

Istruttoria di Valutazione di Impatto Ambientale

CUP 9115 – Istanza per il rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale ai sensi dell'art. 27 bis del D.Lgs. n. 152/2006 per il “*Progetto di realizzazione impianto produzione energia da fonte fotovoltaica e opere di connessione della pot. di picco di 5.700,00 kWp in DC e pot. in immissione di 4.950,00 kW in AC nel Comune di Lacedonia in loc. Monte Vaccaro (AV)*”

Proponente: **Sofienergy Solar S.r.l.** - Istanza prot. n. 488093 del 4 ottobre 2021.

Sommario

0. PREMESSE.....	1
1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO, COMPRENDEnte INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SUA UBICAZIONE E CONCEZIONE, ALLE SUE DIMENSIONI E AD ALTRE SUE CARATTERISTICHE PERTINENTI.....	2
2. ALTERNATIVE.....	9
3. DESCRIZIONE DEI PROBABILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE, SIA IN FASE DI REALIZZAZIONE CHE IN FASE DI ESERCIZIO E DI DISMISSIONE.....	9
4. DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE, PREVENIRE O RIDURRE E, POSSIBILMENTE, COMPENSARE I PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI E NEGATIVI.....	28
5. PROGETTO DI MONITORAGGIO DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI E NEGATIVI DERIVANTI DALLA REALIZZAZIONE E DALL'ESERCIZIO DEL PROGETTO, CHE INCLUDE LE RESPONSABILITÀ E LE RISORSE NECESSARIE PER LA REALIZZAZIONE E LA GESTIONE DEL MONITORAGGIO.....	34
6. CONCLUSIONI.....	37

0. PREMESSE

0.1. Informazione e Partecipazione

Con nota prot. reg. n. 498066 del 08/10/2021, trasmessa a mezzo PEC a tutti gli enti interessati, è stata comunicata l'avvenuta pubblicazione della documentazione inerente l'istanza sulle pagine web dedicate alla VIA-VI-VAS, indicando in 20 giorni dalla data di trasmissione della citata nota il termine entro cui verificare l'adeguatezza e la completezza della documentazione pubblicata e far pervenire allo Staff 501792 Valutazioni Ambientali della Regione Campania eventuali richieste di perfezionamento della documentazione.

Con nota prot. n. 25/02/2022 12:19:10, PG/2022/0106887 è stato comunicato l'avvio del procedimento e l'avvenuta pubblicazione in data 21/02/2021 dell'avviso di cui all'articolo 23, comma 1, lettera e) relativo alla procedura contrassegnata con CUP 9115.

Dalla suddetta data e per la durata di 30 giorni, il pubblico interessato avrebbe potuto presentare all'Ufficio Valutazioni Ambientali osservazioni concernenti la Valutazione di Impatto Ambientale.

Alla scadenza dei 30 giorni non sono pervenute osservazioni.

Tutta la documentazione tecnico/amministrativa è reperibile alla seguente pagina web:

http://viavas.regione.campania.it/opencms/opencms/VIAVAS/VIA_files_new/Progetti/prg_9115_prot_2021.488093_del_04-10-2021.via

0.2. Conferenza di Servizi

Con nota prot. n. 31/08/2022 10:00:30, PG/2022/0426379 è stata indetta Conferenza di Servizi e si comunicava l'avvenuta pubblicazione del secondo avviso, consultabile all'indirizzo web

http://viavas.regione.campania.it/opencms/export/sites/default/VIAVAS/download/allegati/Del_Piano/9115/9115_SECONDO_AVVISO.pdf

In data **14/11/2022** si è tenuta la **prima** riunione di Conferenza.

In data **21/12/2022** si è tenuta la **seconda** riunione di Conferenza.

0.3. Adeguatezza degli elaborati presentati

Gli elaborati prodotti dal proponente in fase di istanza, comprese le integrazioni e chiarimenti presentati sia in fase istruttoria (rif. richiesta di integrazioni nota prot. reg. n. 22/04/2022 12:52:47, PG/2022/0216166), sia in sede di Conferenza di Servizi, consentono un'adeguata individuazione e valutazione degli effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto.

Su richiesta dello STAFF Valutazioni Ambientali, è stata depositata la revisione del Quadro Programmatico, del Quadro Progettuale, del Quadro Ambientale e della Sintesi Non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale (vedi elaborati FV.LAC01.PD.SIA01.R01, FV.LAC01.PD.SIA02.R02, FV.LAC01.PD.SIA03.R02, FV.LAC01.PD.SIA04.R02), nei quali sono stati inseriti la sintesi di tutti gli studi specialistici e le tematiche sollevate dai diversi Enti nell'ambito della procedura di PAUR.

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO, COMPRENDEnte INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SUA UBICAZIONE E CONCEZIONE, ALLE SUE DIMENSIONI E AD ALTRE SUE CARATTERISTICHE PERTINENTI

1.A. Sintesi del SIA

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza di picco pari a 5,71 MWp da installare nel comune di Lacedonia (AV) in località "Monte Vaccaro", e con opere di connessione ricadenti nello stesso territorio comunale.

Proponente dell'iniziativa è la società Sofienenergy Solar S.r.l. con sede in Bologna (BO) in Rotonda Giuseppe Antonio Torri.

L'impianto fotovoltaico di progetto ha una potenza complessiva di picco installata pari a 5,71 MWp ed è costituito da 10472 moduli in silicio monocristallino ognuno di potenza pari a 545 Wp.

Tali moduli sono collegati tra di loro in modo da costituire:

- 22 strutture da 4x7 moduli;
- 176 strutture 4x14 moduli.

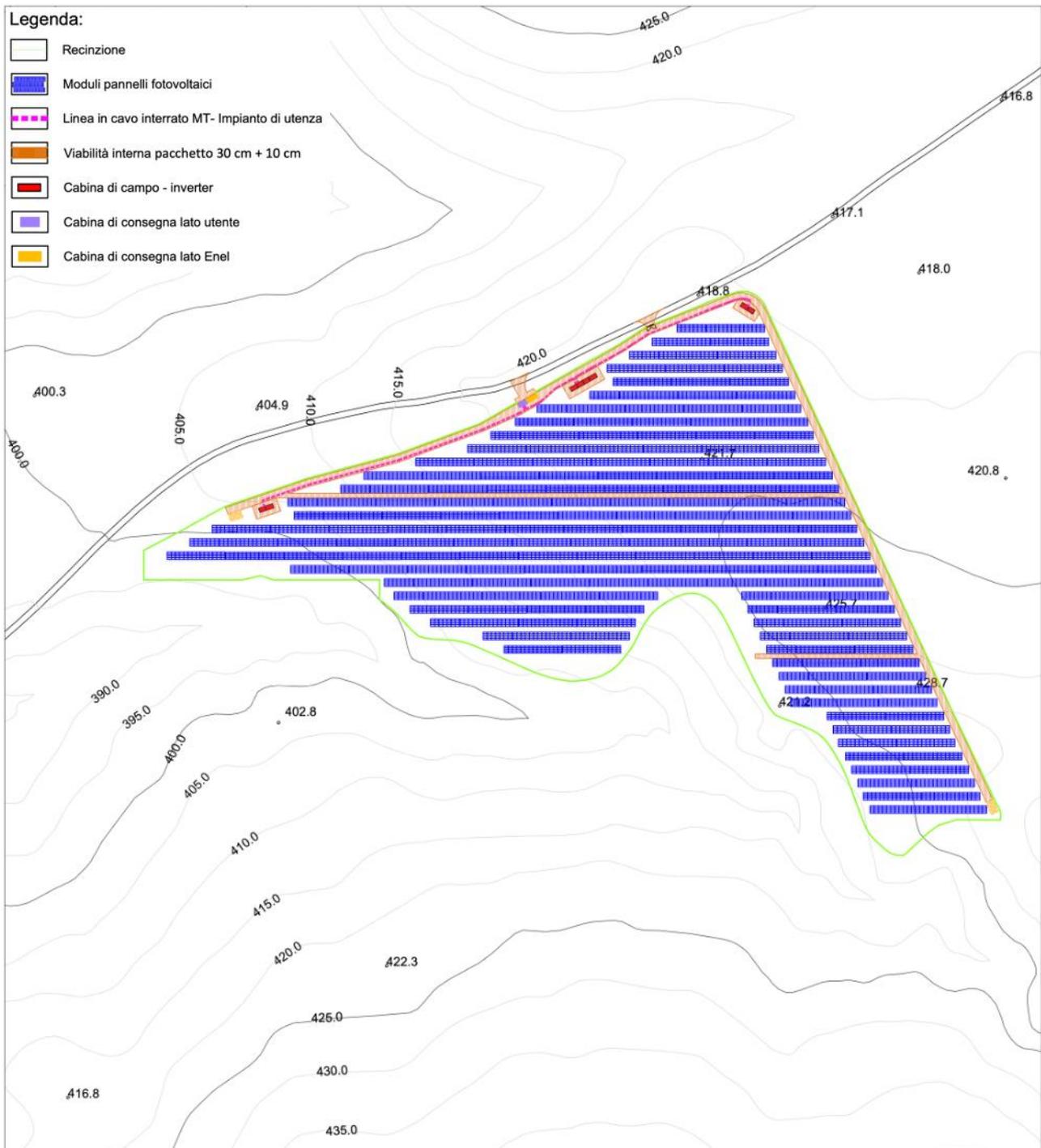
Tali moduli sono collegati tra di loro in modo da costituire stringhe, ognuna della quale è montata su una struttura in acciaio zincato ancorata al terreno. L'impianto è organizzato in gruppi di stringhe collegati alle cabine di campo.

Nel dettaglio, il progetto prevede la realizzazione/installazione di:

- N. 10472 moduli fotovoltaici da 545 Wp collegati in stringhe installate su strutture di supporto;
- N°3 inverter di potenza nominale 1640 kVA;
- N°3 trasformatori MT/BT di potenza nominale 2000 kVA;
- N°4 cabine di campo all'interno dell'area d'impianto;
- Una cabina di consegna costituita da un locale utente ed un locale E-Distribuzione conforme alla DG2092;
- Recinzione esterna perimetrale alle aree di installazione dei pannelli fotovoltaici (per uno sviluppo lineare complessivo di circa 1310 m);
- N°1 cancello carraio da installare lungo la recinzione perimetrale per l'accesso all'area di campo;
- Realizzazione di circa 1040 m di viabilità interna ai campi fotovoltaici;
- Un collegamento in cavo interrato MT di collegamento interno al campo fotovoltaico per il trasferimento dell'energia prodotta verso la cabina di consegna per una lunghezza del tracciato di circa 320 m (impianto di utenza);
- Un impianto di rete costituito da una linea in cavo interrato (lunghezza circa 6600 m) per il collegamento della cabina di consegna alla Cabina Primaria Lacedonia.

L'energia elettrica viene prodotta da ogni gruppo di moduli fotovoltaici in corrente continua e viene trasmessa all'inverter che provvede alla conversione in corrente alternata. L'inverter è posto all'interno della cabina di campo all'interno della quale è ubicato il trasformatore MT/BT.

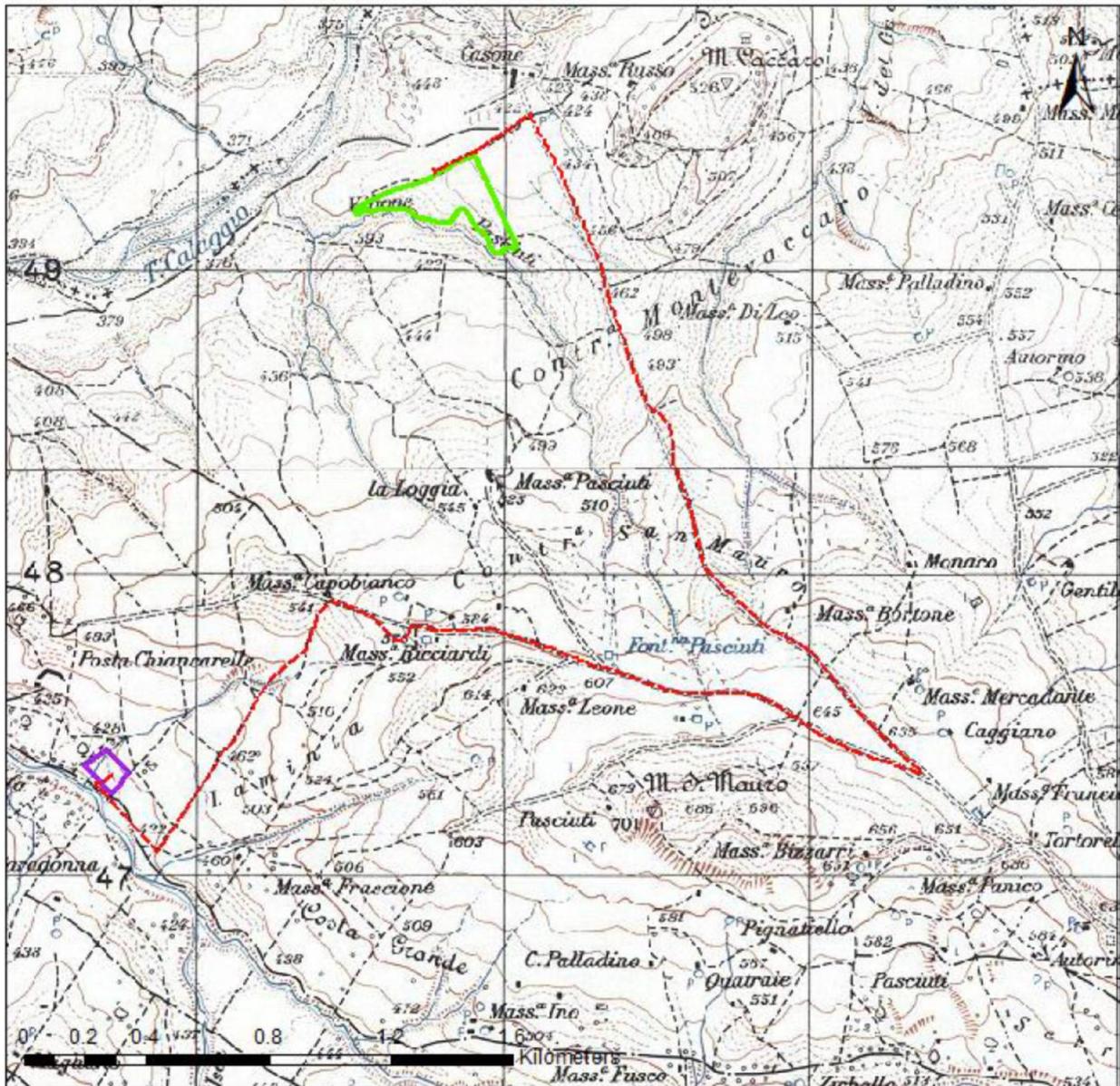
Le linee MT in cavo interrato collegheranno fra loro gruppi di cabine di campo che, a loro volta, verranno collegate mediante un cavidotto (impianto di utenza) alla cabina di consegna prevista all'interno dell'area d'impianto. Da quest'ultima si svilupperà una linea MT interrata, che trasporterà l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico verso la Cabina Primaria "Lacedonia" esistente e che costituirà l'impianto di rete.



L'area perimetrata dalla recinzione di progetto dell'impianto fotovoltaico è pari a circa 6 ha.



A seguito della prima seduta della c.d.s. del 14/11/2022, il proponente ha rimodulato il layout dell'impianto, al fine di garantire che tutte le opere rispettino la distanza di 10 m sia dal limite demaniale del Fosso Monte Vaccaro sia - in via del tutto cautelativa - dalla vegetazione ripariale, il cui limite è stato individuato a seguito di rilievi aerofotogrammetrici di dettaglio svolti con drone (elab. FV.LAC01.PD.3.10.R00).



