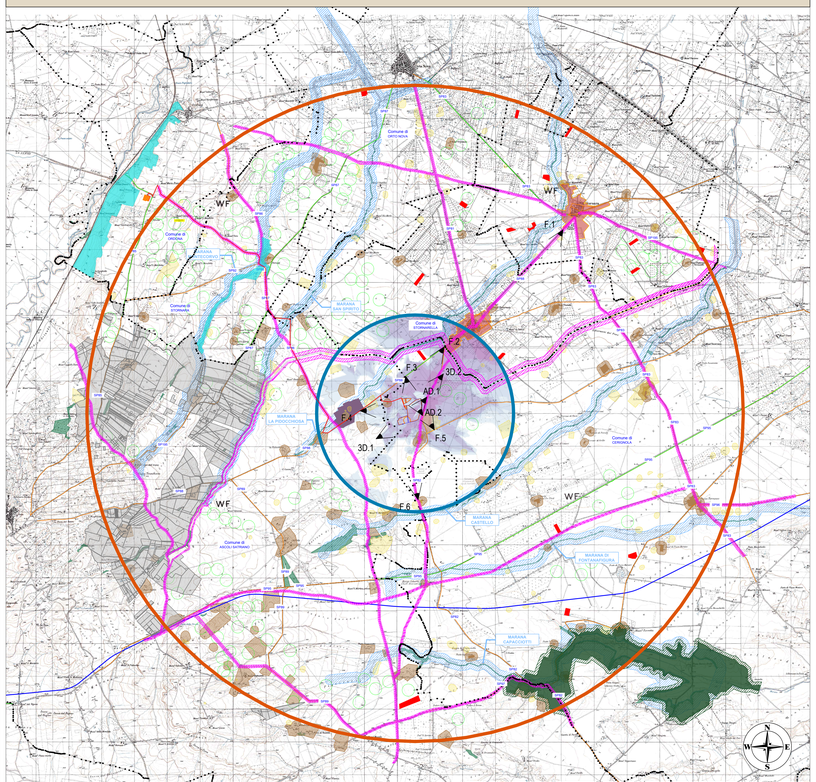
# STUDIO DELL' IMPATTO VISIVO DEL PARCO AGRIVOLTAICO DI PROGETTO




Mappa intervisibilità dell'impianto in progetto, layout dell'impianto e punti di scatto

## LEGENDA

- **AVIC:** Area Vasta Impatti Cumulativi = 50km
- **ZVT:** Zona Visibilità Teorica = 3km

**CONFINI AMMINISTRATIVI**

- Centri abitati
- Limiti comunali

**INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO**

- Strada Provinciale
- Autostrada

**OPERE IN PROGETTO**

- Area rencintata
- Area pannellata
- Cavidotto 36 kV di progetto interrato
- Futura SE satellite 150/36 kV alla SE RTN 380/150 "Castelluccio dei Sauri"

**IMPIANTI FER ESISTENTI O APPROVATI**

- aerogeneratori
- parchi fotovoltaici

**BENI PAESAGGISTICI E ULTERIORI CONTESTI**
(PPTR Regione Puglia, ai sensi del D.Lgs. 42/2004)

Beni paesaggistici

- Parchi, riserve e relative aree di rispetto (100m) (D.Lgs 42/2004, art. 142, co1, lett.f e art. 143, co1, lett.e)
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fra i quali Le Marane di Ascoli Satriano tlg. territoriale 3.6 del Ambito 3/Tavoliere del PPTR) con buffer 150m (D.Lgs 42/2004, art. 142, co1, lett.c)
- Boschi (D.Lgs 42/2004, art. 142, co1, lett.g)
- Zone di rischio archeologico (D.Lgs 42/2004, art. 142, co1, lett.l)
- Zone di interesse archeologico (D.Lgs 42/2004, art. 142, co1, lett.l)
- Zone gravate da usi civici (D.Lgs 42/2004, art. 142, co1, lett.h)

