

**Ministero dell'Ambiente  
e della Sicurezza Energetica**

Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 Roma

[va@pec.mite.gov.it](mailto:va@pec.mite.gov.it)

**Ministero della Cultura**

Soprintendenza Speciale per il PNRR

[ss-pnrr@pec.cultura.gov.it](mailto:ss-pnrr@pec.cultura.gov.it)

Palermo, 10/04/2024

**Oggetto:** [ID\_VIP: 7638] Istanza per il rilascio del provvedimento di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, relativa al progetto di un impianto agrivoltaico, denominato "Foggia-Manfredonia" di potenza pari a 62.452,04 kWp, comprensivo delle opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel comune di Foggia (FG) in contrada Titolo, comprese le opere connesse da realizzare nel comune di Manfredonia (FG) in località Macchiarotonda.

**Proponente:** HF Solar 3 S.r.l

Riscontro Vs nota Prot. n. 0012681 del 10/11/2023

## 1. **Aspetti generali**

1.1. Aggiornare lo Studio di Impatto Ambientale facendo riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VII alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ed alle "LINEE GUIDA SNPA 28/2020", cui si rinvia. Si raccomanda che le varie tematiche ambientali siano caratterizzate a livello di area vasta (che è la porzione di territorio nella quale si esauriscono gli effetti significativi, diretti e indiretti, dell'intervento con riferimento alla tematica ambientale considerata). Si ricorda che la Sintesi non tecnica va predisposta ai fini della consultazione e della partecipazione, ne riassume i contenuti con un linguaggio comprensibile per tutti i soggetti potenzialmente interessati; a tal proposito si ricorda le "Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale – Rev. 2018" cita le Linee guida Ue per la stesura del SIA che ricordano che la Sintesi non tecnica è individuata come uno degli elementi caratterizzanti la qualità di un SIA se "non contiene termini tecnici". Si raccomanda di:

E' stato aggiornato lo **Studio di Impatto Ambientale** (VF6FYQ3\_E24), elaborato facendo riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VII alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ed alle "LINEE GUIDA SNPA 28/2020", e suddiviso in Quadro di riferimento Programmatico, Ambientale e Progettuale.

Nel quadro di riferimento *Programmatico* si tratta la coerenza e compatibilità del progetto con la normativa vigente e con i vari livelli di programmazione, da quella comunitaria a quella locale.

Nel quadro di riferimento *Ambientale* sono stati analizzati gli impatti sulle componenti ambientali, compresa l'alternativa zero, l'analisi cumulata degli impatti con altri impianti FER (dati già aggiornati nelle integrazioni per il MIC in data 7/3/2023 prot. n. 0003220-P).

Nel quadro di riferimento *Progettuale* sono analizzate le caratteristiche tecniche del progetto e i tipi di interazione.

1.2. Inserire una sezione in cui riportare i riferimenti normativi vigenti alla data di deposito dell'istanza (normativa sulla VIA, Direttiva UE su fonti rinnovabili, tipologia dei Siti della Rete Natura 2000, pianificazione territoriale, ecc).

E' stato aggiornato lo **Studio di Impatto Ambientale** (VF6FYQ3\_E24) nel Quadro di riferimento Ambientale, all'interno del paragrafo 1, è stata inserita la sezione *Normativa di riferimento*.

1.3. Inserire una sezione relativa alla valutazione con cui la generazione da energia solare possa essere pienamente compatibile con i vincoli dell'aviazione civile, in particolar modo per le problematiche di safety derivanti dal fenomeno dell'abbagliamento (rif. ENAC - LG-2022/002-

APT – VALUTAZIONE DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI NEI DINTORNI AEROPORTUALI Ed. n. 1 del 26 aprile 2022).

E' stata completata la pratica N50-5 Valutazione ostacoli alla navigazione aerea sul portale ENAC, ottemperando al pagamento e inviando l'istanza e il suddetto pagamento anche ad ENAV. (VF6FYQ3\_I19\_ Istanza di valutazione ENAC/ENAV)

E' stata inserita, nello **Studio di Impatto Ambientale** (VF6FYQ3\_E24), una sezione, paragrafo 3.7.3, relativa alla valutazione con cui la generazione da energia solare possa essere pienamente compatibile con i vincoli dell'aviazione civile.

- 1.4. Inserire una sezione in cui riportare l'inquinamento ottico secondo le specifiche richiamate al punto 3.2.2.4.2 delle "LINEE GUIDA - SNPA 28/2020".

E' stato aggiornato lo **Studio di Impatto Ambientale** (VF6FYQ3\_E24), elaborato facendo riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VII alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ed alle "LINEE GUIDA SNPA 28/2020", nel quadro di riferimento *Ambientale* al paragrafo 3.7.2 Inquinamento luminoso e inquinamento ottico si tratta il tema anche per la fase di cantiere.

- 1.5. Individuare il fabbisogno idrico necessario per la realizzazione dell'impianto, nelle diverse fasi di costruzione, esercizio e dismissione e le fonti di approvvigionamento per sopperire a eventuali deficit idrici.

E' stata prodotta la **Relazione Fabbisogni idrici** (VF6FYQ3\_I17), elaborato facendo riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VII alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ed alle "LINEE GUIDA SNPA 28/2020", trattando il tema dell'approvvigionamento idrico e della pulizia dei pannelli.

- 1.6. Chiarire le modalità e le finalità del monitoraggio delle acque superficiali (aggiornando le relative relazioni specialistiche, in particolare la relazione relativa al Piano di Monitoraggio Ambientale). Specificando quali siano gli analiti da ricercare, le finalità, e quali siano i punti di monte e quelli di valle.

E' stato aggiornato il **Piano di Monitoraggio Ambientale** (VF6FYQ3\_E28), trattando il tema dei sistemi di monitoraggio, analizzando le varie fasi (cantiere, esercizio, dismissione) ed implementando le misure di monitoraggio delle diverse componenti ambientali.

- 1.7. Approfondire le ulteriori alternative localizzative/tecnologiche e progettuali previste anche in relazione all'utilizzo di pannelli maggiormente performanti.

E' stato aggiornato lo **Studio di Impatto Ambientale** (VF6FYQ3\_E24) nel Quadro di riferimento Ambientale, all'interno del paragrafo 6.9 Alternative Zero sono approfondite le alternative localizzative e quelle tecnologiche

- 1.8. Chiarire il numero di Power Station (cabine campo), la lunghezza del cavidotto dall'impianto alla nuova "STAZIONE RTN", puntualizzando nel SIA i dettagli in adeguata cartografia, con riferimento all'immissione su elettrodotto da realizzare.

E' stato aggiornato lo **Studio di Impatto Ambientale** (VF6FYQ3\_E24), elaborato facendo riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VII alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ed alle "LINEE GUIDA SNPA 28/2020", all'interno del Quadro di Riferimento Progettuale, nel paragrafo 3.2 descrizione del progetto

- 1.9. Individuare su cartografia in scala adeguata le interferenze del cavidotto (es. reticolo idrografico, zone boschive) descrivendone le soluzioni progettuali di superamento delle stesse.

E' stato aggiornato lo **Studio di Impatto Ambientale** (VF6FYQ3\_E24), nel paragrafo 3.2 Suolo e Sottosuolo sono descritte le interferenze, negli elaborati di inquadramento sono individuate tutte le interferenze con gli strumenti pianificatori e programmatici, nell'elaborato **Individuazione interferenze** (VF6FYQ3\_D9.1) sono riportate tutte le interferenze del cavidotto, nell'elaborato **Risoluzione interferenze** (VF6FYQ3\_D9.2) sono specificati i metodi di superamento delle interferenze.