Legend

— Area Parco Fotoltaico
 - - - Cavidotto di rete MT
 ■ Cabina Primaria esistente

I riferimenti catastali (fogli, particelle) dell'area interessata dal progetto (impianto fotovoltaico e impianto di rete per la connessione) sono indicati nelle seguenti planimetrie di progetto:

- FV.LAC01.IR.SIA02.R00 - PLANIMETRIA SU CATASTALE CONTENENTE L'INDIVIDUAZIONE DEI FABBRICATI DESUNTI DA CARTOGRAFIE
- FV.LAC01.PD.3.2.R00 - LAYOUT DI PROGETTO SU PLANIMETRIA CATASTALE
- FV.LAC01.PDC.8.2.1.R00 - IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE PLANIMETRIA CATASTALE IMPIANTO DI RETE-QUADRO 1
- FV.LAC01.PDC.8.2.2.R00 - IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE PLANIMETRIA CATASTALE IMPIANTO DI RETE-QUADRO 2
- FV.LAC01.PDC.8.2.3.R00 - IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE PLANIMETRIA CATASTALE IMPIANTO DI RETE-QUADRO 3

Il SIA reca in allegato le seguenti planimetria riportanti il perimetro dell'area interessata fisicamente dal progetto su ortofoto:

- FV.LAC01.IR.SIA01.R00 - PLANIMETRIA SU C.T.R. E ORTOFOTO CONTENENTE L'INDIVIDUAZIONE DEI FABBRICATI DESUNTI DA CARTOGRAFIE
- FV.LAC01.PD.1.2.R01 - INQUADRAMENTO SU ORTOFOTO RILIEVO FOTOGRAFICO DELL'AREA DI INTERVENTO
- FV.LAC01.PDC.8.2.4.R00 - IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE INQUADRAMENTO SU ORTOFOTO IMPIANTO DI RETE



Figura 1 – Vista da Ovest dell'area di impianto



Figura 2 – Vista da Est dell'area di impianto



Figura 3 – Vista da Sud dell'area di impianto (ripresa dalla strada di accesso all'area)

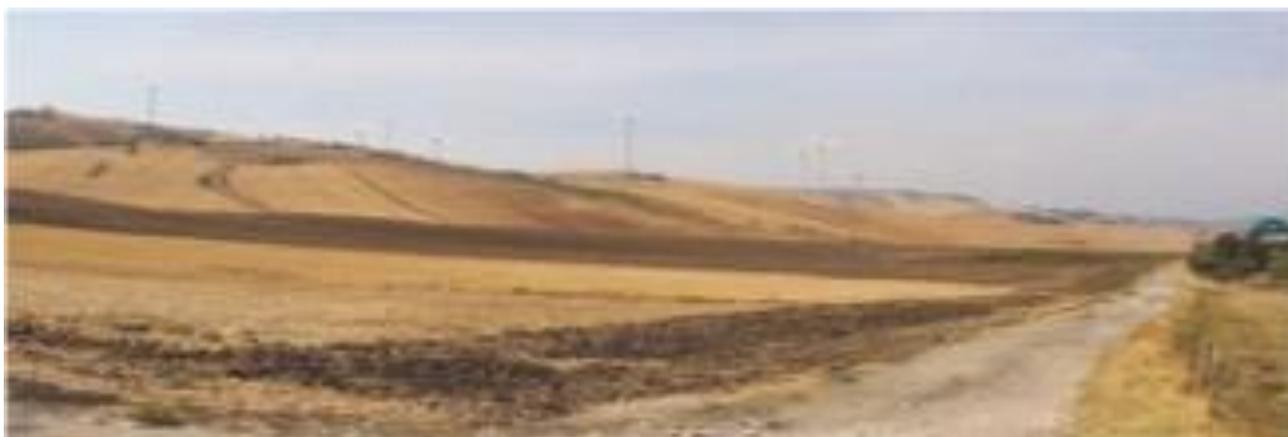


Figura 4 – Strada vicinale prospiciente l'accesso al campo fotovoltaico interessata dalla posa del cavo dell'impianto di rete



Figura 5 – Ripresa da Nord della strada principale di accesso all'impianto fotovoltaico (Via vicinale Serritelli – Monte Vaccaro) interessata dalla posa del cavo dell'impianto di rete



Figura 6 – Strada Serritelli – Chiancarelle a circa metà del percorso del cavidotto esterno interessata dalla posa del cavo dell'impianto di rete



Figura 7 – Vista della Cabina Primaria di Lacedonia

1.B. Valutazioni in merito alla descrizione del progetto

Con riferimento alle informazioni richieste al punto 1 dell'Allegato VII del Dlgs 152/2006, nel SIA presentato dal proponente:

a) è fornita in modo chiaro ed esaustivo la descrizione dell'ubicazione del progetto, anche in riferimento alle tutele e ai vincoli presenti; nell'elaborato "FV.LAC01.PD.SIA01.R01 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO" il progetto è inquadrato rispetto alle norme derivanti dalle principali fonti legislative in riferimento a vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico-culturali, idrogeologici. Gli strumenti presi in considerazione sono le leggi nazionali e regionali in materia di tutela dei beni culturali, ambientali e paesaggistici, il PTR della regione Campania, il Piano Faunistico Venatorio Regionale, il PTCP della provincia di Avellino, il piano delle Autorità di Bacino della Puglia, il Piano Tutela delle Acque, le perimetrazioni delle aree interessate da concessioni minerarie, la legge n. 353/2000 sulle aree percorse dal fuoco, la perimetrazione delle aree della Rete Natura 2000 e IBA, gli strumenti urbanistici vigenti del comune di Lacedonia.

b) è presente, negli elaborati "FV.LAC01.PD.SIA02.R02 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE" e "FV.LAC01.PD.SIA03.R02 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE", la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, nonché delle esigenze di utilizzo del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;

c) è presente, negli elaborati "FV.LAC01.PD.SIA02.R02 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE" e "FV.LAC01.PD.SIA03.R02 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE", la descrizione delle principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto;

d) è presente, nell'elaborato "FV.LAC01.PD.SIA03.R02 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE", la valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti, quali inquinamento dell'acqua, dell'aria, del suolo e del sottosuolo, rumore, vibrazione,

luce, calore, radiazione, e della quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di funzionamento;

e) è presente, nell'elaborato "FV.LAC01.PD.SIA02.R02 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE", la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili.

A seguito di richiesta di integrazioni, è stata prodotta la planimetria FV.LAC01.PD.3.1.R01 recante la ricognizione delle strade interessate dall'intervento con informazioni circa il soggetto gestore.

1.C. Prescrizioni in merito alla descrizione del progetto

Nessuna prescrizione, considerato che le richieste di integrazione in merito alla descrizione del progetto dell'opera sono state riscontrate positivamente dal proponente.

2. ALTERNATIVE

2.A. Sintesi del SIA

Nell'elaborato "FV.LAC01.PD.SIA02.R02 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE" sono descritte:

- l'alternativa zero, che consiste nel rinunciare alla realizzazione del progetto, conservando le aree in esame come suoli a destinazione agricola; tale alternativa non darebbe la possibilità di sfruttare appieno le potenzialità del sito che, oltre alla destinazione tradizionale dell'area, si caratterizza anche per l'elevato potenziale di radiazione;
- l'alternativa tecnologica rappresentata da un impianto eolico, con un confronto estremamente sintetico e meramente qualitativo in termini di occupazione di superficie, impatto visivo, impatto sulle componenti naturalistiche, inquinamento acustico ed elettromagnetico;
- l'alternativa tipologica tra tre tecnologie di produzione delle celle fotovoltaiche: silicio amorfo, silicio policristallino e silicio monocristallino, avendo il proponente optato per l'ultima soluzione, ritenuta in grado di offrire migliori caratteristiche di rendimento e di affidabilità.

2.B. Valutazioni in merito alle alternative

Il SIA non descrive alternative del progetto rispetto all'ubicazione e alla dimensione dell'impianto fotovoltaico e alla sua connessione alla rete di E-Distribuzione, nonostante lo STAFF abbia formulato al riguardo una richiesta di integrazioni.

2.C. Prescrizioni in merito alle alternative

Nessuna prescrizione.

3. DESCRIZIONE DEI PROBABILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE, SIA IN FASE DI REALIZZAZIONE CHE IN FASE DI ESERCIZIO E DI DISMISSIONE

3.A. Sintesi del SIA

3.A.1. ARIA E CLIMA

3.A.1.1 Inquadramento meteo-climatico e qualità dell'aria

L'area circostante il sito d'impianto non è interessata da insediamenti antropici significativi o da infrastrutture di carattere tecnologico che possano compromettere la qualità dell'aria.

3.A.1.2 Interferenza delle opere sulla componente atmosfera

In considerazione del fatto che l'impianto fotovoltaico è assolutamente privo di emissioni aeriformi, non sono previste interferenze con il comparto atmosfera in fase di esercizio che, anzi, considerando una scala più ampia, non potrà che beneficiare delle mancate emissioni riconducibili alla generazione di energia tramite questa fonte rinnovabile. Il processo di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica, è un processo totalmente pulito con assenza di emissioni in atmosfera per cui la qualità dell'area e le condizioni climatiche che ne derivano non verranno alterate dal funzionamento dell'impianto proposto.

Limitati problemi di produzione di polveri si avranno temporaneamente in fase di costruzione dell'impianto. Tale problematica può essere limitata umidificando le aree di lavoro e i cumuli di materiale proveniente sia dagli scavi che dallo stoccaggio dei materiali inerti necessari alla realizzazione delle opere.

3.A.2. SUOLO E SOTTOSUOLO

3.A.2.1 Inquadramento geologico

Con riferimento alla cartografia del Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) dell'AdB Puglia:

- il campo fotovoltaico ricade nella parte a Nord in area PG1 (a pericolosità geomorfologica media e moderata) e per la rimanente parte in area PG2 (a pericolosità geomorfologica elevata);
- il cavidotto esterno che si sviluppa su strada esistente nel tratto iniziale e finale interessa aree PG1, mentre nel rimanente sviluppo in area PG2.

Nel SIA (elab. FV.LAC01.PD.SIA03.R02 – par. 3.4) si afferma che *“secondo quanto previsto dalle NTA del PAI agli artt. 14 e 15, gli interventi a farsi sono ammissibili. Lo studio geologico e di compatibilità geologica allegati a corredo del progetto (rif. elab. FV.LAC01.PD.0.2) dimostrano che gli interventi non comporteranno turbativa all'assetto idrogeologico del suolo, né condizioneranno la stabilità del versante.”*

Nella RELAZIONE GEOLOGICA, GEOMORFOLOGICA, GEOTECNICA E SISMICA (elab. FV.LAC01.PD.0.2a.R00) è riferito che:

“Tale relazione geologica è stata redatta sulla base dei dati dalla cartografia ufficiale, avvalendosi, anche, della letteratura tecnico-scientifica esistente, e facendo riferimento a studi ed indagini geologiche, condotti in aree adiacenti alla zona interessata da questo studio. Per la caratterizzazione litostratigrafica, idrogeologica, geotecnica e sismica, il sottoscritto ha ritenuto sufficienti, per tale fase progettuale, le indagini pregresse a cui si è fatto riferimento, inoltre sono state eseguite n. 1 indagine sismica MASW e n. 4 prove penetrometriche DPSH nell'Area Parco Fotovoltaico. In fase esecutiva, e non appena sarà disponibile l'accesso alle aree, verrà effettuato un dettagliato e puntuale piano di indagini in campo e di laboratorio, in conformità al D.M. del 11.03.88 e alle NTC 2018 di cui al D.M. 17/01/18.”

Le indagini pregresse condotte “in aree adiacenti” alla zona interessata dallo studio hanno interessato il cantiere: Indagini in sito relative ad un Progetto Esecutivo per la realizzazione di un Parco Eolico, località “Curci-Trizzetto-Arilendine”, Lacedonia (AV), Eurowind S.r.l. - 07-2013.

Nella revisione 02 della “Relazione geologica, geomorfologica, geotecnica e sismica” (elab. FV.LAC01.PD.0.2a.R02), trasmessa il 16/12/2022, è stata però espunta la previsione del “dettagliato e puntuale piano di indagini in campo e di laboratorio” da effettuarsi in fase esecutiva.

3.A.2.2 Inquadramento idrogeologico

Nel Quadro Ambientale del SIA (elab. FV.LAC01.PD.SIA03.R02) è stato inserito nel paragrafo 3.5 l'inquadramento idrogeologico dell'area interessata dall'intervento, desunto dalla “Relazione geologica, geomorfologica, geotecnica e sismica” (cfr. elab. FV.LAC01.PD.0.2a.R01).

3.A.2.3 Interferenza delle opere su suolo e sottosuolo

L'area perimetrata dalla recinzione di progetto dell'impianto fotovoltaico è pari a circa 6 ha.

Nel SIA (elab. FV.LAC01.PD.SIA03.R02 – par. 3.4) è riportato che:

“In definitiva, dal punto di vista dell'uso del suolo e della copertura vegetazionale, l'area interessata dalle opere ed un suo intorno è per gran parte destinata ad uso agricolo. Si rilevano aree di incolto in corrispondenza degli insediamenti sparsi, marginali lembi di vegetazione ripariale nei pressi delle aste del

reticolo idrografico superficiale. Si riscontra una discreta superficie occupata dall'installazione eoliche esistenti. Le opere di progetto insistono tutte sui seminativi e non determineranno l'occupazione di suoli interessati da colture di pregio o sottrazione di ambienti naturali. I cavidotti correranno lungo strade esistenti o d'impianto; la cabina di consegna ha un ingombro contenuto per cui non determinerà un'occupazione di suolo significativa. Da quest'ultima si svilupperà una linea MT interrata, che trasporterà l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico verso la Cabina Primaria "Lacedonia" esistente e che costituirà l'impianto di rete. [...] L'impatto per sottrazione di suolo viene considerato poco significativo in quanto, una volta posati i moduli, l'area sotto i pannelli resta libera e subisce un processo di rinaturalizzazione spontanea che porta in breve al ripristino del soprassuolo originario. L'impianto non rilascia alcuna sostanza nei terreni e non c'è rischio di contaminazione degli stessi; alla fine della sua vita utile si prevederà la totale dismissione dello stesso con sgombrò dei suoli occupati. Si provvederà, nello specifico, alla rimozione dei pannelli, la demolizione e rimozione dei manufatti fuori terra, ove possibile si provvederà al recupero delle parti di cavo elettrico che risultano "sfilabili"; gli stessi elementi costituenti il sistema di fondazione saranno totalmente rimossi. In tal modo si restituiranno i terreni "sgombri" dagli elementi costitutivi dell'impianto."

Il progetto definitivo presentato dal proponente è corredato da una RELAZIONE PEDOAGRONOMICA (elab. FV.LAC01.PD.0.3.R00).

Su richiesta della "UOD 500706 Tutela della qualità, tracciabilità dei prodotti agricoli e zootecnici, servizi di sviluppo agricolo" (prot. 2021.0499640 del 11/10/2021), il proponente ha prodotto l'ulteriore RELAZIONE PEDOLOGICA (elab. FV.LAC01.PD.0.8.R00), redatta in conformità alle "Linee guida per la valutazione della capacità d'uso dei suoli mediante indagine pedologica sito specifica - edizione 2.2020".

All'esito della valutazione, i suoli sono stati ascritti alla Classe di capacità d'uso dei suoli V.

Nel Quadro Ambientale del SIA (elab. FV.LAC01.PD.SIA03.R02) sono stati inseriti al paragrafo 3.4 gli aspetti relativi agli studi pedoagronomici e pedologici condotti e desunti dagli elaborati specialistici agli atti.

I pannelli verranno installati assecondando il più possibile l'orografia del suolo e prevedendo ove necessario interventi di livellamento dell'area. Date le condizioni geomorfologiche e geolitologiche e idrogeologiche delle aree di intervento e sulla stabilità delle aree stesse, si può asserire che gli interventi, così come previsti e descritti negli elaborati di progetto, non comporteranno turbativa all'assetto idrogeologico del suolo, né condizioneranno la stabilità del versante.

Nella nota "SS_S0014_CUP 9115_Chiarimenti post CdS del 14.11.22" il proponente ha rappresentato che "le strutture fisse previste in progetto consentono di assecondare la naturale orografia dei terreni. La dicitura "... ove necessario saranno previsti interventi di livellamento" si riferisce alle eventuali singolarità del punto di appoggio della struttura, in tale evenienza straordinaria la stessa verrà sistemata nel punto di sostegno. Si ribadisce infatti come l'impianto è in grado di seguire l'andamento dei terreni."

