo, ubicati nelle porzioni dell'area in disponibilità interessate dai moduli fotovoltaici, saranno condotte in irriguo; le colture autunno vernine o primaverili, infine, saranno condotte in asciutta. Dato che l'approvvigionamento idrico sarà garantito dal soggetto consortile, saranno installati contaltri in ingresso all'impianto, con conseguente misurazione puntuale degli eventuali utilizzi di acqua a uso irriguo.

#### Fase di Cantiere

In fase di cantiere, gli impatti dell'impianto sulle acque potrebbero riguardare esclusivamente potenziali interazioni con il reticolo idrico superficiale e la falda. Con riferimento alla pericolosità da alluvione fluviale, dalla consultazione del PGRA, risulta che l'area in esame ricade in aree a scarsa probabilità di allagamento per quanto riguarda il reticolo principale e media per il reticolo secondario di pianura. Tuttavia, l'opera in

progetto risulta ubicata in un'area esondabile o soggetta a ristagno idrico (parzialmente o totalmente, a seconda dello strumento di pianificazione).

I principali rischi per le acque sotterranee connessi alle attività di cantiere sono legati alla possibilità dell'ingresso nelle falde acquifere di sostanze inquinanti (oli, carburante mezzi, etc.), con conseguenze per gli impieghi ad uso idropotabile delle stesse e per l'equilibrio degli ecosistemi. Tale evento è comunque da considerarsi remoto. Per le strutture portanti dei pannelli fotovoltaici il progetto prevede l'infissione dei pali in acciaio nel terreno (ad una profondità pari a circa 4,0 m) mediante battipalo. Non è pertanto previsto l'utilizzo di fluidi di perforazione e quindi è escluso il rischio di contaminazione delle acque di falda.

Gli impatti sull'ambiente idrico (acque sotterranee e acque superficiali) generati in questa fase sono da ritenersi di entità trascurabile, in quanto sono previsti consumi idrici di entità limitata mentre non è prevista l'emissione di scarichi idrici. La produzione di effluenti liquidi nella fase di cantiere è sostanzialmente imputabile ai reflui civili legati alla presenza del personale in cantiere e per la durata dello stesso. In tale fase non è prevista l'emissione di reflui sanitari in quanto le aree di cantiere verranno attrezzate con appositi bagni chimici ed i reflui smaltiti periodicamente come rifiuti, da idonee società. Per quanto concerne i consumi idrici, questi saranno dovuti essenzialmente, se necessario, al bagnamento delle piste durante i mesi particolarmente siccitosi, al fine di evitare la dispersione di polveri e ai consumi di acqua potabile e/o sanitaria.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, la profondità della trincea del cavidotto non andrà oltre 1,1 mt dal p.c., e non è prevista la produzione di acque di lavorazione; la profondità delle TOC sarà invece al massimo di 3 m dal p.c.

## **2.3 Suolo e sottosuolo**

### Fase di Esercizio

Durante la fase di esercizio, una potenziale interferenza che si potrà osservare sulla componente in esame è legata alla contaminazione dei suoli a causa delle attività di lavaggio dei pannelli. Tuttavia, la pulizia delle celle sarà eseguita mediante modeste quantità di acqua demineralizzata, senza impiego di detersivi o solventi. Ciò implica che non vi sarà alcun apporto di sostanze inquinanti nei terreni né peggioramenti dell'attuale rischio idraulico dell'area in virtù delle ridotte quantità di acqua recapitate al suolo durante le attività di pulizia. Il Proponente dichiara che l'acqua utilizzata per il lavaggio verrà acquistata e trasportata in loco al momento dell'intervento di manutenzione. Pertanto, non si prevedono prelievi e trattamenti dell'acqua in loco per tale finalità. Inoltre, l'installazione dei pannelli dell'impianto agrivoltaico non modifica la permeabilità dei suoli e terreni sottostanti, data la ridotta presenza di superfici impermeabili, difatti i pannelli sono sollevati interamente dal suolo naturale, permettendo il mantenimento delle caratteristiche di assorbimento nei confronti delle piogge. Come descritto ampiamente nell'elaborato "Relazione pedo-agronomica e progetto agricolo", nelle aree in disponibilità le operazioni colturali prevedono lavorazioni meccaniche per la preparazione del letto di semina non pesanti che si limitano ad una rippatura (a 5 cm) e ad una aratura (a 20 cm) in funzione della pesantezza dei suoli e, naturalmente, della coltura che si prevede di seminare e coltivare nell'appezzamento lavorato. Le operazioni di concimazione, infine, sono eseguite tramite la pratica del sovescio e dell'interramento di stallatico. Il sistema colturale adottato consentirà un utilizzo razionale/ridotto di concimi/ammendanti e pertanto si ritiene che l'impatto sull'alterazione della qualità dei suoli sarà non significativo.

