

# COMUNE DI BRINDISI



**Realizzazione di un impianto Agrovoltaico della potenza in DC di 14,989 MW e AC di 12,48 MW, denominato “DEPALMA”, in località Casignano nel comune di Brindisi e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione dell’energia elettrica Nazionale (RTN), nell’ambito del procedimento P.U.A. ai sensi dell’art. 27 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

|   |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| ELABORATO:<br>Relazione impatti Cumulativi<br><br>NOME DOCUMENTO:<br>DEP_29_Relazione impatti<br>cumulativi | <b>Relazione impatti cumulativi</b> | DATA: Agosto 2021                                      |
|   |                                     | POTENZA DC<br>14,989 MW<br><br>POTENZA AC<br>12,480 MW |
|   |                                     | SCALA :  |

|   |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| TIMBRO E FIRMA<br> | TECNICO:<br>Ing. Alessandro Massaro | SVILUPPATORE<br> <b>enne. pi. studio s.r.l.</b><br>70132 Bari - Lungomare IX Maggio, 38<br>Tel. + 39.080.5346068<br>e-mail: <a href="mailto:pietro.novielli@ennepistudio.it">pietro.novielli@ennepistudio.it</a> |
|---|-------------------------------------|--|

|    |      |                 |                         |                         |             |
|----|------|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| 02 |      |                 |                         |                         |             |
| 01 |      |                 |                         |                         |             |
| 00 |      | Prima emissione | Ing. Alessandro Massaro | Ing. Alessandro Massaro | DEPALMA SRL |
| N. | DATA | DESCRIZIONE     | ELABORATO               | VERIFICATO              | APPROVATO   |



## DEPALMA SRL

PEC: [denalma.srl@nec.it](mailto:denalma.srl@nec.it) T: +39 02 45440820

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. PREMESSA.....  | 3  |
| 1.1 Impostazione metodologica .....   | 5  |
| 2. ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.....                                    | 7  |
| 3. IMPATTI CUMULATIVI SULLE VISUALI PAESAGGISTICHE.....                                   | 13 |
| 4. IMPATTI CUMULATIVI SU NATURA E BIODIVERSITA' .....                                     | 43 |
| 4.1 Ripercussioni sull'attività biologica .....   | 44 |
| 4.1.1 Ripercussioni su ambiti agricoli e sull'attività biologica vegetale e animale ..... | 45 |
| 5. IMPATTI CUMULATIVI SULLA SICUREZZA E LA SALUTE UMANA .....                             | 47 |
| 6. IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO .....   | 49 |
| 6.2 Il sottotema: contesto agricolo e produzioni agricole di pregio .....                 | 52 |
| 7. CONCLUSIONI.....   | 52 |

## 1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la *Relazione di Valutazione degli Impatti Cumulativi* relativa al progetto di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare tramite conversione fotovoltaica, della potenza nominale in DC di 14,989 MW e potenza in AC di 12,480 MW denominato "Depalma" in Contrada Casignano nel Comune Brindisi e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN) necessarie per la cessione dell'energia prodotta.

La cessione dell'energia prodotta dall'impianto agrovoltaiico alla Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN) avverrà attraverso il collegamento dello stesso alla Stazione Elettrica Terna esistente denominata "Brindisi Pignicelle". Tale collegamento prevedrà la realizzazione di un cavidotto interrato in MT che dall'impianto agrovoltaiico arriverà su una nuova Stazione Elettrica di Trasformazione Utente 30/150kV collegata alla Stazione Elettrica esistente "Brindisi Pignicelle" mediante una nuova Stazione di Smistamento 150 kV. La nuova Stazione Elettrica di Trasformazione Utente 30/150 kV e la nuova Stazione di Smistamento 150 kV saranno ubicate in terreno limitrofo alla Stazione Elettrica "Brindisi Pignicelle" nella disponibilità del proponente.

La Società *Depalma S.r.l.* con sede legale alla Galleria Vintler, 17 – 39100 BOLZANO, intende realizzare l'impianto agrovoltaiico su di un terreno sito in zona agricola (zona E) esteso per circa mq 118.500, distinto in catasto al Foglio 99 p.lle 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 64 e 66 ed ha affidato allo scrivente Ing. Alessandro Massaro, l'incarico di redigere la presente Valutazione degli Impatti Cumulativi quale documento tecnico a supporto della richiesta di Valutazione di Impatto Ambientale. Il presente studio è stato redatto conformemente alle indicazioni di cui alla parte IV del Decreto dello Sviluppo Economico 10 settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti", in cui sono definite le linee guida per l'"Inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio", ed ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale n.2122 del 23 ottobre del 2012, "*Indirizzi per l'integrazione procedimentale degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale*", nonché dei relativi indirizzi applicativi di cui alla determinazione n. 162 del 06 giugno 2014.

Come si evince dal Certificato di Destinazione Urbanistica, rilasciato dal Comune di Brindisi in data 29.01.2019, l'area risulta avere le seguenti destinazioni urbanistiche:

- Foglio 99, p.lle 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 64 e 66 per il PRG: zona E agricola;

Dalla foto aerea (*Figura 1*) di seguito riportata si evince l'ubicazione dell'impianto.



*Figura 1: Vista ortofoto dell'area oggetto dell'intervento.*

Nel caso specifico, il luogo prescelto per l'intervento in esame, infatti, risulta essere da un lato economicamente sfruttabile in quanto area esclusivamente utilizzata per la trasformazione agricola, lontana dai centri abitati e urbanisticamente coerente con l'attività svolta, con conseguenti minori impatti a causa della ridotta visibilità rispetto ad impianti posizionati in aree diverse, dall'altro la zona risulta non essere interessata da vincoli ambientali. La potenza dell'impianto agrovoltaico progettato è pari a 14.989 kWp; esso risulta composto nella sua interezza da 34.068 moduli fotovoltaici. L'impianto agrovoltaico sarà installato su opportune strutture di sostegno, appositamente progettate e infisse nel terreno in assenza di opere in cemento armato. Le modalità di installazione, prevedono la realizzazione di un impianto poggiato sul terreno, ascrivibile alla categoria altri impianti agrovoltaici. Non si prevede la realizzazione di particolari volumetrie, fatte salve per i locali tecnici,

inverter e cabine del tipo outdoor, indispensabili per la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico. Al termine della sua vita utile, l'impianto dovrà essere smesso e il soggetto esercente provvederà al ripristino dello stato dei luoghi, come disposto dall'art. 12 comma 4 del D. Lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003.

L'intervento proposto:

- Consente la produzione di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti;
- Utilizza fonti rinnovabili eco-compatibili;
- Consente il risparmio di combustibile fossile;
- Non produce nessun rifiuto o scarto di lavorazione;
- Non è fonte di inquinamento acustico;
- Non è fonte di inquinamento atmosferico;
- Utilizza viabilità di accesso già esistente;
- Comporta l'esecuzione di opere edili di dimensioni modeste che non determinano in alcun modo una significativa trasformazione del territorio, relativamente alle fondazioni superficiali, delle 5 cabine e inverter.

Il presente progetto viene redatto in conformità alle disposizioni della normativa vigente, nazionale e Regionale, e confluisce nel procedimento P.U.A. ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

### **1.1 Impostazione metodologica**

Per redigere il presente lavoro si è adottata la metodologia contenuta nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 2122 del 23 ottobre del 2012, "*Indirizzi per l'integrazione procedimentale degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale*", dei relativi indirizzi applicativi di cui alla determinazione n. 162 del 06 giugno 2014. Questi indirizzi sono nati dalla necessità di un'indagine di contesto ambientale a largo raggio, coinvolgendo aspetti ambientali e paesaggistici di area vasta e non solo puntuali, indagando lo stato dei luoghi, anche alla luce delle trasformazioni conseguenti alla presenza reale e prevista di altri impianti di produzione di energia per sfruttamento di fonti rinnovabili e con riferimento ai potenziali impatti cumulativi connessi.

La considerazione relativa al cumulo è espressa con riferimento ai seguenti temi:

- impatto visivo;
- patrimonio culturale e identitario;
- biodiversità ed ecosistemi;
- salute e pubblica incolumità (inquinamento acustico e elettromagnetico);
- suolo e sottosuolo.

Come indicato dalla succitata D.G.R e dai relativi indirizzi applicativi di cui alla determinazione n. 162 del 06/06/2014 , il "dominio" degli impianti che determinano impatti cumulativi, ovvero il novero di quelli insistenti, cumulativamente, a carico dell'iniziativa oggetto di valutazione (per la quale esista l'obbligo della valutazione di impatto cumulativo ai sensi della DGR 2122/2013), è definito da opportuni sottoinsiemi di tre famiglie di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili: definiti dalla normativa come A, B e S.

- A. Tra gli impianti FER in A, compresi tra la soglia di A.U. e quella di Verifica di Assoggettabilità a VIA, si ritengono ricadenti nel "dominio" quelli già dotati di titolo autorizzativo alla costruzione ed esercizio;
- B. Tra gli impianti FER in B, sottoposti all'obbligo di verifica di assoggettabilità a VIA o a VIA, sono ricadenti nel "dominio" quelli provvisti anche solo di titolo di compatibilità ambientale (esclusione VIA o parere favorevole di VIA);
- S. Tra gli impianti FER in S (sottosoglia rispetto all'A.U.), appartengono al "dominio" quelli per i quali risultano già iniziati i lavori di realizzazione.

La Provincia di Brindisi con Delibera di Consiglio Provinciale n.34 del 15/10/2019, ha approvato i nuovi "Indirizzi organizzativi e procedurali per lo svolgimento delle procedure di VIA di progetti per la realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici". Tali indirizzi prevedono che ai fini della valutazione degli impatti cumulativi sia necessario valutare "gli eventuali impianti fotovoltaici ed eolici, di produzione di energia a livello industriale, nonché di impianti di accumulo, di potenza anche inferiore a 1MW, già realizzati, autorizzati o presentati alla pubblica amministrazione ai fini autorizzativi, nel raggio di almeno 5 Km dal sito di intervento".

Pertanto, è stato considerato un "dominio" degli impianti che determinano impatti cumulativi più

esteso rispetto a quello indicato dalla determinazione n. 162 del 06 giugno 2014.

Di seguito si riporta la base conoscitiva utilizzata:

- **Anagrafe FER del SIT Puglia** per tutti quegli impianti fotovoltaici ed eolici di potenza superiore a 1 MW aventi le seguenti caratteristiche: realizzati, non realizzati ma con iter di Autorizzazione Unica chiuso positivamente, non realizzati ma con iter di Valutazione di Impatto Ambientale chiuso positivamente;
- **Progetti in istruttoria VIA pubblicati sul sito ufficiale della Provincia di Brindisi – Settore Ambiente ed Ecologia**, considerando quei progetti con data di attivazione della procedura di VIA antecedente alla data di attivazione del procedimento del presente progetto;
- Non essendoci una anagrafica ufficiale degli impianti di potenza inferiore a 1 MW e degli impianti di accumulo, per determinare la presenza di tali impianti si è fatto uso dell'**ortofoto**.

Non si sono presi in considerazione gli impianti sui tetti perché essi vanno in autoconsumo.

## **2. ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI**

Il primo step per la previsione e valutazione degli impatti cumulati consiste nella definizione di *un'Area Vasta ai fini degli Impatti Cumulativi* (di seguito **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, sia in termini di distribuzione spaziale che temporale.

La *sensibilità ambientale delle AVIC*, sotto i vari profili di valutazione ambientale, può comportare una diversa estensione dell'area stessa.