- 1.10. Precisare nel SIA e nella relazione specialistica quali sono state le colture lavorate nel passato nel medesimo agro, evidenziando gli impatti sulla resa agricola delle specie vegetali che si intendono coltivare (anche in relazione al bilancio idrico per l'irrigazione), e chiarendo altresì la superficie totale utilizzabile ai fini agrari e quella non utilizzabile causa agrivoltaico (anche in termini di percentuale) e azioni intraprese per minimizzare quest'ultima. Va inoltre puntualizzato la percentuale di terreno utilizzata che garantisce la continuità nello svolgimento delle attività agricole e pastorali.

E' stato aggiornato lo **Studio di Impatto Ambientale** (VF6FYQ3\_E24), nel paragrafo 3.2 Suolo e Sottosuolo sono descritte le interferenze, , nell'elaborato **Relazione agri-voltaica** (VF6FYQ3\_A10.a) sono inquadrati gli aspetti botanico vegetazionali, gli interventi di miglioramento ambientale e valorizzazione agricola, la definizione del piano colturale per l'intervento agro, nell'elaborato **Relazione pedo-agronomica** (VF6FYQ3\_E3.1) si esaminano le colture attuali e le tipologie di terreno su cui insistono.

- 1.11. Chiarire la frequenza e modalità di pulizia dei moduli se utilizzando acqua demineralizzata ovvero additivata con soluzioni chimiche e la gestione della stessa.  
E' stata prodotta la **Relazione Fabbisogni idrici** (VF6FYQ3\_I17), elaborato facendo riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VII alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ed alle "LINEE GUIDA SNPA 28/2020", trattando il tema dell'approvvigionamento idrico e della pulizia dei pannelli.
- 1.12. Prevedere una sezione relativa alla descrizione di attività insalubri, anche dismesse, presenti nelle vicinanze, fonti di probabile rischio della contaminazione del suolo/sottosuolo/falda.  
E' stato aggiornato lo **Studio di Impatto Ambientale** (VF6FYQ3\_E24), nel paragrafo 3.2 Suolo e Sottosuolo sono descritte le interferenze e le contaminazioni in superficie e nel sottosuolo e sono riportati i principali aggiornamenti di ARPA per i bacini di riferimento.
- 1.13. Chiarire le modalità di gestione dei rifiuti in fase di cantiere, esercizio e dismissione (in quest'ultimo caso aggiornare il piano andando a considerare anche le Power Station e i Trasformatori ed evidenziare quali siano gli accertamenti che saranno condotti per la restituzione delle aree senza aver determinato alcuna contaminazione sulle stesse).  
E' stata prodotta la **Relazione gestione rifiuti** (VF6FYQ3\_B4) che esplicita la gestione rifiuti nelle varie fasi.
- 1.14. Chiarire oltre che la localizzazione dei generatori e del sistema di accumulo, il numero degli stessi e se ne siano stati considerati i relativi impatti ambientali che andranno previsti nel SIA.  
Si precisa che non saranno allocati sistemi di accumulo.
- 1.15. Individuare e descrivere su cartografia in scala adeguata la compatibilità dell'opera con quanto previsto all'art. 20 comma 8 del D. Lgs. 199/2021.  
E' stata integrata, come richiesto anche nelle integrazioni del MIC in data 7/3/2023 prot. n. 0003220-P, la **Relazione area idonea** (VF6FYQ3\_I13), dove si specifica che l'area di progetto ricade in area indicata dal comma c-ter) punto 3) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri. Poiché l'area di impianto si torva in adiacenza (circa 60 m. dall'area di progetto) all'Autostrada Adriatica A14 (vedi immagine allegata).
- 1.16. Prevedere un paragrafo nel quale sia descritto lo stato dei luoghi, l'interferenza ed il cumulo con eventuali impianti agri/fotovoltaici ed eolici, anche con riferimento al dato progettuale della gittata di pale eoliche limitrofe l'impianto in progetto, prendendo in considerazione anche gli impianti in istruttoria di VIA attraverso la consultazione del portale <https://va.mite.gov.it/itIT/Ricerca/Via>.  
E' stata integrata, come richiesto anche nelle integrazioni del MIC in data 7/3/2023 prot. n. 0003220-P, la **Valutazione degli impatti cumulativi** (VF6FYQ3\_E14), il **Layout FER** (VF6FYQ3\_I11), la **Carta AVIC impianti presenti nell'area vasta** (VF6FYQ3\_E12)
- 1.17. Prevedere con apposita relazione tecnica e su cartografia i vincoli presenti insistenti in relazione al layout di impianto, in particolar modo il vincolo inerente ai corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 mt ed il vincolo inerente alle aree boscate (come definite dal D. lgs. n. 34 del 2018), entrambi contenuti rispettivamente all'art. 142, c. 1, lett c) e lett. g) del D.lgs. 42 del 2004; presentare un apposito studio e relativo layout di impianto che tenesse conto del vincolo di legge richiamato.  
Sono stati integrati, come richiesto anche nelle integrazioni del MIC in data 7/3/2023 prot. n. 0003220-P, le cartografie dei vincoli **PPTR** (VF6FYQ3\_I1\_I2\_I3\_I4\_I5\_I6), gli altri inquadramenti vincolistici sono esplicitati nelle corografie della cartella VIA\_3.
- 1.18. Fornire dettagli in merito allo sviluppo delle Opere di Connessione alla rete elettrica nazionale e descrivere gli impatti derivanti dalla realizzazione dell'elettrodotto di collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) e dalla SE fornendo, tra le altre informazioni, le lunghezze dei tratti in MT e AT (interrati e non), il numero e la posizione di eventuali tralicci

previsti, i punti di vista, fotoinserimenti, un monitoraggio di dettaglio in merito alle specie arboree che saranno rimosse, ecc.

E' stata prodotta la **Relazione tecnica CEM** (VF6FYQ3\_A18), dove vengono implementate le valutazioni del campo generato dall'Elettrodotto AT 150 kV di collegamento con la SE di Manfredonia, la stessa SE e le rispettive distanze di prima approssimazione.

1.19. Al fine di garantire la concreta fattibilità tecnica in merito al collegamento tra l'impianto proposto e la Rete Elettrica Nazionale, si richiede di trasmettere la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) attuale per la connessione alla RTN dell'impianto di generazione, benestariata da TERNA e formalmente accettata dal proponente.

La STMG è stata accettata in data 7/10/2022, si allega **Accettazione STMG** (VF6FYQ3\_I27), gli elaborati tecnici del PTO sono stati presentati a Febbraio 2023 e integrati secondo richiesta di perfezionamento di Terna a dicembre 2023, quindi è previsto il ricevimento il PTO validato entro i termini stabiliti dal codice di rete (marzo 2024).

1.20. Fornire computo metrico inerente al valore dell'opera considerando nelle specifiche di dettaglio i costi di gestione inerenti alle terre e rocce da scavo, al Piano di monitoraggio ambientale, alle azioni di mitigazione e compensazione che il Proponente intende realizzare.

Sono stati prodotti gli elaborati: **Computo metrico estimativo** (VF6FYQ3\_A24.2) dove sono inserite quantità e costi di scavo a sezione obbligata per cavidotti e fondazioni cabine; **Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)** (VF6FYQ3\_E28); **Relazione Descrittiva del progetto definitivo** (VF6FYQ3\_A10.b) al paragrafo 6 sono elencate le opere di mitigazione agro, meglio esplicitate nella **Relazione agri-voltaica** (VF6FYQ3\_A10.a).

1.21. Presentare delle Specifiche tecniche relative all'ampliamento della sottostazione elettrica anche in relazione alla stima dell'impatto elettromagnetico e chiarire quale sarà il soggetto realizzatore dell'ampliamento della suddetta stazione elettrica.

