

IMPIANTO FOTOVOLTAICO EG PASCOLO SRL E OPERE CONNESSE

POTENZA IMPIANTO 92.7 MWp
COMUNE DI PORTOMAGGIORE E ARGENTA (FE)

Proponente

EG PASCOLO S.R.L.

VIA DEI PELLEGRINI 22 · 20122 MILANO (MI) · P.IVA: 12084640965 · PEC: egpascolo@pec.it

Progettazione

META STUDIO S.R.L.

Via SETTEMBRINI, 1 - 65123 PESCARA (PE)
P.IVA: 02164240687 · PEC: metastudiosrl@pec.it

Collaboratori

Progettazione Generale: Ing. Corrado Pluchino Progettazione Civile e Idraulica: Ing. Fabio Lassini
Progettazione Geotecnica-Strutturale: Dott. Matteo Lana Progettazione Elettrica: Ing. Andrea Fronteddu
Progettazione Ambientale e Paesaggistica: Dott.ssa Eleonora Lamanna
Progettazione Opere di Connessione: Brulli Trasmissione S.r.l.

Coordinamento progettuale

META STUDIO S.R.L.

Via SETTEMBRINI, 1 - 65123 PESCARA (PE)
P.IVA: 02164240687 · PEC: metastudiosrl@pec.it

Titolo Elaborato

SINTESI NON TECNICA

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILENAME	RIFERIMENTO	DATA	SCALA
	DOC_SNT_01			27.06.22	-

Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	27.06.2022	Sintesi non tecnica	AI	EL	CP



COMUNE DI PORTOMAGGIORE (FE)
COMUNE DI ARGENTA (FE)
REGIONE EMILIA ROMAGNA





SINTESI NON TECNICA





Sommario

1. PREMESSA	4
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
2.1 Componenti dell'impianto fotovoltaico	6
Moduli fotovoltaici	7
Cabine elettriche	8
Viabilità interna, recinzione e cancello d'ingresso	9
Impianto di video-sorveglianza e illuminazione	10
Siepe perimetrale e inerbimento	11
Fasi di attività.....	11
Cavidotto.....	12
Stazione elettrica di Terna	12
2. RIFERIMENTI PROGRAMMATICI	16
3. QUADRO AMBIENTALE E STIMA DEGLI IMPATTI	18

1. PREMESSA

La società EG PASCOLO S.r.l. è il proponente di un progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico con potenza di picco di 92,7 MWp, da ubicare in territorio del Comune di Argenta e del Comune di Portomaggiore (FE).

L'impianto fotovoltaico è articolato in tre siti e sette campi: i campi 1 e 3 sono collocati in territorio di Portomaggiore, sui due lati della strada comunale Cavallarola; i campi 2, 4 e 5 sono ubicati in territorio di Portomaggiore, a lato della strada comunale della Botte e della Fossa Benvignante Sabbiosola; i campi 6 e 7 sono ubicati in territorio del Comune di Argenta a lato delle strade comunali Val di Testa e Gramigna.

Le aree dei sette campi che formano l'impianto fotovoltaico hanno una estensione complessiva di circa 95,4 ettari, sui 145,26 ettari di superficie catastale a disposizione del proponente. La superficie occupata dalla struttura di sostegno dei moduli, dalla viabilità e dalle cabine elettriche, secondo quanto riportato nella Relazione illustrativa (DOC REL01) ammonta a 46,2 ettari, sui 95,4 ettari dalle aree dell'impianto, corrispondenti a una incidenza del 48%. I terreni interessati sono tutti agricoli e a catasto classificati come a seminativo. Anche i terreni interessati dalla nuova stazione elettrica di Terna e dai tralicci di sostegno degli elettrodotti sono agricoli e a catasto classificati in prevalenza come seminativi e in solo due casi a prato e in uno a orto.

A tale impianto si associano le seguenti opere connesse:

- la linea elettrica interrata con tensione 36 kV di interconnessione tra i campi che si sviluppa in territorio di Argenta e di Portomaggiore seguendo, per quasi tutto il tracciato, la viabilità esistente;
- il collegamento alla Rete Elettrica Nazionale mediante cavidotto interrato con tensione 36 kV, il cui tracciato si sviluppa in prevalenza lungo viabilità esistente, e la correlata cabina di raccolta, entrambi ricadenti in territorio di Portomaggiore;
- la nuova Stazione Elettrica di trasformazione 380/150-132/36 kV con 3 TR 380 kV/36 kV da 250 MV, progetto di Terna Rete Italia, al cui interno è collocato anche l'edificio consegna MT, ubicata a lato della strada comunale Portoni Bandissolo, in territorio di Portomaggiore;
- i nuovi raccordi in entra/esce dalla stazione elettrica, con la linea 380 kV Ferrara Focomorto – Ravenna Canala e con la linea 132 kV CP Portomaggiore – CP Bando, che implicano lo smantellamento di alcuni tralicci e tratti di linea esistente e la realizzazione di nuovi tralicci e tratti di conduttori aerei, ubicati in territorio di Portomaggiore e per un solo traliccio in quello di Argenta.



FIGURA 1: Area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico e opere connesse (Fig. 1 Estratto da Relazione Illustrativa DOC REL 01)

L'impianto fotovoltaico, realizzato con moduli in silicio monocristallino, è del tipo a terra con struttura a telaio fisso. La produzione totale netta attesa è di 130.985,1 MWh/anno che determinano un risparmio quantificato in Tonnellate Equivalenti di Petrolio (TEP) di 24.494,21 tonnellate/anno e una riduzione di emissioni in atmosfera stimate in 61.563 tonnellate/anno di anidride carbonica (CO₂).

Tale impianto fotovoltaico è sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale.

I riferimenti normativi sono quelli della Parte Seconda del Codice dell'ambiente (D.Lgs 152/2006).

Ai fini della citata procedura deve essere redatto lo Studio di Impatto Ambientale e la Sintesi Non Tecnica, documento nel quale si riassumono i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale con un linguaggio facilmente comprensibile a un pubblico di non esperti.

