PROVINCIA DI ALESSANDRIA

COMUNE DI FRACONALTO

PARCO EOLICO MONTE POGGIO



INSERIMENTO PAESAGGISTICO LUNGO LA VIABILITA' DI VALICO S.P. 160

PROPONENTE

SEVA S.r.l.

Fraz. PILA n. 78 – 11020 Gressan (AO)

Tel. 02-34938076

P.I. 00196480073

Data	*Rev.*	*Descrizione*	Elaborato	Approvato
Dicembre 2014		Prima emiss.	Ing. R. Bassi	Ing. A. Corona

GRUPPO DI LAVORO:

Ing. Andrea Corona	SEVA SRL
Ing. Alessandro Ratti	SEVA SRL
Ing. Antonella Caimi	SEVA SRL
Ing. Mario Marchesi	SEVA SRL
Geom. Veronica Vinci	SEVA SRL
Geom. Andrea Zanola	SEVA SRL
Ing. Mauro Candido	SEVA SRL
Ing. Massimiliano Riva	SEVA SRL
Ing. Riccardo Bassi	SEVA SRL
Ing. Elena Bertolotto	SEVA SRL
Dott.ssa Myriam Perna	SEVA SRL
Geol. Carmine Bonvino	STUDIO TECNICO DI GEOLOGIA E DIAGNOSI AMBIENTALE (GE)
Dott. Biol. Paolo Bonazzi	STUDIO DI CONSULENZE AMBIENTALI FAUNAVIVA - MONITORAGGIO AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA
Dott. Biol. Jacopo Tonetti	STUDIO DI CONSULENZE AMBIENTALI FAUNAVIVA - MONITORAGGIO AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA
Dott. Biol. Vincenzo Sechi	CONSULENTE TECNICO PER MONITORAGGIO AVIFAUNA
Sig. F. Cardone	SAE TRASPORTI SRL
Sig. A. Di palma	LA MOLISANA TRASPORTI SRL
Dott.ssa N. Colombi	SERVIZI PER L'ARCHEOLOGIA E LA GEOLOGIA

Sommario

1. INTRODUZIONE 1
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO 2
3. IMPOSTAZIONE DELLO STUDIO 2
3.1 Analisi di un'infrastruttura lineare 2
3.2 Comportamento del campo visivo dell'occhio umano 2
3.3 Analisi dell'intervisibilità delle opere 3
4. SVOLGIMENTO DELL'ANALISI 4
5. CONCLUSIONI 5
ALLEGATO A – LINEA GUIDA ALL'INTERPRETAZIONE DEI FOTOINSERIMENTI 7
ALLEGATO B - FOTOINSERIMENTI 8

1. INTRODUZIONE

Con la presente relazione, la società SEVA S.r.l. intende analizzare ed evidenziare l'impatto connesso alla realizzazione dell'opera in progetto sul paesaggio osservabile dalla S.P. 160 (poi S.P 5 nel tratto ligure) che collega Gavi a Campomorone, così come richiesto con nota prot. 1266 della Direzione Regionale della Soprintendenza per i Beni Culturali e Paesaggistici del Piemonte.

Il progetto del parco eolico Monte Poggio, in comune di Fraconalto (AL), prevede l'installazione di 7 aerogeneratori Enercon da 2.000 kW l'uno, per una potenza complessivamente installata pari a 14 MW.

Lo studio dell'inserimento paesaggistico degli impianti eolici costituisce un'indagine fondamentale presente in tutte le indicazioni metodologiche sia italiane che estere. La visibilità, con le sue conseguenze sui caratteri di storicità e antichità, naturalità, fruibilità dei luoghi, è, infatti, l'effetto più rilevante di un impianto eolico. E' da evidenziare che essere "visivo" non comporta però necessariamente essere "intrusivo". Molte persone definiscono i moderni aerogeneratori come valore aggiunto ai propri territori grazie alla loro eleganza e bellezza, rappresentando anche il simbolo di una vita di maggiore qualità ambientale.

La presente relazione illustra il variare della percettibilità dell'opera lungo tutto lo sviluppo della viabilità analizzata tramite analisi geografiche e di fotoinserimento a mezzo di software specialistici.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO

La Strada Provinciale 160 (Alessandria) che corre da Gavi fino al passo della Bocchetta attraversa i Comuni di Gavi, Carrosio, Voltaggio e Fraconalto. Al Passo della Bocchetta la strada cambia il nome in S.P. 5 (Genova) e si sviluppa all'interno del territorio comunale di Campomorone.

