

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Atto del Dirigente DETERMINAZIONE

Num. 15235 del 06/08/2025 BOLOGNA

Proposta: DPG/2025/15610 del 06/08/2025

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 DENOMINATO "IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DA 19,8026 MWP E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE", LOCALIZZATO NEL COMUNE DI CAORSO (PC), PROPOSTO DA FIOREZZUOLA SOLAR 1 SRL.

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 Fiorenzuola Solar 1 srl, con sede legale nel comune di Pescara (PE), 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 *"Impianto solare fotovoltaico da 19,8026 MWp e relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale"*, localizzato nel Comune di Caorso (PC), alla Regione Emilia-Romagna (acquisita al prot. PG.2025.190355 del 25 febbraio 2025) e all'ARPAE di Piacenza;

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 di Piacenza 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.2025.0726663 del 23 luglio 2025 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.2.8) - *"Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 megawatt"*;

il progetto si sviluppa su un'area di 48,7136 ettari posta a cavallo della E70 (Autostrada dei Vini) sul margine occidentale del nucleo cittadino di Caorso (PC). La società

proponente intende realizzare un impianto fotovoltaico su tracker da 19,8026 MWp con una superficie radiante di circa 8 ettari. La zona d'intervento è posta a est del Capoluogo di Provincia, a sud del Po e si trova sull'asse della E70 nella zona tra i comuni di Roncaglia e Caorso. L'ipotesi di cavidotto di connessione prevede lo sviluppo di uno scavo per le connessioni che percorre circa 3,5 km principalmente sviluppato sulla SS10. L'impianto sarà connesso alla Rete Elettrica Nazionale attraverso un elettrodoto interrato, costituito da due terne di cavi MT, che collegherà la cabina di consegna alla sottostazione utente MT/AT. Il collegamento tra l'impianto utente (stazione di trasformazione 30/132 kV) e lo stallo di consegna sull'ampliamento dell'impianto della SA RTN di Fossadello di Terna S.p.A. avverrà tramite linea aerea AT 132 kV. La nuova stazione di trasformazione sarà costituita da uno stallo trasformatore AT e da un manufatto destinato a locali tecnici di servizio dell'utente. Il Proponente prevede, a fine vita del progetto, il ripristino dello stato dei luoghi e, limitatamente all'elettrodoto, lo sfilamento dei cavi confermando la natura reversibile di tale impianto;

verificata la completezza e l'adeguatezza della documentazione presentata e sentita Arpae SAC Piacenza, l'Autorità Competente non ha ritenuto necessario formulare richieste di integrazioni rispetto al progetto presentato;

con nota di ARPAE Piacenza (acquisita al prot. reg. con PG.2025.0226460 del 6 marzo 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/6523>;

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";

ARPAE SAC Piacenza, sentiti gli Enti e i Servizi potenzialmente interessati, esaminata la documentazione acquisita, ha ritenuto necessario indire una riunione istruttoria tenutasi in data 11/04/2025;

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.2025.432886 del 02 maggio;

il proponente ha inviato le integrazioni richieste entro i termini procedurali con nota acquisita agli atti regionali al protocollo PG.2025.0540952 del 30 maggio 2025;

il proponente ha inviato chiarimenti volontari con nota acquisita agli atti regionali al PG.2025.0685646 del 11 luglio 2025;

DATO ATTO CHE:

gli elaborati sono stati pubblicati per trenta (30) giorni consecutivi a far data dal 10 marzo 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 (10/03/25 - 09/04/25) sono pervenute le seguenti osservazioni del pubblico, consultabili nella banca dati delle valutazioni ambientali nella sezione "osservazioni":

- Osservazione n. 1: PG.2025.352190 del 08/04/2023;
- Osservazione n. 2: PG.2025.356622 del 08/04/2025;
- Osservazione n. 3: PG.2025.358201 del 09/04/2025;

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

- PG.2025.279158 del 19/03/2025 - Soprintendenza;
- PG.2025.338181 del 03/04/2025 - Comune di Caorso;
- PG.2025.0726663 del 23 luglio 2025 - AUSL di Piacenza;
- PG.2025.0726663 del 23 luglio 2025 - Comune di Caorso;

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

l'Autorità competente ha comunicato, con nota prot. PG.2025.0675940 del 9 luglio 2025, 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 e dei cittadini:

Caorso è situato nella pianura della bassa piacentina, il territorio è attraversato dal fiume Po e dai torrenti Nure, Chiavenna e Riglio; ha una popolazione di circa 4.800 abitanti;

nel territorio comunale è presente l'Oasi naturalistica dell'Isola De Pinedo (SIC-ZPS - Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio), un'area protetta lungo il fiume Po che ospita numerose specie di uccelli acquatici e anfibi, contribuendo alla conservazione della biodiversità locale;

i lotti di progetto sono collocati nella zona a ovest appena fuori dall'urbanizzato, a nord e a sud dell'Autostrada in prossimità di un cavalcavia;

in merito alla compatibilità dell'intervento con la pianificazione territoriale e urbanistica vigente, sono stati analizzati:

PTAV Piacenza - in prossimità dell'area di progetto è stata individuata una zona rientrante nei "Territori coperti da foreste e/o da boschi", tutelata ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g), del D.Lgs. 42/2004. Tuttavia, l'impianto fotovoltaico in progetto non interferisce con tali ambiti boscati;

PTCP Piacenza - art. 13 Fascia C - Fascia di inondazione per piena catastrofica - Zone di rispetto dell'ambito fluviale a.zona C1, extrarginale o protetta da difese idrauliche; art. 27 Viabilità storica - Il progetto insiste su alcune porzioni di terreno che hanno caratteristiche vegetazionali da preservare, quali formazioni lineari e aree forestali;

PAI - il progetto ricade nei limiti di fascia C. L'area di progetto ricade nel bacino idraulico del Chiavenna. Le opere non ricadono in zone di dissesto idrogeologico;

PGRA - il progetto ricade in zona L P1 Aree allagabili a bassa probabilità del reticolo principale (RP) e ricade in zona M P2 Aree allagabili a media probabilità del reticolo secondario principale (RSP);

PSC Comune di Caorso - sono evidenti sia nella zona a nord che in quella a sud dei lotti di progetto la presenza di canali con fasce di rispetto di 10 m per ciascun lato. Il progetto ricade in due diverse unità di paesaggio, nello specifico la zona a nord ricade nell'Unità di paesaggio della bassa pianura piacentina e la zona a sud ricade nell'unità di paesaggio dei sistemi urbanizzati - Sistema urbanizzato di Castelvetro, Monticelli e Caorso;

a livello territoriale nel PSC il progetto ricade in due diversi ambiti: APA1 e AAP01 così normati nel PSC: APA 01 - Pianura di Zerbio; AAP 01 - Periurbano Caorso;

dal punto di vista urbanistico, l'impianto si colloca in parte su aree classificate dall'art. 85 delle NTA del PSC come "Ambiti agricoli periurbani", e in parte su aree classificate dall'art. 84 come "Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola". Parallelamente, secondo le NTA del RUE, le medesime aree sono rispettivamente disciplinate dagli articoli 64 "Aree agricole periurbane (AAP)" e 63 "Aree ad alta vocazione produttiva agricola (APA)";

il comma 1 dell'art. 85 del PSC stabilisce che per gli ambiti agricoli periurbani l'obiettivo prioritario è il mantenimento della destinazione agricola, con la possibilità di realizzare interventi integrativi, tra cui dotazioni ecologiche e strutture a servizio del miglioramento ambientale e della fruizione collettiva. Gli articoli 63 e 64 del RUE, pur limitando gli usi ammessi alla realizzazione di piccoli impianti puntuali o impianti a rete con relativa viabilità di servizio, ammettono la presenza di attrezzature tecnologiche con finalità pubbliche o ambientali;

da un esame degli elaborati cartografici a corredo dello strumento urbanistico comunale si evince che l'ambito di specifico interesse è privo di cogenti vincoli e/o limitazioni di carattere prettamente "geologico" o che comunque ne precludano l'uso del suolo;

le NTA del PSC ammettono, nella fascia di tutela fluviale C1, tutte le attività compatibili con un razionale uso del suolo, purché non comportino alterazioni dell'equilibrio idrogeologico delle acque superficiali e sotterranee o modificazioni rilevanti dei caratteri geomorfologici del territorio;

si segnala inoltre:

1. la presenza di zona buffer Beni paesaggistici art. 142-c Fiumi (interno al lotto di progetto ma escluso dall'intervento);

2. la presenza di Beni Paesaggistici art.142 g-Boschi (interno al lotto ma escluso dall'intervento);

3. la presenza di un bene archeologico a distanza inferiore ai 500 m dall'impianto;

il Comune di Caorso ha rilevato una non conformità del progetto con la disciplina urbanistica vigente e in particolare riguardo all'art. 63 e art. 64 delle NTA del RUE da superare in sede di autorizzazione unica (ex D.Lgs. 190/2024);

sulla base della documentazione agli atti, si valuta che il progetto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico:

- si colloca all'interno delle azioni utili alla transizione energetica verso la decarbonizzazione, laddove dà ulteriore impulso alla crescita delle rinnovabili secondo criteri di sostenibilità economica, sociale ed ambientale;

- essendo localizzato in un'area classificata agricola dal vigente strumento urbanistico (P.S.C. approvato nel 2016), che risulta idonea ex lege ai sensi del D.Lgs. 199/2021, art. 20, comma 8, lettera c-ter), non necessita di variante urbanistica per l'area di impianto;

nel merito dell'idoneità dell'area, a seguito dell'istruttoria condotta, si osserva quanto segue:

- gran parte della superficie dell'impianto in progetto è idonea in quanto ricadente nella fascia di 300 m dall'autostrada di cui al punto 3) della lett. c-ter), comma 8, art.20 del D.Lgs. 199/2021;

- la restante parte della superficie, trattandosi di un impianto fotovoltaico con moduli a terra, risulta essere idonea ai sensi del punto 2) della lett. c-ter), comma 8, art.20 del D.Lgs. 199/2021, in quanto a distanza inferiore a 500 m da un insediamento produttivo con le caratteristiche emissive previste dalla norma, nel caso specifico con autorizzazione alle emissioni in atmosfera per gli stabilimenti di cui all'art. 269 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152; non è invece applicabile - come dichiarato dal proponente - il punto 1) della medesima lettera c-ter), a seguito dell'introduzione del comma 1-bis dell'articolo 20 (D.L. n. 63/2024, convertito con L. n.

101/2024);

in merito alla DAL n. 125 del 23/05/2023, l'impianto ricade nei casi di cui al punto 2.2.; il proponente, negli elaborati, ha dichiarato che l'area non è interessata/non è stata interessata negli ultimi tre anni da coltivazioni certificate, produzioni biologiche come previsto della DGR n. 693 del 22 aprile 2024. Per tale aspetto si rimanda alla fase autorizzativa la verifica della presenza di colture certificate secondo le procedure previste al paragrafo 3. della suddetta delibera;

in merito all'osservazione sollevata dal Gruppo consiliare "Caorso Futura" si valuta che il proponente nelle integrazioni abbia soddisfatto le richieste di chiarimenti su base progettuale (linee di connessione, fase di dismissione), sul mantenimento della fertilità del suolo sottostante l'impianto e sulle misure compensative territoriali;

come indicato nel parere della Soprintendenza l'area non è al momento interessata da procedimenti di tutela ovvero da procedure di accertamento della sussistenza di beni archeologici;

dall'analisi del portale del Patrimonio culturale dell'Emilia-Romagna (WEB GIS Regionale), sul lotto di intervento non risultano presenti beni culturali;

sono presenti nelle immediate vicinanze i resti di una villa romana di età imperiale (089_PC); la villa è stata delimitata mediante una campagna di prospezioni geofisiche e saggi di verifica; vista l'estensione dell'area in progetto interessata da lavori di scavo e manomissione e la presenza dei resti di una villa romana tutelata con provvedimento DM 17/03/1997, la Soprintendenza ha espresso la necessità di realizzazione di verifiche archeologiche preventive volte a verificare eventuali interferenze di quanto in progetto con strutture e stratigrafie archeologiche eventualmente presenti nel sottosuolo;

si valuta positivamente la posizione del proponente che si impegna ad eseguire le indagini archeologiche richieste dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Parma e Piacenza con la nota prot. regionale n. 279158 del 19/3/2025 prima dell'avvio dei lavori di realizzazione dell'impianto;

viene valutato positivamente il progetto del verde, come integrato, che prevede opere di mitigazione vegetali, che si sviluppino sul confine dei lotti, pensate con un doppio livello di inserimento paesaggistico e agronomico che possono

essere sinteticamente descritte come segue:

- Fascia A - 10 m: fascia di mitigazione collocata sui lati dell'impianto visibili dall'autostrada;

- Fascia B - 5 m: fascia di mitigazione collocata sui lati dell'impianto verso il corso d'acqua "Scolo Scovalasino" e sui lati già mitigati dalla presenza di alberature esistenti, e sul lato adiacente all'area produttiva;