Lo Studio presentato, individua, descrive e analizza i potenziali effetti ambientali derivanti dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse ed è suddiviso nelle seguenti tre parti:

- **Descrizione del progetto** - nella quale si individuano e descrivono, sulla base di quanto contenuto negli elaborati di progetto disponibili, tutte le opere e le attività previste in fase di cantiere, in fase di esercizio e in fase di dismissione, con particolare riferimento alle componenti e alle azioni progettuali significative in ordine ai potenziali impatti sull'ambiente ed alla loro mitigazione.
- **Riferimenti programmatici** - nella quale si descrivono gli elementi conoscitivi ed analitici utili a inquadrare le aree oggetto degli interventi di progetto nel contesto della pianificazione territoriale e urbanistica e in relazione alla pianificazione di settore o vincoli territoriali e culturali-paesaggistici;
- **Analisi del contesto e dei potenziali impatti** - nella quale si fornisce l'inquadramento territoriale e ambientale del contesto nel quale ricadono le aree interessate dal progetto funzionale all'individuazione di eventuali ambiti di particolare criticità ovvero di aree sensibili e/o vulnerabili e alla conseguente analisi dei potenziali impatti derivanti dalla realizzazione delle strutture dell'impianto fotovoltaico e opere connesse.

La parte relativa all'Analisi del contesto e potenziali impatti include la **Proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale**.

Lo SIA si completa e fa riferimento ad elaborati Cartografici e Fotografici.

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 Componenti dell'impianto fotovoltaico

L'impianto fotovoltaico, per ogni area, è costituito dai seguenti principali manufatti:

- i moduli fotovoltaici e le strutture di sostegno degli stessi moduli fotovoltaici;
- i collegamenti elettrici interni all'area dell'impianto;
- le cabine di trasformazione;
- le cabine dei servizi ausiliari (storage)
- la cabina di ricezione/smistamento;
- i cavi elettrici e le canalizzazioni di collegamento con relativi pozzetti per il controllo / ispezione;

- la viabilità di servizio interna al perimetro dell'impianto con canalette laterali di raccolta delle acque piovane;
- la recinzione perimetrale e i cancelli d'ingresso;
- i pali di sostegno delle telecamere dell'impianto di videosorveglianza e illuminazione e gli associati pozzetti per l'ispezione dei cavi elettrici.

Moduli fotovoltaici

Il modulo fotovoltaico è composto da celle solari rettangolari realizzate con silicio monocristallino di tipo bifacciale e le celle sono protette da un vetro anteriore temperato con caratteristiche di elevata trasmissione della luce e antiriflesso.

Le strutture di supporto sulle quali si fissano i moduli fotovoltaici sono formate da pali, semplicemente infissi nel terreno e da elementi di sostegno verticali ai quali sono ancorati gli elementi orizzontali inclinati, costituiti da profili metallici, a formare un telaio su cui saranno materialmente appoggiati e bloccati gli stessi moduli fotovoltaici.

L'altezza massima delle strutture sarà pari a circa 2.50 m dal terreno e considerando il bordo inferiore dei moduli fotovoltaici della fila più bassa, la distanza dal suolo sarà indicativamente di 50 cm.

Si riporta disegno della struttura a telaio di sostegno dei moduli fotovoltaici.

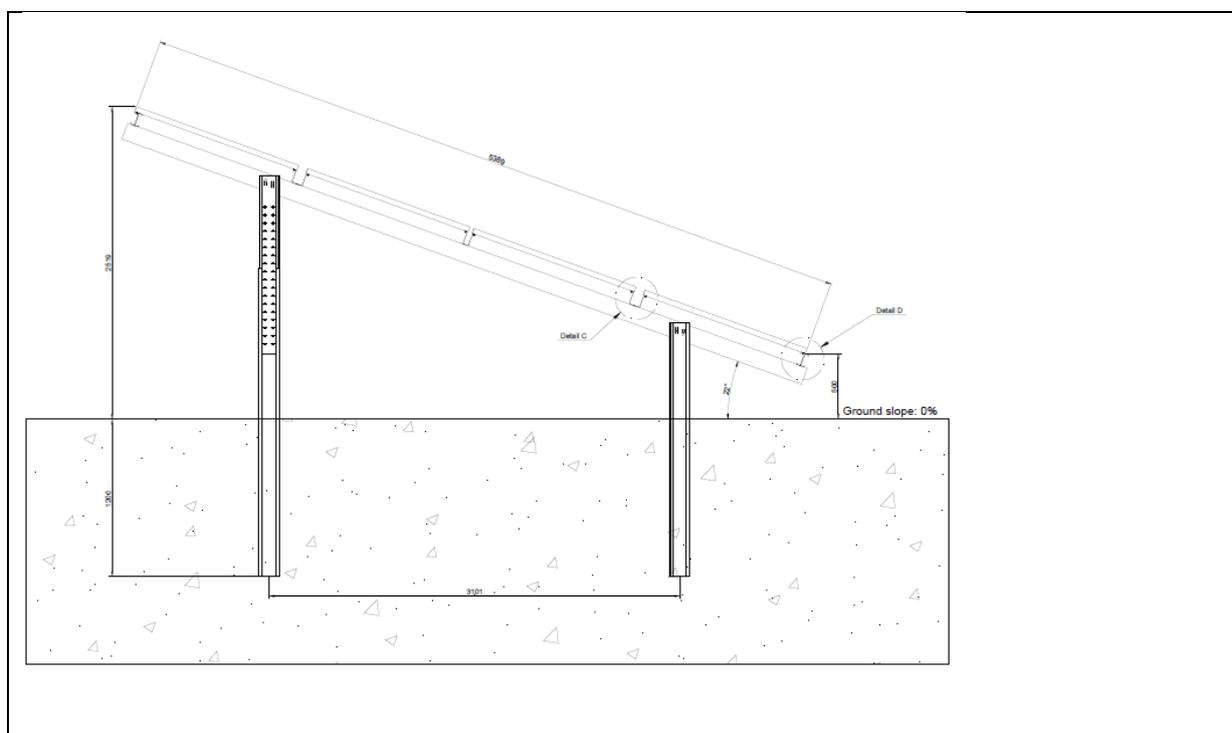


FIGURA 2: *Struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici* (Fig. 2.2 estratta dall'elaborato Dati tecnici dell'impianto - DOC REL 03).