In applicazione dei criteri recati dagli indirizzi applicativi di cui alla determinazione n. 162 del 06 giugno 2014, sono definiti i seguenti raggi per le AVIC in funzione dell'impatto da considerarsi e dell'obiettivo da raggiungere:

- per impatto visivo cumulativo: 3 km;
- per impatto su patrimonio culturale ed identitario: 3 km;
- per tutela biodiversità ed ecosistemi: 5 km;
- per impatto acustico cumulativo: non applicabile agli impianti fotovoltaici;

- per impatti cumulativi su suolo e sottosuolo:
  - I sottotema: consumo di suolo

|                          |                     |               |
|--------------------------|---------------------|---------------|
| <i>incroci possibili</i> | <b>FOTOVOLTAICO</b> | <b>EOLICO</b> |
| <b>FOTOVOLTAICO</b>      | CRITERIO A          | CRITERIO B    |
| <b>EOLICO</b>            | CRITERIO B          | CRITERIO C    |

Critero **A**: AVA/IPC – obiettivo IPC non superiore a 3;

consumo di suolo non superiore a 2-3%;

Critero **B**: non applicabile all’impianto FV;

Critero **C**: non applicabile all’impianto FV.

- Il sottotema: contesto agricolo e produzioni agricole di pregio;
- III sottotema: rischio geomorfologico/idrogeologico – non applicabile agli impianti fotovoltaici in ragione dei “sovraccarichi trascurabile indotti dagli stessi sul terreno”.

Ai fini della valutazione degli effetti cumulativi, è stata redatta una planimetria in scala 1:25.000 (*DEP\_52\_Elaborato grafico impatti cumulativi*) riportante l’ubicazione degli impianti fotovoltaici, eolici, impianti su edifici industriali, di potenza anche inferiore a 1 MW, già realizzati, autorizzati o in fase di istruttoria alla data di presentazione del progetto Depalma, impianti rilevati nel raggio di 5 Km dal sito in progetto, in cui sia indicata la superficie occupata e la potenza installata per ciascun impianto.

Gli impianti con le caratteristiche sopra menzionate individuati nell’area sono elencati nella presente **Tabella 1**:

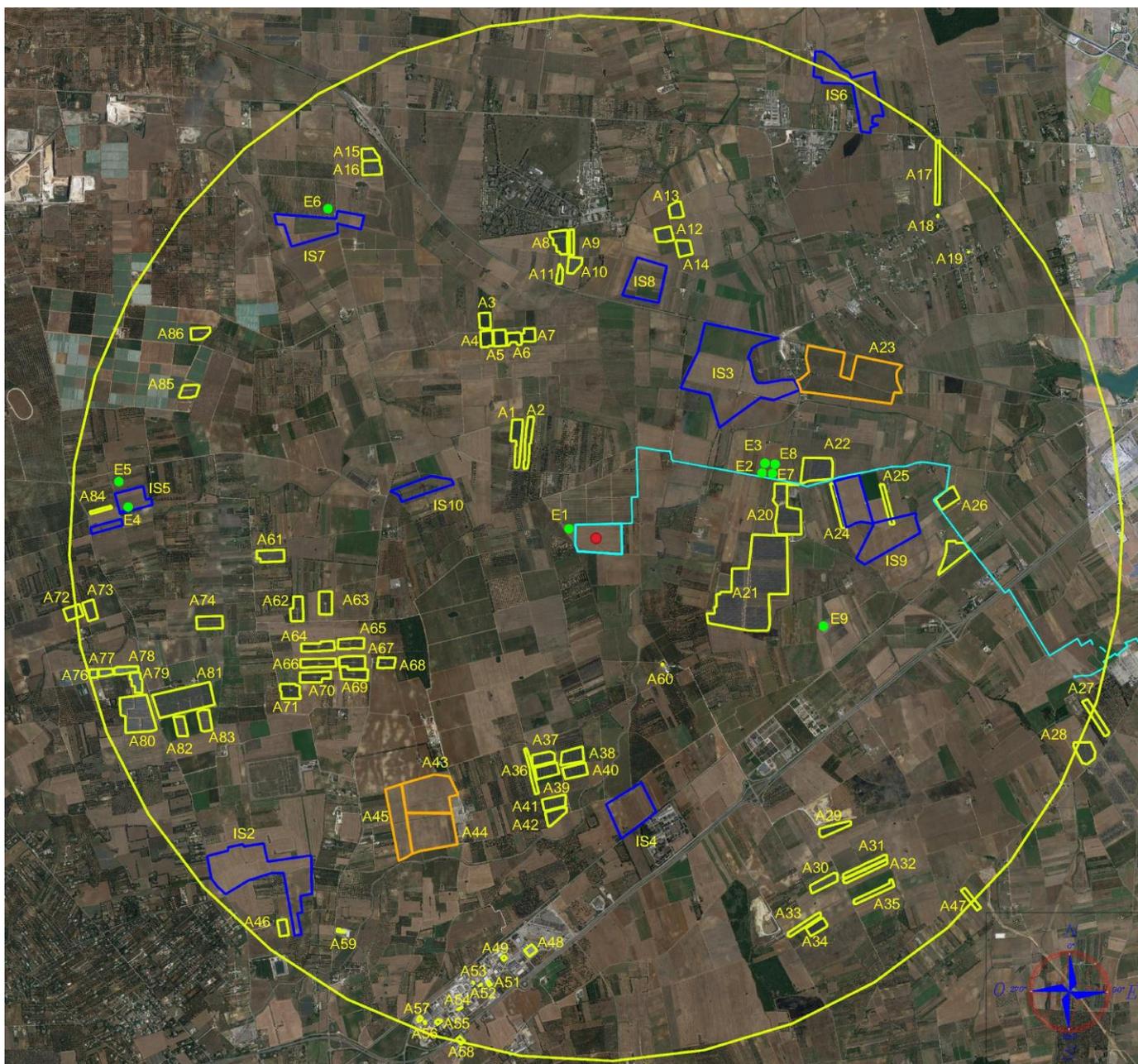
| <b>N.</b> | <b>Codice impianto</b> | <b>Superficie impianto (mq)</b> | <b>Potenza (MW)</b> | <b>Stato impianto</b> |
|-----------|------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------|
| A1        | (FCOMB18011840_08)     | 28.586                          | 0,952               | Realizzato            |
| A2        | (FCOMB18083102_09)     | 20.976                          | 0,743               | Realizzato            |
| A3        | (FCOMB18019_07)        | 14.338                          | 0,649               | Realizzato            |
| A4        | (FCOMB18032_07)        | 16.538                          | 0,777               | Realizzato            |
| A5        | (FCOMB18021_07)        | 16.456                          | 0,810               | Realizzato            |
| A6        | (FCOMB18038_07)        | 13.067                          | 0,615               | Realizzato            |
| A7        | (FCOMB18026_07)        | 13.750                          | 0,615               | Realizzato            |
| A8        | (FCOMB1809750_08)      | 25.263                          | 0,954               | Realizzato            |
| A9        | (FCOMB18043719_08)     | 8.769                           | 0,477               | Realizzato            |

|     |                      |         |        |                     |
|-----|----------------------|---------|--------|---------------------|
| A10 | (FCOMB18041636_08)   | 15.264  | 0,999  | Realizzato          |
| A11 | (FCOMB1809748_08)    | 8.750   | 0,477  | Realizzato          |
| A12 | (FCOMB18041639_08)   | 19.364  | 0,999  | Realizzato          |
| A13 | (FCOMB18041641_08)   | 19.018  | 0,999  | Realizzato          |
| A14 | (FCOMB18017009_10)   | 17.441  | 0,477  | Realizzato          |
| A15 | (FCOMB1805933_07)    | 19.707  | 0,250  | Realizzato          |
| A16 | (FCOMB1805935_07)    | 24.140  | 0,300  | Realizzato          |
| A17 | (FCOMB18057035_08)   | 21.392  | 0,725  | Realizzato          |
| A18 | Impianto industriale | 30      | 0,005  | Realizzato          |
| A19 | Impianto industriale | 40      | 0,006  | Realizzato          |
| A20 | (FCOMB1809188_08)    | 22.366  | 0,826  | Realizzato          |
| A21 | (F11008)             | 420.888 | 24,972 | Realizzato          |
| A22 | (F3109)              |         |        |                     |
| A23 | (F3009)              | 329.684 | 6,83   | Autorizzato/Scaduto |
| A24 | (FCOMB18048595_08)   | 20.026  | 0,993  | Realizzato          |
| A25 | (FCOMB18049184_07)   | 17.545  | 0,993  | Realizzato          |
| A26 | (FCOMB18064813_07)   | 67.471  | 0,999  | Realizzato          |
| A27 | (FCOMB18046773_08)   | 15.988  | 0,385  | Realizzato          |
| A28 | (FCOMB18048236_08)   | 29.008  | 0,933  | Realizzato          |
| A29 | (FCOMB18037468_08)   | 20.397  | 0,990  | Realizzato          |
| A30 | (FCOMB18050532_08)   | 20.531  | 0,500  | Realizzato          |
| A31 | (FCOMB18050531_08)   | 21.539  | 0,500  | Realizzato          |
| A32 | (FCOMB18050533_08)   | 21.540  | 0,994  | Realizzato          |
| A33 | (FCOMB18038865_08)   | 16.124  | 0,460  | Realizzato          |
| A34 | (FCOMB18015128_08)   | 17.456  | 0,385  | Realizzato          |
| A3  | 5 (FCOMB18046774_08) | 17.837  | 0,954  | Realizzato          |
| A3  | 6 (FCOMB18057025_08) | 12.039  | 0,278  | Realizzato          |
| A37 | (FCOMB18057030_08)   | 20.901  | 0,733  | Realizzato          |
| A38 | (FCOMB18057021_08)   | 25.515  | 0,914  | Realizzato          |
| A39 | (FCOMB18057023_08)   | 23.381  | 0,815  | Realizzato          |
| A40 | (FCOMB18057037_08)   | 23.384  | 0,835  | Realizzato          |
| A41 | (FCOMB18057038_08)   | 24.300  | 0,823  | Realizzato          |
| A42 | (FCOMB18057031_08)   | 20.304  | 0,653  | Realizzato          |
| A43 | (F233bis09)          | 136.180 | 6,950  | Autorizzato/Scaduto |
| A44 | (F234bis09)          | 134.100 | 6,950  | Autorizzato/Scaduto |
| A45 | (F235bis09)          | 114.264 | 5,960  | Autorizzato/Scaduto |
| A46 | (FCSF15250)          | 13.083  | 0,990  | Realizzato          |
| A47 | (FCOMB18048036_08)   | 9.259   | 0,238  | Realizzato          |
| A48 | (FCSF15266)          | 4.440   | 0,320  | Realizzato          |
| A49 | (FCSF15267)          | 1.000   | 0,099  | Realizzato          |
| A50 | Impianto industriale |         |        | Realizzato          |
| A51 | (FCSF15268)          | 856     | 0,099  | Realizzato          |
| A52 | Impianto industriale | 189     | 0,019  | Realizzato          |
| A53 | Impianto industriale | 137     | 0,016  | Realizzato          |
| A54 | (FCSF15269)          | 460     | 0,059  | Realizzato          |
| A55 | (FCSF15270)          | 1.254   | 0,170  | Realizzato          |
| A56 | (FCSF15271)          | 347     | 0,045  | Realizzato          |
| A57 | (FCSF15272)          | 790     | 0,094  | Realizzato          |
| A58 | (FCSF15274)          | 3.118   | 0,350  | Realizzato          |
| A59 | Impianto industriale | 1.105   | 0,097  | Realizzato          |