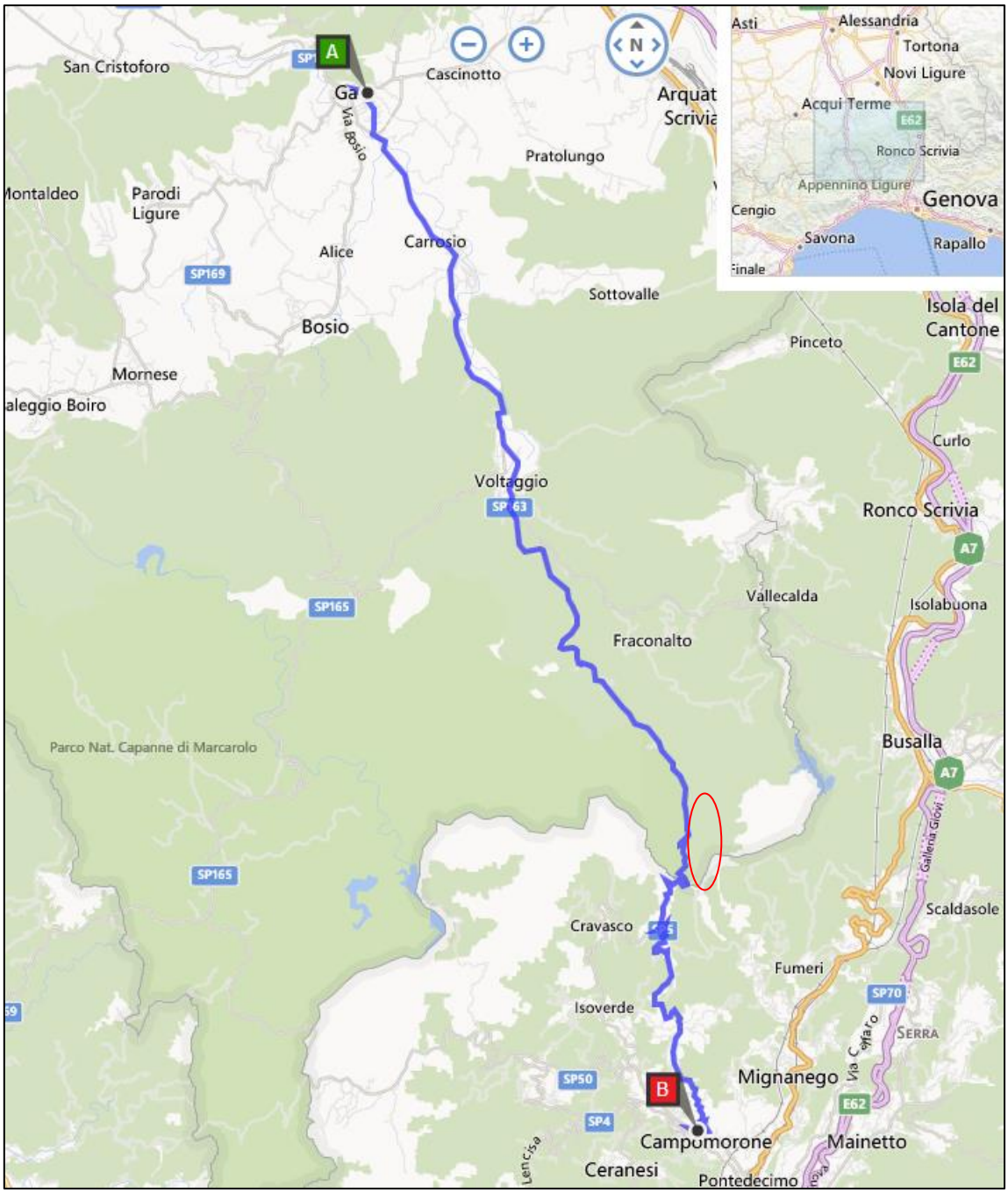


Figura 2.1 – Planimetria della viabilità Gavi-Campomorone su mappa stradale.

Il percorso oggetto della presente analisi e indicato in Figura 2.2, si svolge per 27,2 km ad una quota media di 417 m. s.l.m. con un dislivello positivo massimo di 605 metri.

