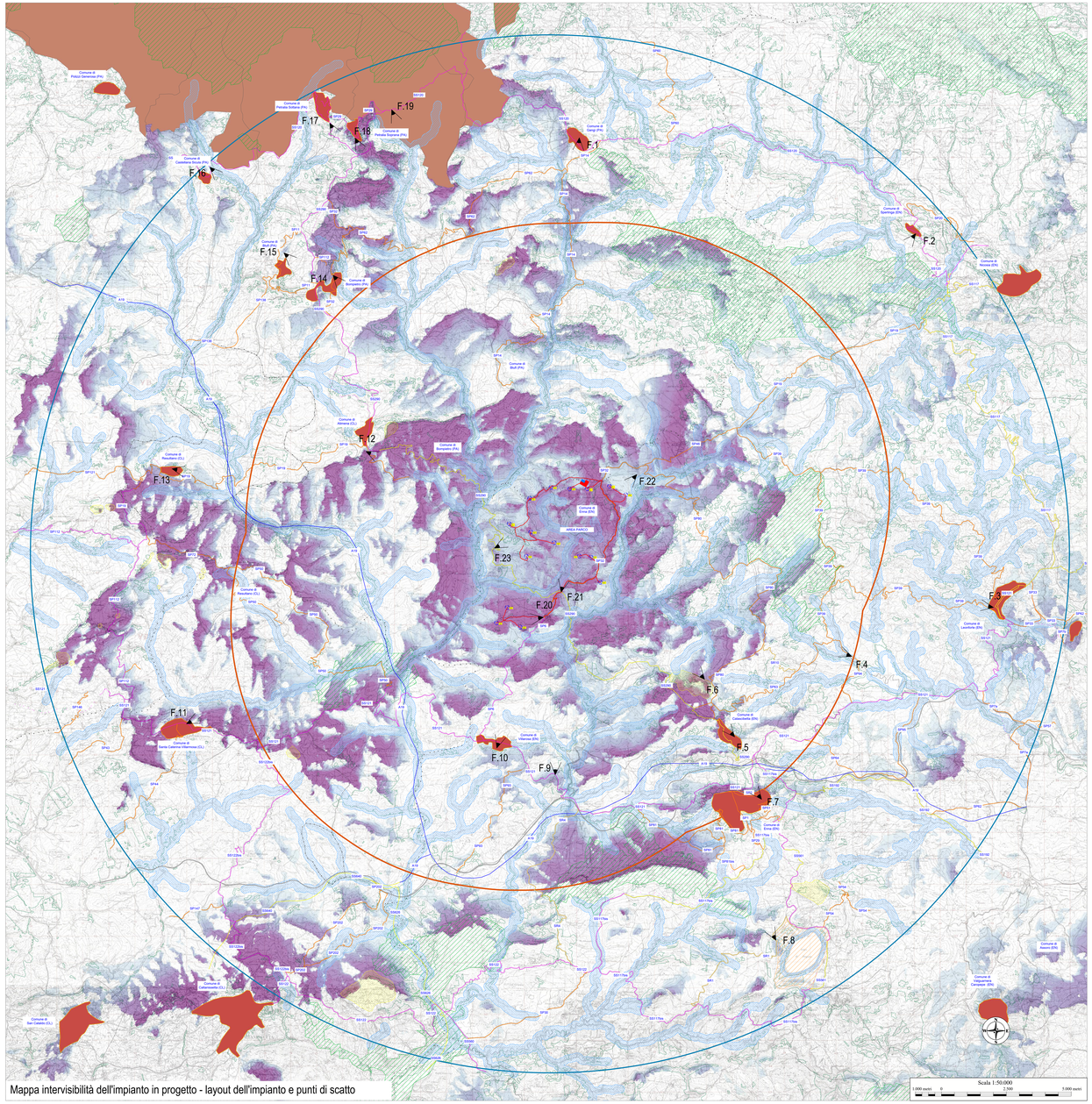
STUDIO DELL' IMPATTO VISIVO DEL PARCO EOLICO DI PROGETTO



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

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, allegato 4 / 3.1., 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, ricadenti all'interno di un **Area di Impatto Potenziale (AIP)** di raggio pari a 50 volte l'altezza dell'aerogeneratore è tagliata maggiore.

Contestualmente è stata individuata una **Zona di Visibilità Teorica (ZTV)** di raggio 20km dalimitata, ove possibile, dalle strade principali, classificate extraurbane per funzionalità ed intensità di traffico e ricadenti in aree di maggiore visibilità. Il bacino di visibilità è stato individuato sulla 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 rispetto al punto di osservazione. Dato il l'esiguo numero di turbine, il bacino di massima visibilità effettiva calcolato dal software occupa una superficie ridotta rispetto all'area risultante dal calcolo effettuato si sensi del DM 2010.

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, ed al numero di persone che abitandoli, percepiranno l'impianto di progetto da osservatori fissi, ovvero luoghi ei vita quotidiana.