Nella stessa nota, è precisato che:

"Per quanto relativo alle strade interne al campo fotovoltaico si evidenzia che la realizzazione delle stesse è prevista in massiciata, materiale permeabile che consente il drenaggio delle acque. Per quanto attiene all'impianto fotovoltaico, essendo concepito su strutture infisse nel terreno così come la recinzione perimetrale realizzata con rete in acciaio zincato su pali in acciaio parimenti infissi, non determina in alcun modo un'alterazione al ruscellamento naturale delle acque meteoriche, né comporta l'impermeabilizzazione dei suoli. Alla luce di quanto precede il ruscellamento naturale delle acque resterà inalterato. Data la conformazione orografica dei luoghi, le acque meteoriche continueranno a drenare verso il Fosso di Monte Vaccaro che si sviluppa a Sud-Ovest dell'area di impianto. L'assenza di alterazione al naturale ruscellamento delle acque è garantito anche dal fatto che la realizzazione dell'impianto non altererà la morfologia dei luoghi e, a seguito della rimodulazione del layout di impianto, è stata eliminata la realizzazione della viabilità sul lato dell'impianto prospiciente al Fosso Monte Vaccaro. Al fine di evitare che in corrispondenza delle opere si possano verificare dei dilavamenti localizzati del suolo, tutte le aree interne al campo fotovoltaico saranno mantenute inerbite. Inoltre, posta la rimodulazione del layout che ha comportato l'eliminazione totale di cunette/materassi/pozzetti nel versante prospiciente al Fosso Monte Vaccaro, al solo fine di evitare accumuli conseguenti agli eventi meteorici eccezionali, lungo le strade interne verranno realizzate delle cunette che convogliano le acque raccolte verso i punti di ricapito naturali. Per evitare fenomeni di erosione localizzata in corrispondenza dei punti di scolo delle cunette verrà prevista la posa di materiale arido. Tali sistemazioni saranno localizzate in punti ben distanti dal Fosso Monte Vaccaro e dalla vegetazione ripariale."

3.A.3. ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI

3.A.3.1 Acque sotterranee

Nel SIA (elab. FV.LAC01.PD.SIA03.R02 – par. 3.5) è riportato che:

“data la modesta profondità ed il modesto sviluppo delle opere di fondazione dei pannelli fotovoltaici, date le caratteristiche idrogeologiche delle formazioni del substrato, si ritiene che non ci sarà un'interferenza particolare con la circolazione idrica sotterranea.”

Inoltre, *“la qualità delle acque non sarà influenzata dalla presenza dell'impianto in quanto la produzione di energia tramite pannelli fotovoltaici si caratterizza per l'assenza di qualsiasi tipo di rilascio nei corpi idrici o nel suolo.”*

3.A.3.2 Acque superficiali

Il parco fotovoltaico si sviluppa nell'area di pertinenza del Torrente Calaggio, affluente del Carapelle.

Nel SIA (elab. FV.LAC01.PD.SIA03.R02 – par. 3.5) è riportato che:

“La realizzazione dell'impianto di progetto non comporterà modificazioni significative alla morfologia del sito in quanto le opere verranno realizzate assecondando al massimo le pendenze naturali del terreno che, nei punti di intervento, sono sempre relativamente basse. Pertanto, è da ritenersi trascurabile l'interferenza con il ruscellamento superficiale delle acque anche in considerazione del fatto che verranno previste le opportune opere di regimentazione idraulica che recapiteranno le acque raccolte verso i naturali punti di scolo.”

“Dal punto di vista idraulico, tutte le opere sono esterne alla perimetrazione delle aree esondabili indicate dal PAI dell'Autorità di Bacino, e quindi sono compatibili con le previsioni del piano, né interferiscono con il reticolo idrografico superficiale e le relative fasce di pertinenza fluviale. Soltanto il cavidotto esterno interferisce in alcuni punti con il reticolo idrografico. Tramite uno studio idraulico (cfr. elab. FV.LAC01.PD.0.5 [e.c. FV.LAC01.PD.0.6.R00]) sono state determinate le fasce di inondazione che in considerazione di eventi di pioggia duecentennale si verificherebbero sulle aree interessate dalle opere di progetto. Il cavidotto di progetto previsto tutto su strada di progetto attraversa diverse aree di inondazione. Lì dove tali aree si registrano in corrispondenza degli attraversamenti del reticolo idrografico (tombini e sovrappassi stradali), il cavidotto verrà posato in TOC garantendo una profondità di posa di almeno 2 m rispetto al fondo di scorrimento idraulico e tenendo i punti di infissione ed uscita della TOC al di fuori delle aree di inondazione. Negli altri casi, essendo il cavo previsto interrato su strada esistente, non si rilevano condizioni di insicurezza idraulica. Non sussistono, pertanto, interferenze con la circolazione idrica superficiale e il regime idrografico delle aree interessate dalle opere.”

Con l'integrazione trasmessa il 16/12/2022 il proponente ha prodotto l'elab. FV.LAC01.PD.3.11.R00 “Dettagli fasi realizzative attraversamenti corsi d'acqua con tecnica della T.O.C.”, dal cui esame risulta che ai fini della realizzazione della TOC 2 è previsto il posizionamento della macchina all'esterno della strada comunale, occupando suolo privato. Nella seconda seduta della c.d.s. del 21/12/2022, la società ha precisato *“che il piano particellare di esproprio prevede l'occupazione temporanea della particella a confine della strada comunale e che l'accesso a tale particella avverrà direttamente dalla strada, senza necessità di creare piste di cantiere.”*

3.A.3.3 Interferenza delle opere con le acque sotterranee e superficiali

Nello STUDIO DI COMPATIBILITA' IDROLOGICA ED IDRAULICA (elab. FV.LAC01.PD.0.6.R00) sono riportate le seguenti conclusioni:

“Dalla consultazione della cartografia IGM è emerso che le aree del parco fotovoltaico ricadono parzialmente all'interno di aree definite come alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali -fasce di pertinenza fluviale.

In particolare:

- Area parco fotovoltaico – Alveo fluviale/Fascia di pertinenza fluviale*
- Cavidotto – Intersezioni reticolo idrografico*
- Cavidotto – Parallelismi reticolo idrografico*

- Cabina primaria – Alveo fluviale/Fascia di pertinenza fluviale – Si precisa che la cabina primaria è una struttura esistente pertanto tale criticità non è stata oggetto di valutazione nel presente studio.

Le verifiche idrauliche eseguite in corrispondenza dei punti d'interferenza dei reticoli idrografici hanno permesso di individuare le aree sondabili con tempo di ritorno $Tr=200$ anni, così come richiesto dalle NTA del PAI redatto dall'AdB della Puglia. Per l'analisi idrologica ed idraulica delle interferenze rilevate sono stati individuati quattro bacini idrografici, di seguito si riporta una sintesi delle risultanze del presente studio: suddivise per bacini idrografici di appartenenza:

Bacino 1

- ***l'intersezione A** coincide con l'Intersezione 1 precedentemente individuata in corrispondenza della quale è ubicato un manufatto di attraversamento idraulico, per il superamento della suddetta interferenza si propone di posare il cavidotto tramite TOC di lunghezza pari a 80,00 m. I punti di infissione e uscita della TOC saranno esterni all'area allagabile calcolata per una portata duecentennale. Il cavidotto in corrispondenza del punto di intersezione sarà posato ad una profondità di circa 2,0 m rispetto al fondo dell'impluvio esistente;*
- ***l'intersezione B** è un'intersezione a raso su viabilità esistente pertanto, in questo caso, si procederà predisponendo un approfondimento dello scavo per la posa del cavidotto portandolo a 2 metri per un tratto di lunghezza pari almeno a quella dell'area allagabile, 85 m.*

Bacino 2

- *l'area del parco fotovoltaico è esterna alle aree allagabili calcolate per Tr 200 anni, pertanto risulta in condizioni di sicurezza idraulica;*
- *per il superamento dell'**intersezione 2** si propone di posare il cavidotto tramite TOC di lunghezza pari a 82,00 m. I punti di infissione e uscita della TOC saranno esterni all'area allagabile calcolata per una portata duecentennale. Il cavidotto in corrispondenza del punto di intersezione sarà posato ad una profondità di circa 2,0 m rispetto al fondo dell'impluvio esistente;*

Bacino 3

- *il tracciato del cavidotto nel tratto indagato è esterno alle aree allagabili calcolate per Tr 200 anni, pertanto risulta in condizioni di sicurezza idraulica.*

Bacino 4

- ***l'intersezione C** coincide con l'Intersezione 3 precedentemente individuata, mentre **l'Intersezione D** è una nuova intersezione, in entrambi i casi non è presente alcun manufatto di attraversamento ma trattasi di intersezione a raso su viabilità esistente, pertanto si procederà predisponendo un approfondimento dello scavo per la posa del cavidotto portandolo a 2 metri per un tratto di lunghezza pari almeno a quella dell'area allagabile:*
 - ✓ ***Intersezione C** (coincidente con Intersezione 3 precedentemente individuata): scavo con profondità 2 m lunghezza pari a 15 m.*
 - ✓ ***Intersezione D:** scavo con profondità 2 m lunghezza pari a 40 m.*

La presenza delle problematiche sopra esposte, dimostrata la non delocalizzabilità dell'opera, non costituisce vincolo ostativo alla fattibilità dell'opera, ma, certamente, impone, in fase di realizzazione e, in particolar modo di esecuzione degli scavi, l'adozione di alcune misure di tutela.

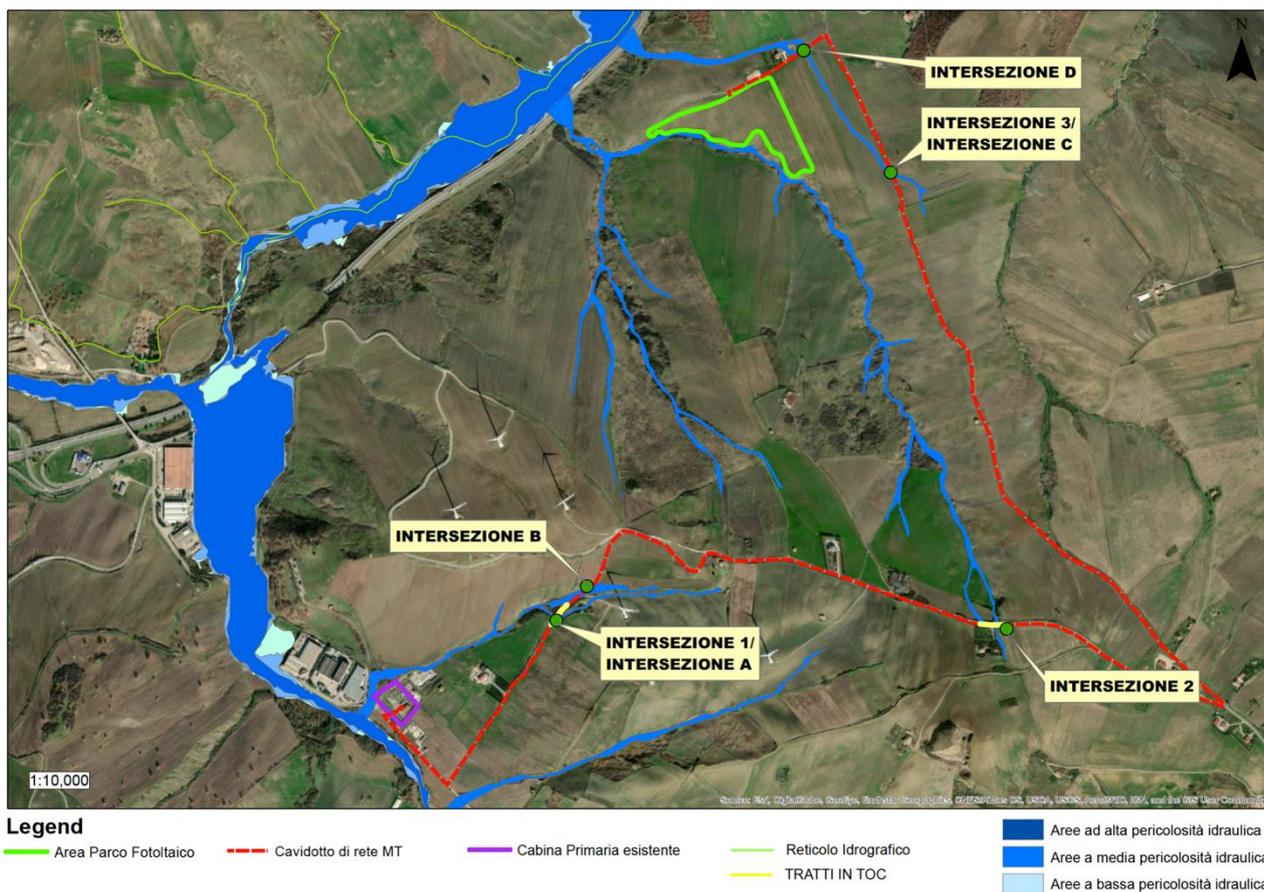
Ove il tracciato del cavidotto interferisce con le aree golenali e le fasce di pertinenza fluviale, si dovrà prestare particolare attenzione, nella posa in opera delle condotte interrate, a verificare gli eventuali effetti di trascinarsi della corrente sul suolo di copertura che, se del caso, dovrà essere reso inderodibile con opportuno rivestimento compatibile in termini ambientali.

Gli approfondimenti indicati sono di supporto alle cautele da adoperare nella posa delle condotte, che dovranno ben inserirsi nel contesto territoriale in modo da non alterare o modificare il naturale deflusso delle acque superficiali ed il regime delle eventuali falde idriche superficiali. Anche le opere provvisorie, necessarie all'esecuzione dei lavori, dovranno consentire il mantenimento del naturale deflusso superficiale e subsuperficiale delle acque, evitando sempre l'infiltrazione di acque piovane nelle trincee realizzate per la posa dei tubi. Sarà necessario garantire sempre il ruscellamento diffuso delle acque, ove queste siano intercettate dalle opere in progetto, ricolmando immediatamente gli scavi e procedendo alla compattazione

del materiale di riporto, evitando così ogni ristagno o scorrimento d'acqua all'interno delle trincee di scavo ed ogni possibile fenomeno di incanalamento delle acque o di erosione sia durante le varie fasi di cantiere sia a completamento dei lavori.

Infine, dovranno essere previste opere atte ad impedire il trasferimento nel sottosuolo di eventuali acque superficiali infiltratesi nelle trincee che, specie in presenza di pendenza longitudinale del fondo, possono dar luogo a circolazioni idriche artificiali nei primi strati al disotto del piano campagna.

A seguito delle analisi svolte e degli accorgimenti progettuali previsti è possibile affermare che il parco fotovoltaico nella sua interezza risulta essere in condizioni di sicurezza idraulica.”



3.A.4. VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI E BIODIVERSITA’

3.A.4.1 Caratteristiche della flora, della fauna e degli ecosistemi

Il sito d’impianto si colloca all’esterno di aree naturali protette, zone umide di interesse nazionale, siti della Rete Natura 2000 e aree IBA; pertanto, l’incidenza che l’intervento può avere sulle componenti naturalistiche è poco significativa anche in considerazione del fatto che le opere insisteranno principalmente su seminativi.

Il Proponente ha eseguito uno studio naturalistico dell’area, condotto attraverso l’esecuzione di sopralluoghi in sito al fine di contestualizzare il progetto in esame, che reca l’analisi floristica, vegetazionale e faunistica delle aree interessate dal progetto.

Flora, vegetazione e habitat

Dallo studio naturalistico effettuato emerge che la serie di vegetazione riconosciuta nell’area di potenziale interferenza dell’opera è del tipo appenninica meridionale neutro-subacidofila del cerro (*Physospermo verticillati- Quercus cerridis sigmetum*) che nello stadio maturo è rappresentata da: boschi a prevalenza di cerro, con *Acer obtusatum*, *Sorbus torminalis*, *Acer campestre*, *Fraxinus ornus* e talvolta *Tilia platyphyllos*, nello strato arboreo. Nello strato arbustivo sono presenti *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Euonymus*

europaeus, Hedera helix. Nello strato erbaceo le specie più rappresentate sono: Lathyrus venetus, Viola alba subsp. dehnhardtii, Cyclamen hederifolium; particolarmente abbondante è Festuca exaltata.