Ulteriori contesti

- Aree a rischio idrogeologico (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e)
- Componenti culturali e insediative con buffer di 100m (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e)
- Tratturi con buffer di 30m o 100m (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e)
- Strade a valenza paesaggistica (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e)

## ANALISI DELL'INTERVISIBILITA'

L' analisi dell'impatto paesaggistico, così come indicato nelle "*Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*" - **DM 10 settembre 2010**, è stata effettuata dagli **osservatori sensibili, quali centri abitati con maggiore dimensione demografica e i beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali dal D.Lgs 42/2004.**
Il D.M. 2010 tuttavia, non fornisce precise indicazioni riguardo alla definizione di aree d'influenza visiva da cui valutare gli impatti potenziali per gli impianti fotovoltaici, pertanto, per una congrua definizione di tali aree, ed una corretta valutazione del rapporto percettivo dell'impianto con il paesaggio, completatati dall' analisi e verifica di eventuali impatti cumulativi, si è fatto riferimento alle indicazioni fornite dalla ***Deliberazione della Giunta Regionale 23 ottobre 2012, n. 2122*** e dalla ***Determ. Dirig. R. Puglia 06/06/2014, n. 162***.
Sulla base delle indicazioni contenute nella citata D.D.R., al punto - *1. Tema impatto visivo cumulativo* -relativo al Fotovoltaico, si è assunta una **zona di visibilità teorica** (**ZVT**), definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto corrispondente ad'un area circolare dal raggio di **3 km**, calcolato dal baricentro dell'impianto.
Il cerchio risultante della **ZVT**, è stato sovrapposto alla mappa dell'intervisibilità, elaborata dal software ***WindPRO***, sulla base di un modello tridimensionale del terreno, che consente di evidenziare il livello di visibilità dell'impianto in relazione alla conformazione morfologica dell'area ed alla distanza del punto di osservazione, al fine di analizzare i punti e gli elementi effettivamente interessati dalla visibilità del progetto.
All'interno del buffer si sono intercettati **punti e itinerari visuali** che rivestono particolare importanza dal punto di vista paesaggistico perché **tutelati** direttamente parte seconda del **D.lgs. 2004 n.°42**, Codice dei Beni Culturali, o sottoposti a tutela dall'**art 38** del **PPTR Puglia** come *Beni paesaggistici*, tutelati ai sensi dell' art.134 e 135 del Codice oppure come *Ulteriori contesti*, come definiti dall'art. 7, *comma 7* della NTA del Piano.
Gli osservatori, ed in particolare le strade, sono stati infine scelti anche in funzione del parametro di "**frequentazione**", dipendente dal flusso di persone che quotidianamente, attraversando i luoghi, fruiranno visivamente della nuova struttura, o del **grado di panoramicità**, così come individuato dal PPTR.
Dallo studio della mappa dell'intervisibilità dell'impianto in progetto, e dai dati incrociati della mappa dell'intervisibilità con i sopralluoghi, gli **osservatori sensibili** potenzialmente interessati dalla visibilità del parco fotovoltaico sono i seguenti:

- **F.1 Stornara**, limite centro urbano sulla SP88, strada a valenza paesaggistica e Tratturello Stornara-Lavello;
- **F.2 Stornarella**, limite centro urbano sulla SP88, strada a valenza paesaggistica e Regio Braccio Cerignola-Ascoli Satriano;
- **F.3 SP88**, strada a valenza paesaggistica.
- **F.4 SP88**, all'interno di area d'interesse archeologico e nei pressi di area a rischio archeologico;
- **F.5** SP82, sito storico culturale Masseria Lagnano e area a rischio archeologico;
- **F.6 SP82**, sito storico culturale Masseria Petronilla e Tratturello Stornara-Lavello;

Inoltre sono stati effettuati due fotomontaggi a distanza ravvicinata (Area di Dettaglio) per mettere in risalto la funzione di barriera visiva della fascia di mitigazione del parco e due fotomontaggi a volo d'uccello (3D) per valutare l'impatto visivo dell'opera nei confronti degli impianti FER esistenti:

- **AD.1 SP82**, Tratturello Stornara-Lavello;
- **AD.2 SP82**, Tratturello Stornara-Lavello;
- **3D.1**
- **3D.2**

**ANALISI IMPATTI CUMULATIVI**
Per l'analisi degli impatti cumulativi si è fatto riferimento ai citati indirizzi normativi vigenti in Regione Puglia, determinati dalla alle indicazioni fornite dalla Deliberazione della Giunta Regionale 23 ottobre 2012, n. 2122 e dalla Determ. Dirig. R. Puglia 06/06/2014, n. 162.
Per l'analisi dell'intervisibilità in area vasta si è calcolata un' area circolare di raggio pari a 10 km (AVIC), sempre calcolato dal baricentro dell'impianto, all'interno della quale sono stati stimati gli impianti che concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico dell'impianto in progetto.
Anche in questo caso punto i sensibili e gli itinerari scelti sono stati intercettati dalla tra quelli sottoposti a tutela ai sensi del D.lgs. 42/2004 o individuati dal PPTR Puglia, art. 38 delle NTA.

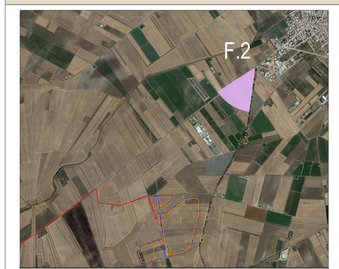
**ANALISI CAMPI VISIVI**
Per eseguire l'analisi della visibilità, è stata utilizzata la mappa dell'Intervisibilità o ZVI (Zones of Visual Impact) elaborata dal software Windpro. Sulla base di un modello tridimensionale del terreno (Digital Terrain Model o DTM), costituito da una griglia regolare di 10m x 10m e relative altezze in coordinate x,y,z, il programma verifica se la linea dello sguardo dell'osservatore, rivolto verso il parco di progetto, sia interrotta dal DTM. Una volta effettuati i calcoli il software ci restituisce la mappa dell'intervisibilità, dove una scala di colore ci indica il grado di visibilità del impianto da quel determinato punto ( più l'impianto è visibile più intenso sarà il colore).
Si precisa come tale elaborazione digitale, per quanto molto precisa e attendibile, abbia origine da un principio esclusivamente quantitativo che inserisce nel calcolo, oltre alla posizione e all'altezza del recinto, la sola morfologia del terreno, senza considerare le barriere visive di origine naturale o antropiche, come ad esempio fasce di vegetazione arborea o edifici. Un'altro limite che presenta questa metodologia di studio risiede nel fatto che il software WindPro, nel eseguire la mappa dell'intervisibilità, non quantifica la distanza che intercorre tra l'osservatore e il bersaglio (nel nostro caso il parco agro-voltaico).
Alla luce di queste osservazioni, questo studio di carattere generale, è stato integrato ed approfondito attraverso una puntuale ricognizione *in situ* tramite opportuni sopralluoghi e rilievi fotografici. I punti di osservazione sensibili, ricaderti in aree di alta visibilità definiti dalla mappa, comprendono: centri abitati, punti panoramici e beni culturali e paesaggistici tutelati, così come indicato nel D.Lgs 42/2004. Successivamente si è provveduto ad effettuare un confronto dello stato dei luoghi ante e post-operam, attraverso simulazioni foto-realistiche delle opere in progetto, utilizzando la tecnica del rendering.

## F.1 STORNARA, LIMITE CENTRO URBANO SULLA SP88, STRADA A VALENZA PAESAGGISTICA E TRATTURELLO STORNARA-LAVELLO

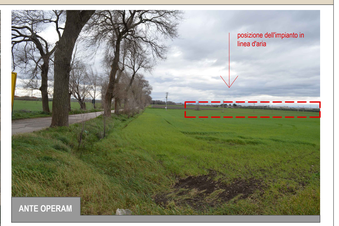
F.1 - INDIVIDUAZIONE PUNTO DI SCATTO SU ORTOFOTO - SCALA 1:40000

**F.1 VISIBILITA NULLA.** Foto scattata all'uscita del paese di Stornara, sul tratturello Stornara-Lavello e strada a valenza paesaggistica, a circa 6,7 km dalla parte del recinto più vicina al punto di osservazione. La visibilità risulta essere nulla a causa della notevole distanza che intercorre tra l'osservatore e il parco agro-voltaico.