Nella fase di esercizio dell'impianto agrivoltaico la sottrazione di suolo ad uso agricolo è limitata a quelle superfici non interessate dalla coltivazione prevista nel progetto agricolo. Nello specifico si tratta delle superfici occupate dai manufatti (cabine di campo) e della viabilità realizzati nell'area d'impianto che complessivamente occupano circa 9.616,31 m<sup>2</sup>, ossia circa il 3,5% della superficie complessiva interessata

dal progetto agrivoltaico (Superficie totale sito al netto della recinzione: 25,28 ettari). Considerato che le superfici sottratte sono di modesta estensione rispetto all'entità del progetto agrivoltaico si ritiene che l'intensità dell'impatto sarà lieve, reversibile e di lungo termine in quanto sottratte per l'intera vita utile dell'impianto (25/30 anni). L'impatto è quindi basso. Per quanto riguarda la compattazione del suolo, visto il modesto passaggio dei mezzi (agricoli e impegnati nella manutenzione dell'impianto), si ritiene ragionevole escludere la presenza di tale fenomeno e pertanto l'impatto sugli aspetti pedologici è non significativo.

#### Fase di Cantiere

La valutazione degli impatti prodotti in fase di cantiere è essenzialmente legata alla temporanea occupazione del suolo necessario per l'allestimento del cantiere stesso e alla produzione di rifiuti connessa con le attività di cantiere. Durante la fase di realizzazione dell'impianto agrivoltaico verranno prodotti rifiuti, in quantitativi e tipologia variabili a seconda dell'attività di cantiere svolta, i quali possono rappresentare una potenziale sorgente di contaminazione del suolo a seguito del rilascio di sostanze inquinanti. Si tratta di evento accidentale in quanto la gestione dei rifiuti in fase di cantiere sarà gestito conformemente alla normativa vigente, adottando procedure operative atte a prevenire fenomeni di contaminazione.

Un secondo fattore di impatto a carico della componente ambientale in esame può essere ricondotto a sversamenti e spandimenti accidentali da macchinari e mezzi di cantiere. Gli effetti legati al verificarsi di eventi di sversamento accidentali sono relativi a contaminazione del suolo e, conseguentemente, delle acque sotterranee, a seguito della migrazione degli inquinanti nel sottosuolo. Il Proponente specifica che le aree di cantiere saranno adeguatamente attrezzate ed il personale istruito per l'esecuzione di procedure di emergenza nel caso in cui si verificano tali eventi accidentali. Gli eventuali sversamenti saranno immediatamente assorbiti con appositi materiali assorbenti che andranno, al termine delle operazioni di pulizia, raccolti ed inviati a smaltimento con le stesse modalità di raccolta degli oli esausti.

I potenziali effetti determinati dalle attività di cantiere sul suolo riguardano anche gli aspetti legati alle caratteristiche pedologiche dei suoli. In fase di cantiere, infatti, sono previste operazioni di livellamento e di scavo per l'installazione dei pannelli dell'impianto agrivoltaico, la formazione della viabilità interna e la realizzazione dei cabinati e del sistema di accumulo. A tal proposito il Proponente dichiara che per quanto attiene le fondazioni dei pannelli, i tracker saranno fissati al terreno tramite pali infissi direttamente "battuti" nel terreno con macchina battipalo, senza necessità di interventi di scotico. Non si prevede pertanto una significativa alterazione delle qualità dei suoli nella fase di installazione delle strutture dei pannelli.