- Fascia C - BOSCHETTO: area di mitigazione collocata sul lato Sud del lotto a Sud dell'impianto, volto a mitigare l'impatto visivo dalla SS10 Padana Inferiore;

il Proponente ha recepito nelle integrazioni l'osservazione avanzata (protocollo regionale PG.2025.352190 del 08/04/2025) da un apicoltore della zona che chiedeva di prendere in considerazione nella definizione del progetto a verde varietà di interesse apistico;

relativamente alla connessione elettrica e in particolare alla cabina di consegna, si riscontra che il preventivo STMG per la connessione alla rete AT - "Richiesta di connessione alla RTN per un impianto fotovoltaico con potenza nominale 41,10912 MW e potenza in immissione pari a 35.1 MW" prevede una potenza di rete superiore a quella dichiarata per il progetto in parola. A tal proposito si prende atto che il proponente ha dichiarato di aver richiesto a Terna una soluzione di connessione aggiornata (con potenza di immissione 19 MW) che tuttavia risulta ancora in itinere alla data di conclusione della presente valutazione di assoggettabilità a VIA;

si rileva che la tavola PTO04_Inquadramento Opere di Connessione_Planimetria Ortofoto indica una "ipotesi secondaria di collegamento diretto in MT", non descritta negli elaborati agli atti;

a seguito dell'osservazione sollevata dalla ditta SAIB, che ha evidenziato che parte delle aree interessate dalle Opere di connessione dell'impianto ricadono in aree di sua proprietà già destinate ad altri usi, è emerso che il progetto di connessione della cabina di consegna necessita di modifiche e adeguamenti;

in particolare il proponente dichiara che sarà necessario l'ampliamento della cabina AT esistente 132kV SAIB con SE 132kV FOSSADELLO, lo spostamento verso il lato ovest della cabina utente - FUTURA SE 132/30kV e la ridefinizione delle vie di accesso sfruttando quelle esistenti già in uso a SAIB e a TERNA;

inoltre, al fine della minimizzazione degli impatti, si chiede di valutare la possibilità del collegamento AT in cavo interrato, piuttosto che tramite linea aerea;

posto che le opere di connessione dell'impianto fotovoltaico di progetto con potenza di immissione 19 MW, oggetto del presente procedimento, sono in via di definizione e approvazione da parte di Terna, e che la valutazione degli effetti ambientali effettuata da ARPAE si riferisce al progetto non modificato, si fa presente quanto segue;

richiamate le disposizioni di cui alla LR 4/18, che recepiscono quanto previsto dal D.lgs. 152/06 in materia di Valutazioni di Impatto Ambientale, e che prevedono che le modifiche di un progetto incluso negli allegati A e B della LR 4/18 devono essere assoggettate a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening) qualora consistano, ai sensi dell'art. 5 comma 1 punto 1) del D.lgs. 152/06 in "variazioni delle caratteristiche o del funzionamento, ovvero un potenziamento di un impianto, che possano produrre effetti sull'ambiente", si evidenzia che qualora la modifica delle opere di connessione rientri al punto B.2.60 "Modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato A.2 o all'allegato B.2 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato A.2)" è prevista la necessità di assoggettamento alla procedura di screening;

qualora il proponente ravvisi che tale modifica non ha impatti significativi e negativi può comunque richiedere, ai sensi dell'art. 6, comma 9 e comma 9 bis, all'autorità competente una valutazione preliminare al fine di individuare l'eventuale procedura da avviare (nessuna, screening o VIA) (art. 6, comma 9 e comma 9 bis);

relativamente alla connessione elettrica, si evidenzia che questa insiste lungo la viabilità esistente e pertanto su suolo pubblico, limitando al minimo gli impatti connessi sia in fase di realizzazione sia in fase di esercizio;

relativamente alle terre e rocce da scavo prodotte, vista l'intenzione del proponente di utilizzarle in sito si ricordano gli adempimenti previsti dal DPR 120/2017;

si valuta positivamente la gestione del cantiere avanzata dal proponente e in particolare l'adozione di buone pratiche, mitigazioni e piani di monitoraggio che consentono di limitare gli impatti sulle principali matrici coinvolte (Aria e Rumore) e le previste campagne di informazione sul

progetto;

Aria

per limitare gli impatti sull'atmosfera viene prevista la regolare manutenzione e il corretto utilizzo di mezzi e macchinari quali limitare la velocità, evitare di mantenere inutilmente accesi i motori e la bagnatura del terreno durante le operazioni di movimentazione terra e scavi;

per quanto riguarda la fase di esercizio, non si prevedono emissioni significative di inquinanti. Viene stimata una produzione annua di energia elettrica pari a circa 33.604 MWh, che corrisponde ad un risparmio di CO2 di circa 76.653 t di CO2. Pertanto si stima un impatto complessivamente positivo sulla componente atmosfera;

Rumore

per la fase di cantiere cavidotto è prevista la richiesta di deroga ai limiti sonori per i giorni in cui i limiti non vengono rispettati

per tenere sotto controllo i livelli sonori emessi sono previsti monitoraggi da eseguire nelle vicinanze di almeno tre dei ricettori maggiormente esposti nelle fasi più critiche dello scavo del cavidotto, per almeno un'ora;

Suolo e sottosuolo

in merito agli impatti legati al territorio tra cui l'uso del suolo, la riduzione di terreno potenzialmente coltivabile, l'impatto visivo si evidenzia che la morfologia del terreno verrà mantenuta pianeggiante, con modifiche modeste nelle sezioni topografiche;

l'assetto geologico e sismico caratterizzante il sito in esame non presenta particolari elementi di criticità; si può ritenere che gli impatti siano non significativi e comunque temporanei, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, anche in considerazione della natura prevalentemente coesiva del terreno che limita la vulnerabilità dello stesso;

Acque superficiali

il progetto rispetta le zone di vincolo dei canali esistenti; verranno sfruttate le pendenze del terreno e le linee di scolo presenti per il deflusso delle acque meteoriche;

Vegetazione, fauna, ecosistemi e biodiversità

la realizzazione dell'opera e la sua messa in esercizio non prevedono la sottrazione di particolari habitat idonei

per la fauna potenzialmente presente e non interessano corridoi ecologici. Il sistema arboreo e arbustivo che verrà a formarsi lungo il perimetro introdurrà elementi di biodiversità che avranno effetti positivi anche sull'apicoltura rispondendo così alla richiesta ed osservazione di un apicoltore della zona;

l'area di progetto insiste su una zona agricola non vincolata e distante da elementi sensibili a livello ambientale, le opere di recinzione saranno realizzate con spazio sotto la rete per il passaggio della piccola fauna e le opere di mitigazione esterne alla rete forniranno dei corridoi ecologici per riproduzione di piccola fauna, uccelli e insetti impollinatori

si valutano favorevolmente gli interventi di mitigazione paesaggistica che possono determinare anche un impatto positivo sulle componenti in questione visto che consentono l'inserimento di significative dotazioni ecologiche (siepi, arbusti, piante) nelle fasce attualmente assenti;

Paesaggio e beni culturali

il contesto territoriale locale presenta caratteristiche paesaggistiche di forte antropizzazione e l'area risulta idonea all'installazione di un impianto fotovoltaico a terra in riferimento al rispetto dei vincoli territoriali ed ambientali;

tuttavia, considerata l'estensione dell'opera e le dimensioni dei pannelli fotovoltaici montati su tracker, si ritiene il progetto intrusivo, in quanto va ad inserire in un'area attualmente agricola elementi estranei ed incongrui, anche se reversibili a medio e lungo termine;

gli elaborati prodotti illustrano in maniera esaustiva l'analisi della intervisibilità dell'intervento, l'inserimento dell'impianto nel contesto mediante la realizzazione di un progetto al verde che interessa l'intero perimetro dell'impianto e che prevede la realizzazione di fasce di spessori differenti (Fascia A - 10 m - lato autostrada, Fascia B - 5 m - lato Scolo Scovalasino, Fascia C - BOSCHETTO - lato sud) che permettono di attenuare l'impatto percettivo sul paesaggio;

si valuta che il progetto, con le previste mitigazioni di inserimento paesaggistico, non comporti impatti significativi e negativi;

Campi elettromagnetici

preso atto di quanto dichiarato all'interno della

documentazione pervenuta ed integrata, si ritiene che l'impianto in progetto non generi impatti ambientali significativi, per quanto concerne la matrice campi elettromagnetici in bassa frequenza, a condizione che nella successiva fase di Autorizzazione Unica siano forniti appositi elaborati di dettaglio, al fine di verificare che non siano presenti luoghi destinati ad una permanenza prolungata di persone per tempi superiori alle quattro ore giornaliere all'interno delle estensioni delle DPA associate alle diverse sorgenti che compongono l'impianto di utenza e di rete per la connessione (cabine di campo, cabina di consegna, cavidotti MT di collegamento, stazione elevatrice di utenza, elettrodotto AT, nuovo stallo AT adiacente alla stazione elettrica Terna "Fossadello"). Tali DPA devono inoltre essere calcolate tenendo conto di eventuali sovrapposizioni dei tracciati anche con linee elettriche esistenti. In particolare si rileva che in merito al tracciato dell'elettrodotto aereo a 132 kV per il collegamento tra la stazione di utenza e l'ampliamento della SE Fossadello, nella successiva fase di presentazione dell'istanza ai fini autorizzativi sarà necessario rappresentare sulle diverse planimetrie di progetto la presenza dell'elettrodotto (di recente realizzazione) di collegamento alla RTN della stazione elettrica Terna Fossadello e valutare se i due tracciati si trovino a distanze tali da richiedere il calcolo della DPA complessiva, secondo quanto previsto dal DM 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti."

Traffico

preso atto della stima dell'indotto di traffico di mezzi dovuto principalmente alla fase di cantiere e tenuto conto che i mezzi si sposteranno su strade ad alta frequenza, si valuta poco significativa questa componente;

Impatto socioeconomico e sulla salute

si prende atto dell'impatto positivo generato in fase di costruzione in relazione alla generazione di posti di lavoro sul contesto locale e, nella fase di esercizio, con la produzione di energia elettrica e la riduzione delle emissioni di CO₂;

Impatti cumulativi

negli elaborati è stata ampiamente documentata la collocazione del progetto rispetto alla presenza di altri impianti. Alla data della presente valutazione non risultano

realizzati o autorizzati impianti fotovoltaici di dimensioni superiori a 1 MW ricadenti nel territorio del Comune di Caorso, pertanto si concorda con il Proponente che non vi sono impatti cumulativi che possono interferire in fase di cantiere o produrre in fase di esercizio intervisibilità;

il Comune di Caorso, nel suo parere, ha evidenziato che la dimensione dell'impianto e delle sue opere di connessione andranno a gravare pesantemente sul proprio territorio già compromesso dal punto di vista ambientale e naturalistico;

gli impianti fotovoltaici hanno ricadute sull'intorno agricolo, rispetto al quale si presentano come fortemente intrusivi e invasivi, portando ad una modifica dello skyline esistente e dell'assetto percettivo dell'area e, conseguentemente, pur valutando positivamente le compensazioni del progetto del verde lungo il perimetro dell'impianto, il Comune ritiene che si debbano considerare anche gli altri impatti sul territorio;

il proponente si è reso disponibile alla realizzazione di misure di compensazione da attuarsi in conformità alle normative vigenti, anche con opere di efficientamento energetico e miglioramento ambientale, finalizzate anche alla generazione di nuovi benefici a valenza comunale;

si rimanda pertanto alla successiva alla fase autorizzativa, a fronte delle criticità territoriali evidenziate dal Comune, la definizione di misure compensative a carattere non meramente patrimoniale, evidenziando che le medesime saranno da orientare su interventi di miglioramento ambientale correlati alla mitigazione degli impatti riconducibili al progetto, ad interventi di efficienza energetica, di diffusione di installazioni di impianti a fonti rinnovabili e di sensibilizzazione della cittadinanza sui predetti temi, nel rispetto dei criteri stabiliti dall'Allegato 2 del DM 10/9/2010;

Monitoraggio agro-ambientale dell'impianto fotovoltaico

si prende atto che la gestione del prato polifita, all'interno dell'impianto fotovoltaico, potrà essere monitorata per il tempo di vita utile con centraline IOT agrometeorologiche;

si rileva la mancanza:

- del monitoraggio dell'impatto dell'impianto sul microclima; al fine di monitorare l'eventuale effetto "Isola di calore" generato dall'impianto e misurare eventuali variazioni microclimatiche dell'area sul lungo periodo, si

chiede che venga proposto un monitoraggio dei parametri microclimatici, secondo quanto previsto dalla Linea Guida ARPAV "Monitoraggio impatto microclimatico da FVT e A-FVT" - ed. novembre 2023;

- del monitoraggio del suolo, rispetto al quale si chiede di redigere una proposta di piano di monitoraggio biologico del suolo mediante l'adozione di appositi indici quale ad es. l'Indice di Qualità Biologica del Suolo (QBS) vista l'ampia area interessata dall'intervento, al fine di monitorare durante il ciclo di vita dell'impianto le caratteristiche di qualità biologica e fertilità del suolo (umidità, tessitura e proprietà agronomiche);

in fase autorizzativa dovrà essere presentata una proposta di monitoraggio che corrisponda a quanto sopra evidenziato in merito all'effetto "Isola di calore" e fertilità del suolo;

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 Piacenza sul progetto, di cui alla richiamata relazione conclusiva per la procedura di verifica di assoggettabilità a VIA acquisita dalla Regione con nota prot. PG.2025.0726663 del 23 luglio 2025, sulla base della documentazione presentata e delle osservazioni e dei contributi pervenuti, 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 "Impianto solare fotovoltaico da 19,8026 MWp e relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale", localizzato nel Comune di Caorso (PC), 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:

1. presentare, in fase di autorizzazione, una proposta di monitoraggio dell'impatto dell'impianto sul microclima; al fine di monitorare l'eventuale effetto "Isola di calore" generato dall'impianto e misurare eventuali variazioni microclimatiche dell'area sul lungo periodo, si chiede che venga proposto un monitoraggio dei parametri microclimatici, secondo quanto previsto dalla Linea Guida ARPAV "Monitoraggio

impatto microclimatico da FVT e A-FVT" - ed. novembre 2023;

2. presentare, in fase di autorizzazione, una proposta di monitoraggio del suolo, rispetto al quale si chiede di redigere una proposta di piano di monitoraggio biologico del suolo mediante l'adozione di appositi indici quale ad es. l'Indice di Qualità Biologica del Suolo (QBS) vista l'ampia area interessata dall'intervento, al fine di monitorare durante il ciclo di vita dell'impianto le caratteristiche di qualità biologica e fertilità del suolo (umidità, tessitura e proprietà agronomiche);

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

1. fornire appositi elaborati di dettaglio al fine di verificare che all'interno delle estensioni delle DPA associate alle sorgenti non siano presenti luoghi destinati ad una permanenza prolungata di persone per tempi superiori alle quattro ore giornaliere. Si ricorda che sono considerati luoghi a permanenza prolungata anche le pertinenze quali giardini, cortili privati ed aree stabilmente attrezzate. Valutare altresì la possibilità alternativa di un collegamento AT in cavo interrato, piuttosto che tramite linea aerea;

2. per la connessione elettrica, andrà presentata la soluzione di connessione aggiornata (con potenza di immissione 19 MW);

3. per la connessione elettrica, nelle fasi progettuali occorrerà verificare nel dettaglio tutte le eventuali interferenze con i sottoservizi e, in fase attuativa, le occupazioni di suolo pubblico e relative attività di cantiere necessarie per la realizzazione dei lavori dovranno essere preventivamente autorizzate;

4. si dovrà verificare la presenza di colture certificate secondo le modalità previste al paragrafo 3 della Delibera di Giunta Regionale 693/2024;

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 21 marzo 2022 n. 426 "Riorganizzazione dell'ente a seguito del nuovo modello di organizzazione e gestione del personale. Conferimento degli incarichi ai Direttori Generali e di Agenzia";
- 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 23 dicembre 2024 n. 2378 "Esercizio provvisorio. Proroga di termini organizzativi";
- la deliberazione di Giunta regionale 27 gennaio 2025 n. 110 "PIAO 2025. Adeguamento del PIAO 2024/2026 in regime di esercizio provvisorio";