I moduli fotovoltaici, fissi ed orientati verso sud, sono installati per affiancamento in quattro file e sono assemblati in modo da ottenere gruppi costituiti da 32 moduli in

serie che tra loro affiancate creano file di diversa lunghezza in modo da adattarsi alla forma geometrica dell'area disponibile.



FIGURA 3: esempio di struttura fissa di sostegno di moduli fotovoltaici su quattro file orizzontali (Fig. 2.1 estratta dall'elaborato Dati tecnici dell'impianto - DOC REL 03)

Le strutture, disposte secondo file parallele, sono tra loro distanziate di 3 metri, per evitare effetti di reciproco ombreggiamento e consentire anche il passaggio dei piccoli mezzi necessari per effettuare la manutenzione.

Tutti gli elementi della struttura e anche i moduli fotovoltaici sono prefabbricati e saranno trasportati con semplici camion, scaricati e dislocati sul sito dell'impianto utilizzando, indicativamente, dei muletti. L'assemblaggio è eseguito mediante bulloneria e con utilizzo di trapani avvitatori.

Cabine elettriche

Le cabine elettriche di trasformazione sono costituite da prefabbricati (in alternativa si prevede l'utilizzo di container) con vani dove alloggiare le apparecchiature elettriche (inverter, trasformatori, quadri di protezione); analoghe dimensioni hanno le cabine prefabbricate per servizi ausiliari, finalizzate all'eventuale stoccaggio di sistemi di batterie.

Tali cabine hanno una dimensione in pianta di 2,40x12,15 (o 24,30) m con altezza di 2,90 m e sono costituite da più vani.

Esempio di container per ospitare gli inverter centrali e trasformatori

FIGURA 4: esempio di container per alloggiamento degli inverter centrali e trasformatori (Figura 12 estratta dall'elaborato Relazione illustrativa - DOC PD REL 01)

La cabina di ricezione e controllo (smistamento di campo), di tipo prefabbricato e dimensioni di 23,50x10,00 metri e altezza di 2,90 metri, ha la funzione di alloggiare il locale distribuzione con quadro MT, trasformatore ausiliario MT/BT e quadro servizi ausiliari ed il locale monitoraggio e controllo.

Sono previste 22 cabine elettriche di trasformazione, 5 cabine elettriche con servizi ausiliari e 1 cabina di ricezione, quest'ultima ubicata nel campo 1.

Viabilità interna, recinzione e cancello d'ingresso

La viabilità interna comprende la strada che si sviluppa lungo i lati lungo della recinzione che delimita le distinte area dell'impianto fotovoltaico, sul lato interno, a partire dall'area dell'ingresso, e i tratti necessari a raggiungere le cabine elettriche.

La strada avrà una larghezza indicativa di 3 metri con allargò in curva e sarà realizzata depositando il materiale inerte misto di cava di differente pezzatura; sui due lati sarà dotata di cunette per la raccolta delle acque.

Il perimetro delle diverse aree dell'impianto sarà recintato con una rete, dell'altezza di 1,90 m, con alcune asole di 0,20x1,00 m per consentire il passaggio della piccola e media fauna terrestre. La recinzione è fissata a paletti in legno di castagno (o metallici) infissi nel terreno per una profondità di 0,95 ed intervallati di 3,00 metri.

La rete della recinzione è formata in maglia sciolta, con disegno quadrato ruotato di 45 gradi, in filo metallico rivestito in plastica; tra i paletti di sostegno, lungo il bordo superiore e inferiore della rete e anche alla mezzeria viene teso un filo di appoggio e rinforzo, in acciaio zincato plastificato. Per i pali di sostegno della recinzione non si prevede di effettuare scavi dato che si opera per semplice infissione nel terreno.