|   |                            |           |                |                        |
|---|----------------------------|-----------|----------------|------------------------|
| A60   | Impianto industriale       | 220       | 0,020          | Realizzato             |
| A61   | (FCOMB18015124_08)         | 27.544    | 0,954          | Realizzato             |
| A62   | (FCOMB18049209_08)         | 25.537    | 0,997          | Realizzato             |
| A63   | (FCOMB18049208_08)         | 25.123    | 0,997          | Realizzato             |
| A64   | (FCOMB18049206_08)         | 26.028    | 0,997          | Realizzato             |
| A65   | (FCOMB18049212_08)         | 25.962    | 0,997          | Realizzato             |
| A66   | (FCOMB18049207_08)         | 26.315    | 0,997          | Realizzato             |
| A67   | (FCOMB18049210_08)         | 26.800    | 0,997          | Realizzato             |
| A68   | (FCOMB18049214_08)         | 17.177    | 0,665          | Realizzato             |
| A69   | (FCOMB18049205_08)         | 26.836    | 0,997          | Realizzato             |
| A70   | (FCOMB18049211_08)         | 24.775    | 0,997          | Realizzato             |
| A71   | (FCOMB18049213_08)         | 27.658    | 0,996          | Realizzato             |
| A72   | (FCSF1522)                 | 20.277    | 0,999          | Realizzato             |
| A73   | (FCSF1523)                 | 18.970    | 0,999          | Realizzato             |
| A74   | (FCOMB1804869_08)          | 29.042    | 0,954          | Realizzato             |
| A75   | (FCSF15257)                |           |                | Realizzato             |
| A76   | (FCSF15258)                | 26.350    | 0,987          | Realizzato             |
| A77   | (FCSF15259)                | 28.860    | 0,950          | Realizzato             |
| A78   | (FCSF15260)                | 28.980    | 0,952          | Realizzato             |
| A79   | (FCSF15261)                | 28.960    | 0,963          | Realizzato             |
| A80   | (FCSF15262)                | 26.320    | 0,991          | Realizzato             |
| A81   | (FCSF1524)                 | 26.400    | 0,993          | Realizzato             |
| A82   | (FCSF15248)                | 25.600    | 0,993          | Realizzato             |
| A83   | (FCSF15249)                | 25.713    | 0,990          | Realizzato             |
| A84   | (FCOMB18011493_09)         | 5.511     | 0,296          | Realizzato             |
| A85   | (FCOMB18053071_09)         | 26.325    | 0,996          | Realizzato             |
| A86   | (FCOMB1806)                | 25.079    | 0,999          | Realizzato             |
| IS2   | IMPIANTO FV IN ISTRUTTORIA | 330531    | 23,490         | In fase di istruttoria |
| IS3   | IMPIANTO FV IN ISTRUTTORIA | 510777    | 25,066         | In fase di istruttoria |
| IS4   | IMPIANTO FV IN ISTRUTTORIA | 135031    | 5,593          | In fase di istruttoria |
| IS5   | IMPIANTO FV IN ISTRUTTORIA | 18890     | 4,250          | In fase di istruttoria |
| IS6   | IMPIANTO FV IN ISTRUTTORIA | 180014    | 7,750          | In fase di istruttoria |
| IS7   | IMPIANTO FV IN ISTRUTTORIA | 147339    | 5,920          | In fase di istruttoria |
| IS8   | IMPIANTO FV IN ISTRUTTORIA | 119058    | 19,720         | In fase di istruttoria |
| IS9   | IMPIANTO FV IN ISTRUTTORIA | 34974     | 8,490          | In fase di istruttoria |
| IS10  | IMPIANTO FV IN ISTRUTTORIA | 66536     | 1,750          | In fase di istruttoria |
| <b>Impianti FV con iter Autorizzazione Unica chiusa positivamente</b> |                            | <b>20</b> | <b>104,723</b> |                        |
|   |                            |           |                |                        |
|   |                            |           |                |                        |
| E1  | Eolico                     | 400       | 0,060          | Realizzato             |
| E2  | Eolico                     | 200       | 0,030          | Realizzato             |
| E3  | Eolico                     | 400       | 0,050          | Realizzato             |
| E4  | Eolico                     | 400       | 0,059          | Realizzato             |
| E5  | Eolico                     | 400       | 0,060          | Realizzato             |
| E6  | Eolico                     | 400       | 0,060          | Realizzato             |
| E7  | Eolico                     | 200       | 0,030          | Realizzato             |
| E8  | Eolico                     | 200       | 0,030          | Realizzato             |
| E9  | Eolico                     | 200       | 0,010          | Realizzato             |

|     |  |                  |                |                        |
|-----|--|------------------|----------------|------------------------|
|     | <b>Impianti Eolici realizzati</b>                | <b>2.800</b>     | <b>0,389</b>   |                        |
|     |  |                  |                |                        |
|     |  |                  |                |                        |
| IS1 |  | <b>304.308</b>   | <b>39,171</b>  | In fase di istruttoria |
|     | <b>Totale impianti analizzati</b>                | <b>307.128</b>   | <b>144,283</b> |                        |
|     |  |                  |                |                        |
|     | <b>Impianti FV realizzati</b>                    | <b>1.839.829</b> | <b>78,033</b>  |                        |
|     | <b>Impianti FV autorizzati ma NON realizzati</b> | <b>714.228</b>   | <b>26,690</b>  |                        |
|     | <b>Impianti Eolici realizzati</b>                | <b>2.800</b>     | <b>0,389</b>   |                        |
|     | <b>Impianti FV in fase di Istruttoria VIA</b>    | <b>1.543.150</b> | <b>102,029</b> |                        |
|     | <b>Totale impianti analizzati</b>                | <b>4.100.007</b> | <b>207,141</b> |                        |

*Tabella 1: Elenco degli impianti fotovoltaici ed eolici analizzati nel raggio di 5 km dal sito di intervento.*



*Figura 2: Vista ortofoto dell'intorno dei 5 km dell'area oggetto d'intervento (in giallo sono evidenziati gli impianti fotovoltaici già realizzati, in arancione gli impianti fotovoltaici che hanno avuto esito positivo di Autorizzazione Unica ma non ancora realizzati, in azzurro gli impianti fotovoltaici in fase di istruttoria VIA in corso e in verde gli impianti eolici già realizzati).*

Si nota che nel raggio di 5 km dal sito di intervento sono presenti:

- Nr. 82 impianti fotovoltaici realizzati per una superficie totale di **1.839.829** mq, il più vicino è a **868** m, il più lontano a **4.910** m;
- Nr. 4 impianti con iter di Autorizzazione Unica chiuso positivamente, ma impianti non ancora

realizzato per una superficie totale di **714.288** mq;

- Nr. **9** impianto fotovoltaico in istruttoria VIA con procedimento in corso per una superficie di **1.543.150** mq;
- Nr. **9** impianti eolici realizzati

### **3. IMPATTI CUMULATIVI SULLE VISUALI PAESAGGISTICHE**

Gli elementi che contribuiscono all'impatto visivo degli impianti fotovoltaici al suolo sono principalmente:

1. Dimensionali: superficie complessiva coperta dai pannelli, altezza dei pannelli al suolo;
2. Formali: configurazione delle opere accessorie quali strade, recinzioni, cabine, con particolare riferimento agli eventuali elettrodotti aerei a servizio dell'impianto, configurazione planimetrica dell'impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica quali ad es. andamento orografico, uso del suolo, valore delle preesistenze, segni del paesaggio agrario.

Si ritiene necessario, pertanto, nella valutazione degli impatti sulle visuali paesaggistiche, considerare principalmente i seguenti aspetti:

- Densità di impianti all'interno del bacino visivo dell'impianto stesso;
- Co-visibilità di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione o in successione;
- Effetti sequenziali di percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio, con particolare riferimento alle strade principali e/o a siti e percorsi di fruizione naturalistica o paesaggistica.

In Figura 3 è possibile vedere le visuali paesaggistiche individuate nell'intorno dell'area di impianto in oggetto.



*Figura 3: Individuazione delle visuali paesaggistiche intorno all'area di impianto (strade e masserie).*

In particolare, sono state individuate nr. 6 masserie:

- Masseria Torre Mozza;
- Masseria Masciullo;
- Masseria Acquaro;
- Masseria Baroni Nuovi;
- Masseria Baroni;
- Masseria Vaccaro.

Ed inoltre nr. 4 punti (B-C-D-E) su strada comunale n. 21

Tra le masserie sopra menzionate, quelle che hanno ancora attualmente una funzione abitativa/residenziale – produttiva sono le masserie Torre Mozza, Masciullo, Acquaro e Baroni Nuovi. Le restanti due, Masseria Baroni e Vaccaro, sono in uno stato di abbandono, ma sono segnalate dal PPTR come insediamenti storico- culturali.

Da questi punti di rilevanza storico-culturale sono stati valutati quelli che potrebbero essere gli impatti visivi a seguito dell'istallazione dell'impianto in oggetto.

Analizzando la cartografia CTR della Regione Puglia, con la sovrapposizione dello strato informativo dell'uso del suolo e la correlazione con l'orografia del terreno si è potuto identificare la traccia del profilo di osservazione partendo dai punti sensibili rilevanti afferenti all'area di intervento. È stata assunta per l'analisi effettuata, un'altezza di osservazione pari a 1,60 m, corrispondente all'altezza media dell'occhio umano. Per l'uso del suolo sono state evidenziate le aree dedicate a uliveti, vigneti, aree alberate ulteriori, frutteti, alberi isolati e fabbricati. Le tracce, in un terreno prettamente pianeggiante, incontrano ostacoli che interferiscono sulla percezione visiva dell'area di impianto. Inoltre, le opere di mitigazione in progetto, opportunamente studiate e collocate, contribuiscono a schermare la possibile visibilità dell'impianto a realizzarsi e a migliorarne l'inserimento paesaggistico.

Attraverso gli strumenti GIS è possibile dunque tracciare i profili longitudinali evidenziati planimetricamente. Su di essi è stato rappresentato l'osservatore indicato con il punto A, il confine catastale dell'area intera con il punto B, la vegetazione presente e la mitigazione adottata in adeguata proporzione. Tracciando la linea che congiunge il punto di osservazione posto ad 1,60 m dal piano campagna, intercettando l'ultimo punto del suolo visibile si può osservare che la vegetazione e gli elementi antropici annullano l'impatto visivo dell'impianto da tutti i punti vista sensibili considerati.

A seguire, si riportano delle fotografie scattate dai punti panoramici analizzati allo stato attuale.

Per un maggior dettaglio riguardo le opere di mitigazione e compensazione si rimanda all'elaborato DEP\_50\_Elaborato grafico\_opere mitigazione compensazione.

