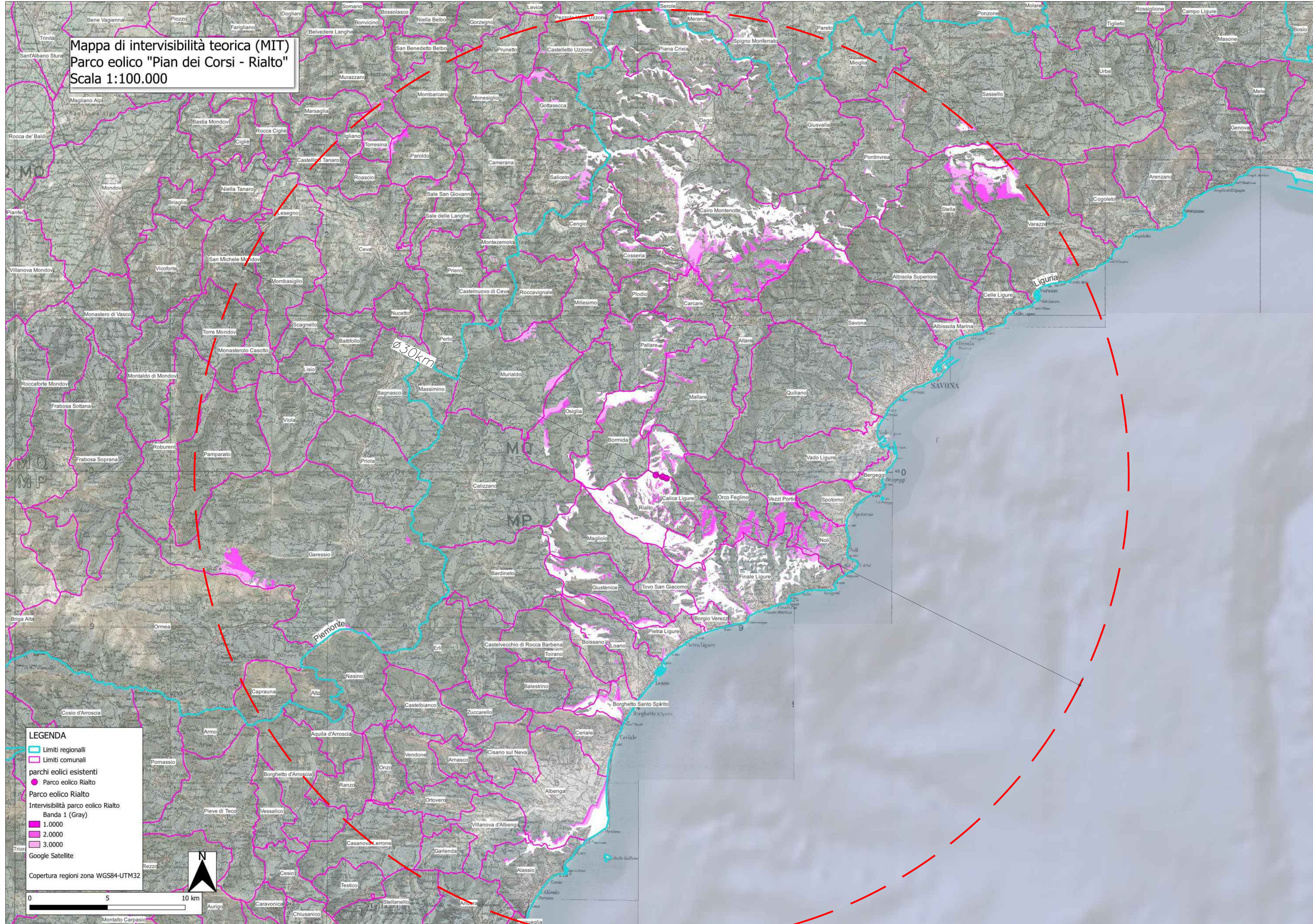


**MAPPA VISIBILITA' PARCO EOLICO
"PIAN DEI CORSI - RIALTO"
scala 1:100.000**



**Mappa di intervisibilità teorica (MIT)
Parco eolico "Pian dei Corsi - Rialto"
Scala 1:100.000**

LEGENDA

- Limiti regionali
- Limiti comunali
- parchi eolici esistenti
- Parco eolico Rialto
- Intervisibilità parco eolico Rialto
- Banda 1 (Gray)
- 1.0000
- 2.0000
- 3.0000
- Google Satellite