- 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 determinazione del Direttore Cura del Territorio e dell'Ambiente 25 marzo 2022 n. 5615 "Riorganizzazione della Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente. Istituzione Aree di lavoro. Conferimento incarichi dirigenziali e proroga incarichi di posizione organizzativa";
- 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";
- le determinazioni del Direttore Cura del Territorio e dell'Ambiente 13 febbraio 2025 n. 3058 e 08 maggio 2025 n. 8615 "Proroga incarichi dirigenziali nell'ambito della Direzione 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 "Impianto solare fotovoltaico da 19,8026 MWp e relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale", localizzato nel Comune di Caorso (PC), proposto da Fiorenzuola Solar 1 srl 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:
1. presentare, in fase di autorizzazione, una proposta di monitoraggio dell'impatto dell'impianto sul microclima; al fine di monitorare l'eventuale effetto "Isola di calore" generato dall'impianto e misurare eventuali variazioni microclimatiche dell'area sul lungo periodo, si chiede che venga proposto un monitoraggio dei parametri microclimatici, secondo quanto previsto dalla Linea Guida ARPAV "Monitoraggio impatto microclimatico da FVT e A-FVT" - ed. novembre 2023;
 2. presentare, in fase di autorizzazione, una proposta di monitoraggio del suolo, rispetto al quale si chiede di redigere una proposta di piano di monitoraggio biologico del suolo mediante l'adozione di appositi indici quale ad es. l'Indice di Qualità Biologica del Suolo (QBS) vista l'ampia area interessata dall'intervento, al fine di monitorare durante il ciclo di vita dell'impianto le caratteristiche di qualità biologica e fertilità del suolo (umidità, tessitura e proprietà agronomiche);
- b) di disporre che la verifica dell'ottemperanza delle condizioni ambientali di cui alla lettera a), punti 1 e 2, dovrà essere effettuata da Arpae Piacenza;
- c) di disporre che il progetto dovrà essere realizzato coerentemente a quanto dichiarato nello studio ambientale preliminare e che dovrà essere trasmessa ad ARPAE Piacenza 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 di 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.verificaambiente.emilia-romagna.it). L'Ente preposto alla verifica dovrà trasmetterne l'esito ad ARPAE SAC di Piacenza e 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;
- a) di trasmettere copia della presente determina al Proponente Fiorenzuola Solar 1 srl, al Comune di Caorso, alla Provincia di Piacenza, all'AUSL di Piacenza, all'ARPAE di Piacenza, Alla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Parma e Piacenza;
- b) di pubblicare, per estratto, la presente determina dirigenziale sul BURERT e, integralmente, sul sito web delle valutazioni ambientali della Regione Emilia-Romagna;
- c) 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;

- d) 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)
IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DA 19,8026 MWP E RELATIVE OPERE DI
CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE, COMUNE DI CAORSO (PC)

- Proponente: Fiorenzuola Solar 1 srl Via Caravaggio 125, 65125 Pescara;
- Nome del progetto: Impianto solare fotovoltaico da 19,8026 mwp e relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale, comune di Caorso (PC);
- Comune/i e Provincia di localizzazione: Caorso (PC);
- Categoria progettuale della l.r. 4/2018: B.2.8 Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW.

1. SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il progetto si sviluppa su un'area di 48,7136 ettari posta a cavallo della E70 (Autostrada dei Vini) sul margine occidentale del nucleo cittadino di Caorso (PC). La società proponente intende realizzare un impianto fotovoltaico su tracker da 19,8026 MWp. La zona d'intervento è posta a est del Capoluogo di Provincia, a sud del Po e si trova sull'asse della E70 nella zona tra la frazione di Roncaglia (comune di Piacenza) e Caorso. L'ipotesi di cavidotto di connessione prevede lo sviluppo di uno scavo per le connessioni che percorre circa 3,5 km principalmente sviluppato sulla SS10. A livello catastale la proponente dispone delle particelle catastali atte ad accogliere l'impianto e quanto necessario per la sua realizzazione (accessi, viabilità interna, cabine,...). L'area di progetto si colloca nella zona appena fuori dall'urbanizzato di Caorso a ovest dello stesso. I lotti di progetto sono due, dislocati a nord e a sud dell'Autostrada in prossimità di un cavalcavia. Le aree di progetto hanno un andamento pianeggiante, gli unici caratteri morfologici di rilievo in questo settore sono dettati dai rilevati dell'Autostrada.

In particolare il lotto a NORD confina a nord con il canale Scolmatore Scovalasino, a sud con la A21, a est e ad ovest con campi agricoli. Il lotto a SUD confina a Nord con la A21 - A Sud con la SS10, una zona artigianale, a est con una zona artigianale e una strada vicinale e a ovest con campi agricoli e fabbricati rurali. Grazie alla vicina presenza della zona artigianale posta a sud-Est e dell'Autostrada, una parte della superficie a disposizione del Proponente si trova in zona Solar Belt.

L'accesso all'area a nord dell'autostrada avverrà dalla SS10 Padana Inferiore, mediante l'imbocco di una strada sterrata esistente che tramite un cavalcavia oltrepassa l'autostrada, per poi proseguire sempre su strada sterrata fino al lotto di progetto, con un percorso lungo circa 650 m. Il lotto a sud dell'autostrada, formato da un'unica area recintata, sarà accessibile dalla SS10 Padana Inferiore, dalla quale dovrà essere creato un apposito accesso.

Nelle more dell'individuazione delle aree idonee, sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti con decreto ministeriale D.M. 21/06/2024, sono attualmente tali quelle individuate all'art. 20 comma 8 del D. Lgs. 199/2021. Nel caso specifico il progetto rientra nelle Aree Agricole - Art. 20 co. 8. lett. c-ter) 1: per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra e, in assenza di vincoli della parte seconda del D.Lgs. n. 42/2004 (tutela come bene culturale):

- le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere.

L'impianto sarà realizzato nelle aree idonee in conformità a quanto previsto dal Decreto REDII, in riferimento alle lettere C dell'art.20, comma 8; nel dettaglio la posizione soddisfa i requisiti della lett. c-ter, punto 3, essendo un'area adiacente alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 m e adiacente ad un'area industriale entro una distanza non superiore a 500 m.

Caratteristiche dell'area di intervento sono:

- La presenza di zona buffer Beni paesaggistici art. 142-c Fiumi (interno al lotto di progetto ma escluso dall'intervento);
- La presenza di Beni Paesaggistici art.142 g-Boschi (interno al lotto ma escluso dall'intervento);
- La presenza di un bene archeologico a distanza inferiore ai 500 m dall'impianto.

L'impianto fotovoltaico tiene conto delle aree di rispetto che insistono sui terreni, ovvero:

- fascia di rispetto 60 m dall'autostrada;
 - fascia di rispetto 10 m dai canali del Consorzio;
 - fascia di rispetto 20 m per lato da metanodotto;
 - fascia di rispetto 3 m per lato da oleodotto;
 - fascia di rispetto 150 m dal canale Scovalasino, vincolato ai sensi dell'art. 142 lettera c del D.Lgs. 42/04;
 - fascia di rispetto di 40 m dalla SS10 Padana Inferiore (strada extraurbana secondaria di interesse regionale).
- Tutte le aree recintate e i pannelli fotovoltaici sono ubicati entro i limiti delle fasce summenzionate e si trovano all'interno del buffer di autostrade e zona industriale.

In particolare l'area di progetto rientra pienamente nella "Solar Belt" definita dalla Regione Emilia-Romagna. Questo strumento normativo e pianificatorio, introdotto nel quadro delle politiche regionali per la transizione ecologica e la neutralità climatica, individua una fascia territoriale prioritaria (principalmente nelle aree pianeggianti della regione) in cui è incentivato lo sviluppo di impianti fotovoltaici, in particolare in zone non a elevata vocazione agricola e con disponibilità di spazi idonei.

La "Solar Belt" nasce con l'obiettivo di accelerare il raggiungimento degli obiettivi europei e nazionali in materia di energie rinnovabili, consentendo una localizzazione più agevolata degli impianti FER, purché nel rispetto dei criteri di compatibilità ambientale e agricola previsti dalle delibere sopra citate.

L'area selezionata per il progetto, oltre a non ricadere in zone con produzioni certificate o riconosciute come di pregio, presenta condizioni agronomiche fortemente limitanti: il suolo è caratterizzato da un livello di capacità d'uso ai fine agro-forestali che rende complessa l'applicazione di pratiche agricole conservative e riduce significativamente la gamma di colture coltivabili, la produttività e la sostenibilità economica delle attività agricole. Tali criticità sono confermate dall'analisi del Piano Territoriale di Area Vasta (PTAV) della Provincia di Piacenza, che qualifica questa zona come destinabile a usi come pascolo, prateria, rimboschimento o aree per la fauna selvatica. In questo quadro, la scelta dell'area per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico è pienamente giustificata e coerente con gli indirizzi regionali e territoriali, garantendo un bilanciamento tra la necessaria transizione energetica e la tutela delle risorse agricole e paesaggistiche. Il progetto, inoltre, prevede l'attuazione di specifiche misure di mitigazione ambientale e paesaggistica per assicurare la migliore integrazione nel contesto territoriale e minimizzare l'impatto sul paesaggio.

Con le integrazioni il proponente ha prodotto, anche a supporto dell'osservazione avanzata da Caorso Futura uno specifico elaborato tecnico nel quale ha affrontato in modo puntuale e dettagliato la compatibilità dell'intervento previsto con la pianificazione territoriale e urbanistica vigente. Tale relazione è stata redatta secondo le indicazioni delle normative regionali e nazionali in materia di tutela del paesaggio e governo del territorio. E' stata condotta una dettagliata analisi delle prescrizioni contenute nel Regolamento Urbanistico Edilizio Comunale (RUE) e nel Piano Strutturale Comunale (PSC), con particolare attenzione alle destinazioni d'uso, ai vincoli paesaggistici e alle linee guida di assetto del territorio. L'indagine è stata condotta adottando una scala comunale, con l'obiettivo di verificare la conformità urbanistica dell'intervento rispetto agli strumenti di pianificazione locale. Le conclusioni dell'elaborato attestano la coerenza del progetto con le previsioni normative vigenti, e pertanto l'analisi presentata assume valore sostanziale all'interno dell'iter autorizzativo, dimostrando che l'intervento si inserisce nel contesto territoriale senza alterarne gli equilibri paesaggistici e urbanistici. In particolare, dal punto di vista urbanistico, l'impianto si colloca in parte su aree classificate dall'art. 85 delle NTA del PSC come "Ambiti agricoli periurbani", e in parte su aree classificate dall'art. 84 come "Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola". Il comma 1 dell'art. 85 del PSC stabilisce che per gli ambiti agricoli periurbani l'obiettivo prioritario è il mantenimento della destinazione agricola, con la possibilità di realizzare interventi integrativi, tra cui dotazioni ecologiche e strutture a servizio del miglioramento ambientale e della fruizione collettiva. Gli articoli 63 e 64 del RUE, pur limitando gli usi ammessi alla realizzazione di piccoli impianti puntuali o impianti a rete con relativa viabilità di servizio, ammettono la presenza di attrezzature tecnologiche con finalità pubbliche o ambientali. Sebbene l'impianto progettato non rientri nella definizione di "piccolo e puntuale", si ritiene comunque compatibile con le destinazioni urbanistiche indicate, in quanto ricadente nell'ambito delle aree individuate dalla cosiddetta "legge Solar Belt" (D.L. 13/2023 convertito in L. 41/2023). Tale normativa riconosce agli impianti fotovoltaici realizzati lungo le infrastrutture lineari – come nel caso dell'intervento previsto tra la Strada Statale SS10 e l'Autostrada Piacenza-Cremona – la qualifica di opere di pubblica utilità, urgenti e indifferibili, da realizzarsi anche in deroga agli strumenti urbanistici vigenti, senza necessità di variante urbanistica.

A sostegno della realizzazione dell'impianto fotovoltaico, si evidenzia che è stata condotta una valutazione preliminare approfondita per individuare l'area più idonea sotto il profilo tecnico, ambientale e urbanistico. L'analisi ha portato all'individuazione del sito attuale in quanto privo di vincoli ambientali, paesaggistici o culturali, non interferente con l'abitato o le attività economiche esistenti, e costituito da terreni disponibili da parte della proprietà, oltre a garantire una maggiore produzione di energia da fonti rinnovabili, condizione che ha reso possibile l'inserimento del progetto in modo sostenibile e coerente con le dinamiche territoriali. Inoltre, la collocazione lungo un'infrastruttura esistente rafforza la funzione strategica dell'intervento, promuovendo la produzione di energia rinnovabile e pulita nel rispetto delle direttive nazionali e comunitarie sulla transizione energetica.

Il layout di impianto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici della potenza unitaria di 660 Wp per un totale di 30.004 moduli fotovoltaici distribuiti su strutture ad inseguimento (trackers) da 13-26-52 e 78 pannelli. I moduli fotovoltaici sono formati da celle di silicio monocristallino con un'alta efficienza di conversione energetica. E' prevista una distanza di 4,50 metri tra le strutture al fine di evitare fenomeni di ombreggiamento reciproco fra le fila di moduli; la superficie sottostante i pali dei trackers rimarrà terreno libero e adibito a prato naturale, come tutta la superficie dell'impianto. All'interno dell'area di impianto verranno posizionate tre cabine di campo e una cabina di consegna prefabbricata nella quale saranno ubicate le apparecchiature elettriche, collocata a sud-ovest del lotto a sud dell'autostrada, in prossimità dell'accesso al campo dalla SS10 Padana Inferiore quale punto di partenza della dorsale di connessione alla rete elettrica. I cavi elettrici di collegamento fra le varie stringhe e la cabina elettrica saranno posizionati in cavidotti interrati fino ad una profondità massima di circa 1 metro.

La superficie campo interessata dal progetto (superficie recintata, mitigazioni, strade) è pari a 222 786,00 m² con una percentuale di occupazione del 36,36%.

La superficie radiante del progetto corrisponde a circa 81.010,80 m² (corrispondente ad una potenza complessiva di circa 19,8026 MWp); l'intera area recintata di impianto occuperà circa 193.352 m² inclusa viabilità, cabine e spazio tra le strutture, i restanti saranno occupati da opere di mitigazione esterne e fasce di rispetto.

L'energia stimata prodotta dall'impianto sarà di 33.604 MWh/anno.

E' prevista la recinzione dell'intera area con rete metallica plastificata di colore verde ancorata al terreno con pali di legno infissi nel terreno dotata di opportuni passaggi per permettere l'attraversamento della piccola fauna. Al fine di mitigare l'impatto visivo verranno realizzate, lungo il perimetro esterno dell'impianto, delle fasce di mitigazione che produrranno un effetto di schermatura vegetale.

