Firmato digitalmente da
PAOLO PAPUCCI
CN = PAPUCCI PAOLO
O = ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PISA/C.F. 80007110507
C = IT

Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative S.r.l.
Piazza Cavour, 7 - 20121 Milano
T: +39 02 62690471 F: +39 02 32066804
info@ferasrl.it; www.ferasrl.it
P.IVA 13393960151

Azienda con sistema di gestione qualità
certificato UNI EN ISO 9001:2008
certificatI n. 501008849 e 501008850



Regione Liguria
Comune di Isola del Cantone(GE)
Proponente F.E.R.A. S.r.l.

Parco eolico "Isola del Vento

Progetto definitivo

5.18

Analisi visiva – fotosimulazioni

Progettisti:
Ing. Paolo Papucci

Ing. PAOLO PAPUCCI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 2384 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE DELL'INFORMAZIONE

Data	Rev.	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
01.03.2024	A	Prima emissione	A.Sbrana	P. Papucci	G.Caroli

Comm. 88 Elaborato: ID2-5.18A_Analisi visiva - fotosimulazioni.doc Scala:

E' vietata la riproduzione del presente documento, anche parziale, con qualsiasi mezzo, senza l'autorizzazione di F.E.R.A. S.r.l.

INDICE

1. INTRODUZIONE 5

2. PUNTI DI VISTA E SIMULAZIONI FOTOGRAFICHE 7

2.1. DEFINIZIONE DEI PUNTI DI OSSERVAZIONE 8

2.2. SIMULAZIONI 11

3. CONCLUSIONI 34

1. INTRODUZIONE

Obiettivo del presente documento è mostrare in che modo la centrale eolica "Isola del Vento" andrà ad inserirsi all'interno del territorio e gli effetti che si potranno generare sul paesaggio circostante.

L'Area di Impatto potenziale (AIP) rappresenta l'area circolare all'interno della quale è prevedibile che si manifestino gli impatti più importanti e comprende la porzione di territorio i cui punti distano in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore.

Nel caso in esame, l'altezza massima, data dalla somma fra l'altezza al mozzo della torre e la lunghezza della pala, è pari a 180 m, pertanto il raggio dell'AIP è pari a 9.000 m (=180 x 50 m).

L'analisi dell'intervisibilità è finalizzata ad accertare le aree di impatto effettive, cioè le porzioni dell'AIP effettivamente influenzate dall'effetto visivo dell'impianto, visto che la morfologia del territorio può consentire la vista dell'impianto da alcuni punti dell'AIP e non da altri, indipendentemente dalla distanza.

L'analisi dell'AIP consente di definire quali sono i punti sensibili da cui effettuare le simulazioni in quanto definiti come beni e aree di pregio per il paesaggio oppure rappresentano punti nevralgici all'interno dei centri abitati oppure di snodo della viabilità; da questi punti mediante le simulazioni sarà possibile definire l'impatto visivo dell'impianto eolico.

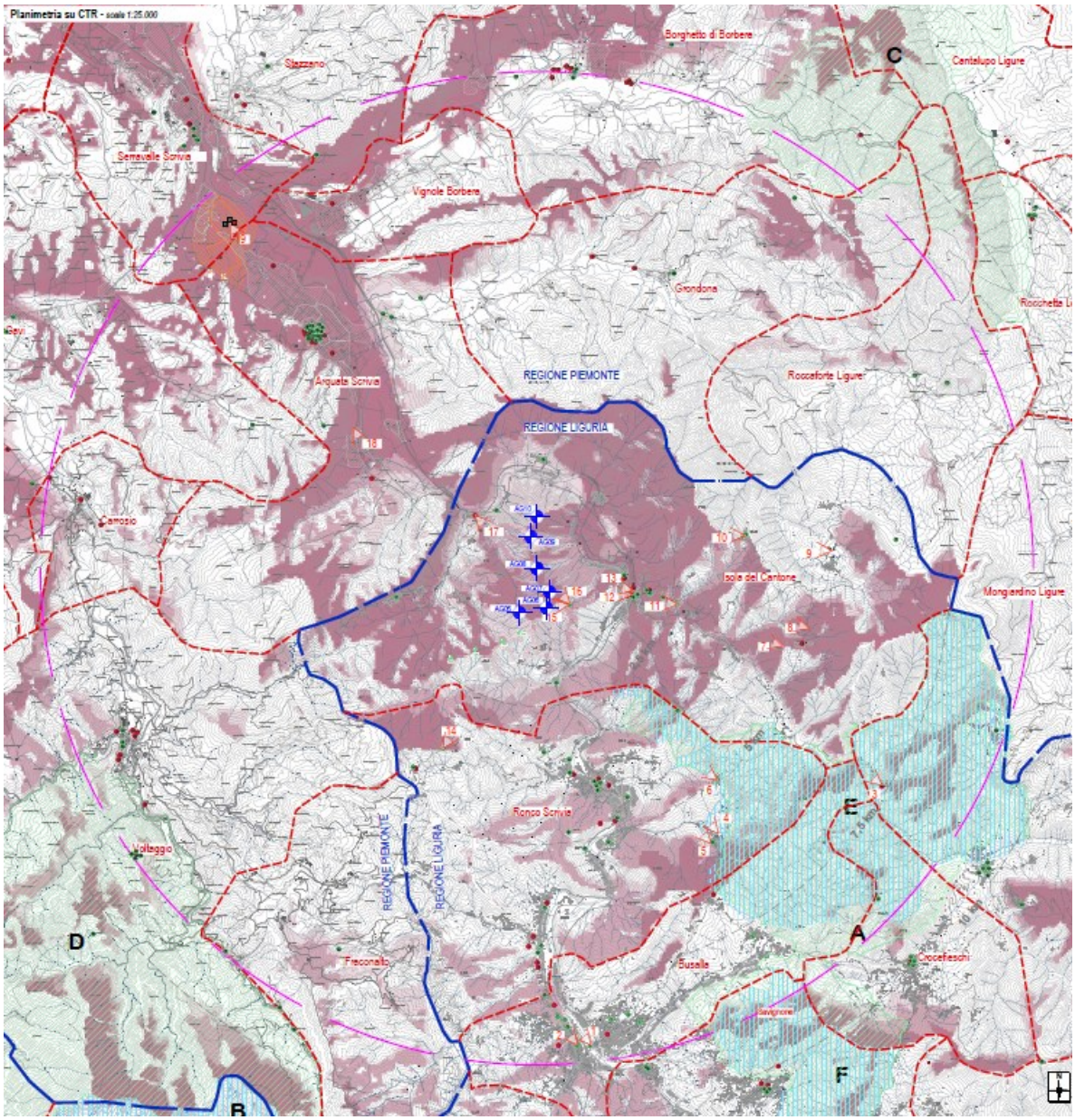


Figura 1 - Elaborato grafico "5.17A_Analisi visiva - AIP Area impatto potenziale

2. PUNTI DI VISTA E SIMULAZIONI FOTOGRAFICHE

Le simulazioni fotografiche vengono elaborate mediante un software apposito.

Tale software consente di elaborare il modello digitale tridimensionale partendo dalla mappa vettoriale del terreno; in sintesi il software parte da una mappa vettoriale bidimensionale in formato dwg contenente le isoipse quotate e tramite un sistema di algoritmi complessi elabora il modello tridimensionale corrispondente; questo consente il successivo passaggio che prevede l'inserimento delle turbine a geolocalizzate e caratterizzate dalle dimensioni esatte previste nel progetto.

Una volta modellato il terreno e inserito il progetto delle turbine, si procede alla geolocalizzazione sul modello dei punti fotografici scelti e quindi all'elaborazione della vista in direzione dell'impianto così come la percepirebbe un reale osservatore che si trova in quel punto. La sovrapposizione della fotografia scattata nel punto fotografico scelto allo stesso punto di vista geolocalizzato sul modello 3d consente di avere il rendering finale dello stato di progetto; per ottimizzare la resa delle fotosimulazioni sono disponibili sul software alcuni comandi che permettono di perfezionare il posizionamento dell'immagine sulla griglia: fra questi molto utile è la possibilità di inserire dei punti di riferimento che sono presenti sull'immagine e che possono essere geolocalizzati sulla mappa e che quindi consentono di regolare la dimensione dell'apertura del cono di vista e l'altezza del punto di vista

È necessario comunque specificare che il software utilizzato non tiene conto della copertura del suolo (sia vegetazione che manufatti antropici) né delle condizioni atmosferiche ed elabora le informazioni considerando condizioni di visibilità ottimali e cioè situazioni in cui il tasso di umidità atmosferica è molto basso. Nella realtà nuvole, foschia o nebbia riducono notevolmente la percezione di ostacoli (turbine) che, per forma e colorazione, tendono naturalmente a confondersi con il cielo; a tale proposito si ritiene opportuno precisare che le turbine a progetto sono caratterizzate da colorazione RAL7035 (light grey), colorazione identificata a livello internazionale come il colore che più si confonde con il cielo.

Ad ogni modo la società è disponibile a adottare per gli aerogeneratori soluzioni cromatiche che ne riducano ulteriormente l'impatto visivo in considerazione della più comuni condizioni atmosferiche presenti in sito, sempre nel rispetto delle condizioni di massima sicurezza al volo in quanto tali opere devono risultare ben visibili al traffico aereo.

2.1. DEFINIZIONE DEI PUNTI DI OSSERVAZIONE

L'AIP, come già descritto in precedenza, consente di definire i punti sensibili da cui effettuare le simulazioni; per poter elaborare le simulazioni finali mediante il software si è provveduto ad andare in sito ed effettuare le fotografie dello stato attuale in direzione dell'impianto.

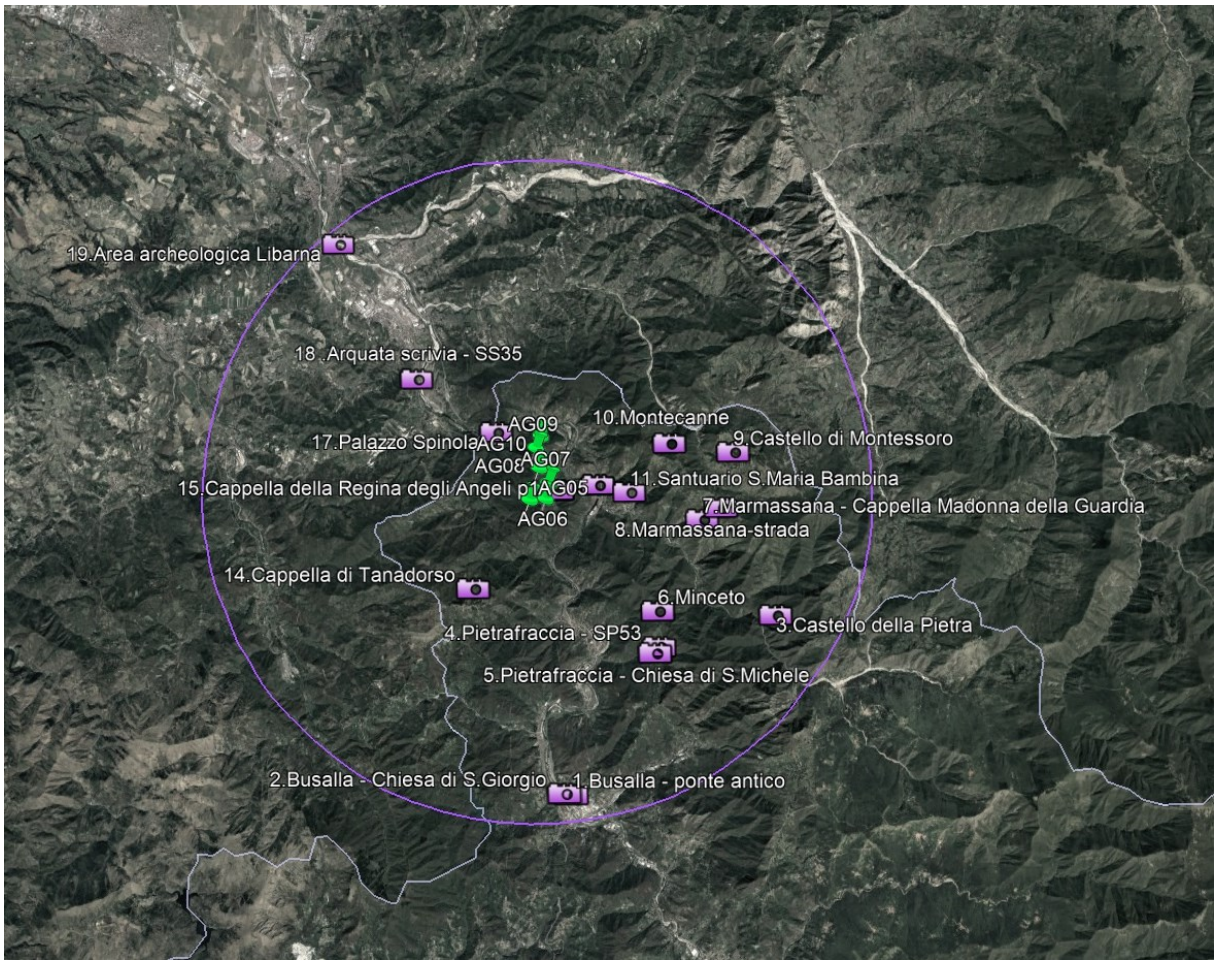


Figura 2 - Ortofoto con punti di osservazione in evidenza e raggio di influenza dell'

Di seguito l'elenco dei punti individuati con evidenza della motivazione paesaggistica per la scelta della sua localizzazione e la distanza dall'impianto a progetto:

Punto fotografico	Denominazione punto	Denominazione del bene	Tipo di bene	Comune	Distanza dall'impianto "Isola del Vento" [km]
1	BIusalla – ponte antico	Ponte antico sullo Scrivia	Vincolo architettonico puntuale ex art12. D.Lgs42/2004	Busalla (GE)	7.80
2	Busalla – Chiesa di san Giorgio	Chiesa di San Giorgio	Vincolo architettonico puntuale ex art12. D.Lgs42/2004	Busalla (GE)	7.70
3	Castello della Pietra	Castello della Pietra	Vincolo architettonico puntuale per decreto	Vobbia (GE)	6.85
4	Castello della Pietra – sperone sud est	Castello della Pietra – sperone sud est	Sperone a sud est con vista sul Castello della Pietra e sul crinale di impianto	Vobbia (GE)	6.85
5	Pietrafraccia – SP53	Pietrafraccia – SP53	strada provinciale di accesso al borgo di Pietrafraccia con vista sul crinale	Ronco Scrivia (GE)	5..05
6	Pietrafraccia – Chiesa di San Michele	Chiesa di San Michele	Vincolo architettonico puntuale ex art12. D.Lgs42/2004	Ronco Scrivia (GE)	5.05
7	Minceto	Minceto	Vista dal borgo di Minceto in direzione del crinale	Ronco Scrivia (GE)	4.30
8	Marmassana – Cappella della Madonna della Guardia	Marmassana – Cappella della Madonna della Guardia	Cappella esterna al borgo di Marmassana con vista in direzione del crinale di impianto	Isola del Cantone (GE)	4.35
9	Marmassana – strada	Marmassana – strada	Strada di accesso al borgo di Marmassana con vista sul crinale di impianto	C Isola del Cantone (GE)	7.80
10	Castello di Montessoro	Castello di Montessoro	Vincolo archeologico puntuale ex art12. D.Lgs42/2004	C Isola del Cantone (GE)	5.30
11	Montecanne	Montecanne	Vista sul crinale di impianto dal borgo di Montecanne	C Isola del Cantone (GE)	3.50
12	Santuario di Santa Maria Bambina	Santuario di Santa Maria Bambina	Vincolo architettonico puntuale ex art12. D.Lgs42/2004	Isola del Cantone (GE)	2.30
13	Isola del Cantone – p.1	Isola del Cantone – p.1	Viista del crinale di impianto in direzione di AG05-AG06-AG07—AG08-AG09 dal centro abitato di Isola delCantone	Isola del Cantone (GE)	1.50
14	Isola del Cantone – p.2	Isola del Cantone – p.2	Viista del crinale di impianto in direzione di AG08-AG09-AG10 dal centro abitato di Isola deL Cantone	Isola del Cantone (GE)	1.50
15	Cappelletta di Tanadorso	Cappelletta di Tanadorso	Vincolo architettonico puntuale ex art12. D.Lgs42/2004	Ronco Scrivia (GE)	3.40
16	Cappella della Regina degli Angeli – p.1	Cappella della Regina degli Angeli	Vincolo architettonico puntuale ex art12. D.Lgs42/2004 - vista verso AG05-AG06	Isola del Cantone (GE)	0.45
17	Cappella della Regina degli Angeli – p.2	Cappella della Regina degli Angeli	Vincolo architettonico puntuale ex art12. D.Lgs42/2004 - vista verso AG07-AG08-AG09-AG10	Isola del Cantone (GE)	0.45
18	Palazzo Spinola	Palazzo Spinola	Vincolo architettonico puntuale per decreto - vista versoAG05-AG06- AG07-AG08-AG09	Isola del Cantone (GE)	1.10

19	Arquata Scrivia SS35	Arquata Scrivia SS35	vista in direzione del crinale di impianto dalla Strada statale dei Giovi 35	Arquata Scrivia (AL)	3.65
20	Area archeologica di Libarna	Scavi di Libarna	Vincolo archeologico puntuale per decreto	Serravalle Scrivia	7.60

2.2. SIMULAZIONI

Di seguito si riportano le simulazioni effettuate per il progetto partendo dai punti fotografici identificati nella tabella precedente.