E' stata prodotta la **Relazione tecnica CEM** (VF6FYQ3\_A18), nel paragrafo Sottostazione Elettrica di Utenza MT/AT 30/150kV si stimano le Distanze di prima approssimazione

1.22. Indicare la potenza di picco dei pannelli fotovoltaici per m<sup>2</sup> e la perdita di performance dei pannelli durante la fase di esercizio dell'impianto.

I moduli scelti sono in silicio monocristallino, hanno una potenza nominale di 670 Wp e sono costituiti da 144 celle fotovoltaiche. La potenza di picco dei pannelli fotovoltaici 0,21 kWm<sup>2</sup>.

Per massimizzare la producibilità energetica è previsto l'utilizzo di tracker monoassiali del tipo 1-V da 28 moduli con pitch pari a 5,2 m.

E' stato prodotta la **Relazione producibilità dell'impianto** (VF6FYQ3\_A22), dove è specificata l'energia prodotta al netto delle Perdite all'Inverter più le perdite di linea fino ai trasformatori elevatori compute nel calcolo della producibilità con PVSyst.

## **2. Geologia e idrogeologia**

2.1. In relazione alla complessità dei terreni interessati, si richiede un maggiore livello di approfondimento degli aspetti geologici e idrogeologici, al fine di verificare l'idoneità delle scelte localizzative dell'intero impianto agrivoltaico, comprensivo dei tracciati dei cavidotti e della nuova sottostazione elettrica utente, nonché l'interferenza di eventuali falde acquifere con le opere da realizzare. In particolare, si chiede l'esecuzione di un sondaggio che dovrà essere realizzato in corrispondenza della sottostazione elettrica utente e che dovrà raggiungere profondità superiori a quelle delle fondazioni della predetta sottostazione. I risultati ottenuti dovranno essere integrati nel SIA e nelle varie relazioni di settore allegate. Ai fini della completa valutazione degli impatti sulle acque sotterranee si richiede di fornire per ciascuna delle fasi di vita del Progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione):

Con riferimento alla richiesta di integrazione la natura dei sedimenti coinvolti nel progetto, pur trattandosi di Depositi alluvionali, mostra una certa "omogeneità" geolitologica. In questa fase di progettazione definitiva si è optato per delle indagini indirette del tipo Sismica a Rifrazione e MASW per caratterizzare il terreno secondo quanto previsto dalle NCT18. Lo studio, in fase di progettazione esecutiva, sarà integrato con indagini dirette e prelievo di campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio, per una puntuale caratterizzazione geolitologica e geotecnica dei terreni di fondazione, specie in corrispondenza della SSE.

In merito alla falda, l'analisi dei pozzi presenti nella zona, evidenziano una sola falda acquifera, sita ad una profondità tale da non risentire gli effetti dell'impianto. In fase di progettazione esecutiva si procederà all'analisi di dettaglio delle eventuali interferenze con la falda, prevedendo con i progettisti la completa valutazione degli impatti sulle acque sotterranee per ciascuna delle fasi di vita del Progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione);

2.1.a la quantificazione risorse idriche utilizzate;

E' stata prodotta la **Relazione Fabbisogni idrici** (VF6FYQ3\_I17), elaborato facendo riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VII alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ed alle "LINEE GUIDA SNPA 28/2020", trattando il tema dell'approvvigionamento idrico e della pulizia dei pannelli.

2.1.b la descrizione dei livelli di inquinamento nelle acque di falda e gli eventuali danni ambientali attualmente presenti nell'area, anche in relazione alla vicinanza di eventuali attività insalubri in esercizio o dismesse;

E' stato aggiornato lo **Studio di Impatto Ambientale** (VF6FYQ3\_E24), elaborato facendo riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VII alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ed alle "LINEE GUIDA SNPA 28/2020", all'interno del Quadro di Riferimento Ambientale, nel paragrafo 3.3 Ambiente Idrico, sono stati analizzati i livelli di inquinamento nelle acque superficiali e sotteranee e i diversi livelli di inquinamento aggiornati ai report più recenti di ARPA.

2.1.c la descrizione di eventuali opere di regimazione delle acque e di risoluzione di interferenze con il reticolo idrografico.

E' stata prodotta la **Studio di compatibilità idrologica-idraulica** (VF6FYQ3\_A12), sono state individuate le interferenze con il reticolo idrografico, ed è stato effettuato il calcolo delle portate attese, è stato determinato il valore di portata per un tempo di ritorno T pari a 200 anni, quindi si è proceduto con la verifica idraulica attraverso l'ausilio del software HEC-RAS.

2.2. Si chiede di integrare lo studio idrologico ed idraulico inserendo la valutazione della potenziale variazione del regime di trasformazione afflussi-deflussi indotto dalla realizzazione dell'opera che potrebbero causare, ad esempio, l'innescò di fenomeni erosivi, riduzione della capacità di ritenzione idrica, umidità eccessiva dei suoli ecc.

E' stata aggiornata la **Relazione Idrologica** (VF6FYQ3\_A11.3), nel paragrafo 4 sono trattate le caratteristiche idrogeologiche del territorio, nello **Studio di compatibilità idrologica-idraulica** (VF6FYQ3\_A12) sono state individuate le interferenze con il reticolo idrografico, ed è stato effettuato il calcolo delle portate attese, è stato determinato il valore di portata per un tempo di ritorno T pari a 200 anni, quindi si è proceduto con la verifica idraulica attraverso l'ausilio del software HEC-RAS

2.3. Il Proponente dovrà fornire misure recenti circa la soggiacenza della falda acquifera superficiale e le sue variazioni stagionali, che siano rappresentative della vasta area del sito di progetto e delle diverse caratteristiche del sottosuolo. Va evidenziato il fabbisogno idrico necessario per la realizzazione dell'impianto, nelle diverse fasi di costruzione, esercizio e dismissione e le relative fonti di approvvigionamento. Si chiede altresì di integrare la relazione idraulica con valutazioni sulla pericolosità e sul rischio idraulico (riportando su cartografia adeguata il massimo allagamento stimato e le relative interferenze con impianto, cavidotto e sottostazioni) e le conseguenti scelte progettuali. Valutare l'opportunità di una relazione che dettagli la portanza del terreno rispetto al peso dei pannelli.

E' stata aggiornata la **Relazione Idrologica** (VF6FYQ3\_A11.3), nel paragrafo 5 sono trattate le caratteristiche idrogeologiche e le interferenze con la falda.

nello **Studio di compatibilità idrologica-idraulica** (VF6FYQ3\_A12) sono state individuate le interferenze con il reticolo idrografico, ed è stato effettuato il calcolo delle portate attese, è stato determinato il valore di portata per un tempo di ritorno T pari a 200 anni, quindi si è proceduto con la verifica idraulica attraverso l'ausilio del software HEC-RAS. E' stata prodotta la **Relazione Fabbisogni idrici** (VF6FYQ3\_I17), elaborato facendo riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VII alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ed alle "LINEE GUIDA SNPA 28/2020", trattando il tema dell'approvvigionamento idrico e della pulizia dei pannelli.

2.4 Si chiede che in tutti gli elaborati allegati all'istanza venga specificata l'esatta ubicazione dell'impianto (senza alcuna ipotesi localizzativa eccezion fatta nel paragrafo relativo alle alternative) e chiarito se, dai calcoli preventivi, l'utilizzo di acqua richiederà o meno ulteriori fonti di attingimento, anche tramite la realizzazione di nuovi pozzi andando a puntualizzare l'esatta capacità idrica del pozzo esistente; evidenziare su scala adeguata e nelle relative relazioni il ricorso a eventuali bacini artificiali di accumulo acqua e le varie condotte idriche che da esso hanno origine a servizio dell'impianto agrivoltaiico.