Opere di connessione alla RTN

L'impianto sarà connesso alla Rete Elettrica Nazionale attraverso un elettrodotto interrato, costituito da due terne di cavi MT, che collegherà la cabina di consegna alla sottostazione utente MT/AT. Il collegamento tra l'impianto utente (stazione di trasformazione 30/132 kV) e lo stallo di consegna sull'ampliamento dell'impianto della SA RTN di Fossadello di Terna S.p.A. avverrà tramite linea aerea AT 132 kV. Il percorso di tale elettrodotto, di lunghezza pari a circa 70 m, si svilupperà passando sopra a terreno vegetale e ad un tratto di strada adiacente alla zona di ampliamento della RTN. La nuova stazione di trasformazione sarà costituita da uno stallo trasformatore AT e da un manufatto destinato a locali tecnici di servizio dell'utente. Sarà presente, inoltre, una predisposizione di un secondo stallo di trasformazione per un eventuale futuro produttore.

Il cavidotto si sviluppa, per un totale di circa 3,59 km, secondo il seguente tracciato:

- (TRATTO 1) terreno agricolo (35 m);
- (TRATTO 2) Strada Statale 10 Padana Inferiore (3,07 km);
- (TRATTO 3) strada in progetto su attuale terreno agricolo (486 m);

Le opere di connessione, pur riscontrando nel TRATTO 2 delle interferenze con corsi d'acqua e sottoservizi, risultano realizzabili attraverso tecnologie di perforazione poco invasive (no-dig - trivellazione orizzontale guidata). La perforazione orizzontale è una tecnica innovativa molto apprezzata sia per la sua versatilità e capacità di realizzare i più comuni interventi, sia per completare con successo problematiche che fino a poco

tempo fa sembravano improponibili. L'uso della tecnologia no-dig elimina inoltre i negativi impatti sull'ambiente naturale e costruito.

Per la realizzazione del cavidotto di connessione, è stata condotta un'attenta analisi delle possibili alternative di tracciato, con l'obiettivo di individuare la soluzione tecnicamente ed ambientalmente più sostenibile. Il percorso selezionato rappresenta infatti l'opzione ottimale, in quanto si sviluppa lungo il tracciato della strada statale esistente, minimizzando sia l'estensione complessiva dell'intervento sia l'interferenza con l'abitato e le attività economiche e sociali presenti nell'area.

Viene fornito il preventivo STMG per la connessione alla rete AT - "Richiesta di connessione alla RTN per un impianto fotovoltaico con potenza nominale 41,10912 MW e potenza in immissione pari a 35.1 MW" intestato alla società Blusolar Servizi srl, volturato alla società Fiorenzuola Solar1 srl. La soluzione di connessione prevede una potenza di 40 MW invece di 19 MW, come già espresso in sede di Conferenza Istruttoria, è dovuto al fatto che nel momento della progettazione e quindi della richiesta di connessione le aree di impianto erano maggiori, tuttavia a seguito dell'evolversi del quadro normativo della regione Emilia-Romagna, l'estensione dell'impianto è stata limitata alla sola area oggetto di istanza di screening. A tal proposito la società ha già inviato Richiesta di Riesame a TERNA per una potenza in immissione di 19 MW, e ad oggi rimane in attesa della soluzione di connessione aggiornata, nel frattempo è da considerarsi valida quella presentata in sede di istanza.

Si riscontra che la collocazione della cabina di consegna AT è stata oggetto di osservazione da parte di un'azienda (SAIB) che evidenzia potenziali interferenze con la propria attività attuale e futura di ampliamento e di realizzazione di infrastrutture.

Al fine di limitare gli impatti tra le opere di connessione in progetto e le opere autorizzate o in corso di realizzazione all'interno dell'area e dello stabilimento in parola, si è tenuto un apposito incontro alla presenza dei soggetti privati interessati e del Comune di Caorso al fine di valutare la minimizzazione delle interferenze tra i progetti. A tal proposito è stato condiviso lo spostamento della Sottostazione Utente al di fuori delle aree di proprietà di SAIB come inizialmente progettato; la medesima sottostazione utente viene riproposta con una collocazione differente, infatti la struttura risulta traslata dello spazio necessario per rispettare le opere in esecuzione/previsione, mentre la strada di accesso alla sottostazione utente, su suggerimento di SAIB, è stata modificata, in modo che siano sfruttate le aree carrabili esistenti per finalità agricole, e che sono già utilizzate da TERNA per l'accesso alla Stazione Elettrica Fossadello.

Nel Tavolo Tecnico è stato altresì chiarito che non è possibile modificare la posizione dell'ampliamento della SE Fossadello, essendo una specifica richiesta di TERNA.

Il proponente evidenzia che a seguito del rilascio della soluzione di connessione, TERNA ha inserito la società Fiorenzuola Solar 1 in un apposito Tavolo Tecnico specificando che *"nei casi in cui vi sia una pluralità di soluzioni per la connessione che interessano il medesimo impianto di rete per la connessione, il progetto di tale impianto è definito in stretto coordinamento con il Gestore, in appositi tavoli tecnici, nell'ambito dei quali il Gestore si adopera per raggiungere, ove possibile, un comune accordo tra i soggetti interessati, al fine della definizione di un unico progetto da presentare alle Amministrazioni competenti."*

TERN ha inviato alla società Fiorenzuola Solar 1 srl una Lettera di consistenza con allegata la Planimetria della SE Fossadello: *"in riferimento alla progettazione delle opere RTN, funzionali alla connessione di una pluralità di iniziative di produzione, trasmettono la consistenza necessaria per la progettazione dell'Ampliamento SE Fossadello."* Pertanto, il progetto delle opere di connessione presentato risponde alle richieste di TERNA, ovvero, alle indicazioni del Tavolo Tecnico e al contenuto della STMG.

Descrizione dei lavori di costruzione e demolizione

Il progetto si innesta in un'area agricola e pianeggiante priva di edifici o altri elementi emergenti.

Gli interventi riguardano principalmente opere di movimento terra necessari alla realizzazione delle strade di collegamento, e delle opere di connessione elettrica interne ed esterne al lotto. Le opere da compiersi non producono materiale di scarto, in quanto i materiali di scavo sono riutilizzati nell'ambito dello stesso cantiere. E' prevista la rimozione di una piccola area asfaltata presente all'interno del campo a nord dell'autostrada, sempre in questo campo verrà in parte spostata la strada di accesso, ma non si tratterà di una vera e propria opera di demolizione in quanto si tratta di una strada sterrata. Sarà necessario poi l'abbattimento di alcuni alberi di piccole dimensioni per la realizzazione dell'accesso al lotto sud.

Ripristino luoghi fine vita impianto

Al termine della vita dell'impianto (30 anni circa) si provvederà allo smantellamento e al riciclo e smaltimento di tutti i componenti di impianto e l'intera area verrà ripristinata allo stato originario, con lo smantellamento delle mitigazioni perimetrali inserite.

Le cabine di campo per la trasformazione sono cabine elettriche prefabbricate monoblocco omologate che a fine ciclo possono essere prelevate e ricollocate in altro sito e che comunque sono recuperabili integralmente. È previsto lo smantellamento del collegamento in media tensione senza necessità di interventi invasivi su strada, tramite sfilaggio dei cavi. Anche la stazione elettrica di utenza verrà smantellata al termine della vita dell'impianto.

Per l'intervento si presume l'impiego di massimo 60 operai contemporaneamente in cantiere per un totale di 2718 uomini giorno. Il cronoprogramma presentato non considera le tempistiche necessarie per l'approvvigionamento dei materiali, sarà quindi nella responsabilità della committenza, dei fornitori e delle imprese installatrici la pianificazione delle forniture in maniera tale da assicurare la presenza in cantiere dei materiali prima dell'avvio di ciascuna fase. È possibile prevedere una durata del cantiere pari a circa 237 giorni lavorativi. Per durata di cantiere si intende l'esecuzione di tutte le attività di cantiere fino allo smantellamento delle attrezzature di cantiere e pulizia delle aree temporanee. La successiva fase di dismissione, al termine della vita utile dell'impianto (30 anni) si stima possa svilupparsi per 210 giorni lavorativi.

Riassumendo si stimano:

- n.° 2.718 unità giorno per la fase di costruzione del campo fotovoltaico;
- n.° 282 unità giorno per la fase di costruzione del cavidotto MT;
- n.° 2.273 unità giorno per la fase di dismissione.

SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

1. Atmosfera

La fase di cantiere, per la natura stessa, è fonte di disturbi ambientali e potenzialmente di inquinanti in quanto sarà necessario l'utilizzo di autotrasporti per i materiali e gli allestimenti e verranno utilizzate macchine di movimento terra, per la battitura dei pali. Le lavorazioni previste non indurranno nel territorio nuove fonti di inquinamento permanente. Per tutta la durata dei lavori si avrà in cantiere emissione di gas di scarico da parte dei mezzi d'opera. Tale impatto risulterà limitato all'area di cantiere e cesserà a fine lavori, in quanto durante l'esercizio dell'impianto si prevede la presenza di automezzi solo per le necessità di manutenzione dell'impianto.

Non si prevedono movimenti terra che possano alterare la forma attuale del terreno. Saranno effettuati degli scavi per il posizionamento dei cavidotti che verranno poi rinterrati. Per ridurre l'emissione delle polveri i lavori di scavo saranno concentrati durante la stagione fredda, al fine di ridurre l'impiego di acqua per l'abbattimento delle stesse; si provvederà, comunque, a bagnare periodicamente le piste di transito dei mezzi.

Con lo strumento Life Cycle Assessment (ISO 14040:2021) si sono indagati i profili ambientali delle tecnologie energetiche in quanto consente di descrivere i flussi di materiali ed energia e le emissioni nell'ambiente che possono verificarsi in ogni fase della vita (es. estrazione di materiali, lavorazione e loro purificazione, produzione, installazione, funzionamento, smantellamento e smaltimento o riciclaggio).

In esito a tale analisi si sono riscontrate le seguenti emissioni in aria e in acqua lungo tutto il ciclo di vita dell'impianto compresa la dismissione dello stesso:

- 37.632.357 kgCO₂eq per la realizzazione, utilizzo per i 30 anni e dismissione del parco fotovoltaico da 19,8026 MWp;
- 30.106 kgCO₂eq per la realizzazione e la dismissione degli elettrodotti interrato di Media Tensione che si sviluppa su circa 3,53 km (MT). Questo dato messo a confronto con i kg di CO₂eq totali per la realizzazione e dismissione impatta solo per lo 0,08%
- Acqua consumata m³ 432.326.606.

Viene calcolata la stima complessiva dei risparmi di kg di CO₂/kWh. Prendendo in considerazione la produzione di energia (kWh) nei 30 anni di vita dell'impianto e valutando i kg CO₂/kWh:

- risparmiati dai fattori di emissione atmosferica nel settore elettrico nazionale che si stimano circa 0,2733 kg di CO₂/kWh;
- emessi derivanti dalla realizzazione dell'impianto da 19,8026 MWp stimate a 0,041 kg di CO₂/kWh;

- compensati dalla piantumazione degli alberi, circa pari a 20 kg di CO₂/albero quindi si ha un recupero annuo di circa 23,60 tonnellate di CO₂.

Il risparmio di kg di CO₂ totale nei 30 anni di vita dell'impianto, risulta essere pari a 2.299.603 t di CO₂. E' stato anche stimato l'EPBT (Energy PayBack Time) che risulta essere compreso tra i 4 e i 5 anni.

L'utilizzo dell'impianto fotovoltaico non porta a significativi impatti ambientali; è la sua realizzazione e il successivo smaltimento che ha un impatto significativo. Questi impatti però vengono ammortizzati in meno di 5 anni sui 30 anni di vita dell'impianto; questo significa che per circa un quarto della vita l'impianto fotovoltaico sarà impiegato per il recupero della CO₂ necessaria per la sua realizzazione, la restante parte è tutta CO₂ risparmiata.

Il calcolo della producibilità elettrica è stato effettuato sulla base dell'energia prodotta nei 30 anni di vita dell'impianto fotovoltaico. Non prevedendo revamping e considerando il decadimento delle prestazioni dei moduli fotovoltaici indicato dal costruttore, viene stimata una producibilità elettrica netta complessiva nei 30 anni pari a circa: 921,14 GWh.

In merito all'inserimento del parco fotovoltaico si descrivono gli effetti, potenziali, nelle fasi di vita del progetto identificate con fase di cantiere, fase di esercizio, fase di dismissione.

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: è possibile un'alterazione della qualità delle emissioni solo temporaneo e non significativo, derivante dall'utilizzo dei mezzi di trasporto dei materiali necessari per la posa degli impianti. La produzione di polveri, durante le opere di movimento terra e scavo, sarà mitigata da bagnature.

Linea di connessione: La realizzazione del cantiere produrrà ad opera delle macchine operatrici delle emissioni che tuttavia risulteranno modeste e limitate alla sola fase realizzativa in quanto si imporrà l'utilizzo di macchine a bassa emissione, un alto grado di manutenzione e l'impiego di maestranze specializzate.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La realizzazione del cantiere produrrà ad opera delle macchine operatrici delle emissioni che tuttavia risulteranno modeste e limitate alla sola fase realizzativa in quanto si imporrà l'utilizzo di macchine a bassa emissione. Inoltre, per le dimensioni modeste del cantiere l'incidenza delle emissioni prodotte sarà ridotta.

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico: La modifica dell'attuale condizione del soprassuolo con la presenza del prato naturale, e delle formazioni arboree e arbustive di contorno, ridurrà gli effetti connessi all'assenza di vegetazione per molti mesi dell'anno dovuta alla presenza di terreno arato/ incolto, favorendo allo stesso tempo l'emissione di ossigeno da parte delle coperture stabili da parte degli autotrofi. Si ritiene dunque non presente alcun impatto negativo per questo elemento ad opera conclusa. Inoltre, la produzione di energia da fonte rinnovabile determina in realtà una diminuzione a livello di area vasta di sostanze inquinanti, in quanto la produzione di energia elettrica fornita dall'impianto, non è prodotta da centrali tradizionali.

Linea di connessione: Non sono previste alterazione della qualità nelle condizioni di pieno regime, in quanto si tratta di opere infrastrutturali nel sottosuolo.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Nella fase di esercizio, le opere non possono alterare in alcun modo la componente ambientale.

Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico: Si ritiene che in fase di dismissione, vi possa essere una alterazione della qualità delle emissioni solo temporaneo e non significativo, derivante dall'utilizzo dei mezzi di trasporto dei materiali necessari per le opere di dismissione dell'impianto.

Linea di connessione: La fase dismissione prevede il semplice sfilaggio dei cavi pertanto non vi saranno particolari emissioni.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La fase dismissione della struttura è del tutto paragonabile alla fase di installazione, pertanto valgono le medesime considerazioni.

