

ARPAT – DIREZIONE TECNICA - Settore VIA/VAS

Via Ponte alle Mosse 211 - 50144 - Firenze

Prot. n. **Vedi segnatura informatica**

Class. AR.01.17.35/204.1

del 9 gennaio 2025

a mezzo PEC

Per Responsabile Settore VIA
Regione Toscana
Piazza dell'Unità d'Italia 1 - 50123 Firenze
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

Oggetto: [ID 2352] Verifica di assoggettabilità a VIA di competenza della Regione Toscana - "Realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra denominato "Santa Fiora" di potenza pari a circa 2.759,4 kWp e delle relative opere di connessione alla Rete Elettrica Nazionale", nel comune di Sansepolcro (AR). Proponente: X-ENERGY S.r.l. **Contributo Istruttorio.**

Riferimento

Richiesta della Regione Toscana prot. n. 610208 del 21/11/2024 (prot. ARPAT n. 2024/93628).

Documentazione esaminata

- Studio Preliminare Ambientale, 18/11/2024;
- Relazione Tecnica Impianto fotovoltaico, 18/11/2024;
- Layout aree di cantiere, 18/11/2024;
- Cronoprogramma - Fasi Realizzative.

Descrizione del Progetto

L'impianto fotovoltaico, di potenza nominale complessiva di 2.759,40 kWp, sarà realizzato su terreno industriale in località Santa Fiora nel territorio del Comune di Sansepolcro (AR); l'area occupata dall'impianto è di 13.300 m². Il progetto è costituito da:

- moduli fotovoltaici fissati su apposite strutture metalliche infisse nel terreno;
- una cabina di trasformazione, una cabina di consegna, e un locale *inverter*, realizzati con manufatti prefabbricati in calcestruzzo posati su una soletta di magrone della superficie complessiva di 72,00 m² e tutti con altezza fuori terra di 2,50 m;
- collegamenti elettrici tramite cavidotti su canalina *cablofil* e interrati solo nel tratto tra i moduli e il locale *inverter*.

Valutazione

Esaminata la documentazione depositata - con il supporto tecnico del Dipartimento ARPAT di Arezzo e del Settore Agenti fisici di Area Vasta Sud - **si ritiene, considerata la localizzazione dell'impianto e la posizione dei recettori presenti, che il progetto possa essere escluso dal procedimento di VIA nel rispetto delle "condizioni ambientali" di seguito riportate per la componente "Agenti Fisici".**

ASPETTI AMBIENTALI

ATMOSFERA

Emissioni evitate

Il proponente dichiara che un impianto fotovoltaico non produce in atmosfera alcun quantitativo di anidride carbonica né di ossidi di azoto e che tale risparmio di emissioni si inquadra perfettamente all'interno

dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra definito dal Protocollo di Kyoto e dal successivo e più recente accordo di Parigi.

Considerando una producibilità totale dell'impianto pari a 3.246.257,98 kWh/anno è stato stimato un valore di CO₂ evitata pari 834.288 kg/anno, evitando l'utilizzo di 279 t/anno di petrolio (TEP – tonnellate equivalenti petrolio). Si otterrà inoltre anche la mancata emissione in termini di NO_x, pari a 665 kg/anno. Inoltre, considerato un decremento annuo di producibilità pari al 0,40 % (ipotesi di decremento lineare), al venticinquesimo anno di attività l'impianto produrrebbe, comunque, ancora circa l'90,8% della produzione iniziale. In riferimento alle emissioni mancate nei 25 anni di attività dell'impianto fotovoltaico, si risparmierebbero circa 19.885 t di CO₂ e 15.862 kg di NO_x.

AMBIENTE IDRICO

Il proponente dichiara che in fase di cantiere e di dismissione dell'impianto fotovoltaico non è previsto alcun impatto significativo sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo, in quanto le attività di cantiere per la realizzazione delle opere in progetto non interessano il reticolo idrografico.

Afferma inoltre che il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti, stoccate e utilizzate in fase di cantiere, risulterà minimizzato dall'adozione da parte delle imprese di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio e alla gestione di tali sostanze in assoluta sicurezza e che l'unico rischio di sversamento potrà essere causato da un eventuale rottura dei sistemi idraulici delle macchine operatrici e, per tale evenienza, le macchine saranno dotate di *kit* di emergenza anti sversamento.

