



COMUNE DI CANDELA
PROVINCIA DI FOGGIA

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico con potenza pari a 54,365 MWp, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili da ubicarsi nel Comune di Candela, in località "Serra Giardino", ricadente in area industriale e nel buffer 500 mt dagli stabilimenti industriali

(ai sensi dell'art. 20 c.8 c-ter punto 2 - art 22 bis - DL Agricoltura 63/2024, convertito in L. n°101/2024)

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione sugli impatti cumulativi

| COD. ID. | | | | |
|---------------|---------------------|--------------|---------|-------|
| Livello prog. | Tipo documentazione | N. elaborato | Data | Scala |
| PD | Definitiva | 4.2.10.4 | 08/2024 | - |

| | |
|-----------|--|
| Nome file | |
|-----------|--|

REVISIONI

| REV. | DATA | DESCRIZIONE | ESEGUITO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|-------------|-----------------|----------|------------|-----------|
| 00 | AGOSTO 2024 | PRIMA EMISSIONE | F.D.L. | A.C. | MAGNOTTA |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

COMMITTENTE:



Q-Energy Renewables 2 s.r.l.

Via Gorani, 4
20124 Milano (MI) Italia
q-energyrenewables2srl@legalmail.it

PROGETTAZIONE:



MAXIMA INGEGNERIA S.R.L.

Direttore tecnico: Ing. Massimo Magnotta
via Marco Partipilo n.48 - 70124 BARI
pec: gpsd@pec.it
P.IVA: 06948690729

CONSULENTI:

Dott. Geol. Rosario Antonio Falcone

e-mail: antonow.falcone@libero.it

Ing. Orazio Buonamico

e-mail: orazio.82@gmail.com

Dott. Antonio Mesisca

e-mail: mesisca.antonio@virgilio.it

Dott. Diego Zullo

e-mail: diegoantonio.zullo@gmail.com



ECOING S.R.L.

Società di Ingegneria
per l'ambiente ed il territorio
Ing. Salvatore Adamo
via Dalmazia n° 30 - 70121 - BARI

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|--|---------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | | | | | | | |
| Rev: | | | | | | | | | | Data: | | Foglio |
| 00 | | | | | | | | | | Agosto 2024 | | 1 di 28 |

INDICE

| | |
|--|----|
| INDICE | 1 |
| 1 Premessa | 2 |
| 2 Individuazione delle aree vaste ai fini degli impatti cumulativi (AVIC) | 4 |
| 3 Criteri di selezione degli impianti da considerare nel "Dominio" degli impatti cumulativi – D.D. 162/2014..... | 5 |
| 3.1 Impianti FER esistenti, con valutazione ambientale o autorizzazione unica chiusa positivamente | 6 |
| 3.1.1 Impatto visivo cumulativo | 11 |
| 3.1.2 Impatto su patrimonio culturale ed identitario | 21 |
| 3.1.3 Tutela della biodiversità e degli ecosistemi | 25 |
| 3.1.4 Impatto acustico cumulativo | 25 |
| 3.1.5 Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo | 25 |
| 3.1.6 Impatto elettromagnetico cumulativo | 31 |
| 4 Conclusioni | 32 |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|-------------|--|--|---------|--|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | | | | |
| Rev: | | | | | Data: | | | Foglio | |
| 00 | | | | | Agosto 2024 | | | 2 di 28 | |

1 Premessa

Il presente studio è stato redatto conformemente alle direttive tecniche esplicative dell'allegato alla DGR 2122 del 23/10/2012 "Definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER", approvato con Determinazione n.162 del 06/06/2014.

Lo studio condotto è volto ad analizzare i potenziali impatti cumulativi con altri progetti FER derivanti dalla realizzazione di un intervento energetico, proposto dalla società *Q-Energy Renewables 2 srl*, con sede legale in Via Vittor Pisani 8/A, 20124, Milano (MI).

Per "impatti cumulativi" si intendono quegli *impatti (positivi o negativi, diretti o indiretti, a lungo e breve termine) derivanti da una pluralità di attività all'interno di un'area o regione, ciascuno dei quali potrebbe non risultare significativo se considerato nella singolarità.*

La proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare, di potenza nominale pari 40,774 MWac (54,365 MWp), da realizzarsi nel territorio comunale di Candela (FG) in località "Serra Giardino"; saranno inoltre previste le relative opere di connessione e le infrastrutture necessarie nei Comuni di Candela (FG), Deliceto (FG) e Ascoli Satriano (FG).

L'impianto fotovoltaico sorgerà in un'area rurale posta a nord-ovest del centro abitato del Comune di Candela, in prossimità del confine comunale tra Candela ed i comuni di Deliceto ed Ascoli Satriano, e sarà allacciato alla rete elettrica nazionale tramite la realizzazione di una sottostazione elettrica utente MT/AT, collegata al futuro ampliamento della stazione di Rete Terna denominata "Deliceto" e situata nell'omonimo comune della provincia di Foggia.

La soluzione di connessione alla RTN per l'impianto fotovoltaico in esame prevede che l'impianto venga collegato sul futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) a 380/150 kV della RTN denominata "Deliceto". Il cavidotto di connessione alla stazione elettrica utente ricade nei territori comunali di Candela (FG), Deliceto (FG) e Ascoli Satriano (FG).

Le opere di utenza per la connessione alla RTN dell'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione sono le seguenti:

- Una stazione elettrica di trasformazione 150/30 kV da realizzare nel Comune Ascoli Satriano (FG), che dovrà contenere i seguenti elementi principali:
 - Stallo trasformatore 150/30 kV a servizio dell'impianto fotovoltaico;
 - Stallo arrivo cavo AT dall'ampliamento SE RTN 150 kV "Deliceto";

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|--|---------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | | | | | | | |
| Rev: | | | | | | | | | | Data: | | Foglio |
| 00 | | | | | | | | | | Agosto 2024 | | 3 di 28 |

- Locale utente per alloggio quadri.
- Cavidotto AT di collegamento dell'ampliamento della SE RTN 150 kV "Deliceto" alla nuova stazione di trasformazione 150/30 kV a servizio dell'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione.

Sarà quindi prevista la realizzazione delle seguenti opere:

- Cavidotto interrato MT, di lunghezza pari a circa 7,8 km, che connette tra loro i vari sottocampi;
- Cavidotto interrato MT, di lunghezza complessiva di circa 11,6 km, ubicato nei territori comunali di Candela, Deliceto e Ascoli Satriano, in provincia di Foggia;
- Rete telematica di monitoraggio in fibra ottica per il controllo della rete elettrica e dell'impianto fotovoltaico mediante trasmissione di dati via modem o satellitare.

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|-------------|--|--|---------|--|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | | | | |
| Rev: | | | | | Data: | | | Foglio | |
| 00 | | | | | Agosto 2024 | | | 4 di 28 | |

2 Individuazione delle aree vaste ai fini degli impatti cumulativi (AVIC)

Il primo step per la previsione e la valutazione degli impatti cumulati consiste nella definizione di un'Area Vasta ai fini degli Impatti Cumulativi (AVIC), all'interno della quale, oltre all'impianto in progetto, siano presenti altre sorgenti d'impatto i cui effetti possano cumularsi con quelli indotti dall'opera proposta.

Tipologie di impatti

Gli impatti cumulativi possono definirsi:

- di tipo additivo, quando l'effetto indotto sulla matrice ambientale considerata scaturisce dalla somma degli effetti;
- di tipo interattivo, quando l'effetto indotto sulla matrice ambientale considerata può identificarsi quale risultato di un'interazione tra gli effetti indotti.

Sono inoltre identificabili due possibili configurazioni d'impatto cumulato:

- di tipo sinergico, quando l'impatto cumulato è maggiore della somma degli impatti considerati singolarmente ($C > A+B$);
- di tipo antagonista, quando l'impatto cumulato è inferiore della somma dei singoli impatti ($C < A+B$).

Nell'allegato tecnico alla DGR 2122/2012 sono individuati n. 5 temi e n.3 sottotemi secondo cui condurre l'analisi degli impatti:

- I – Tema: impatto visivo cumulativo;
- II – Tema: impatto su patrimonio culturale e identitario;
- III – Tema: tutela della biodiversità e degli ecosistemi;
- IV – Tema: impatto acustico cumulativo;
- V – Tema: impatti cumulativi su suolo e sottosuolo:
 - ✓ Sottotema I: consumo di suolo- impermeabilizzazione (soil sealing):
 - Criterio A per l'impatto cumulativo tra impianti fotovoltaici (AVA/IPC – obiettivo $IPC \leq 3$);
 - Criterio B per l'impatto cumulativo tra impianti eolici e fotovoltaici;
 - Criterio C per l'impatto cumulativo tra impianto eolici (non applicabile all'impianto FV).
 - ✓ Sottotema II: contesto agricolo e sulle colture e produzioni agronomiche di pregio;
 - ✓ Sottotema III: rischio geomorfologico/idrogeologico (non applicabile agli impianti FV" per via dei sovraccarichi trascurabili indotti dagli stessi sul terreno")

Per ciascun tema, in applicazione dei criteri definiti dalla DD 162/2014, viene individuata un'apposita Area Vasta ai fini degli Impatti Cumulativi, calcolata in base alla tipologia di impianto, al tipo di ricaduta che avrà sull'ambiente circostante ed in relazione alle possibili interazioni con gli altri impianti presenti nell'area oggetto di valutazione.

| | | |
|---|-------------|---------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | |
| Rev: | Data: | Foglio |
| 00 | Agosto 2024 | 5 di 28 |

3 Criteri di selezione degli impianti da considerare nel "Dominio" degli impatti cumulativi – D.D. 162/2014

Il presente studio è stato condotto seguendo le indicazioni fornite dalle "Istruzioni tecniche applicative" dell'allegato tecnico della DGR 2122 del 23/10/2012 pubblicate dalla Regione Puglia, integrate con l'Allegato Tecnico di cui alla Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia n.162 del 06/06/2014.

Considerando quanto riportato dall'allegato tecnico della DGR 2122 del 23/10/2012, in ordine alla valutazione degli impatti cumulativi tra impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile, è possibile enunciare dei criteri alla base della scelta delle famiglie di impianti da considerare all'interno del "Dominio" degli impatti cumulativi. Per la definizione dell'"impatto ambientale cumulativo complessivo" è preliminarmente necessario definire il "dominio" degli impatti della stessa famiglia (IAFR) da considerare cumulativamente entro un assegnato buffer o areale.