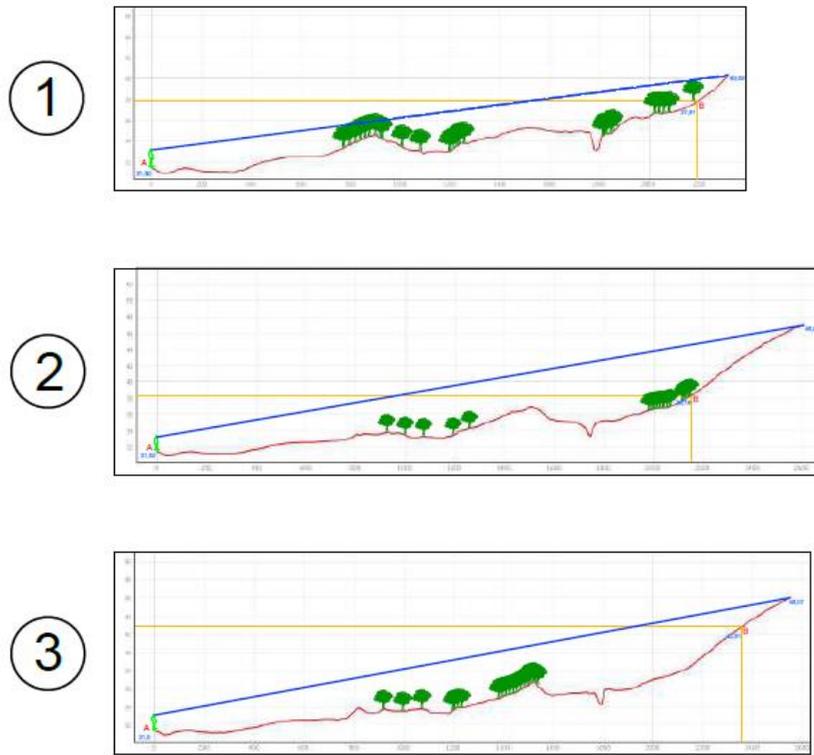
Di seguito si rappresentano le analisi condotte caso per caso come anche riportato nel documento "DEP\_55\_Elaborato grafico\_intervisibilità impianto Tav A e Tav B

## MASSERIA TORRE MOZZA



*Figura 4: Analisi visiva dell'area di impianto con mappatura delle interferenze esistenti da Masseria Torre Mozza*

In tale **Figura 4** si osserva la Masseria Torre Mozza, distante circa 1200 metri dall'impianto. Da tale punto di visuale, anche avendo poca presenza di vegetazione naturale sulle linee di visuale, l'impianto che è comunque posizionato ad una discreta distanza, risulta in parte mascherato dalla vegetazione presente come si vede dalle linee di visuale. Il tutto fa risultare il sito difficilmente visibile considerando anche il dislivello del terreno.



*Figura 5: Profili longitudinali del terreno partendo da Masseria Torre Mozza*



*Figura 6: Vista prospettica dell'impianto da Masseria Torre Mozza.*

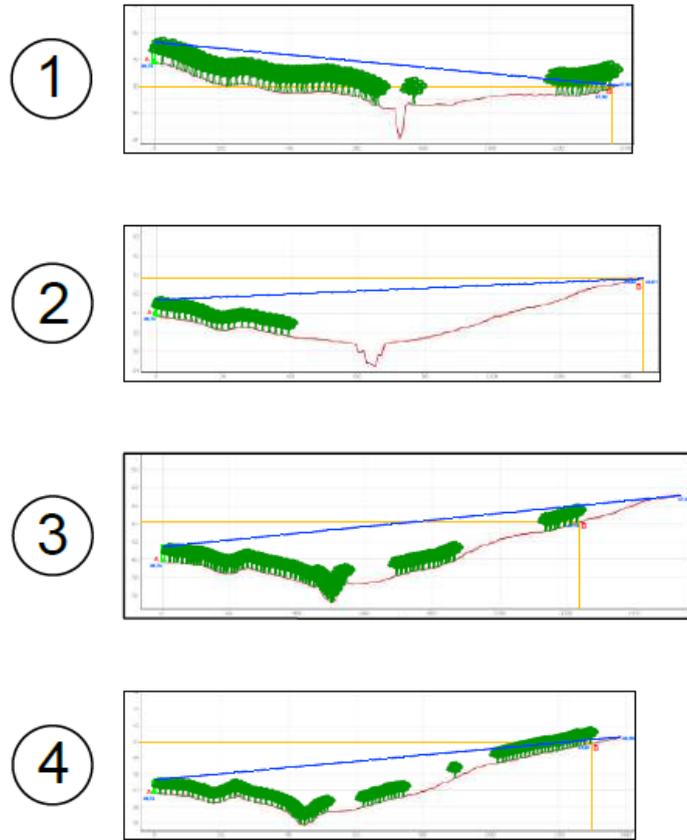
## MASSERIA MASCIULLO



*Figura 7: Analisi visiva dell'area di impianto con mappatura delle interferenze esistenti da Masseria Masciullo*

Dalla Figura 7 è possibile osservare che nelle 4 sezioni visive prescelte si intercettano vigneti (indicati in ciano) e uliveti (indicati in verde), che di base coprono l'area di impianto.

Analizzando in dettaglio le proiezioni longitudinali il risultato è ancora più evidente e mostra come in effetti vi sia folta vegetazione per centinaia di metri prima di incontrare l'impianto. Inoltre il profilo del terreno presenta leggeri dislivelli, rendendo impossibile la visuale.



*Figura 8: Profili longitudinali del terreno partendo da Masseria Masciullo*



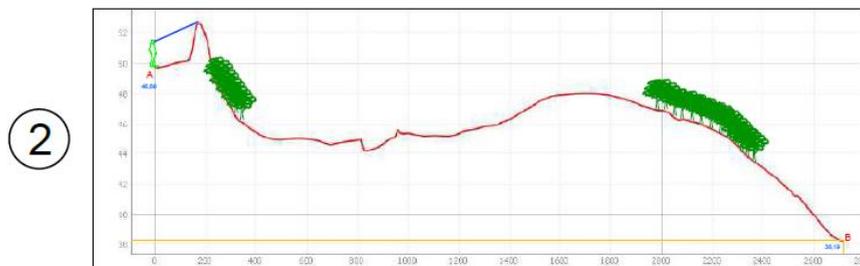
*Figura 9: Vista prospettica dell'impianto da Masseria Masciullo*

## MASSERIA AQUARO



*Figura 10: Analisi visiva dell'area di impianto con mappatura delle interferenze esistenti da Masseria Acquaro*

Dalla **Figura 10**, l'impianto di base non risulta visibile. I profili analizzati dalla Masseria Acquaro indicano dislivelli notevoli delle aree esaminate, schermature naturali date dalla vegetazione presente lungo le linee di visuale, nonché una elevata distanza della masseria dall'impianto in progetto.



*Figura 11: Profili longitudinali del terreno partendo da Masseria Acquaro*



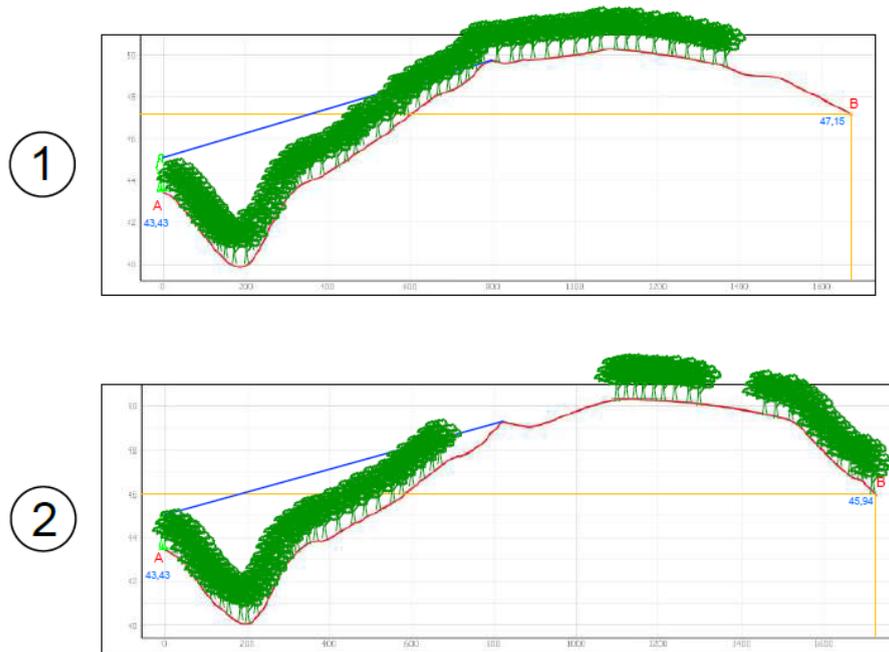
*Figura 12: Vista prospettica dell'impianto da Masseria Acquaro*

## MASSERIA BARONI NUOVI



*Figura 13: Analisi visiva dell'area di impianto con mappatura delle interferenze esistenti da Masseria Baroni Nuovi*

Dall'analisi di visibilità da Masseria Baroni Nuovi è possibile osservare che l'area osservata seguendo la linea di visibilità è composta da vigneti (indicati in color ciano) e uliveti (indicati in verde). La masseria è in larga parte circondate da colture mediamente alte che schermano nella totalità la vista dell'area impianto. I 2 profili longitudinali del terreno indicati mostrano una larga fascia di vegetazione che copre l'area dell'impianto. Pertanto in tale zona si è deciso di non provvedere a realizzare ulteriori interventi di mitigazione.



*Figura 14: Profili longitudinali del terreno partendo da Masseria Baroni Nuovi*



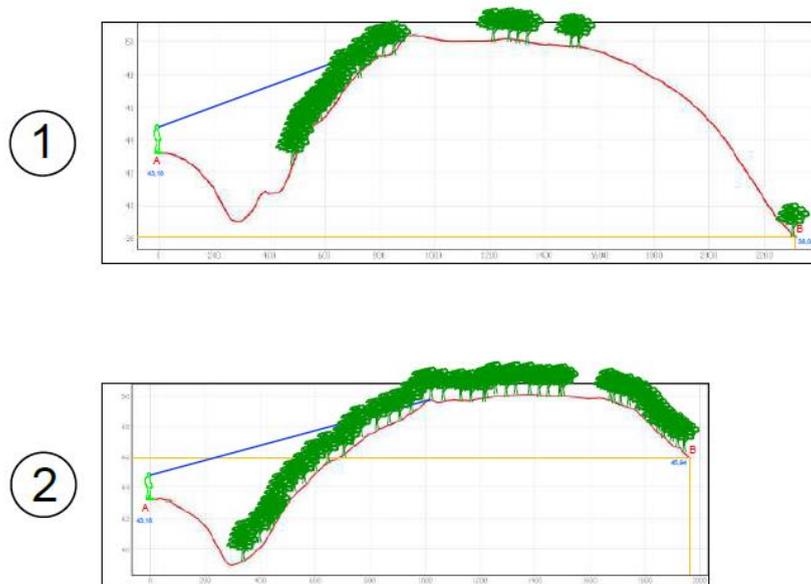
*Figura 15: Vista prospettica dell'impianto da Masseria Baroni Nuovi*

## MASSERIA BARONI



*Figura 16: Analisi visiva dell'area di impianto con mappatura delle interferenze esistenti da Masseria Baroni*

Nel caso dell'analisi di visibilità da Masseria Baroni, osservando **Figura 16**, si nota la presenza di uliveti che ostacolano la vista dell'impianto, già di per sé poco visibile a causa della grande distanza e della prospettiva dovuta al dislivello del terreno. Osservando nel dettaglio i profili longitudinali è possibile dedurre che in questo caso la vegetazione già presente sul territorio, funge da naturale barriera visiva per l'impianto.