Per quanto riguarda la fase di esercizio dell'impianto, il proponente afferma che esso necessita di quantità non significative di acqua da utilizzare solo per la pulizia dei moduli fotovoltaici e l'approvvigionamento dell'acqua avverrà tramite il pozzo presente all'interno della proprietà.

Si prende atto di quanto dichiarato in merito a tale componente.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Gestione Terre da scavo

Per quanto riguarda la movimentazione di terra, il proponente dichiara che le uniche opere di movimento terra saranno quelle relative agli scavi per la posa del sistema di messa a terra, per la realizzazione dei collegamenti dei sistemi di videosorveglianza e illuminazione e per l'incasso delle basi della struttura di cui prevede un totale di circa 300 m³. Tale terreno sarà riutilizzato per il tombamento degli scavi stessi una volta realizzate le opere. Il materiale in eccesso, che si stima in circa il 10% pari a 30 m³, sarà utilizzato in sito per eseguire l'eventuale livellamento delle aree dove necessario o per la realizzazione della viabilità interna. Il proponente prevede quindi il completo riutilizzo delle terre da scavo.

In particolare, i terreni di risulta derivanti dagli scavi - se conformi ai sensi della normativa vigente - saranno riutilizzati nel sito di provenienza per livellamenti, rinterri e la riprofilatura/sistemazione degli scavi da cui provengono. La normativa che regola la gestione delle terre e rocce da scavo (D.P.R. 120/2017) stabilisce che il materiale da scavo può essere riutilizzato allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato previa caratterizzazione ambientale dello stesso.

Il proponente dichiara in merito che la non contaminazione delle terre verrà verificata ai sensi dell'Allegato 4 al citato D.P.R. 120/2017. Successivamente a tale verifica, i detriti, le terre e rocce da scavo derivanti dalle operazioni di scavo potranno essere posti in loco per la risistemazione dell'area oggetto dei lavori, al di fuori di fossi, impluvi e linee di sgrondo delle acque, senza determinare apprezzabili modificazioni di assetto o pendenza dei terreni.

Si richiede in merito il rispetto di quanto stabilito dall'art. 24 del D.P.R. 120/2017; si ricorda che, qualora dagli esiti della caratterizzazione dovessero emergere dei superamenti delle CSC (concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006, con riferimento alla specifica destinazione d'uso), tale materiale dovrà essere gestito come rifiuto.

AGENTI FISICI

Rumore

Nella documentazione esaminata non è presente la Valutazione previsionale di Impatto Acustico a firma

di tecnico in acustica ai sensi della Legge 447/1995, né per la fase di cantiere né per quella di esercizio delle opere. Nello Studio Preliminare Ambientale sono riportate nel “Quadro di riferimento ambientale” alcune considerazioni sugli impatti da rumore di cantiere e in fase esercizio; si evidenzia tuttavia che tali informazioni non sono state sottoscritte da un Tecnico Competente in Acustica Ambientale (TCAA) iscritto in ENTECA¹.

Viene specificato che sia l'impianto che il recettore maggiormente esposto alla rumorosità del futuro intervento (R1) ricadono in classe V del PCCA di Sansepolcro.

Relativamente alla fase di cantiere, vengono forniti i dati di potenza sonora delle macchine che saranno presumibilmente utilizzate (desunti dalla banca dati F.S.C Torino) nello scenario considerato maggiormente impattante, cioè lo scavo delle trincee di alloggiamento dei cavidotti.

Mezzo	LwA dB(A)	LwA tot dB(A)
Autocarro	101,0	101,8
Mini Escavatore	93,0	

Figura 1: sorgenti di rumore durante le fasi di scavo.

Considerando che R1 dista 90 m dall'area di cantiere, applicando la formula di divergenza sferica, il livello di pressione sonora al recettore risulta pari a 54,8 dBA.

Per la fase di esercizio, viene valutato il contributo dei trasformatori ed *inverter*, considerate come le uniche fonti potenziali di rumore.

La configurazione prevista per il progetto prevede l'utilizzo di 7 *inverter* Zucchetti 3PH 350KTL-HV da installare all'interno del locale *inverter*, per i quali viene considerato un valore di pressione sonora di letteratura relativo ad una macchina con caratteristiche analoghe, pari a $L_p = 60$ dB(A) a 1 m di distanza; considerando che il recettore più vicino si trova ad una distanza di oltre 90 m ed applicando la formula per divergenza geometrica di tipo sferico, si ottiene un valore presso il recettore pari a 21,6 dB(A), senza considerare l'attenuazione dovuta alle pareti della cabina.