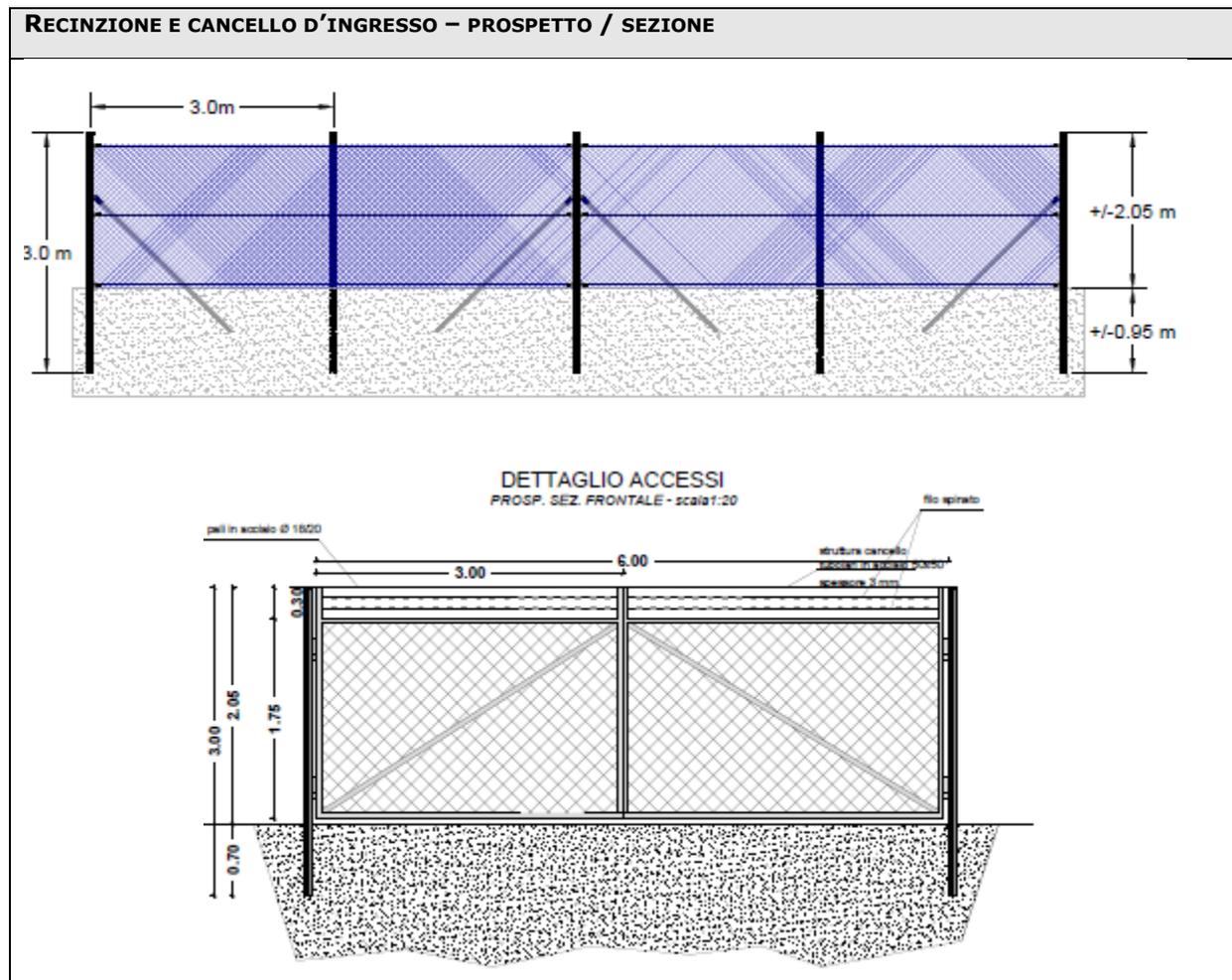


FIGURA 5: dettaglio della recinzione e del cancello d'ingresso

Per l'ingresso all'interno delle aree dell'impianto si prevede di installare un cancello, a cui si accede da strade comunali esistenti.

Il cancello, che ha struttura in tubolari di acciaio zincato a caldo a cui si fissa la griglia in metallo dal disegno a maglia quadrata inclinata di 45 gradi, è lungo 6,00 m ed alto 1,75 metri, diviso in due ante che sono incardinate a pali in acciaio di sezione circolare con diametro 18/20 cm o a sezione quadrata di 15x15 cm e di altezza di 3 metri, infissi nel terreno per una profondità di 70 cm o inseriti in elemento di fondazione.

Impianto di video-sorveglianza e illuminazione

Il sistema di sicurezza è costituito da telecamere, per visione diurna e notturna, montate su pali in acciaio, posizionati lungo il perimetro dell'area dell'impianto in modo da coprire tutte le zone, installati mediante posa all'interno di piccoli plinti di fondazione, di norma prefabbricati e già dotati di finestre per il passaggio dei cavi.

Il sistema di illuminazione è costituito da fari LED 50 W a riflettore con ottica antinquinamento luminoso posizionati lungo l'anello perimetrale e in prossimità dei

punti di accesso alle aree dell'impianto e delle cabine elettriche; i fari sono fissati agli stessi pali della videosorveglianza.

Siepe perimetrale e inerbimento

Il progetto prevede l'impianto di una siepe perimetrale lungo il lato esterno della recinzione. Tale siepe, della larghezza di 1,5-2 metri, è composta dalle seguenti sette specie arbustive autoctone messe dimora in forma alternata Salice rosso, Prugnolo, Alaterno, Salice da ceste, Nocciolo, Spinocervino, Salice cenerino.

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



FIGURA 6: Esempio di inerbimento del suolo all'interno di un impianto fotovoltaico (Fig. 3 estratta dalla Relazione opere di mitigazione PD REL 02)

Fasi di attività

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto richiede una fase di cantiere ultimata la quale si avvia la fase di esercizio. Al termine della vita utile dell'impianto si colloca la fase di dismissione e ripristino del sito.

La fase di cantiere, considerando le caratteristiche del sito e le opere previste, richiede, semplificando, la preparazione del terreno e l'allestimento dell'area cantiere con moduli prefabbricati e bagni chimici a cui segue la posa della recinzione, la realizzazione delle strade interne, il montaggio della struttura di sostegno dei moduli, lo scavo per la posa dei cavi e l'installazione delle cabine elettriche, lo stoccaggio provvisorio dei materiali per un successivo conferimento separato ai fini del riciclo o smaltimento finale.

Nel periodo di esercizio dell'impianto, la cui durata è indicativamente di 25 anni non sono previsti ulteriori interventi fatta eccezione per quelli di normale controllo, riconducibili alla verifica periodica del corretto funzionamento della parte elettrica e dello stato dei manufatti, con eventuali opere di manutenzione, per la sistemazione o la sostituzione delle parti difettose o usurate, la pulizia dei moduli fotovoltaici, l'irrigazione di soccorso della siepe perimetrale.

Al termine della vita utile dei moduli fotovoltaici viene prevista la dismissione e il ripristino dell'area. Le attività contemplate, come da Piano di dismissione, includono lo smantellamento delle diverse strutture e manufatti presenti all'interno dell'area dell'impianto fotovoltaico e la separazione dei materiali in modo da favorire il riciclo o il corretto smaltimento finale delle parti non recuperabili, stimate nell'ordine di un 1% come quantità. Concluse le operazioni di smantellamento e di invio dei materiali viene contemplato il riempimento e livellamento delle zone di scavo necessarie per l'estrazione delle platee di fondazione delle cabine e delle relative vasche e lo spargimento di miscela di sementi per ottenere una copertura a prato delle superfici liberate dai manufatti.

Cavidotto

Il cavidotto per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete di trasmissione nazionale è una linea in cavo interrato con livello di tensione 36 kV, che dal campo 1 dell'impianto fotovoltaico di progetto raggiunge la cabina di raccolta e quindi la prevista nuova stazione elettrica di trasformazione 380/132/36 kV di Terna, localizzata in territorio del comune di Portomaggiore.