Per ogni punto identificato si riporta:

- L'inquadramento su Google Earth
- L'inquadramento sull'AIP
- La vista verso il crinale di progetto allo stato di fatto
- La modellazione 3D del terreno
- La sovrapposizione fra la foto dello stato di fatto e la modellazione del terreno
- Lo stato di progetto con le turbine visibili renderizzate.

Per ogni punto, inoltre, è riportato il tipo di bene corrispondente e il numero di turbine eoliche teoricamente visibili; si specifica, infatti, che la visibilità delle turbine è funzione non solo dell'orografia del terreno ma anche delle condizioni metereologiche e dalla vegetazione presente che può ostacolarne la visione in tutto o in parte.

- 1. BUSALLA-PONTE ANTICO

DATI GENERALI

p.to fotografico: **1**

Denominazione punto: **Busalla – ponte antico**

Denominazione bene: **Ponte antico sullo Scrivia**

Tipo di Bene: **vincolo architettonico puntuale ex art.12 D.Lgs 42/2004**

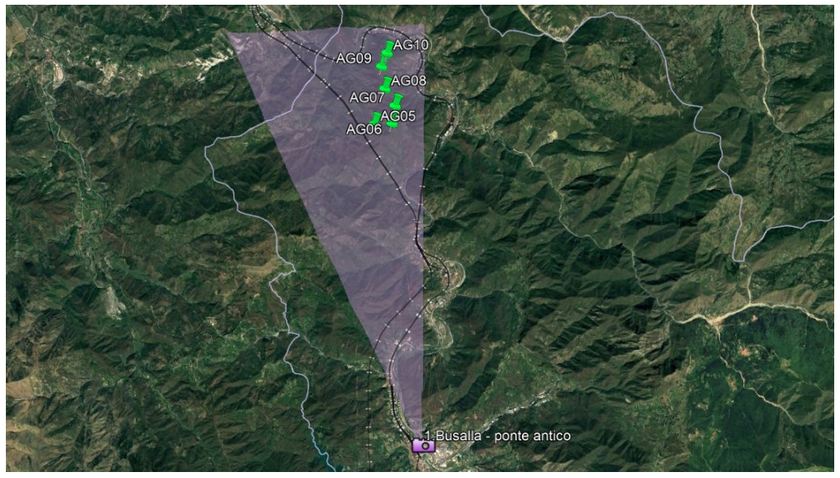
Comune di appartenenza: **Busalla (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **7.80**

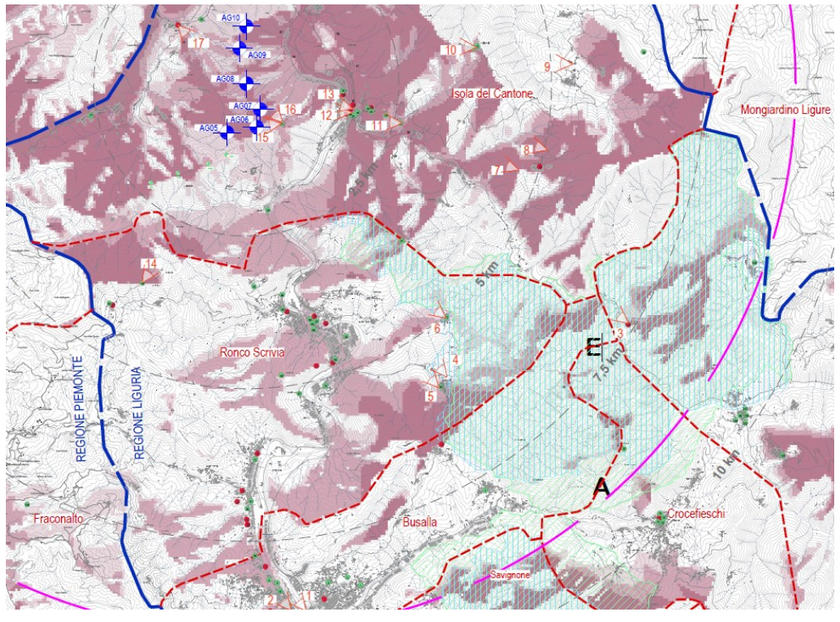
Numero turbine visibili da modellazione: **0**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **0**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP

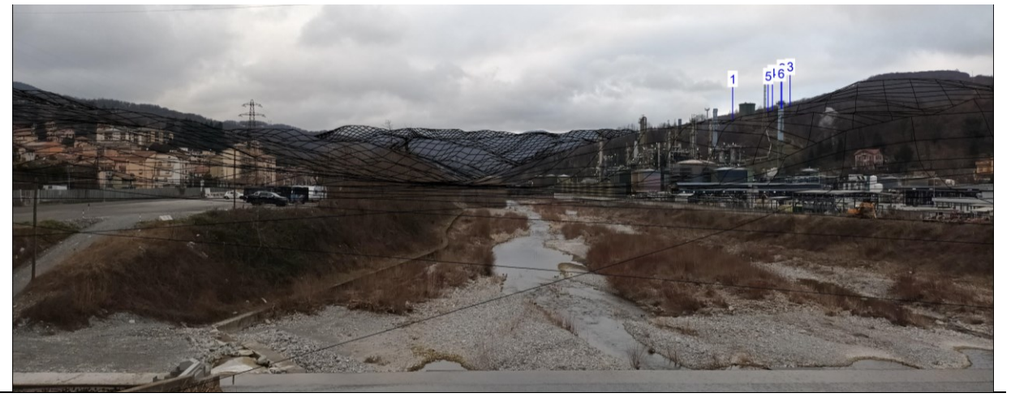


STATO DI FATTO

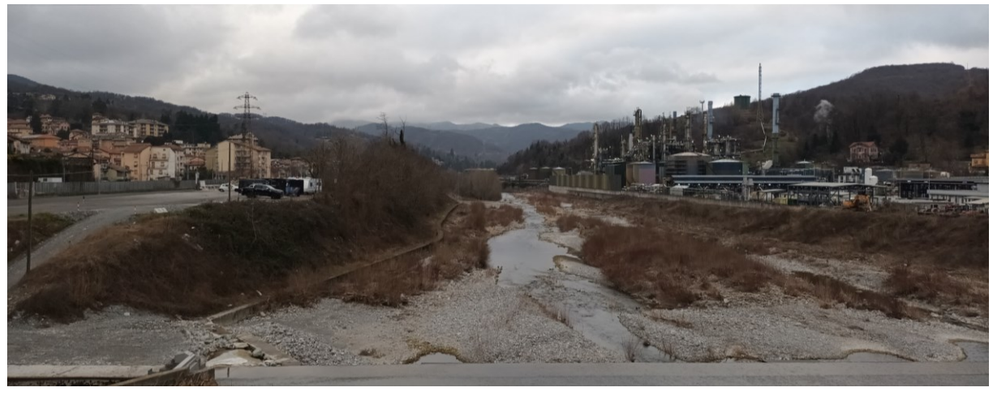


GRIGLIA 3D

SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



2. BUSALLA CHIESA DI SAN GIORGIO

DATI GENERALI

p.to fotografico: **2**

Denominazione punto: **Busalla – Chiesa di San Giorgio**

Denominazione bene: **Chiesa di San Giorgio**

Tipo di Bene: **vincolo architettonico puntuale ex art.12 D.Lgs 42/2004**

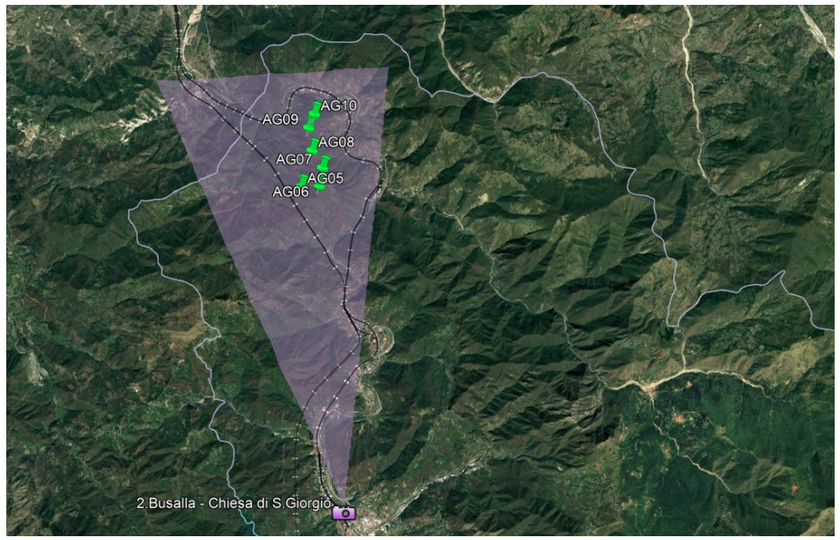
Comune di appartenenza: **Busalla (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **7.70**

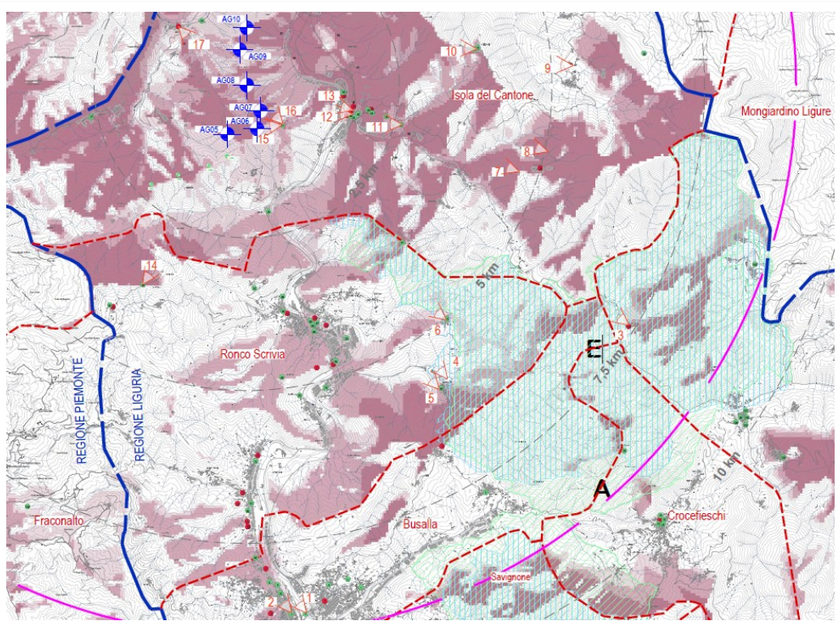
Numero turbine visibili da modellazione: 1

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **0**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



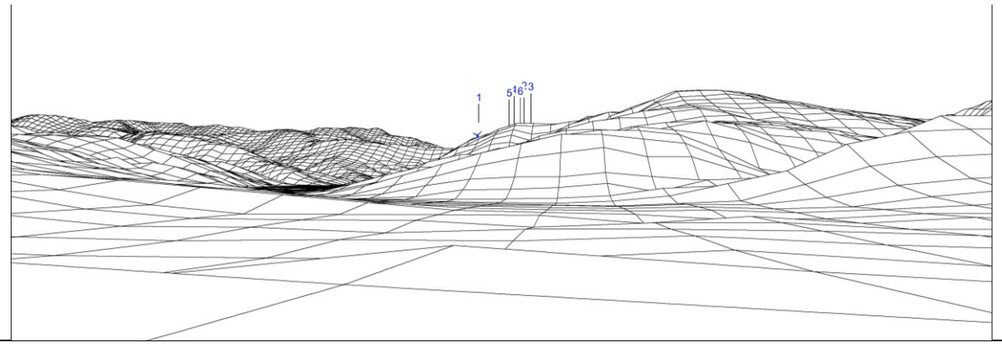
INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



▪ 3. CASTELLO DELLA PIETRA

DATI GENERALI

p.to fotografico: **3**

Denominazione punto: **Castello della Pietra**

Denominazione bene: **Castello della Pietra**

Tipo di Bene: **vincolo architettonico puntuale per decreto**

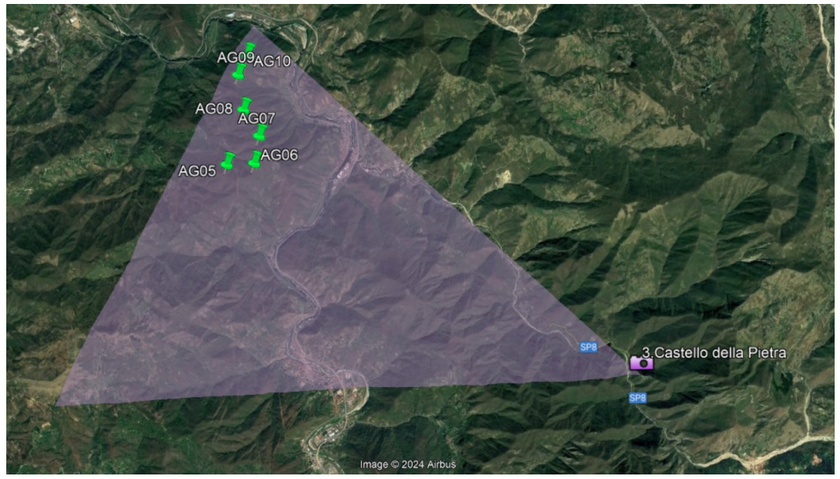
Comune di appartenenza: **Vobbia (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **6.85**

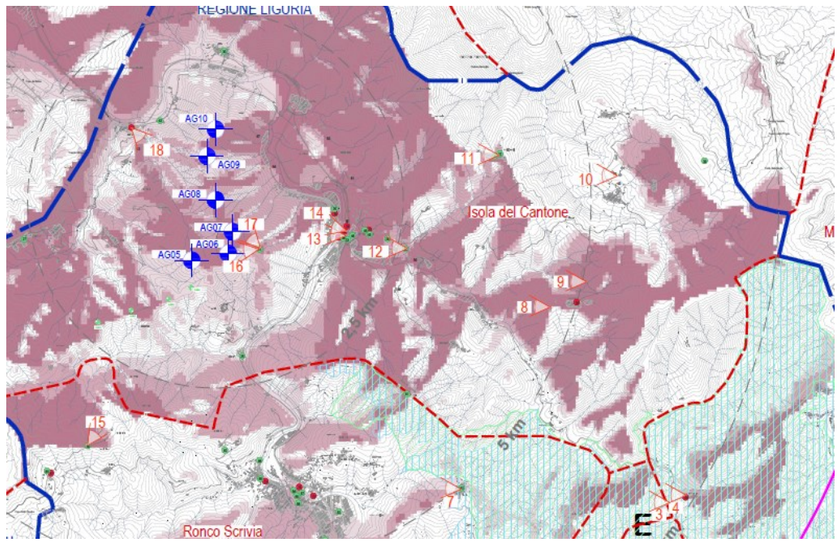
Numero turbine visibili da modellazione: **0**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **0**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



Nota:

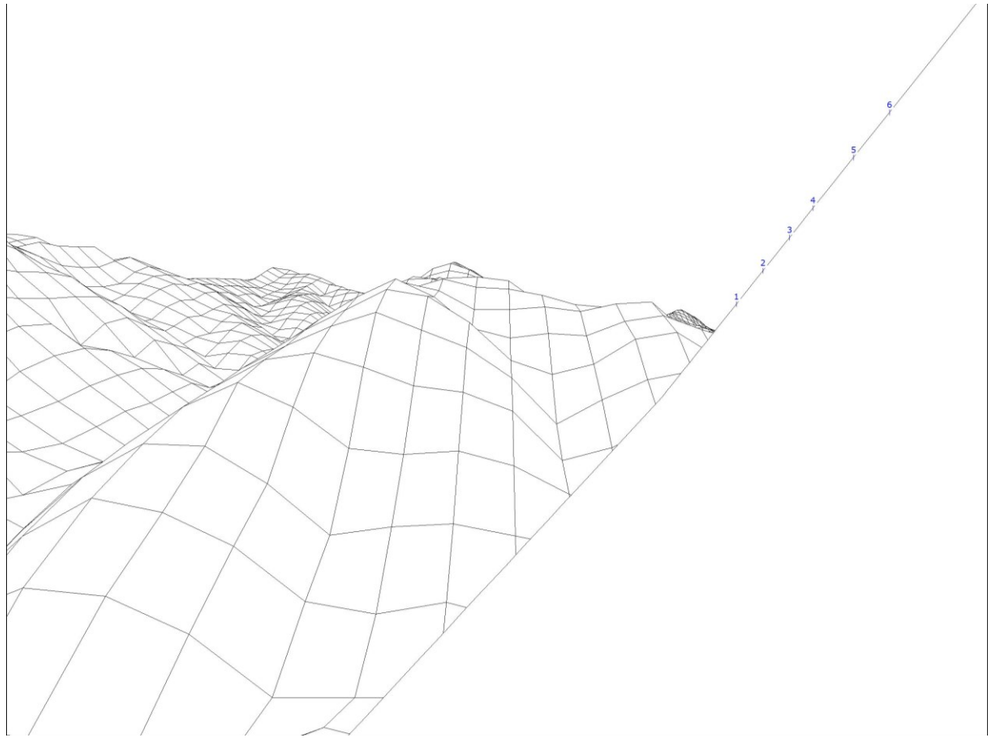
La fotosimulazione di seguito presentata è stata elaborata dal punto di ingresso al Castello della Pietra in direzione dell'impianto; come è possibile osservare la vista in direzione dell'impianto è per buona parte nascosta dalla parete rocciosa su cui si erge il Castello Stesso; per questo motivo è stato deciso di fare una seconda fotosimulazione (Fotosimulazione 4) da sud est, dallo sperone roccioso che si trova più in alto rispetto al Castello e che consente una visuale migliore sul crinale di progetto del Parco eolico Isola del Vento.