Copertura regioni zona WGS84-UTM32

METODO D'INDAGINE

La mappa di intervisibilità teorica dell'impianto è stata realizzata con l'utilizzo di un calcolo su base GIS (Geographic Information System) Sistema Informativo Geografico) che ha utilizzato come dati di input il Modello Digitale di Elevazione (DEM), fornito da Trimble, dell'area in esame. Il modello digitale tridimensionale è realizzato per interpolazione delle curve di livello a 20 m e definito da una griglia raster del passo di 10 metri. Una volta definito il modello tridimensionale, questo è stato utilizzato nell'algoritmo di intervisibilità, che calcola tutte le aree di un territorio dalle quali è visibile un elemento posto ad una determinata quota. Nello specifico, si è calcolata, per ogni generatore eolico, la visibilità del generatore, considerando l'altezza del mozzo (50m) sommata alla semi-altezza della pala (diametro rotore/2 = 24m), rispetto a tutto il territorio circostante, considerato ad una altezza di 1.75 metri dal terreno (altezza osservatore). Calcolando l'altezza del mozzo più la semi-altezza della pala possiamo tener conto in maniera mediata della visibilità del rotore, che è in movimento e quindi non è corretto considerare nel caso più conservativo, ovvero nel caso in cui la pala superiore è in asse con il pinnone. L'analisi di intervisibilità ha quindi generato una mappa raster nella quale sono indicate le aree di visibilità del generatore in un raggio di 30 km dall'area centrale del singolo aerogeneratore.

L'analisi di intervisibilità è stata ripetuta per ogni generatore, producendo 3 mappe di intervisibilità specifiche. Infine, le 3 mappe di intervisibilità sono state sovrapposte (overlay topologico) generando la mappa cumulativa delle intervisibilità teoriche, definita da falsi colori corrispondenti al grado di visibilità, da ogni punto del territorio, dell'intero parco eolico. Si ricorda che la mappa di intervisibilità è eseguita ad una scala di 1:100.000, con griglia interpolata a 10 m, e che non sono in alcun modo considerati possibili ostacoli geometrici quali copertura vegetale ed elementi antropici. Per questo la mappa è da considerarsi come intervisibilità teorica, ed ha una caratteristica di notevole conservatività.

Come descritto nelle "Linee guida per l'inserimento paesaggistico degli interventi di trasformazione territoriale - Gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica" del MIBAC, il potere risolutivo dell'occhio umano ad una distanza di 20 km, pari ad un arco di 1 minuto (1/60 di grado), è di circa 5.8 m, il che significa che sono visibili oggetti delle dimensioni maggiori a circa 6 m. Ad una distanza di 10 km la risoluzione è di circa 2.9 m, il che significa che sono visibili oggetti delle dimensioni maggiori a circa 3m. Considerato che il diametro della torre tubolare in corrispondenza della navicella in genere non supera i 3,5 m di diametro, si può ritenere che a 9 Km l'aerogeneratore sia scarsamente visibile ad occhio nudo e conseguentemente conseguentemente l'impatto visivo prodotto sia sensibilmente ridotto, se non trascurabile.

Considerazioni di geometria prospettica consentono di valutare l'andamento della percezione visiva in funzione della distanza, ossia permettono di determinare come un osservatore percepisca l'altezza dell'ostacolo in funzione della distanza relativa "d" da questo. In particolare l'altezza percepita (H) può essere definita dalla relazione: $H = D \cdot \tan(\alpha)$, dove α rappresenta l'angolo di percezione visiva e d la distanza relativa, così come di seguito schematizzato.

Sempre all'interno delle linee guida del MIBAC viene consigliata un'area MIT (Mappa intervisibilità teorica) pari a 30km per aerogeneratori di altezza superiore a 150m. Si può quindi concludere che, considerando un raggio di visibilità di 30km, si rimane in una situazione più che cautelativa, rispettando la normativa e, non considerando la vegetazione, le antropizzazioni e il potere visivo dell'occhio umano.