La cabina di raccolta è ubicata in vicinanza della nuova stazione elettrica di Terna, sul lato opposto della strada comunale Portoni Bandissolo. Le dimensioni della cabina sono di 25,00x7,00 metri, con una altezza di 3 metri; il manufatto ha pareti lisce di colore chiaro, dotate di finestrelle a griglia per l'aerazione dei locali, in materiale in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro, ubicate nella parte superiore della parete. Il tetto è piano e dotato di alcuni aspiratori eolici.

La cabina poggia su una vasca prefabbricata che consente il passaggio del cavidotto, a sua volta posata su platea di fondazione in cemento, dello spessore di 10 cm circa.

Stazione elettrica di Terna

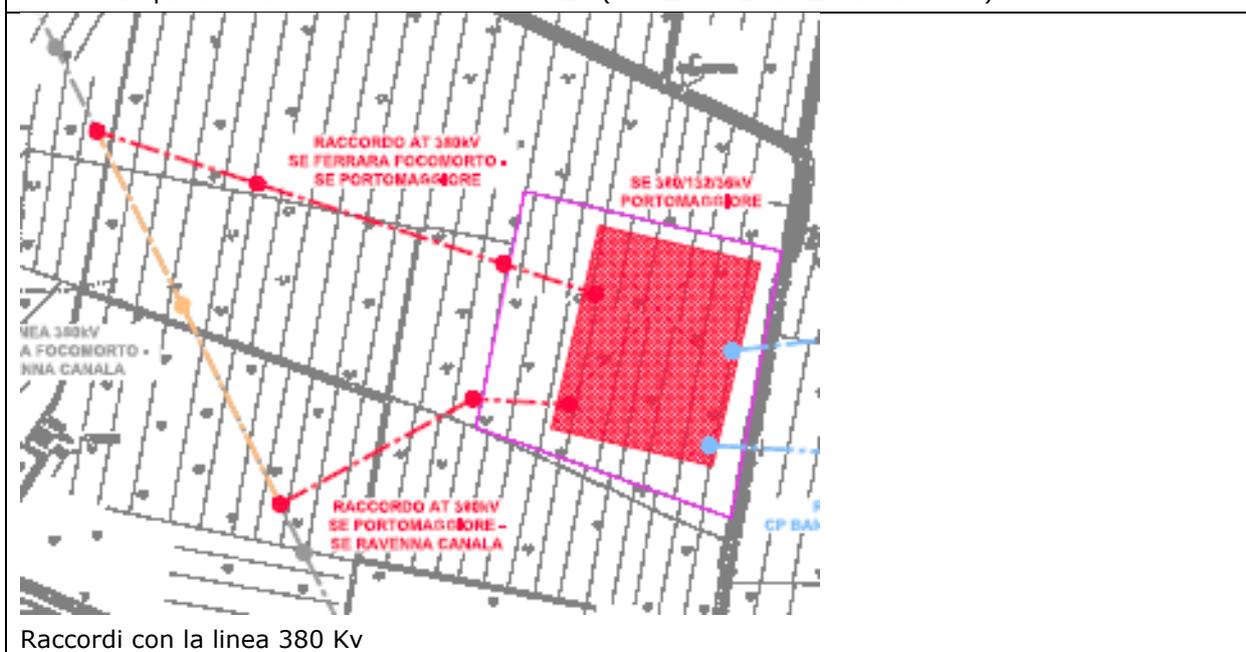
La nuova stazione elettrica di trasformazione prevista da Terna SpA, interamente recintata lungo il perimetro esterno e con un solo cancello d'ingresso carrabile comprende, diversi edifici, le vasche di raccolta dell'olio dei trasformatori, la vasca di riserva d'acqua per il VV.FF, le torri faro, le apparecchiature elettriche esterne.

I raccordi tra la stazione elettrica e gli elettrodotti esistenti saranno formati da un nuovo tratto di linea aerea sostenuta da tralicci e in dettaglio si prevedono i seguenti interventi:

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

Si riportano i disegni relativi all'inquadratura territoriale della nuova stazione elettrica e degli associati raccordi con i due elettrodotti esistenti, la planimetria generale dell'area della stazione elettrica e le planimetrie, prospetti e sezioni dei principali edifici ubicati all'interno dell'area della stazione elettrica.

Tavola "Inquadramento CTR" – doc. n. 48432A (redazione Brulli L trasmissione)



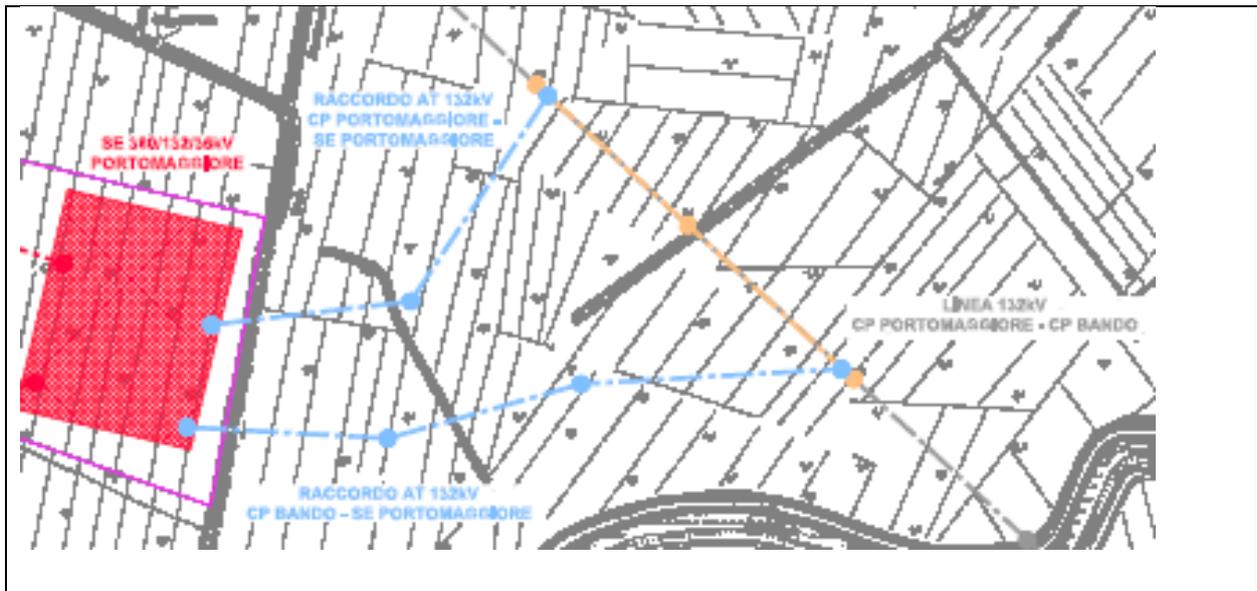


FIGURA 7: Raccordi tra la nuova stazione elettrica di terna e gli elettrodotti esistenti