Per entrambe le fasi di esercizio e di cantiere viene dedotto il rispetto dei limiti di cui alla normativa vigente, come riassunto nella seguente tabella.

Postazione	Periodo	Leq dB(A) in facciata complessivo diurno	Limite immissione diurno Classe V	Esito del confronto
R1	Diurno Fase di cantiere	54,8	60	Entro il limite
R1	Diurno Fase di esercizio	21,6	60	Entro il limite

Considerata la localizzazione dell'impianto, si propone la segue condizione ambientale da ottemperare in fase di autorizzazione: **dovrà essere presentata una valutazione previsionale di impatto acustico per le fasi di esercizio e di cantiere delle opere (campo PV ed elettrodotto MT), conforme a quanto indicato dalla D.G.R. n. 857/2013² e sottoscritta da un Tecnico Competente in Acustica Ambientale (TCAA) iscritto in ENTECA¹, in cui dovranno essere considerati anche i seguenti aspetti: incertezza dei modelli previsionali/software di simulazione, misure di livello di rumore residuo presso i recettori, anche prossimi al cavidotto di connessione alla RTN per quanto riguarda la fase di cantiere.**

Inoltre, per gli aspetti della cantierizzazione si rimanda alle “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale” (ARPAT, gennaio 2018)³.

1 ENTECA-Elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica istituito con il D.Lgs. 42/2017: <https://www.mase.gov.it/pagina/elenco-nazionale-dei-tecnici-competenti-acustica-ex-art-21-dlgs-17-febbraio-2017-n-42>.

2 D.G.R. n. 857 del 21/10/2013 “Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98”: <https://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/DettaglioAttiG.xml?codprat=2013DG00000001131>.

3 Reperibili sul sito internet dell'Agenzia al seguente link: <https://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale>.

Elettromagnetismo

Nello Studio Preliminare Ambientale è presente una trattazione di tipo qualitativo dell'impatto da campi elettromagnetici per la fase di esercizio. Per quanto riguarda la cabina di trasformazione, viene riportato che alla distanza di 1 m dal perimetro locale trasformatori, è possibile considerare l'impatto elettromagnetico compatibile con la sosta di persone oltre le 4 ore; viene inoltre dichiarato che verrà posta una recinzione alla distanza di 1 m dal locale trasformazione, in modo da impedire lo stazionamento di personale vicino alla cabina.

Per quanto riguarda la linea di media tensione che collegherà la cabina di trasformazione con la rete di distribuzione, viene riportato che questa sarà interrata ad una profondità maggiore di 1 m e che sarà realizzata con cavo tripolare schermato, in modo da annullare i campi elettromagnetici.

Si suggerisce la seguente condizione ambientale: ai fini dell'autorizzazione dovrà essere predisposta una valutazione dell'impatto elettromagnetico dell'impianto fotovoltaico (cabine ed elettrodotti), indicandone anche le caratteristiche elettriche (correnti d'impiego, sezione e tipologia dei cavi elettrici, potenza dei trasformatori, ecc.), per verificare che non vengano superati i limiti di fissati dal D.P.C.M. 8/7/2003 mediante il calcolo della Distanza di Prima Approssimazione (DPA) per le principali componenti dell'impianto. Inoltre, le DPA dovranno essere riportate in planimetria di scala adeguata e, se all'interno di tali DPA fossero previsti luoghi con frequentazione umana superiore alle 4 ore/giorno continuative, dovranno essere indicate le soluzioni/accorgimenti per evitare l'esposizione ai campi elettromagnetici.

CANTIERIZZAZIONE

L'area di cantiere coincide con la superficie di impianto del progetto. Per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico sono previsti circa 75 giorni, mentre nel complesso di tutte le opere il cronoprogramma prevede 17 mesi.

Il proponente dichiara che, in linea generale, saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e norme di buona pratica atti a minimizzare le emissioni di polveri e che il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate e utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio e alla gestione di tali sostanze in assoluta sicurezza.

Per l'individuazione delle mitigazioni da adottare si raccomanda di tenere conto e adottare quanto possibile le indicazioni contenute nelle "Linee Guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" (ARPAT, 2018)³.

Dott. *Antongiulio Barbaro* *
Responsabile del Settore VIA/VAS
Direzione tecnica

* Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs. 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs. 39/1993.