Misure mitigative:

Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera dei gas di scarico dei macchinari e dei mezzi durante la fase di costruzione e di dismissione il Proponente propone di adottare le seguenti misure di mitigazione:

- i mezzi di cantiere saranno sottoposti a regolare manutenzione, come da libretto d'uso e manutenzione e tale compito spetterà a ciascun appaltatore per i macchinari di sua proprietà/noleggino;
- nel caso di scarico/carico di materiali o rifiuti, ogni autista limiterà le emissioni di gas di scarico degli automezzi spegnendo il motore qualora non fosse necessario tenerlo acceso;
- si procederà a manutenzioni periodiche e regolari delle apparecchiature contenenti gas ad effetto serra avvalendosi di personale abilitato;
- le operazioni di movimento terra e scavi saranno eseguite previa bagnatura del terreno per evitare la formazione di polveri.

2. *Inquinamento acustico*

Il maggiore disturbo ambientale che si manifesterà in fase di cantiere riguarda la produzione di rumore. Nello specifico le lavorazioni maggiormente interessate dal fenomeno sono:

1. battitura dei pali nell'ambito del campo fotovoltaico;
2. realizzazione di scavi a sezione ristretta del cavidotto, da realizzare su strada.

Per poter meglio tenere sotto controllo i livelli sonori emessi si effettueranno dei monitoraggi dei livelli sonori nelle suddette fasi.

Per quanto riguarda le opere di realizzazione dell'elettrodotto interrato MT di collegamento con la sottostazione utente, non vi sono recettori sensibili lungo il percorso. Le sorgenti sonore presenti durante l'attività sono costituite dalla combinazione di alcune attività base ovvero:

1. scavi linee elettriche;
2. predisposizione delle strade, movimentazione terra, posa cavi, rinterro;

Dalle verifiche effettuate, riportate nella Relazione di Verifica di impatto acustico previsionale per la fase di cantiere cavidotto, è emerso che nelle fasi di scavo e di cantiere sarà necessario richiedere deroga ai limiti sonori per i giorni in cui i limiti non vengono rispettati.

Sono previsti dei monitoraggi eseguiti nelle vicinanze dei ricettori maggiormente esposti nelle fasi più critiche dello scavo del cavidotto, in almeno 3 ricettori per almeno un'ora.

Per ridurre l'impatto acustico di entrambi i cantieri si prevedono le seguenti prescrizioni:

- inizio delle attività caratterizzate da maggiori livelli di rumore nella fascia oraria successiva alle 9:00;
- mantenimento dei macchinari e delle attrezzature in funzione solo nel periodo strettamente necessario ;
- utilizzo di macchinari e attrezzature di ultima generazione, che rispettano e superano in senso migliorativo i requisiti di emissione acustica delle normative nazionali e comunitarie vigenti;
- implementazione di cronoprogramma di avanzamento giornaliero volto a organizzare le fasi di lavoro per ottimizzare la distribuzione temporale delle emissioni acustiche;
- riduzione ulteriore degli orari di concentrazione delle attività maggiormente rumorose e predisposizione delle opportune richieste di deroga ai limiti della rumorosità, ove ritenuto necessario;
- utilizzo di motoseghe elettriche per la potatura ed il taglio di alberi in alcuni punti critici in prossimità di ricettori sensibili.

Durante la fase di esercizio dell'impianto le uniche fonti di rumore a regime sono le ventole di raffreddamento delle cabine di trasformazione. Tali cabine sono distanti dai confini dell'area di progetto e quindi dall'esterno, anche con impianti di raffreddamento in funzione, non è udibile alcun rumore. Di notte l'impianto è non funzionante e quindi l'impatto acustico è nullo. Come indicato anche nella Relazione di Verifica di impatto acustico previsionale per la fase di esercizio, si ritiene che verrà garantito il rispetto dei limiti massimi d'immissione sonora nell'ambiente. Sono previsti monitoraggi (sia durante la fase di cantiere, sia durante la fase di esercizio) nelle vicinanze dei ricettori maggiormente esposti per almeno 2 cicli di 24 ore.

In merito all'inserimento del parco fotovoltaico si descrivono gli effetti, potenziali, nelle fasi di vita del progetto identificate con fase di cantiere, fase di esercizio, fase di dismissione.

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: A fronte della verifica previsionale effettuata si ritiene che l'attività oggetto di relazione nel comune di Caorso garantirà il rispetto dei limiti massimi d'immissione sonora nell'ambiente durante tutte le attività di cantiere.

Linea di connessione: non si riscontrano particolari recettori lungo il tragitto, ad eccezione di alcuni edifici agricoli e produttivi; durante tale attività vi potrà essere il superamento dei limiti consentiti. Dato che il cantiere è in movimento le giornate realmente interessate da disturbo per ogni ricettore si limitano a 2 o 3 massimo.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Le attività previste si ritengono paragonabili a quelle necessarie alla costruzione del campo fotovoltaico .

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico: A fronte della verifica previsionale effettuata si ritiene che l'attività oggetto di relazione nel comune di Caorso garantirà il rispetto dei limiti massimi d'immissione sonora nell'ambiente.

Linea di connessione: Durante la fase di esercizio non vi sono produzioni acustiche.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Durante la fase di esercizio non vi sono produzioni acustiche significative.

Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico: Le opere di dismissione si compongono principalmente di opere di smontaggio e trasporto, che producono emissioni sonore inferiori a quelle di realizzazione. Pertanto, le interazioni con questo fattore sono nulle.

Linea di connessione: La fase dismissione della rete prevede il semplice sfilaggio dei cavi, pertanto, non vi sarà particolare produzione di rumore.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La fase dismissione è del tutto paragonabile alla fase di installazione, pertanto, valgono le medesime considerazioni.

3. Acque (superficiali, sotterranee e marine)

L'area del progetto si trova al di fuori delle zone di protezione per l'approvvigionamento pubblico di acqua potabile. L'area individuata è a margine di un canale tutelato, il campo fotovoltaico a tal proposito è stato progettato nel rispetto della zona soggetta a vincolo pertanto nessun intervento sarà realizzato in tali aree di rispetto. Tutti i canali esistenti verranno rispettati, anche il canale che attraversa il campo a nord dell'autostrada, in quanto la disposizione dei tracker è stata studiata in modo che nessun palo di sostegno possa interferire con esso. Non modificando la natura del terreno viene valutato che le acque piovane saranno gestite internamente al lotto con l'utilizzo delle pendenze esistenti e delle linee di scolo già presenti.

In merito all'inserimento del parco fotovoltaico si descrivono gli effetti, potenziali, nelle fasi di vita del progetto identificate con fase di cantiere, fase di esercizio, fase di dismissione.

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: Non sono previsti scarichi, le opere provvisorie saranno realizzate con bagni chimici con servizio di pulizia settimanale. Nel corso del cantiere potranno potenzialmente verificarsi degli sversamenti accidentali di scarico di liquidi delle macchine operatrici, ma tale fattore di rischio è valutato molto basso in quanto è previsto l'impiego di macchine efficienti e con livelli manutentivi elevati e utilizzo di maestranze specializzate. Il potenziale intorpidimento delle acque superficiali sarà mitigato attraverso interventi di bagnatura del terreno durante le opere di scavo e movimento terra, che comunque riguardano solo gli strati superficiali del terreno, e possono essere paragonati a operazioni di normale aratura. Non saranno alterate le normali linee di deflusso dei corpi idrici sotterranei. Visto che il livello della falda freatica varia tra 1 e 2,5 m esiste la possibilità di interferenze tra la falda e gli scavi da effettuare.

Linea di connessione: La fase di cantiere prevede la realizzazione del cavidotto completamente interrato, le interazioni con le acque superficiali sono superate attraverso passaggi NoDig; pertanto, non si ritiene che vi possano essere impatti in tal senso. Per quanto riguarda le opere di cantiere, inoltre, la possibilità remota di inquinamento delle acque sotterranee nel corso delle attività di scavo dovuto all'accidentale sversamento di liquidi inquinanti durante le fasi di scavo, è annullata dall'impiego di macchine efficienti e con livelli manutentivi elevati e utilizzo di maestranze specializzate.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Nella fase di cantiere le opere di realizzazione non interagiscono con i corpi idrici superficiali. Durante la realizzazione dei manufatti, prevedendo l'impiego di macchine operatrici, potrebbe verificarsi l'accidentale sversamento di liquidi inquinanti, ma tale possibile rischio, seppur remoto, è annullato dall'utilizzo di macchine tecnologicamente avanzate e con livello alto di manutenzione elevata e l'impiego di maestranze specializzate.

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico: A regime degli impianti non vi sarà alcuna interferenza con i corpi idrici superficiali e sotterranei. Il progetto non prevede infatti la realizzazione di nuovi scarichi di reflui di tipo industriale, in quanto la produzione di energia da fonte solare non prevede l'utilizzo o la produzione di reflui. In fase di esercizio non vi sarà interferenza con le acque sotterranee. Il posizionamento degli impianti non avrà alcuna interferenza con la condizione idrica risultando di fatto degli elementi che basculano, non tratterranno le acque meteoriche, che raggiungeranno il piano di campagna inerbito. L'assenza di interventi agrari intensivi e l'impegno della proponente a non utilizzare sostanze diserbanti faciliterà l'assenza di immissione in falda di nitrati ed elementi fitoiatrici. I lavaggi verranno eseguiti con sola acqua demineralizzata senza utilizzo di detergenti. L'effetto sarà di una diminuzione della pressione antropica sullo stato di inquinamento delle acque.

Linea di connessione: le opere nel sottosuolo non alterano la componente ambientale.

Nuova Stazione elettrica di utenza: le opere non alterano la componente ambientale.

Fase di Dismissione

Impianto fotovoltaico: La fase di dismissione prevedendo la restituzione del campo ad agricolo, non inficerà il sistema delle acque superficiali. Anche in questo caso, l'utilizzo di macchine operatrici potrebbe generare sversamenti accidentali. L'utilizzo di macchine efficienti e in buono stato di manutenzione come sarà previsto dai piani di sicurezza rende remota tale eventualità.

Linea di connessione: La fase di dismissione della rete prevede il semplice sfilaggio dei cavi, pertanto, non vi saranno interferenze con le acque superficiali o sotterranee.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La fase di dismissione della struttura è del tutto paragonabile alla fase di installazione, pertanto, valgono le medesime considerazioni.

Misure Mitigative

L'utilizzo delle risorse idriche in questa fase è, come già detto nel precedente capitolo, temporaneo e i suoi consumi sono limitati. Si provvederà a ottimizzarne l'uso al fine di avere la massima preservazione delle stesse. Per tale scopo la maggior parte delle opere di movimentazione terra, utili alla fase di costruzione, saranno concentrati durante la stagione fredda, al fine di ridurre il sollevamento delle polveri e, quindi, l'impiego di acqua. Per l'abbattimento, si provvederà, comunque, a bagnare periodicamente le piste di transito dei mezzi.

Per evitare interferenze con la falda si eviterà che lo scavo rimanga per troppo tempo a cielo aperto, prevenendo in tal modo anche eventuali riempimenti da parte d'acque meteoriche.

Per le mitigazioni si prevede solamente irrigazione di soccorso, senza necessità di bagnature periodiche.

4. Suolo e sottosuolo

In merito al Paesaggio geologico il lotto si trova all'interno dell'Unità "Piana dei Fiumi Appenninici".

Il terreno oggetto del progetto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico è attualmente a destinazione agricola.

Dal punto di vista progettuale, i pannelli non sono a contatto con il suolo, ma su strutture elevate da terra ad una altezza minima di 0,5 m, i pannelli sono ubicati su tracker con asse N/S. Il fissaggio delle strutture di sostegno dei pannelli nel suolo avviene attraverso dei semplici pali conficcati nel terreno, mentre per le strutture accessorie e tecnologiche a completamento dell'impianto si prevede l'utilizzo di elementi prefabbricati rimovibili pertanto, con lo smantellamento dell'impianto, avverrà il ripristino della risorsa allo stato attuale senza alcun depauperamento del terreno.

In merito all'inserimento del parco fotovoltaico si descrivono gli effetti, potenziali, nelle fasi di vita del progetto identificate con fase di cantiere, fase di esercizio, fase di dismissione.

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: Durante la fase di cantiere si eseguiranno scavi per la posa dei cavi e la creazione della viabilità interna e di accesso; pertanto, vi saranno delle alterazioni degli strati pedologici anche se relativamente ai soli strati più superficiali. Il regime idrico non verrà alterato, in quanto verrà mantenuta la

rete idrica esistente. La capacità di ritenzione idrica degli strati pedologici non sarà alterata, in quanto le parti di terreno impermeabilizzato saranno del 1,12%, corrispondente alle cabine di campo e di consegna, inoltre è prevista la crescita di prato stabile sotto e tra i pannelli. Non si ritiene possibile che l'intervento possa in alcun modo alterare le componenti geomorfologiche del sito.

Linea di connessione: Le opere di connessione riguardano la posa di cavo interrato su sedime stradale; le alterazioni del suolo e sottosuolo riguardano l'alterazione lineare degli elementi infrastrutturali attraverso gli scavi e gli attraversamenti nel sottosuolo con tecnologia NO-DIG. Tali interventi non alterano il regime idrico superficiale, o la capacità di ritenzione idrica degli strati pedologici, o delle componenti geomorfologiche.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La realizzazione della nuova stazione elettrica di utenza avverrà su terreno sempre all'interno del Comune di Caorso. Tale intervento comporta la modifica del suolo, in quanto prevede la realizzazione di un fabbricato (edificio quadri) e delle strutture elettriche di trasformazione.

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico: All'interno del parco fotovoltaico l'inserimento delle strutture di sostegno degli elementi di captazione dei raggi solari non produrrà alcuna modifica in termini di piano di campagna, che comunque risulta stagionalmente oggetto di arature e lavorazioni degli orizzonti pedologici. A livello degli orizzonti superficiali il ripristino del cotico erboso consentirà la ripresa dei naturali processi di umificazione. Il prato naturale presente nella fase di esercizio non prevede l'utilizzo di sostanze dannose (tipo diserbanti). Di conseguenza si assisterà ad una diminuzione della concentrazione dei nitrati.

Linea di connessione: Per quanto riguarda l'interramento dei cavidotti sotto il sedime stradale necessario per il raggiungimento del punto di consegna dell'energia prodotta alla stazione di consegna, si precisa che ad intervento attuato non vi saranno elementi di diversità dall'attuale condizione della strada.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Una volta realizzata la nuova stazione elettrica di utenza non si produrranno effetti di alterazione dei luoghi dovuta alla fase di esercizio in quanto non vi sono interazioni o produzione di inquinanti.

Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico: La fase di dismissione prevede la totale messa in ripristino dello stato dei luoghi restituendo il terreno agricolo sgombero da elementi strutturali di qualsiasi tipo: cabine, pannelli, pali di sostegno recinzioni, fondazioni e mitigazioni. Pertanto, non vi saranno interazioni negative con la componente suolo e sottosuolo.