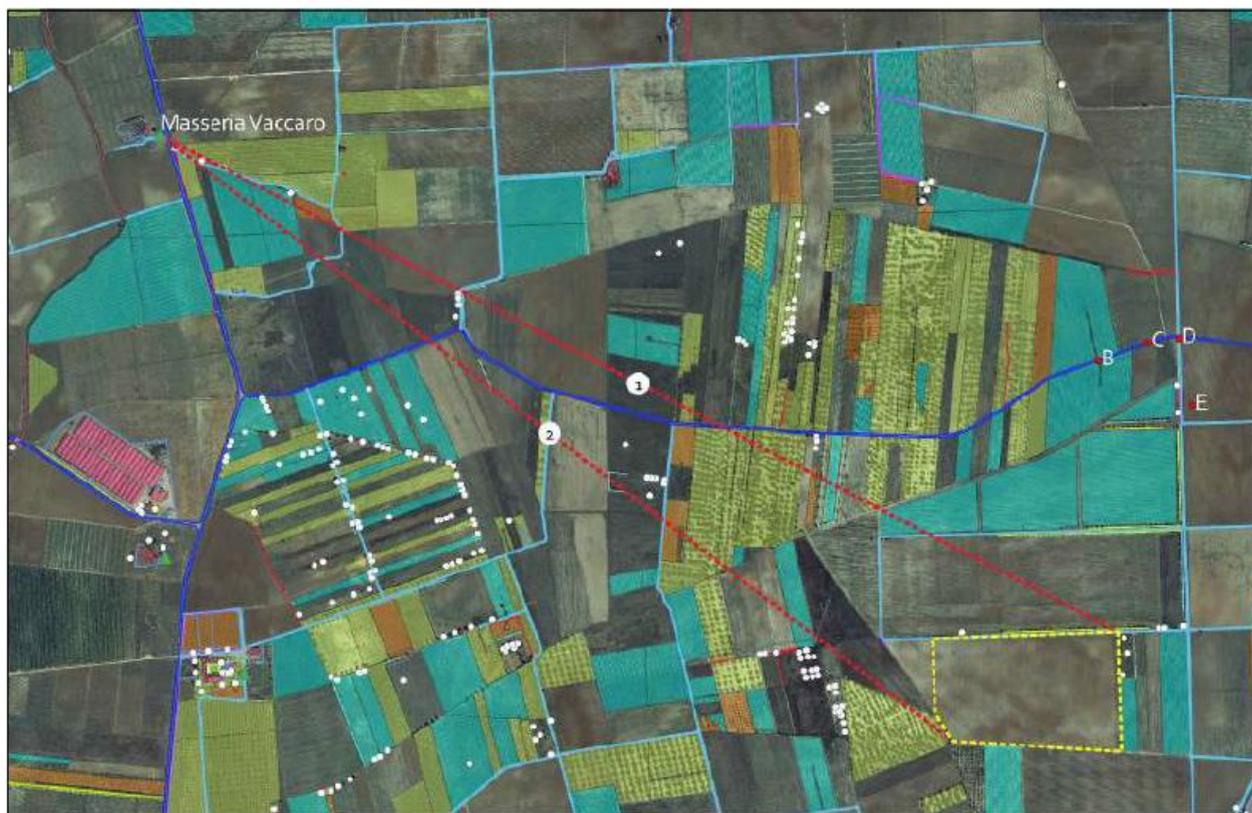


*Figura 17: Profili longitudinali del terreno partendo da Masseria Baroni*



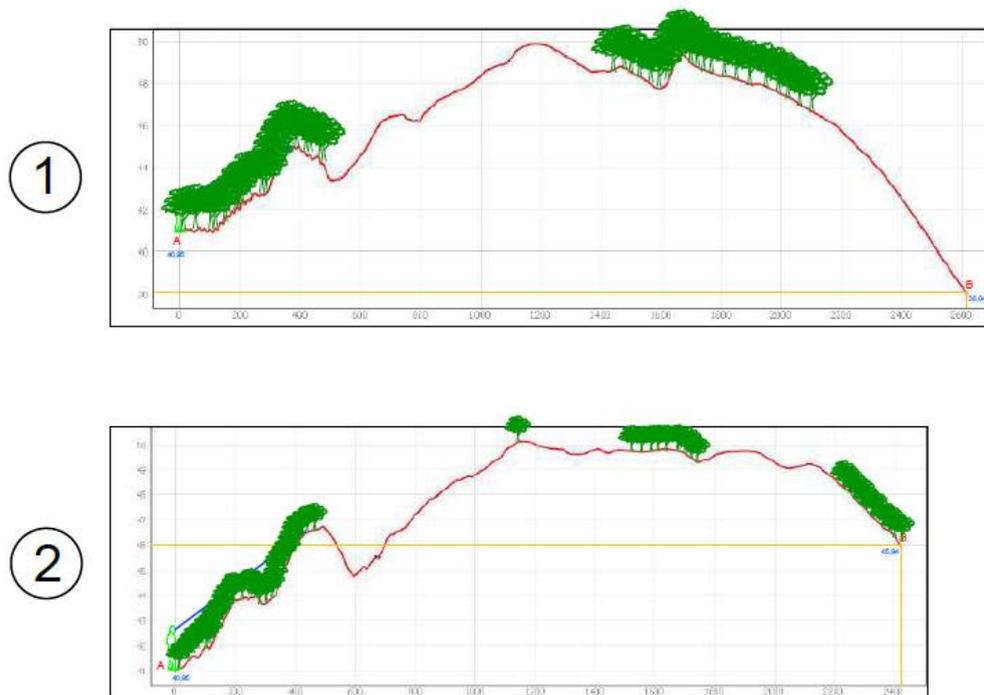
*Figura 18: Vista prospettica dell'impianto da Masseria Baroni*

## MASSERIA VACCARO



*Figura 19: Analisi visiva dell'area di impianto con mappatura delle interferenze esistenti da Masseria Vaccaro*

Nel caso dell'analisi di visibilità da Masseria Vaccaro, è importante specificare che essa è tra le masserie più lontane dall'impianto. Come è possibile osservare da [Figura 19](#), le aree dell'impianto, non sono visibili per la presenza di uliveti che ostacolano la vista dell'impianto, già di per sé poco visibile a causa della grande distanza e della prospettiva dovuta al dislivello del terreno. Osservando nel dettaglio i profili longitudinali è possibile dedurre che in questo caso la vegetazione di ostacolo già presente sul territorio è posta nei punti più alti del profilo del terreno. Pertanto, essa funge da naturale barriera visiva per l'impianto.



*Figura 20: Profili longitudinali del terreno partendo da Masseria Vaccaro*



*Figura 21: Vista prospettica dell'impianto da Masseria Vaccaro*

Ulteriori punti di osservazione:

PUNTO DI OSSERVAZIONE A



*Figura 22: Analisi visiva dell'area di impianto con mappatura delle interferenze esistenti da Punto di Osservazione A*

Nel caso dell'analisi di visibilità dal punto di osservazione A, come è possibile osservare da **Figura 22**, si può notare l'elevata distanza dall'area impianto, e analizzando nel dettaglio le colture presenti, si nota la presenza di vaste aree di vigneti e uliveti che ostacolano la vista dell'impianto, già di per sé poco visibile a causa della grande distanza e della prospettiva dovuta al dislivello del terreno.

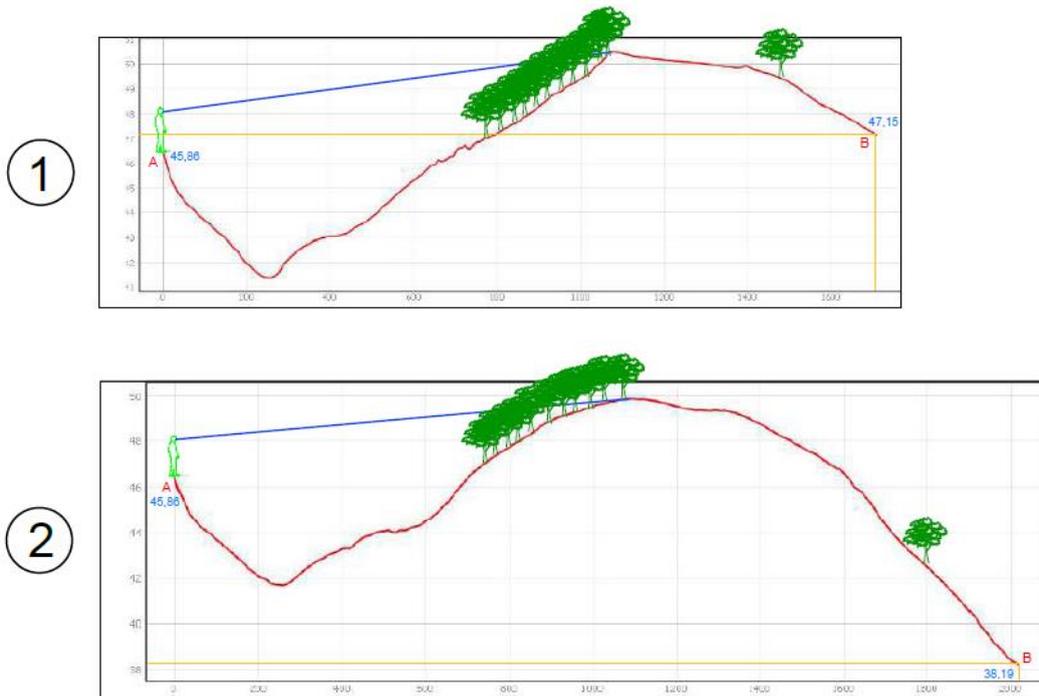


Figura 23: Profili longitudinali del terreno partendo da Punto di Osservazione A



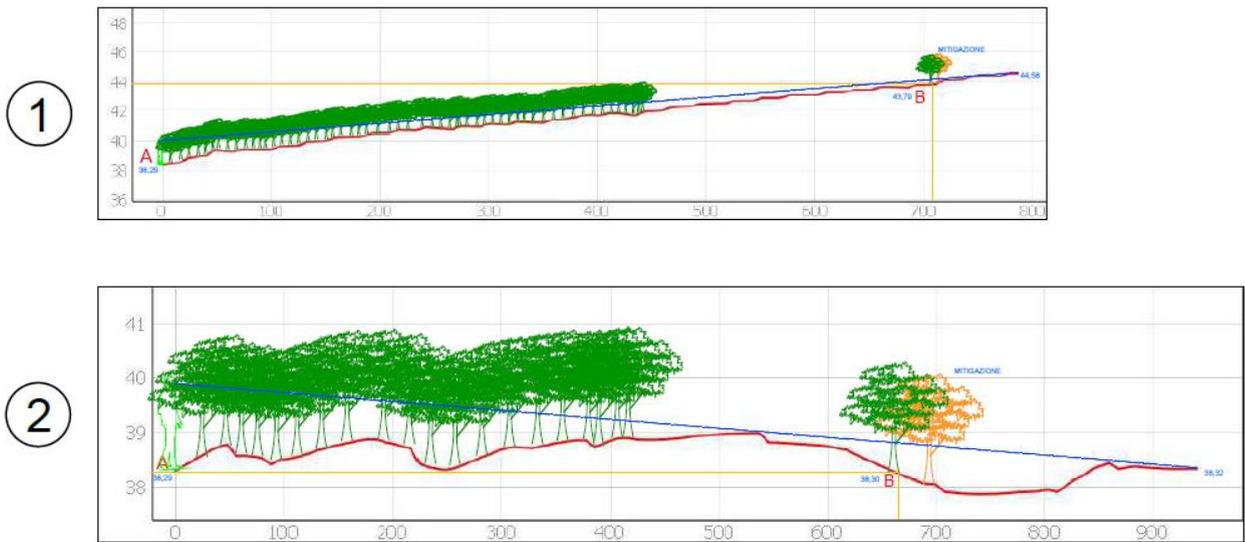
Figura 24: Vista prospettica dell'impianto da Punto di Osservazione A

## PUNTO DI OSSERVAZIONE B



*Figura 25: Analisi visiva dell'area di intervento con mappatura delle interferenze esistenti e opere di mitigazione a progetto da Punto di Osservazione B*

Nel caso dell'analisi di visibilità dal Punto di Osservazione B, come è possibile osservare da **Figura 25**, considerando solo ed esclusivamente il profilo del terreno, senza ostacoli, l'impianto risulterebbe totalmente visibile. Osservando nel dettaglio i profili longitudinali è possibile dedurre che in questo caso, la posizione pianeggiante del terreno e la vegetazione di ostacolo già presente sul territorio, funge da naturale barriera visiva per l'impianto. Considerando che sull'intero perimetro dell'impianto saranno messi a dimora siepi ed arbusti di specie autoctona, dal punto B situato su strada Comunale, sarà garantito il totale mascheramento dell'impianto e la mitigazione dello stesso nel contesto circostante.