E' stata prodotta la **Relazione Fabbisogni idrici** (VF6FYQ3\_I17), elaborato facendo riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VII alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ed alle "LINEE GUIDA SNPA 28/2020", trattando il tema dell'approvvigionamento idrico e della pulizia dei pannelli.

### 3. Biodiversità

3.1. Al fine di preservare la biodiversità e di rispettare la vocazione agro-naturalistica della zona, tutte le piantagioni interne ed esterne all'area di impianto dovranno essere eseguite utilizzando specie autoctone, assicurando un'adeguata irrigazione fino all'attecchimento delle specie vegetali piantate. Pertanto, si richiede di:

3.1.a. integrare il progetto riportando una lista o tabella e contestuale cartografia con le specie vegetali che si intende utilizzare, specificando altresì le modalità di irrigazione e l'eventuale uso di fitofarmaci;

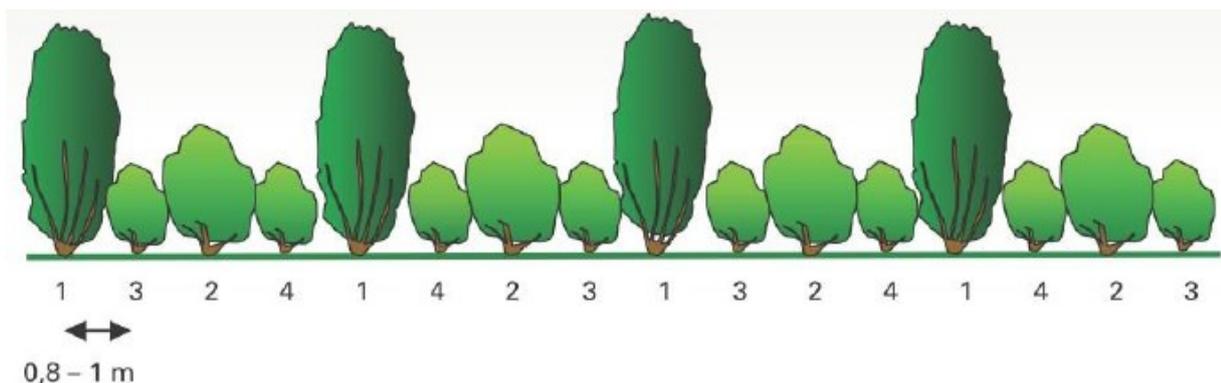
Nella relazione **Studio naturalistico su Flora-Fauna ed ecosistemi** (VF6FYQ3\_E1) si specifica quanto segue: A ridosso del lato interno della recinzione, sarà realizzata una siepe costituita da specie tipiche delle comunità vegetanti di origine spontanea del Tavoliere.

Il modulo di impianto sarà costituito da un filare di piante di specie autoctone. Altezza massima della siepe: 4,0 metri. Larghezza della siepe: 1,5 - 2 metri. Distanza dal confine: 3 metri (art. 892 Codice Civile). Sesto d'impianto: si consiglia 1 metro tra ogni pianta messa a dimora.

Si propone l'impiego delle seguenti specie: acero campestre (*Acer campestre*), terebinto (*Pistacia terebinthus*), pero selvatico (*Pyrus pyraster*); biancospini (*Crataegus spp.*), rosa canina (*Rosa canina*) e pruno selvatico (*Prunus spinosa*).

Si tratta di specie scelte in funzione delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di intervento, con particolare riguardo all'inserimento di specie che presentano una buona funzione schermante, un buon valore estetico (portamento e fioritura) e un'elevata produzione baccifera ai fini faunistici.

In ogni caso, ogni esemplare di ogni singola specie messa a dimora dovrà essere governato in modo tale da limitare il più possibile eventuali ombreggiamenti nei confronti dell'impianto fotovoltaico adiacente.



1	acero campestre ( <i>Acer campestre</i> ), terebinto ( <i>Pistacia terebinthus</i> ), pero selvatico ( <i>Pyrus pyraster</i> )
2	biancospini ( <i>Crataegus spp.</i> )
3	rosa canina ( <i>Rosa canina</i> )

4	pruno selvatico ( <i>Prunus spinosa</i> )
---	---

Relativamente all'irrigazione, nei primi cinque anni dall'impianto occorre anche seguire le giovani piantine nei periodi estivi (orientativamente da giugno a settembre) affinché non debbano soffrire troppo la siccità. Le piante adulte infatti, trattandosi di specie autoctone, non temono la carenza idrica. Le giovani piantine invece, avendo le radici in superficie, risentono dell'inaridimento del terreno nei suoi strati superficiali.

In considerazione del fatto che:

- i mesi meno piovosi risultano essere giugno, luglio, agosto e settembre;
- considerando i valori stagionali, l'estate è la stagione più secca;

si ritiene necessario effettuare orientativamente almeno 8 irrigazioni di soccorso nel periodo giugno – settembre. Stante l'accessibilità delle aree, l'irrigazione sarà effettuata con autobotti, che preleveranno l'acqua da pozzi o invasi irrigui della zona. Si ritiene difficile adottare l'impianto a goccia, stante il notevole sviluppo delle piantagioni.

Relativamente ad eventuali usi di fitofarmaci, in presenza di fitopatie, si valuterà l'opportunità di effettuare interventi con prodotti ammessi in agricoltura biologica.

3.1.b. specificare che le specie che si intende coltivare siano o meno in continuità con le specie coltivate;

I terreni interessati dall'impianto sono stati recentemente coltivati a grano duro o lasciati incolti (maggese vestito). Le coltivazioni proposte non risultano in continuità con le specie coltivate.

Di fatti, le coltivazioni proposte sono:

- a) Copertura con manto erboso sottoposto al pascolo ovino, costituito da Erba medica (*Medicago sativa* L.), Sulla (*Hedysarum coronarium* L.) e Trifoglio sotterraneo (*Trifolium subterraneum*);
- b) Colture da foraggio sfalciate costituite dalle specie precedenti;
- c) Colture aromatiche e officinali (rosmarino, Lavanda e Lavandino);
- d) Oliveto intensivo (fascia perimetrale), con l'impiego della varietà FS17, resistente alla *Xylella fastidiosa*.

3.1.c. specificare come si intende procedere con la vegetazione/specie forestali esistenti e nello specifico la realizzazione di eventuali opere di espianto/reimpianto di alberature presenti.

Non risultano comunità vegetanti arboreo-arbustive di origine spontanea nelle aree interessate dalle strutture dell'impianto. Non sono previsti espianti e reimpianti di alberature.

3.2. Integrare lo studio delle specie faunistiche presenti nell'area includendo l'analisi della chiroterofauna.

Appurato che l'impatto diretto (rischio di collisione) dell'impianto fotovoltaico sui chiroteroteri sia nullo, quello indiretto (sottrazione di habitat trofico) sarà temporaneo e limitato alle fasi di cantiere.

3.3. Approfondire lo studio dell'avifauna (inclusa la chiroterofauna) secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact) riportando anche i periodi riproduttivi e di transito per le specie migratorie.

Premesso che nella relazione presentata sono illustrate le motivazioni per cui l'impianto in progetto non produrrebbe impatti negativi significativi sull'avifauna. Al fine di analizzare l'avifauna dell'area dell'impianto si rendono necessari dei monitoraggi, così distinti: avifauna svernante nei mesi di gennaio e febbraio 2024, migrazione primaverile nel periodo marzo-maggio 2024; passeriformi nidificanti e rapaci diurni nidificanti nei mesi maggio-giugno 2024; rapaci notturni nidificanti nei mesi di marzo e giugno 2024; migrazione autunnale nel periodo agosto-novembre 2024.