Per una visione di insieme le quattro elaborazioni della fotosimulazione in oggetto sono presentate a pagina seguente.

STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



4. CASTELLO DELLA PIETRA-SPERONE SUD EST

DATI GENERALI

p.to fotografico: **4**

Denominazione punto: **Castello della Pietra**

Denominazione bene: **Castello della Pietra**

Tipo di Bene: **sperone sud est con vista sul Castello della Pietra e sul crinale di impianto**

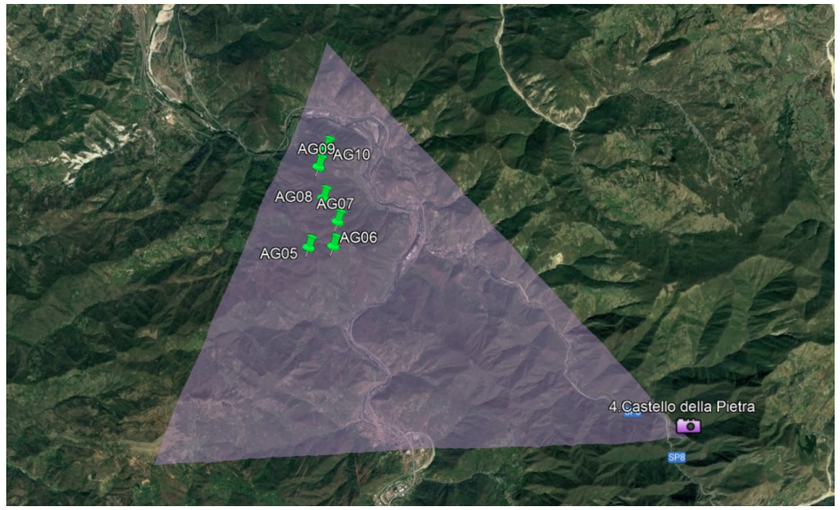
Comune di appartenenza: **Vobbia (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **6.85**

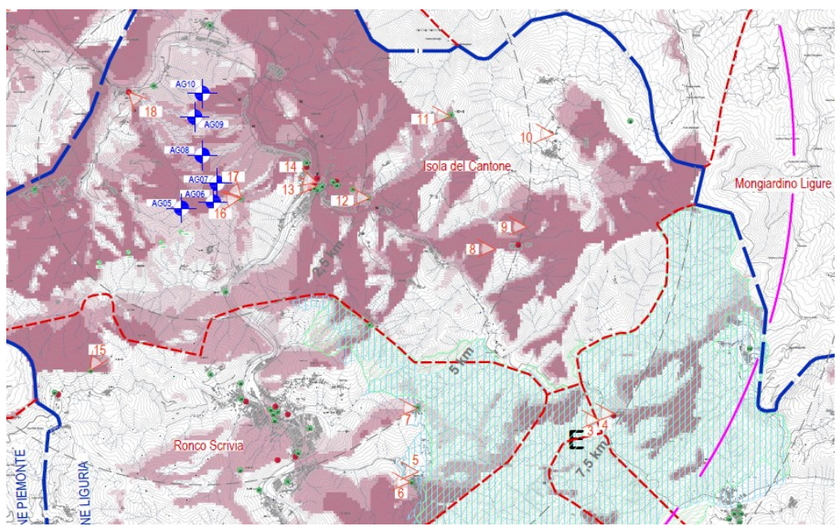
Numero turbine visibili da modellazione: **6**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **6**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



Nota:

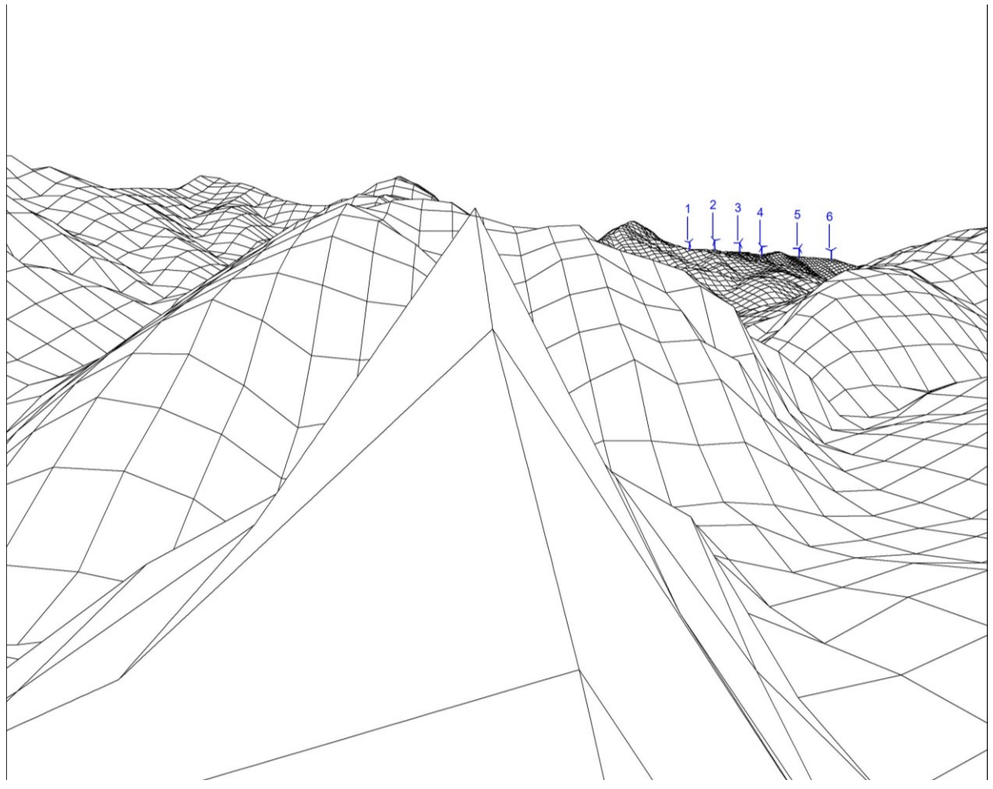
La fotosimulazione di seguito presentata è stata elaborata da sud est, dallo sperone che mostra una visuale sul Castello della Pietra e sul crinale di impianto; si tratta di una fotosimulazione che vuole offrire una visione più chiara e completa della visibilità del crinale di impianto da quest'area.

Per una visione di insieme le quattro elaborazioni della fotosimulazione in oggetto sono presentate a pagina seguente.

STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



5. PIETRAFRACCIA – SP53

DATI GENERALI

p.to fotografico: **5**

Denominazione punto: **Pietrafraccia – SP53**

Denominazione bene: **Pietrafraccia – SP53**

Tipo di Bene: **strada provinciale di accesso al borgo di Pietrafraccia con vista sul crinale**

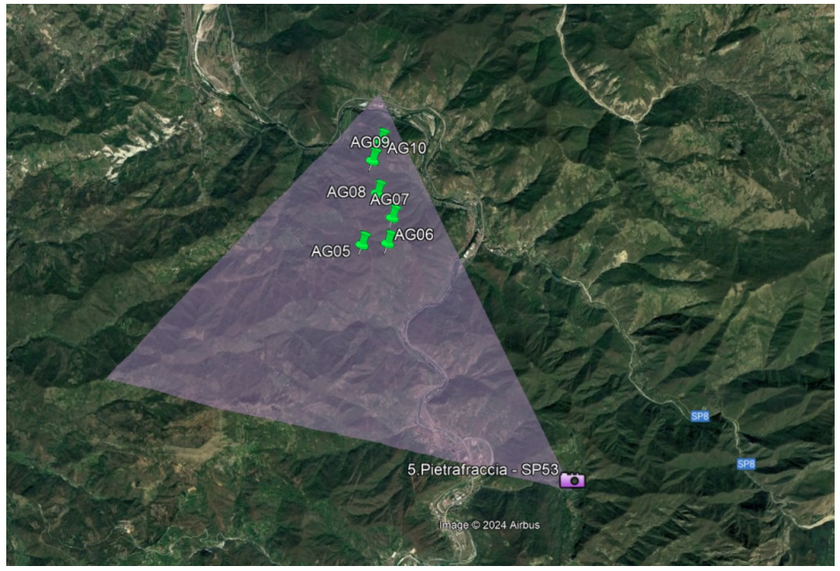
Comune di appartenenza: **Ronco Scrivia (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **5.05**

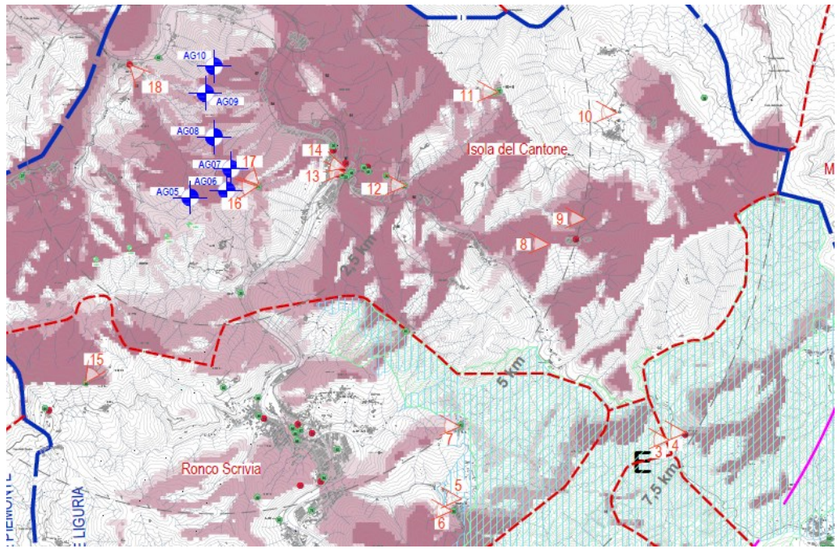
Numero turbine visibili da modellazione: **0**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **0**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



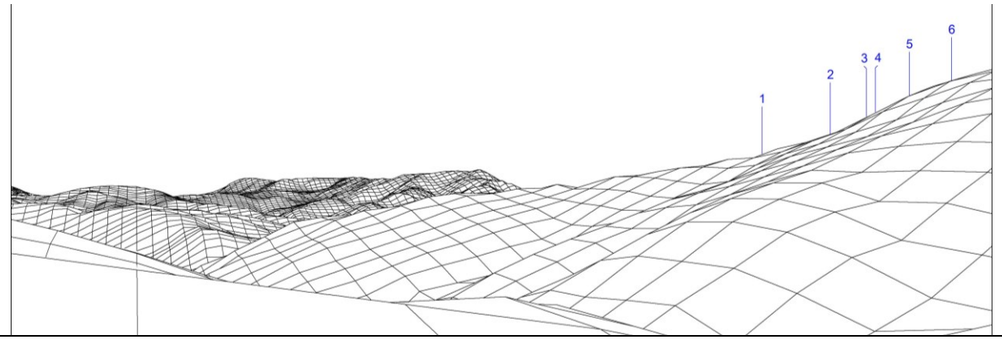
INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



▪ 6. PIETRAFRACCIA – CHIESA DI SAN MICHELE

DATI GENERALI

p.to fotografico: **6**

Denominazione punto: **Pietrafraccia – Chiesa di S.Michele**

Denominazione bene: **Chiesa di San Michele**

Tipo di Bene: **vincolo architettonico puntuale ex art.12 D.Lgs42/2004**

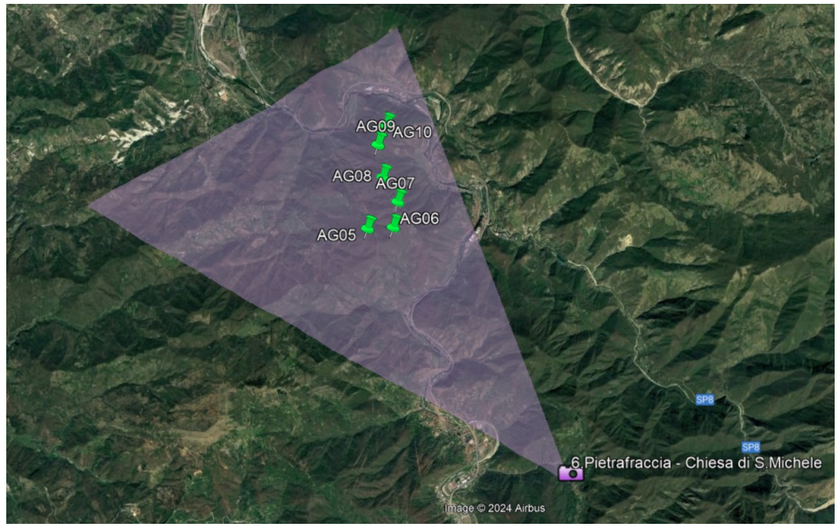
Comune di appartenenza: **Ronco Scrivia (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **5.10**

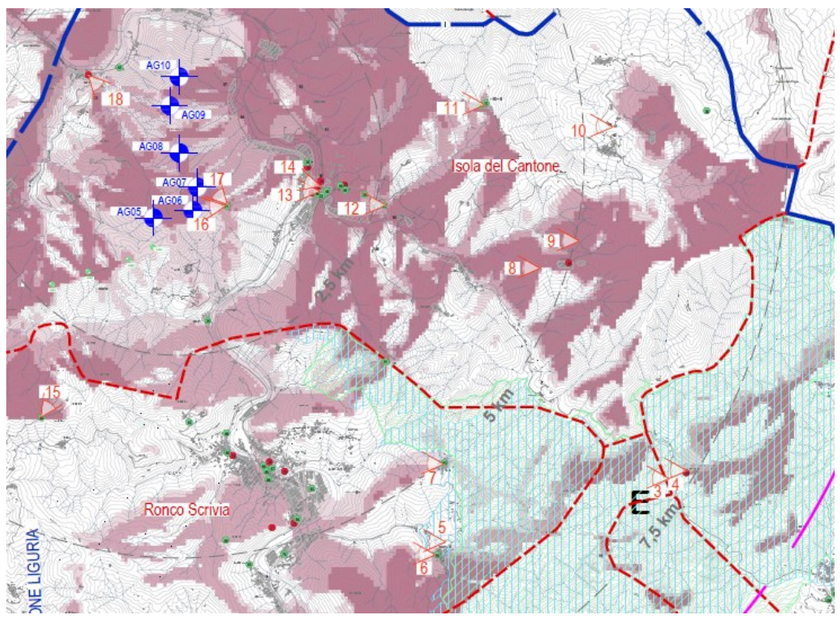
Numero turbine visibili da modellazione: **3**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **0**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



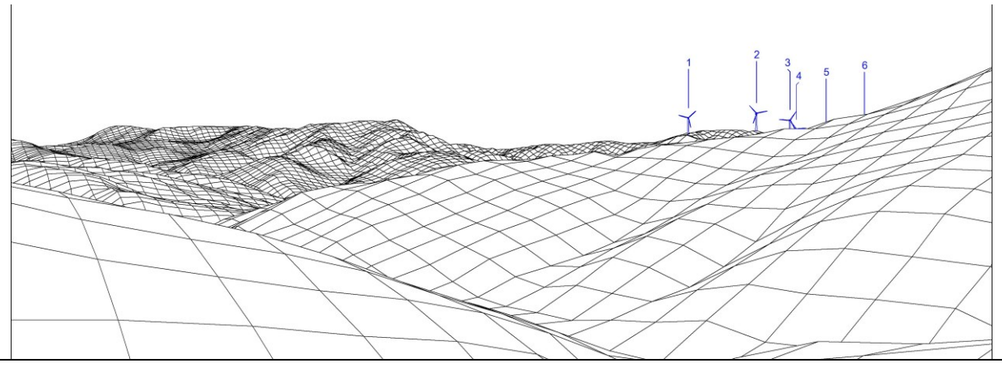
INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