E' stata individuata la copertura vegetale con riferimento alle seguenti categorie:

- Superfici agricole utilizzate dettagliate in coltivi, in aree non irrigue, prevalentemente occupate da colture estensive;
- Formazioni forestali rappresentate da boschi di latifoglie presenti in maniera relittuale e frammentaria a seguito del disboscamento e del dissodamento a favore dell'agricoltura,

Fauna, chiroterti e avifauna

Lo studio ha definito la tipologia di fauna selvatica presente nell'area di progetto suddividendola per tipologia in mammiferi, chiroterti e avifauna la cui densità è stata rimandata ad uno specifico monitoraggio non presente nel presente studio.

Aree naturali protette

La legge regionale n.33 del 01.09.1993 istituisce i parchi e le riserve naturali in Campania. Nel dettaglio, individua 11 aree naturali protette (SISTEMI PARCHI E RISERVE: Matese, Roccamonfina e foce Garigliano, Taburno – Camposauro, Partenio, Foce Volturno e costa di Licola, Campi Flegrei, Monti Lattari, Monti Picentini, Monti Eremita – Marzano, Foce Sele e Tanagro, Lago Falciano). L'intervento ricade all'esterno di oasi e aree naturali protette.

Rete natura 2000

In riferimento al sito di progetto, il sito ZPS più vicino è il IT8040022 "Boschi e Sorgenti della Baronìa" che dista circa 5.6 km dall'impianto. Mentre la ZSC più vicina è quello IT8040008 "Lago di San Pietro - Aquilaverde", che dista circa 8.3 km dall'impianto. Si può quindi affermare con certezza che l'impianto ricade all'esterno delle aree della Rete Natura 2000 .

Aree IBA

L'impianto ricade all'esterno delle aree IBA e si colloca ad oltre 24 km dall'IBA n. 209 "Fiumara di Atella" e ad oltre 25 km dall'IBA n.126 "Monti della Daunia" .

Zone umide di interesse nazionale

In Campania sono presenti due Zone Umide di interesse nazionale: - "Medio corso del fiume Sele – Serre Persano" - "Paludi costiere di Variconi – Oasi di Castelvoturno". L'impianto ricade all'esterno di tali aree di tutela.

Piano Faunistico Venatorio Regionale

La Regione Campania ha approvato il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) valido per il periodo 2013-2023. Il piano faunistico ha lo scopo di regolare le attività venatorie sul territorio regionale, per cui non riporta prescrizioni che limitano le altre attività, tipo quella fotovoltaica. Dalle tavole di Piano si evince che l'area di interesse non ricade in habitat importanti per la migrazione degli uccelli. Si precisa che il tratto del collegamento MT dell'impianto di rete in ingresso alla cabina primaria esistente "Lacedonia" ricade in un'area interessata dalle principali rotte migratorie. Tuttavia, ben si comprende come lo sviluppo delle opere interrate non possa incidere sugli eventuali spostamenti dell'avifauna poiché opere interrate.

In riscontro alle osservazioni presentate al proponente in occasione della CdS del 14/11/2022 è stato riemesso lo Studio Naturalistico di cui all'elaborato FV.LAC01.PD.SN.SIA01 in revisione 2, a firma dei Dottori Agronomo Antonio Pizzi e Forestale Aldo Di Brita in cui si è effettuata un'indagine faunistica individuando la presenza di specie attraverso un monitoraggio indiretto qualitativo per i mammiferi ed uccelli, attraverso il rilevamento dei segni di presenza lungo dei percorsi, attenzionando l'area dei pressi del vallone a sud dell'impianto.

Inoltre, il proponente ha provveduto alla redazione della relazione di mitigazione in cui si descrive la tipologia di specie autoctone di cui è prevista di piantumazione ai confini dell'impianto con rappresentazione della disposizione delle piante e definizione del numero previsto.

3.A.4.2 Interferenza delle opere su flora, fauna ed ecosistemi

Il sito d'impianto si colloca all'esterno di aree naturali protette, zone umide di interesse nazionale, siti della Rete Natura 2000 e aree IBA; pertanto, l'incidenza che l'intervento può avere sulle componenti naturalistiche è poco significativa anche in considerazione del fatto che le opere insisteranno principalmente su seminativi.

Gli effetti sulla vegetazione dovuti alle azioni previste dal progetto in esame possono manifestarsi sia durante l'installazione dell'impianto fotovoltaici che al termine delle lavorazioni, con effetti a carattere temporaneo o permanente. Sono stati valutati tre tipi di possibile impatto:

- sottrazione diretta di formazioni vegetali o soppressione di singoli esemplari;
- alterazione della composizione e della struttura delle comunità vegetali;
- interruzione della continuità delle formazioni vegetali.

In definitiva, dall'analisi complessiva delle interferenze tra il progetto e la vegetazione, la flora e gli habitat, non sono stati individuati impatti negativi significativi.

L'impatto sulla fauna locale può verificarsi nella fase di cantiere, dove la rumorosità di alcune lavorazioni, oltre alla presenza di persone e mezzi, può causare un temporaneo disturbo che induce la fauna a evitare l'area. La durata del disturbo è limitata nel tempo, e dunque reversibile. L'impatto sulla fauna locale durante la fase di esercizio è legato a:

- perimetrazione dell'impianto (presenza della recinzione) che impedisce la libera circolazione della fauna;
- presenza dei pali di fondazione e dei moduli fotovoltaici.

Elemento di disturbo da prendere in considerazione sull'avifauna è l'insorgenza di fenomeni di abbagliamento verso l'alto che potrebbe verificarsi a danno dell'avifauna in particolari condizioni, quando il sole presenta basse altezze sull'orizzonte. Per mitigare l'effetto il proponente utilizzerà nuove celle fotovoltaiche a basso indice di riflettanza onde evitare l'insorgenza del fenomeno in studio.

Altro aspetto interferenziale da considerarsi è l'inquinamento luminoso dovuto ad immissione di luce artificiale dovuta all'illuminazione notturna dell'impianto che potrebbe arrecare danno agli uccelli migratori con perdita dell'orientamento nel volo notturno. A mitigazione di questo aspetto il proponente intende attrezzare l'impianto con un sistema di illuminazione a giorno che si attivi solo in caso di intrusione di personale estraneo, rilevato dal sistema di videosorveglianza.

Va considerato inoltre il rischio di collisione degli uccelli con i pannelli fotovoltaici che però valutata l'altezza contenuta non sembra costituire un pericolo per l'avifauna. Si ritiene infatti che l'altezza contenuta dei pannelli dal piano campagna non crei alcun disturbo al volo degli uccelli.

In conclusione, date le caratteristiche ambientali del sito d'impianto e data la distanza dai siti di tutela, date le scelte progettuali inerenti la tipologia di pannello utilizzato, l'impatto del progetto in studio sulla componente faunistica e avifauna, risulta basso.

In riscontro alle osservazioni presentate al proponente in occasione della CdS del 14/11/2022 è stato riemesso lo Studio Naturalistico di cui all'elaborato FV.LAC01.PD.SN.SIA01 in revisione 2, all'interno del quale vengono riportate considerazioni circa l'alterazione del microclima e i relativi effetti sulla fauna e flora presente. Da cui vengono riportate le seguenti conclusioni "*L'ombreggiamento dei pannelli riduce gli effetti nocivi dell'insolazione diretta nelle ore più calde del giorno, sia sulla vegetazione sia sul terreno nudo, riducendo in generale l'evapotraspirazione e questo, si è visto, giova alla crescita della vegetazione oltre a favorire lo sviluppo della microfauna, che ha necessità di maggiore umidità nel suolo, tipo insetti e anellidi (come lombrichi). Poiché questi sono utili all'alimentazione di alcune specie, es. Lucertola muraiola (Podarcis muralis), topo selvatico (Apodemus sylvaticus), talpa (Talpa europaea), le quali a loro volta sono fonte di cibo per altre specie come rapaci diurni e notturni, serpenti e mesocarnivori come Volpe (Vulpes vulpes) e Tasso (Meles meles) che, come rilevato, sostano nei pressi dell'area e del canale a Sud dell'impianto, si avrà un effetto favorevole sulla catena alimentare delle specie.*" coinvolte in loco.

3.A.5. RUMORE

3.A.5.1 Inquadramento acustico

La legislazione italiana prevede per qualsiasi attività potenzialmente fonte di immissione di rumore nell'ambiente esterno, il rispetto di ben precisi limiti di pressione acustica.

La scelta dei potenziali ricettori sensibili su cui valutare l'impatto acustico dell'impianto in esame è stata condotta considerando tutti i fabbricati presenti in un buffer di 100m dai confini dell'area di impianto ed identificando tra questi solo quelli con le caratteristiche strutturali e di destinazione d'uso tali da essere classificati come ricettori sensibili.

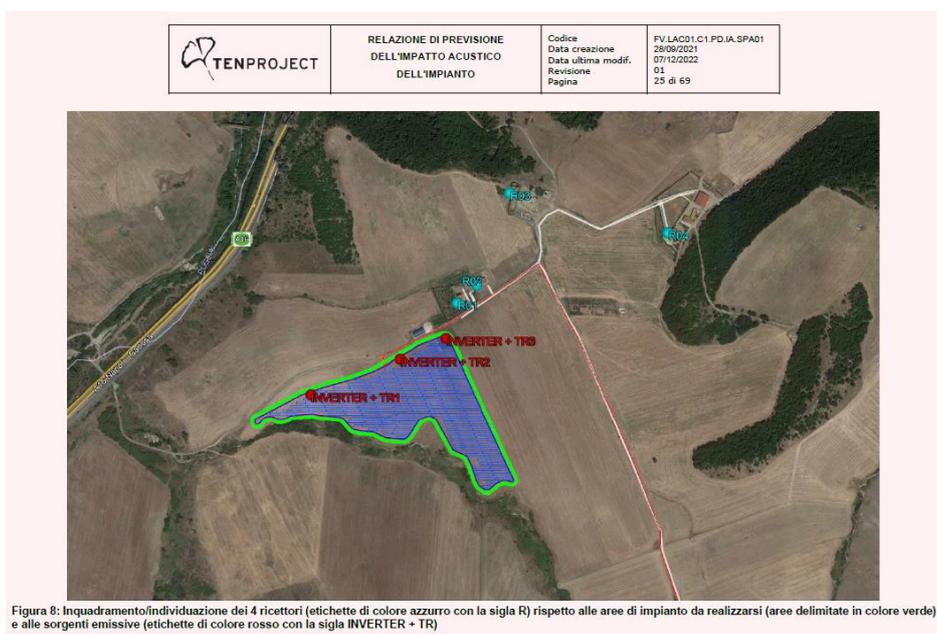
Per l'individuazione dei fabbricati presenti è stata condotta prima un'analisi cartografica facendo riferimento alle mappe catastali, alle ortofoto, alla cartografia IGM 1: 25.000 e alla carta tecnica regionale 1:5000; successivamente è stato effettuato un sopralluogo di dettaglio per verificare lo stato e la destinazione d'uso dei fabbricati individuati (rif. elab. FV.LAC01.IR.SIA01.R00).

3.A.5.2 Interferenza delle opere sul clima acustico

I risultati ottenuti dallo studio di impatto acustico effettuato (rif. elaborato FV.LAC01.C1.PD.IA.SPA01.R01) rilevano quanto segue:

- Per la fase di esercizio dell'impianto, la conformità ed il rispetto di tutti i limiti di legge imposti dalla normativa nazionale.
- Per la fase di cantiere, i risultati delle simulazioni con la configurazione proposta per le sole sorgenti sonore del cantiere dimostrano come la rumorosità prodotta dalle diverse fasi del cantiere potrebbe provocare leggeri superamenti dei valori limite di immissione assoluta presso alcuni dei ricettori individuati, esclusivamente per tempi limitati e non continuativi dovuti allo svolgimento simultaneo di alcune attività previste durante le lavorazioni. Tali problematiche possono comunque essere agevolmente superate ricorrendo all'utilizzo di macchinari con livelli di emissione più contenuti rispetto a quelli standard normalmente utilizzati e/o mediante l'utilizzo di barriere fonoisolanti mobili oppure diminuendo i fattori di contemporaneità delle attività, distribuendo le stesse su periodi di tempo più lunghi.

Si riporta di seguito la planimetria delle fonti di emissione e dei ricettori considerati.



3.A.6 VIBRAZIONI

Dai risultati delle simulazioni effettuate con la configurazione proposta per le sole sorgenti sonore del cantiere si può desumere che il superamento dei valori limite di immissione assoluta presso i ricettori abitativi può verificarsi per alcune attività delle fasi di realizzazione. Bisogna considerare che gli sforamenti che si verificano sono relativi a periodi di tempo non continuativi e limitati delle fasi di realizzazione e dismissione dell'impianto, tali da non apportare particolare disagio ai ricettori abitativi presenti nell'area.

3.A.7. PAESAGGIO

3.A.7.1 Inquadramento paesaggistico

Nel caso in esame, l'impegno paesaggistico è essenzialmente riferito all'occupazione di suolo e alla percezione visiva. In relazione alla sottrazione di suolo, si fa presente che tipicamente, per gli impianti fotovoltaici vengono prescelte superfici libere, pianeggianti e facilmente accessibili, le stesse che potenzialmente si prestano meglio all'agricoltura

3.A.7.2 Interferenza delle opere sul paesaggio

Per favorire l'inserimento paesaggistico ed architettonico del campo fotovoltaico di progetto, limitando l'occupazione di suolo, sono state scelte dei moduli fotovoltaici in silicio monocristallino, caratterizzati da elevata efficienza (intesa come rapporto tra produzione e superficie occupata) rispetto ad altre tecnologie esistenti sul mercato.

Dal punto di vista paesaggistico si può ritenere che le interferenze fra l'opera e l'ambiente individuate confrontando gli elaborati progettuali e la situazione ambientale del sito sono riconducibili essenzialmente all'impatto visivo dei pannelli su citati.

I rendering sono riportati nell'elaborato di progetto FV.LAC01.PD.8.6.4.R00.

3.A.8 BENI MATERIALI (PATRIMONIO ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO, AGROALIMENTARE, ECC.)

3.A.8.1 Inquadramento dell'opera sui beni materiali

Dalle informazioni riportate dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Avellino si evince che nelle zone di territorio interessate dal progetto non sono presenti aree sottoposte a vincolo archeologico. Le opere di progetto non interferiscono quindi con aree e beni appartenenti al patrimonio culturale e archeologico.

3.A.8.2 Interferenza delle opere sui beni materiali

La posa del cavo interrato su viabilità esistente ed il successivo ripristino dello stato dei luoghi a seguito delle lavorazioni, non determinerà alterazioni di tipo permanente e percettivo sugli ambiti attraversati.

Come si desume dalla Relazione Archeologica allegata al progetto (Elab. FV.LAC01.PD.ARCH.SIA01.R01) le opere di progetto non ricadono in aree sottoposte a provvedimenti di tutela, né interferiscono direttamente con siti noti.

3.A.9 RADIAZIONI

3.A.9.1 Inquadramento dell'opera sul contesto

Il progetto presentato dal proponente è corredato da una "Relazione sull'impatto elettromagnetico dell'impianto" (elab. FV.LAC01.PD.IE.SIA01.R01).

Nella relazione si legge che questa "è stata redatta al fine di determinare i valori di campo elettrico e campo magnetico attesi (calcolo previsionale) e la valutazione degli effetti ambientali conseguenti ai sensi della legge

36/01 e DPCM 08/07/2003. In particolare, i valori di campo elettrico e magnetico all'interno del campo fotovoltaico, così come contemplati nel DPCM del 08/07/2003, non sono stati considerati e quindi calcolati, dato che le aree interne del campo fotovoltaico risultano essere delle aree inaccessibili alle persone comuni e quindi i valori limite di esposizione indicati nel Decreto sono inapplicabili.”

3.A.9.2 Interferenza delle opere sul contesto

Nel SIA (elab. FV.LAC01.PD.SIA03.R02) e nella “Relazione sull'impatto elettromagnetico dell'impianto” sono riportate le seguenti conclusioni:

“La determinazione delle DPA è stata effettuata in accordo al D.M. del 29/05/2008 riportando per ogni opera elettrica la summenzionata DPA.