3.4. Approfondire le misure di mitigazione previste al fine di minimizzare gli impatti sull'avifauna (inclusa quella migratoria).

Come specificato nell'elaborato ***Studio naturalistico su Flora-Fauna ed ecosistemi (VF6FYQ3\_E1)***

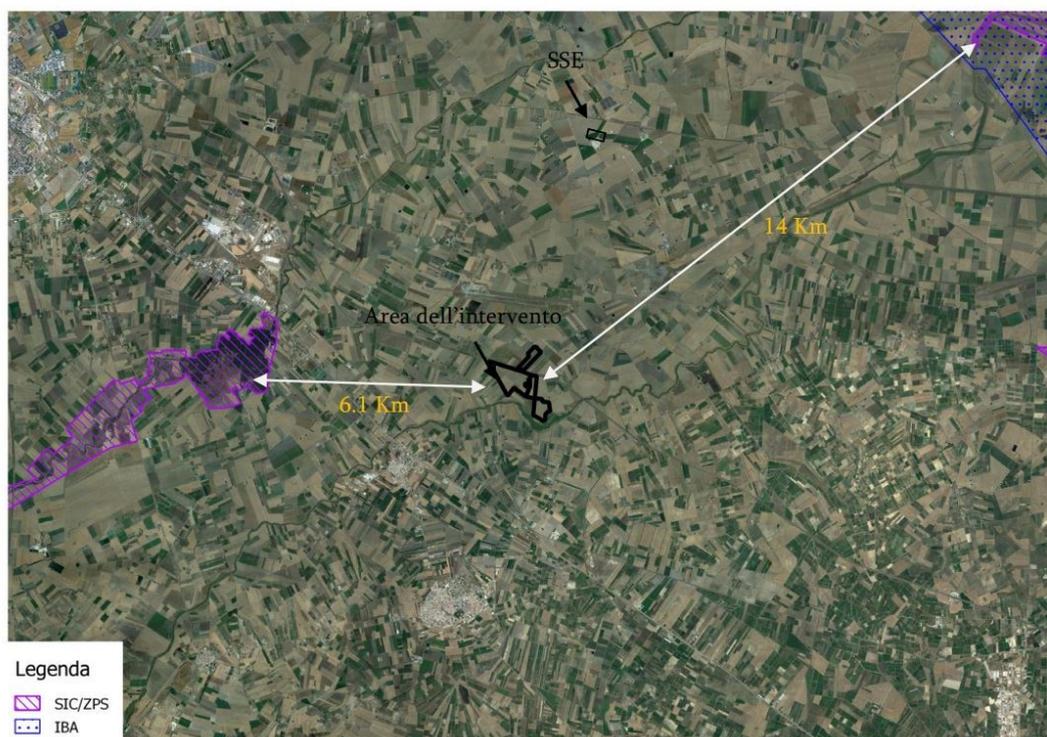
Nelle aree direttamente interessate dai pannelli, stante la distanza (4,4 m) tra i tracker, si propone la realizzazione di un prato permanente polifita con idoneo miscuglio di leguminose, che potrà essere sfalcato meccanicamente per produrre foraggio o anche pascolato direttamente da ovini. Le specie

da utilizzare potranno essere: Erba medica (*Medicago sativa* L.), Sulla (*Hedysarum coronarium* L.) e Trifoglio sotterraneo (*Trifolium subterraneum* L.). Nelle fasce di rispetto dell'autostrada A14, si propone di realizzare degli oliveti e mandorleti inserendoli nella trama delle colture arboree della zona, allevati a vaso con sesto d'impianto quadrato 5x5. In corrispondenza delle recinzioni dell'impianto si realizzeranno siepi con specie autoctone. Le siepi svolgeranno anche una funzione positiva nei confronti della fauna locale rivestendo il duplice ruolo di siti di riproduzione e di alimentazione attraverso la produzione di frutti. Nell'area a sud, adiacente al Torrente Carapelle, si propone la coltivazione del carciofo (durata stimata 5 anni) in rotazione con leguminose da sovescio. Il carciofo è una coltura largamente coltivata nella zona che da una elevata remunerazione ad ettaro. Si consiglia la tipologia rifiorente con doppia produzione (carciofi invernali e carciofini primaverili), coltivata per 4-5 anni, su file distanti 100-120 cm con lavorazione annuale nell'interfila. Al carciofo, nella rotazione, seguirà la coltivazione delle leguminose da sovescio. Le leguminose rappresentano uno dei cardini dei sistemi agricoli mediterranei per il mantenimento della fertilità del terreno, grazie alla loro capacità di azoto-fissazione rappresentano la miglior fonte naturale di apporto di azoto e sostanza organica. Si ritiene, inoltre, che le attività agricole possano essere svolte secondo i metodi di coltivazione biologica, stante i benefici ambientali che ne deriverebbero.

In merito alla fauna migratoria l'impatto non sarà significativo, ad ogni modo si è scelto di utilizzare pannelli a basso indice di riflettanza, onde evitare il verificarsi di fenomeni di abbagliamento che possano facilitare le collisioni. Anche la vicinanza dei pannelli fotovoltaici al terreno, unitamente alla realizzazione di siepi protettive perimetrali, consentirà di tutelare l'incolumità dell'avifauna selvatica. Si evidenzia, infatti, che in presenza della siepe perimetrale eventuali soggetti in volo radente dovranno innalzarsi di quota, evitando il rischio di collisioni.

In considerazione dell'estensione dell'impianto, si rappresenta che all'interno del buffer di 5 km rispetto all'area interessata dalla realizzazione dell'impianto (ivi incluso elettrodotto e SSU), si ritiene opportuno la redazione di VINCA a livello appropriato (Livello II) tenendo in considerazione il documento: "Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – Guida metodologica all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE. Comunicazione della Commissione. Bruxelles, 28.9.2021 C (2021) 6913 final." della Commissione Europea ([https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC1028\(02\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC1028(02)&from=IT)) e le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019). A tal proposito si ricorda che le succitate linee guida alla pag. 52 "Competenze delle figure professionali responsabili della stesura dello Studio di Incidenza" raccomandano che "gli Studi di Incidenza devono essere redatti da figure professionali di comprovata competenza in campo naturalistico/ambientale e della conservazione della natura, nei settori floristico-vegetazionale e faunistico, tenendo conto degli habitat e delle specie per i quali il sito/i siti Natura 2000 è/sono stato/i individuato/i".

Si riporta corografia con individuazione dei siti Natura 2000 nell'areale di interesse, si specifica che il SIC/ZPS più vicino dista circa 6,1 Km, quindi riteniamo, basandoci su indicazioni della CTVA, di essere esclusi dalla VINCA.



Si chiede altresì di puntualizzare se, in considerazione della vastità del progetto, siano presenti aree interessate da colture specializzate fruttifere di fondi PSR (finanziati dalla CE) e per i quali sussistono vincoli temporali o di uso del suolo.

Come dichiarato dal Dott. Agronomo E. Ursitti nella **Dichiarazione Produzioni Agricole (VF6FYQ3\_E3.4)**

1) art. 2.2. lettera c)

- la realizzazione dell'impianto non comporta l'espianto di impianti arborei oggetto di produzioni agricole di qualità;
- sulle aree interessate dal progetto non gravano impegni derivanti dal loro inserimento in piani di sviluppo agricolo aziendale finanziate nell'ambito di Piani e Programmi di sviluppo agricolo e rurale cofinanziati con fondi europei (FEOGA, FEASR), non coerenti con la realizzazione dell'impianto;

2) art. 2.2. lettera g)

- nell'area interessata dal progetto non insistono aree e/o manufatti che siano stati oggetto di finanziamenti pubblici, comunitari, nazionali o regionali

Si chiede altresì di avere una cartografia aggiornata a tutto il 2022 sulle aree interessate dal fuoco, secondo quanto previsto dalla L.353/2000.