Il "Dominio" degli impatti che determinano gli impatti cumulativi, ovvero a carico dell'iniziativa oggetto di valutazione, ai sensi della DGR 2122/2013, è definito da opportuni sottoinsiemi di tre famiglie di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (di seguito FER): A, B ed S.

Per ciascuna di queste famiglie, la D.G.R. 2122/2012 individua gli impianti ricadenti nel "dominio":

| | |
|-------------------|---|
| Impianti FER in S | impianti sottosoglia rispetto all'AU - ricadono nel "dominio" gli impianti per i quali sono già iniziati i lavori di realizzazione |
| Impianti FER in A | Impianti sottoposti ad AU ma non a verifica di assoggettabilità a Via – ricadono nel "dominio" gli impianti già dotati di titolo autorizzativo alla costruzione ed esercizio |
| Impianti FER in B | Impianti sottoposti all'obbligo di verifica di assoggettabilità a VIA o a VIA – ricadono nel "dominio" gli impianti provvisti anche solo di titolo di compatibilità ambientale (esclusione da VIA o parere favorevole di VIA) |

I sottoinsiemi A, B, ed S del dominio, così definiti, determinano un "cumulo potenziale" rispetto a procedimenti di valutazione in corsi e ai nuovi procedimenti.

Il "cumulo potenziale" diviene "cumulo effettivo" a carico di una singola iniziativa, laddove, rispetto al proponente di quest'ultima nell'ambito di un procedimento di Autorizzazione Unica ad essa relativo in corso, vengano individuati dal Responsabile del procedimento di AU i soggetti contro interessati, tra i proponenti di iniziative nella stessa area, nell'ambito del dominio così come sopra definito.

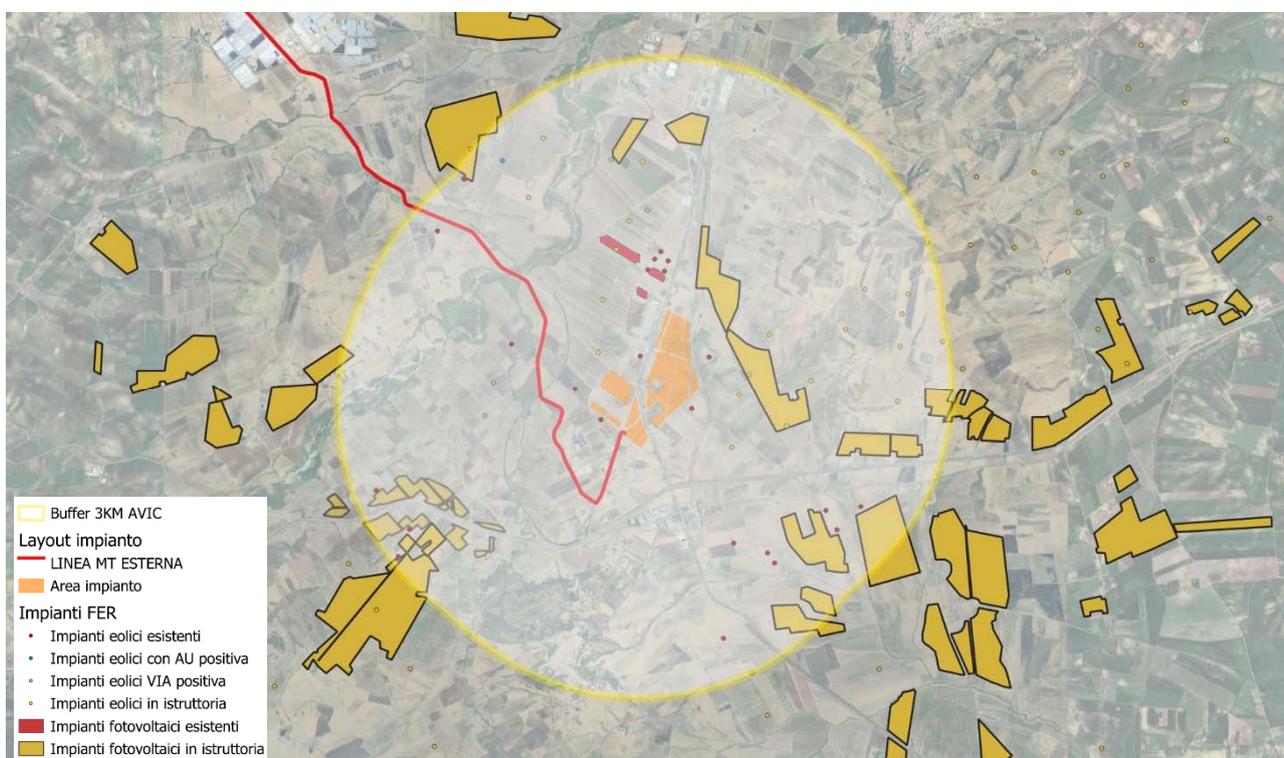
Quindi per gli impianti del tipo A e B, ove i procedimenti autorizzativi si siano conclusi con il diniego dell'A.U., si riterrà che essi siano inconsistenti ai fini degli impatti cumulativi, pertanto saranno esclusi dal dominio. L'esclusione deve riguardare parimenti i titoli autorizzativi comunque decaduti.

| | | |
|---|--|-------------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | |
| Rev: | | Data: |
| 00 | | Agosto 2024 |
| | | Foglio |
| | | 6 di 28 |

L'elenco degli impianti del "cumulo potenziale", a carico della singola iniziativa progettuale, è reso accessibile attraverso l'accesso all'Anagrafe FER georeferenziato disponibile sul SIT Puglia.

3.1 Impianti FER esistenti, in corso di valutazione, approvati e non ancora realizzati e in corso di istruttoria

Nell'immagine seguente è stato inquadrato, nell'ambito dell'area vasta, l'impianto fotovoltaico in progetto individuando, attraverso la consultazione del SIT Puglia, del MASE, le installazioni, ricadenti nell'AVIC, gli impianti FER esistenti, quelli in corso di realizzazione, quelli approvati ma non ancora realizzati come disposto dalla DGR Puglia 2122/2012 e D.D. del Servizio Ecologia della Regione Puglia n. 162/2014. Inoltre, considerata la localizzazione di numerosi impianti FER in corso di valutazione, nell'analisi sono stati considerati anche considerando gli impianti fotovoltaici ed eolici in corso di istruttoria e oggetto di VIA statale e di VIA regionale/provinciale.



Individuazione degli impianti FER DGR 2122 all'interno dell'AVIC (R = 3 km) – Consultazione SIT Puglia e portale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

| | | | | | |
|---|--|--|--|-------------|---------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | |
| Rev: | | | | Data: | Foglio |
| 00 | | | | Agosto 2024 | 7 di 28 |

Nel raggio di 3 km è possibile riscontrare la presenza di quattro campi fotovoltaici realizzati, che occupano una superficie complessiva di circa 8,85 ha.

L'intercettazione degli impianti FER esistenti è stata fatta attraverso la consultazione dell'Anagrafe FER georeferenziato disponibile sul SIT Puglia (par. 2 DGR 2122 della Definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER) e l'individuazione su ortofoto.

- **Impianti Fotovoltaici (SIT Regione Puglia)**

| ID | TIPO_AUTORIZZ. | STATO_PRATICA_AUTO | STATO_IMPIANTO | TIPO_PROCED_VIA | STATO_PROCED_VIA |
|-------------|----------------|--------------------|----------------|-----------------|------------------|
| F/CS/B584/1 | DIA | NON CONOSCIUTO | REALIZZATO | ND | ND |

L'analisi è stata completata dalla consultazione degli impianti FER per cui è in corso un iter autorizzativo, sia fotovoltaici e agrovoltai che eolici, presenti sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e della provincia di Foggia e gli stessi sono stati intercettati anche geograficamente.

- **Impianti Fotovoltaici (MASE)**

| PROPONENTE | PROCEDURA | CODICE ISTANZA ONLINE | CODICE PROCEDURA | DATA AVVIO | STATO PROCEDIMENTO |
|----------------------------|-----------|-----------------------------|------------------|------------|--------------------|
| ARGOS | VIA | - | 10543 | 07/11/2023 | IN ISTRUTTORIA |
| CARTESIO SRL | PUA | - | 12805 | 09/07/2024 | IN ISTRUTTORIA |
| E-WAY FINANCE | PUA | - | 8045 | 10/01/2022 | IN ISTRUTTORIA |
| GRIFONI PV | VIA | - | 10881 | 08/01/2024 | IN ISTRUTTORIA |
| HERGO SOLARE ITALIA | VIA | - | 8556 | 16/06/2022 | IN ISTRUTTORIA |
| ROCCHETTA SOLAR | VIA | WEB-VIA FER-VIAVIAF00000161 | 12845 | 12/07/2024 | IN ISTRUTTORIA |
| SR TARANTO | PUA | - | 8604 | 05/07/2022 | IN ISTRUTTORIA |

| | | | | | |
|---|--|--|--|-------------|---------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | |
| Rev: | | | | Data: | Foglio |
| 00 | | | | Agosto 2024 | 8 di 28 |

- **Impianti Fotovoltaici (Provincia di Foggia):**

| PROPONENTE | PROCEDURA | CODICE | PROTOCOLLO | DATA AVVIO | STATO PROCEDIMENTO |
|-------------------------------|-----------|----------------|-----------------|------------|--------------------|
| IBERDROLA RENEWABLES ITALIA | VIA | 2021/00228/VIA | 2021/0000038109 | 23/07/2021 | In esecuzione |
| IBERDROLA RENEWABLES ITALIA | VIA | 2021/00227/VIA | 2021/0000038117 | 23/07/2021 | In esecuzione |
| NEXT POWER DEVELOPMENT ITALIA | VIA | 2021/00190/VIA | 2021/0000013117 | 16/03/2021 | In esecuzione |
| PROGENERGY SOLAR PLANT 2 | VIA | 2020/00153/VIA | 2020/0000046971 | 03/11/2020 | In esecuzione |
| SIGMA ENERGY | VIA | 2019/00065/VIA | 2019/0000041837 | 12/08/2019 | In esecuzione |

- **Impianti Fotovoltaici (individuati su Ortofoto): 3 campi fotovoltaici**

| | | | | | | |
|---|--|--|--|-------------|---------|--|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | |
| Rev: | | | | Data: | Foglio | |
| 00 | | | | Agosto 2024 | 9 di 28 | |

Nel raggio di 3 km è possibile riscontrare la presenza di ventinove aerogeneratori, di cui ventitré realizzati, uno facente parte di un impianto eolico con iter di autorizzazione unica chiuso positivamente, ed i restanti cinque facenti parte di due impianti con valutazione ambientale chiusa positivamente.