Dalle analisi, i cui risultati sono riassunti nei grafici e tabelle riportati nei paragrafi precedenti si può desumere quanto segue:

- *Per il cavidotto interrato MT di collegamento tra la cabina di consegna e la cabina primaria, come indicato al paragrafo 7.1, la distanza di prima approssimazione è stata calcolata ai fini della sicurezza sebbene il D.M. 29 Maggio 2008 non ne preveda il calcolo per linee interrate in MT con cavi disposti ad elica visibile. Dai calcoli eseguiti tale distanza non eccede il range di ± 2 m rispetto all'asse del cavidotto;*
- *La valutazione dell'impatto cumulativo ha evidenziato l'esistenza del parallelismo tra il cavidotto di progetto e il cavidotto di altri produttori esistente e/o autorizzati. Dalle simulazioni eseguite si è riscontrato un incremento di soli 0,5 m della distanza di prima approssimazione rispetto all'asse del cavidotto nel caso di parallelismo con un cavo MT di altro produttore e di 1,5 m nel caso di parallelismo con due cavi MT di altro produttore.*
- *Per la cabina di consegna la distanza di prima approssimazione per le sbarre in media tensione è pari a 5 m dal muro perimetrale.*

Tutte le aree summenzionate delimitate dalla DPA, come rappresentati negli elaborati FV.LAC01.C1.PD.IE.SIA02, ricadono all'interno di aree nelle quali non risultano recettori sensibili ovvero aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici, luoghi adibiti a permanenza di persone per più di quattro ore giornaliere.

Si può quindi concludere che la realizzazione delle opere elettriche relative all'impianto fotovoltaico sito in località “Monte Vaccaro” di proprietà Sofienenergy Solar S.r.l. ubicato nel comune di Lacedonia (AV) rispetta la normativa vigente.”

3.A.10 INQUINAMENTO LUMINOSO

3.A.10.1 Inquadramento dell'opera sul contesto

La descrizione dell'impianto di illuminazione di progetto è riportata nel Quadro Progettuale e nel Quadro Ambientale del SIA (FV.LAC01.PD.SIA02.R02 par. 2.7.2 e FV.LAC01.PD.SIA03.R02 par. 3.6.3 e 6.5) e trattata nello studio dedicato “Relazione tecnica sull'inquinamento luminoso” (FV.LAC01.PD.8.4.R00).

Nell'elab. FV.LAC01.PD.SIA02.R02 par. 2.7.2 è riferito che *“all'interno dell'area d'impianto e perimetralmente alla recinzione è previsto un sistema di illuminazione e videosorveglianza che sarà montato su pali in acciaio zincato fissati al suolo con plinto di fondazione in cls armato. I pali saranno dislocati ogni 50 m di recinzione e su di essi saranno montati i corpi illuminanti e le videocamere del sistema di sorveglianza. L'illuminazione avverrà dall'alto verso il basso in modo da evitare la dispersione verso il cielo della luce artificiale in accordo con quanto previsto dalla normativa regionale e nazionale in materia di inquinamento luminoso (ad esempio L.R. 25 luglio 2002, n. 12).”*

3.A.10.2 Interferenza delle opere sul contesto

Non è presente una relazione illuminotecnica che descriva l'effettivo orientamento dei corpi illuminanti e dei fasci luminosi generati.

3.A.11 SALUTE PUBBLICA E POPOLAZIONE

3.A.11.1 Inquadramento dell'opera sulla salute pubblica e popolazione

La presenza dell'impianto fotovoltaico non origina rischi per la salute pubblica.

Le opere elettriche saranno progettate secondo criteri e norme standard di sicurezza, in particolare per quanto riguarda la realizzazione delle reti di messa a terra delle strutture e dei componenti metallici. Per quanto riguarda l'impatto acustico ed elettromagnetico, non si prevedono significative interferenze in quanto sono rispettati tutti i limiti di legge e le buone pratiche di progettazione e realizzazione.

3.A.11.2 Interferenza delle opere sulla salute pubblica e popolazione

In definitiva, rispetto quanto riportato nella documentazione progettuale al comparto non si ravvisano problematiche particolari.

3.A.12 TERRITORIO

3.A.12.1 Inquadramento dell'opera con riferimento al territorio

L'area di ubicazione dei moduli fotovoltaici non interferisce con nessun elemento naturale o antropico.

3.A.12.2 Interferenza delle opere sul territorio

Dalla cabina di consegna prevista all'interno dell'area campo, si svilupperà una linea MT interrata per il trasferimento dell'energia verso la Cabina Primaria "Lacedonia" esistente, che costituirà l'impianto di rete.

Il cavidotto esterno determina dunque le seguenti interferenze:

- Sottoservizi, quali ad esempio acquedotto e gasdotto;
- Linee aeree;
- Tombini e sovrappassi stradali.

3.A.13 IMPATTI CUMULATIVI E SINERGICI

Nel SIA (elab. FV.LAC01.PD.SIA03.R02) sono stati valutati gli impatti cumulativi relativi ad altri impianti fotovoltaici esistenti, autorizzati o in iter autorizzativo, fino a 10 km di distanza dall'impianto preposto.

A seguito della richiesta dello Staff è stato trasmesso l'elaborato FV.LAC01.PD.1.3.R02 sul quale sono stati indicati tutti gli impianti esistenti o in progettazione sul territorio, non solo relativi ad altri impianti fotovoltaici. A titolo esemplificativo, il cavidotto interferisce con due progetti di impianti eolici già autorizzati (CUP 8732 e 9147).

In considerazione di tali impianti eolici è stato rivalutato l'impatto cumulativo relativo agli effetti:

- sulle visuali paesaggistiche (l'elab. FV.LAC01.PD.8.6.4.R00 "Fotoinserimenti dell'impianto con opere di mitigazione" mostra anche gli impianti eolici autorizzati);
- sulla componente della sicurezza e della salute umana, con specifico riferimento all'impatto elettromagnetico, per il quale è stata rimessa la "Relazione sull'impatto elettromagnetico dell'impianto" aggiornata (cfr. elab. FV.LAC01.PD.IE.SIA01.R01) e le relative tavole FV.LAC01.PD.IE.SIA02.1÷3.R01.

3.B. Valutazioni in merito agli effetti significativi

3.B.1. IMPATTI SULL'ATMOSFERA IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Dalla valutazione degli impatti si individua che le uniche emissioni in atmosfera rilevanti sono quelle dovute alla diffusione di polveri in fase di costruzione e dismissione, dovute essenzialmente ai movimenti di terra e al traffico veicolare pesante. Si tratta comunque di danni temporanei riferiti alle attività di cantiere. Per evitare la diffusione di polveri è prevista, ad esempio, la bagnatura delle piste di servizio non pavimentate o la pulizia delle strade pubbliche utilizzate.

3.B.2. IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Le "indagini pregresse" su cui è, tra l'altro, basata la relazione geologica, sono state condotte per il cantiere: Indagini in sito relative ad un Progetto Esecutivo per la realizzazione di un Parco Eolico, località "Curci-Trizzetto-Arilendine", Lacedonia (AV), Eurowind S.r.l. - 07-2013. In fase istruttoria si è rilevato che tale cantiere dista circa km 10 dal sito interessato dall'installazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto e pertanto non può essere considerato "adiacente" allo stesso.

Nella "Relazione riscontro richiesta integrazioni PAUR" (elab. FV.LAC01.PD.0.0) trasmessa il 24/08/2022, a pag. 15, il proponente afferma che:

"le indagini pregresse... sono state prese a riferimento al fine di poter correlare le indagini indirette, DPSH, effettuate in sito con i dati litostratigrafici rinvenuti da sondaggi geognostici effettuati nella stessa formazione delle Argille Varicolori, così da poter meglio definire la litostratigrafia ricavata dalle indagini penetrometriche. Nelle conclusioni della "Relazione geologica, geomorfologica, geotecnica e sismica" (elab. FV.LAC01.PD.0.2a.R01) si afferma che "In fase esecutiva, e non appena sarà disponibile l'accesso alle aree, verrà effettuato un dettagliato e puntuale piano di indagini in campo e di laboratorio, in conformità al D.M. del 11.03.88 e alle NTC 2018 di cui al D.M. 17/01/18", a ribadire che secondo lo scrivente le indagini ora effettuate, opportunamente correlate con altre indagini, con dati dalla cartografia ufficiale e della letteratura tecnico-scientifica esistente, si possono ritenere sufficienti in questa fase progettuale, ma non esaustive."

Nella revisione 02 della "Relazione geologica, geomorfologica, geotecnica e sismica" (elab. FV.LAC01.PD.0.2a.R02), trasmessa il 16/12/2022, è stata però espunta la previsione del "dettagliato e puntuale piano di indagini in campo e di laboratorio" da effettuarsi in fase esecutiva, che invece si ritiene necessario.

3.B.3. IMPATTI SUGLI ACQUIFERI SOTTERRANEI E SUPERFICIALI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Lo STUDIO DI COMPATIBILITA' IDROLOGICA ED IDRAULICA (elab. FV.LAC01.PD.0.6.R00) ha evidenziato l'esistenza di interferenze del cavidotto di progetto con il reticolo idrografico, ed ha fornito opportune indicazioni sulle modalità costruttive e le misure di tutela da adottare in fase di realizzazione.

3.B.4. IMPATTI SU VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

L'impatto sulla fauna locale può verificarsi nella fase di cantiere, dove la rumorosità di alcune lavorazioni, oltre alla presenza di persone e mezzi, può causare un temporaneo disturbo che induce la fauna a evitare l'area. La durata del disturbo è limitata nel tempo, e dunque reversibile. L'impatto sulla fauna locale durante la fase di esercizio è legato a:

- perimetrazione dell'impianto (presenza della recinzione) che impedisce la libera circolazione della fauna;
- presenza dei pali di fondazione e dei moduli fotovoltaici.

Un approfondimento particolare deve essere fatto con riferimento ai potenziali impatti durante la fase di esercizio dell'impianto rispetto all'avifauna. L'occupazione di superfici o il cambiamento di uso del suolo in zone utilizzate dall'avifauna possono generare effetti negativi. Una parte delle specie esistenti continuerà a vivere sul posto e nidificare nei luoghi dell'impianto anche se subiranno disturbi temporanei durante la fase di costruzione. Altre specie perderanno interamente o parzialmente il loro habitat. Gli impianti fotovoltaici possono creare, infatti, effetti di allontanamento dei volatili che abbandonano i biotopi vicini agli impianti. In particolare, tali effetti non sono da escludere per uccelli di campo. Condizioni simili si verificano per gli uccelli migratori che sostano negli spazi agricoli. L'effetto di allontanamento dipende dall'altezza degli impianti,

dall'orografia e dalla presenza di strutture verticali (recinzioni, boschetti, etc.). Le eventuali perturbazioni si limitano alla zona degli impianti e a quella immediatamente vicina. Al fine di assicurare un minore impatto sull'ambiente e di valorizzare visivamente l'area interessata dall'impianto fotovoltaico, il proponente prevede senza però specificarne tipologia, quantificazione e localizzazione la piantumazione di specie locali autoctone o comunque compatibili con il modello di vegetazione potenziale dell'area così da mitigare l'impatto sull'Habitat.

Il proponente ha provveduto alla redazione della relazione di mitigazione in cui si descrive la tipologia di specie autoctone di cui è prevista di piantumazione ai confini dell'impianto con rappresentazione della disposizione delle piante e definizione del numero previsto.

In particolare, si è optato per la combinazione di due specie vegetali, una ad abitus tendenzialmente arbustivo, con chioma fitta, adatta ad ospitare la nidificazione di specie aviarie -il Biancospino- ed una ad abitus più arboreo, con funzione sia trofica, grazie ai prelibati frutticini, sia di protezione dell'avifauna nidificante nel Biancospino, grazie alle dimensioni più espanse della chioma, molto frondosa e sempreverde, il Corbezzolo. Entrambe le specie sono adatte alla formazione di siepi fitte, cosicché le dimensioni possono essere gestite e contenute entro i 3,5 – 4 metri di altezza, con un'opportuna manutenzione.

Per quanto riguarda il numero di piante, il sesto di messa a dimora ed il layout di impianto, si può fare riferimento alle seguenti due figure, dove la **Figura 1** rappresenta lo schema di trapianto lungo lo spigolo Nord-Est mentre la **Figura 2** rappresenta lo schema di trapianto lungo lo spigolo Nord-Ovest.

La differente modalità di messa a dimora è dovuta al fatto che lungo lo spigolo Nord-Ovest occorre considerare il vincolo della “fascia di rispetto laterale alle strade fuori dai centri abitati, art. 26 cod. della strada”.

FV LACEDONIA (AV) – MONTE VACCARO - Revisione Intervento Mitigazione

Figura 1. Schema di trapianto lungo lo spigolo Nord-Est

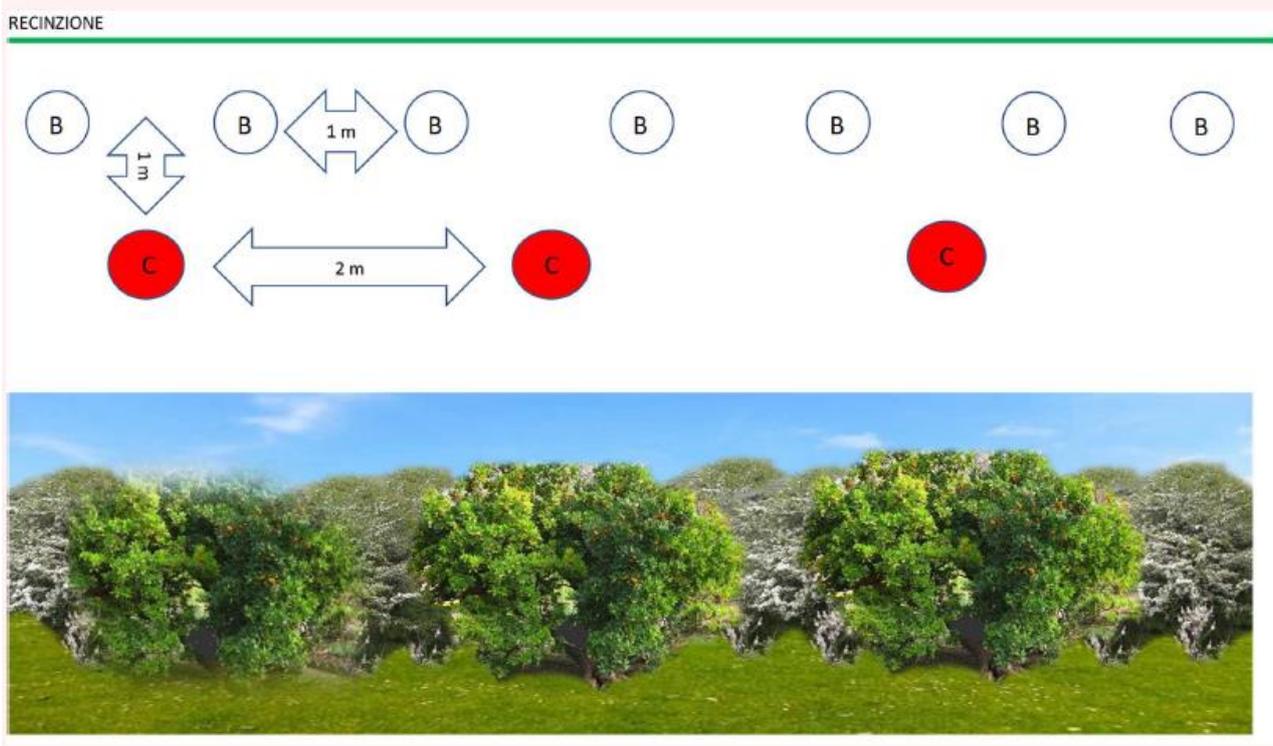
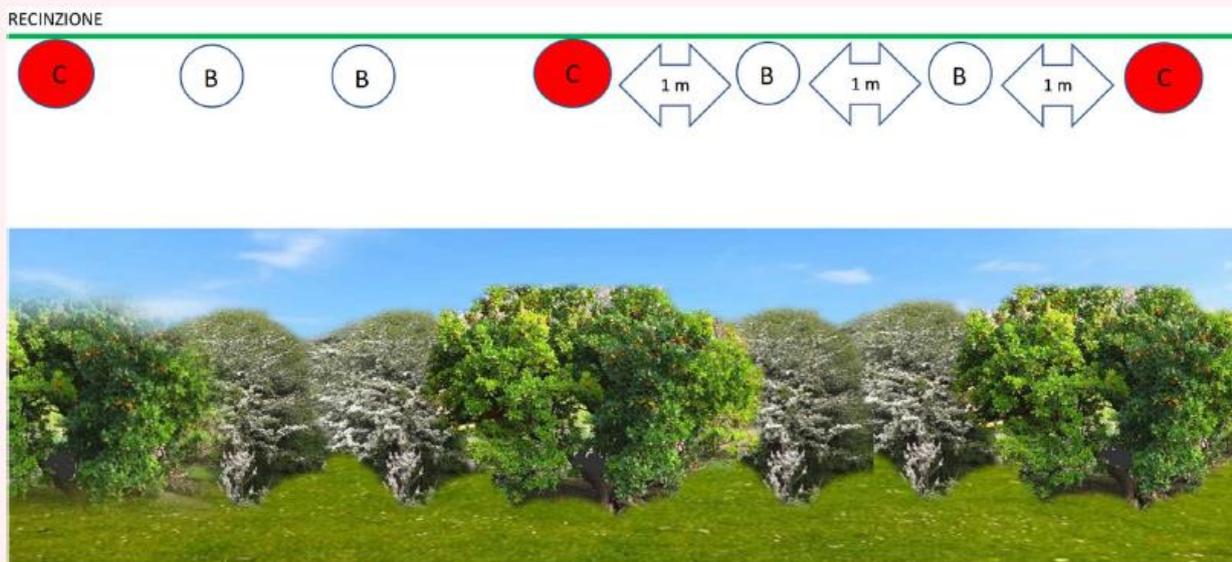


Figura 2. Schema di trapianto lungo lo spigolo Nord-Ovest



3.B.5. IMPATTI ACUSTICI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO /

3.B.6 IMPATTI SULLE VIBRAZIONI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Nella nota "SS_S0014_CUP 9115_Chiarimenti post CdS del 14.11.22" (pagg. 7-8), relativamente alla fase di cantiere, il proponente si è impegnato a ridurre i fattori di contemporaneità di realizzazione delle opere, così da distribuirne l'esecuzione garantendo la conseguente riduzione dei livelli di rumore prodotti; contestualmente si è dichiarato disponibile a valutare la possibilità di una installazione temporanea di barriere fonoisolanti mobili, tali da consentire un rientro dei livelli di pressione sonora entro i limiti prestabiliti.