Si integra in risposta l'elaborato **Corografia Aree interessate dal fuoco (VF6FYQ3\_I18)**, dal quale è possibile evincere che l'area di progetto non è interessata da incendi.

#### **4. Uso del Suolo**

4.1. Al fine di meglio comprendere l'impatto sul sistema agricolo si chiede di fornire maggiori dettagli di come l'intervento proposto mantenga la continuità nello svolgimento delle attività agricole e pastorali, e dei relativi sistemi di monitoraggio, come previsto dall'Articolo 31 comma 5 del Decreto legge n° 77 del 31 maggio 2021.

E' stato aggiornato il **Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) (VF6FYQ3\_E28)** che ha l'obiettivo di programmare il monitoraggio delle componenti ambientali, relativamente allo scenario ante operam e alle previsioni di impatto ambientale in corso d'opera e post operam. Per ciascuna componente ambientale sono stati individuati, in coerenza con quanto documentato nello Studio di Impatto Ambientale (SIA), gli impatti significativi generati dalla realizzazione dell'opera. Il monitoraggio, conformemente a quanto indicato nella parte seconda del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. art. 28, e alle Linee guida SNPA 28/2020.

4.2 Il valore del consumo di suolo non risulta adeguatamente e puntualmente contabilizzato, in quanto devono essere inclusi viabilità e le stazioni elettriche, e il loro effetto di disturbo (senza limitarsi al semplice sedime), contando sia la fase di cantiere temporanea che quella di esercizio e considerando le alternative. Si ricorda altresì di contabilizzare anche la quota di suolo interessata dalla realizzazione della sottostazione elettrica/di smistamento.

E' stato aggiornato lo **Studio di Impatto Ambientale** (VF6FYQ3\_E24), elaborato facendo riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VII alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ed alle "LINEE GUIDA SNPA 28/2020", all'interno del Quadro di Riferimento Ambientale, nel paragrafo 6.9.2 Consumo di suolo, sono stati analizzati le condizioni attuali contabilizzando viabilità e le stazioni elettriche, e il loro effetto di disturbo, sia per la fase di cantiere temporanea che quella di esercizio e considerando le alternative, è specificato il ruolo dell'agrivoltaico come nuovo modello che crea opportunità per il territorio coltivato e limita al minimo il consumo di suolo, come specificano anche i report più recenti di Legambiente e ISPRA.

4.3. Si chiede di prevedere nel SIA un paragrafo nel quale l'impianto agrivoltaico sia identificato come rispondente ai requisiti ed alle caratteristiche richiamati al paragrafo 2.2 delle "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici" del giugno 2022 elaborate dal gruppo di lavoro coordinato dal MITE e composto da CREA, GSE, ENEA, RSE. In particolare, il succitato documento pone le condizioni da rispettare affinché un impianto fotovoltaico possa essere qualificato come "agrivoltaico" (rispetto delle condizioni A, B e D2), "impianto agrivoltaico avanzato" (rispetto delle condizioni A, B, C e D), e le pre-condizioni da rispettare per l'accesso ai contributi del PNRR (rispetto delle condizioni A, B, C, D ed E).

E' stata prodotta la **Relazione pedo-agronomica** (VF6FYQ3\_E3), dove si approfondisce la caratterizzazione agronomica del sito e la valutazione dell'idoneità agro-ambientale ai sensi della normativa vigente.

Lo studio certifica che non risultano produzioni agricole di particolare pregio, nella fascia estesa per 500 metri e distribuita uniformemente intorno all'impianto e alle opere e ad esso adiacente.

L'estensione complessiva del terreno è circa 104 ettari, mentre l'area occupata dagli inseguitori (area captante) risulta pari a circa 34.4 ettari, determinando sulla superficie catastale complessiva assoggettata all'impianto, un'incidenza pari a circa il 33 %.

La simulazione della producibilità annua, effettuata con software PVGIS, ha come valore per 1 kWh= 1765 kWh/anno. Considerato che la potenza totale è di 62.452,04 kWp l'impianto avrà una producibilità annua di circa 110.227.780 kWh/anno, sufficiente per i fabbisogni energetici di 31.500 famiglie. L'emissione di anidride carbonica evitata in un anno si calcola moltiplicando il valore dell'energia elettrica prodotta dai sistemi per il fattore di emissione del mix elettrico. Per stimare l'emissione evitata nel tempo di vita dall'impianto è sufficiente moltiplicare le emissioni evitate annue per i 30 anni di vita stimata degli impianti. Impianto "Foggia" = 110.227.780 kWh/anno per un risparmio di 48.500 t. di CO2 e 20.612 TEP non bruciate. Per il sostentamento delle attività accessorie all'interno dell'impianto ed è prevista una fascia arborea di mitigazione pari a circa 4 ettari. Quindi ci sarà un'ulteriore mitigazione dovuta all'assorbimento di CO2 di queste essenze. Singolarmente, un'essenza arborea di medie dimensioni che ha raggiunto la propria maturità e che vegeta in un clima temperato in un contesto cittadino, quindi stressante, assorbe in media tra i 10 e i 20 kg CO2 all'anno. Se collocata invece in un bosco 11 o comunque in un contesto più naturale e idoneo alla propria specie, assorbirà tra i 20 e i 50 kg CO2 all'anno.

## 5. Paesaggio

Posto che l'impianto si inserisce in un'area vasta su cui insistono altri impianti FER, impianti in fase di autorizzazione o per i quali è in atto la procedura di VIA, si richiede di:

5.1. fornire un documento aggiornato che descriva il possibile effetto cumulativo con altri progetti realizzati, progetti provvisti di titolo di compatibilità ambientale e progetti per i quali i lavori di realizzazione siano già iniziati. Fornire i risultati in maniera chiara ed inequivocabile, inserendo/ampliando e dettagliando gli impatti cumulativi (vedasi anche richiesta integrazione di cui al punto 1.1.a) con altri progetti realizzati, progetti provvisti di titolo di compatibilità ambientale e progetti per i quali i lavori di realizzazione siano già iniziati, anche alla luce degli aggiornamenti sulle "aree non idonee F.E.R." (art 20 comma 8 lett. c-quater del D. Lgs. 199/2021);

5.2. aggiornare la situazione allo stato attuale in ragione del progressivo incremento della presenza di impianti fotovoltaici sul territorio, peraltro in combinazione con impianti eolici;

- 5.3. presentare lo studio di intervisibilità con mappe specifiche che giustificano la scelta dei punti di vista selezionati avendo cura di implementare il rendering dell'impianto su più visuali e che permettano la valutazione visiva dello stesso prevedendo anche viste dall'alto.
- 5.4. citare la fonte della metodologia utilizzata per il calcolo dell'impatto;
- 5.5. si chiede di fornire uno studio di intervisibilità secondo le principali prospettive da cui l'impianto e le opere di connessione fuori terra sono visibili;
- 5.6. produrre informazioni dettagliate su estensione, ubicazione e altezza delle specie arboree da utilizzare al confine dell'impianto agrivoltaico;
- 5.7. produrre fotoinserimenti da un punto di fruizione visiva in cui tutto l'impianto risulti visibile indicando su opportuna cartografica il numero dei punti di vista da associare a foto dello stato dei luoghi e relativi rendering.