Dalla studio della mappa dell'intervisibilità dell'impianto in progetto, e dai dati inerocati della mappa dell'intervisibilità con i sopraluoghi, gli **osservatori** potenzialmente interessati dalla visibilità del parco eolico sono i seguenti:

- **F.1** Gangi (PA) 6.736 abitanti, Chiesa S. Nicolo (Belvedere del duomo);
- **F.2 Sperlinga (EN)** 1070 abitanti, Chiesa di Sant'Anna (visibilità nulla);
- **F.3 Leonforte** (EN) 13.305 abitanti, Palazzo Branciforte - villa comunale (visibilità nulla);
- **F.4 SP94**, nei pressi del Lago Nicoletti (EN);
- **F.5** Calascibetta (EN) 4.493 abitanti, belvedere vicino la Chiesa di S. Pietro e S. Maria Maggiore;
- **F.6 Area archeologica**, necropoli di Realmese (Calascibetta);
- **F.7** Enna 25 574 abitanti, belvedere del Castello di Lombardia;
- **F.8 SR1**, nei pressi del Lago Nicoletti (EN);
- **F.9 SS121**, nei pressi del Lago di Villarosa;
- **F.10 Villarosa (EN)**,4 367 abitanti;
- **F.11** Santa Caterina di villarmosa (PA) 5.342 abitanti;
- **F.12** Alimena (PA) 1.978 abitanti, SP19;
- **F.13** Resuttano (CL) 1.994 abitanti, belvedere;
- **F.14 Bompietro (PA)** 1 220 abitanti, SP35;
- **F.15** Blufi (PA) 1.011 abitanti;
- **F.16** Castellana Sicula (PA) 3.339 abitanti, SS121;
- **F.17** Petralia Sottana (PA) 2.766 abitanti, belvedere Piazza Padre Pio, SS121;
- **F.18** Petralia Soprana (PA) 3.308 abitanti, Belvedere del Carmine;
- **F.19 Parco delle Madonie, SS120**;
- **F.20** Villapriolo (fraz. di Villarosa), SP6;

Infine sono stati effettuati tre fotomontaggi lungo la viabilità di avvicinamento al parco, per valutare l'impatto visivo dell'opera nell' **Area di Dettaglio**:

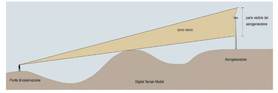
- **F.21 Incrocio tra SP6-SS290-SP32;**
- **F.22** Casciliamo (fraz. di Calascibetta), Villa-Masseria Buongiorno, all'interno del Geoparco Rocca di Cerere;
- **F.23 SS290**, strada di Alimena;

ANALISI CAMPI VISIVI

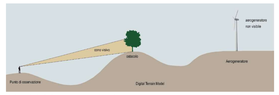
Per eseguire l'analisi della visibilità, è stata utilizzata la mappa dell'intervisibilità o ZVI (Zones of Visual Impact) elaborata dal software Windpro. Sulla base di un modello tridimensionale del terreno (Digital Terrain Model - o DTM), costituito da una griglia regolare di 25m x 25m e relative altezze 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 aerogeneratori si vedono 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 degli aerogeneratori, 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 l'aerogeneratore).

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, ricadenti 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 foto-rendering.



Sulla base di un modello tridimensionale del terreno *Digital Terrain Model* o DTM), il software **WindPro** calcola se da un determinato punto di osservazione sia possibile vedere uno o più aerogeneratori.



Nel eseguire i calcoli **WindPro** utilizza solo l'orografia del territorio data dal **DTM**, trascurerà quindi tutte le interferenze visive poste al di sopra della superficie come ad esempio alberi, boschi o manufatti di qualsiasi genere. Come evidenziato dallo schema, anche se l'osservatore non può vedere l'aerogeneratore a causa della presenza dell'albero, il software lo considera ugualmente visibile, restituendoci così un'informazione non realistica.

LEGENDA - Mappa dell'intervisibilità

ZTV - Zona di Visibilità Teorica - 20km
Lettura preliminare dei luoghi con individuazione delle componenti naturali ed antropiche del paesaggio

AIP - Area di Impatto Potenziale 10km
Bacino visivo definito dal DM 10/ 09/2010 - Alt.L. 4 - 3.1-h, (50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore)

CONFINI AMMINISTRATIVI

- Centri abitati
- Limiti comunali
- Limiti Provinciali

INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO

- Strada Statale
- Strada Provinciale
- Strada Regionale
- Autostrada
- Ferrovia

OPERE IN PROGETTO

- Aerogeneratore di progetto
- Cavidotto 36 kV di progetto interrato
- Futura stazione di progetto elettrica "Calascibetta 380/150/36 kV"

BENI PAESAGGISTICI

- Corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150m art.142 let. c) D.Lgs 42/2004
- Territori coperti da foreste e boschi art.142 let. g) D.Lgs. 42/2004; L.R n. 16/1996 e su.mm.i. - Legislazione nazionale D. Lgs. n. 227/2001
- Aree di interesse archeologico art.142 let. m) D.Lgs. 42/2004
- Parchi e riserve nazionali e regionali nonchè i territori di protezione esterna dei parchi art.142 let. f) D.Lgs. 42/2004
- Zona Speciale di Conservazione (ZPS).
- Percorsi storici (trazzere) reintegrati nella rete stradale.
- Percorsi storici (trazzere) tratti non conservati.