- Impianti Eolici (SIT Regione Puglia)

| ID | TIPO_AUTORIZZ. | STATO_PRATICA_AUTO | STATO_IMPIANTO | TIPO_PROCED_VIA | STATO_PROCED_VIA | AEROGENERATORI RICADENTI NEI 3 km |
|-------------|----------------|--------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------------------------|
| E/CS/B584/2 | DIA | NON CONOSCIUTO | REALIZZATO | ND | ND | 1 |
| E/CS/B584/3 | DIA | NON CONOSCIUTO | REALIZZATO | ND | ND | 2 |
| E/28/06 | AU_PRE | AUTORIZZATO | REALIZZATO | ND | ND | 1 |
| 53GOL73 | AU_POST | IN VALUTAZIONE | NON REALIZZATO | VIA | CONCLUSO | 2 |
| E/52/06 | AU_PRE | AUTORIZZATO | NON REALIZZATO | ND | ND | 1 |

- Impianti Eolici (MASE)

| PROPONENTE | PROCEDURA | CODICE ISTANZA ONLINE | CODICE PROCEDURA | DATA AVVIO | STATO PROCEDIMENTO | AEROGENERATORI RICADENTI NEI 3 km |
|-----------------------|-----------|-----------------------------|------------------|------------|--------------------|-----------------------------------|
| AGRIPLUS | VIA | WEB-VIA FER-VIAVIAF00000132 | 12725 | 02/07/2024 | IN ISTRUTTORIA | 5 |
| BLUE STONE RENEWABLE | PUA | - | 6240 | 14/07/2021 | IN ISTRUTTORIA | 1 |
| ENEL GREEN POWER | VIA | - | 5761 | 24/12/2020 | IN ISTRUTTORIA | 0 |
| SINERGIA | PUA | - | 5604 | 07/09/2020 | IN ISTRUTTORIA | 0 |
| WPD DAUNIA | VIA | - | 7525 | 18/10/2021 | IN ISTRUTTORIA | 11 |
| RWE RENEWABLES ITALIA | VIA | - | 5408 | 16/07/2020 | CONCLUSA | 3 |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|-------|-------------|----------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | |
| Rev: | | | | Data: | | Foglio |
| 00 | | | | | Agosto 2024 | 10 di 28 |

Impianti Eolici (Provincia di Foggia):

| PROPONENTE | PROCEDURA | CODICE | PROTOCOLLO | DATA AVVIO | STATO PROCEDIMENTO | AEROGENERATORI RICADENTI NEI 3 km |
|---------------------|-----------|----------------|-----------------|------------|--------------------|-----------------------------------|
| WIND ENERGY CANDELA | VIA | 2021/00164/VIA | 2021/0000002070 | 18/01/2021 | In esecuzione | 3 |

- **Impianti Eolici (individuati su Ortofoto): 19 aereogeneratori**

In applicazione dei criteri definiti dalla DD 162/2014, sono stati definiti i seguenti raggi per circoscrivere le AVIC, in funzione della tipologia delle componenti ambientali di cui valutare il relativo "impatto":

- Impatto visivo cumulativo: 3 km;
- Impatto sul patrimonio culturale identitario: 3 km;
- Tutela biodiversità ed ecosistemi: 5/10 km;
- Impatto acustico cumulativo: non applicabile agli impianti fotovoltaici;
- Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo:

| Sottotema I: consumo di suolo – impermeabilizzazione (soil sealing) | |
|--|---|
| <u>Criterio A</u> | per l'impatto cumulativo tra impianti fotovoltaici (AVA/IPC – obiettivo $IPC \leq 3$) |
| <u>Criterio B</u> | per l'impatto cumulativo tra impianti eolici e fotovoltaici (non applicabile all'impianto FV) |
| <u>Criterio C</u> | per l'impatto cumulativo tra impianti eolici (non applicabile all'impianto FV) |
| Sottotema II: contesto agricolo e sulle colture e produzioni agronomiche di pregio | |
| Sottotema III: rischio geomorfologico/idrogeologico (non applicabile agli impianti FV "per via dei sovraccarichi trascurabili indotti dagli stessi sul terreno") | |

Nel raggio di 3 km sono dunque presenti i seguenti impianti FER, che definiscono il Dominio degli Impatti cumulativi:

- N. 4 campi fotovoltaici;

| | | |
|---|-------------|----------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | |
| Rev: | Data: | Foglio |
| 00 | Agosto 2024 | 11 di 28 |

- N. 23 aereogeneratori.

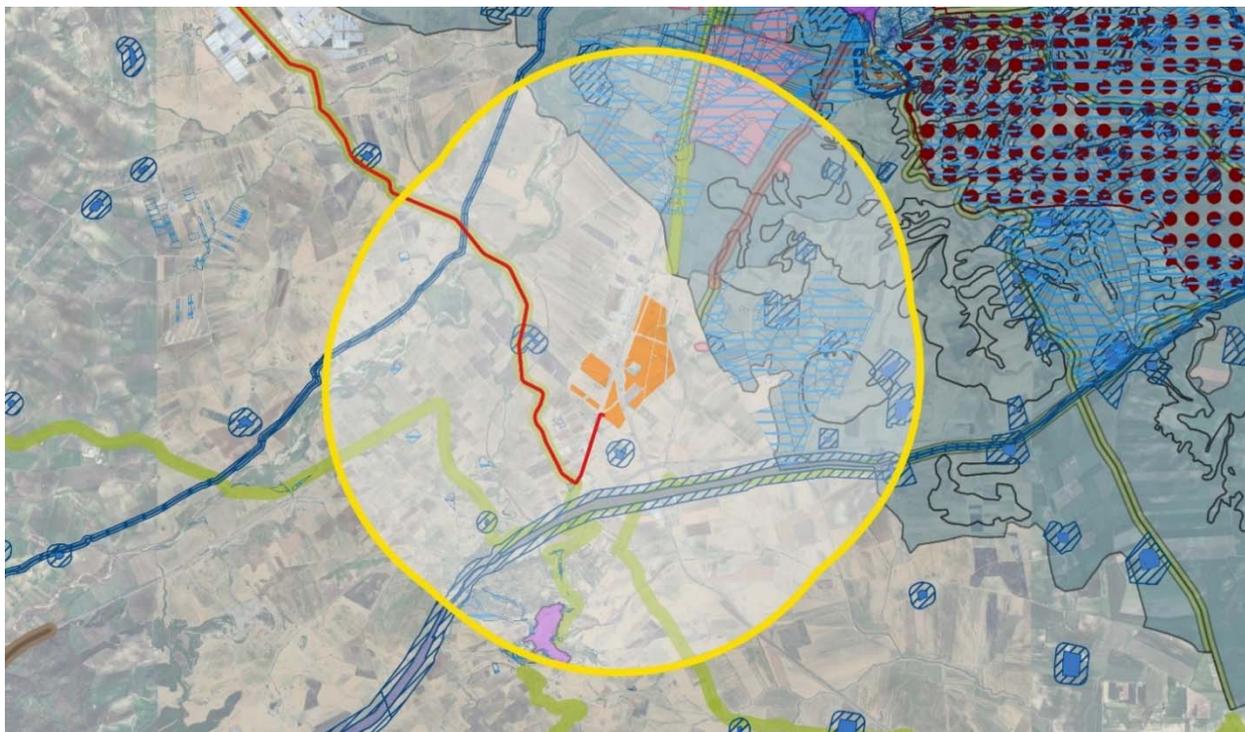
Di seguito, quindi, vengono analizzati gli “*impatti cumulativi effettivi*” per le singole componenti ambientali.

3.1.1 Impatto visivo cumulativo

La percezione del paesaggio dipende da molteplici fattori, come la profondità, l'ampiezza della veduta, l'illuminazione, l'esposizione, la posizione dell'osservatore, le condizioni meteorologiche, elementi che contribuiscono in maniera differente alla comprensione degli elementi del paesaggio.

Si ritiene doveroso specificare che, rispetto ad esempio ad un impianto eolico, dove l'impatto percettivo sulla visuale paesaggistica è dato dagli aerogeneratori che si sviluppano in altezza e risultano ben visibili da diverse centinaia di metri di distanza, un impianto fotovoltaico ha uno sviluppo verticale minimo, così da incidere esiguamente sulla componente visiva. Resta comunque importante non presupporre che in un luogo, caratterizzato dalla presenza di analoghe opere, aggiungerne altre non abbia alcun peso. Sicuramente però si può valutare che, in un tale paesaggio, l'impianto fotovoltaico ha una capacità di alterazione delle viste da terra certamente poco significativa, soprattutto per ciò che riguarda l'impatto cumulativo con impianti analoghi.

L'impianto in progetto si inserisce in un'area rurale posta a nord-ovest del centro abitato di Candela, in prossimità del confine comunale tra Candela ed i comuni di Deliceto ed Ascoli Satriano, in un'area idonea all'installazione di impianti fotovoltaici ai sensi del DLgs 199/2021, in quanto ubicata ad una distanza di 500mt da stabilimenti industriali esistenti.