In risposta alle integrazioni richieste dal MIC in data 7/3/2023 prot. n. 0003220-P sono state prodotte le integrazioni rispondenti agli **Aspetti paesaggistici** e agli **Aspetti archeologici**

E' stata prodotta una dichiarazione integrativa in risposta alle richieste del MIC: **Relazione\_area\_idonea (VF6FYQ3\_I13)** dove si evidenzia, come previsto dal comma 8 dell'art.20 del D.L. 199/2021 (come da ultimo modificato dal D.L. n. 13/2023) recante "Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili" l'area di progetto ricade in area indicata dal **comma c-ter) punto 3)** le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri. Poiché l'area di impianto si trova in adiacenza (circa 60 m. dall'area di progetto) all'Autostrada Adriatica A14.

E' stata prodotta una carta dell'intervisibilità e una relazione col dettaglio dei punti sensibili con relativa fotointerpretazione della visibilità.

Le analisi di intervisibilità prodotte sono state elaborate in ambiente GIS attraverso specifici strumenti finalizzati alle analisi di tipo spaziale (Spatial Analyst), e rappresentano la porzione di territorio visibile da una determinata posizione o da un percorso panoramico (viewshed o bacino visivo). Il bacino visivo dipende sia dalla morfologia del territorio che della posizione del punto di osservazione. Le elaborazioni eseguite sul DTM per ciascun strato informativo, si sono concretizzate in una grid binaria con valori 0 (celle non visibili dal punto di osservazione) e 1 (celle visibili). In estrema sintesi, la sperimentazione eseguita si è concretizzata nei seguenti step: • ricognizione, acquisizione e selezione degli strati informativi da elaborare (siti web ufficiali Regione); • elaborazione del DTM nella versione unificata da utilizzare come base per il processamento dei dati; • mappatura dei siti di interesse storico e paesaggistico; • definizione dei punti di osservazione; • calcolo delle aree visibili a partire dai parametri impostati; • restituzione dell'elaborato cartografico

## **6. Aria e clima**

Ai fini della completa valutazione degli impatti sull'atmosfera e sul clima si richiede di fornire per ciascuna delle fasi di vita del Progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione):

- 6.1 l'analisi delle emissioni di inquinanti in atmosfera, specificando anche le simulazioni modellistiche utilizzate, e le eventuali misure di mitigazione da implementare;
- 6.2 la quantificazione delle risorse naturali necessarie in termini di energia, di materiali utilizzati e di produzione di rifiuti

Lo **Studio di Impatto Ambientale (VF6FYQ3\_E24)**, nel **quadro di riferimento Ambientale** analizza gli impatti sulle componenti ambientali, in particolare la prima parte sull'atmosfera e sul clima studia indici bioclimatici e dati meteorologici estratti da dati bibliografici.

Sono state considerate le caratteristiche peculiari dell'opera, evidenziando quelle che incidono maggiormente sulle componenti ambientali. Il ciclo di vita dell'impianto può essere suddiviso in fasi che verranno interfacciate con le componenti ambientali interessate: 1. Fase di cantiere 2. Fase di Esercizio; 3. Dismissione dell'Impianto.

## **7. Progetto di monitoraggio ambientale**

7.1 Si chiede di integrare il "Progetto di Monitoraggio Ambientale" con le relative metodiche, frequenze delle campagne e le modalità di elaborazione dei dati, inerente a tutti gli interventi proposti in valutazione per le varie matrici ambientali, redatto secondo le "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i.; D.Lgs.163/2006 e s.m.i.)" e alle Linee guida SNPA 28/2020 recanti le "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale" approvate dal Consiglio SNPA il 9/7/2019; Presentazione di un programma globale dettagliato dei monitoraggi previsti in fase ante operam, in corso d'opera (per tutta la durata dei lavori) e post operam (per un periodo adeguato

secondo le diverse componenti ambientali soggette al monitoraggio), indicando le azioni di prevenzione da porsi in atto in caso di individuazione di impatti significativi e/o negativi connessi con l'attuazione del progetto in esame.

Il **Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)** (VF6FYQ3\_E28) ha l'obiettivo di programmare il monitoraggio delle componenti ambientali, relativamente allo scenario ante operam e alle previsioni di impatto ambientale in corso d'opera e post operam. Per ciascuna componente ambientale sono stati individuati, in coerenza con quanto documentato nello Studio di Impatto Ambientale (SIA), gli impatti significativi generati dalla realizzazione dell'opera. Il monitoraggio, conformemente a quanto indicato nella parte seconda del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. art. 28, e alle Linee guida SNPA 28/2020. Nelle diverse fasi sono elencate le attività di controllo e manutenzione, la frequenza dei sopralluoghi che verranno effettuati e le tipologie di misurazioni da effettuare.

## **8. Impatto elettromagnetico**

8.1 Precisare quali elementi delle connessioni elettriche alla RTN, Stazione e Sottostazione Elettrica, linee elettriche sono pertinenti all'iter autorizzativo del progetto in esame e quali di pertinenza di altri eventuali progetti. Precisare inoltre quali elementi sono già in opera e/o autorizzati.

Le infrastrutture elettriche pertinenti all'iter autorizzativo del progetto in esame sono quelli di seguito elencati:

- Linee elettriche;
- Sottostazione Elettrica di Utenza MT/AT;
- Stallo Arrivo Produttore a 150 kV da realizzare all'interno della Stazione Elettrica della RTN 380/150 kV di Manfredonia.

La Stazione Elettrica 380/150 kV della RTN è già esistente, è necessario autorizzare la costruzione di un nuovo Stallo Arrivo Produttore a 150 kV.

8.2 Fornire corografie descrittive delle opere di connessione. In particolare:

- fornire elaborati grafici e indicazioni sulla esatta collocazione e sulle caratteristiche della Sottostazione elettrica Utente e quella e della Stazione Elettrica Terna, specificando le superfici occupate e le caratteristiche delle aree impegnate, utili anche alla valutazione di impatto visivo;

Gli elaborati richiesti sono riportati nelle tavole del **Piano Tecnico delle Opere**, inoltrato a Terna per il benessere VF6FYQ3\_I26a; i dettagli si trovano nei seguenti:

- Allegato.1a Catastale;
- Allegato.1b Catastale;
- Allegato 1c CTR;
- Allegato 1d ortofoto;
- Allegato 2 Planimetria SSE;
- Allegato 6 Particolari costruttivi
- Allegato 5 Stallo Arrivo Produttore

- indicare percorso, lunghezze e caratteristiche dei cavidotti e delle linee elettriche aeree, incluse quelle relative alla connessione tra sottostazione e stazione elettrica 380/15.

Il progetto in esame non prevede linee elettriche aeree; il collegamento tra la Sottostazione Elettrica di Utenza e la Stazione Elettrica della RTN avverrà a mezzo di un elettrodotto in cavo interrato.

- qualora di pertinenza di questo progetto, fornire adeguata descrizione precisando posizioni, percorso, lunghezze e caratteristiche della connessione alla linea della RTN e dei relativi sostegni.

Gli elaborati richiesti sono riportati nelle seguenti tavole del Piano Tecnico delle Opere:

- Allegato.1a Catastale;
- Allegato.1b Catastale
- Allegato.1b Catastale;
- Allegato 1c CTR;
- Allegato 1d ortofoto;

8.3 Ai fini di un'agevole verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di cui al D.P.C.M. 8 luglio 2003 si chiede:

- comunicare i dati per il calcolo e l'ampiezza delle fasce di rispetto per tutti gli elettrodotti di nuova costruzione del progetto in valutazione, intesi come linee elettriche in alta e media tensione, sottostazioni e cabine di trasformazione (definizione di cui alla Legge n.36/2001) incluse le relative portate in corrente in servizio normale.