*Figura 26: Profili longitudinali del terreno partendo da Punto di Osservazione B*



*Figura 27: Vista prospettica dell'impianto da Punto di Osservazione B*

## PUNTO DI OSSERVAZIONE C



*Figura 28: Analisi visiva dell'area di intervento con mappatura delle interferenze esistenti e opere di mitigazione a progetto da Punto di Osservazione C*

Nel caso dell'analisi di visibilità dal Punto di Osservazione B, come è possibile osservare da **Figura 28**, considerando esclusivamente il profilo del terreno, senza ostacoli, l'impianto risulterebbe totalmente visibile. Osservando nel dettaglio i profili longitudinali è possibile dedurre che in questo caso, la posizione pianeggiante del terreno e la vegetazione di ostacolo già presente sul territorio, funge da naturale barriera visiva per l'impianto. Considerando che sull'intero perimetro dell'impianto saranno messi a dimora siepi ed arbusti di specie autoctona, dal punto C situato su strada Comunale, sarà garantito il totale mascheramento dell'impianto e la mitigazione dello stesso nel contesto circostante.

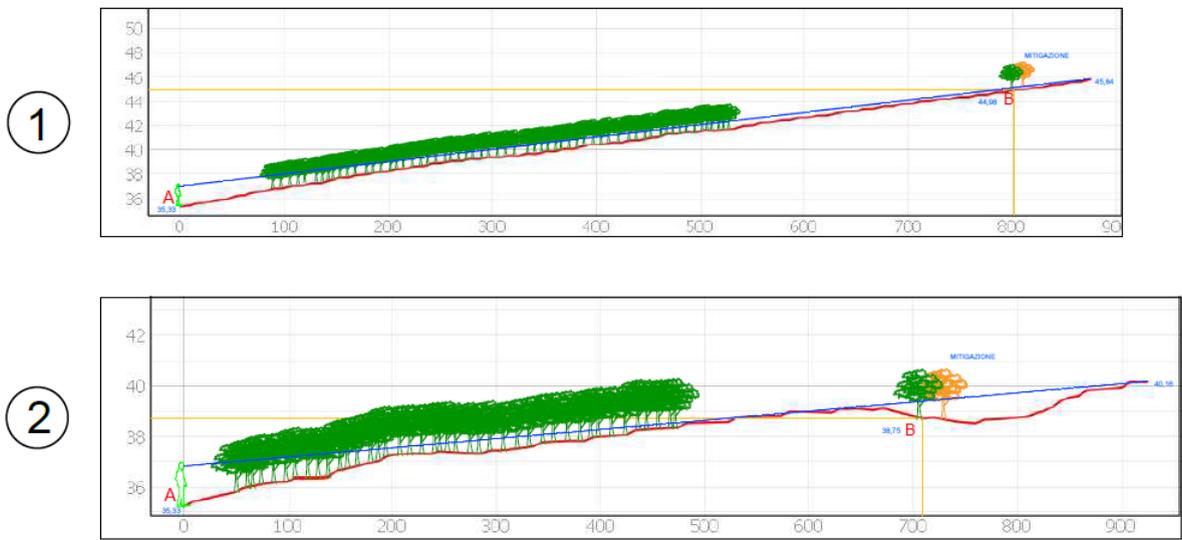


Figura 29: Profili longitudinali del terreno partendo da Punto di Osservazione C



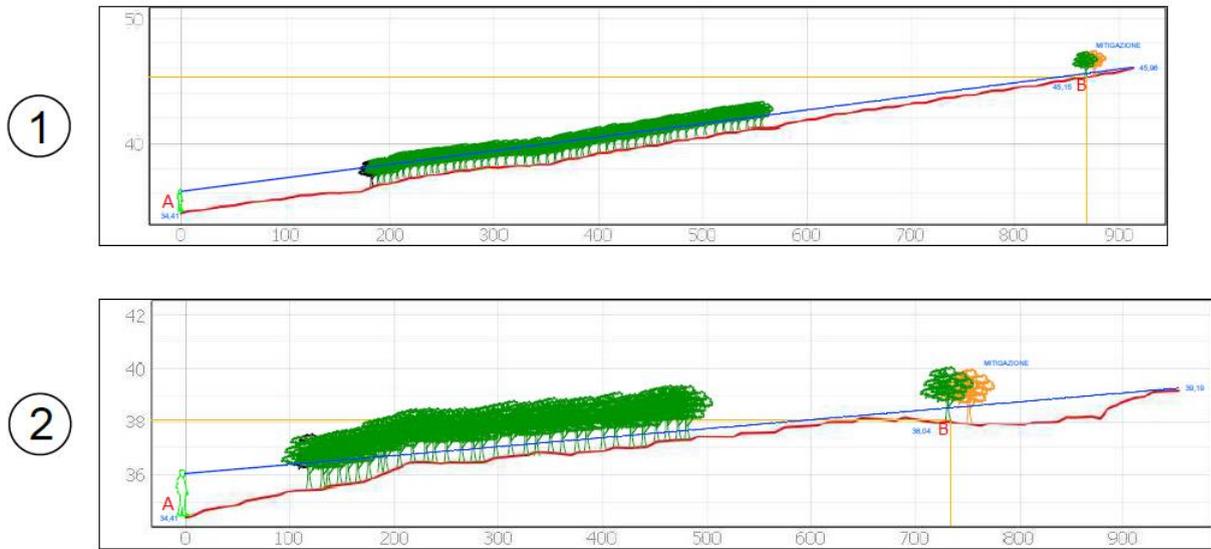
Figura 30: Vista prospettica dell'impianto da Punto di Osservazione C

## PUNTO DI OSSERVAZIONE D



*Figura 31: Analisi visiva dell'area di intervento con mappatura delle interferenze esistenti e opere di mitigazione a progetto da Punto di Osservazione D*

Nel caso dell'analisi di visibilità dal Punto di Osservazione D, come è possibile osservare da **Figura 31**, considerando esclusivamente il profilo del terreno, senza ostacoli, l'impianto risulterebbe totalmente visibile. Osservando nel dettaglio i profili longitudinali è possibile dedurre che in questo caso, la posizione pianeggiante del terreno e la vegetazione di ostacolo già presente sul territorio, funge da naturale barriera visiva per l'impianto. Considerando che sull'intero perimetro dell'impianto saranno messi a dimora siepi ed arbusti di specie autoctona, dal punto D situato su strada Comunale, sarà garantito il totale mascheramento dell'impianto e la mitigazione dello stesso nel contesto circostante.



*Figura 32: Profili longitudinali del terreno partendo da Punto di Osservazione D*



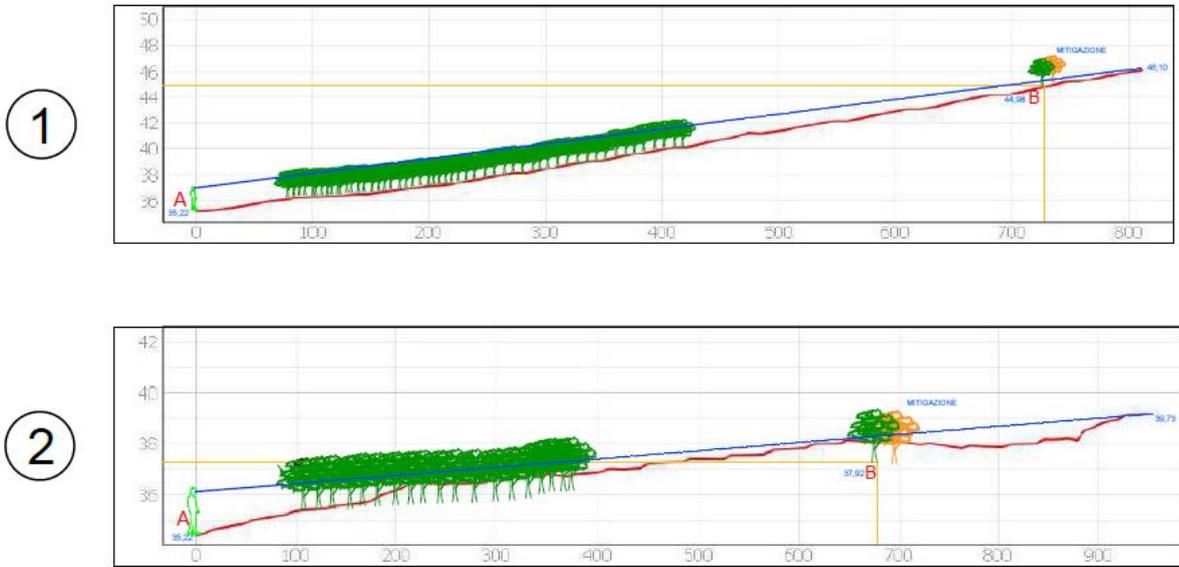
*Figura 33: Vista prospettica dell'impianto da Punto di Osservazione D*

## PUNTO DI OSSERVAZIONE E

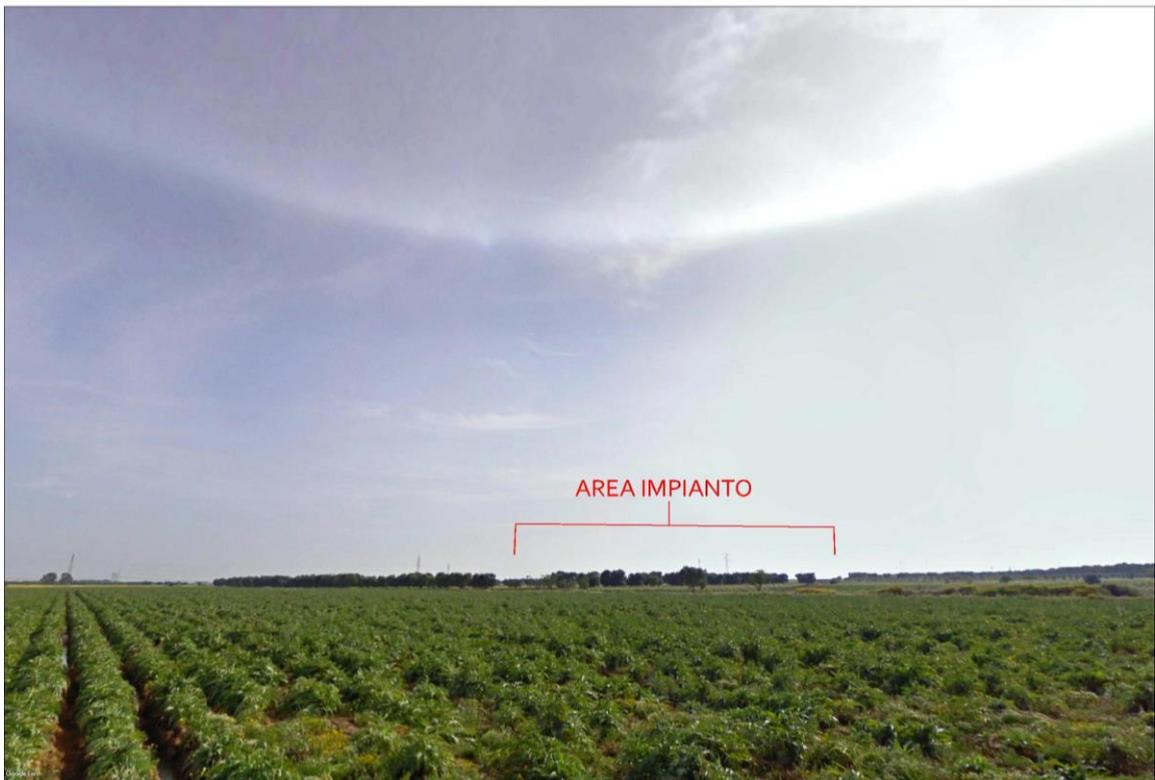


*Figura 34: Analisi visiva dell'area di intervento con mappatura delle interferenze esistenti e opere di mitigazione a progetto da Punto di Osservazione E*

Nel caso dell'analisi di visibilità dal Punto di Osservazione E, come è possibile osservare da **Figura 34**, considerando esclusivamente il profilo del terreno, senza ostacoli, l'impianto risulterebbe totalmente visibile. Osservando nel dettaglio i profili longitudinali è possibile dedurre che in questo caso, la posizione pianeggiante del terreno e la vegetazione di ostacolo già presente sul territorio, funge da naturale barriera visiva per l'impianto. Saranno comunque messe a dimora, sull'intero perimetro dell'impianto, siepi ed arbusti di specie autoctona, in modo da garantire il totale mascheramento dell'impianto e la mitigazione dello stesso nel contesto circostante.