Terna Rete Italia - Elaborato EG 13 0015_01 Progetto unificato stazione

Layout Stazione di Trasformazione 380/150-132/36 kV con 3TR 380 kv/36 kV da 250 MVA (stralcio)

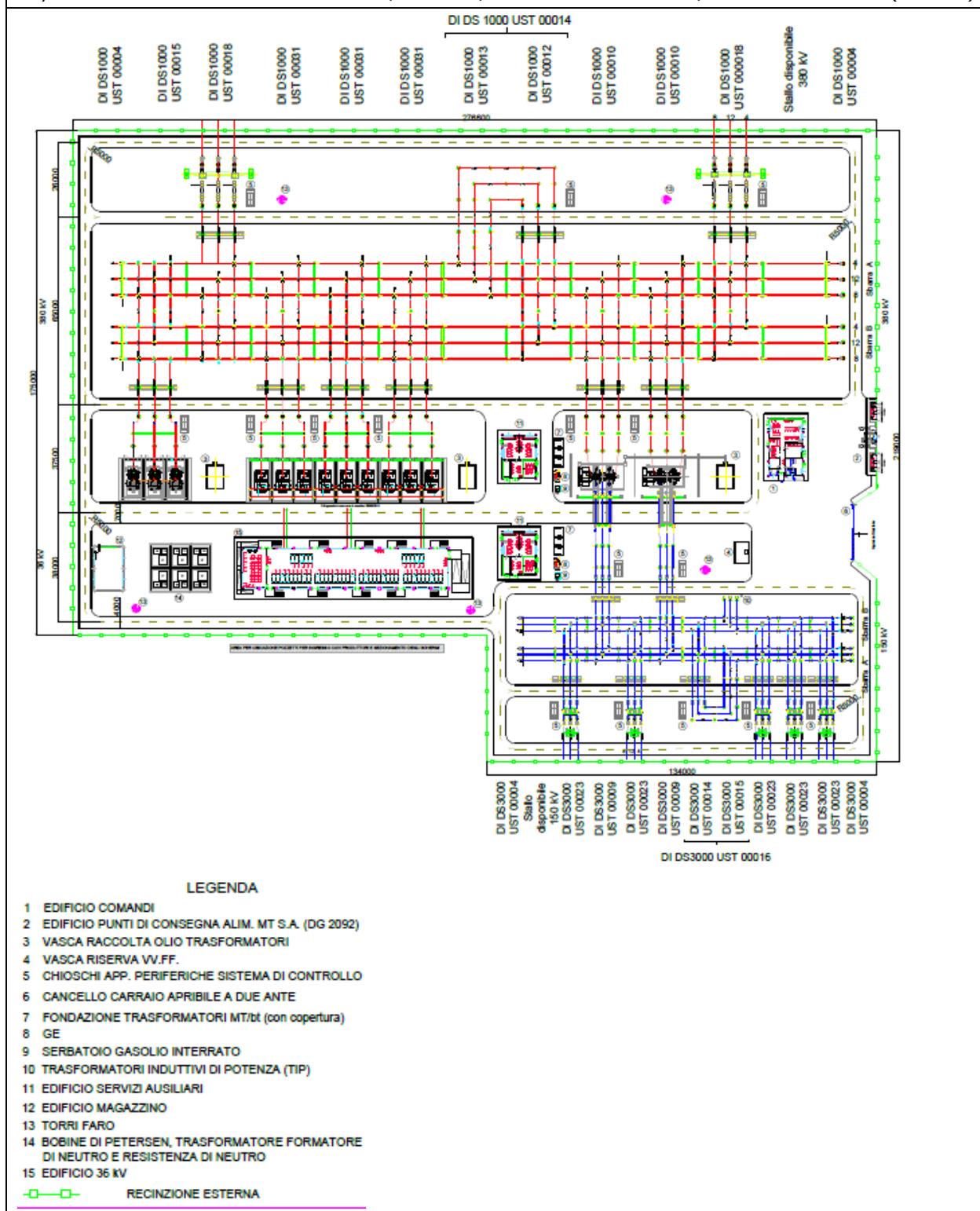


FIGURA 8: Planimetria della nuova stazione elettrica di Terna

2. RIFERIMENTI PROGRAMMATICI

Nello Studio di Impatto Ambientale si annota che il sito prescelto non ricade nelle aree non idonee e si ritiene che rientri nelle condizioni che consentono di definirlo quale sito idoneo alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, sulla base della lettura della normativa nazionale vigente e dell'assenza di immobili architettonici e archeologici vincolati.

Nello SIA si presenta una disamina delle relazioni tra l'opera in progetto e alcuni strumenti di programmazione e pianificazione di regione, provincia e comuni, in particolare, per i piani territoriali, si individuando le categorie interessate dai diversi interventi per le quali si richiama la disciplina e si presentano considerazioni in merito alla coerenza con quanto proposto.