Le simulazioni condotte e di seguito riportate illustrano come ai recettori individuati non sia apprezzabili significative variazioni di valori di immissione acustica.

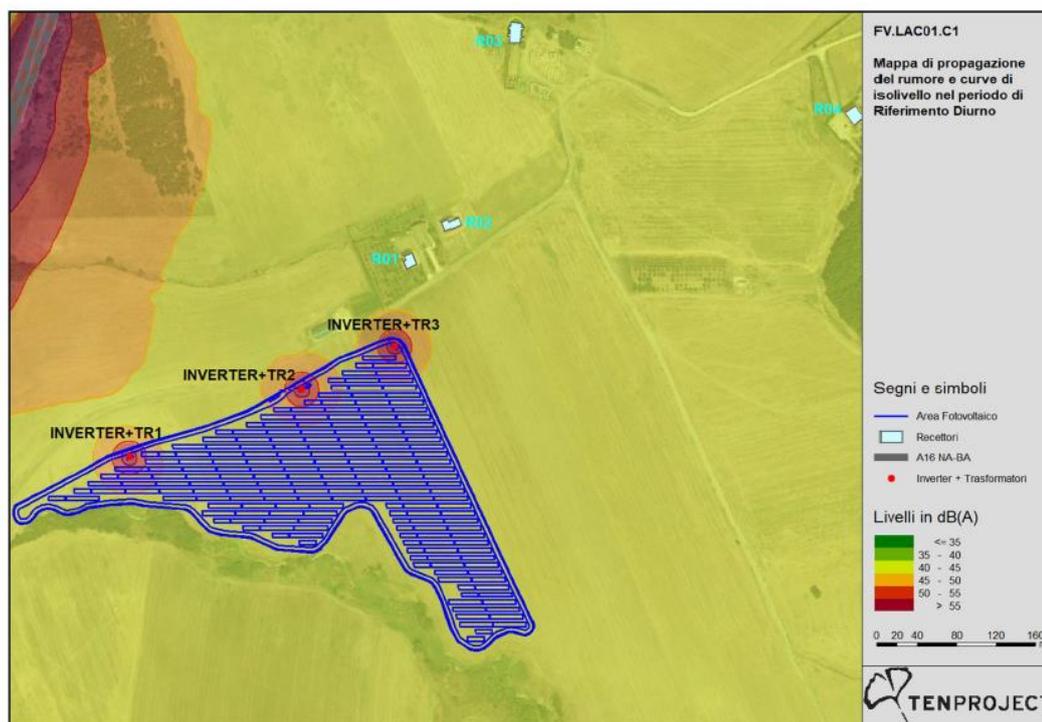


Figura 12: Mappa della propagazione del rumore con evidenza delle curve di isolivello elaborata per il periodo di riferimento diurno

3.B.7. IMPATTI SUL PAESAGGIO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Nel caso in esame, l'impegno paesaggistico è essenzialmente riferito all'occupazione di suolo e alla percezione visiva. In relazione alla sottrazione di suolo, si fa presente che per gli impianti fotovoltaici vengono prescelte superfici libere, pianeggianti e facilmente accessibili, le stesse che potenzialmente si prestano meglio all'agricoltura. Nel caso in questione si vanno ad occupare aree sulle quali è volontà dei proprietari terrieri lo sviluppo di un impianto fotovoltaico a fronte dello svolgimento delle pratiche agricole e, pertanto, non si può parlare di sottrazione del suolo.

L'impegno paesaggistico si riconduce essenzialmente alla percezione visiva, che diventa elemento centrale, per la valutazione della capacità del paesaggio di inglobare, accogliere e far proprio l'impianto di progetto.

Compatibilmente ai vincoli territoriali, la scelta del layout è stata effettuata nel rispetto del paesaggio preesistente ovvero sulla base della "disponibilità di spazi" che per la loro naturale conformazione attualmente già si presentano "idonei" ad accogliere l'impianto senza dover ricorrere a scavi e riporti eccessivi. Anche per favorire l'inserimento paesaggistico ed architettonico del campo fotovoltaico di progetto, limitando l'occupazione di suolo, sono state scelte dei moduli fotovoltaici in silicio monocristallino, caratterizzati da elevata efficienza rispetto ad altre tecnologie esistenti sul mercato.

La posizione dell'impianto, in prossimità della viabilità esistente, evita la realizzazione di strade di servizio, per il raggiungimento dell'impianto; ciò permetterà di ridurre i movimenti di terra e le trasformazioni che potranno essere indotte al contesto. La viabilità di progetto interna al campo sarà realizzata in stabilizzato ecologico composto da frantumato di cava. Il collegamento in cavo costituente sia l'impianto di utenza che l'impianto di rete è totalmente interrato lungo la viabilità esistente e non sarà motivo di impatto visivo. Tutte le accortezze adottate nelle fasi di progetto, gestione e dismissione dell'impianto, riconducono l'impatto sul paesaggio dell'impianto di progetto al solo impatto visivo indotto dalle opere.

L'impianto di progetto sarà sicuramente visibile da alcuni punti del territorio, ma in questo caso, data la dimensione in altezza limitata dell'impianto, l'orografia dei luoghi, si può ritenere che lo stesso ben si integra

nel paesaggio rurale, senza modificare assolutamente la morfologia dei luoghi e determinare rilevanti impatti paesaggistici; di converso il potenziale turismo rurale in via di attuazione nell'area in oggetto potrebbe ulteriormente svilupparsi proprio in ragione della presenza dell'impianto fotovoltaico di piccola taglia proposto dalla Società.

Dal punto di vista paesaggistico l'area è già in parte compromessa da una serie di interventi strutturali di difesa del suolo -svolti di recente lungo la scarpata lato carreggiata Nord dell'autostrada A16, prospiciente il Torrente Calaggio- finalizzati a contenere rilevanti fenomeni franosi che interessano il territorio *de quo*.

Inoltre, vi è da considerare che il cavidotto è completamente interrato e installato su viabilità già esistente, senza possibilità di determinare impatti sul paesaggio.

3.B.8 IMPATTI SUI BENI MATERIALI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Non risultano impatti significativi sui beni materiali né in fase di cantiere né in fase di esercizio.

3.B.9 IMPATTI SULLE RADIAZIONI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Nessuna osservazione.

3.B.10 INQUINAMENTO LUMINOSO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Nell'elaborato "FV.LAC01.PD.4.3.R00 - LAYOUT IMPIANTO CON POSIZIONAMENTO DEI SOSTEGNI DI ILLUMINAZIONE ED IMPIANTO ANTI INTRUSIONE" è raffigurata l'installazione di 16 sostegni di illuminazione collocati lungo il perimetro del parco fotovoltaico, ad un intervallo spesso notevolmente superiore ai 50 m dichiarati nel SIA, la cui altezza, non quotata, appare essere inferiore a 4 m.

Per limitare l'inquinamento luminoso, è necessario che il sistema di antintrusione sia tarato in modo da evitare accensioni a seguito dell'attraversamento della fauna di piccola taglia.

3.B.11 IMPATTI SULLA SALUTE PUBBLICA E POPOLAZIONE IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

L'esercizio dell'opera in oggetto non comporta rischi rilevanti alla salute pubblica ed alla sicurezza, saranno ovviamente previste tutte le misure di prevenzione e protezione disposte dalle normative vigenti in termini di sicurezza sul lavoro.

3.B.12 IMPATTI SUL TERRITORIO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

La realizzazione dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare, facendo salva la modificazione a livello paesaggistico per quanto riguarda la percezione di "nuovi elementi", non influirà in modo sensibile sulle altre componenti del territorio.

L'area interessata dai moduli fotovoltaici si inserisce in un'area a destinazione agricola già caratterizzata dalla presenza di altri impianti simili. Dal punto di vista ambientale, l'impianto non modificherà in modo radicale la situazione in quanto l'opera insisterà su terreni che già da tempo sono stati sottratti alla naturalità attraverso la riconversione a coltivi e, in ogni caso, esterni ad ambiti di tutela naturalistica.

3.B.13 IMPATTI CUMULATIVI E SINERGICI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Per quanto riguarda la valutazione degli impatti cumulativi, sono stati chiesti alla proponente specifici approfondimenti in merito all'impatto elettromagnetico e all'impatto visivo.

Con riguardo all'impatto elettromagnetico la Società ha prodotto una relazione revisionata che tenga conto anche della presenza di cavidotti interrati afferenti all'impianto eolico CUP 9147. Dallo studio è emerso che vengono rispettati i valori di emissione previsti dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda l'impatto paesaggistico, è evidente che l'area oggetto di studio (contrada Montevaccaro) è già interessata dalla realizzazione di un impianto eolico (CUP 9147) che prevede la costruzione di ben 11 aerogeneratori di grande taglia.

La Proponente ha svolto correttamente le simulazioni di fotoinserimento da diverse zone di visualizzazione e considerando anche la presenza (futura) dell'impianto eolico, come da immagine di seguito riportata.

F01 - Panoramica dal Casone Montevaccaro



F01 - Fotoinserimento dal Casone Montevaccaro



F05 - Panoramica in corrispondenza della Masseria Pasciuti



F05 - Fotoinserimento in corrispondenza della Masseria Pasciuti



F12 - Panoramica in corrispondenza del Torrente Calaggio



F12 - Fotoinserimento in corrispondenza del Torrente Calaggio



E' di tutta evidenza che l'impianto fotovoltaico in progetto, essendo di piccola taglia, determina un impatto di tipo cumulativo sulla componente paesaggio non particolarmente rilevante rispetto a quello determinato dalle pale eoliche CUP 9147 già approvato (vedi aerogeneratori di color ROSSO).

3.C. Prescrizioni in merito agli effetti ambientali

Per quanto riguarda lo studio degli impatti sulla biodiversità in fase istruttoria sono stati richiesti alla Proponente specifici approfondimenti che di seguito si riportano, unitamente ai riscontri pervenuti. Tali riscontri sono risultati soddisfacenti, pertanto, non si ritiene necessario indicare prescrizioni.

Richiesta

Per mitigare l'impatto negativo sull'avifauna che inevitabilmente la presenza di un impianto fotovoltaico esercita il proponente prevede la piantumazione di specie locali autoctone o comunque compatibili con il modello di vegetazione potenziale dell'area così da mitigare l'impatto sull'Habitat. Sarebbe opportuno che questo impegno fosse supportato da una precisa relazione redatta da un professionista abilitato del settore agronomico che specificasse tipologia, collocazione e quantità delle piante.

Riscontro

Il proponente ha redatto una relazione di mitigazione a firma del dott. Pizzi in data 12/12/2022 in cui si descrivono la collocazione e la quantità delle piante poste a mitigazione dell'impatto negativo sull'avifauna

Richiesta

Alcuna valutazione è stata effettuata dal proponente in relazione alla componente microclima e dei possibili impatti non solo a livello di sito, ma anche delle aree limitrofe, tenendo conto di quanto evidenziato dalla recente letteratura di settore che attribuisce, agli impianti fotovoltaici la capacità di creare un effetto "Isola di Calore"; si ritiene infatti che non possano essere trascurati gli effetti microclimatici determinati dalla separazione di fatto che si genera fra l'ambiente al di sopra e quello al di sotto dei pannelli, sia nel periodo invernale che estivo, tra cui ad esempio il riscaldamento dell'aria, le modificazioni chimico-fisiche subite dal suolo, le interferenze con fauna e avifauna;

Riscontro

La valutazione della componente microclima è stata effettuata con relazione a faunistica a firma dei dottori pizzi e Britta del 12/12/2022

Richiesta

Considerato l'effetto barriera dovuto alla costruzione della recinzione che costituisce un'interruzione alla continuità ecologica dell'habitat eventualmente utilizzato dalla fauna si chiedono specifici interventi di mitigazione, tipo predisposizione di varchi liberi, tali da limitare l'effetto barriera per le specie dei vertebrati, insetti ed anfibi che popolano la zona interessata dall'intervento.

Riscontro

Nell'elaborato FV. **LAC01.PD.4.2** si specifica che la recinzione di impianto è posta ad un'altezza di 20 cm dal piano campagna in modo da lasciare un varco continuo per la fauna terrestre di piccola taglia.

In merito ad altre componenti ambientali (suolo, rumore, inquinamento luminoso) si ritengono necessarie le seguenti prescrizioni.

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM (fase: precedente alla progettazione esecutiva)
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ aspetti progettuali ➤ componenti/fattori ambientali: ○ suolo e sottosuolo
4	Oggetto della condizione	La progettazione esecutiva dovrà basarsi su un dettagliato e puntuale piano di indagini in campo e di laboratorio, in conformità alla normativa tecnica per le costruzioni.

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST-OPERAM (fase di cantiere)
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ aspetti progettuali ➤ componenti/fattori ambientali: ○ inquinamento luminoso ➤ mitigazioni
4	Oggetto della condizione	Tarare il sistema di antintrusione in modo da evitare accensioni dell'impianto di illuminazione a seguito dell'attraversamento della fauna di piccola taglia.

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	IN CORSO D'OPERA (fase di cantiere)
2	Numero Condizione	3
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ aspetti progettuali ➤ componenti/fattori ambientali: ○ rumore e vibrazioni ➤ mitigazioni
4	Oggetto della condizione	In fase di cantiere, dovranno essere ridotti i fattori di contemporaneità di realizzazione delle opere, così da distribuirne l'esecuzione garantendo la conseguente riduzione dei livelli di rumore prodotti; se necessario, si dovrà provvedere a una installazione temporanea di barriere fonoisolanti mobili, tali da consentire un rientro dei livelli di pressione sonora entro i limiti prestabiliti.

4. DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE, PREVENIRE O RIDURRE E, POSSIBILMENTE, COMPENSARE I PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI E NEGATIVI

4.A. Sintesi del SIA

Nel SIA (elab. FV.LAC01.PD.SIA03.R02) sono dettagliati i seguenti interventi di mitigazione degli impatti.