▪ 7. MINCETO

DATI GENERALI

p.to fotografico: **7**

Denominazione punto: **Minceto**

Denominazione bene: **Minceto**

Tipo di Bene: **vista dal borgo di Minceto in direzione del crinale di impianto**

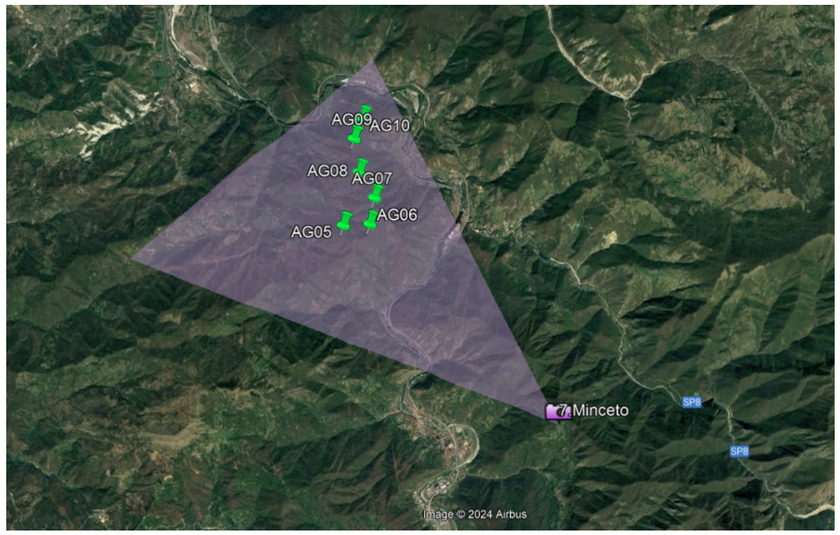
Comune di appartenenza: **Ronco Scrivia (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **4.30**

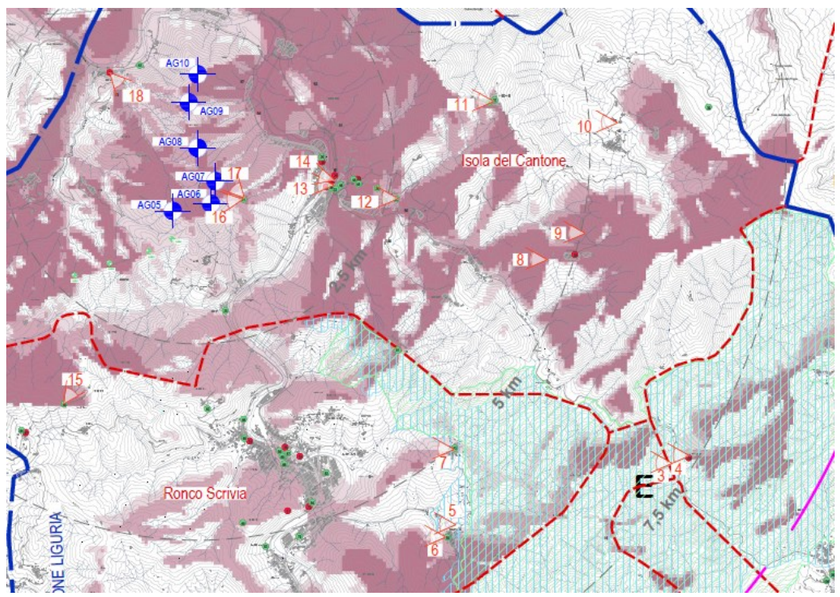
Numero turbine visibili da modellazione: **2**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **1**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D

SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



▪ 8. MARMASSANA –CAPPELLA DELLA MADONNA DELLA GUARDIA

DATI GENERALI

p.to fotografico: **8**

Denominazione punto: **Marmassana-Cappella Madonna della Guardia**

Denominazione bene: **Cappelletta della Madonna della Guardia**

Tipo di Bene: **Cappella esterna al borgo di Marmassana con vista in direzione del crinale di impianto**

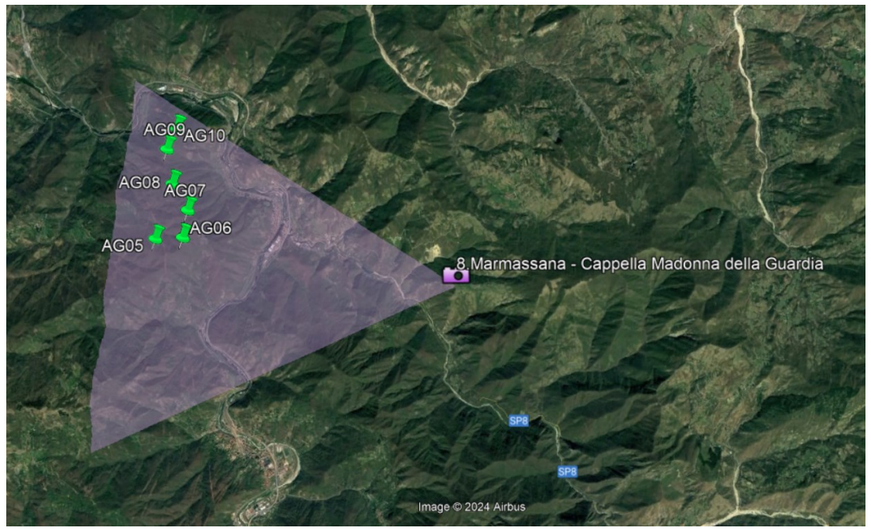
Comune di appartenenza: **Isola del Cantone (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **4.35**

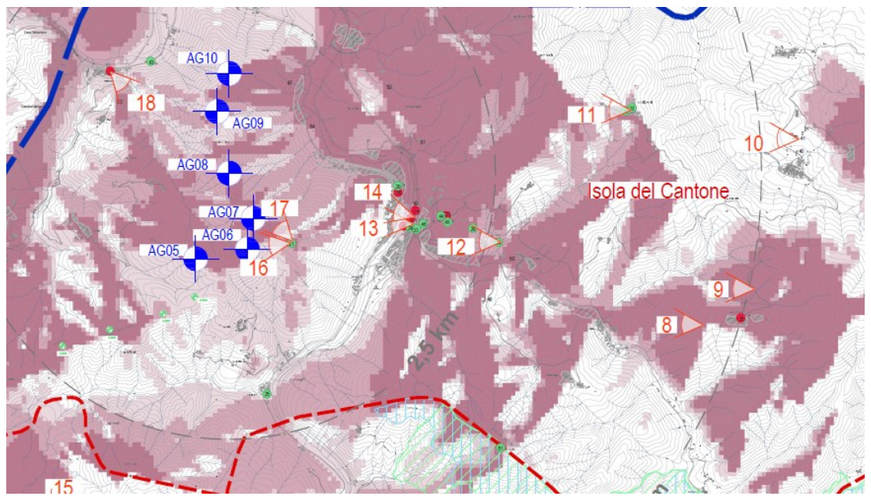
Numero turbine visibili da modellazione: **6**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **4**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



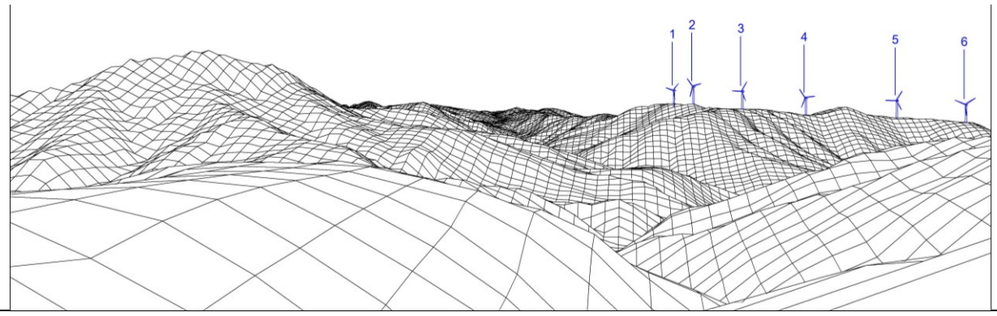
INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



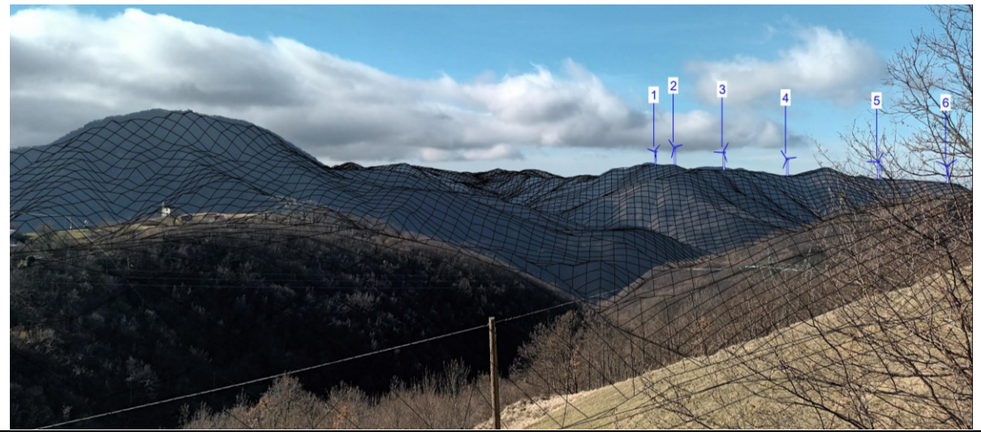
STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



9. MARMASSANA -STRADA

DATI GENERALI

p.to fotografico: **9**

Denominazione punto: **Marmassana - strada**

Denominazione bene: **Marmassana - strada**

Tipo di Bene: **strada di accesso al borgo di Marmassana con vista sul crinale di progetto**

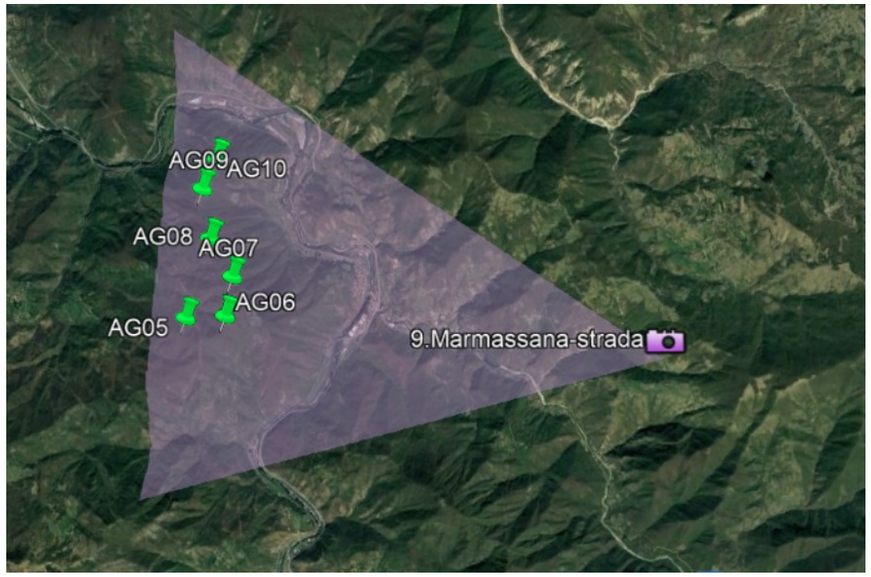
Comune di appartenenza: **Isola del Cantone (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **4.80**

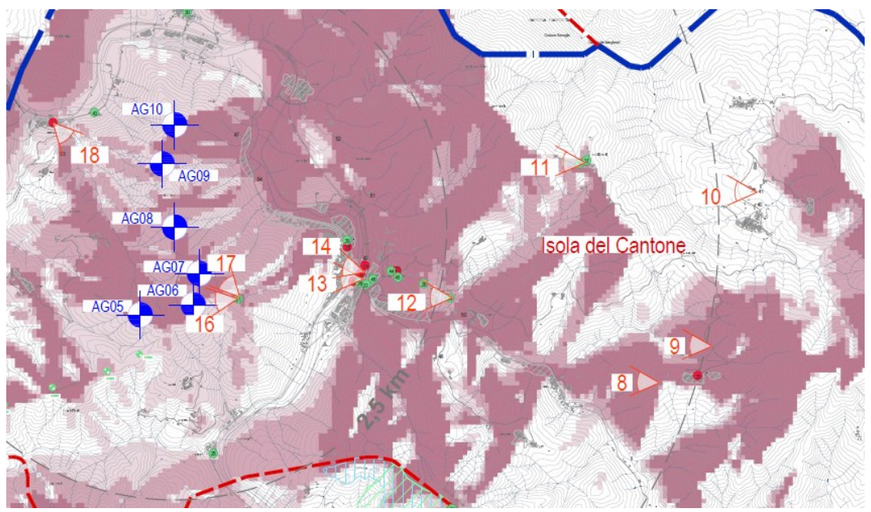
Numero turbine visibili da modellazione: **6**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **6**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



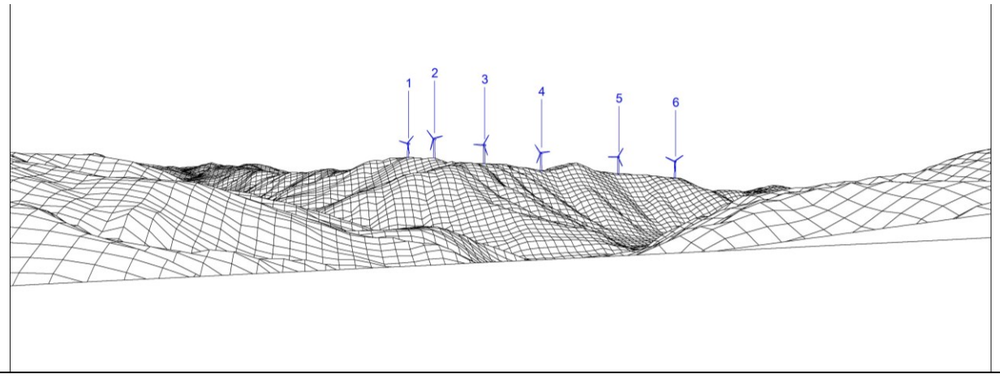
INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



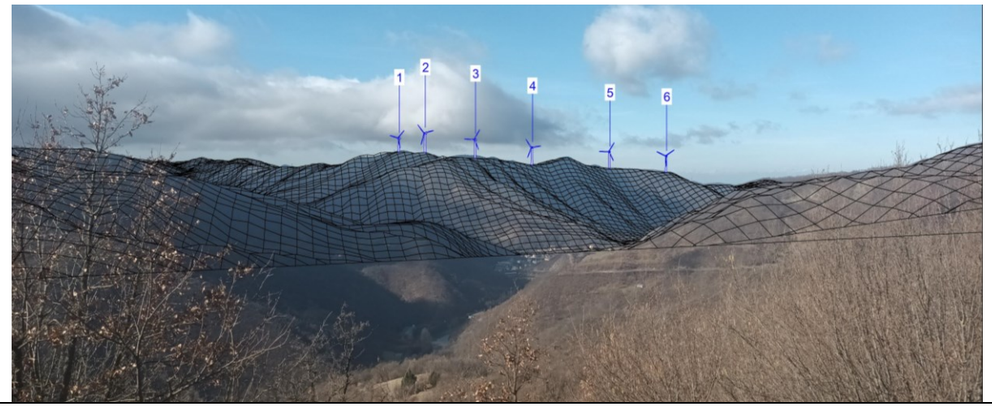
STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