Per quanto riguarda le cabine e gli altri manufatti presenti all'interno dell'impianto agrivoltaico, sarà necessario eseguire la rimozione del terreno per superfici pari ad almeno l'ingombro dei manufatti stessi. In accordo con quanto riportato nel "Documento preliminare terre e rocce di scavo", le superfici soggette ad una alterazione dell'uso del suolo sono quelle occupate dalle cabine di campo (256,31 m<sup>2</sup>).

La sottrazione di suolo per la costruzione delle cabine ed altri manufatti, così come la viabilità, si protrarrà oltre la durata della fase di cantiere; lo stato originario dei suoli potrà essere ricostruito a seguito della dismissione dell'impianto e al completamento delle operazioni di ripristino.

Si rileva che le superfici di suolo naturale sottratte in fase di cantiere fanno riferimento a suoli classificati come frutteti (cod. 2220) e seminativi semplici irrigui (cod. 2121). Come descritto nell'elaborato "Documento preliminare terre e rocce da scavo", non essendo disponibili soggetti terzi o aree idonee a ricevere il materiale come sottoprodotto, l'intero volume eccedente è stato prudenzialmente computato come rifiuto ai sensi del D.P.R. 120/2017, con codice CER 17.05.04. Il materiale di scavo sarà temporaneamente stoccato nelle aree designate. Se risulterà idoneo, verrà riutilizzato in situ; altrimenti, sarà trasferito nell'area destinata ai materiali da rifiuto. Le modalità di deposito e impiego seguiranno quanto già definito nei capitoli

precedenti, in pieno rispetto del D.Lgs. 152/2006 (Parte IV, art. 185, comma 1, lettere b–c) e del DPR 120/2017.

## **2.4 Rumore e vibrazioni**

Per la caratterizzazione del clima acustico ante operam è stata predisposta una specifica indagine fonometrica nell'ambito della quale sono stati identificati i principali ricettori più prossimi agli interventi in progetto, riconducibili ad ambiente abitativo.

I risultati dello “Studio previsionale di impatto acustico” evidenziano che:

- Durante alcuni periodi di cantiere si verificano criticità in corrispondenza di alcuni ricettori dovute soprattutto alla ridotta distanza dei fabbricati dall'area di lavoro.
- I periodi maggiormente critici sono contestuali alle fasi relative all'utilizzo delle macchine battipalo e per le lavorazioni degli elettrodotti a cielo aperto;

In base alle analisi condotte si ritiene dunque necessario procedere con la richiesta di autorizzazione in deroga secondo le modalità previste dal regolamento per le attività rumorose dei comuni interessati; la richiesta dovrà essere presentata prima dell'inizio lavori unitamente alla relazione tecnica previsionale di impatto.

Ai fini della valutazione di impatto acustico, le sorgenti potenzialmente impattanti fonte di possibili criticità nella fase di esercizio presso i ricettori presenti nelle vicinanze del parco agrivoltaico sono costituite essenzialmente dalle cabine di trasformazione (costituite da inverter di campo e dai trasformatori), dai sistemi di accumulo (Container batterie e PCS) e dal trasformatore della SSE-U.

Osservando i risultati delle simulazioni si può affermare che le sorgenti di rumore principali a servizio dell'impianto agrivoltaico, producono livelli in facciata ai ricettori entro i limiti di emissione della Classe Acustica di riferimento (periodo di riferimento diurno e notturno). I livelli sorgente risultano inoltre contenuti entro i 54 dB(A) nel periodo diurno e 43 dB(A) nel periodo notturno.