PROPONENTE: Non specificato.	
AEROGENERATORE/PARCO EOLICO:	Parco eolico "Pian dei Corsi - Rialto"
SISTEMA DI RIFERIMENTO:	WGS84/UTM32 - EPSG:32632
COORDINATE AEROGENERATORE/PARCO EOLICO:	441476.09 m E - 4899440.88 m N
TERRITORIO COMUNALE:	Rialto - Savona (SV)
SOFTWARE UTILIZZATO:	QGIS 3.36.3 "Maidenhead"
TIPOLOGICO AEROGENERATORE:	Enercon E48
RAGGIO DI STUDIO INTERVISIBILITA':	30.00km
ALTEZZA TORRI EOLICHE AL MOZZO:	50.00m
DIAMETRO DEL ROTORE:	48.00m
ALTEZZA TOTALE CONSIDERATA:	74.00m
COLORE DI RIFERIMENTO:	Rosa-Viola
MODELLO DEL TERRENO UTILIZZATO:	TINITALY 1.1 DEM - 10m resolution

**PARCO EOLICO
SV6 - BRIC DEI MORI**

Il Committente: Duferco Sviluppo Sede Legale: DUFERCO Sviluppo S.p.A. : via Armando Diaz n. 248 25010, San Zeno Naviglio (BS) P.IVA e C.F. 03594850176

Il Progettista: Ing. Silvio Mario Baudouco

Il Progettista: Ing. Silvio Mario Baudouco

OGGETTO: INTERVISIBILITA'
TITOLO: MAPPA INTERVISIBILITA' TEORICA PARCO EOLICO "PIAN DEI CORSI - RIALTO"

Data	Emis.	Aggiornamento	Data	Contr.	Data	Autor.
05/2024	MB	Emissione	05/2024	MP	05/2024	SMB

SCALA: 1:100.000
FORMATO: A0
MAGGIO 2024

Commissa	Tip. Impianto	Fase Progetto	Disciplina	Tip. Doc.	Titolo	N. Elab.	REV
23099	EO	DE	SIA	D	03	0021	A

RICERCA, SVILUPPO E COORDINAMENTO IMPIANTI EOLICI E FOTVOLTAICI A CURA DI:

EMME CONSULTING Sede Amministrativa e Operativa via Benvenuto, 14 11100 Cuneo (CU) tel. 0172 512008 fax 0172 512009 email: emmeconsulting@gmail.com Geom. Domenico Bresciano

PROGETTAZIONE EDILE, AMBIENTALE, STRUTTURALE ED IMPIANTISTICA A CURA DI:

BAUTTEL I Tecnici: Geom. Benozzi Emanuele Per. Ind. Biasin Emanuele Arch. Occhiuto Felice Arch. Ostino Paolo Arch. Pelteri Martina

Sede Amministrativa e Operativa: via Benvenuto, 14 11100 Cuneo (CU) tel. 0172 512113 - 0172 512115 - 0172 512116 - 0172 512117 - 0172 512118 - 0172 512119 - 0172 512120 - 0172 512121 - 0172 512122 - 0172 512123 - 0172 512124 - 0172 512125 - 0172 512126 - 0172 512127 - 0172 512128 - 0172 512129 - 0172 512130 - 0172 512131 - 0172 512132 - 0172 512133 - 0172 512134 - 0172 512135 - 0172 512136 - 0172 512137 - 0172 512138 - 0172 512139 - 0172 512140 - 0172 512141 - 0172 512142 - 0172 512143 - 0172 512144 - 0172 512145 - 0172 512146 - 0172 512147 - 0172 512148 - 0172 512149 - 0172 512150 - 0172 512151 - 0172 512152 - 0172 512153 - 0172 512154 - 0172 512155 - 0172 512156 - 0172 512157 - 0172 512158 - 0172 512159 - 0172 512160 - 0172 512161 - 0172 512162 - 0172 512163 - 0172 512164 - 0172 512165 - 0172 512166 - 0172 512167 - 0172 512168 - 0172 512169 - 0172 512170 - 0172 512171 - 0172 512172 - 0172 512173 - 0172 512174 - 0172 512175 - 0172 512176 - 0172 512177 - 0172 512178 - 0172 512179 - 0172 512180 - 0172 512181 - 0172 512182 - 0172 512183 - 0172 512184 - 0172 512185 - 0172 512186 - 0172 512187 - 0172 512188 - 0172 512189 - 0172 512190 - 0172 512191 - 0172 512192 - 0172 512193 - 0172 512194 - 0172 512195 - 0172 512196 - 0172 512197 - 0172 512198 - 0172 512199 - 0172 512200

File: intervisibilita'.doc

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI - Questo documento è di proprietà esclusiva del progettista ed è valido solo se e quando viene firmato. Per questo documento non può essere copiato, ristampato, comunicato o divulgato ad altri in modo o qualche maniera, nemmeno per fini sperimentali, senza autorizzazione scritta dal progettista.