Sono stati esaminati i presenti strumenti:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) previsto dalla L.R. 24.3.2000, n. 20 e approvato con D.C.R. n. 276 del 3 febbraio 2010;
- Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, approvato con D.C.R. 1338 del 28.1.1993;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Ferrara, approvato con D.C.P. 20/1997.
- Strumenti urbanistici del Comune di Argenta (Piano Strutturale Comunale – PSC 2009, Regolamento Urbanistico Edilizio – RUE 2019, Piano Operativo Comunale - POC 2011);
- Strumenti urbanistici del Comune di Portomaggiore (Piano Strutturale Comunale – PSC 2010, Regolamento Urbanistico Edilizio – RUE 2019, 2° Piano Operativo Comunale - POC 2017);
- Piano Energetico regionale, approvato con D.C.R. n. 111 del 1.1.2017;
- Terzo Piano Infraregionale delle Attività Estrattive per la Provincia di Ferrara approvato con D.C.P. del 25 maggio 2011, n. 53;
- Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Po e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, rispettivamente approvati con D.P.C.M. 25.5.2001 e con Delibera della Conferenza operativa dell'Autorità di Bacino Distrettuale del 16.12.2021, il secondo successivamente aggiornato con Deliberazione n. 5 del 20.12.2021 della Conferenza Istituzionale permanente dell'Autorità di Bacino del Po;
- Classificazione acustica del territorio comunale di Argenta e Portomaggiore

Sono state inoltre prese in considerazione le aree protette e i siti appartenenti alla rete Natura 2000, le aree importanti per l'avifauna (IBA) e le zone umide d'interesse



internazionale, constatando che l'impianto fotovoltaico di progetto non ricade in nessuno di queste aree, con la precisazione che la linea elettrica interrata d'interconnessione tra i campi passa all'esterno del perimetro della ZPS IT4060008 Valle del Mezzano, seguendo la strada comunale Val Testa e la via Val d'Albero.

Per quanto attiene alle aree protette quella più vicina, ovvero il Parco regionale Delta del Po (stazione Campotto di Argenta), si trova a una distanza di circa 6,9 km dalla più vicina area dell'impianto fotovoltaico (campo 3) e che la distanza dalla zona del Mezzano del citato Parco, considerando la più vicina area di strada comunale Gramigna (campo 7) è di circa 14,4 km. In merito alla nuova stazione elettrica di Terna la distanza, dalla citata stazione Campotti di Argenta del Parco del Delta, è di circa 4,6 km.

Per quanto riguarda i siti della rete Natura 2000, considerando la minore distanza tra questi e le aree dell'impianto, si riscontra che si tratta di circa 300 metri con riferimento alla ZPS Valle del Mezzano e al campo 2 a lato della via della Botte.

Allo stesso modo sono stati considerati i beni architettonici, archeologici e paesaggistici vincolati. Nel caso dei primi due, questi non sono interessati e il più vicino alle aree dell'impianto fotovoltaico, è lo Stabilimento Idrovoro di Bando, in via Fioriana 49, in territorio del comune di Argenta, si trova a una distanza di circa 1,3 km dal campo 6 dell'area di strada comunale Gramigna e circa 2,4 km dal campo 5 dell'area di strada comunale della Botte.

Nel caso di quelli paesaggistici si tratta solo della fascia contermina ad alcuni corsi d'acqua, la Fossa Benvignante Sabbiosola, lo Scolo Galavronara e lo Scolo Forcello, il primo attraversato dalla linea elettrica d'interconnessione e gli altri due dal cavidotto interrato, situazione, questa, che consente di escludere modifiche dei luoghi, stante il ripristino successivo allo scavo e anche il sottopasso dei corsi d'acqua effettuato mediante trivellazione orizzontale guidata.

Si precisa che il bene vincolato con dichiarazione del notevole interesse pubblico più vicino all'impianto fotovoltaico è il "centro storico di Comacchio e delle Valli di Comacchio che si trova a una distanza di circa 13,7 km dall'area dell'impianto di strada comunale Gramigna (campo 7).

Con riguardo alla nuova stazione elettrica di Terna, questa non ricade in aree a vincolo paesaggistico; i nuovi tralicci dei raccordi con i due elettrodotti esistenti, sulla base del dettaglio progettuale disponibile, non risultano ricadere nella fascia vincolata contermina alla Fossa Benvignante Sabbiosola.

3. QUADRO AMBIENTALE E STIMA DEGLI IMPATTI

Nello SIA si fornisce, con riferimento alle principali componenti ambientali, una descrizione dello stato attuale – scenario di base, una stima degli impatti potenziali ed eventuali proposte di azioni di mitigazione, per escludere o diminuire gli effetti negativi; infine sono indicate le eventuali azioni di monitoraggio per in controllo delle ricadute, positive o negative, determinate dall'entrata in esercizio dell'impianto.

Le componenti dell'ambiente potenzialmente soggette a impatto considerate sono quelle elencate negli Allegati del Codice dell'ambiente, ovvero: la popolazione; la fauna e flora, il suolo, l'acqua, l'aria e fattori climatici, i beni materiali comprensivi del patrimonio architettonico e archeologico, il patrimonio agroalimentare, il paesaggio.

L'analisi degli effetti e di eventuali impatti parte da una preliminare identificazione degli interventi previsti per la realizzazione dell'impianto e opere connesse, delle attività necessarie per la successiva gestione e infine dei lavori da svolgere per la dismissione dell'impianto, come identificati sulla base della lettura degli elaborati di progetto.

Si evidenzia che una caratteristica che rende maggiormente sostenibili gli impianti fotovoltaici, oltre alla produzione di energia da fonte rinnovabile, è la possibilità di effettuare un rapido ripristino ambientale; in particolare con riferimento alle soluzioni adottate il progetto in esame minimizza le opere di fondazione e quindi rende effettiva la totale reversibilità dell'intervento con pieno recupero dei terreni al loro utilizzo agricolo.

Si riporta, nella successiva tabella, il quadro di sintesi della verifica preliminare degli effetti-impatti in relazione alle tre fasi di attività previste e distinguendo l'impianto fotovoltaico delle due principali opere connesse, cavidotto e nuova stazione elettrica di Terna.