IMPATTO	STIMA	AREA DI RICADUTA	MISURA DI MITIGAZIONE
SALUTE PUBBLICA			
Impatto elettromagnetico	Negativo	Locale	<ul style="list-style-type: none"> Il cavidotto MT nei tratti in cui è interrato è posato ad una profondità tale da abbattere il campo elettromagnetico ai limiti di tollerabilità a piano campagna. Per il cavidotto interrato MT di collegamento tra la cabina di consegna e la cabina primaria la distanza di prima approssimazione è stata calcolata ai fini della sicurezza sebbene il D.M. 29 Maggio 2008 non ne preveda il calcolo per linee interrate in MT con cavi disposti ad elica visibile. Dai calcoli eseguiti tale distanza non eccede il range di ± 2 m rispetto all'asse del cavidotto. Per la cabina di consegna la distanza di prima approssimazione per le sbarre in media tensione è pari a 5 m dal muro perimetrale.
	Poco significativo		
	Reversibile		
	Lunga durata		

IMPATTO	STIMA	AREA DI RICADUTA	MISURA DI MITIGAZIONE
ATMOSFERA E CLIMA			
Emissioni di polveri	Negativo	Locale	<ul style="list-style-type: none"> Bagnatura dei tracciati; Bagnatura e/o copertura dei cumuli di terreno e altri materiali; Copertura dei carichi nei cassoni dei mezzi di trasporto; Pulizia ad umido dei pneumatici dei veicoli; Copertura con pannelli mobili delle piste provvisorie; Impiego di barriere antipolvere temporanee.
	Trascurabile		
	Reversibile		
	Breve durata (cantiere – dismissione)		
Emissioni di sostanze inquinanti e di gas climalteranti	Positivo	Globale	<ul style="list-style-type: none"> Non è necessario prevedere misure di mitigazione perché le installazioni non producono sostanze inquinanti
	Significativo		
	Reversibile		
	Lunga durata		

IMPATTO	STIMA	AREA DI RICADUTA	MISURA DI MITIGAZIONE
AMBIENTE IDRICO			
Emissioni di sostanze inquinanti	Nulla		
Alterazioni del deflusso idrico superficiale e profondo	Negativo	Locale	<ul style="list-style-type: none"> Per limitare l'interferenza con il deflusso idrico superficiale, si prevedranno opportuni sistemi di regimentazione delle acque meteoriche. Non sono previsti attraversamenti sul reticolo idrografico.
	Trascurabile		
	Reversibile		
	Lunga durata		

IMPATTO	STIMA	AREA DI RICADUTA	MISURA DI MITIGAZIONE
SUOLO E SOTTOSUOLO			
Erosione, dissesti ed alterazioni morfologiche	Negativo	Locale	<ul style="list-style-type: none"> Ubicazione dei pannelli e delle opere accessorie su aree pianeggianti o su lievi pendenze e stabili; Massimo rispetto dell'orografia; Realizzazione di opere di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche
	Trascurabile		
	Reversibile		
	Breve durata (cantiere – dismissione)		
Occupazione di superficie	Negativo	Locale	<ul style="list-style-type: none"> Restringimento delle aree di cantiere alle aree strettamente necessarie alla gestione dell'impianto; Posa dei cavidotti MT a profondità di 1,2m su strada esistente o a margine di viabilità di servizio. Utilizzo della viabilità esistente per raggiungere il sito d'installazione in modo da limitare gli interventi di nuova viabilità;
	Trascurabile		
	Reversibile		
	Lunga durata		

IMPATTO	STIMA	AREA DI RICADUTA	MISURA DI MITIGAZIONE
FLORA			
Perdita di specie e sottrazione di habitat	Negativo	Locale	<ul style="list-style-type: none"> • i pannelli solari e le opere accessorie ricadono tutti su terreni seminativi e non comporteranno sottrazione di habitat naturali; • al termine dei lavori si restituiranno le superfici non necessarie alla gestione dell'impianto alle pratiche agricole; a impianto dismesso tutte le aree ritorneranno allo stato ante operam. • Reimpianto di eventuali specie arboree o arbustive rimosse
	Trascurabile		
	Reversibile		
	Lunga durata		

IMPATTO	STIMA	AREA DI RICADUTA	MISURA DI MITIGAZIONE
FAUNA			
Disturbo ed allontanamento di specie	Negativo	Locale	<ul style="list-style-type: none"> • Non si rendono necessarie misure di mitigazioni in quanto i tempi di esecuzione dei lavori consentiranno l'allontanamento delle specie senza alcun danno e la riconquista dei spazi avverrà in modo naturale al termine dei lavori
	Poco significativo		
	Reversibile		
	Breve durata (cantiere – dismissione)		
Collisione e disturbo avifauna	Negativo	Locale / globale	<ul style="list-style-type: none"> • I pannelli non costituiscono ostacoli, spesso addirittura sono utilizzati per la nidificazione degli uccelli. • Utilizzo di pannelli antiriflettenti per evitare l'effetto di abbagliamento o il cosiddetto effetto "lago"
	Significativo		
	Reversibile		
	Lunga durata		

IMPATTO	STIMA	AREA DI RICADUTA	MISURA DI MITIGAZIONE
PAESAGGIO E PARTIMONIO CULTURALE			
Alterazione della percezione visiva	Negativo	Locale/globale	<ul style="list-style-type: none"> • La visibilità dell'impianto di progetto è limitata alle aree prossime a quelle di installazione e non riguarda nessun bene di interesse storico monumentale. Non si rende pertanto necessario l'adozione di misure di mitigazione.
	Significativo		
	Irreversibile		
	Lunga durata		

Impatto su beni culturali ed ambientali, modificazioni degli elementi costitutivi del paesaggio	Negativo	Locale	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione delle strade interne all'impianto senza finitura con manto bituminoso, scegliendo tipologia realizzativa simile a quella delle piste brecciate esistenti; Assenza delle alterazioni morfologiche; Mantenimento delle attività antropiche preesistenti sulle aree limitrofe.
	Poco significativo		
	Irreversibile		
	Lunga durata		

Tabella 6: impatti nelle fasi di costruzione, esercizio e dismissione

Componente ambientale		Qualificazione impatto		
		Costruzione	Esercizio	Dismissione
Salute pubblica	Elettromagnetismo			
Atmosfera e clima				
Ambiente idrico				
Suolo e sottosuolo				
Flora				
Fauna				
Paesaggio				
Traffico veicolare				

Legenda:

	Impatto trascurabile		Impatto alto
	Impatto basso		Impatto positivo
	Impatto medio		Non applicabile

Lo “Studio di compatibilità idrologica ed idraulica” (elab. FV.LAC01.PD.0.6.R00), a pag. 57, evidenzia l’esistenza di interferenze del cavidotto di progetto con il reticolo idrografico, e fornisce opportune indicazioni sulle modalità costruttive e le misure di tutela da adottare in fase di realizzazione.

Insieme alle integrazioni trasmesse il 16/12/2022, a seguito della prima seduta della c.d.s., il proponente ha prodotto l’elab. “Revisione mitigazione_R00”, che descrive una diversa schermatura visiva dell’impianto, riconsiderando le specie vegetali previste e sostituendole con specie ritenute più consone. In particolare, si è optato per la combinazione di due specie vegetali, una ad abitus tendenzialmente arbustivo, con chioma fitta, adatta ad ospitare la nidificazione di specie aviarie -il Biancospino- ed una ad abitus più arboreo, con funzione sia trofica, grazie ai prelibati frutticini, sia di protezione dell’avifauna nidificante nel Biancospino, grazie alle dimensioni più espanse della chioma, molto frondosa e sempreverde, il Corbezzolo.

4.B. Valutazioni in merito alle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi

Si ritiene necessario che siano implementati:

- le misure di tutela descritte nello “Studio di compatibilità idrologica ed idraulica” (elab. FV.LAC01.PD.0.6.R00);
- l’intervento proposto nell’elab. “Revisione mitigazione_R00”, di schermatura vegetale.

4.C. *Prescrizioni alle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi*

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	IN CORSO D’OPERA (fase di cantiere)
2	Numero Condizione	4
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> ➤ aspetti progettuali ➤ componenti/fattori ambientali <ul style="list-style-type: none"> ○ ambiente idrico
4	Oggetto della condizione	Ove il tracciato del cavidotto interferisce con le aree golenali e le fasce di pertinenza fluviale, si dovrà prestare particolare attenzione, nella posa in opera delle condotte interrate, a verificare gli eventuali effetti di trascinarsi della corrente sul suolo di copertura che, se del caso, dovrà essere reso inderogabile con opportuno rivestimento compatibile in termini ambientali. Gli approfondimenti indicati sono di supporto alle cautele da adoperare nella posa delle condotte, che dovranno ben inserirsi nel contesto territoriale in modo da non alterare o modificare il naturale deflusso delle acque superficiali ed il regime delle eventuali falde idriche superficiali. Anche le opere provvisorie, necessarie all’esecuzione dei lavori, dovranno consentire il mantenimento del naturale deflusso superficiale e subsuperficiale delle acque, evitando sempre l’infiltrazione di acque piovane nelle trincee realizzate per la posa dei tubi. Sarà necessario garantire sempre il ruscellamento diffuso delle acque, ove queste siano intercettate dalle opere in progetto, ricolmando immediatamente gli scavi e procedendo alla compattazione del materiale di riporto, evitando così ogni ristagno o scorrimento d’acqua all’interno delle trincee di scavo ed ogni possibile fenomeno di incanalamento delle acque o di erosione sia durante le varie fasi di cantiere sia a completamento dei lavori. Infine, dovranno essere previste opere atte ad impedire il trasferimento nel sottosuolo di eventuali acque superficiali infiltratesi nelle trincee che, specie in presenza di pendenza longitudinale del fondo, possono dar luogo a circolazioni idriche artificiali nei primi strati al di sotto del piano campagna.

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	CORSO D’OPERA (FASE DI CANTIERE)
2	Numero Condizione	5

N.	Contenuto	Descrizione
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> ➤ aspetti progettuali ➤ componenti/fattori ambientali ➤ mitigazioni: <ul style="list-style-type: none"> ○ paesaggio – flora e fauna;
4	Oggetto della condizione	Dovranno essere implementate le misure di mitigazione (schermatura vegetale) come illustrate nella relazione del 12/12/2022 prodotta dall'agronomo incaricato dott. Pizzi (elab. "Revisione mitigazione_R00").

5. PROGETTO DI MONITORAGGIO DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI E NEGATIVI DERIVANTI DALLA REALIZZAZIONE E DALL'ESERCIZIO DEL PROGETTO, CHE INCLUDE LE RESPONSABILITÀ E LE RISORSE NECESSARIE PER LA REALIZZAZIONE E LA GESTIONE DEL MONITORAGGIO

5.A. Sintesi del SIA

A seguito di richiesta degli uffici, il proponente ha presentato un "Piano di monitoraggio ambientale e cronoprogramma" (elab. FV.LAC01.PD.PMA.SIA01.R02).

Il piano prevede il monitoraggio delle seguenti componenti:

- "3.1. Salute pubblica": nessun monitoraggio.
- "3.2. Aria e Clima": nella sola fase di cantiere, rilevamento delle polveri di tipo visivo ed il controllo demandato all'ufficio di cantiere del committente.
- "3.3. Suolo":

"Si evidenzia, comunque, che in fase di redazione della progettazione esecutiva, ossia nella fase ante operam, si svolgeranno le indagini geologiche e geotecniche esecutive sul suolo e sottosuolo, compresa l'esecuzione dei carotaggi geologici. Ciò fornirà gli elementi di dettaglio per la progettazione strutturale delle opere. La Proponente - pur ribadendo che le opere in progetto, come attestato dagli elaborati già consegnati in allegato all'istanza di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dell'impianto fotovoltaico, non comporteranno turbativa all'assetto idrogeologico del suolo, né condizioneranno la stabilità del versante – dichiara la propria disponibilità ad accogliere la proposta avanzata dallo Staff VIA in corso di Conferenza dei Servizi relativamente alla predisposizione – già a decorrere dalla fase esecutiva - di un sistema di monitoraggio consistente nell'installazione di tubi inclinometrici a cui seguirà un programma di letture inclinometriche, per la misurazione di eventuali movimenti, con una frequenza semestrale ovvero adeguata alle velocità degli eventuali movimenti."

"Uso del suolo e della copertura vegetazionale": nessun monitoraggio.

"Gestione delle terre e rocce derivanti dagli scavi (TRS)": la non contaminazione sarà verificata in fase ante operam ai sensi dell'allegato 4 del DPR120/2017; il monitoraggio sulla componente suolo verrà eseguito su tutte le aree interessate dalla realizzazione delle opere di progetto.

Il cronoprogramma di monitoraggio prevede però che la componente suolo sia monitorata solo nelle fasi "ante operam" e "di cantiere".

- "3.4. Fauna e avifauna": si effettueranno attività di monitoraggio finalizzate a verificare l'impatto diretto ed indiretto dell'impianto fotovoltaico sulle popolazioni presenti; il monitoraggio fornirà la risposta delle specie faunistiche a seguito della realizzazione dell'impianto.

- “3.5. Rumore”: il monitoraggio acustico, così come fatto per la fase ante-operam, sarà concentrato sui recettori sensibili più esposti e rappresentativi dell’area di impianto; si prevede di eseguire altre due sessioni di monitoraggio: pre-esercizio e a regime.
- “3.6. Elettromagnetismo”: si propone una sessione di misure nella fase di pre-esercizio dell’impianto ed una in fase di regime nel secondo anno di funzionamento; i punti sensibili di misura verranno localizzati in corrispondenza delle opere elettriche ed in corrispondenza dei recettori sensibili più prossimi alle opere in tensione.

5.B. *Valutazioni in merito alle misure di monitoraggio*

Si conferma la necessità che venga predisposto – già a decorrere dalla fase esecutiva e nella successiva fase di esercizio – un sistema di monitoraggio consistente nell’installazione di tubi inclinometrici per la misurazione di eventuali movimenti di versante, con frequenza almeno semestrale.

Manca un monitoraggio di lungo periodo di tutte le componenti dell’impianto (p.es., sulla corrosione).

5.C. *Prescrizioni alle misure di monitoraggio*

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	IN CORSO D’OPERA (fase di cantiere) e POST-OPERAM (fase di esercizio)
2	Numero Condizione	6
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo la predisposizione – già a decorrere dalla fase esecutiva e per tutto l’arco di vita dell’impianto – di un sistema di monitoraggio della stabilità del pendio, consistente nell’installazione di tubi inclinometrici a cui seguirà un programma di letture inclinometriche, per la misurazione di eventuali movimenti, con una frequenza semestrale ovvero adeguata alle velocità degli eventuali movimenti.

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST-OPERAM (fase di esercizio)
2	Numero Condizione	7
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo che per tutto l’arco di vita dell’impianto, sia periodicamente verificato il deterioramento di tutte le sue componenti (pannelli, telai e supporti, strade, cabine, recinzioni, ecc.) e dovranno essere previsti gli interventi manutentivi eventualmente necessari.

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE-OPERAM (fase precedente alla cantierizzazione)
2	Numero Condizione	8
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo che preliminarmente alla attività di cantiere (non oltre una settimana) sia effettuato un monitoraggio in situ dello stato della fauna e dell'avifauna con rilevamento visivo sia qualitativo che quantitativo delle specie presenti. A seguito di tale monitoraggio dovranno essere previsti interventi di salvaguardia delle stesse specie soprattutto se in fase riproduttiva.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE-OPERAM (fase precedente alla cantierizzazione) Il PMA integrato dovrà essere tempestivamente trasmesso allo STAFF 501792.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	- STAFF 501792 Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali (<i>Ente vigilante</i>)

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST-OPERAM (fase di esercizio)
2	Numero Condizione	9
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo che per il primo anno di vita dell'impianto sia monitorato lo stato della fauna ed in particolare dell'avifauna con il rilevamento, sia qualitativo che quantitativo, delle specie ritrovate morte all'interno dell'impianto. Se necessario dovranno essere opportunamente previsti ulteriori interventi di mitigazione. Nel periodo primaverile ed autunnale la frequenza di monitoraggio dovrà essere settimanale, mentre nel periodo invernale ed estivo la frequenza dovrà essere mensile.