## **2.5 Vegetazione, biodiversità**

### Fase di Esercizio

Al fine di limitare l'impatto sul suolo e sulla vegetazione naturale, la Società Proponente ha scelto di utilizzare strutture di sostegno direttamente infisse nel terreno. Tale sistema permette la crescita spontanea della vegetazione al di sotto delle aree dei moduli fotovoltaici; l'ombreggiamento dei moduli, inoltre, ha un effetto positivo nel periodo estivo proteggendo il terreno dai raggi diretti del sole limitando l'effetto di evapotraspirazione ossia la perdita di acqua complessiva dal suolo e dalle piante causata dal calore irraggiato.

La scelta progettuale di realizzare un impianto agrivoltaico avanzato, è tale da conciliare le esigenze tecnico-produttive con la volontà di salvaguardare e valorizzare il contesto agricolo di inserimento dell'impianto stesso. Per quanto concerne l'avifauna non sono ravvisabili impatti significativi nella fase di esercizio in quanto possono ritenersi trascurabili gli effetti di disturbo derivanti dall'emissione di rumore da parte delle installazioni. Altri effetti potenzialmente disturbanti per l'avifauna e per la fauna in generale possono essere la presenza di personale e dei mezzi necessari per lo svolgimento delle attività di manutenzione dell'impianto che considerando la periodicità (pochi giorni/anno) sono da ritenersi trascurabili. Per garantire il passaggio all'interno del campo fotovoltaico di microfauna e fauna vertebrata terrestre, in particolare mammiferi, ed evitare il potenziale effetto barriera, saranno previste lungo la recinzione aperture con passo regolare e di adeguata dimensione. Per quanto concerne gli ecosistemi, non sono attesi impatti in fase di esercizio: l'ecosistema prevalente è quello delle zone agricole; la valorizzazione dei terreni con

colture specialistiche e locali ed in particolar modo la realizzazione di fasce arboree perimetrali renderà tali aree un potenziale rifugio per l'avifauna o per i mammiferi più piccoli.

### Fase di Cantiere

Le aree interessate dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico avanzato e dell'area BESS e SSE-U non interferiscono né con aree naturali protette né con siti Rete Natura 2000 né con aree di collegamento ecologico individuata dalla Rete Ecologica regionale. Nel complesso la presenza delle aree di cantiere rappresenta un potenziale ostacolo per la fauna comportando modifiche della connettività ecologica locale; tuttavia, l'area in cui verrà realizzato l'impianto agrivoltaico avanzato è caratterizzata da seminativi e frutteti e caratterizzata da notevoli pressioni antropiche legate alla frutticoltura ed è priva di elementi di connessione ecologica. Nelle vicinanze, ma al di fuori del perimetro dell'area di impianto, si trovano strutture come la riserva di pesca, siepi e una scarsa vegetazione ripariale lungo i principali corsi d'acqua. Questi elementi, nel loro insieme, rappresentano potenziali isole di collegamento (corridoio "stepping stones"), che acquisiscono un ruolo di collegamento ecologico solamente in ambito locale in mancanza di altri elementi di connessione naturali. Sottolineando che comunque nessuno di questi elementi sarà direttamente interessato dalle attività di cantiere, si ritiene che l'impatto sulla connettività ecologica causato dalla presenza delle aree di cantiere sarà complessivamente trascurabile. Rispetto alle cenosi vegetali, si ribadisce che il cantiere sito in aree a seminativi e frutteto non interferirà con alcuna formazione vegetale naturale o seminaturale d'interesse né con individui singoli.