*Figura 35: Profili longitudinali del terreno partendo da Punto di Osservazione E*



*Figura 36: Vista prospettica dell'impianto da Punto di Ossarvazione E*

Di seguito si riportano delle fotosimulazioni di riprese a volo di uccello e zenitali dell'area impianto e dell'intera area con le opere di connessione.



*Figura 37: Vista ortogonale impianto agrovoltaico direzione nord-sud*



*Figura 38: Ripresa a volo di uccello lato corto impianto direzione ovest-est*



*Figura 39: Ripresa a volo di uccello lato lungo impianto direzione nord-sud*

Di seguito si riportano delle fotosimulazioni dell'impianto.



*Figura 40: Vista area interna impianto agrovoltaico post operam.*



*Figura 4.1: Vista area interna impianto agrovoltaico post operam*



*Figura 4.2: Vista area interna impianto agrovoltaico post operam*

#### 4. IMPATTI CUMULATIVI SU NATURA E BIODIVERSITA'

Secondo la Deliberazione della Giunta Regionale n. 2122 del 23 ottobre del 2012, "Indirizzi per l'integrazione procedimentale degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale", l'impatto potenziale provocato sulla componente in esame (natura e biodiversità) dagli impianti fotovoltaici in genere, consiste essenzialmente in due tipologie di impatto:

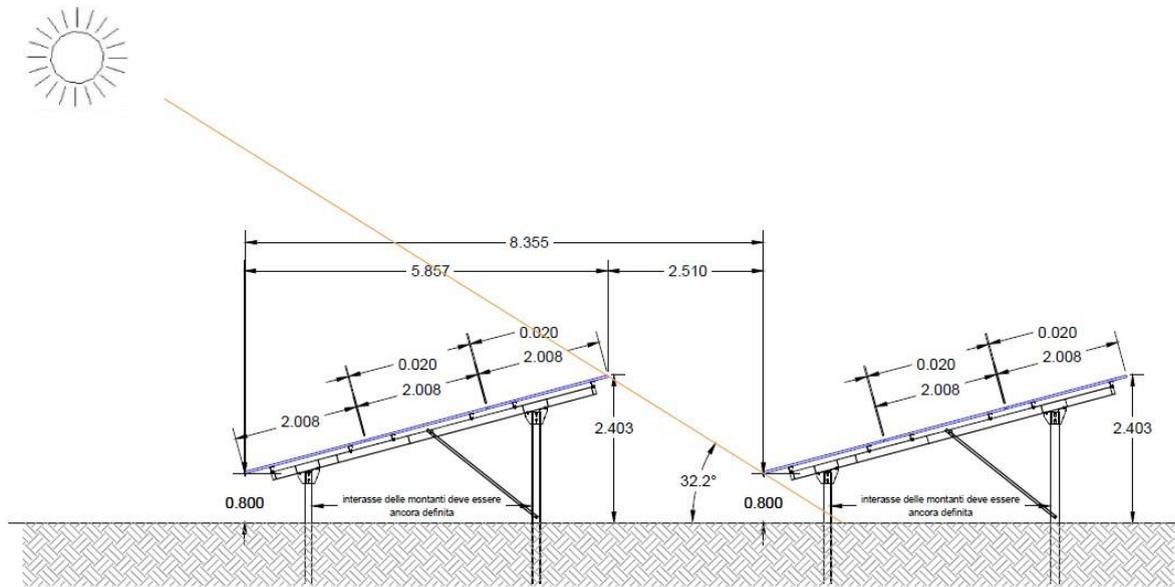
- **DIRETTO**, dovuto alla sottrazione di habitat e di habitat trofico e riproduttivo per specie animali. Esiste, inoltre, una potenziale mortalità diretta della fauna, che si occulta/vive nello strato superficiale del suolo, dovuta agli scavi nella fase di cantiere. Infine, esiste la possibilità di impatto diretto sulla biodiversità vegetale, dovuto alla estirpazione ed eliminazione di specie vegetali, sia spontanee che coltivate (varietà a rischio erosione genetica);
- **INDIRETTO**, dovuti all'aumentato disturbo antropico con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui nella fase di cantiere che per gli impianti di maggiore potenza può interessare grandi superfici per lungo tempo.

##### 4.1 Ripercussioni sull'attività biologica

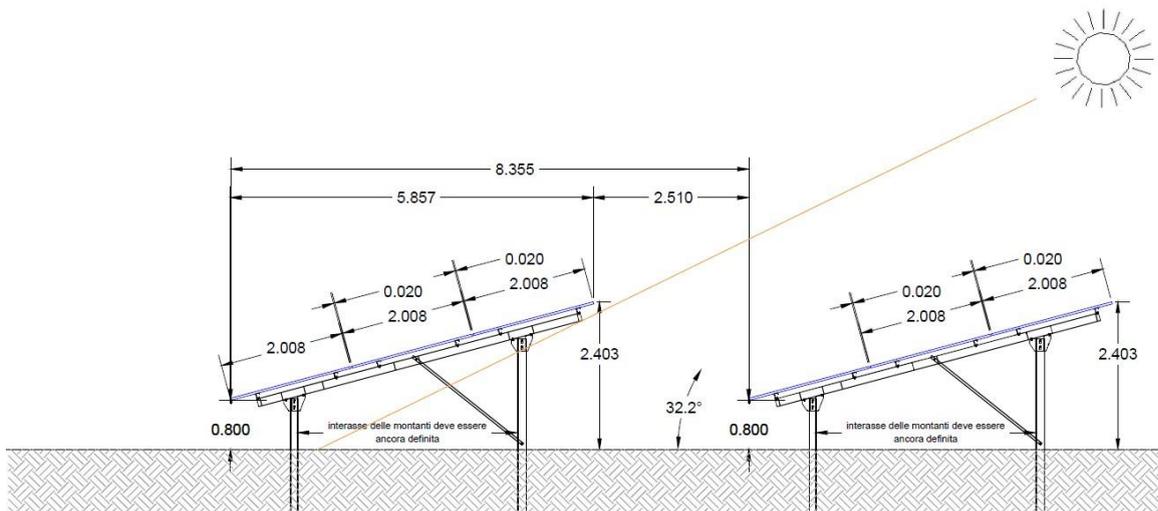
I "tavoli" dei moduli fotovoltaici sono opportunamente posizionati sollevati da terra e distanziati tra loro in modo da garantire il passaggio d'aria, di luce, d'acqua e la corretta evapotraspirazione del terreno.

La rotazione del sole consente di effettuare un irraggiamento anche al di sotto dei pannelli, come descritto in Figura 43 e Figura 44.

Pertanto, nell'arco della giornata non ci sono aree che rimangono permanentemente in ombra. È evidente, quindi, che non si producono alterazioni dei cicli biologici della biomassa vegetale, ed animale (in teoria la copertura dei pannelli può anche costituire ricovero momentaneo per gli animali durante le intemperie), e non si produce desertificazione.



*Figura 43: Simulazione irraggiamento da Sud.*



*Figura 44: Simulazione irraggiamento da Ovest.*

Per quanto riguarda l'interazione tra suolo e biodiversità è stato effettuato uno studio da parte del *Centro di Ricerca Agricoltura e Ambiente* di Roma. In questo studio, è stato campionato il suolo in un'area caratterizzata dalla presenza di un impianto fotovoltaico a terra, in particolare si tratta di un impianto chiamato "Bellavista". Per il campionamento, sono state considerate schematicamente due zone: la zona

sotto i pannelli fotovoltaici e la zona tra le file dei pannelli. In linea di massima, la zona sotto i pannelli è caratterizzata da maggiore ombreggiatura anche durante la stagione estiva, mentre tra le file dei pannelli nella stagione primaverile estiva vi è una parziale insolazione almeno nelle ore centrali della giornata. Dalle analisi effettuate, si può dedurre che il suolo campionato sotto i pannelli fotovoltaici è più ricco in termini di diversità microbica, probabilmente per una compartecipazione di fattori, tra cui una maggiore umidità, condizioni di temperatura ed effetto di ombreggiamento dell'impianto fotovoltaico stesso. In queste condizioni, c'è una spinta ad una maggiore diversità e abbondanza della comunità microbica.

#### **4.1.1 Ripercussioni su ambiti agricoli e sull'attività biologica vegetale e animale**

L'area in cui verrà installato trattasi di un terreno incolto o coltivato con colture non di pregio. Valutando l'aspetto su scala agricola estesa, a seguito dell'esame delle unità fisionomico- strutturali di vegetazione e della composizione dei popolamenti faunistici, e tenuto conto della geomorfologia dell'area di studio e delle aree ad essa prospicienti, è stata individuata un'unità eco sistemica: *l'agroecosistema*.

L'agroecosistema è un ecosistema di origine antropica, che si realizza in seguito all'introduzione dell'attività agricola. Esso si sovrappone quindi all'ecosistema originario, conservandone parte delle caratteristiche e delle risorse in esso presenti (profilo del terreno e sua composizione, microclima, etc.).

L'intervento in argomento sarà di natura puntuale, per cui non provocherà cambiamenti sostanziali nell'agroecosistema della zona, né andrà ad alterare corridoi ecologici o luoghi di rifugio per la fauna specie se si considera che già gran parte dei terreni limitrofi sono di fatto incolti e/o utilizzati a seminativo.

## **5. IMPATTI CUMULATIVI SULLA SICUREZZA E LA SALUTE UMANA**

La valutazione d'impatto acustico ha come obiettivo quello di prevedere nell'area interessata, il valore del livello sonoro ambientale contestualmente al rispetto dei limiti acustici in vigore nella zona di insidenza. Nella valutazione pertanto si analizza il quadro legislativo e normativo, gli strumenti vigenti di pianificazione acustica territoriale, si individuano eventuali sorgenti già presenti nell'area oggetto dell'intervento, analizzando le sorgenti sonore progettuali e si realizza una misura fonometrica del livello sonoro ante operam, il tutto per verificare il rispetto dei limiti di immissione o emissioni sonore applicabili.