10. CASTELLO DI MONTESSORO

DATI GENERALI

p.to fotografico: **10**

Denominazione punto: **Castello di Montessoro**

Denominazione bene **Castello di Montessoro**

Tipo di Bene: **bene architettonico puntuale Ex art.12 D.Lgs.42/2004**

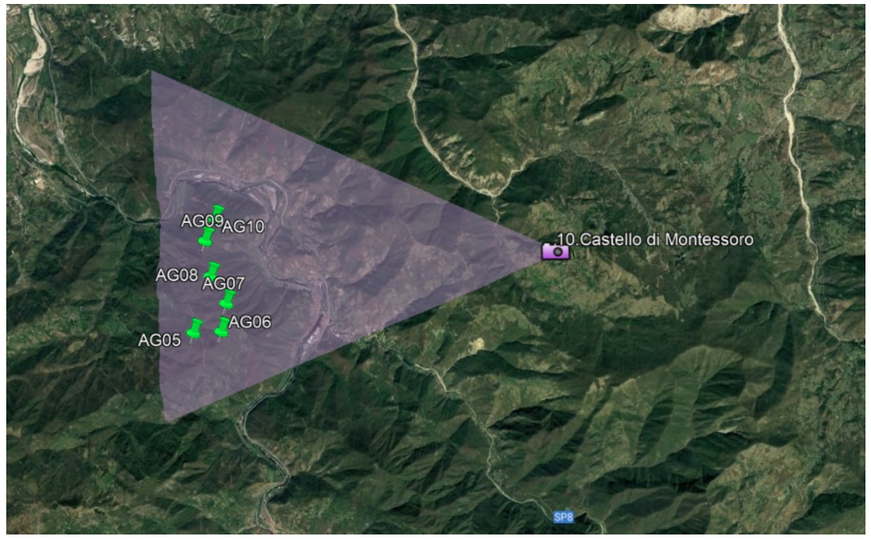
Comune di appartenenza: **Isola del Cantone (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **5.30**

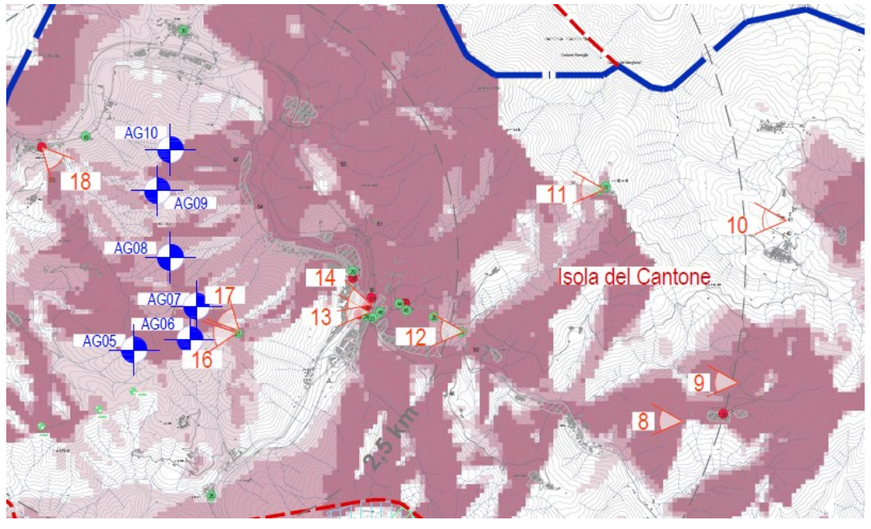
Numero turbine visibili da modellazione: **0**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **0**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



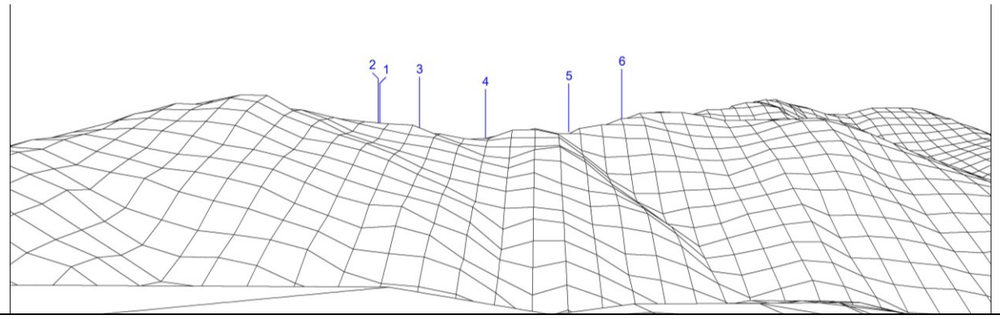
INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



11. MONTECANNE

p.to fotografico: **11**

Denominazione punto: **Montecanne**

Denominazione bene: **Montecanne**

Tipo di Bene: **vista sul crinale di impianto dal borgo di Montecanne**

Comune di appartenenza: **Isola del Cantone (GE)**

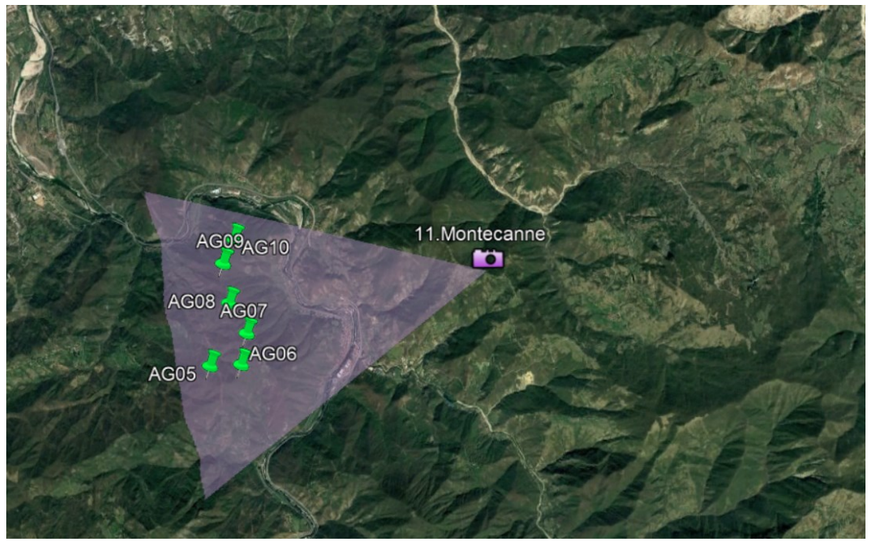
Distanza dal parco eolico [km]: **3.00**

Numero turbine visibili da modellazione **4**

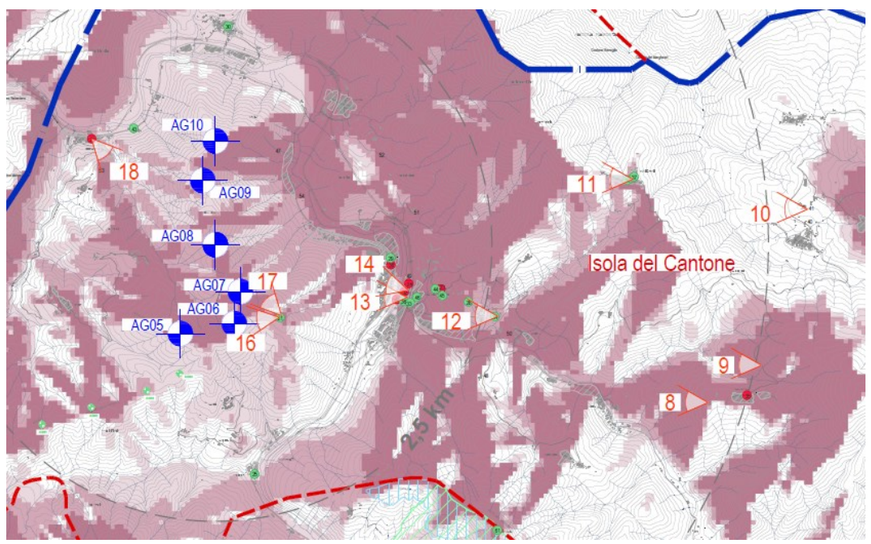
Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **3**

DATI GENERALI

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



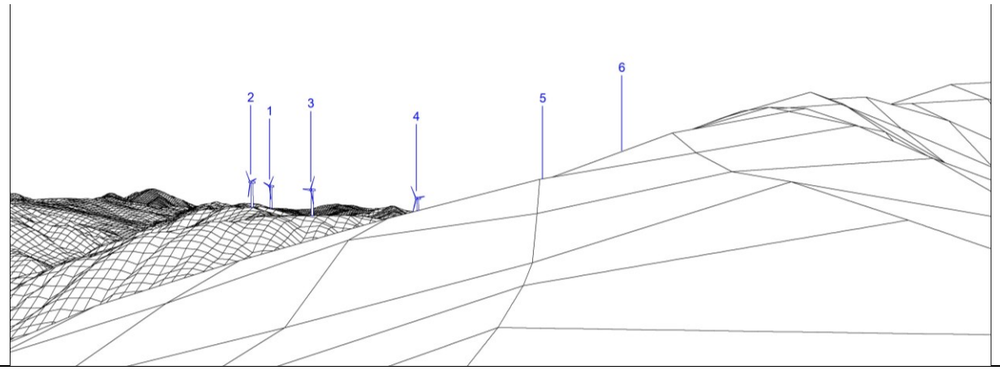
INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



12. CHIESA DI SANTA MARIA BAMBINA

DATI GENERALI

p.to fotografico: **12**

Denominazione punto: **Santuario di Santa Maria Bambina**

Denominazione bene: **Santuario di Santa Maria Bambina**

Tipo di Bene: **vincolo architettonico puntuale Ex art.12 D.Lgs.42/2004**

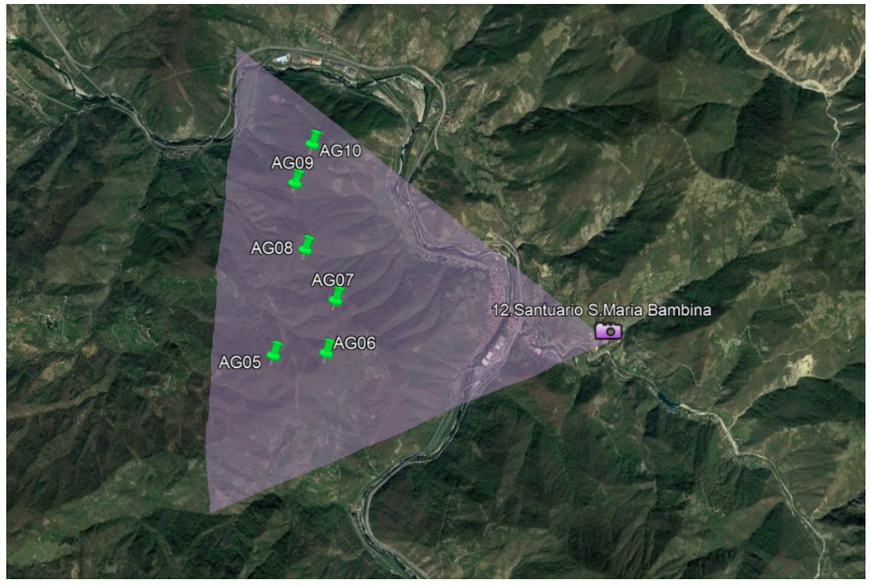
Comune di appartenenza: **Isola del Cantone (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **2.30**

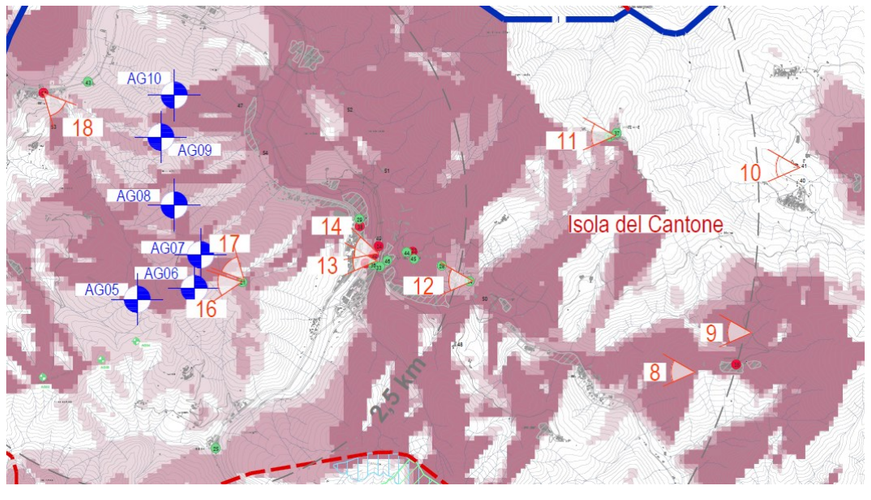
Numero turbine visibili da modellazione: **5**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **2**

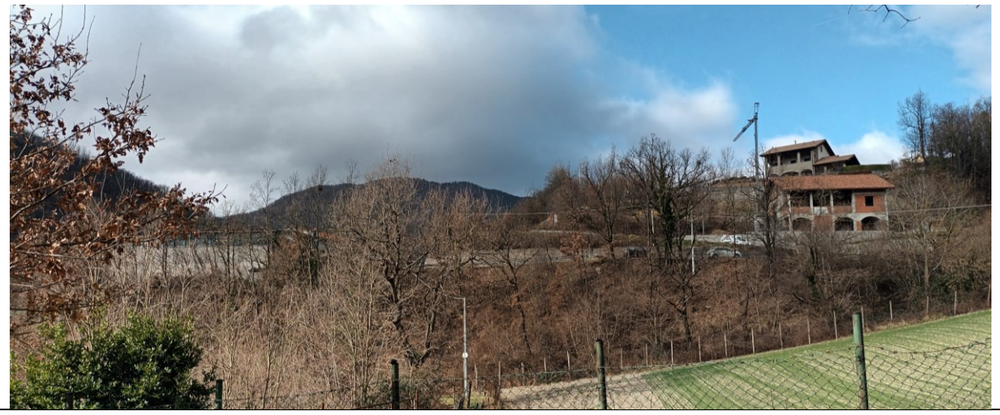
INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



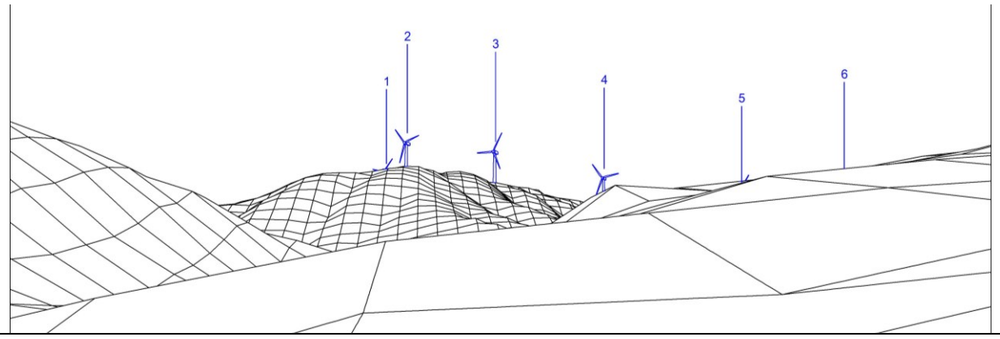
INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



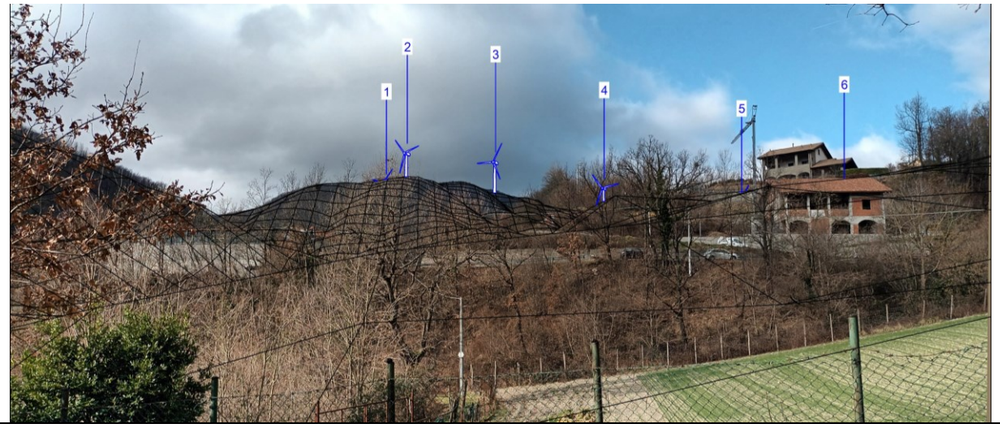
STATO DI FATTO



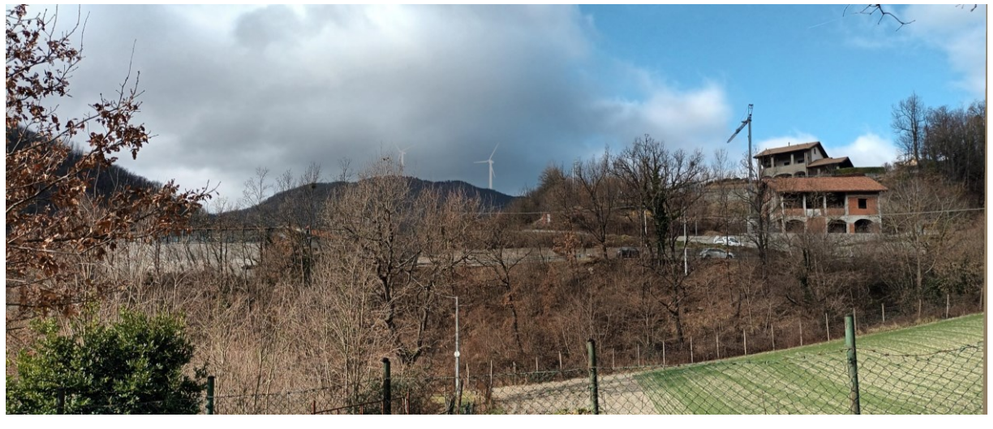
GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