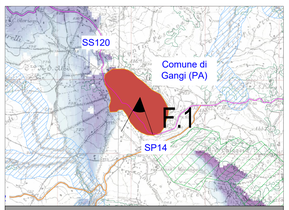
NUMERO AEROGENERATORI VISIBILI

- 0,0 - 0,0
- 0 - 2
- 2 - 4
- 4 - 6
- 6 - 8
- 8 - 10
- 10 - 12
- 12 - 14
- 14 - 16

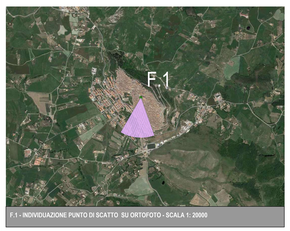
LEGENDA - Analisi campi visivi

- F.n - Coni ottici
- Parco di progetto
- Cono ottico con campo di visione a 50°
- Posizione del parco di progetto non visibile

F.1 - GANGI,CHIESA DI S. NICOLO (BELVEDERE DEL DUOMO)



F.1 - STRALCIO MAPPA INTERVISIBILITÀ - SCALA 1:20000



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

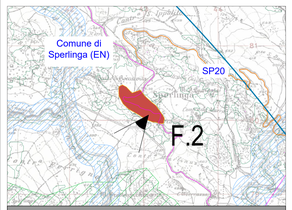
ANTE OPERAM

POST OPERAM

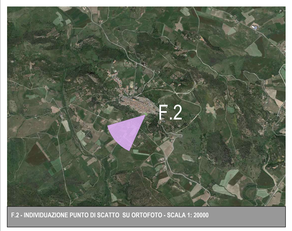
F.1 - Foto scattata dal Belvedere del Duomo, vicino la Chiesa di S. Nicolò nel paese di Gangi, a circa 13,5 chilometri dall'aerogeneratore più vicino.

F.1 - Dalla foto sono parzialmente visibili nove dei sedici aerogeneratori di progetto, lungo lo skyline sullo sfondo dell' immagine.Gli aerogeneratori, posizionati sul campo visivo di sfondo, occupano uno spazio molto ridotto del quadro panoramico: la distanza notevole e la morfologia particolarmente articolata del territorio riducono in maniera significativa la visibilità complessiva dell'impianto che viene percepito come assorbito nel paesaggio. Si può pertanto affermare che l'impatto paesaggistico dell'opera in progetto non crei particolari problematiche dal punto di vista scelto.

F.2 - SPERLINGA, CHIESA DI SANT'ANNA



F.2 - STRALCIO MAPPA INTERVISIBILITÀ - SCALA 1:20000



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

F.2 - VISIBILITA' NULLA. Foto scattata dal belvedere vicino la Chiesa di Sant'Anna nel paese di Sperlinga, a circa 15 chilometri dall'aerogeneratore più vicino. Dal sopralluogo si verifica l'assenza di visibilità come individuato dalla stessa mappa della visibilità.

REGIONE SICILIA

PROVINCIA DI ENNA

COMUNE DI CALASCIBETTA

LOCALITÀ MURCATO VECCHIO

Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 16 AEROGENERATORI DI POTENZA TOTALE PARI A 96,0 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE

Sezione:

SEZIONE RP - PAESAGGISTICA

Elaborato:

ANALISI PERCETTIVA DELL'IMPIANTO:
MAPPA INTERVISIBILTÀ IMPIANTO DI PROGETTO E FOTOINSERIMENTI PARTE 1 DI 3

Nome file stampa: EO.CLB01.PD.RP.05.1.pdf	Codifica Regionale: R0400T0011/AE_Elaborato6Grafico_10_04	Scala: 1:50000 1:20000	Formato di stampa: 1740x930
Nome elaborato: EO.CLB01.PD.RP.05.1	Tipologia: D		

Proponente:

E-WAY 3 S.r.l.
Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
P.IVA: 16647721006
PEC: e-way3srl@legalmail.it

Progettista:

E-WAY 3 S.r.l.
Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
P.IVA: 16647721006

E-WAY LAND D.R.L.
Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 Roma (Italia)
Sull'Albo 1677961002
PEC: e-wayrlandp@legalmail.it

CODICE	REV. n.	DATA REV.	REDAZIONE	VERIFICA	VALIDAZIONE
EO.CLB01.PD.RP.05.1	00	12/2022	M.Botti / N. Schultz	A. Bottone	A. Bottone

E-WAY 3 S.r.l.

Sede legale
Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 Roma (Italia)
PEC: e-way3srl@legalmail.it Tel. +39 0864641000