Lo studio fonometrico e le attività di misura del rumore eseguite rispettano quanto previsto dal D.M. del 16/03/1998.

Le aree limitrofe del campo agrovoltatico e della stazione di elevazione e smistamento, rientrano nell'ambito comunale di Brindisi, sono aree prevalentemente a vocazione agricola non antropizzata, e come da "Piano di zonizzazione acustica comunale", le aree ricadono nelle zone di classe III "aree di tipo misto" per il campo agrovoltatico e classe II "aree prevalentemente residenziali" per la stazione di connessione. Si precisa che la presenza della Stazione Elettrica Terna rappresenta una sorgente disturbante per il clima acustico, ma i valori misurati nella zona interessata, risultano in norma con i limiti della classificazione acustica della zona, area in classe II, che comunque risulta totalmente agricola con presenza quasi nulla di insediamenti residenziali.

Nel raggio di 300 metri dal perimetro impianto e dalla stazione di connessione, non sono stati individuati ricettori stabili di calcolo dell'emissione acustica. Il clima acustico nelle due aree è scarsamente condizionato dal traffico veicolare. Nell'area del campo agrovoltatico è presente ad oltre 500 metri sul lato nord, una strada comunale scarsamente trafficata da mezzi direttamente legati all'agricoltura, mentre nell'area della cabina di connessione, ad oltre 1000 metri è presente la strada Statale 7 Appia.



*Figura 45: Mappa ortofoto con area impianto in rosso, area stazione connessione in blu e punti di campionamento rumore*



*Figura 4.6: Estratto di mappa della Classificazione delle zone Acustiche, come da sito WebGis del Comune di Brindisi*

In base alle valutazioni fatte e al calcolo di previsione sviluppato, si riesce a dimostrare che il livello di emissione sonora nei confronti dei possibili ricettori nella zona, è inferiore al limite assoluto di emissione sonora previsto. I Limiti differenziali non sono applicabili in quanto non vi sono ricettori identificabili nell'arco di 300 m dai confini dei lotti. Perciò si può sostenere che dai calcoli effettuati, i valori di emissione sono ampiamente rispettati.

Pertanto, sulla base della presente analisi e delle considerazioni espone si ritiene che l'impatto acustico prodotto dal normale funzionamento dell'impianto agrovoltaiico di progetto è scarsamente significativo, in quanto l'impianto nella sua interezza (moduli + inverter) non costituisce un elemento di disturbo rispetto alle quotidiane emissioni sonore del luogo.

## 6. IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

### 6.1 I sottotema: consumo di suolo

Per quanto concerne gli impatti cumulativi su suolo e sottosuolo - I sottotema: consumo di suolo, secondo la *DGR 2122 del 23/10/2012 e l'atto dirigenziale regionale di attuazione determinazione interdirigenziale n. 162 del 6 giugno 2014*, è necessario rispettare due condizioni del "criterio A":

- Indice non superiore a 3;
- Consumo di suolo non superiore a 2-3%.

Il riferimento per la Valutazione di Impatto cumulativa legata al consumo e all'impermeabilizzazione di suolo, con considerazione anche del rischio di sottrazione suolo fertile e di perdita di biodiversità dovuta all'alterazione della sostanza organica del terreno, è costituito dalle Aree vaste individuate al sottotema I / Criterio A (Fotovoltaico con fotovoltaico) delle allegate direttive tecniche di cui alla DD162/2014:

**AVA** = Area di Valutazione Ambientale (AVA) nell'intorno dell'impianto, al netto delle aree non idonee (da R.R. 24 del 2010) in m<sup>2</sup>;

si calcola tenendo conto:

- $S_i$  = Superficie dell'impianto preso in valutazione in m<sup>2</sup>;
- R raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto in valutazione  
 $R = (S_i/\pi)^{1/2}$ ;
- Per la valutazione dell'Area di Valutazione Ambientale (AVA) si ritiene di considerare la superficie di un cerchio (calcolata a partire dal baricentro dell'impianto fotovoltaico in oggetto), il cui raggio è pari a 6 volte R, ossia:  
 $R_{AVA} = 6 R$   
da cui

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

All'interno della AVA si effettua la verifica speditiva legata all'Indice di Pressione Cumulativa:

$$IPC = [100 \times SIT / AVA] \leq 3$$

dove SIT è la sommatoria delle superfici degli impianti fotovoltaici appartenenti al dominio degli impianti da considerare per la valutazione degli impatti cumulativi e IPC costituisce un'indicazione di sostenibilità sotto il profilo dell'impegno di SAU (superficie agricola utile). La verifica speditiva consiste nel verificare che IPC sia non superiore a 3.

Con riferimento all'impianto di progetto:

$S_i \approx 11,43 \text{ ha} \approx 114320 \text{ mq}$

$R \approx 190,80 \text{ m} \rightarrow R_{AVA} \approx 6 \times 190,80 \text{ m} \approx 1144,84 \text{ m}$

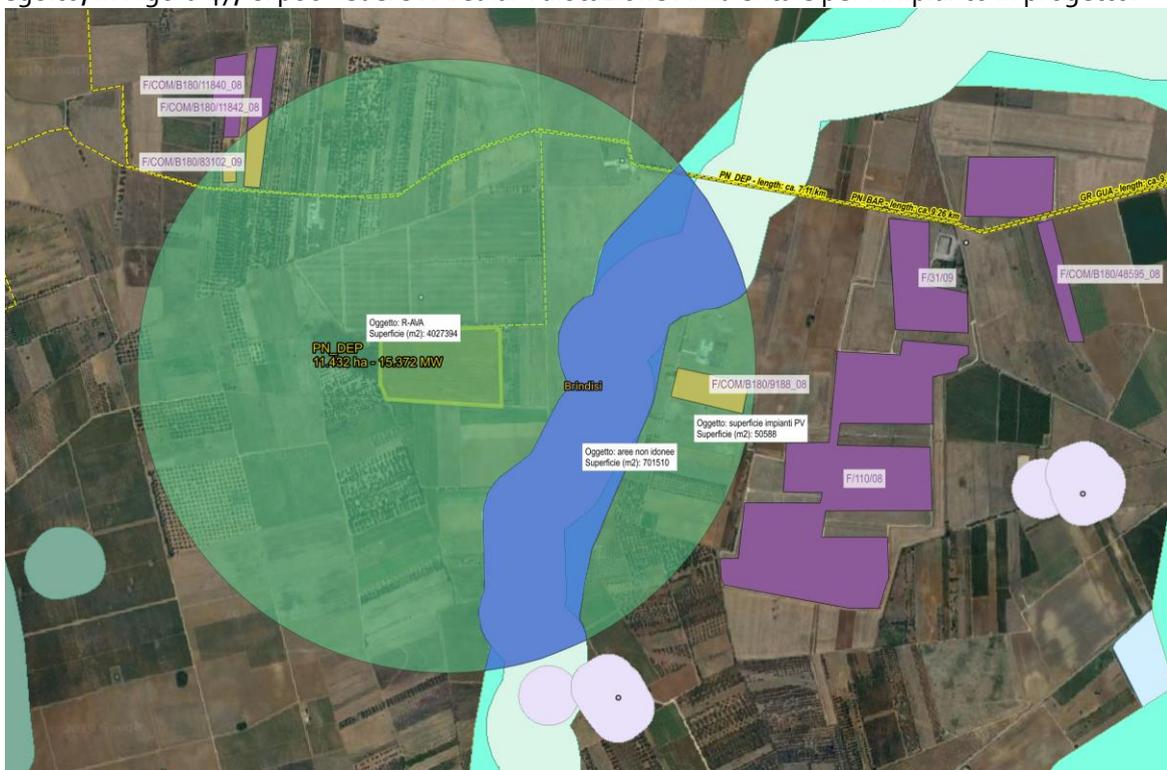
$AVA = \pi R_{AVA}^2 - \sum \text{Aree non idonee} \approx 3414010 \text{ mq}$

$SIT = 50588 \text{ mq}$

$IPC = (100 \times 50588/3414010) \approx 1,482 < 3$

Di conseguenza, per l'area in oggetto, l'Indice di Pressione Antropica risulta pari a 1,482, e quindi, per le ipotesi fatte, inferiore a 3 limite previsto dall'atto dirigenziale. **Pertanto, risulta soddisfatta la verifica dell'indice di pressione cumulativa.**

Di seguito, in Figura 47, si può vedere l'Area di Valutazione Ambientale per l'impianto in progetto.



*Figura 47: Area di Valutazione Ambientale impianto "Depalma" per la valutazione del "consumo di suolo"*

Gli impianti già realizzati, nell'intorno di 5 km dal sito di progetto, occupano una superficie di suolo pari al 2,38%. Inserendo nel calcolo gli impianti in fase di Istruttoria VIA, la superficie di suolo occupata sarebbe pari al 2,77%. Considerando anche l'impianto "Depalma" che si andrà a realizzare, tale percentuale di superficie di suolo occupata da impianti fotovoltaici sarà del 2,91%, con un aumento in percentuale del solo 0,14%.

**Tale valore di “consumo di suolo” è nei limiti previsti dall’atto dirigenziale sopra menzionato.**

Inoltre, tenendo conto che il terreno in cui si andrà ad installare l’impianto “Depalma” è attualmente un seminativo, l’installazione dell’impianto agrovoltatico con le opportune misure di mitigazione e compensazione previste (ampiamente descritte nell’elaborato *DEP\_33\_Relazione mitigazione compensazione*) rappresenterà un valore aggiunto al territorio.

#### **6.2 Il sottotema: contesto agricolo e produzioni agricole di pregio**

Per quanto concerne gli impatti cumulativi su suolo e sottosuolo - Il sottotema: contesto agricolo e produzioni agricole di pregio, come già anticipato, l’area oggetto dell’intervento risulta coltivata a grano duro, e non offre potenzialità per culture di pregio. Come descritto nell’elaborato *“DEP\_19\_Relazione Pedoagronomica”* *“L’area interessata dall’intervento, è coltivata a grano duro, non sono presenti colture arboree pluriennali, piante pluriennali di pregio e piante che appartengono alle specie sottoposte a riconoscimento di denominazione DOC, DP, IGP, BIOLOGICO ecc..., ed infine, non sono presenti, oliveti monumentali ai sensi della L.R. 14/2007.”*

### **7. CONCLUSIONI**

Per redigere il presente lavoro si è adottata la metodologia contenuta nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 2122 del 23 ottobre del 2012, *“Indirizzi per l’integrazione procedimentale degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale”*, nonché dei relativi indirizzi applicativi di cui alla determinazione n. 162 del 06 giugno 2014.

Tali indirizzi sono nati dalla necessità di un’indagine di contesto ambientale a largo raggio, coinvolgendo aspetti ambientali e paesaggistici di area vasta e non solo puntuali, indagando lo stato dei luoghi, anche alla luce delle trasformazioni conseguenti alla presenza reale e prevista di altri impianti di produzione di energia per sfruttamento di fonti rinnovabili e con riferimento ai potenziali impatti cumulativi connessi.

**Per quanto concerne la valutazione dell’impatto cumulativo, quindi, alla luce delle considerazioni e delle ipotesi sopra esposte, sono da escludersi preliminarmente impatti significativi sulle visuali paesaggistiche, natura e biodiversità, salute e pubblica incolumità. Sono inoltre esclusi impatti sulla risorsa suolo, quali il suo deterioramento e la compromissione per il futuro recupero alla produzione agricola, così come eventuali rischi di riduzione di specifiche produzioni agricole. Maggiori dettagli saranno riportati nella progettazione esecutiva che dovrà validare quanto affermato per il prosieguo dei lavori-**