- fornire corografia dettagliata di insieme, con planimetria catastale e ortofoto per tutti i nuovi elettrodotti, con indicazione grafica della relativa fascia di rispetto. Nel caso di linee elettriche in media tensione in cavo elicordato è sufficiente l'indicazione grafica dello stesso. Al fine di minimizzare l'impatto ambientale e sanitario (relativo ai campi elettromagnetici) si chiede di verificare la possibilità di utilizzare percorsi dei cavidotti comuni agli altri impianti presenti o in progetto al fine di valutare la possibilità di procedere ove possibile a effettuare scavi congiunti e ove possibile utilizzare cavi comuni. Estendere e puntualizzare la valutazione dell'impatto elettromagnetico nella sottostazione elettrica.

E' stata aggiornata la **Relazione tecnica Campi elettromagnetici (VF6FYQ3\_A18)**

Alla luce dei calcoli eseguiti, non si riscontrano particolari problematiche relative all'impatto elettromagnetico generato dalle linee e cabine/stazioni elettriche, infatti:

- i moduli fotovoltaici non generano campi variabili nel tempo, di conseguenza non sono applicabili le prescrizioni del D.P.C.M. 8 luglio 2003;
- gli inverter presentano le certificazioni necessarie a garantirne sia l'immunità dai disturbi elettromagnetici esterni, sia le ridotte emissioni per minimizzarne l'interferenza elettromagnetica con altre apparecchiature elettroniche posizionate nelle vicinanze o con la rete elettrica stessa (via cavo).
- le DPA delle cabine MT/BT rientrano nei confini di pertinenza dell'impianto fotovoltaico;
- l'induzione magnetica generata dalle linee MT interne al campo risulta inferiore all'obiettivo di qualità di 3 $\mu$ T fissato dal D.P.C.M. 8 luglio 2003;
- l'induzione magnetica generata dalle dorsali MT risulta superiore agli obiettivi di qualità; per ridurre il rischio di esposizione verranno adottati, in fase progettazione esecutiva e di costruzione dell'impianto, provvedimenti finalizzati a mitigare il campo elettromagnetico;
- la DPA della Sottostazione Elettrica di Utenza rientra nei confini di pertinenza dell'impianto;
- per l'elettrodotto AT, considerando che verrà condiviso da più Produttori, è necessario considerare una DPA pari a 3,10 m. Ciò nonostante, a lavori ultimati si potranno eseguire delle prove sul campo per dimostrare l'esattezza dei calcoli e delle assunzioni fatte in fase di progettazione definitiva.

## **9. Rumore**

9.1. Sviluppare uno studio acustico rispetto alle attività di cantiere per la costruzione dell'impianto e ai cantieri mobili per lo scavo dei cavidotti indicando, nel caso di superamento dei limiti l'identificazione delle misure di mitigazione acustica e il progetto di monitoraggio ambientale.

9.2 Si richiede una relazione acustica redatta da tecnico competente, per la fase di costruzione (cantieri fissi e mobili) e in fase di esercizio in cui tra l'altro sia:

9.2.a. effettuato il censimento dei recettori interferiti da tutte le opere di progetto per un raggio di almeno 100 m, in particolare rispetto ai confini dell'impianto, alla SSE Utente e cavidotto AT su cartografia adeguata e predisporre una tabella che includa, per ciascun recettore individuato: localizzazione, destinazione d'uso, tipologia e numero di piani, i livelli sonori ante operam, corso d'opera e post-operam, con e senza mitigazione; il confronto con i valori limite normativi di riferimento per ciascun ricettore;

9.2.b. svolta la caratterizzazione dello stato dell'ambiente acustico mediante apposita campagna di monitoraggio (rilievo fonometrico) per individuare il livello acustico di fondo, il rilievo dovrà essere sviluppato presso i ricettori più prossimi all'impianto;

E' stato prodotto lo studio di **Valutazione previsionale di impatto acustico (VF6FYQ3\_B1)** con misurazioni in campo e censimento dei recettori interferiti.

## **10. Vulnerabilità per rischio di gravi incidenti o calamità**

10.1 Va analizzato il rischio di incendio, di distacchi pannelli anche in relazione alla caduta di pala eolica da eventuali vicini impianti (sulla base del calcolo della gittata) anche in fase di istruttoria e gli aspetti di sicurezza impiantistica. Verificare inoltre la presenza di impianti Rischio di Incidente Rilevante (RIR).

Non sono presenti impianti eolici nell'immediata vicinanza dell'area di progetto, è quindi nullo il rischio legato ai distacchi pannelli in relazione alla caduta di pale eoliche

Per il censimento delle aree RIR si è fatto riferimento all'inventario nazionale Seveso (D.lgs 105/2015), analizzando un areale interprovinciale, l'impianto più vicino risulta essere Ultragas C.M. S.P.A. (produzione e distribuzione petrolio liquefatto – GPL) nel comune di Foggia, distante circa 20 Km dall'area di impianto.

## **11. Gestione terre e rocce da scavo**

11.1 Si chiede di aggiornare il "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" conformemente all'art.24 comma 3 puntualizzando la volumetria di materiale da riutilizzare in sito e fuori dal sito, prevedendo altresì di puntualizzare come venga

determinato il valore del materiale da avviare a “smaltimento” esterno. Si consiglia altresì di prevedere nel computo metrico estimativo anche il costo delle analisi delle terre e rocce da scavo ed il costo del materiale da avviare a “smaltimento” esterno.

Nell'elaborato **Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo** (VF6FYQ3\_B3) si esplicitano le volumetrie oltre a confermare che in fase esecutiva, e comunque prima dell'inizio dei lavori, verranno realizzati dei campionamenti in numero non inferiore ad 4, la cui ubicazione sarà rappresentata da una corografia a scala adeguata. I provini saranno estratti dal terreno secondo i dettami del D.M. 13.09.99 “Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo”.

Inoltre è stata prodotta una **Relazione sulla gestione dei rifiuti** (VF6FYQ3\_B4) e un **Piano di dismissione e smaltimento dei materiali e relativi costi** (VF6FYQ3\_B2)

Per la gestione delle terre e rocce da scavo, prodotte durante la fase di costruzione, si prevede il riutilizzo in sito di buona parte del materiale, previo accertamento dell'assenza di contaminazione. L'impegno, sia in fase di costruzione che di manutenzione, deve essere quello di ridurre al minimo la produzione di rifiuti.

Nel **computo metrico sulla dismissione** (VF6FYQ3\_A24.1) si esplicitano volumi e costi.

## **12. Misure di mitigazione e compensazione Si richiede di:**

12.1. dettagliare quali misure si intendono intraprendere nello specifico, fornendo anche evidenza di accordi o impegni sottoscritti tra le parti a supporto di tali impegni ed eventuali garanzie economiche a supporto;

Per mantenere la vocazione agricola si è deciso di usare un design dell'impianto in linea con gli approcci emergenti ed innovativi nel settore fotovoltaico creando un importante progetto agrivoltaico, l'intervento riguarderà:

- la coltivazione tra i filari di essenze di foraggio;
- fascia verde perimetrale con arbusti bassi;
- coltivazione di zone naturali con macchia mediterranea;
- coltivazione di piante officinali nella fascia Sud;
- inserimento di arnie per apicoltura e rafforzamento biodiversità.

Si specifica l'intervento agro nella **Relazione agri-voltaico** (VF6FYQ3\_A10.a)

12.2. fornire un documento con dettagli riguardanti le misure di compensazione previste per le perdite di suolo ed ecosistemiche irreversibili anche a favore del/dei Comune/i interessati dal progetto.

In fase di accordo con il proponente

*Il proponente*

HF Solar 3 S.r.l.

**Giovanni Mascari**

*Il tecnico*

**Ing. D. Siracusa**