- 13. ISOLA DEL CANTONE P.1

DATI GENERALI

p.to fotografico: **13**

Denominazione punto**: Isola del Cantone p.1**

Denominazione bene: **Isola del Cantone p.1**

Tipo di Bene: **vista del crinale di progetto dal ponte pedonale sul torrente Scrivia nel centro abitato di Isola del Cantone in direzione di AG05-AG06-AG07-AG08-AG09**

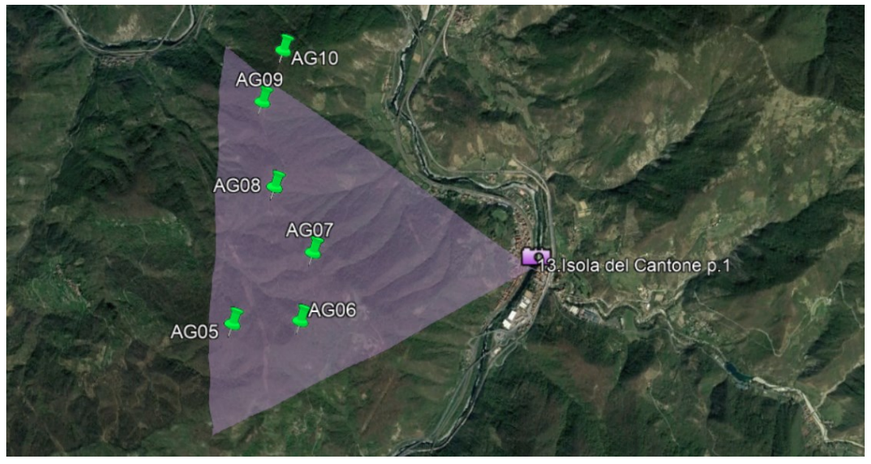
Comune di appartenenza: **Isola del Cantone (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **1.50**

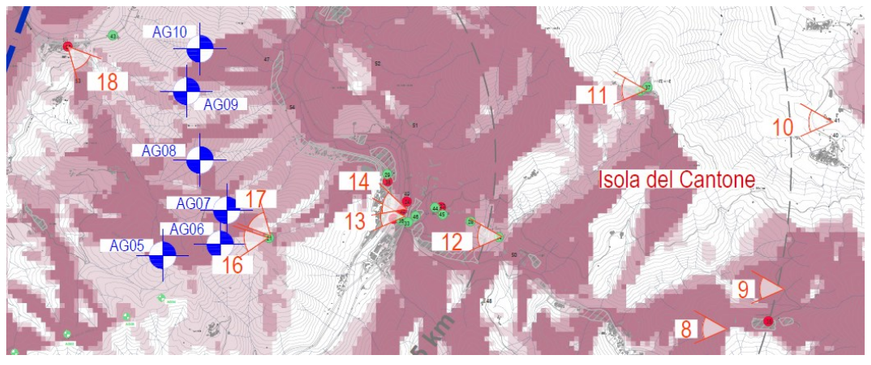
Numero turbine visibili da modellazione: **4**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **2**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP

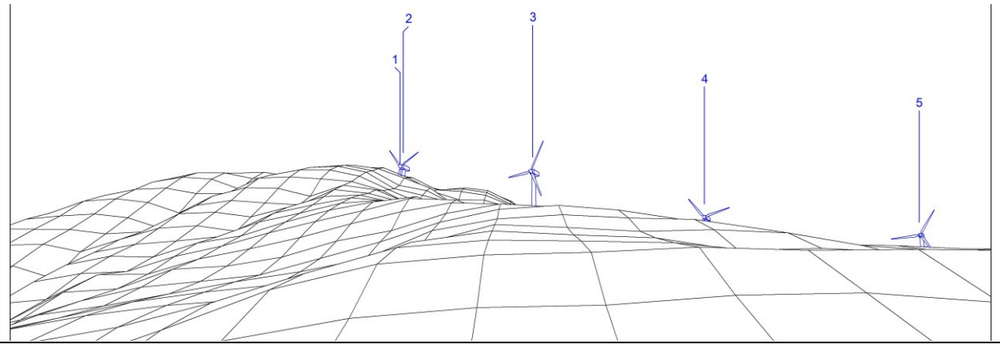


Nota:La vista dal Ponte pedonale sullo Scrivia dal centro abitato di Isola del Cantone non consente la vista di tutte le 6 a turbine a progetto per il Parco eolico Isola del Vento; per questo motivo da questo punto sono state effettuate due fotosimulazioni in modo da inquadrare l'intero impianto *(Fotosimulazione 13 e fotosimulazione 14)*

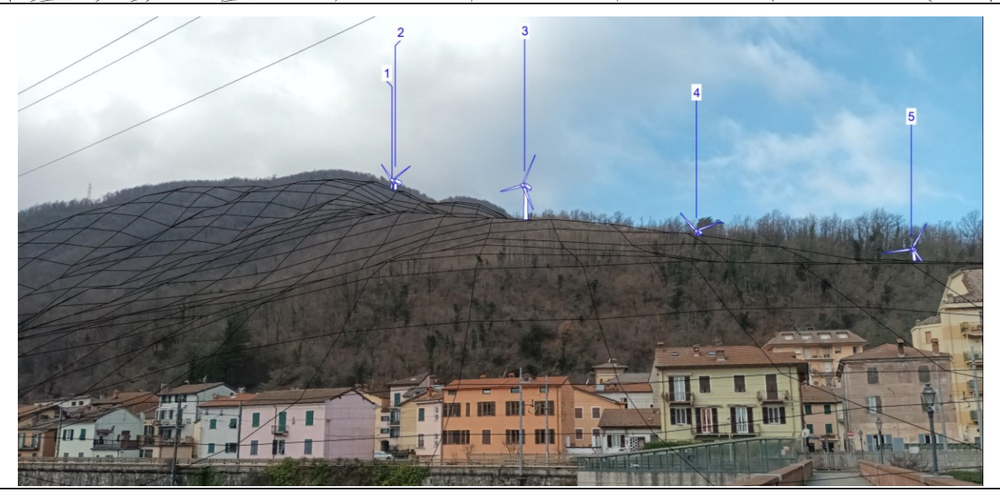
STATO DI FATTO



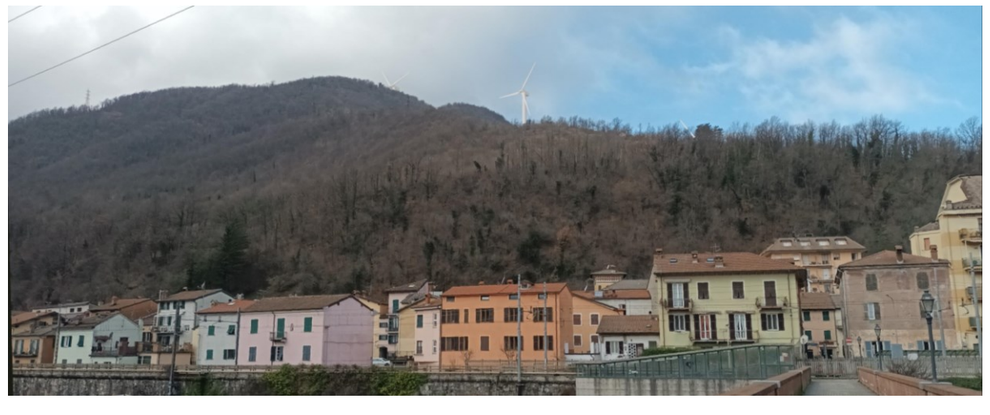
GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



▪ 14. ISOLA DEL CANTONE P.2

DATI GENERALI

p.to fotografico: 14

Denominazione punto: **Isola del Cantone p.2**

Denominazione bene: **Isola del Cantone p.2**

Tipo di Bene: **vista del crinale di progetto dal ponte pedonale sul torrente Scrivia nel centro abitato di Isola del Cantone in direzione di -AG09 -AG10**

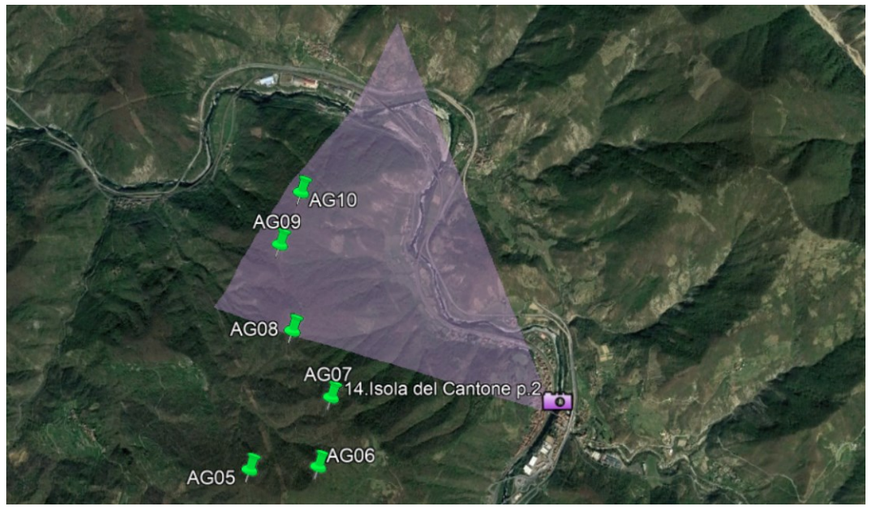
Comune di appartenenza: **Isola del Cantone (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **1.50**

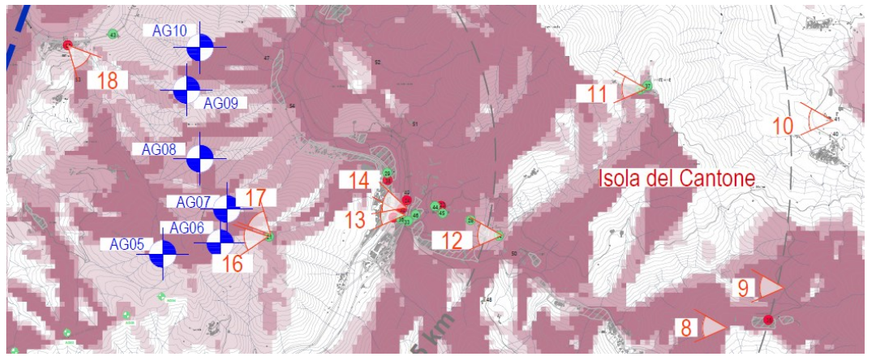
Numero turbine visibili da modellazione: **3**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **0**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



Nota:La vista dal Ponte pedonale sullo Scrivia dal centro abitato di Isola del Cantone non consente la vista di tutte le 6 a turbine a progetto per il Parco eolico Isola del Vento; per questo motivo da questo punto sono state effettuate due fotosimulazioni in modo da inquadrare l'intero impianto *(Fotosimulazione 13 e fotosimulazione 14)*

STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D

SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



15. CAPPELLETTA DI TANADORSO

DATI GENERALI

p.to fotografico: **15**

Denominazione punto: **Cappelletta di Tanadorso**

Denominazione bene: **Cappelletta di Tanadorso**

Tipo di Bene: **vincolo architettonico puntuale Ex art.12 – D.Lgs 42/2004**

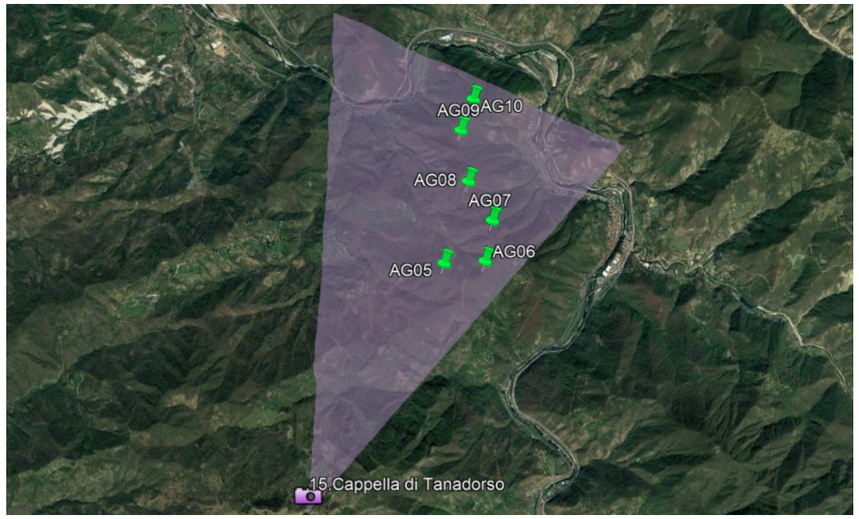
Comune di appartenenza: **Ronco Scrivia (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **3.40**

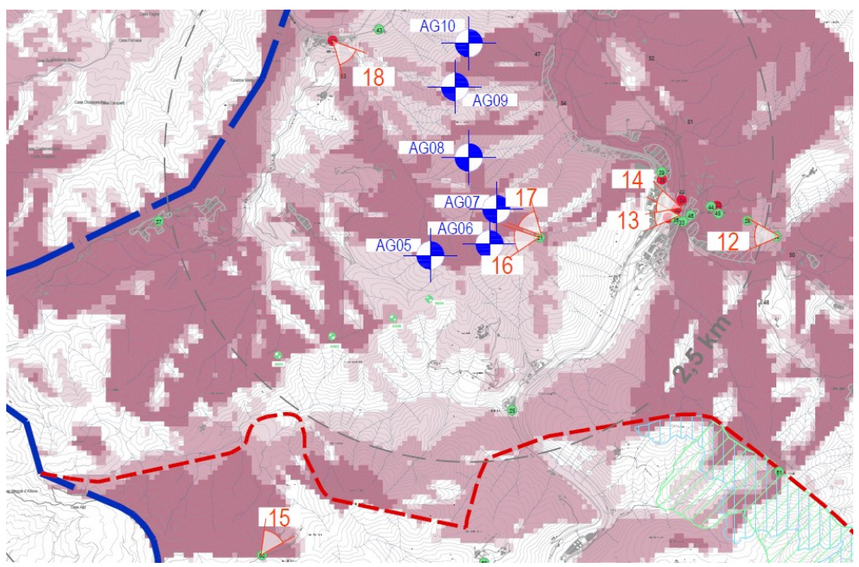
Numero turbine visibili da modellazione: **6**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **0**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



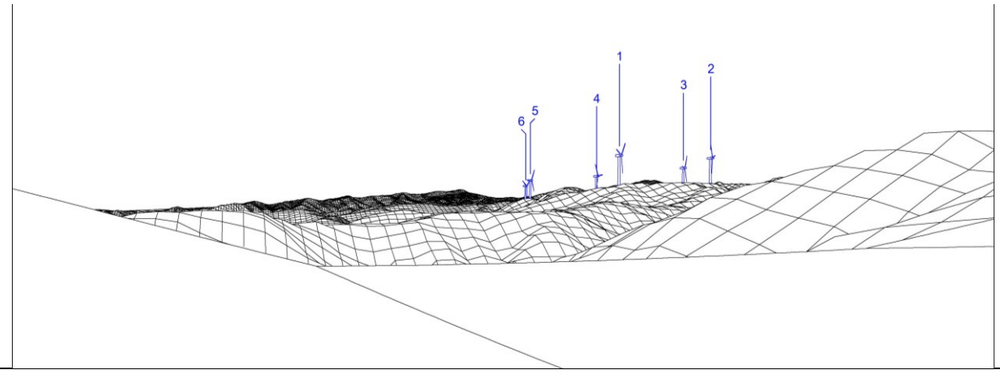
INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



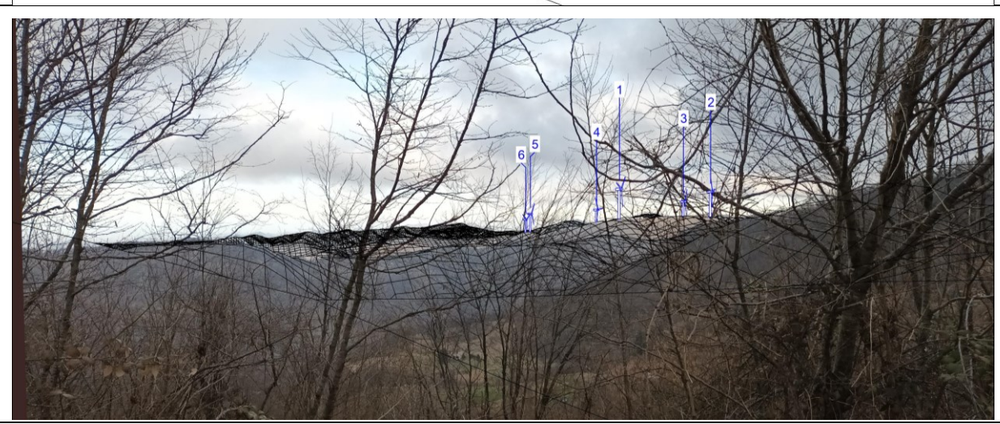
STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