Verifica preliminare degli effetti-impatti in relazione alle attività previste
Interventi previsti
Aspetti considerati

	ARIA	ACQUA	SUOLO	FLORA e FAUNA	BENI CULTURALI	PAESAGGIO	RUMORE	RADIAZIONI
FASE di CANTIERE								
Conferimento materiale	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Installazione manufatti impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Scavo per cavidotto di connessione	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Allestimento stazione Terna	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
FASE di ESERCIZIO								
Produzione di energia	+	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controllo e manutenzione impianto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presenza impianto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Presenza cavidotto di connessione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Presenza stazione Terna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
FASE di DISMISSIONE								
Smantellamento impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Smaltimento dei materiali/rifiuti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ripristino ambientale sito impianto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	+	+	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Legenda

- : effetto negativo

 : effetto negativo ma irrilevante

+ : effetto positivo

 : assenza di effetti

In estrema sintesi, sulla base del quadro preliminare e della verifica condotta, la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse si prevede che determineranno, per alcune componenti ambientali, effetti positivi, particolarmente significativi nel caso del clima alla scala globale, e per altre, effetti negativi, in parte



transitori in quanto associati alla sola fase di cantiere e di dismissione, ritenuti, nel loro insieme, non rilevanti e mitigabili.

Per quanto attiene all'aria si prevedono effetti negativi ma non rilevanti e legati alla sola fase di cantiere, ampiamente compensati dagli effetti positivi della fase di esercizio dell'impianto data l'assenza di rilascio di inquinanti e tenendo conto del contributo dato per conseguire gli obiettivi nazionali e regionali di riduzione delle emissioni climalteranti. Si propone, con riguardo al piano di monitoraggio, la diffusione dei dati relativi alla produzione annuale di energia elettrica e al risparmio delle emissioni di gas climalteranti.

Per quanto attiene all'acqua non si prevedono ricadute negative tenendo conto che il consumo di tale risorsa è minimo e occasionale (irrigazione di soccorso per la siepe perimetrale) e che non si hanno fattori di rischio quanto a rilascio di sostanze che potrebbero inquinare le acque sotterranee e superficiali. Gli interventi in fase di cantiere nelle aree dell'impianto non coinvolgono corsi d'acqua superficiali e le profondità di scavo per le cabine elettriche e di infissione dei pali di sostegno hanno una profondità minore rispetto a quella del livello superiore della falda, sulla base dei dati acquisiti da rilievo condotto nell'estate 2022.

Con riguardo al suolo l'impatto principale è ricondotto alla modifica provvisoria degli usi del suolo, attualmente in prevalenza agricoli, e in parte della copertura del suolo che determina impermeabilizzazione ma, data l'entità e incidenza delle superfici interessate da manufatti (viabilità e cabine elettriche), si ritiene non significativa la ricaduta e non rilevante l'impatto. Il progetto, sulla base delle indicazioni contenute alla Relazione di compatibilità idraulica e idrogeologica (DOC REI 23), è in grado di assicurare la prevenzione dai possibili allagamenti e il rispetto delle condizioni di invarianza idraulica. Si evidenzia che al termine della vita utile dell'impianto e della fase di dismissione, l'area sarà liberata dalla presenza di ogni manufatto e inerbita per una eventuale successiva ripresa dell'attività agricola. Si propone, con riguardo al piano di monitoraggio, di restituire il dato reale sulla impermeabilizzazione del suolo durante la fase di esercizio.

Per quanto attiene alla componente vegetazionale e faunistica si segnalano effetti negativi in fase di cantiere per la sottrazione di una porzione di territorio che però ha caratteristiche tali da non essere associata a particolari ambienti naturali; i dati relativi agli habitat e alle specie non attestano una particolare rilevanza, quanto a presenze, nelle aree di ubicazione dell'impianto, in quanto agricole con coltivazioni a seminativo. In fase di cantiere si determinano anche fattori di disturbo, legati alle attività da svolgere, che possono interessare la fauna ma di tipo transitorio e in generale, considerando le citate caratteristiche d'uso del suolo, non tali da coinvolgere specie particolari. Gli effetti correlati all'occupazione da parte dei manufatti si manterranno in fase di esercizio ma il progetto prevede l'impianto di una siepe perimetrale di larghezza indicativa di 1,50 metri, composta da arbusti di diverse

specie e posizionata lungo il lato esterno della recinzione, che può svolgere un ruolo utile per una parte della fauna e dell'avifauna, quale luogo di alimentazione e rifugio. Le zone libere all'interno dell'area dell'impianto saranno mantenute a prato. I citati interventi consentono di incrementare la biodiversità vegetale, rispetto alle condizioni attuali e di introdurre elementi funzionali anche a un rafforzamento della presenza faunistica.

In merito ai beni culturali vincolati non si identificano effetti negativi in quanto gli stessi non sono coinvolti né in via diretta, né indirettamente, tenendo conto anche della distanza intercorrente tra gli immobili tutelati e le aree dell'impianto fotovoltaico.

Con riguardo al paesaggio si segnalano effetti negativi, non rilevanti in fase di esercizio determinati dalla presenza dell'impianto con riguardo ai soli aspetti percettivi, non coinvolgendo o determinando variazioni di elementi strutturali e identitari riconosciuti. La collocazione di tale impianto, le dimensioni in altezza delle strutture di sostegno dei moduli e delle cabine elettriche e la soluzione prevista di realizzare una siepe perimetrale continua, con funzioni anche di mascheramento, consentono di non dare luogo a ricadute significative quanto a fattori di disturbo nella percezione d'insieme del paesaggio. Con riguardo al piano di monitoraggio si propone di restituire le vedute da alcuni punti di osservazione al fine di verificare l'efficacia del mascheramento da parte della siepe arbustiva perimetrale alle aree dell'impianto.

In ultimo, i fattori rumore ed esposizione ai campi elettromagnetici, correlati alla tutela della salute umana, si considerano negativi quanto ad effetti, per l'aggiunta di nuove sorgenti, ma non significativi non generando sostanzialmente impatti (rischi) per la popolazione. Con riguardo al rumore vengono esclusi superamenti dei limiti di riferimento per i recettori sensibili durante la fase di esercizio, rimandando, per la fase di cantiere, a eventuali autorizzazioni in deroga nel caso di situazioni particolari e temporalmente limitate. Per i campi elettromagnetici sono escluse ricadute non essendo necessaria, in fase di esercizio, la presenza di personale in forma permanente o superiore alle quattro ore e ritenendo allo stesso nodo di escludere, nella fascia associata alle linee elettriche e al cavidotto interrati con valori superiori a quello obiettivo, la presenza prolungata della popolazione.