Per quanto riguarda la perturbazione della fauna, il principale fattore di disturbo potenziale durante le fasi di cantiere è rappresentato dalle pressioni acustiche generate dalle attività precedentemente descritte che potrebbero determinare modifiche nel clima acustico locale. Le attività con maggiore pressione sonora sono legate agli scavi di terreno e soprattutto la posa dei pali di fondazione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici mediante battipalo. Rumori intensi possono causare l'allontanamento di specie che utilizzano le aree per il foraggiamento e/o la sosta e possono influenzare le fasi di nidificazione delle specie avifaunistiche. Il rumore agisce da deterrente per la fauna, influenzando in particolare le specie che utilizzano vocalizzazioni durante la riproduzione, poiché ne riduce la percezione o interferisce con le frequenze specie-specifiche, alterando la comunicazione territoriale. Inoltre, può rendere i siti meno controllabili e quindi meno sicuri contro i predatori. Le comunità di uccelli nidificanti vengono spesso utilizzate come bioindicatori per stimare gli effetti dell'inquinamento acustico: studi di settore evidenziano come perdite di siti di nidificazione possano iniziare già a 42-43 dB(A), raggiungendo livelli massimi oltre i 60 dB(A), l'impatto, tuttavia, varia tra le specie, risultando meno significativo per quelle più tolleranti, come quelle tipiche degli ambienti agricoli. Il Proponente ribadisce lo scarsissimo valore ecologico dell'area interessata dal progetto, caratterizzata dalla totale assenza di habitat idonei alla nidificazione delle specie, che possono frequentare l'area solamente di passaggio. Inoltre l'area è già allo stato attuale caratterizzata da considerevoli pressioni antropiche determinate dalle attività vivaistiche in essere.

## **2.6 Paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali**

### Fase di Esercizio

L'area prevista per l'impianto agrivoltaico non presenta interferenze con il sistema dei beni paesaggistici e storico-culturali del contesto d'intervento. L'unica eccezione riguarda la sua ubicazione all'interno della Buffer Zone del Sito UNESCO di Ferrara Città del Rinascimento e il suo delta del Po.

Rispetto alla struttura del paesaggio in fase di esercizio si rilevano modifiche limitate in quanto il funzionamento dell'impianto agrivoltaico non determina alterazioni significative idro-geo-morfologiche (le

strutture fotovoltaiche non alterano l'assetto idraulico e geomorfologico delle aree in quanto non significativi da un punto di vista idraulico), ecosistemiche o degli elementi antropici del contesto.

Il progetto prevede inoltre misure di mitigazione ambientale e paesaggistica (inserimento di siepi arboree-arbustive lungo la totalità del perimetro dell'area di impianto), con specie autoctone e con diverse dimensioni adattate alle specificità del contesto e alle eventuali limitazioni di spazio, al fine di schermare l'area di impianto dai principali punti di vista che si aprono nell'intorno territoriale. Tuttavia la siepe arborea-arbustiva perimetrale non è stata concepita come semplice "schermatura" quanto piuttosto come elemento della rete ecologica locale capace sia di mitigare la percepibilità dell'impianto sia di favorire la permeabilità ecologica dell'agroecosistema, configurandosi come un elemento della rete ecologica locale a supporto e rifugio di specie ornamentali o piccola fauna. Infine il progetto si localizza in prossimità di un insediamento produttivo (posto a sud dell'area AFV) e non comporta nuovi carichi insediativi.

Per quanto concerne l'impatto connesso con la visibilità dell'impianto, essendo l'impatto visivo uno degli impatti considerati più rilevanti tra quelli derivanti dalla realizzazione di tale tipologia di impianti, si rileva che il Proponente ha previsto la realizzazione di uno schermo vegetale arboreo ed arbustivo collocato perimetralmente in modo da attenuare l'impatto visivo, determinando anche un miglioramento della situazione dal punto di vista naturalistico.

#### Fase di Cantiere

Il cantiere sarà collocato interamente all'interno delle zone recintate dell'impianto agrivoltaico e pertanto non si materializzano interferenze dirette con il sistema di beni paesaggistici e storico-culturali presenti nel contesto. Tuttavia si precisa che l'area di impianto (contestualmente l'area di cantiere) ricade nella Buffer Zone del Sito UNESCO di Ferrara Città del Rinascimento e il suo delta del Po. L'impatto sui beni paesaggistici e storico-culturali determinato dalla cantierizzazione dell'impianto agrivoltaico si considera quindi non significativo, considerata anche la distanza dell'area di impianto da immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 D.Lgs 42/2004 (e tenendo in considerazione delle infrastrutture esistenti che si frappongono tra il progetto e le aree soggette a vincolo) e beni architettonici e archeologici tutelati ai sensi della parte II D.Lgs 42/2004.