▪ 16. CAPPELLA DI SANTA MARIA DEGLI ANGELI – P.1

DATI GENERALI

p.to fotografico: **16**

Denominazione punto: **Cappella della Regina degli Angeli – p.1**

Denominazione bene: **Cappella della Regina degli Angeli**

Tipo di Bene: **vincolo architettonico puntuale Ex art.12 D.Lgs42/2004 – vista verso AG05-AG06**

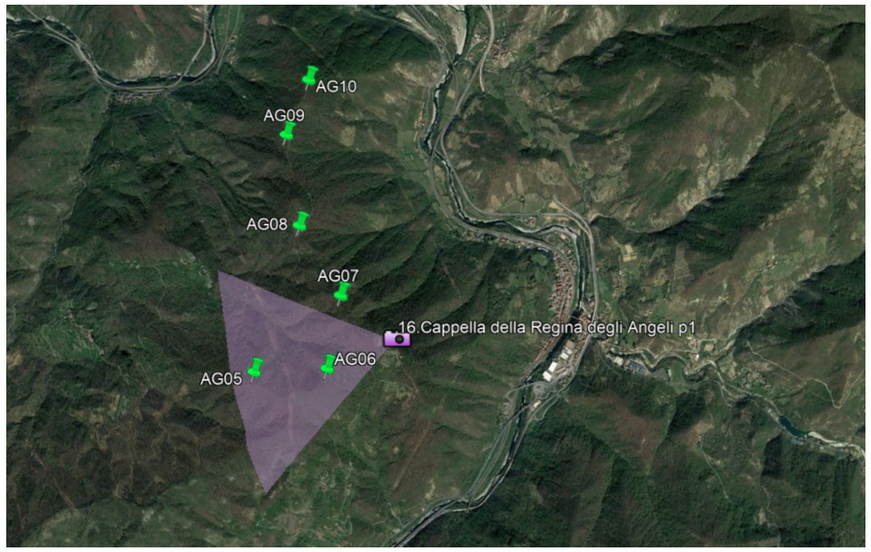
Comune di appartenenza: **Isola del Cantone (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **0.45**

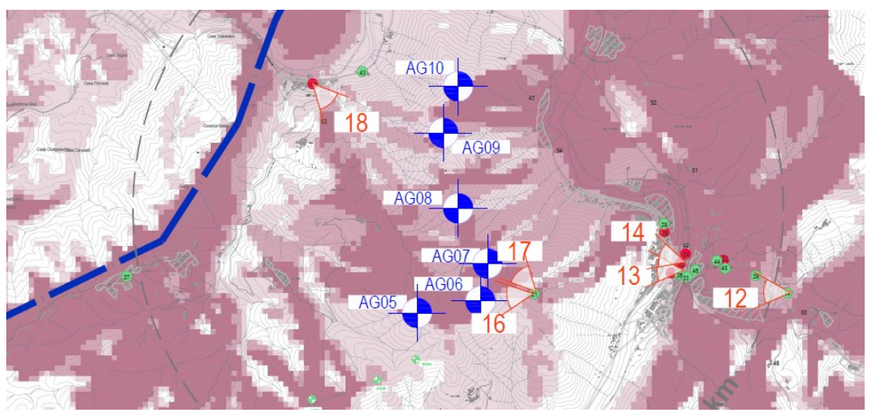
Numero turbine visibili da modellazione: **2**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **2**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP

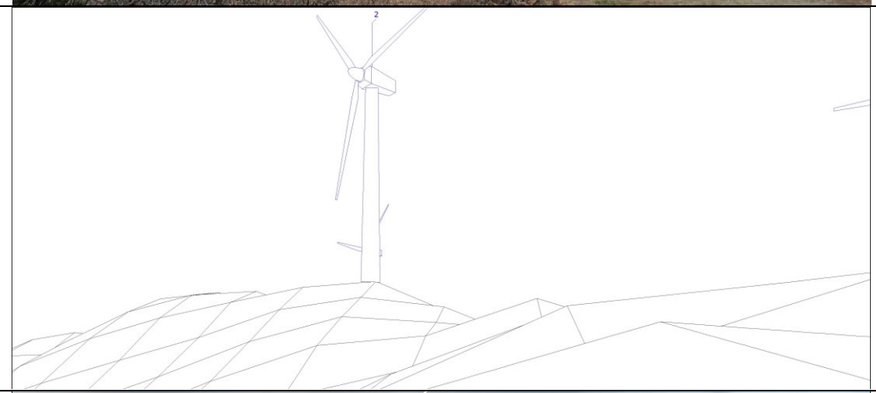


Nota:La vista dal dal bene vincolato della Cappella della Regina degli Angeli, sita subito a sud est del crinale di progetto non consente la vista di tutte le 6 a turbine a progetto; per questo motivo da questo punto sono state effettuate due fotosimulazioni in modo da inquadrare l'intero impianto *(Fotosimulazione 16 e fotosimulazione 17)*

STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



- 17. CAPPELLA DELLA REGINA DEGLI ANGELI

DATI GENERALI

p.to fotografico: **17**

Denominazione punto: **Cappella della Regina degli Angeli – p.2**

Denominazione bene: **Cappella della Regina degli Angeli – p.2**

Tipo di Bene: **vinicolo architettonico puntuale Ex art.12 D.Lgs42/2004 – vista verso AG07-AG08-AG09-AG10**

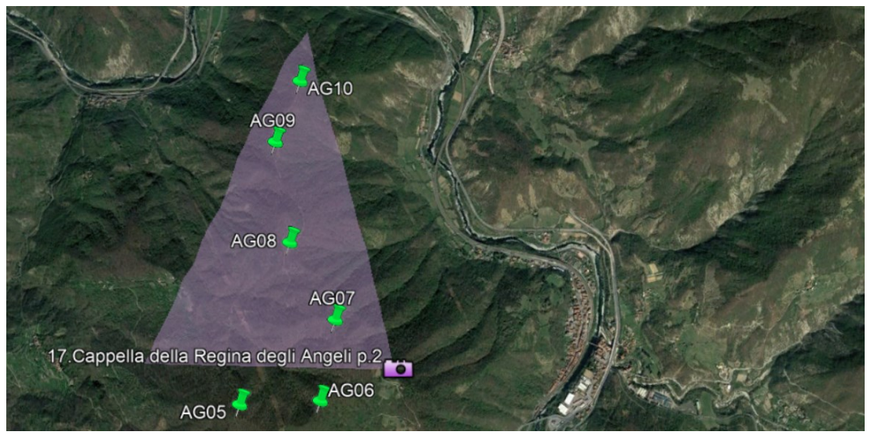
Comune di appartenenza: **Isola del Cantone (GE)**

Distanza dal parco eolico [km]: **0.45**

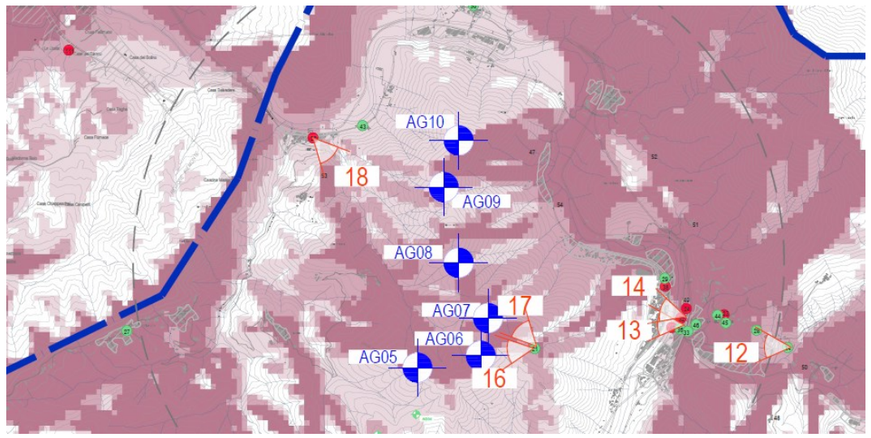
Numero turbine visibili da modellazione: **4**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **2**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP

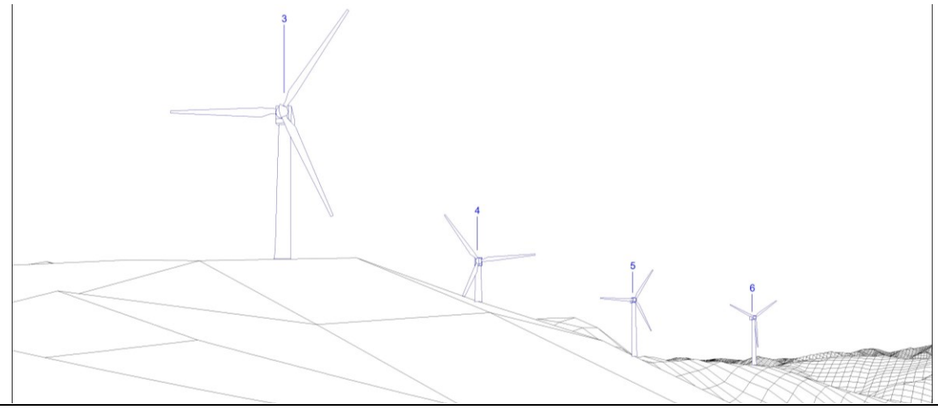


Nota:La vista dal bene vincolato della Cappella della Regina degli Angeli, sita subito a sud est del crinale di progetto non consente la vista di tutte le 6 a turbine a progetto; per questo motivo da questo punto sono state effettuate due fotosimulazioni in modo da inquadrare l'intero impianto *(Fotosimulazione 16 e fotosimulazione 17)*

STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



18. PALAZZO SPINOLA

DATI GENERALI

p.to fotografico: **18**

Denominazione punto: **Palazzo Spinola**

Denominazione bene: **Palazzo Spinola**

Tipo di Bene: **vincolo architettonico puntuale per decreto – vista in direzione di AG05-AG06-AG07-AG08-AG09**

Comune di appartenenza: **Isola del Cantone (GE)**

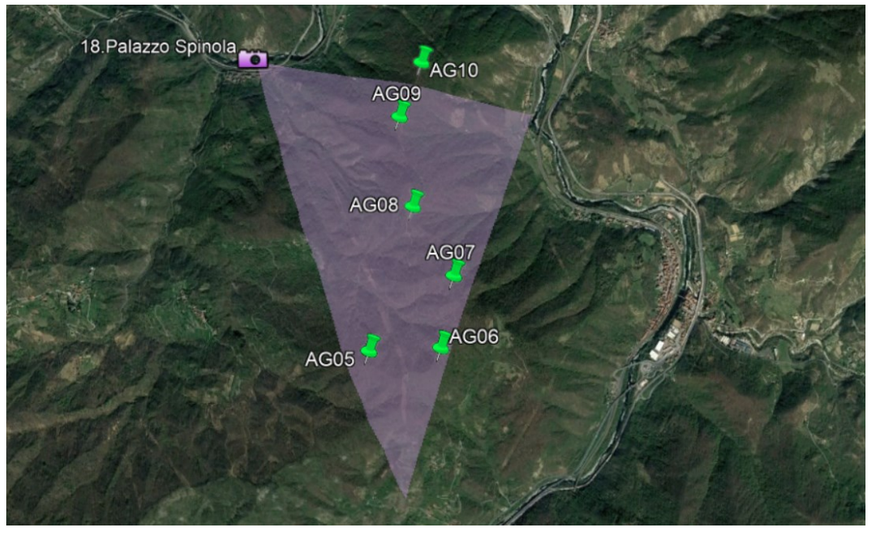
Distanza dal parco eolico [km]: **1.10**

Numero turbine visibili da modellazione: **2**

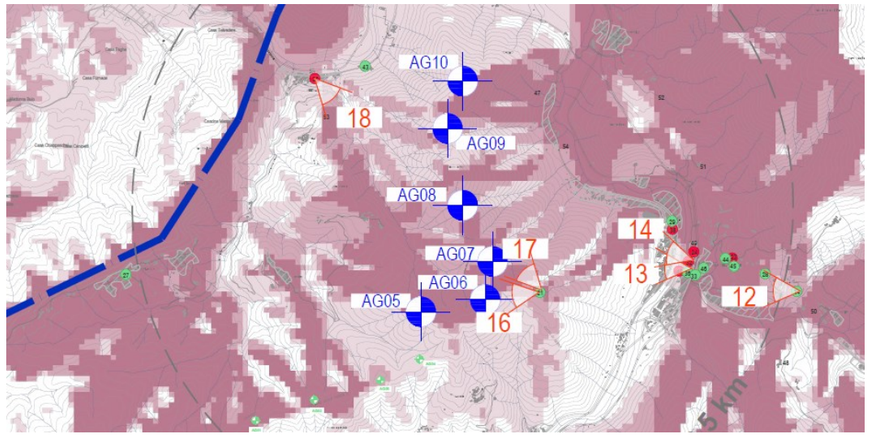
Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **2**

Nota: il cono visivo di questa fotosimulazione prende in esame solo 5 delle 6 turbine a progetto (da AG05 ad AG05) per cui i dati della stessa fanno riferimento alla visibilità delle sole cinque turbine comprese nel cono visivo

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



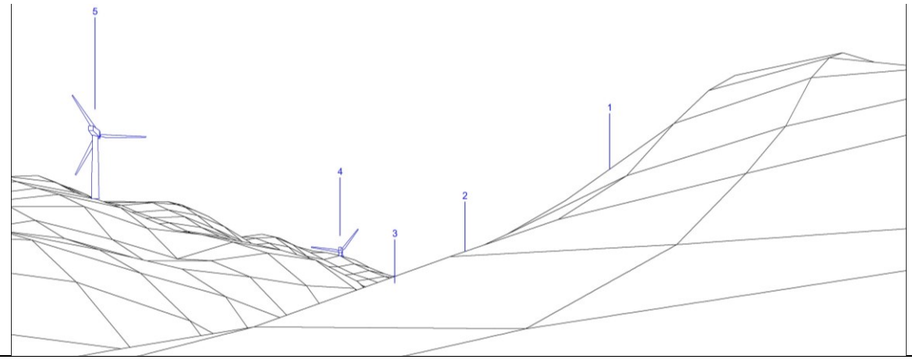
INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



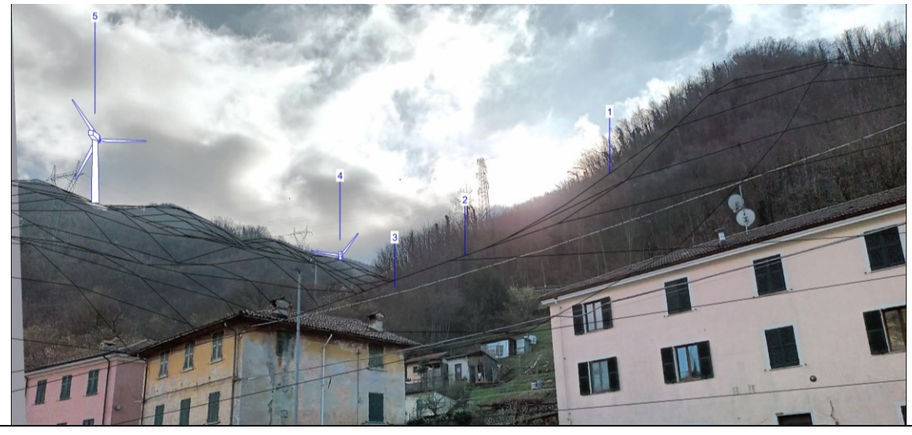
STATO DI FATTO



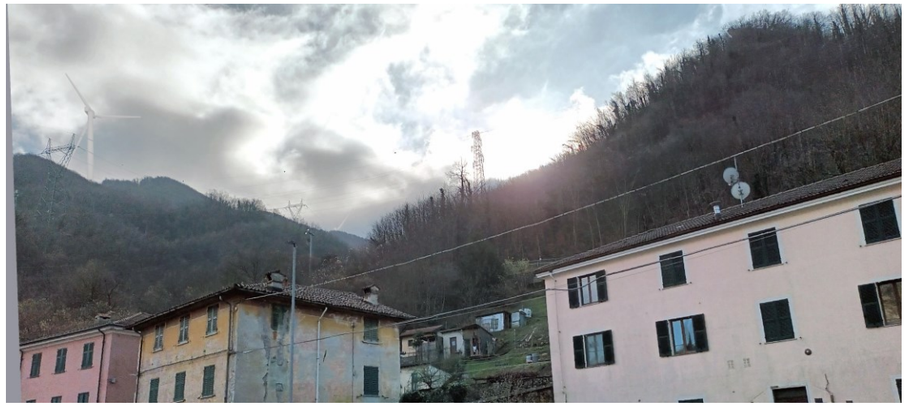
GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