## F.2 STORNARELLA, LIMITE CENTRO URBANO SULLA SP88, STRADA A VALENZA PAESAGGISTICA E REGIO BRACCIO CERIGNOLA-ASCOLI SATRIANO




F.2 - INDIVIDUAZIONE PUNTO DI SCATTO SU ORTOFOTO - SCALA 1: 20000

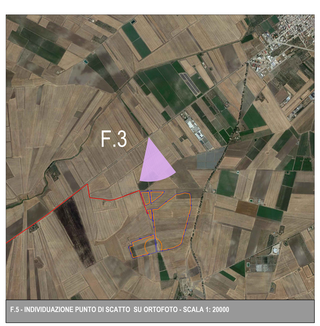



**F.2 VISIBILITA NULLA.** Foto scattata all'uscita del paese di Stornarella sul Regio Braccio Cerignola-Ascoli Satriano e su strada a valenza paesaggistica, a circa 1,7 km dalla parte del recinto più vicina al punto di osservazione. Nonostante la mappa dell'intervisibilità ci restituisca un discreto grado di visibilità dell'impianto questo non risulta percepibile a causa della presenza di colture e fabbricati agricoli che s'interpongono tra l'osservatore e il parco di progetto. Inoltre, il parco agro-voltaico, è posizionato in un'area morfologicamente depressa che lo rende poco visibile dal versante nord-est.

## F.3 SP88, STRADA VALENZA PAESAGGISTICA

**F.3** Foto scattata dalla SP88 (tratto a valenza paesaggistica), a circa 670m dalla parte del recinto più vicina al punto di osservazione

**F.3** Punto di scatto a nord del parco di progetto, possiamo osservare come sia visibile soltanto una sottile fascia di area pannellata, la restante parte dell'impianto risulta invece nascosta a causa degli avvallamenti del terreno.



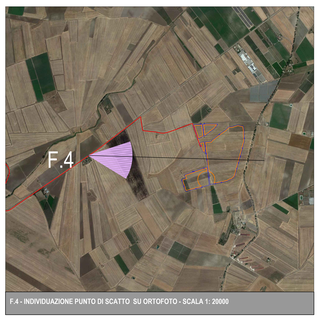

F.5 - INDIVIDUAZIONE PUNTO DI SCATTO SU ORTOFOTO - SCALA 1: 20000

**F.3 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI**
Per quanto riguarda gli effetti di cumulo con altri impianti FER già realizzati, non si riscontrano particolari problematiche perché nella visuale compaiono soltanto due aerogeneratori.

## F.4 SP88, ALL'INTERNO DI AREA D'INTERESSE ARCHEOLOGICO E NEI PRESSI DI AREA A RISCHIO ARCHEOLOGICO

**F.4** Foto scattata dalla SP88, all'interno di un area d'interesse archeologico e nei pressi di un area a rischio archeologico (FG003392), situata a circa 1650m dalla parte del recinto più vicina al punto di osservazione.

**F.4** Foto scattata a est del parco di progetto; da questo punto di vista solo una piccola parte del recinto risulta visibile, in particolare la porzione in corrispondenza dell'uliveto di cui è previsto il trapianto. La restante parte dell'impianto, invece, non è visibile perché posizionato ad una quota inferiore rispetto al punto di osservazione.