Con riferimento invece alla struttura del paesaggio si osserva che la cantierizzazione delle opere comporta modifiche morfologiche limitate e compatibili con il contesto, non altera l'assetto idraulico e geomorfologico e non incide sulle risorse idriche superficiali e sotterranee. La fase di cantierizzazione non interferisce con elementi vegetazionali singoli, lineari o areali naturali; inoltre non interferisce con reticolo idrografico e la vegetazione a corredo, né influisce sulle caratteristiche naturali ed ambientali delle risorse idriche. Infine, il cantiere è previsto all'interno dell'area agricola destinata a diventare impianto agrivoltaico. Al termine delle attività di cantiere si prevede smantellamento e pulizia delle aree temporanee di stoccaggio e completo ripristino dei luoghi; una volta dismesso il cantiere, insieme alla produzione di energia verrà intrapresa un'attività agricola, pertanto la cantierizzazione modifica solo temporaneamente l'assetto rurale del contesto.

#### **2.7 Popolazione, aspetti demografici e salute pubblica**

Per quanto concerne la trattazione sulla componente salute pubblica, l'esame delle azioni progettuali individuate all'interno dei paragrafi precedenti e la successiva analisi degli impatti eseguita in riferimento a ciascuna componente ambientale, ha permesso di individuare nell'emissione di campi elettromagnetici e rumore le uniche componenti che potenzialmente potrebbero interferire con la salute umana. Per quanto concerne l'impatto acustico, lo studio previsionale ha mostrato che sono rispettati i limiti di immissione ed emissione presso i ricettori. Per quanto concerne le radiazioni non ionizzanti è stato verificato il pieno rispetto della normativa vigente attraverso uno specifico studio dei campi elettromagnetici, il quale ha evidenziato che nessuno dei luoghi sensibili, come definiti dal DPCM 8 luglio 2003, ricade all'interno delle

fasce di rispetto generate dalla linea elettrica e dalle cabine dell'impianto in progetto. Nel lungo periodo sono attesi benefici ambientali in termini di emissioni di inquinanti evitate direttamente correlate con una migliore qualità dell'aria e con un'incidenza diretta sulla salute pubblica.

E' possibile ritenere che l'impatto sulla salute pubblica relativo alla fase di realizzazione dell'opera sia sostanzialmente trascurabile. Infatti, relativamente all'intervento in oggetto è possibile affermare che, per la fase di cantiere:

- le emissioni di sostanze inquinanti riconducibili ai mezzi di cantiere sono da ritenersi trascurabili;
- le emissioni di sostanze polverose correlate saranno ridotte al minimo, attraverso l'impiego di opportune misure di mitigazione, come ad esempio la bagnatura delle piste nei periodi particolarmente secchi;
- È stata eseguita una valutazione previsionale di impatto acustico considerando le attività maggiormente impattanti che ha mostrato il pieno rispetto dei limiti per tutti i ricettori;

L'impatto sul sistema economico dell'area è da ritenersi positivo sia nella fase di cantiere / commissioning che nella fase di esercizio, in relazione alle ricadute occupazionali e sociali che il progetto comporta. Nel lungo periodo sono attesi benefici ambientali in termini di emissioni di inquinanti evitate (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>) per non aver impiegato combustibili fossili.

## **2.8 Impatti transfrontalieri e cumulativi**

Per quanto riguarda l'impatto transfrontaliero, per tutte le componenti ambientali analizzate, è insignificante, in quanto il sito si trova ad una distanza notevole dai confini del Paese.

Al fine di valutare gli impatti cumulativi generati dall'impianto agrivoltaico proposto con le altre iniziative che insistono sul medesimo territorio, è stato individuato un areale di studio ritenuto significativo in termini di ricadute ambientali e paesaggistiche di tali progetti compreso in un raggio di 5 km dall'area di intervento.