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE-OPERAM, CORSO D'OPERA E POST-OPERAM
2	Numero Condizione	10
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale:

N.	Contenuto	Descrizione
		➤ monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Gli esiti di tutte le attività di monitoraggio ante-operam, in corso d'opera e post-operam dovranno essere tempestivamente trasmessi allo Staff501792 completi ad esempio di relazioni, report strumentali, documentazione fotografica, georeferenziazione dei dati in WGS84 UTM33.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE-OPERAM, CORSO D'OPERA e POST-OPERAM
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	- STAFF 501792 Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali

6. CONCLUSIONI

La Società proponente Sofienergy Solar S.r.l. con sede in Bologna (BO) propone di realizzare un impianto fotovoltaico con relativo cavidotto MT ricadente nel Comune di Lacedonia. L'impianto ha una potenza complessiva di picco installata pari a 5,71 MWp, è costituito da 10472 moduli in silicio monocristallino ognuno di potenza pari a 545 Wp e occupa una superficie di 5ha. Tali moduli sono collegati tra di loro in modo da costituire stringhe, ognuna della quale è montata su una struttura in acciaio zincato ancorata al terreno.

Le linee MT in cavo interrato collegheranno fra loro gruppi di cabine di campo che, a loro volta, verranno collegate mediante un cavidotto (impianto di utenza) alla cabina di consegna prevista all'interno dell'area d'impianto. Da quest'ultima si svilupperà una linea MT interrata di lunghezza circa 6600 m, che trasporterà l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico verso la Cabina Primaria "Lacedonia" esistente e che costituirà l'impianto di rete. Il cavidotto ricade interamente su viabilità esistente.

Ciò premesso,

tenuto conto che:

- il Regolamento UE n.2018/1999 dell'11/12/2018, sulla Governance dell'Unione dell'Energia, oggetto di recente aggiornamento con regolamento UE n.2021/1119 del 30/06/21, sancisce l'obiettivo vincolante di neutralità climatica al 2050;
- la Direttiva UE 2018/2001 dell'11/12/2018, sulla Promozione dell'uso dell'energia da Fonti Rinnovabili, stabilisce la quota di energia da Fonti Rinnovabili sul Consumo Finale Lordo (CFL) di Energia nell'Unione al 2030;
- le motivazioni di carattere programmatico, che sono alla base della realizzazione dell'opera, sono contenute nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) attuativo del citato regolamento, che fissa come obiettivo la quota del 30% di energie rinnovabili sul consumo finale di energia entro il 2030;
- gli impianti a energie rinnovabili rappresentano una delle leve più importanti per raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione che l'Italia, di concerto con i partner europei, ha stabilito al fine di mettere fuori servizio (phase out) gli impianti termoelettrici a carbone entro il 2025. Peraltro, sono in atto i processi normativi a livello europeo per aumentare detta quota del 30% con la revisione della direttiva sulle FER;

considerato che:

- lo Studio di Impatto Ambientale contiene una descrizione puntuale e dettagliata delle opere di progetto, della vincolistica in relazione all'ubicazione, delle alternative (compresa l'alternativa zero), e ha cercato di individuare in maniera quali-quantitativa la natura, l'entità e la tipologia dei potenziali impatti sull'ambiente circostante;
- l'intervento è finalizzato a sviluppare fonti rinnovabili; ad aumentare la sicurezza degli approvvigionamenti e a diminuire le importazioni energetiche; ad integrare i mercati energetici; a promuovere lo sviluppo sostenibile, con riduzione delle emissioni di CO₂;
- la percezione visiva dell'impianto è poco significativa sia per le dimensioni dell'impianto (trattasi di impianto di piccola taglia) anche per la presenza della recinzione perimetrale prevista in progetto dotata di una fascia di schermatura vegetale di adeguata ampiezza e altezza;
- il progetto non interferisce con aree naturali tutelate a livello comunitario "Rete Natura 2000" (pSIC, SIC, ZSC, ZPS), aree IBA e Ramsar e aree naturali protette (L. 394/1991);
- nel corso della Conferenza dei Servizi decisoria è stata conseguita l'ottimizzazione del progetto, mediante: *a) lieve modifica del layout finalizzata a garantire un'adeguata distanza di rispetto dal Fosso Monte Vaccaro; b) eliminazione delle stringhe interferenti con gli impluvi (fossi) riscontrati in sede di conferenza di servizi; c) miglioramento della viabilità interna al campo fotovoltaico; d) riconfigurazione della barriera vegetazionale perimetrale che svolge di fatto sia una funzione ecologica che paesaggistica;*
- in Conferenza di Servizi non sono emerse -da parte dei Servizi partecipanti- criticità e/o elementi ostativi alla realizzazione del progetto, a meno del parere negativo della Soprintendenza;
- al termine della fase di consultazione di 30 giorni, prevista dall'art. 27 bis del D. Lgs. 152/2006, il pubblico interessato non ha presentato osservazioni;

ritenuto che:

- l'impianto fotovoltaico, per come progettato e localizzato, non appare essere in grado di generare effetti impattanti negativi e significativi (localmente o sua area vasta);
- l'area oggetto di intervento pur ricadendo in area agricola, non appare essere di particolare interesse agricolo in ragione della sua conformazione morfologica e che in ogni caso l'installazione dell'impianto, così come progettato, non compromette assolutamente la continuità agricola sulle porzioni di territorio limitrofe;
- l'impianto ben si integra nel paesaggio rurale, senza modificare assolutamente la morfologia dei luoghi e determinare rilevanti impatti paesaggistici; di converso il potenziale turismo rurale in via di attuazione nell'area in oggetto potrebbe ulteriormente svilupparsi proprio in ragione della presenza dell'impianto fotovoltaico di piccola taglia proposto dalla Società;
- dal punto di vista paesaggistico l'area è già in parte compromessa da una serie di interventi strutturali di difesa del suolo -svolti di recente lungo la scarpata lato carreggiata Nord dell'autostrada A16, prospiciente il Torrente Calaggio- finalizzati a contenere rilevanti fenomeni franosi che interessano il territorio *de quo*;
- il cavidotto è completamente interrato e installato su viabilità già esistente, senza possibilità di determinare incrementi di pericolosità idrogeologica;
- l'impatto cumulativo sulla componente paesaggio dovuto all'impianto fotovoltaico in progetto appare non particolarmente rilevante rispetto a quello determinato dagli aerogeneratori limitrofi previsti in località Montevaccaro e già assentiti in altre procedure di valutazione ambientale;
- le misure di mitigazione previste nello Studio di Impatto Ambientale (*in fase di cantiere, di esercizio e dismissione*) per ciascuna componente ambientale considerata riducono ulteriormente i già limitati effetti ambientali dell'opera;
- le condizioni ambientali poste di seguito potrebbero ulteriormente contenere l'impatto sulle componenti ambientali interessate e l'attività di monitoraggio potrà fornire valide indicazioni sugli effetti diretti ed indiretti del progetto sull'ambiente;

si propone all'Autorità competente in materia di VIA, Staff 501792 - Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali, di esprimere parere favorevole di Valutazione di Impatto Ambientale con le seguenti condizioni:

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM (fase: precedente alla progettazione esecutiva)
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ aspetti progettuali ➤ componenti/fattori ambientali: ○ suolo e sottosuolo
4	Oggetto della condizione	La progettazione esecutiva dovrà basarsi su un dettagliato e puntuale piano di indagini in campo e di laboratorio, in conformità alla normativa tecnica per le costruzioni.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE-OPERAM (fase precedente alla progettazione esecutiva). Il proponente dovrà trasmettere tempestivamente i risultati delle indagini in campo e di laboratorio allo Staff 501792.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	- STAFF 501792 Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	IN CORSO D'OPERA (fase di cantiere)
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ aspetti progettuali ➤ componenti/fattori ambientali: ○ inquinamento luminoso ➤ mitigazioni
4	Oggetto della condizione	Tarare il sistema di antintrusione in modo da evitare accensioni dell'impianto di illuminazione a seguito dell'attraversamento della fauna di piccola taglia.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	POST-OPERAM (fase precedente la messa in esercizio). Il proponente dovrà trasmettere tempestivamente allo Staff 501792 i risultati dei test che dimostrino la corretta taratura dell'impianto.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	- STAFF 501792 Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	IN CORSO D'OPERA (fase di cantiere)
2	Numero Condizione	3
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale:

N.	Contenuto	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ aspetti progettuali ➤ componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ○ rumore e vibrazioni ➤ mitigazioni
4	Oggetto della condizione	In fase di cantiere dovranno essere ridotti i fattori di contemporaneità di realizzazione delle opere, così da distribuirne l'esecuzione garantendo la conseguente riduzione dei livelli di rumore prodotti; se necessario, si dovrà provvedere a una installazione temporanea di barriere fonoisolanti mobili, tali da consentire un rientro dei livelli di pressione sonora entro i limiti prestabiliti.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Verifica di ottemperanza non prevista ai sensi del DM 24/12/2015 punto 18.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Nessuno

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	IN CORSO D'OPERA (fase di cantiere)
2	Numero Condizione	4
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ aspetti progettuali ➤ componenti/fattori ambientali <ul style="list-style-type: none"> ○ ambiente idrico
4	Oggetto della condizione	Ove il tracciato del cavidotto interferisce con le aree golenali e le fasce di pertinenza fluviale, si dovrà prestare particolare attenzione, nella posa in opera delle condotte interrato, a verificare gli eventuali effetti di trascinarsi della corrente sul suolo di copertura che, se del caso, dovrà essere reso inderogabile con opportuno rivestimento compatibile in termini ambientali. Gli approfondimenti indicati sono di supporto alle cautele da adoperare nella posa delle condotte, che dovranno ben inserirsi nel contesto territoriale in modo da non alterare o modificare il naturale deflusso delle acque superficiali ed il regime delle eventuali falde idriche superficiali. Anche le opere provvisorie, necessarie all'esecuzione dei lavori, dovranno consentire il mantenimento del naturale deflusso superficiale e subsuperficiale delle acque, evitando sempre l'infiltrazione di acque piovane nelle trincee realizzate per la posa dei tubi. Sarà necessario garantire sempre il ruscellamento diffuso delle acque, ove queste siano intercettate dalle opere in progetto, ricolmando immediatamente gli scavi e procedendo alla compattazione del materiale di riporto, evitando così ogni ristagno o scorrimento d'acqua all'interno delle trincee di scavo ed ogni possibile fenomeno di incanalamento delle acque o di erosione sia durante le varie fasi di cantiere sia a completamento dei lavori. Infine, dovranno essere previste opere atte ad impedire il trasferimento nel

N.	Contenuto	Descrizione
		sottosuolo di eventuali acque superficiali infiltratesi nelle trincee che, specie in presenza di pendenza longitudinale del fondo, possono dar luogo a circolazioni idriche artificiose nei primi strati al disotto del piano campagna.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Verifica di ottemperanza non prevista ai sensi del DM 24/12/2015 punto 18.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Nessuno

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	CORSO D'OPERA (FASE DI CANTIERE)
2	Numero Condizione	5
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> ➤ aspetti progettuali ➤ componenti/fattori ambientali ➤ mitigazioni: <ul style="list-style-type: none"> ○ paesaggio – flora e fauna;
4	Oggetto della condizione	Dovranno essere implementate le misure di mitigazione (schermatura vegetale) come illustrate nella relazione del 12/12/2022 prodotta dall'agronomo incaricato dott. Pizzi (elab. "Revisione mitigazione_R00").
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	POST-OPERAM (fase precedente alla messa in esercizio). Il proponente dovrà trasmettere tempestivamente allo Staff 501792 una perizia -corredata da documentazione fotografica- redatta a cura di tecnico abilitato che dia atto della corretta implementazione della schermatura vegetale perimetrale.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	- STAFF 501792 Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali (<i>Ente vigilante</i>) - Comune di Lacedonia (<i>Ente coinvolto</i>)

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	IN CORSO D'OPERA (fase di cantiere) e POST-OPERAM (fase di esercizio)
2	Numero Condizione	6
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> ➤ monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo la predisposizione – già a decorrere dalla fase esecutiva e per tutto l'arco di vita dell'impianto – di un sistema di monitoraggio della stabilità del pendio, consistente nell'installazione di tubi inclinometrici a cui seguirà un programma

N.	Contenuto	Descrizione
		di letture inclinometriche, per la misurazione di eventuali movimenti, con una frequenza semestrale ovvero adeguata alle velocità degli eventuali movimenti.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE-OPERAM (fase precedente alla cantierizzazione) Il PMA integrato dovrà essere tempestivamente trasmesso allo STAFF 501792.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	- STAFF 501792 Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali (<i>Ente vigilante</i>) - A.d.B. Distrettuale dell'Appennino Meridionale (<i>Ente coinvolto</i>)

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST-OPERAM (fase di esercizio)
2	Numero Condizione	7
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo che per tutto l'arco di vita dell'impianto sia periodicamente verificato il deterioramento di tutte le sue componenti (pannelli, telai e supporti, strade, cabine, recinzioni, ecc.) e dovranno essere previsti gli interventi manutentivi eventualmente necessari.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE-OPERAM (fase precedente alla cantierizzazione) Il PMA integrato dovrà essere tempestivamente trasmesso allo STAFF 501792.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	- STAFF 501792 Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE-OPERAM (fase precedente alla cantierizzazione)
2	Numero Condizione	8
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo che preliminarmente alla attività di cantiere (non oltre una settimana) sia effettuato un monitoraggio in situ dello stato della fauna e dell'avifauna con rilevamento visivo sia qualitativo che quantitativo delle specie presenti. A seguito di tale

N.	Contenuto	Descrizione
		monitoraggio dovranno essere previsti interventi di salvaguardia delle stesse specie soprattutto se in fase riproduttiva.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE-OPERAM (fase precedente alla cantierizzazione) Il PMA integrato dovrà essere tempestivamente trasmesso allo STAFF 501792.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	- STAFF 501792 Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali (<i>Ente vigilante</i>)

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST-OPERAM (fase di esercizio)
2	Numero Condizione	9
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo che per il primo anno di vita dell'impianto sia monitorato lo stato della fauna ed in particolare dell'avifauna con il rilevamento, sia qualitativo che quantitativo, delle specie ritrovate morte all'interno dell'impianto. Se necessario dovranno essere opportunamente previsti ulteriori interventi di mitigazione. Nel periodo primaverile ed autunnale la frequenza di monitoraggio dovrà essere settimanale, mentre nel periodo invernale ed estivo la frequenza dovrà essere mensile.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE-OPERAM (fase precedente alla cantierizzazione) Il PMA integrato dovrà essere tempestivamente trasmesso allo STAFF 501792.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	- STAFF 501792 Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE-OPERAM, CORSO D'OPERA E POST-OPERAM
2	Numero Condizione	10
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Gli esiti di tutte le attività di monitoraggio ante-operam, in corso d'opera e post-operam dovranno essere tempestivamente trasmessi allo Staff 501792 completi ad esempio di relazioni, report

N.	Contenuto	Descrizione
		strumentali, documentazione fotografica, georeferenziazione dei dati in WGS84 UTM33.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE-OPERAM, CORSO D'OPERA e POST-OPERAM
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	- STAFF 501792 Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST – OPERAM (fase precedente la messa in esercizio)
2	Numero Condizione	11
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ esercizio
4	Oggetto della condizione	Il proponente dovrà dimostrare, una volta realizzato l'intervento (<i>installazione pannelli e barriera vegetazionale perimetrale a pronto effetto</i>) la rispondenza tra il progetto approvato e quello realizzato mediante rilievi plano-altimetrici di dettaglio e riprese video-fotografiche anche aeree ad alta definizione.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	POST-OPERAM (fase precedente la messa in esercizio)
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	STAFF 501792 Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST – OPERAM (fase di dismissione dell'opera)
2	Numero Condizione	12
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ dismissione
4	Oggetto della condizione	Il proponente dovrà dimostrare, a fine vita dell'impianto, l'avvenuto ripristino a regola d'arte delle aree occupate, effettuando un puntuale confronto con lo stato di fatto, mediante rilievi plano-altimetrici di dettaglio e riprese video-fotografiche anche aeree ad alta definizione.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	POST-OPERAM
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006	STAFF 501792 Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
	individuato per la verifica di ottemperanza	

Napoli, 09 febbraio 2023

Il tecnico istruttore
Ing. Antonio Ronconi

