



Pratica SD n. 20073/2022  
Ferrara 31/05/2022

**Ministero della Transizione Ecologica (MITE)**  
**Divisione V Sistemi di Valutazione ambientale**  
cress@pec.minambiente.it

**Regione Emilia-Romagna**  
**Ufficio VIPSA - Area Valutazione Impatto Ambientale e**  
**Autorizzazioni**  
c.a. dott. Ruggero Mazzoni  
c.a. dott.ssa Elena Tugnoli  
vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it

**Oggetto: Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs 152/2006 relativa alla realizzazione del progetto agrivoltaico La Comuna della potenza di 20.2176 MWp, sito nel comune di Argenta (FE).**  
**Proponente: FLYNIS PV 2 S.r. l..**  
**Osservazioni**

---

Il presente contributo è stato formulato sulla base della documentazione presentata a corredo dell'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale del gestore ed è relativo agli impatti derivanti dalla realizzazione dell'impianto in oggetto.

Nello specifico i documenti esaminati sono:

- Relazione tecnico - descrittiva EL01 - rev.00 del 20/10/2021
- Piano di cantierizzazione EL06 - rev.00 del 20/10/2021
- Cronoprogramma EL11 - rev.00 del 20/10/2021
- Studio di impatto ambientale VIA2 - rev.00 del 10/11/2021
- Relazione impatto acustico - VIA7- rev.00 del 10/11/2021
- Relazione di valutazione dei campi elettromagnetici EL07 - rev.00 del 20/10/2021
- Tavola inquadramento territoriale - ortofoto - VIA03 - rev.00 del 10/11/2021
- Tavola Cavidotti per linee in corrente alternata in MT e bt - FP20011\_RGT\_TV09 rev.00 del 20/10/2021

## **INQUADRAMENTO GENERALE**

Il progetto proposto prevede *“un connubio virtuoso tra la produzione energetica e le attività agricole, al fine di soddisfare - in termini di sostenibilità agro-ambientale - il fabbisogno di energia da fonti rinnovabili e la valorizzazione del territorio e delle sue risorse”*, garantendo la continuità delle attività pre-esistenti sul suolo.

Nello specifico, il progetto consiste nella nuova realizzazione di un impianto agrivoltaico che consente il contestuale utilizzo agricolo ed energetico del suolo. L'impianto sarà installato a terra, suddiviso in tre lotti, con una potenza di picco complessiva pari a 20.217,60 kWp e potenza di ciascun lotto pari a 6739,20 kWp, per una produzione totale di circa 30,756 GWh/anno.

L'impianto fotovoltaico sarà con tracker a inseguimento monoassiale con moduli di potenza pari a 650 Wp per un totale di n° 31104 moduli fotovoltaici bifacciali in silicio monocristallino (10368 per ciascuno dei tre lotti che afferiscono a tre punti di connessione della rete), fissati su strutture di sostegno in acciaio zincato; la superficie di progetto è di 30,55 ha. Il cavidotto di connessione sarà interamente interrato per tutto il suo tracciato in corrispondenza della viabilità locale esterna al sito di impianto.

## **FASE DI CANTIERE**

L'installazione dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica prevede:

- la cantierizzazione delle aree oggetto di intervento;
- la realizzazione dell'impianto con il montaggio e cablaggio dei moduli fotovoltaici e la connessione alla rete;
- la realizzazione di scavi e cavidotti sia interni al sito che esterni per il collegamento alla cabina primaria Longastrino e per la richiusura su cabina Adriatica,
- l'installazione delle cabine elettriche.

Nel documento "Piano di cantierizzazione EL06" sono riportate le fasi lavorative di cantiere (preparazione della viabilità di accesso, preparazione dell'impianto generale di cantiere e delle aree di stoccaggio, pulizia dei terreni dalle erbe infestanti, ecc) e per ciascuna di essa sono illustrate le attività previste e una descrizione qualitativa delle criticità e dei rischi che le lavorazioni di cantiere possono trasmettere alle aree circostanti.