- 19. ARQUATA SCRIVIA – SS35

DATI GENERALI

p.to fotografico: **19**

Denominazione punto: **Arquata Scrivia – SS35**

Denominazione bene: **Arquata Scrivia – SS35**

Tipo di Bene: **vista in direzione del crinale di impianto dalla Strada statale dei Giovi 35**

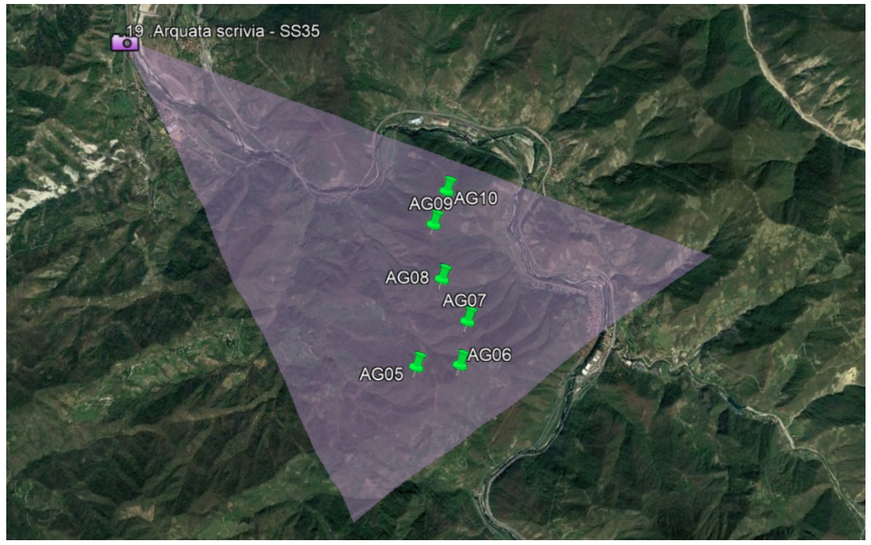
Comune di appartenenza: **Arquata Scrivia (AL)**

Distanza dal parco eolico [km]: **3.65**

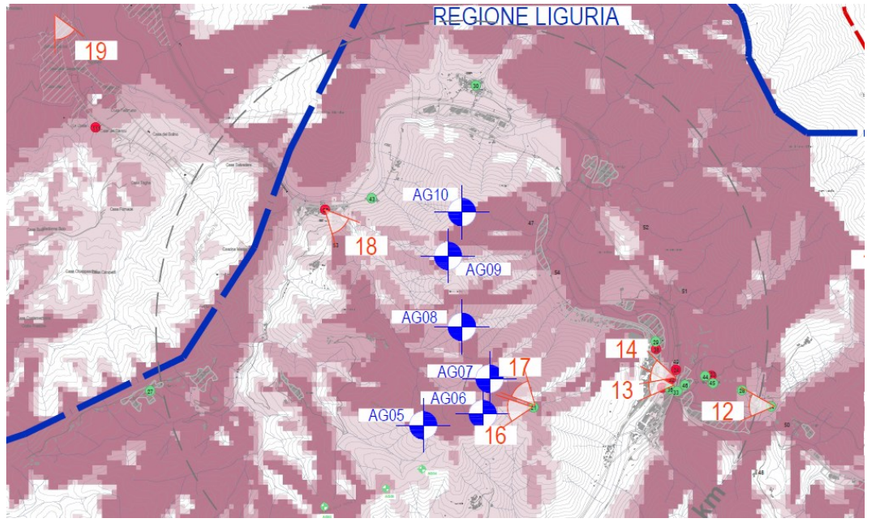
Numero turbine visibili da modellazione: **6**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **6**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



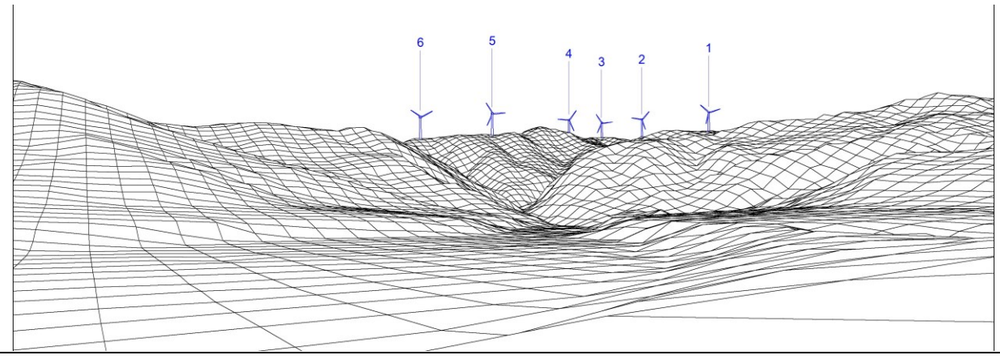
INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO



▪ 20. AREA ARCHEOLOGICA LIBARNA

DATI GENERALI

p.to fotografico: **20**

Denominazione punto: **Area archeologica di Libarna**

Denominazione bene: **Scavi di Libarna**

Tipo di Bene: **vincolo archeologico per decreto**

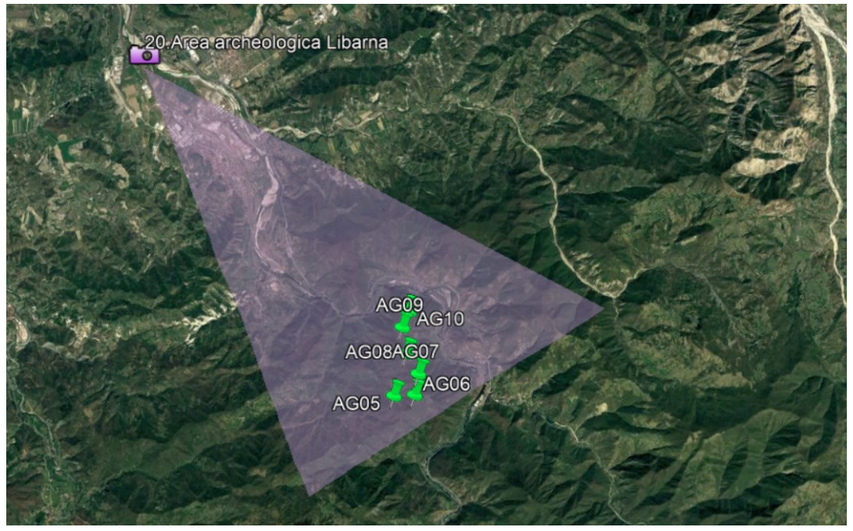
Comune di appartenenza: **Serravalle Scrivia (AL)**

Distanza dal parco eolico [km]: **7.60**

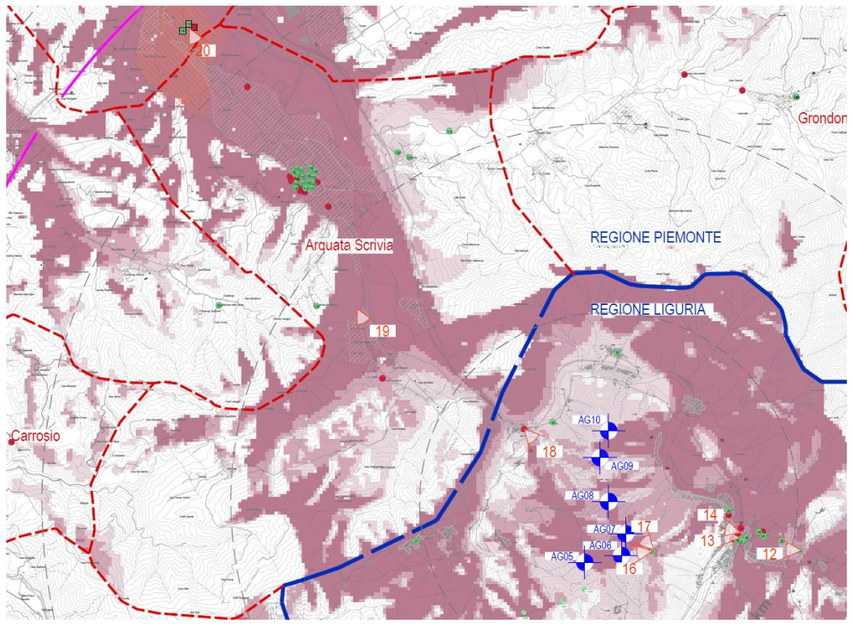
Numero turbine visibili da modellazione: **6**

Numero turbine visibili con interposizione di vegetazione e/o manufatti: **6**

INQUADRAMENTO PUNTO SU MAPPA SATELLITARE



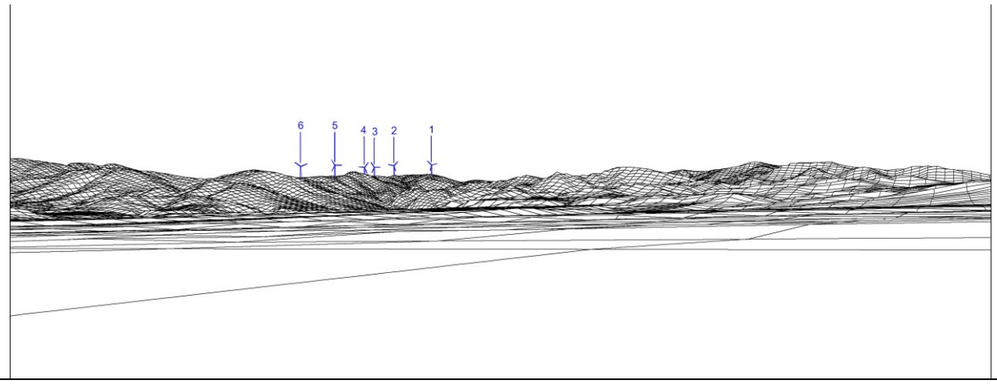
INQUADRAMENTO PUNTO SU AIP



STATO DI FATTO



GRIGLIA 3D



SOVRAPPOSIZIONE



STATO DI PROGETTO

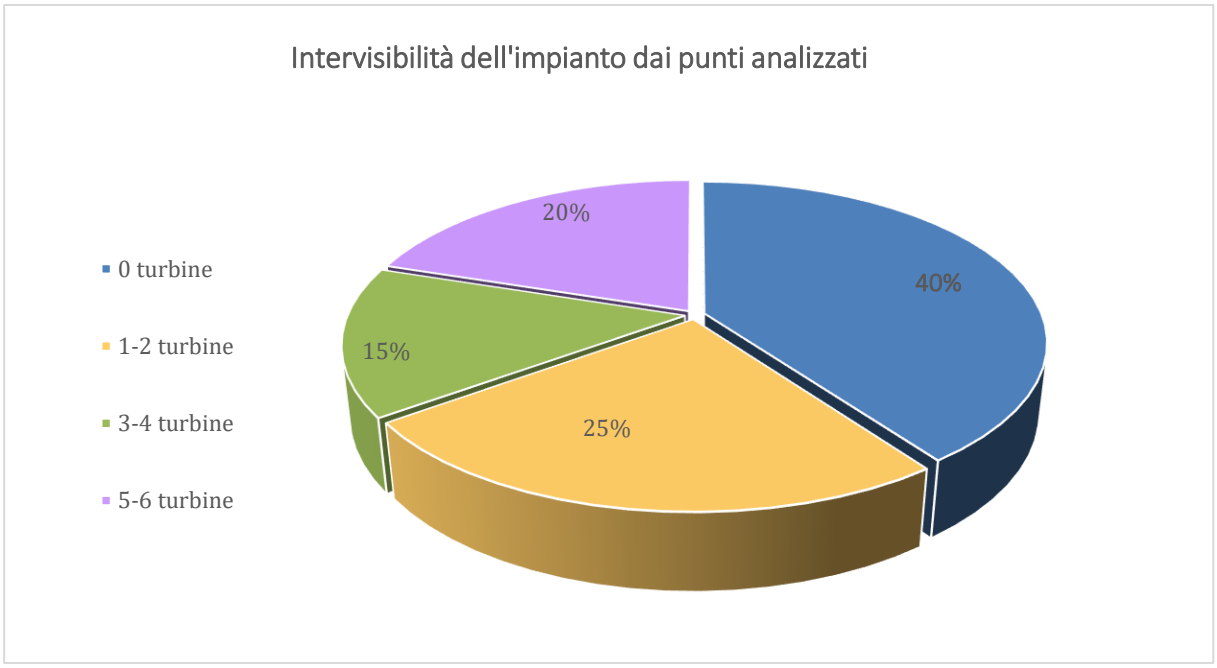


3. CONCLUSIONI

Il presente elaborato si concentra l'analisi dell'intervisibilità; tale analisi è finalizzata ad accertare le aree di impatto effettive, cioè le porzioni dell'AIP effettivamente influenzate dall'effetto visivo dell'impianto ed ha consentito di definire i punti sensibili da cui effettuare le simulazioni mostrate nelle pagine precedenti.

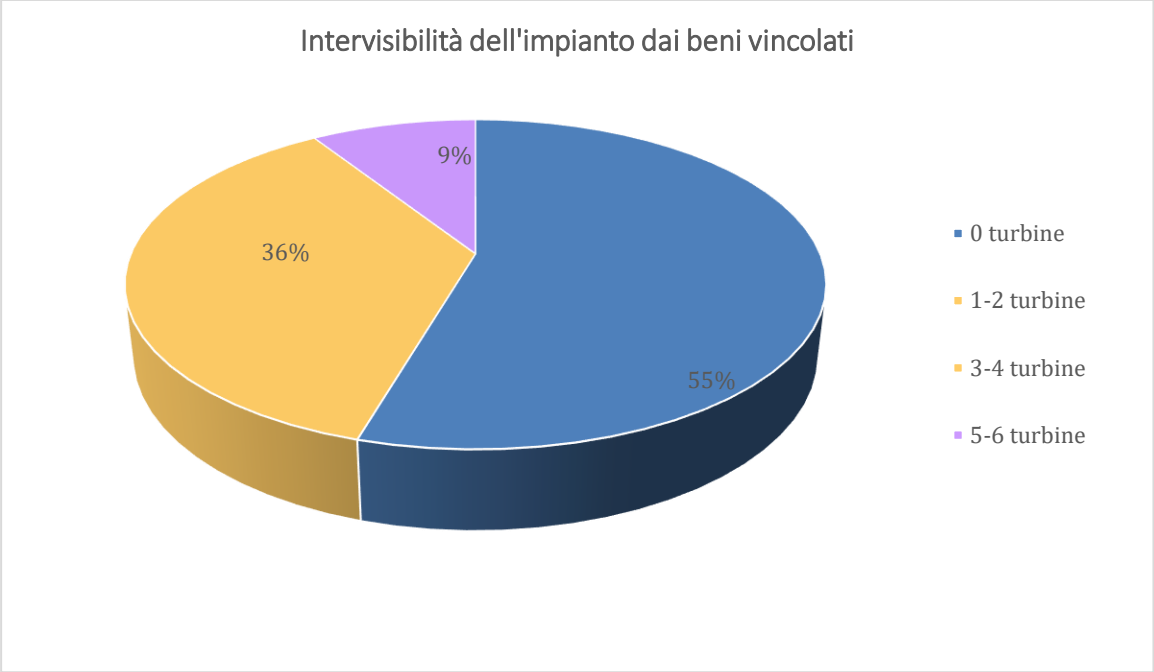
Si ritiene opportuno che In fase di progettazione si è prestata particolare cura alla ricerca di soluzioni che potessero minimizzare l'impatto visivo e che il progetto dell'impianto eolico presentato in questa sede è il risultato di scelte mirate anche alla riduzione dell'impatto visivo dal contesto in cui si inserisce.

Di seguito si riporta un grafico che fornisce un quadro generale della visibilità dell'impianto dai punti analizzati in funzione del numero di turbine visi bili:



Il grafico mostra in maniera evidente che l'impianto non risulta visibile dal 40 % dei punti; risulta parzialmente visibile per il 42% dei punti, mentre solo per il 21% l'impianto è completamente visibile.

Una nota positiva risulta inoltre dal grafico che si riporta nel seguito e che va ad analizzare l'intervisibilità dai punti corrispondenti ai beni vincolati:



Come possiamo notare facendo una analisi limitata ai beni vincolati, 11 nel complesso; l'impianto risulta interamente non visibile da ben 5 di essi, pari al 55% del totale; si tratta di un valore significativo a supporto dell'importanza della ricerca della soluzione di progetto ottimale nell'ottica di ridurre l'impatto visivo.