Inquadramento Vincolistico Componenti Culturali e Percettive PPTR

| | | |
|---|----------------------|--------------------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI <i>- Progetto definitivo -</i> | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | |
| Rev: 00 | Data: Agosto 2024 | Foglio 12 di 28 |

| | |
|---|---|
| <p>PPTR</p> <p>6.3.1 Componenti culturali e insediative</p> <p>BP</p> <p>BP - Zone gravate da usi civici (non validate)</p> <p>BP - Zone gravate da usi civici (validate)</p> <p>BP - Zone di interesse archeologico</p> <p>BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico</p> <p>Ulteriori Contesti Paesaggistici</p> <p>UCP - Città Consolidata</p> <p>UCP - Testimonianza della stratificazione insediativa</p> <p>UCP - stratificazione insediativa - siti storico culturali</p> <p>UCP - stratificazione insediativa - rete tratturi</p> <p>UCP - aree a rischio archeologico</p> | <p>UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m)</p> <p>UCP - area di rispetto - rete tratturi</p> <p>UCP - area di rispetto - siti storico culturali</p> <p>UCP - area di rispetto - zone di interesse archeologico</p> <p>UCP - Paesaggi rurali</p> <p>6.3.2 Componenti dei valori percettivi</p> <p>UCP - Luoghi panoramici (punti)</p> <p>UCP - Luoghi panoramici (poligoni)</p> <p>UCP - Strade panoramiche</p> <p>UCP - Strade panoramiche (poligoni)</p> <p>UCP - Strade a valenza paesaggistica</p> <p>UCP - Strade a valenza paesaggistica (poligoni)</p> <p>UCP - Coni visuali</p> |
|---|---|

All'interno dell'area vasta d'indagine (3 km) ricade, quasi per interezza, la città consolidata di Candela ma, come è possibile verificare dai fotoinserimenti, ciò non pregiudica la visuale. **All'interno dell'area ricadono in parte coni visuali ma non luoghi panoramici**: l'intervento risulta inserito in un contesto già antropizzato, caratterizzato dalla presenza di impianti industriali, impianti eolici e fotovoltaici; in aggiunta, trattandosi di un impianto fotovoltaico, lo sviluppo verticale delle strutture risulta ridotto pertanto, l'inserimento dell'intervento, ha un minimo impatto nel contesto. Il sito di impianto e gli interventi di mitigazione adottati sono stati infatti scelti, in sede di progettazione definitiva, in modo da **minimizzare l'impatto visivo sulle componenti percettive del PPTR**.

Da un'analisi dell'inquadramento dell'area di impianto sul PPTR, sono stati individuati i punti sensibili nelle vicinanze dell'impianto, dai quali poter effettuare un'indagine dell'impatto visivo dell'impianto fotovoltaico.

Secondo quanto riportato nell'allegato tecnico alla DGR 2122/2012 *"I punti di osservazione saranno individuati lungo i principali itinerari visuali quali strade di interesse paesaggistico, strade panoramiche, viabilità principale, lame, corridoi ecologici e nei punti che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico (beni tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004, i fulcri visivi naturali e antropici)"*.

All'interno dell'area in esame sono presenti vincoli relativi alle componenti culturali e insediative, quali:

-BP: Beni gravati da usi civici

-UCP: Stratificazione insediativa (siti storico culturali, rete tratturi e aree a rischio archeologico), Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (area di rispetto siti storico culturali e area di rispetto rete tratturi); Città consolidata.

Sono stati considerati alcuni punti di presa per valutare l'impatto cumulativo dell'impianto, dal punto di vista visivo, scegliendo alcuni punti in prossimità di elementi sensibili dal punto di vista paesaggistico e sono stati realizzati dei fotoinserimenti.

È stata effettuata un'analisi vincolistica relativa alle componenti culturali e insediative e dei valori percettivi che ha permesso di individuare punti di osservazione dell'impianto lungo i principali itinerari visuali, quali strade a valenza

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-------------|--|--|----------|--|--|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | | | | | | |
| Rev: | | | | | | Data: | | | Foglio | | |
| 00 | | | | | | Agosto 2024 | | | 13 di 28 | | |

paesaggistica, tratturi, viabilità principali, segnalazioni architettoniche e archeologiche e, in generale, nei punti che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico.

Nella scelta dei punti, si è tenuto conto dell'orografia del territorio, privilegiando punti di presa in rilevato o in quota, dai quali l'impianto potesse essere potenzialmente visibile.

Sulla base delle analisi suddette, sono stati così individuati 10 punti di presa, ivi riassunti:

| Punti di presa | Comune | Vincoli | Ambito PPTR |
|----------------|-----------------|--|-------------|
| P1 | Candela | <u>PPTR Componenti percettive:</u> <i>strade a valenza paesaggistica / SP 102 FG</i> | Tavoliere |
| P2 | Candela | <u>PPTR Componenti idrologiche:</u> <i>BP fiumi torrenti corsi d'acqua pubbliche (150m) / Vallone delle Coste e Melascino o Torrente S.Gennaro</i> <u>PPTR Componenti culturali e insediative:</u> <i>area di rispetto siti storico culturali / Masseria Giardino</i> | Tavoliere |
| P3 | Ascoli Satriano | <u>PPTR Componenti dei valori percettivi:</u> <i>cono visuale - località Castello</i> | Tavoliere |
| P4 | Ascoli Satriano | <u>PPTR Componenti idrologiche:</u> <i>area soggetta a vincolo idrologico</i> <u>PPTR Componenti dei valori percettivi:</u> <i>cono visuale - località Ascoli</i> <u>PPTR Componenti geomorfologiche:</u> <i>UCP-Versante</i> | Tavoliere |
| P5 | Ascoli Satriano | <u>PPTR Componenti idrologiche:</u> <i>area soggetta a vincolo idrologico</i> <u>PPTR Componenti dei valori percettivi:</u> <i>cono visuale area a media visibilità - località Ascoli Satriano</i> <u>PPTR Componenti culturali e insediative:</u> <i>UCP-siti storico culturali / Serra San Mercurio</i> | Tavoliere |
| P6 | Candela | <u>PPTR Componenti culturali e insediative:</u> <i>UCP siti storico culturali / Masseria Falco</i> | Tavoliere |
| P7 | Candela | <u>PPTR Componenti culturali e insediative:</u> <i>area di rispetto rete tratturi / Regio Tratturo Pescasseroli Candela</i> | Ofanto |
| P8 | Candela | <u>PPTR Componenti botanico vegetazionali:</u> <i>area di rispetto boschi</i> | Monti Dauni |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--|--|----------|--|--|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | | | | | | |
| Rev: | | | | | | Data: | | | Foglio | | |
| 00 | | | | | | Agosto 2024 | | | 14 di 28 | | |

| | | | |
|-----|-----------------|---|-----------|
| | | <u>PPTR Componenti culturali:</u> <i>città consolidata</i> | |
| P9 | Ascoli Satriano | <u>PPTR Componenti dei valori percettivi:</u> <i>cono visuale Castello</i> | Tavoliere |
| P10 | Ascoli Satriano | <u>PPTR Componenti culturali:</u> <i>UCP aree a rischio archeologico</i> | Tavoliere |

L'effetto distesa è stato inoltre mediato, come suggerito dalle istruzioni tecniche, mediante la messa a dimora di siepi poste perimetralmente al parco fotovoltaico lungo parte della recinzione.

Di seguito i fotoinserti prodotti lungo i punti di maggiore criticità individuati attraverso l'indagine vincolistica e le zone ad alta visibilità. Per maggiori dettagli si rimanda al relativo elaborato grafico.

Progetto:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI
- Progetto definitivo -

Elaborato:

RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI

Rev:

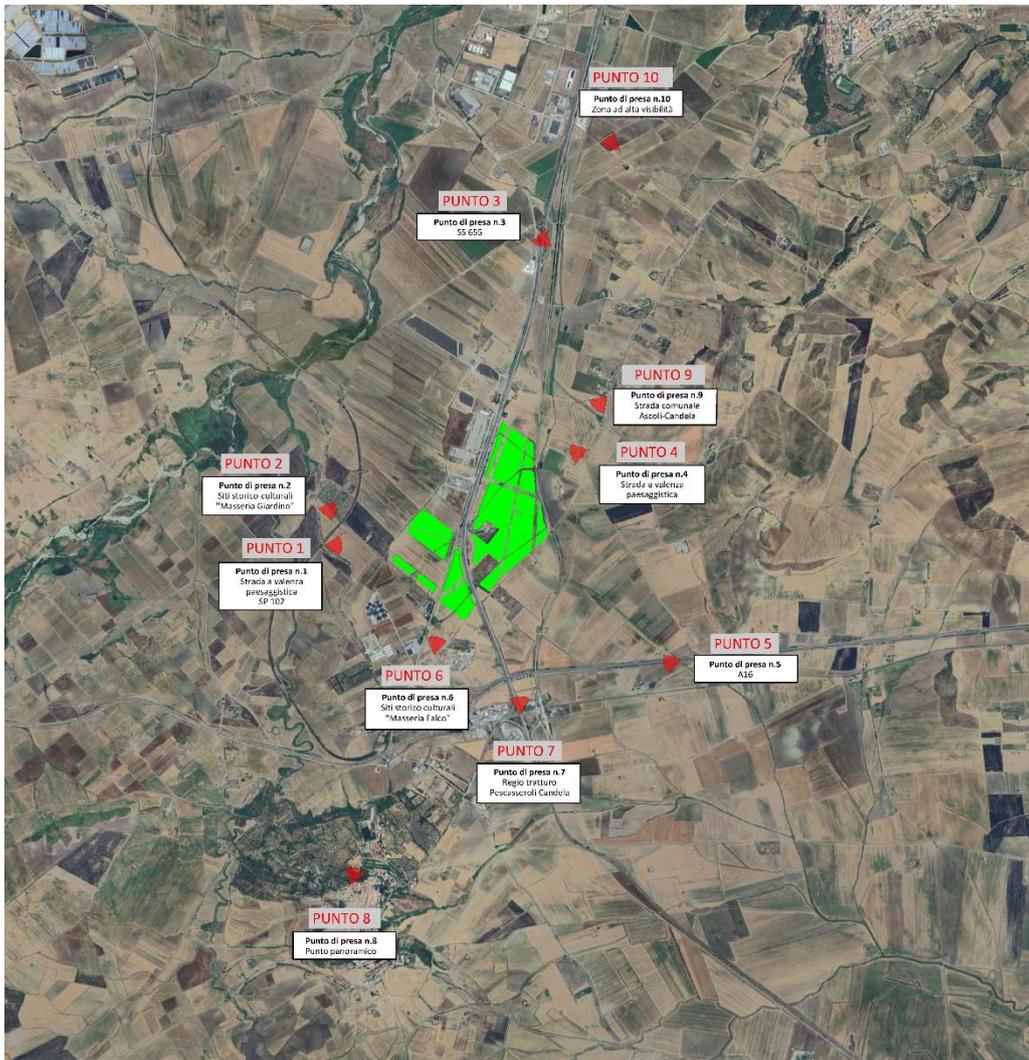
00

Data:

Agosto 2024

Foglio

15 di 28



Inquadramento con punti di presa su ortofoto

Progetto:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI
- Progetto definitivo -

Elaborato:

RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|----------|
| Rev: | | | | | | | | | | Data: | Foglio |
| 00 | | | | | | | | | | Agosto 2024 | 16 di 28 |

PUNTO 1 - STATO DI FATTO



PUNTO 1 - STATO DI PROGETTO

Impianto non visibile da questo punto di vista



Punto di presa P1

PUNTO 2 - STATO DI FATTO



PUNTO 2 - STATO DI PROGETTO

Impianto non visibile da questo punto di vista



Punto di presa P2

Progetto:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI
- Progetto definitivo -