Nel documento "Cronoprogramma" sono riportate le tempistiche relative ad ogni fase lavorativa: la durata complessiva della fase di cantiere è di 20-24 settimane lavorative, circa 6 mesi.

Lo studio di impatto ambientale evidenzia che la fase cantieristica determinerà impatti tipici di un cantiere impiantistico, riassumibili in:

- diffusione di polveri (ed emissioni gassose, liquide e solide per lo più trascurabili) legate al transito di automezzi per raggiungere ed allontanarsi dal cantiere ed al funzionamento in posto degli stessi;
- rischi di sversamenti accidentali;
- emissioni luminose, acustiche e vibrazioni provocate dai processi di installazione e dal funzionamento stesso del cantiere;
- movimenti terra finalizzati alla predisposizione delle superfici;
- compattazione, sentieramenti ed erosione dovuti alla movimentazione di mezzi per la posa in opera di moduli fotovoltaici, cavidotti, tubazioni di collegamento, cabine di trasformazione, recinzioni e piantumazione delle fasce vegetali;
- riduzione temporanea di organismi vegetali, per mortalità diretta, estirpazione e/o modifiche nell'uso del suolo (apertura di piste e piazzole, compattazione, scavo) e rischio di ingresso di piante esotiche/infestanti;
- allontanamento temporaneo della fauna selvatica per disturbo diretto.

Per quanto riguarda la **qualità dell'aria**, all'interno del SIA si precisa che gli impatti legati alla fase di cantiere, sono da ricondursi principalmente alla produzione di polvere derivante dalle seguenti attività:

- operazioni di preparazione della viabilità di accesso;
- scotico e sbancamento del materiale superficiale finalizzato allo scavo delle trincee e delle aree di posizionamento cabine e unità di conversione e trasformazione;
- movimentazione dei materiali;

- movimentazione dei mezzi che operano nelle aree di cantiere (autocarri, mezzi semoventi di cantiere, macchine operatrici);
- formazione e stoccaggio dei cumuli.

Il numero di mezzi pesanti utilizzati per l'approvvigionamento e la realizzazione del cantiere è pari a 160 camion, distribuiti in modo non omogeneo lungo l'intero periodo di cantiere. Le settimane che prevedono le operazioni più impattanti dal punto di vista della qualità dell'aria sono la 9° e la 14° settimana in cui sono previsti rispettivamente 18 e 25 camion con una media di 4 camion/giorno.

La scrivente Agenzia ha effettuato una stima delle emissioni di PM10 e NOx derivanti dai 160 camion utilizzati per l'approvvigionamento del cantiere: se si considera un percorso cautelativo di 10 km lungo la SS16 da Portomaggiore e i fattori di emissione ISPRA 2019 per il contesto urbano - che risultano essere più cautelativi rispetto a quelli di tipo rurale - le emissioni di PM10 risultano pari a 0,75 kg e quelle di NOx pari a 19,15 kg per la durata complessiva dei 6 mesi di cantiere. Il confronto di queste emissioni con le emissioni complessive del comune di Argenta riportate nell'inventario Inemar 2017<sup>1</sup>, evidenzia un incremento emissivo non significativo, quantificabile con un + 0,001% per PM10 e un +0,002% di NOx.

Si osserva che nel SIA non sono presenti altre informazioni relative sia all'utilizzo di macchine per la costruzione dell'opera, che alle varie operazioni di cantiere (scotico e sbancamento del materiale superficiale, formazione e stoccaggio di cumuli, transito dei mezzi su strade non asfaltate, scavo per posizionamento cavidotto). In particolare non risultano indicati il numero dei mezzi semoventi, il numero delle macchine operatrici e autocarri che operano all'interno dell'area di cantiere e per le attività di scavo all'esterno del sito e non è stata effettuata una stima delle emissioni in termini di PM10.