Linea di connessione: Le opere di allaccio saranno rimosse tramite lo sfilaggio dei cavi, senza opere sul manto stradale. Non si rilevano rischi relativi all'introduzione di inquinanti nel suolo o sottosuolo.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La fase di dismissione della struttura è del tutto paragonabile alla fase di installazione pertanto valgono le medesime considerazioni.

Misure Mitigative

Terminati i lavori di costruzione dell'impianto, l'area non sarà sottoposta a trattamenti di natura chimica, ma a normali cicli di falciatura e pulizia periodica con acqua priva di componenti chimici. Il Proponente inoltre precisa che è opportuno inserire nel contesto ambientale esistente l'intervento di progetto mantenendo le naturali, linee di deflusso delle acque di ruscellamento in modo da salvaguardare l'equilibrio morfologico. Al fine di ridurre possibili danni ambientali sulla componente suolo e sottosuolo e dei mezzi durante la fase di costruzione e di dismissione il Proponente propone di adottare le seguenti misure di mitigazione:

- i mezzi di cantiere saranno sottoposti a regolare manutenzione, come da libretto d'uso e manutenzione e tale compito spetterà a ciascun appaltatore per i macchinari di sua proprietà/noleggio;
- nel caso di scarico/carico di materiali o rifiuti, si prevederanno idonee aree di stoccaggio complete di protezioni a terra per evitare possibili trasmissioni al suolo di sostanze;
- si procederà a manutenzioni periodiche e regolari delle apparecchiature contenenti gas ad effetto serra avvalendosi di personale abilitato.

5. Vegetazione, fauna, ecosistemi e biodiversità

L'area di progetto insiste su una zona agricola non vincolata e distante da elementi sensibili a livello ambientale. Il Comune di Caorso è interessato dalla presenza dell'Oasi De Pinedo (SIC-ZPS - Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio) in Comune di Caorso (PC) distante circa 5 km dall'area in parola. Non vi è alcuna influenza del progetto con l'area SIC, le opere di recinzione saranno realizzate con spazio sotto la rete

per il passaggio della piccola fauna e le opere di mitigazione esterne alla rete forniranno dei corridoi ecologici per riproduzione di piccola fauna, uccelli e insetti impollinatori.

Al fine di aumentare la biodiversità e favorire lo sviluppo di una molteplicità di specie di impollinatori utili per svolgere un servizio ecosistemico locale a vantaggio delle specie vegetali agrarie, si agirà come di seguito articolato:

- semina estesa di un mix di specie erbacee (fra cui nettariifere) ed eventuale risemina negli anni per assicurare la diversificazione del foraggiamento;
- favorire la fioritura scalare e comunque ripetuta delle specie utilizzate per garantire disponibilità nell'arco dell'anno di foraggiamento dei pronubi;
- creazione di habitat diversificati (con specie erbacee, cespugliose ed arboree) per favorire la nidificazione e la riproduzione;
- mantenere limitato il numero degli sfalci delle aree prative per assicurare la disponibilità di foraggiamento e ridurre la presenza antropica;
- sfalciare se possibile in periodi diversi a file alterne per assicurare la variabilità della statura della vegetazione erbacea;
- ridurre al minimo l'uso di prodotti agrochimici;
- creare elementi lineari plurispecifici composti da essenze arboree, cespugliose ed arbustive lungo i margini del campo fotovoltaico;

In merito all'inserimento del parco fotovoltaico si descrivono gli effetti, potenziali, nelle fasi di vita del progetto identificate con fase di cantiere, fase di esercizio, fase di dismissione.

FLORA

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: In fase di cantiere saranno eseguite delle opere di scavo non profonde che permettono ai terreni di mantenere il proprio stato vegetale inalterato. Si prevede la soppressione di due/tre esemplari di alberi di piccole dimensioni per la creazione dell'accesso al lotto sud. Di contro vi sarà la piantumazione di molte specie autoctone lungo il perimetro dei campi.

Linea di connessione: Durante la fase di cantiere non vi sono interazioni con la componente ambientale, in quanto il tracciato è su strada asfaltata, o sul tracciato della strada di accesso alla nuova SEU.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Le opere sono realizzate in zona poco urbanizzata; su terreno adibito a colture agricole, pertanto si denota la perdita, seppure ridotta per le esigue dimensioni del sito, di terreno vegetale.

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico: Il passaggio dalla monocoltura agraria ad una copertura a prato stabile accanto a fasce arboree arbustive di cornice atte a creare dei veri corridoi determinano un significativo aumento della ricchezza floristica sia in termini di specie naturali che di stabilità delle coperture vegetali. Questo intervento porta ad un significativo aumento della biodiversità in un contesto agricolo fortemente compromesso in termini ecologici. I benefici che la creazione di un'area verde stabile lungo tutto il perimetro del lotto determina una interazione molto positiva con la componente ambientale analizzata.

Linea di connessione: Nessuna interazione

Nuova Stazione elettrica di utenza: Durante la fase di esercizio non vi sono interazioni.

Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico: La fase di dismissione prevede il ripristino del terreno allo stato ante operam

Linea di connessione: La fase di dismissione prevede il semplice sfilaggio dei cavi e pertanto non vi sono interazioni con la componente flora.

Nuova Stazione elettrica di utenza: il sito viene restituito alla sua destinazione precedente, si riconverte l'area ad agricola, pertanto, l'impatto è da considerarsi reversibile.

Misure mitigative

Saranno realizzate opere a verde di mitigazione sulle fasce esterne del lotto di progetto, come meglio descritte nel paragrafo dedicato, utilizzando essenze autoctone. Le zone a verde quali boschi e filari di alberi che si trovano sul lotto nelle disponibilità della proponente non saranno oggetto di interventi di rimozione o estirpazione, piuttosto saranno inserite nel contesto ambientale di progetto al fine di creare corridoi ecologici.

FAUNA

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: In fase di cantiere le attività di scavo produrranno le medesime alterazioni prodotte dalle normali attività agricole praticate nell'area. L'area non è caratterizzata dalla presenza di particolari animali, se non alcune specie comuni di uccelli che nidificano in aree non molto distanti dal cantiere. Pertanto, considerando gli effetti di area vasta, al fine di evitare che si possa arrecare danno a tali specie, si dovrà prevedere che le opere più rumorose (l'infissione dei pali a terra) non siano eseguite nel periodo primaverile (nidificazione).

Linea di connessione: Durante la fase di cantiere non vi sono interazioni con la componente ambientale, in quanto il tracciato è su strada asfaltata o sul tracciato della strada di accesso alla nuova SEU.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Le opere sono realizzate in zona poco urbanizzata; su terreno adibito a colture agricole, pertanto si denota la perdita, seppure ridotta per le esigue dimensioni del sito, di terreno vegetale, ma non si può determinare alcun danno alla componente ambientale.

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico: la rinaturalizzazione dell'area connessa alla stabilizzazione della vegetazione erbacea, arborea ed arbustiva consentirà la stabilizzazione dei ripopolamenti che anche grazie alle fasce perimetrali alle aree di intervento, che costituiranno dei veri corridoi ecologici in un contesto agricolo, potranno espandersi ricostituendo sia una fauna terricola stagionalmente alterata dalle pratiche agricole, sia le catene trofiche ad essa collegate. Potenzialmente significativi gli aumenti dei carichi biotici e degli ambiti di potenziale riproduzione ornitica e terricola.

Linea di connessione: Nessuna interazione

Nuova Stazione elettrica di utenza: Durante la fase di esercizio non vi è alcuna interazione.

Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico: La fase di dismissione prevede il ripristino del terreno allo stato ante operam

Linea di connessione: La fase di dismissione prevede il semplice sfilaggio dei cavi, pertanto non vi sono interazioni con la componente fauna.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La fase di dismissione restituisce al sito la sua destinazione precedente, si riconverte l'area ad agricola, pertanto, l'impatto è da considerarsi reversibile.

BIODIVERSITÀ

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: In fase di cantiere le attività di scavo produrranno le medesime alterazioni prodotte dalle normali attività agricole praticate nell'area. Si terranno accorgimenti in modo da non alterare le visuali da strada, utilizzando opere provvisorie di colori mimetici.

Linea di connessione: Durante la fase di cantiere non vi sono interazioni con la componente ambientale, in quanto il tracciato è su strada asfaltata, o sul tracciato della strada di accesso alla nuova SEU.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Le opere sono realizzate in zona poco urbanizzata; su terreno adibito a colture agricole, pertanto si denota la perdita, seppure ridotta per le esigue dimensioni del sito, di terreno vegetale, ma non si può determinare alcun danno alla componente ambientale non trattandosi di suolo naturale.

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico: Il passaggio da un contesto agricolo dominato dalle colture estensive ad una condizione di naturalità dei luoghi determinata dalla presenza di una copertura a prato stabile, determina un significativo aumento della biodiversità sia in termini di aumento del numero di specie naturali che di stabilità dei popolamenti e quindi dell'ecosistema. La creazione delle fasce arboreo arbustive a contorno delle aree occupate dagli impianti determina la creazione di veri e propri corridoi ecologici in un territorio connotato da una agricoltura estensiva monocolturale, con scarsi livelli di biodiversità.

Linea di connessione: Nessuna interazione.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Durante la fase di esercizio non vi è alcuna interazione.

Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico: La fase di dismissione prevede il ripristino del terreno allo stato ante operam.

Linea di connessione: La fase di dismissione prevede il semplice sfilaggio dei cavi, pertanto non vi sono interazioni con la componente biodiversità.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La fase di dismissione restituisce al sito la sua destinazione precedente, si riconverte l'area ad agricola, pertanto, l'impatto è da considerarsi reversibile.

Misure mitigative

Le recinzioni saranno sopraelevate dal terreno al fine di favorire il passaggio della piccola fauna. La realizzazione delle opere a verde di mitigazione del perimetro, in continuità con le zone boscate e i filari di alberi preesistenti e preservati, creeranno dei veri e propri corridoi ecologici. La creazione di mitigazioni con specie autoctone, con alberi e arbusti, garantiranno un habitat favorevole alla nidificazione ed alla presenza di insetti impollinatori, la creazione di un prato stabile sotto e tra i pannelli, favorirà la proliferazione della fauna locale.

FATTORI CLIMATICI

Fase di cantiere, Fase di esercizio, Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico, linea di connessione e nuova stazione elettrica di utenza: L'intervento previsto non presenta delle connotazioni di portata tale da incidere in forma significativa sui fattori che determinano le condizioni climatiche del contesto territoriale.

6. Paesaggio e beni culturali

In merito all'inserimento del parco fotovoltaico si descrivono gli effetti, potenziali, nelle fasi di vita del progetto identificate con fase di cantiere, fase di esercizio, fase di dismissione.

PAESAGGIO

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: In fase di cantiere le attività di scavo produrranno le medesime alterazioni prodotte dalle normali attività agricole praticate nell'area. Si terranno accorgimenti in modo da non alterare le visuali da strada, utilizzando opere provvisorie di colori mimetici.

Linea di connessione: Durante la fase di cantiere non vi sono interazioni con la componente paesaggio, in quanto il tracciato è su strada asfaltata o sul tracciato della strada di accesso alla nuova SEU ed è paragonabile a qualsiasi altro cantiere stradale.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Le opere sono realizzate in zona poco urbanizzata; su terreno adibito a colture agricole, pertanto si denota la perdita, seppure ridotta per le esigue dimensioni del sito, di terreno vegetale, ma non si può determinare danno alla componente paesaggio in quanto è un terreno vicino alla preesistente "SA RTN Fossadello" e ad un ambito industriale.

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico: L'inserimento di un parco fotovoltaico all'interno di un contesto paesaggistico fortemente connotato dall'assenza di elementi volumetrici stabili naturali del soprassuolo, in quanto votato alla monocultura, determina, soprattutto a seguito dell'impianto delle quinte vegetali arboreo arbustive del tutto assimilabili alle formazioni lineari esistenti nella pianura ai lati delle rogge, una variazione con una svolta ecologica del contesto. Non vengono interessati con visivi che interessino "bellezze naturali", o visuali panoramiche o elementi di particolare interesse architettonico.

Linea di connessione: Nessuna interazione

Nuova Stazione elettrica di utenza: Durante la fase di esercizio non vi è alcuna interazione.

Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico: E' previsto il ripristino del terreno allo stato ante operam.

Linea di connessione: La fase di dismissione della rete è del tutto paragonabile alla fase di installazione pertanto valgono le medesime considerazioni.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Viene restituita al sito la sua destinazione precedente, si riconverte l'area ad agricola, pertanto, l'impatto è da considerarsi reversibile.

Misure mitigative

La vista dell'impianto sarà mitigata dalle opere a verde sulle fasce perimetrali, inoltre si realizzeranno opere quali cabine e recinzioni con caratteristiche e colori naturali al fine di mimetizzare l'intervento nell'intorno.

Le cabine avranno coperture a falda e i colori delle terre naturali, mentre le opere di recinzione saranno realizzate in legno e rete.

PATRIMONIO ARCHEOLOGICO E CULTURALE

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: Le opere non sono interessate da aree di sensibilità archeologica. In fase di cantiere le attività di scavo produrranno le medesime alterazioni prodotte dalle normali attività agricole praticate nell'area. Vista la vicinanza con un sito archeologico gli scavi nelle aree in cui si verrà a individuare una eventuale sensibilità archeologica determinata dalle analisi specialistiche saranno eseguite con la sorveglianza della sovrintendenza come previsto dalla normativa di settore.

Linea di connessione: Le opere non sono interessate da aree di sensibilità archeologica. Durante la fase di cantiere, gli scavi nelle aree in cui si verrà a individuare una eventuale sensibilità archeologica determinata dalle analisi specialistiche saranno eseguiti con la sorveglianza della sovrintendenza.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Le opere non sono interessate da aree di sensibilità archeologica.

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico, Linea di connessione e Nuova Stazione elettrica di utenza: Nessuna interazione.

Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico: La fase di dismissione prevedendo la demolizione delle sole strutture realizzate in fase di cantiere, prevede le stesse interazioni della fase di cantiere.

Linea di connessione: La fase di dismissione della rete prevede il semplice sfilaggio dei cavi; pertanto, non sono previste interferenze.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La fase di dismissione prevedendo la demolizione delle sole strutture realizzate in fase di cantiere, prevede le stesse interazioni della fase di cantiere.

Misure mitigative

Anche se il progetto non ricade in zona di vincolo archeologico, data la vicinanza di un sito di epoca romana, potranno essere eseguite verifiche archeologiche preventive in accordo con la Sovrintendenza.