Elaborato:

RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|----------|
| Rev: | | | | | | | | | | Data: | Foglio |
| 00 | | | | | | | | | | Agosto 2024 | 17 di 28 |

PUNTO 3 - STATO DI FATTO



PUNTO 3 - STATO DI PROGETTO

Impianto non visibile da questo punto di vista



Punto di presa P3

PUNTO 4 - STATO DI FATTO



PUNTO 4 - STATO DI PROGETTO

IMPIANTO



Punto di presa P4

Progetto:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI
- Progetto definitivo -

Elaborato:

RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|----------|
| Rev: | | | | | | | | | | Data: | Foglio |
| 00 | | | | | | | | | | Agosto 2024 | 18 di 28 |

PUNTO 5 - STATO DI FATTO



PUNTO 5 - STATO DI PROGETTO

Impianto non visibile da questo punto di vista



Punto di presa P5

PUNTO 6 - STATO DI PROGETTO



PUNTO 6 - STATO DI PROGETTO

Impianto non visibile da questo punto di vista



Punti di presa P6

Progetto:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI
- Progetto definitivo -

Elaborato:

RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|----------|
| Rev: | | | | | | | | | | Data: | Foglio |
| 00 | | | | | | | | | | Agosto 2024 | 19 di 28 |

PUNTO 7 - STATO DI FATTO



PUNTO 7 - STATO DI PROGETTO

Impianto non visibile da questo punto di vista



Punto di presa P7

PUNTO 8 - STATO DI PROGETTO



PUNTO 8 - STATO DI PROGETTO



Punto di presa P8

Progetto:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI
- Progetto definitivo -

Elaborato:

RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI

| Rev: | | | | | | | | | | Data: | Foglio |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|----------|
| 00 | | | | | | | | | | Agosto 2024 | 20 di 28 |

PUNTO 9 - STATO DI FATTO



PUNTO 9 - STATO DI PROGETTO



Punto di presa P9

PUNTO 10 - STATO DI PROGETTO



PUNTO 10 - STATO DI PROGETTO



Punto di presa P10

| | | |
|---|-------------|----------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | |
| Rev: | Data: | Foglio |
| 00 | Agosto 2024 | 21 di 28 |

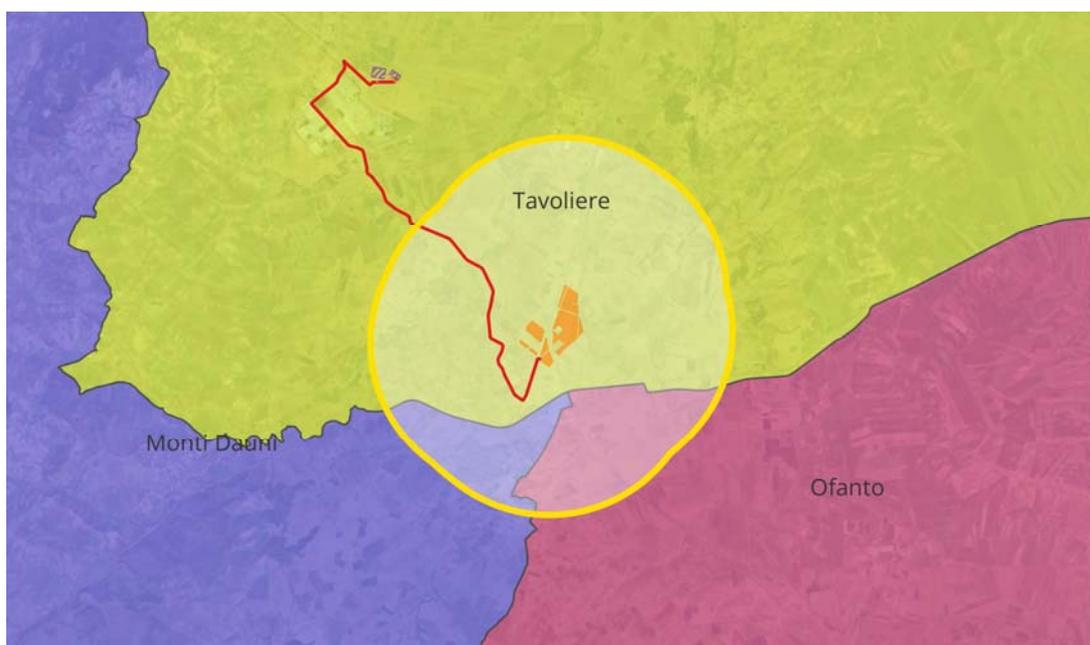
3.1.2 Impatto su patrimonio culturale ed identitario

Anche in questo caso l'AVIC è definita con un raggio pari a 3 km dall'impianto fotovoltaico, come prescritto al Tema II delle "Istruzioni tecniche applicative" (D.D. 162/2014).

Per l'analisi dell'impatto sul patrimonio culturale ed identitario, è stata valutata l'incidenza delle trasformazioni introdotte da tutti gli impianti del dominio sulla percezione sociale del paesaggio e sulla fruizione dei luoghi identitari che contraddistinguono l'unità di analisi. È, dunque, necessario considerare lo stato dei luoghi in relazione ai caratteri identitari di lunga durata (invarianti strutturali e regole di trasformazione del paesaggio) che contraddistinguono l'ambito paesaggistico oggetto di valutazione e che sono identificati nelle *Schede d'Ambito* del PPTR. A tal fine, la trasformazione introdotta dall'insieme di progetti in valutazione non deve interferire con le invarianti strutturali.

Come previsto dalla D.G.R. 2122/2012, a partire dal riconoscimento delle invarianti strutturali che connotano le figure territoriali, definite nelle schede d'ambito del PPTR, si è verificato che il cumulo prodotto dagli impianti presenti nelle unità di analisi non interferisca con le regole di riproducibilità delle stesse invarianti (come enunciate nella Sezione B delle Schede degli Ambiti Paesaggistici del PPTR, interpretazione identitaria e statutaria).

Per la verifica della riproducibilità delle invarianti, di seguito è riportato lo schema di sintesi del PPTR delle invarianti strutturali della figura territoriale "Lucera e le serre dei Monti Dauni appartenente all'ambito del *Tavoliere* del PPTR. Le considerazioni circa la compatibilità dell'invariante rispetto al progetto proposto sono state condotte verificando che il progetto non intacchi le principali caratteristiche paesaggistiche di questo territorio.



Ambiti del PPTR

| | | |
|---|-------------|----------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | |
| Rev: | Data: | Foglio |
| 00 | Agosto 2024 | 22 di 28 |

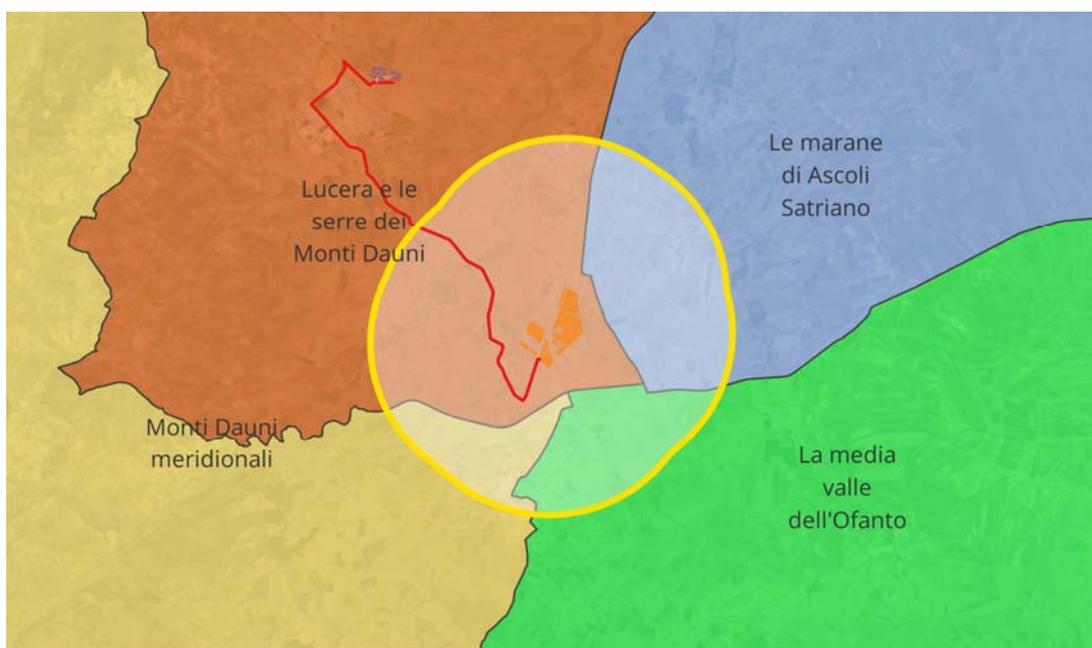


Figure del PPTR

3.1.2.1 Verifica della riproducibilità delle invarianti: figura territoriale "Lucera e le serre dei Monti Dauni"

| SCHEDA D'AMBITO DEL PPTR "TAVOLIERE" SEZIONE B.2.3.1 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE LUCERA E LE SERRE DEI MONTI DAUNI | | |
|---|--|---|
| Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale) | Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali. La riproducibilità è garantita da: | Compatibilità dell'impianto proposto |
| Il sistema dei principali lineamenti morfologici dell'Alto Tavoliere, costituito da una successione di rilievi collinari dai profili arrotondati che si alternano a vallate ampie e poco profonde modellate dai torrenti che discendono i Monti Dauni. Questi elementi, insieme ai rilievi dell'Appennino ad ovest, rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere. | Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini; | L'inserimento dell'impianto in progetto nel contesto territoriale già alterato nella propria naturalità, non potrà alterare in maniera significativa l'attuale profilo degli orizzonti persistenti o i quadri delle visuali panoramiche. Costituito da elementi orizzontali posti a piccola distanza da terra, l'impianto fotovoltaico, nel suo complesso, non costituisce una barriera "lato sensu" che impedisca il riconoscimento o la percezione del paesaggio. |