Per quanto sopra riportato non è possibile esprimere un parere di dettaglio sull'impatto delle attività del cantiere sulla qualità dell'aria.

Al fine di contenere la polverosità derivante dagli scavi e dal transito dei mezzi sulle piste non asfaltate, il proponente ha indicato azioni gestionali che dovranno essere messe in campo durante le fasi di cantiere:

- effettuare bagnature e/o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non;
- pulire le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- coprire con teloni i materiali polverulenti trasportati;
- adottare idonea limitazione della velocità dei mezzi sulle strade non asfaltate (tipicamente 20 km/h);
- bagnare periodicamente o coprire con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) eventuali cumuli polverulenti stoccati nelle aree di cantiere;
- evitare le lavorazioni polverose e/o le movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso.

Per quanto riguarda la bagnatura, si raccomanda di verificare periodicamente il grado di umidità delle piste e del materiale terroso, procedendo a bagnature anche a frequenza giornaliera, se necessario.

Oltre a quanto definito dal Proponente si ritiene utile:

- utilizzare mezzi di cantiere che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento del particolato di cui si prevederà idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza;
- limitare al massimo il tempo di accensione delle macchine operatrici prevedendo lo spegnimento del mezzo tra un utilizzo e l'altro.

---

<sup>1</sup> <https://dati.arpae.it/dataset/inventario-emissioni-aria-inemar>

Nel caso comunque dovessero emergere dei disagi per il disturbo prodotto dalla polverosità, si dovrà tempestivamente intervenire con ulteriori misure di mitigazione, atte a eliminare/ridurre tali disagi.

In merito all'**impatto acustico**, il contesto territoriale è rappresentato da un territorio a vocazione prettamente rurale con presenza di insediamenti e fabbricati ad uso agricolo con destinazione d'uso residenziale (gli edifici più prossimi all'area di intervento sono collocati a distanze comprese tra i 25 m e oltre 400 m) ed è contraddistinto dalla Classe III. All'interno di esso sono stati individuati 15 recettori di cui, alcuni appartengono alle fasce di pertinenza stradale della SS16 definita dal DPR 142/2004.

Lo studio presentato contiene la simulazione modellistica dell'impatto sonoro dello scenario post operam con la restituzione dei livelli di immissione riferiti al periodo diurno (periodo di funzionamento dell'impianto) sia come isolinee a quota 4 m che puntualmente sui ricettori a quota di 4,5 m e 1,5 m.

Il livello acustico restituito presso il ricettore più vicino all'area dell'impianto (R14) risulta di circa 37 dBA, valore molto contenuto che non si prevede possa alterare il clima acustico della zona.

Per la fase di cantiere sono state esplicitate le potenze acustiche dei macchinari associati alle diverse fasi/attività di cantiere, ma non è stata presentata una stima dei livelli acustici ai ricettori, pur dichiarando che *"In affaccio ai ricettori più esposti (es. R14) i livelli di immissione assoluta e differenziale potranno essere superati in diverse fasi. In ragione della brevità del disagio arrecato, si configura per tali situazioni la richiesta di autorizzazione in deroga presso gli uffici comunali."*

Non sono presenti elementi di dettaglio per valutare se i livelli acustici determinati dal cantiere rispetteranno i limiti della DGR 1197/2020 o dello specifico regolamento comunale che disciplina le attività a carattere temporaneo o se dovrà essere richiesta autorizzazione in deroga.

Si sottolinea che nelle valutazioni non è stato considerato l'edificio presente all'interno dell'area dell'impianto, di cui non viene specificata la destinazione d'uso.

La ditta ha presentato un Piano preliminare di utilizzo in sito delle **terre e rocce da scavo** ai sensi dell'art.24 del D.P.R. 120/2017, anticipando i contenuti del piano vero e proprio il cui esito verrà trasmesso ad Arpae, prima dell'avvio dei lavori.