Il proponente con le integrazioni ha riscontrato la nota della Soprintendenza presentando una relazione paesaggistica corredata da documentazione fotografica dello stato di fatto dei luoghi e di alcuni rendering post-operam con indicazioni dei sistemi mitigativi/compensativi adottati per i nuovi impianti e ha chiarito, in base alla normativa vigente (Allegato I.8 - D.Lgs 36/2003, integrato dal D.Lgs. 209/2024), che le verifiche preventive dell'interesse archeologico richieste saranno eseguite prima dell'avvio dei lavori di realizzazione dell'impianto.

7. Inquinamento elettromagnetico

Per quanto riguarda le emissioni elettromagnetiche si prevede l'utilizzo di apparecchiature elettriche (inverter e trasformatore) installati in locali chiusi conformi alla normativa CEI e cavidotti BT e MT interrati in modo che l'intensità del campo elettromagnetico generato possa essere sotto i valori soglia della normativa vigente. Il terreno oggetto della presente relazione è ubicato in un'area agricola in prossimità di aree produttive ed agricole, ed è costeggiato da una strada asfaltata provinciale a Ovest.

Nel documento "RELAZIONE CAMPI ELETTROMAGNETICI" è stato dimostrato che gli unici punti in cui è possibile riscontrare un valore di induzione magnetica superiore a 3 μ T si trovano in corrispondenza delle cabine di trasformazione, della cabina di consegna, della SSE Fiorenzuola Solar 1 e della linea aerea AT di connessione all'ampliamento della SE RTN Fossadello. Le zone appena citate si trovano in aree nelle quali non sorgono aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, scolastici e luoghi adibiti a permanenza non inferiore alle 4 ore giornaliere (aree sensibili). Pertanto si è valutato di non dover dotare le costruzioni di ulteriori protezioni. Viene soddisfatto l'obiettivo qualità fissato dal DPCM 8/08/2003. L'impatto elettromagnetico può pertanto essere considerato non significativo e conforme agli standard per quanto concerne questo tipo di opere.

In merito all'inserimento del parco fotovoltaico si descrivono gli effetti, potenziali, nelle fasi di vita del progetto identificate con fase di cantiere, fase di esercizio, fase di dismissione.

EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE, VIBRAZIONI

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: Nelle fasi di cantiere non vi è produzione elettromagnetica; invece, come anche evidenziato nel documento specifico a cura dello specialista, le vibrazioni più significative, sono legate alle opere di infissione dei pali. Tali interventi però hanno un raggio di azione molto ridotto, circa 5m, e la distanza dai recettori è molto superiore a questa soglia. Pertanto, le vibrazioni prodotte non raggiungono i potenziali recettori.

Linea di connessione: Nelle fasi di cantiere non vi è produzione elettromagnetica; invece, come anche evidenziato nel documento specifico a cura dello specialista, le vibrazioni sono provocate dagli scavi, che raggiungono un metro e mezzo di profondità, una quota minima per poter determinare sollecitazioni in grado di provocare vibrazioni significative agli edifici prospicienti.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Nelle fasi di cantiere non vi è produzione elettromagnetica; invece, le vibrazioni sono provocate dagli scavi necessari alla realizzazione delle opere. La quota massima degli scavi tuttavia non determina sollecitazioni in grado di provocare vibrazioni significative, inoltre gli scavi non saranno realizzati in prossimità di fabbricati e saranno realizzati su terreno naturale.

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico: Gli impianti fotovoltaici non risultano formati da elementi che inducono campi elettromagnetici rilevanti, se non nel caso dei trasformatori, i quali risultano a dovuta distanza dall'esterno, ed inoltre sono posizionati all'interno del perimetro recintato, accessibili solo a personale informato e autorizzato. Dalle analisi sopra riportate si evidenzia quindi come i singoli elementi e l'insieme operativo non inducono effetti impattanti, risultano quindi ininfluenti.

Linea di connessione: Durante la fase di esercizio vi sono produzioni elettromagnetiche, che risultano limitate alla profondità di scavo di 1,0 m all'estradosso del cavidotto, la quale coincide con la distanza di sicurezza dai cavidotti.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Le emissioni elettromagnetiche della stazione, rispettando le distanze di sicurezza da parti in tensione, avranno livelli di esposizione a campi elettrici e magnetici inferiori a quelli indicati nel DPCM del 8 luglio 2003. Per la linea aerea AT di collegamento tra la stazione utente e l'ampliamento della SE RTN Fossadello, in fase preliminare, sarà considerata una DPA di 19 m dall'asse dell'elettrodotto, secondo quanto previsto dalle Linee guida vigenti.

Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico: Le opere di dismissione si compongono principalmente di opere di smontaggio e trasporto, che non producono vibrazioni superiori a quelle del normale traffico veicolare.

Linea di connessione: La fase dismissione della rete è del tutto paragonabile alla fase di installazione pertanto valgono le medesime considerazioni.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La fase dismissione è del tutto paragonabile alla fase di installazione, pertanto, valgono le medesime considerazioni.

8. Rifiuti

Non si prevede la produzione di rifiuti durante l'esercizio dell'impianto. La produzione di energia attraverso l'effetto fotovoltaico prodotto dalla radiazione solare non genera alcun tipo di inquinamento. Gli eventuali rifiuti prodotti durante la fase di cantiere (materiali di imballaggio e inerti) e i materiali (pannelli fotovoltaici, strutture di sostegno, cavi elettrici, ...) smantellati alla fine del ciclo di vita dell'impianto, saranno smaltiti in apposite discariche e/o riciclati secondo le procedure previste dalle normative vigenti in materia.

In fase di cantiere i rifiuti generati saranno opportunamente separati a seconda della classe come previsto dal D.Lgs. n.152/2006 e debitamente riciclati o inviati a impianti di smaltimento autorizzati; in particolare le terre di scavo potranno essere riutilizzate in cantiere come rinterri e le eventuali eccedenze inviate in discarica; il legno degli imballaggi (carta, cartoni, pallets e bobine dei cavi elettrici) ed i materiali plastici (cellophane, reggette e sacchi) saranno raccolti e destinati, ove possibile, a raccolta differenziata, o gestiti ai sensi della vigente normativa.

9. Traffico e mobilità

L'incremento di traffico è principalmente dovuto alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico e opere connesse. Ai fini della stima dell'impatto indotto, si considerano tutte le attività, che comprendono il

trasporto dei materiali (cavi, cabine, moduli fotovoltaici e strutture di sostegno) nel sito di progetto in fase di costruzione e dal sito di progetto ai siti di riciclo/discarda pressochè simile vista la possibilità di recuperare fino al 95% dei materiali impiegati. È possibile stimare il numero di autocarri necessari al trasporto di detti materiali come di seguito riportato:

COSTRUZIONE

Totale trasporti principali: 3155
Altri materiali (stimati in 10% sul totale): 316
Giorni lavoro complessivi: 237
Trasporti medi giornalieri: 15

DISMISSIONE

Totale trasporti principali: 3170
Altri materiali (stimati in 10% sul totale): 317
Giorni lavoro complessivi: 210
Trasporti medi giornalieri: 17

Vengono considerati ininfluenti i trasporti durante la fase di esercizio in quanto legata alle sole attività di manutenzione ordinaria/straordinaria.

In merito all'inserimento del parco fotovoltaico si descrivono gli effetti, potenziali, nelle fasi di vita del progetto identificate con fase di cantiere, fase di esercizio, fase di dismissione.

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: Per quanto riguarda il flusso veicolare legato al trasporto dei materiali necessari alla realizzazione degli impianti questo risulterà legato alle sole fasi di cantiere e sarà strutturato al fine di non determinare significativi effetti sui livelli di viabilità presenti a contorno delle aree interessate. La temporaneità delle azioni risulta in ogni caso limitare questo fattore.

Linea di connessione: Nella realizzazione dei cavidotti interrati lungo la viabilità prevista il carico sarà legato alla presenza dei cantieri, con innegabili rallentamenti nel caso di riduzione della carreggiata stradale. Dato il limitato ingombro della sezione dello scavo per l'interramento del cavidotto e la specializzazione delle ditte fornitrici delle opere, considerata la temporaneità del cantiere, l'entità dell'impatto è valutata temporanea e reversibile.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Per quanto riguarda il flusso veicolare legato al trasporto dei materiali necessari alla realizzazione delle opere, questo risulterà legato alle sole fasi di cantiere e sarà strutturato al fine di non determinare significativi effetti sui livelli di viabilità presenti a contorno dell'area interessata. La temporaneità delle azioni risulta in ogni caso limitare questo fattore.

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico: La presenza dell'impianto in fase di esercizio non influenzerà il fattore traffico in quanto non è previsto un afflusso di personale tale da determinare un carico sulla viabilità.

Linea di connessione: Nessuna interazione.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Nessuna interazione.

Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico: Per quanto riguarda il flusso veicolare legato all'allontanamento dei materiali necessari alla dismissione degli impianti questo risulterà legato alle sole fasi di cantiere e sarà strutturato al fine di non determinare significativi effetti sui livelli di viabilità presenti a contorno delle aree interessate.

Linea di connessione: La fase di dismissione della rete prevede il semplice sfilaggio dei cavi, con effetti pressochè nulli sul traffico veicolare.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La fase di dismissione è del tutto paragonabile alla fase di installazione, pertanto, valgono le medesime considerazioni.

Misure Mitigative

Misure specifiche di mitigazione possono attenuare i livelli di impatto dovuti al traffico, tra queste:

- sistemi di regolazione dei flussi di traffico in base all'analisi dei flussi sull'arteria coinvolta (riducendo o

evitando l'incremento di traffico dovuto al cantiere in orari prestabiliti);
-programmazione dell'esecuzione dei lavori nelle fasce orarie o nei periodi dell'anno caratterizzati da un minor volume di traffico.

10. Impatti cumulativi

E' stato analizzato nello SPA il cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati e in particolare è stata eseguita una disamina di valutazione dell'impatto visivo; sono stati ricercati eventuali punti sensibili da considerarsi tali a seguito dell'impatto visivo indotto dall'inserimento dell'impianto (borghi abitati, singolarità di interesse turistico, storico archeologico, ecc) quindi sono state identificate opere di mitigazione necessarie al fine di impedire, ove più possibile, l'impatto visivo a tutti i livelli.

Nel caso specifico:

- Il progetto è inserito in un contesto pianeggiante; i primi rilievi montuosi si trovano a una distanza tale da non costituire punti di vista significativi per l'impatto visivo dei campi fotovoltaici in progetto. Per la verifica di cumulo con altri progetti esistenti si è fatto riferimento al portale del GSE ATLANTEIMPIANTI. Nel caso in esame la ricerca di impianti fotovoltaici di dimensioni superiori a 1 MW ha evidenziato che non vi sono impianti ricadenti nel territorio del Comune di Caorso; degli impianti segnalati in Atlante, il più vicino all'area di progetto si trova a circa 7 km nel comune di Monticelli d'Ongina. Si tratta di un impianto fotovoltaico da 3,23 MW.

Per quanto riguarda gli impianti approvati ma non ancora costruiti è stato consultato il Portale Arpa nella sezione "Provvedimenti autorizzazioni e concessioni". Gli impianti ubicati nei comuni interessati da interventi che risultano nel raggio di 10 km dal Comune di Caorso sono collocati a Cadeo, Cortemaggiore, e Caorso stesso.

Per quanto riguarda gli impianti di Cadeo e Cortemaggiore, la distanza è circa 10 km pertanto su un terreno pianeggiante l'intervisibilità è praticamente nulla. Per l'impianto di Caorso, che risulta realizzato, la distanza è inferiore ad 1 km; vista la presenza di filari di alberi ad alto fusto sui margini delle strade e della ferrovia (che si interpongono tra i due campi) si può valutare che non vi è intervisibilità.

Il progetto non si trova a distanza inferiore di 500 m da Beni culturali, architettonici e monumentali. Nella fascia tra i 500 m e 5 Km si trova il centro storico di Caorso che contempla numerosi beni tutelati.

La morfologia del terreno (pianeggiante), la presenza di alberature e la composizione architettonica del nucleo storico (con strade curve di dimensioni contenute) non permette alcuna intervisibilità tra il campo e il centro storico e viceversa. In tale fascia vi sono altri beni vincolati, a maggior distanza dal sito di progetto, senza possibilità di intervisibilità.

Sono in progetto mitigazioni a verde ampiamente descritte nel capitolo dedicato che contribuiranno ulteriormente allo scopo.

11. Impatto socioeconomico e sulla salute

In merito all'inserimento del parco fotovoltaico si descrivono gli effetti, potenziali, nelle fasi di vita del progetto identificate con fase di cantiere, fase di esercizio, fase di dismissione.

POPOLAZIONE

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: In fase di cantiere le opere porteranno un incremento dei posti di lavoro sia nell'ambito ristretto del contesto che nella produzione di tutti quegli elementi che contribuiranno a rendere il progetto finale allo stato di completamento: impianti di recinzione, forniture di piante per le mitigazioni, corpi illuminanti, inverter, pannelli, trasformatori, pali di sostegno, etc.

Linea di connessione: Durante la fase di cantiere si potranno generare disagi alla popolazione residente a causa delle opere di scavo, il tracciato però non interferisce con aree urbane. Tali interventi sono comunque temporanei e limitati alla fase di cantiere.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Le opere sono realizzate in zona poco urbanizzata; pertanto, non si ritiene che vi possano essere interazioni negative con la popolazione.

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico: I benefici che la collettività potrà trarre derivano in termini generali dalla produzione di energia pulita da fonti rinnovabili, e in termini locali da un ripristino di elementi vegetali (prato stabile e specie arboreo arbustive) presenti per tutto il periodo dell'anno che implementeranno la produzione di

ossigeno assorbendo anidride carbonica. Inoltre, vi sarà una ricaduta occupazionale in quanto la gestione del campo richiederà una costante manodopera. Infine, la creazione di un'area verde stabile favorisce la sostenibilità ambientale del sistema antropico incidendo quindi sulla compensazione tra gli elementi che introducono elementi inquinanti e azioni che ne riducono gli effetti.

Linea di connessione: Nessuna interazione.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Durante la fase di esercizio non vi è alcuna interazione.

Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico: La fase di dismissione come quella di costruzione produrrà lavoro e ricircolo di materie prime quali vetro, metallo nelle quantità più importanti che saranno reimpiegati nelle filiere di produzione di materiali riciclati, portando al riuso dei prodotti, contribuendo all'economia circolare che risulta essere un elemento di vantaggio per la popolazione.

Linea di connessione: La fase dismissione prevede il semplice sfilaggio dei cavi, con disagi pressoché nulli per la popolazione.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La fase dismissione è del tutto paragonabile alla fase di installazione, pertanto, valgono le medesime considerazioni.