| | | |
|---|----------------------|--------------------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | |
| Rev: 00 | Data: Agosto 2024 | Foglio 23 di 28 |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.</p> |
| <p>Il sistema idrografico è costituito dai torrenti che scendono dai Monti Dauni. Questi rappresentano la principale rete di drenaggio e la principale rete di connessione ecologica all'interno della figura;</p> | <p>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici dei torrenti del Tavoliere e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;</p> | <p>Si evidenzia che le opere che attraversano tale vincolo, ovvero i cavidotti MT, saranno messi in opera interrata lungo la viabilità esistente, in attraversamento mediante TOC. Proprio per la modalità di messa in opera del cavidotto, ovvero completamente interrato e spesso lungo la viabilità esistente, sarà garantito il puntuale ripristino dello stato dei luoghi e non sarà apportata alcuna alterazione all'integrità paesaggistica. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.</p> |
| <p>Il sistema agro-ambientale dell'Alto Tavoliere, caratterizzato dalla prevalenza della monocultura del seminativo, intervallata in corrispondenza dei centri principali dai mosaici agrari periurbani. Le trame, prevalentemente rade, contribuiscono a marcare l'uniformità del paesaggio rurale che si presenta come una vasta distesa ondulata di grano dai forti caratteri di apertura e orizzontalità. Con il progressivo aumento della quota si assiste alla rarefazione del seminativo che progressivamente si alterna alle colture arboree tradizionali (vigneto, oliveto, mandorleto).</p> | <p>Dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità delle serre cerealicole dell'Alto Tavoliere; evitando la realizzazione di elementi verticali contraddittori ed impedendo ulteriore consumo di suolo (attorno al capoluogo, ma anche attorno alle borgate della riforma e ai nuclei più densi dell'insediamento rurale), anche attraverso una giusta localizzazione e proporzione di impianti di produzione energetica fotovoltaica ed eolica.</p> | <p>L'impianto fotovoltaico è localizzato all'interno di un contesto rurale, su terreni con destinazione industriale ed in parte agricola, secondo le previsioni del PdF di Candela. L'intervento ricade all'interno di un'area antropizzata, individuata come idonea all'installazione di impianti FER dal D. Lgs. 199/2021. La realizzazione e messa in esercizio dell'impianto non altererà l'attuale relazione esistente tra fronti urbani e spazio agricolo e rurale. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.</p> |
| <p>Il sistema insediativo, in coerenza con la morfologia, risulta costituito da: - I centri maggiori (Lucera e Troia) che si collocano sui rilievi delle serre e dominano verso est la piana del Tavoliere e verso ovest l'accesso ai rilievi del subapennino; - gli assi stradali lungo le serre che collegano i centri maggiori con i centri</p> | <p>Dalla salvaguardia del carattere compatto degli insediamenti che si sviluppano sulle serre (Lucera e Troia) evitando l'espansione insediativa e produttiva a valle e lungo le principali radiali;</p> | <p>Per l'installazione dell'impianto non sarà intaccato il sistema insediativo. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.</p> |

| | | |
|---|-------------|----------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | |
| Rev: | Data: | Foglio |
| 00 | Agosto 2024 | 24 di 28 |

| | | |
|---|---|--|
| dell'Appennino ad ovest e con il capoluogo ad est, - le strade secondarie che si dipartono a raggiera dai centri principali dei rilievi verso i nuclei e i poderi dell'agro sottostante. | | |
| Il sistema delle masserie cerealicole dell'Alto Tavoliere, che rappresentano la tipologia edilizia rurale dominante, e i capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia cerealicola prevalente. | Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie cerealicole storiche del Tavoliere; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi); | L'impianto e le relative opere accessorie, non sono ubicati in prossimità di edilizia e di manufatti rurali storici oggetto di tutela, ma rispettano le aree di buffer minimo imposte dai regolamenti. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante. |
| Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza (tratturi e poste). | Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali; | L'impianto e le relative opere accessorie, non sono ubicati in prossimità di edilizia e di manufatti rurali storici oggetto di tutela, ma rispettano le aree di buffer minimo imposte dai regolamenti. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante. |
| La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita da: - la scacchiera delle divisioni fondiari e le schiere ordinate dei poderi; Questi elementi costituiscono manufatti di alto valore storico-testimoniale dell'economia agricola; | Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi); | L'impianto e le relative opere accessorie, non sono ubicati in prossimità di edilizia e di manufatti rurali storici oggetto di tutela, ma rispettano le aree di buffer minimo imposte dai regolamenti. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante. |

A partire dall'individuazione delle invarianti strutturali delle schede d'ambito riportate nella sez. B2, sono state valutate, per la figura territoriale coinvolta nell'unità di analisi, tutte le regole di riproducibilità dell'"Interpretazione identitaria e statutaria" e, caso per caso, si è dimostrato come sia garantita la riproducibilità dell'invariante considerato.

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|-------------|--|--|----------|--|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | | | | |
| Rev: | | | | | Data: | | | Foglio | |
| 00 | | | | | Agosto 2024 | | | 25 di 28 | |

3.1.3 Tutela della biodiversità e degli ecosistemi

Lo studio per la valutazione di impatto dell'opera in progetto sugli ecosistemi e sulla biodiversità, allegato al presente studio, ha escluso potenziali impatti diretti ed indiretti nei confronti della fauna e della flora presente.

Considerando inoltre che:

- per molte specie legate agli ambienti esaminati, la presenza del parco fotovoltaico non solo non comporta un reale impedimento a compiere il proprio ciclo biologico, ma addirittura può creare microhabitat favorevoli per alcune specie;
- per le specie di invertebrati, anfibi e rettili, in aree di seminativo non irriguo, l'impatto diretto (morte di individuo) risulta a basso rischio sia perché ci troviamo in aree già interessate da interventi di movimento terra con mezzi meccanici per usi agricoli, sia perché tali habitat risultano a bassa idoneità per la maggior parte delle specie vulnerabili, che utilizzano solo marginalmente le aree industriali in sostituzione di quelle a vegetazione naturale;
- allo scopo di mitigare anche l'impatto indiretto per disturbo e conseguente allontanamento si utilizzerà una *recinzione perimetrale ad elevata permeabilità faunistica*;
- l'impianto è collocato *a ridosso della SS655*, in prossimità di impianti industriali ed altri impianti FER esistenti, quindi in un territorio già antropizzato;

Si può affermare che l'intervento in progetto, non potrà alterare o diminuire la biodiversità dell'area vasta di progetto né tantomeno compromettere gli ecosistemi presenti.

3.1.4 Impatto acustico cumulativo

Le direttive tecniche esplicative dell'allegato alla DGR 2122 del 23/10/2012 forniscono indicazioni per l'analisi dell'impatto acustico cumulativo esclusivamente in relazione agli aerogeneratori, in quanto l'impatto sul clima acustico (rumore e vibrazione) generato dagli impianti fotovoltaici è legato esclusivamente alla fase di cantiere.

Ad ogni modo, si evidenzia che le soluzioni tecnologiche attualmente presenti sul mercato relative a trasformatori e inverter (che rappresentano le sorgenti sonore legate all'impianto) hanno emissioni sonore molto contenute; inoltre, nella definizione del layout dell'impianto si è prestata massima attenzione alla localizzazione delle sorgenti, in modo tale che la distanza tra queste ultime ed i ricettori sia tale da rendere irrilevante il contributo di queste nuove sorgenti in corrispondenza di essi.

Come si evince infatti dallo studio previsionale di impatto acustico, il contributo delle emissioni sonore legate all'impianto non modifica in modo sostanziale il clima acustico esistente, ed il livello di pressione sonora stimato nell'ambiente esterno non sarà superiore ai limiti di legge per alcun ricettore sensibile presente nell'area.

3.1.5 Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo

La valutazione dell'impatto sul suolo è legata al consumo e all'impermeabilizzazione del suolo, in considerazione anche del rischio di sottrazione del suolo fertile e di perdita di biodiversità dovuta all'alterazione della sostanza organica del terreno.

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--|--|----------|--|--|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | | | | | | |
| Rev: | | | | | | Data: | | | Foglio | | |
| 00 | | | | | | Agosto 2024 | | | 26 di 28 | | |

3.1.5.1 SOTTOTEMA I: Consumo di suolo – impermeabilizzazione (soil sealing)

Secondo quanto previsto dalle direttive tecniche, nel caso in cui l'oggetto della valutazione sia un impianto fotovoltaico, l'analisi deve essere condotta verificando il rispetto del criterio A.

CRITERIO A: impatto cumulativo tra impianti fotovoltaici

Per valutare l'impatto cumulativo definito dal primo criterio si definisce AVA come un'area di valutazione ambientale nell'intorno dell'impianto, al netto delle aree non idonee in mq:

$$AVA = \pi R_{AVA}^2 - \text{aree non idonee}$$

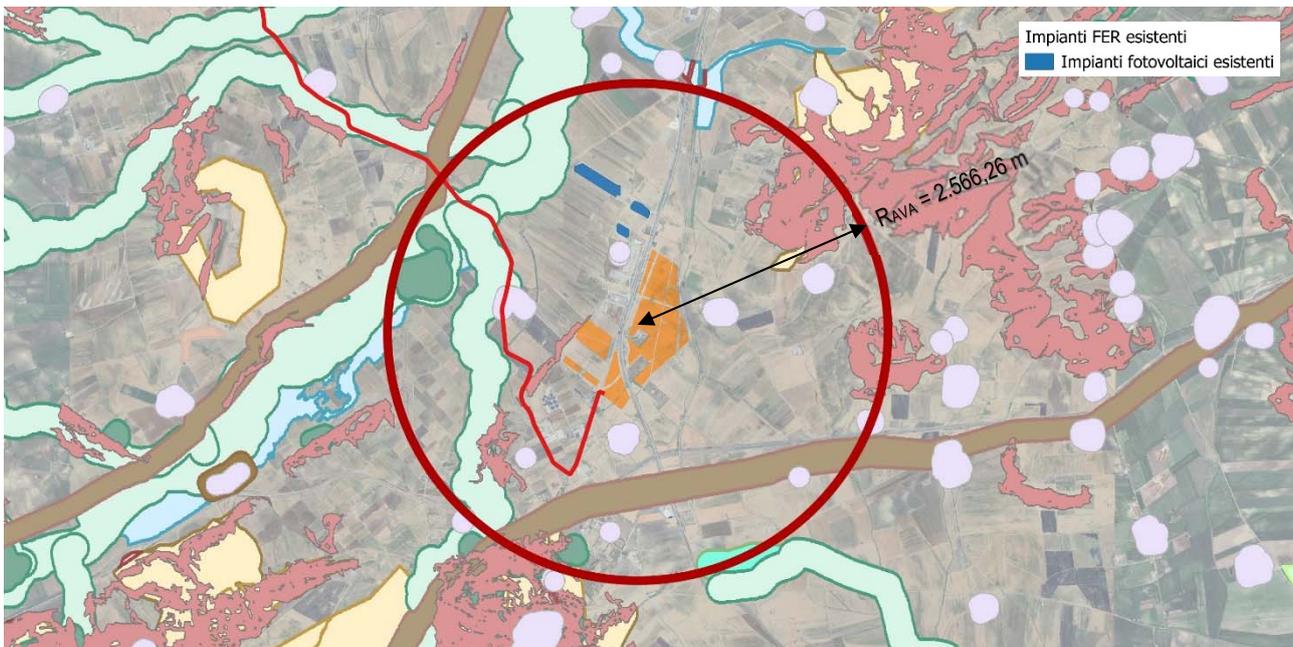
Con:

- R_{AVA} = raggio della superficie da considerare per la valutazione dell'AVA, pari a 6 volte $R = 6 \cdot R$;
- R = raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto in valutazione = $(Si / \pi)^{1/2}$;
- Si = superficie dell'impianto preso in valutazione in mq;

Ai fini del calcolo della superficie delle aree non idonee si è proceduto a sottrarre dalla superficie delle aree non idonee individuate dal *Regolamento regionale 30/12/2010 n.24* le aree idonee ai sensi del *D.Lgs 199/2021 art. 20 co. 8*. Sono state dunque sottratte:

- le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, nonché le aree classificate come agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500m dal medesimo impianto o stabilimento;
- le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300m.

| | | |
|---|-------------|----------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI <i>- Progetto definitivo -</i> | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | |
| Rev: | Data: | Foglio |
| 00 | Agosto 2024 | 27 di 28 |

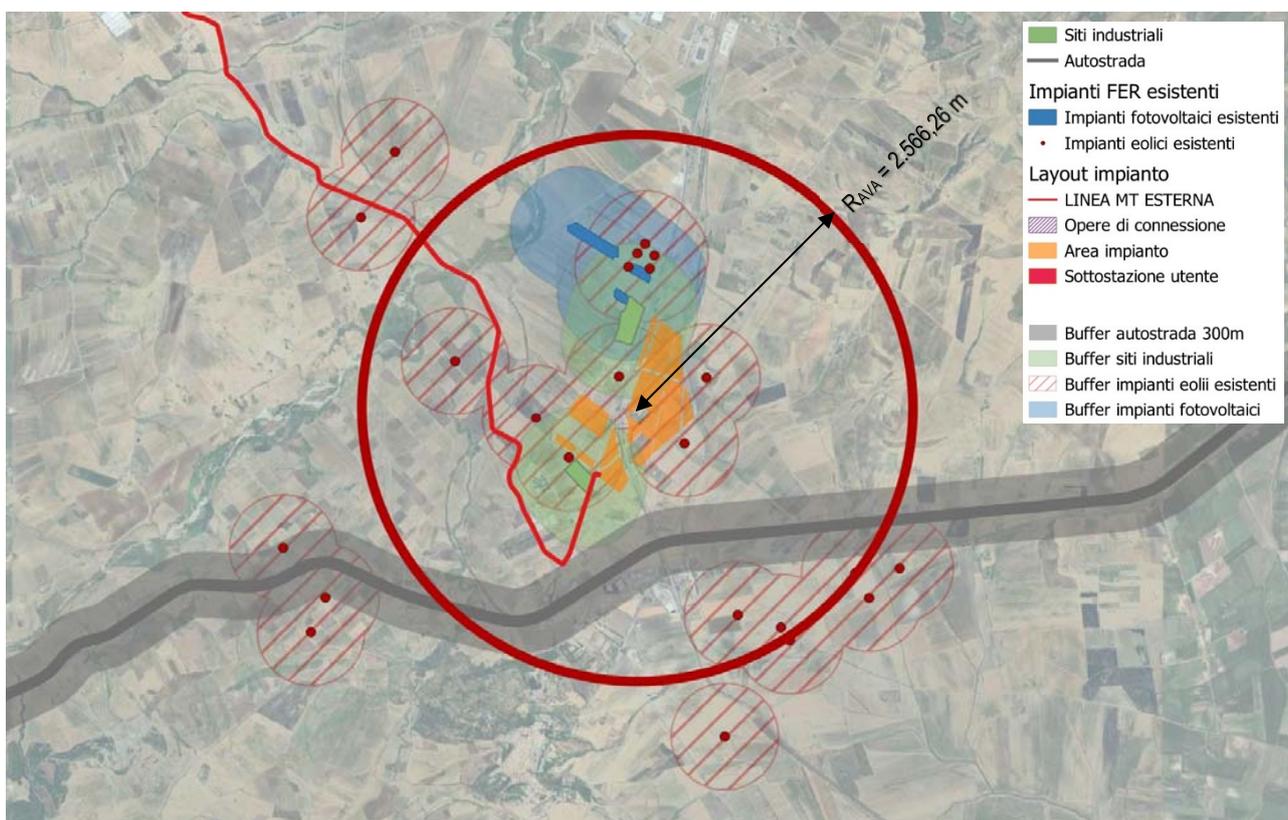


Individuazione dell'AVA con indicazione delle aree non idonee F.E.R. definite con il Regolamento regionale 30/12/2010 n.24

Aree non idonee FER

- | | |
|--|--|
| <p>Rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> R3 R4 <p>Versanti</p> <ul style="list-style-type: none"> Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m. Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs 42/04) <p>Connessioni</p> <ul style="list-style-type: none"> fluviali - residuali corso d'acqua episodico <p>P.U.T.T./p</p> <ul style="list-style-type: none"> Ate B Ate A <p>Coni visuali</p> <ul style="list-style-type: none"> Coni visuali (4 Km) Zone interne ai coni (4 Km) Coni visuali (6 Km) Zone interne ai coni (6 Km) Coni visuali (10 Km) Zone interne ai coni (10 Km) <p>Aree tutelate per legge (art.142 D.Lgs. 42/02)</p> <ul style="list-style-type: none"> Tratturi con buffer di 100 m. Zone archeologiche con buffer di 100 m. Boschi con buffer di 100 m. Fiumi Torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m. Territori contermini ai laghi fino a 300 m. Territori costieri fino a 300 m. | <p>Aree Protette Nazionali-Regionali</p> <ul style="list-style-type: none"> Riserva Statale Parco Nazionale Parco Naturale Regionale Naturale Regionale Orientata Area Naturale Marina Protetta Riserva Naturale Marina <p>Zone S.I.C. e Zone Z.P.S.</p> <ul style="list-style-type: none"> S.I.C. S.I.C. Posidonieto Z.P.S. <p>Siti UNESCO</p> <ul style="list-style-type: none"> ALBEROBELLO ANDRIA MONTE <p>Zone Ramsar</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone I.B.A. Beni culturali con 100m (parte II D.Lgs. 42/04) Lame e gravine Grotte con buffer di 100m Interazioni con P/P - I Paduli <p>Ulteriori siti</p> <ul style="list-style-type: none"> Area Pedemurgiana - Fossa Bradanica Area frapposta tra SIC-ZPS-IBA nei territori di Laterza e Catsellaneta Area ricadente nell'Agro di Chieuti Nuclci naturali isolati Aree tampone <p>Sistema di naturalità</p> <ul style="list-style-type: none"> principale secondario |
|--|--|

| | | |
|---|-------------|----------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI <i>- Progetto definitivo -</i> | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | |
| Rev: | Data: | Foglio |
| 00 | Agosto 2024 | 28 di 28 |



Individuazione dell'AVA con indicazione delle aree idonee ai sensi del D.Lgs 199/2021

S aree non idonee definite con il Regolamento regionale 30/12/2010 n.24 all'interno dell'AVA: 6.241.255 mq

S aree idonee ai sensi del D.Lgs 199/2021 all'interno dell'AVA: 2.719.400 mq

Con riferimento all'impianto in progetto:

- $S_i = 574.717$ mq
- $R = (574.717 / \pi)^{1/2} = 427,71$ m
- $R_{AVA} = 6 * 427,71 = 2.566,26$ m
- S aree non idonee = $6.241.255 - 2.719.400 = 3.521.855$ mq

Si ottiene dunque il seguente valore:

$$AVA = \pi R_{AVA}^2 - \text{aree non idonee} = \pi (2.566,26)^2 - 3.521.855 = 17.167.701,54 \text{ mq}$$

All'interno dell'AVA si effettua la verifica speditiva legata all'Indice di Pressione Cumulativa.

$$IPC = 100 \times SIT / AVA$$

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--|--|----------|--|--|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | | | | | | |
| Rev: | | | | | | Data: | | | Foglio | | |
| 00 | | | | | | Agosto 2024 | | | 29 di 28 | | |

Dove:

$$SIT = \sum \text{Superfici degli impianti fotovoltaici appartenenti al dominio in mq}$$

$$SIT = S_i + 88.532 \text{ mq} = 663.249 \text{ mq}$$

All'interno della circonferenza con R_{AVA} sono presenti 4 campi fotovoltaici, pertanto il SIT coincide con la somma della superficie dell'impianto di progetto e delle superfici dei campi fotovoltaici esistenti.

L'indice di pressione cumulativa risulta dunque essere pari a 3,86.