Gli scavi saranno eseguiti per il passaggio interrato dei cavi, per il livellamento del terreno e per la realizzazione della viabilità interna, prevedendo un volume totale di terre di circa 45.528 m3.

La densità dei punti di indagine e la loro ubicazione è in conformità all'allegato 2 del D.P.R. 120/2017. La non contaminazione delle terre e rocce da scavo sarà verificata ai sensi dell'allegato 4 del D.P.R. 120/2017 stesso.

Ad integrazione della caratterizzazione chimica dei suoli si suggerisce che le operazioni di scavo siano supervisionate da personale tecnico in grado di riconoscere e gestire eventuali anomalie affioranti in fase operativa.

## **FASE DI ESERCIZIO**

In fase di esercizio l'impatto prevalente del progetto riguarda l'emissione di **campi elettrici e magnetici** emessi sia dagli elementi interni all'area di impianto che dagli elettrodotti di connessione alla rete di distribuzione.

Il progetto, come già sopra riportato, sarà suddiviso in 3 lotti.

Come riportato all'interno del documento "Relazione di valutazione dei campi elettromagnetici EL07 - rev.00 del 20/10/2021", *"Ciascun lotto di impianto, affrisce al punto di connessione alla rete elettrica MT a 15kV del Gestore di Rete E-Distribuzione. I moduli fotovoltaici saranno raggruppati in stringhe composte da 32 moduli in serie per complessive 486 stringhe fotovoltaiche (162 a lotto) e 31104 moduli fotovoltaici (10368 a lotto). Le 486 stringhe saranno riportate in ingresso a 87 convertitori*

CC/CA (inverter) (29 per lotto) per la conversione dell'energia prodotta da corrente continua a corrente alternata alla tensione di 800 V ac. Gli inverter saranno poi collegati ai quadri elettrici bt in corrente alternata installati all'interno delle cabine di trasformazione, all'interno delle quali saranno alloggiati anche i trasformatori MT/bt che trasformeranno l'energia prodotta alla tensione di rete di 15 kV indirizzandola alle cabina di consegna. Le cabine di consegna, una per ciascun lotto, saranno collegate per mezzo di 3 linee interrate MT alla Cabina Primaria di Longastrino".

All'interno di altri documenti, presentati dal proponente, si rileva anche la presenza di una linea definita richiusura in cavo MT interrato su cabina esistente "Adriatica", che non risulta descritta e valutata nel documento specifico EL07.

Si premette che l'opera in progetto dovrà garantire il rispetto dei limiti di esposizione del campo elettrico e magnetico, del valore di attenzione e dell'obiettivo di qualità del campo magnetico, così come previsto dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti", in conformità alla Legge 36/2001. Tuttavia dalla documentazione esaminata non vi è evidenza della rappresentazione planimetrica delle DPA relative sia all'elettrodotto (linee elettriche e cabine di trasformazione) all'interno dell'impianto, che all'elettrodotto di connessione alla rete, pur risultando la presenza di ricettori in prossimità delle aree interessate, dei quali non viene riportata la destinazione d'uso.

Nel caso in cui le linee elettriche siano in affiancamento ad altre linee esistenti e/o in progetto, in via cautelativa sarebbe opportuno che ne venga determinato l'effetto combinato, calcolando ed indicando in planimetria le DPA complessive/risultanti, con le distanze dalla linea almeno dei ricettori più vicini. Le tavole progettuali devono essere vidimate dall'ente gestore e riportare il codice di rintracciabilità.

Riguardo all'**impatto acustico** in fase di esercizio si rimanda a quanto valutato nel capitolo relativo alla fase di cantiere.

Il presente contributo è stato redatto da: Carla Barbieri, Sabina Bellodi, Tiziana Melfi, Simona Righi, Antonella Sterni, Marco Tosi.

Distinti saluti

La Responsabile SSA  
*dr.ssa Enrica Canossa*

Documento firmato elettronicamente secondo le norme vigenti