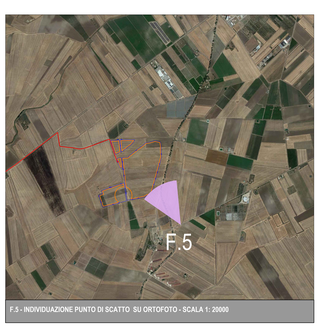

F.4 - INDIVIDUAZIONE PUNTO DI SCATTO SU ORTOFOTO - SCALA 1: 20000

**F.4 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI**
Considerata la piccola porzione visibile del parco di progetto e l'esiguo numero di aerogeneratori esistenti, possiamo affermare che non si creano particolari problemi di cumulo visivo con gli impianti FER già realizzati.

## F.5 SITO STORICO CULTURALE (MASSERIA LAGNANO) E AREA A RISCHIO ARCHEOLOGICO

**F.5** Foto scattata nei pressi della Masseria Lagnano (FG003832) e di un area a rischio archeologico (FG000654), situata a circa 500m dalla parte del recinto più vicina al punto di osservazione.

**F.5** Il fotoinserimento mette in risalto la vasta area pannellata mentre la fascia di mitigazione scompare in alcuni tratti a causa del andamento sub-pianeggiante e ondulato del terreno.




F.5 - INDIVIDUAZIONE PUNTO DI SCATTO SU ORTOFOTO - SCALA 1: 20000

**F.5 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI**
La visione dal punto F.5 permette agevolmente di valutare l'effetto di cumulo con gli impianti FER esistenti rientranti nell'AVIC (Area Vasta Impatti Cumulativi). Gli aerogeneratori esistenti occupano tutto il quadro panoramico, spuntando dietro la linea d'orizzonte determinata dalla superficie pannellata. Si ritiene che il nuovo impianto agro-voltaico non vada ad alterare un contesto paesaggistico che ha già subito una sostanziale alterazione e che ha perso i connotati di semplice paesaggio agrario.

## ANALISI PERCETTIVA DELL'IMPIANTO DI PROGETTO

Per la definizione della aree d' indagine si è fatto riferimento ai seguenti indirizzi tecnici e normativi:

1. ***D.M. 10-09-2010;***
2. ***DETERM. DIRIG.R. PUGLIA 06/06/2014, N. 162 - D.G.R. 532-n. 2122 del 23/10/2012: Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale. Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio.***

# REGIONE PUGLIA

PROVINCIA DI FOGGIA

# COMUNE DI CERIGNOLA

*LOCALITÀ LAGNANO*

Oggetto:

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO AVENTE POTENZA DI PICCO PARI A 17.57 MWp E POTENZA NOMINALE PARI A 17.31 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE**

Sezione:

**SEZIONE RP - PAESAGGISTICA**

Elaborato:

**ANALISI PERCETTIVA DELL'IMPIANTO:**
**INTERVISIBILTÀ, FOTOINSERIMENTI, VISTE 3D E IMPATTI CUMULATIVI**

| Nome file stampa: | Codifica Regionale: | Scala: | Formato di stampa: |
|---|---|---|---|
| FV.CRG01.PD.RP.05.1.pdf | IRS7597_ElaboratoGrafico_10_04 | 1:50000 1:20000 | 1740X630 |
| Nome elaborato: FV.CRG01.PD.RP.05.1 | Tipologia: D | | |


Proponente:

E-WAY 0 S.r.l.
Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
P.IVA: 16774611004

Firmato digitalmente da CERRUTI DOMENICO
Data: 31/05:2022 11:01:13

E-WAY 0 S.R.L.
P.zza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 - Roma
C.F./P.IVA16774611004
PEC: e-way0srl@legalmail.it

Progettista:

E-WAY 0 S.r.l.
Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
P.IVA: 16774611004

Firmato digitalmente da DETTINE ANTONIO
Data: 31/05/2022 12:06:37


| CODICE | REV. n. | DATA REV. | REDAZIONE | VERIFICA | VALIDAZIONE |
|---|---|---|---|---|---|
| FV.CRG01.PD.RP.04 | 00 | 06/2022 | HYDROSITE Consulenze&Ingegneria | A.Bottone | A.Bottone |