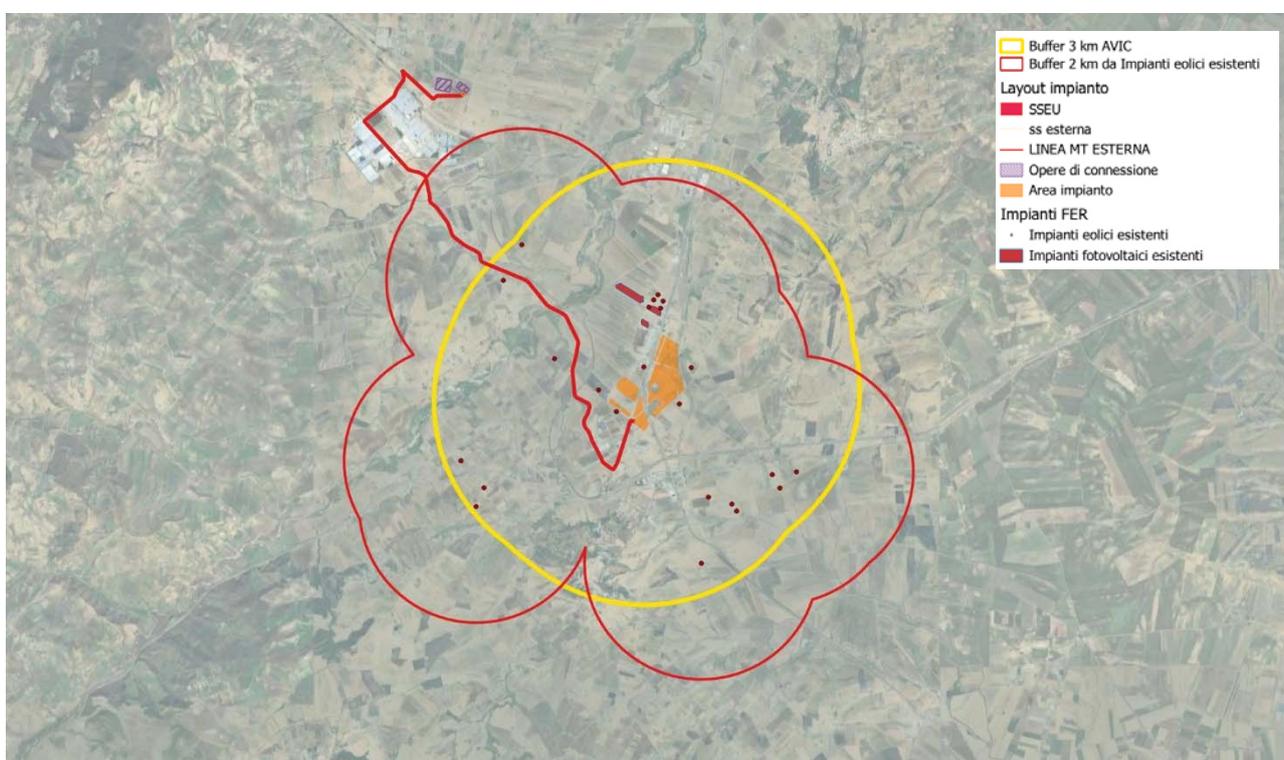
L'IPC costituisce un'indicazione di sostenibilità sotto il profilo dell'impegno di SAU (Superficie Agricola Utile), e la verifica speditiva consiste nel verificare che IPC non sia superiore a 3. Tale risultato non risulta raggiunto a causa dell'entità delle aree non idonee; tuttavia, essendo l'area individuata in prossimità di stabilimenti industriali e impianti FER esistenti, l'area risulta essere già fortemente antropizzata ed è resa idonea ai sensi dell'art.20 comma 8 del DL 199/2021.

| | | |
|---|-------------|----------|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | |
| Rev: | Data: | Foglio |
| 00 | Agosto 2024 | 30 di 28 |

CRITERIO B: Impatto cumulativo tra impianti fotovoltaici ed eolici

L'impatto cumulativo fra le due tipologie di impianto va analizzato tracciando, intorno alla linea perimetrale esterna di ciascun impianto eolico, un buffer di 2 km e verificando l'eventuale presenza di impianti fotovoltaici all'interno dell'AVIC.

L'impianto fotovoltaico in progetto rientra all'interno dell'area di impatto di aerogeneratori realizzati.



Individuazione del Buffer degli impianti eolici, presenti nell'AVIC, ai fini della valutazione dell'impatto cumulativo con l'impianto fotovoltaico di progetto

Occorre evidenziare che tale valutazione riguarda l'impatto cumulativo legato al consumo e all'impermeabilizzazione del suolo, con considerazione del rischio di sottrazione di suolo fertile e di perdita di biodiversità. La scelta di realizzare una tipologia di impianto fotovoltaico caratterizzato da un indice di impermeabilizzazione pari allo 0,70% non influenzerà la permeabilità del suolo, nonostante la presenza nell'area di altri impianti FER.

3.1.5.2 SOTTOTEMA II: Contesto agricolo e sulle colture e produzioni agronomiche di pregio

Alla luce di quanto si è riscontrato dai dati forniti dal Ministero dell'Ambiente, dal sistema cartografico Regionale (SIT Puglia), dal sistema informatico Provinciale, dalla bibliografia e dalla verifica in sito delle aree dove è previsto l'impianto fotovoltaico, si evince che il sito in oggetto ricade all'interno di un'area ad elevata vocazione agricola. Le principali colture

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|-------------|--|--|----------|--|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | | | | |
| Rev: | | | | | Data: | | | Foglio | |
| 00 | | | | | Agosto 2024 | | | 31 di 28 | |

presenti sono rappresentate da cereali, soprattutto il frumento duro da granella. Nell'area dove sorgerà l'impianto fotovoltaico non sono presenti colture arboree, quali frutteti e vigneti, mentre è presente in una porzione dell'impianto un oliveto per il quale sarà previsto, l'espianto e il successivo re-impianto nelle aree prossime all'impianto. A conferma della tipologia di agricoltura all'interno dell'area, si segnala che nella Carta dell'Uso del suolo della Regione Puglia (SIT Puglia), questi terreni sono classificati come aree "seminativi semplici in aree non irrigue".

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alle relazioni agronomiche.

All'interno dell'area di intervento non risultano presenti habitat di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE o di particolare rilevanza naturalistica.

Pertanto l'impatto aggiunto, dovuto alla realizzazione dell'impianto in oggetto, e di conseguenza l'impatto cumulativo, non è rilevante.

3.1.5.3 SOTTOTEMA III: Rischio geomorfologico/idrogeologico

Tale sottotema non è applicabile agli impianti fotovoltaici in quanto, come riportato nelle direttive tecniche di cui alla DD162/2014 in merito al Sottotema III "non si ritiene di estendere la valutazione degli impatti cumulativi (...) anche agli impianti fotovoltaici, per via dei sovraccarichi trascurabili indotti dagli stessi sul terreno".

3.1.6 Impatto elettromagnetico cumulativo

In merito a tale valutazione, occorre rilevare che la valutazione dell'impatto elettromagnetico cumulativo tra l'impianto in progetto e gli impianti FER, presenti nell'AVIC, non può prescindere dalla conoscenza dello sviluppo planimetrico degli elettrodotti/cavidotti a servizio degli stessi. Nella documentazione ufficiale disponibile nel BURP o nel portale ambientale della Regione Puglia, non sono reperibili gli esatti tracciati delle connessioni degli altri impianti; pertanto, non è possibile confrontarle e metterle in relazione con lo sviluppo planimetrico delle linee elettriche dell'impianto proposto.

Ad ogni modo, si evidenzia che la generalità dei nuovi elettrodotti utili al collegamento della rete elettrica nazionale o locale degli impianti fotovoltaici ed eolici, in territorio pugliese, è costituito da linee interrato, per le quali gli effetti di impatto elettromagnetico (ossia le zone nelle quali si hanno valori di campo magnetico superiori ai limiti di legge) si esauriscono in distanze che vanno da poche decine di centimetri a pochi metri, in dipendenza della tensione e della potenza trasportata dalla linea.

Per esempio, una linea interrata in media tensione, che trasporti fino ad una corrente di 324 A (e cioè circa 11MW a 20kV), può essere caratterizzata secondo le Linee Guida per l'applicazione del §5.1.3 dell'Allegato al DM 29.05.08 "Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche" pubblicate da ENEL, le quali attestano che l'obiettivo di qualità di 3 μ T per il campo magnetico generato da un cavo interrato MT è pari a solo 0,7 metri.

Anche la Norma CEI 106-11 (Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del D.P.C.M. 8 luglio 2003 (art.6) - Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo) al paragrafo 7.1 figura 18b, afferma che per le linee in cavo sotterraneo cordato ad elica di media e di bassa tensione, che sono posate ad una profondità di 80 cm, già al livello del suolo sulla verticale del cavo e nelle condizioni limite di portata si determina un'induzione magnetica

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|-------------|--|----------|--|
| Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA PARI A 54,365 MWP, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DA UBICARSI NEL COMUNE DI CANDELA, IN LOCALITÀ "SERRA GIARDINO", RICADENTE IN AREA INDUSTRIALE E NEL BUFFER 500 MT DAGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI - Progetto definitivo - | | | | | | | | | | |
| Elaborato: RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI | | | | | | | | | | |
| Rev: | | | | | | | Data: | | Foglio | |
| 00 | | | | | | | Agosto 2024 | | 32 di 28 | |

inferiore a 3 μ T. Tale valore è fissato quale limite di qualità di impatto elettromagnetico. Ciò è essenzialmente dovuto alla ridotta distanza tra le fasi e la loro continua trasposizione dovuta alla cordatura ad elica.

In generale, dunque, si può affermare che sarà cura della società proponente, una volta iniziati i lavori e una volta verificata la presenza di altri cavidotti che possano trovarsi in posizione di parallelismo o incrocio rispetto ai cavidotti di progetto, eseguire misurazioni elettromagnetiche in campo e adottare le opportune modalità esecutive per far sì che l'obiettivo di qualità risulti sempre rispettato, così come disposto dalle norme di settore.

I limiti di legge saranno rispettati anche in corrispondenza dei punti di connessione dei vari impianti, presi singolarmente oppure anche nel caso si dovessero verificare situazioni di connessioni multiple in una stessa cabina primaria, o stazione AT.

Le opere che costituiscono i nodi di connessione alla rete di trasmissione nazionale sono state progettate in conformità alle norme tecniche del Codice di Rete e del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI), e di conseguenza il layout elettromeccanico delle strutture in tensione e tale da garantire il valore di campo magnetico ammissibile per tale tipo di opera.

Si evidenzia che le opere elettriche in progetto e relative DPA (Distanze di Prima Approssimazione) non interessano aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore di persone, rispondendo pienamente agli obiettivi di qualità dettati dall'art.4 del D.P.C.M 8 luglio 2003.

Inoltre, nel progetto sono state rispettate le distanze da fabbricati adibiti ad abitazione o ad altra attività che comporti tempi di permanenza prolungati, previste dal D.P.C.M. 23 aprile 1992 "Limiti massimi di esposizione al campo elettrico e magnetico generati alla frequenza industriale nominale di 50 Hz negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specifico *Relazione sull'impatto elettromagnetico*.

4 Conclusioni

Alla luce dei risultati delle simulazioni e delle indagini condotte, può affermarsi che gli impatti cumulati attribuibili all'inserimento dell'impianto in progetto nel contesto territoriale paesaggistico esistente, non siano tali da inibire l'idoneità del sito alla realizzazione dell'impianto.