Misure mitigative

- il progetto ed il percorso del cavidotto sono localizzati distanti da siti vicini ad abitazioni o altri luoghi di presenza (con particolare riguardo ai siti sensibili quali scuole, ospedali, ecc.);
- qualora alcuni interventi siano in grado di provocare elevati disturbi previsti vicino a zone in cui sono presenti elementi di sensibilità (abitazioni, ecc.), si utilizzeranno protezioni intermedie (ad esempio mediante barriere antirumore);
- sono altresì previste campagne di informazione sul progetto e i suoi effetti positivi;
- verranno adottate politiche per incentivare l'occupazione locale e contenere nell'ambito regionale la provenienza degli addetti.

ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Fase di cantiere

Impianto fotovoltaico: Durante la fase di cantiere si evidenzia l'aumento della presenza antropica, l'alterazione di aree di produzione agricola attualmente presenti e consumo di terreno destinato a produzione agricola.

Linea di connessione: Durante la fase di cantiere si evidenzia l'aumento della presenza antropica paragonabile a qualsiasi altro cantiere stradale. Sarà necessario coordinare le attività con gli uffici preposti affinché non vi sia sovrapposizione di altri cantieri.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Durante la fase di cantiere si evidenzia l'aumento della presenza antropica, la realizzazione del progetto su un'area attualmente a produzione agricola interagisce negativamente su tale fattore ma le dimensioni ridotte del progetto limitano tale impatto.

Fase di esercizio

Impianto fotovoltaico: A regime l'impianto fotovoltaico porta ad una riduzione dei terreni agricoli. Questa riduzione, tuttavia, non porta alla impermeabilizzazione dei terreni, e quindi alla loro perdita in termini produttivi, ma alla ricostituzione di terreni a prato stabile. La presenza di fasce arboree e arbustive migliorerà la percezione dei luoghi, oltre a favorire l'implementazione dell'habitat naturale, di conseguenza con effetti positivi sulla popolazione.

Linea di connessione: Nessuna interazione.

Nuova Stazione elettrica di utenza: Nessuna interazione.

Fase di dismissione

Impianto fotovoltaico: Al termine della durata degli impianti si avrà in ogni caso il completo ripristino delle potenzialità agricole del sito. Inoltre, si manterranno le specie vegetali di mitigazione.

Linea di connessione: La fase dismissione della rete è del tutto paragonabile alla fase di installazione pertanto valgono le medesime considerazioni.

Nuova Stazione elettrica di utenza: La fase dismissione è del tutto paragonabile alla fase di installazione, pertanto, valgono le medesime considerazioni.

12. Mitigazioni

L'inserimento di un parco fotovoltaico in un territorio agricolo determina inevitabilmente una variazione della percezione del contesto paesaggistico e dello stato dei luoghi. Ad aiutare l'inserimento del progetto nel paesaggio sono state adottate idonee opere di mitigazione e ad accorgimenti tecnici, come l'altezza contenuta delle strutture per una coerente ed efficace integrazione. Le mitigazioni, oltre ad essere pensate in maniera accurata dal punto di vista tecnico, sono frutto di un'analisi approfondita del territorio e del paesaggio in cui si collocano, e rispondono alle esigenze dello stesso. Infatti, le opere di mitigazione vegetali, che si sviluppano sul confine dei lotti, sono state pensate con un doppio livello di inserimento paesaggistico e agronomico. Oltre alla funzione di schermatura degli impatti visivi dell'impianto, le mitigazioni vegetali sul perimetro esterno del lotto creano dei veri e propri corridoi ecologici, con valore principalmente "ecosistemico". Le mitigazioni in progetto, si sviluppano per gran parte del perimetro del campo, a cornice dell'area, di composizione e ampiezza variabile. Pertanto valutando il contesto dei luoghi, fortemente compromesso nella sua struttura dal sistema agricolo estensivo, tagliato dal passaggio dell'autostrada, ed i con i visivi di maggiore significatività, considerando puntualmente le specifiche situazioni ambientali presenti, sono state predisposte e differenziate delle fasce di vegetazione arborea arbustiva al fine di mascherare le strutture inserite e nel contempo ripristinare la biodiversità fortemente ridotta dalle monoculture nonché quei corridoi ecologici che possano consentire di elevare il livello di permanenza e permeabilità del territorio da parte della componente faunistica.

A seguito dell'osservazione di cui al protocollo regionale PG.2025.352190 del 08/04/2025, in cui un apicoltore con postazione sita nelle immediate vicinanze dell'area in oggetto chiedeva di prendere in considerazione la semina di un miscuglio apistico nelle aree sottostanti i pannelli e l'inserimento nelle fasce dei 5 e dei 10 m di arbusti e alberi di interesse apistico, il Proponente ha valutato positivamente tale richiesta e ha riprogettato le mitigazioni a verde in tal senso.

In particolare ha previsto la semina di prato stabile e l'inserimento nella cortina a verde di piante che permettessero di attrarre non solo api grazie a diversi periodi di fioritura, ma anche attrarre avifauna e piccola fauna terrestre, grazie ai successivi frutti prodotti.

Di seguito si elencano le specie arboree introdotte e il riepilogo delle fasce di mitigazione:

- Castagno (*Castanea sativa*): Fiori profumati e nettare abbondante;
- Ciliegio (*Prunus avium*): Fioritura abbondante e profumata, in primavera;
- Melo selvatico (*Malus sylvestris*): Fioritura precoce, un'ottima fonte di nettare;
- Corbezzolo (*Arbutus unedo*): Fioritura precoce e profumata, un'ottima fonte di nettare e polline.

Le opere di mitigazione si sviluppano per una superficie complessiva di 26.517 m²; il progetto prevede diverse fasce in base alle visuali e alle caratteristiche delle zone di confine.

Fascia A – 10 m: fascia di mitigazione collocata sui lati dell'impianto visibili dall'autostrada. Per tale fascia è previsto un impianto misto di alberi e arbusti, realizzato mediante l'impianto di 1 fila di alberi (sul lato della recinzione del lotto) e arbusti distanziati e sfalsate tra loro di circa 1 metro al fine di massimizzare l'effetto di mascheramento visivo; all'interno di ogni fila, ogni esemplare arbustivo sarà invece distanziato di circa 2 metri. Tale fascia avrà un'estensione totale di 17 038 m² e un totale piante tra alberi e arbusti di 1.324.

Fascia B – 5 m: fascia di mitigazione collocata sui lati dell'impianto verso il corso d'acqua "Scolo Scovalasino" e sui lati già mitigati dalla presenza di alberature esistenti, e sul lato adiacente all'area produttiva. In questa fascia di mitigazione, di minore larghezza, è previsto un impianto misto di alberi di minore altezza e arbusti, realizzata mediante l'impianto di 1 fila di alberi (sul lato della recinzione del lotto) e arbusti distanziati e sfalsate tra loro di circa 1 metro al fine di massimizzare l'effetto di mascheramento visivo; all'interno di ogni fila, ogni esemplare arbustivo sarà invece distanziato di circa 2 metri. Tale fascia avrà un'estensione totale di 7.266 m² e un totale piante tra alberi e arbusti di 1.180.

Fascia C - BOSCHETTO - Questa area di mitigazione è collocata sul lato Sud del lotto a Sud dell'impianto, volto a mitigare l'impatto visivo dalla SS10 Padana Inferiore. Avrà una conformazione boschiva, volto a garantire un rifugio per la piccola fauna terrestre e l'avifauna; l'area avrà un sesto d'impianto naturaliforme garantendo gli adeguati spazi di crescita di ogni esemplare. La parte sottostante gli alberi sarà seminata con le stesse sementi utilizzate nelle altre fasce di mitigazione e all'interno del campo volti a favorire l'apicoltura. Tale fascia avrà un'estensione totale di 2.813 m² e un totale piante tra alberi e arbusti di 220.

Per tutte le fasce ed aree di mitigazione le specie utilizzate saranno di origine autoctona o ampiamente diffuse nella zona, adatte alle caratteristiche pedo-climatiche dell'area e all'utilizzo per opere di mitigazione ambientale e rinaturalizzazione, con una tolleranza alla siccità medio-alta e non invasive.

Il materiale vegetale proverrà da vivai certificati dal punto di vista fitosanitario e se del caso fornito della certificazione fitosanitaria prevista per legge, possibilmente dovrà appartenere a popolazioni di origine regionale o comunque del nord d'Italia, i soggetti arborei potranno essere forniti sia in zolla che in vaso, mentre gli arbusti dovranno essere in vaso. Il periodo d'impianto sarà durante il riposo vegetativo.

Nei cinque anni successivi all'impianto si renderanno necessarie manutenzioni quali:

- Risarcimento delle eventuali fallanze;
- Irrigazioni di soccorso durante il periodo primavera-estate;
- Eliminazione delle infestanti che interferiscono direttamente con le piante messe a dimora;
- N.° 3 tagli di ripulitura/anno.

Il terreno sottostante i pannelli sarà mantenuto a prato polifita, con interventi di sfalcio limitati a poche volte l'anno al fine di ridurre l'impatto sulle dinamiche ecologiche locali; come noto da letteratura, l'attività di gestione delle essenze dedicate al foraggiamento dei pronubi (es.: prati polifiti di graminacee e leguminose) a bassa intensità (2-3 sfalci all'anno) favorisce la diversificazione delle famiglie di impollinatori variando l'habitus vegetativo dei vegetali favorendo di volta in volta gli impollinatori secondo le specifiche abitudini.

Al fine di aumentare la biodiversità e favorire lo sviluppo di una molteplicità di specie di impollinatori utili per svolgere un servizio ecosistemico locale a vantaggio delle specie vegetali agrarie, si agirà come di seguito articolato:

- semina estesa di un mix di specie erbacee (fra cui nettariifere) ed eventuale risemina negli anni per assicurare la diversificazione del foraggiamento;
- favorire la fioritura scalare e comunemente ripetuta delle specie utilizzate per garantire disponibilità nell'arco dell'anno di foraggiamento dei pronubi;
- creazione di habitat diversificati (con specie erbacee, cespugliose ed arboree) per favorire la nidificazione e la riproduzione;
- mantenere limitato il numero degli sfalci delle aree prative per assicurare la disponibilità di foraggiamento e ridurre la presenza antropica;
- sfalciare se possibile in periodi diversi a file alterne per assicurare la variabilità della statura della vegetazione erbacea;
- ridurre al minimo l'uso di prodotti agrochimici;
- creare elementi lineari plurispecifici composti da essenze arboree, cespugliose ed arbustive lungo i margini del campo fotovoltaico;

Sulla superficie dell'impianto fotovoltaico (in tutta la superficie libera da infrastrutture) verrà seminato un miscuglio di foraggiere prevalentemente di graminacee secondo la seguente sequenza di operazioni colturali:

- concimazione di fondo di origine organica (preferibilmente liquiletame bovino o digestato da biogas ottenuto esclusivamente da impianti agricoli da interrare con ancorette oppure ancora S.O. pellettata) in ragione di 30 ton/ha;
- preparazione del terreno mediante aratura, fresatura o zappatura poco profonda (max cm 20), oppure utilizzo di ripper, frangizollatura ed erpicatura per l'affinamento della zollosità e la preparazione ottimale del letto di semina;
- approvvigionamento di semente commerciale certificata in ragione di kg/ha 40 delle seguenti specie graminacee *Poa pratensis* L., *Festuca arundinacea* Schreb., *Dactylis glomerata* L., *Lolium perenne* L. a cui aggiungere leguminose nettariifere come erba medica (*Medicago sativa* L.) ed anche *Trifolium repens* L. per sfruttare la capacità di colonizzare rapidamente il suolo in fase iniziale, coprendolo di una vegetazione fitta e rigogliosa, e contrastare in maniera naturale le erbe infestanti in attesa del pieno accostamento delle graminacee; la scelta di puntare sulla composizione floristica sopra descritta è dovuta alla necessità di mantenere il terreno costantemente coperto da vegetazione, favorire il mantenimento della fertilità del medesimo e contrastare l'insediamento di specie erbacee esotiche;
- semina delle specie erbacee foraggiere in miscuglio con idonei mezzi agricoli;
- effettuazione di una rullatura per il compattamento della superficie del suolo finalizzato a garantire il rapido attecchimento del prato appena seminato.

Non si prevedono interventi irrigui in fase di semina e attecchimento.

Gestione del prato successivamente alla semina

Successivamente alla semina seguirà l'effettuazione di opportune attività agronomiche necessarie a garantire il corretto sviluppo e mantenimento del prato quali sfalcio periodico del cotico erboso (3 volte l'anno) e valutazione di ripuntatura o trasemina.

Monitoraggio agro-ambientale dell'impianto fotovoltaico

La gestione del prato polifita, all'interno dell'impianto fotovoltaico, potrà essere monitorata durante l'arco temporale trentennale con tecnologia hardware e software ormai consolidata attraverso centraline IOT agrometeorologiche. Quelle più evolute consentono di misurare ed archiviare dati relativi a precipitazioni piovose, umidità e temperatura dell'aria, pressione atmosferica, radiazione solare, bagnatura fogliare, temperatura, ventosità e umidità del suolo. Ad esempio la misurazione della bagnatura fogliare abbinata all'umidità dell'aria, applicata al caso specifico, consente di valutare a distanza il preciso momento in cui effettuare lo sfalcio e la ranghinatura del fieno durante l'essiccazione; una fase importantissima della fienagione che, se svolta al momento giusto, evita il distacco delle foglioline dagli steli e la relativa dispersione; esse infatti rappresentano la parte più ricca di nutrienti ipotizzando che esso venga destinato alla filiera dell'alimentazione zootecnica. Le centraline dedicate a questo genere di monitoraggio dovranno essere installate sia in campo aperto, libero dall'ombreggiamento generato dai pannelli fotovoltaici sia in luoghi ombreggiati con lo scopo di valutare gli effetti sulle specie prative. I rilevamenti effettuati andranno ad arricchire la quantità e la qualità dei dati statistici riguardanti l'interazione fra l'impianto fotovoltaico e l'area su cui insiste.

Il Proponente ha comunicato la propria disponibilità, in seno alla procedura di Autorizzazione Unica, ad avanzare misure compensative a favore del comune di Caorso ai sensi dell'Allegato 2 punto 3 del DM 10/09/2010 e smi. In particolare la proposta prevede che tali compensazioni saranno destinate alla realizzazione di una o più opere di miglioramento ambientale e/o di interventi di efficientamento energetico e/o di realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e/o mobilità elettrica; in alternativa potrà essere corrisposto un canone annuo calcolato sui ricavi netti generati dall'impianto in parola da destinarsi per la realizzazione di opere negli ambiti prima menzionati.

Inoltre la Società si è resa disponibile a realizzare per conto del Comune un'opera di cartellonistica informativa luminosa all'ingresso del paese, da definirsi meglio in fase autorizzativa.