La ricognizione degli impianti da FER fotovoltaica, a biomassa (biogas) ed eolica in esercizio e autorizzati presenti nella suddetta area vasta di studio è stata effettuata mediante la consultazione delle seguenti fonti:

- Per gli impianti fotovoltaici, a biomassa (biogas) ed eolici autorizzati e con procedimento in corso:
  - Il Portale Valutazione e Autorizzazioni ambientali (VIA-VAS-AIA) del Ministero dell'Ambiente e della Transizione Energetica (MASE) aggiornata al 30/05/2025;
  - La Banca dati delle Valutazioni ambientali della Regione Emilia-Romagna aggiornata al 30/05/2025;
  - Il Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna aggiornato al 30/05/2025.
- Per gli impianti fotovoltaici, di biogas ed eolici in esercizio:
  - il portale cartografico di ARPAE, nel quale sono censiti gli impianti a biomasse (biogas) ed eolici presenti in Emilia-Romagna, aggiornato al 2020;
  - l'analisi delle immagini satellitari di Google Earth® aggiornate a Febbraio 2024.

Si precisa che nell'analisi sono stati considerati gli impianti per la produzione di energia elettrica da FER autorizzati.

Dalla consultazione delle predette fonti informative è stata individuata – in un buffer area pari a 5 km dall’impianto agrivoltaico in progetto – la presenza di n. 2 impianti fotovoltaici e n. 3 impianti a biomassa (biogas) in esercizio, mentre non sono stati individuati impianti eolici. Gli impianti fotovoltaici in fase di progetto entro i 5 km di buffer sono n.4 per una potenza complessiva di circa 24 MWp.

## **2.9 Viabilità e traffico**

Per quanto riguarda il flusso di mezzi connesso al cantiere le fasi principali sono legate alla fornitura delle strutture e dei componenti di carpenteria metallica e pannelli fotovoltaici. In questa fase verranno conferiti in loco le componenti della centrale fotovoltaica, (pannelli, inverter, strutture di sostegno, cabine prefabbricate ecc... ).

L’accessibilità alle aree di progetto risulta agevole anche per mezzi pesanti, grazie alla presenza di una viabilità locale adeguata. In particolare, l’accesso all’area di impianto è garantito da Via del Gorgo, mentre l’area destinata al sistema BESS e alla SSE-U è raggiungibile mediante Via Palmirano, tramite una strada parallela alla linea ferroviaria Ferrara–Codigoro che attraversa un’area a destinazione industriale. In prossimità del sito si trovano inoltre due importanti arterie stradali: il Raccordo Autostradale 8 (RA8), noto anche come superstrada Ferrara-Mare, situato a nord, e la Strada Statale 16 Adriatica, ubicata a ovest.

In fase di esercizio non si riscontra la presenza di significativi flussi veicolari se non i mezzi adibiti all’attività agricola svolta e agli eventuali interventi di riparazione e manutenzione dell’impianto.

## **2.10 Rifiuti**

Durante le operazioni di cantiere i rifiuti generati saranno opportunamente trattati e separati a seconda della classe, come previsto dal D.lgs. n° 152/06, e debitamente riciclati o inviati a impianti di smaltimento autorizzati. I materiali d’imballaggio in legno e plastica dovranno essere destinati a raccolta differenziata. Tali impatti sono da considerarsi temporanei, inevitabili, di modesta entità e reversibili nel breve periodo con azioni di mitigazione.

La produzione di rifiuti nella fase di esercizio dell’opera deriva esclusivamente da attività di manutenzione programmata e straordinaria dell’impianto. Queste tipologie di rifiuti saranno direttamente gestite dalla ditta fornitrice del servizio, con i relativi obblighi/responsabilità derivanti dalla normativa di settore. La società proponente effettuerà le necessarie attività di verifica e controllo che l’appaltatore operi nel pieno rispetto della normativa vigente.