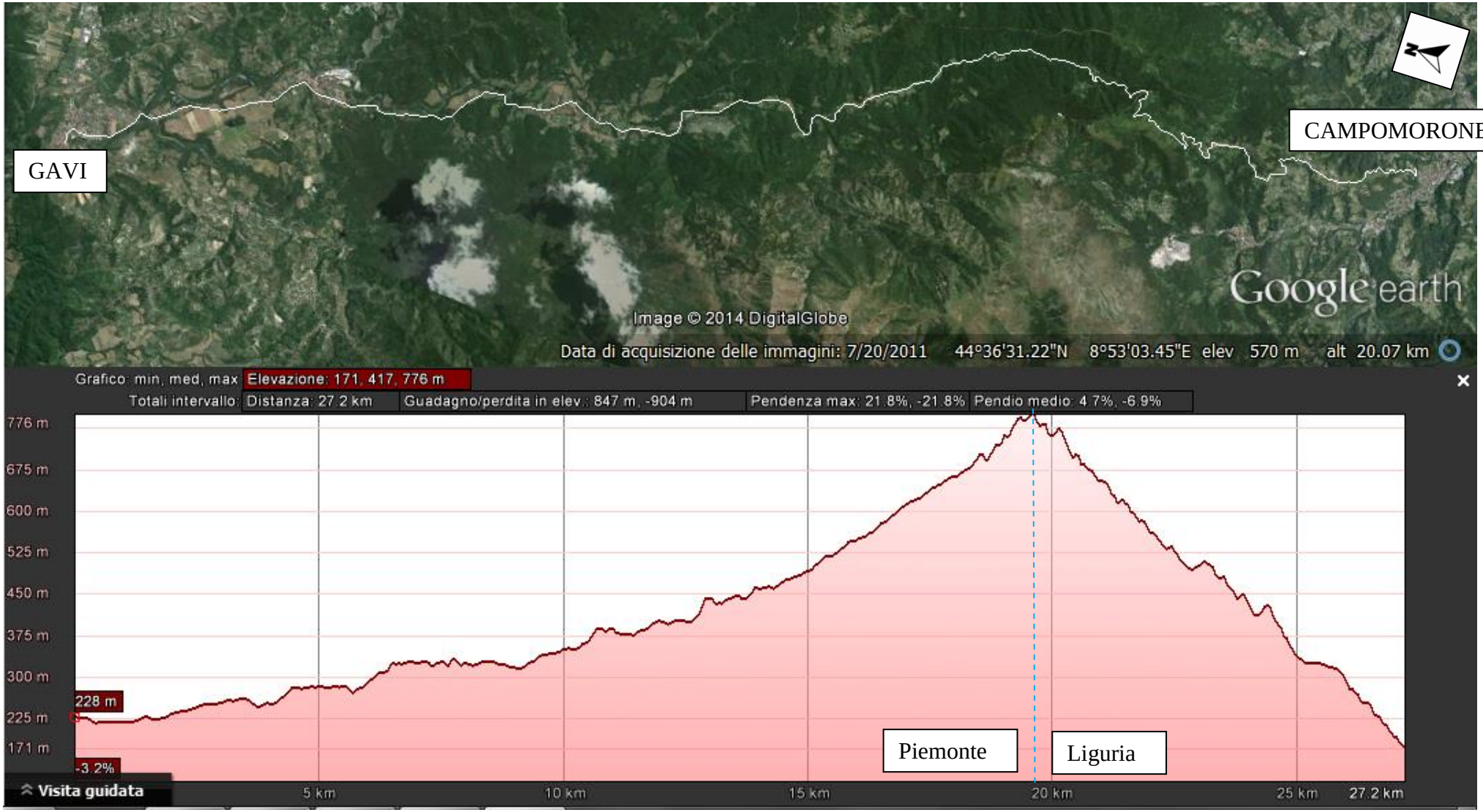


Figura 2.2 – Planimetria della viabilità Gavi-Campomorone su immagine satellitare e profilo altimetrico della stessa.

3. IMPOSTAZIONE DELLO STUDIO

3.1 Analisi di un'infrastruttura lineare

Le strade in quanto tali sono infrastrutture lineari lungo le quali l'osservatore è normalmente in movimento. Per tale motivo, nell'ambito di un'analisi sulla visibilità di un'opera, è necessario trasformare un'informazione puntuale come può essere un singolo fotogramma, in un dato che discretizzi con il giusto passo spaziale un'informazione continua come la vista di un paesaggio quando si è in movimento.

Così come concordato con la Soprintendenza, per meglio rappresentare il modificarsi della visibilità e della percezione dell'impianto lungo lo sviluppo della strada, il presente studio è stato redatto analizzando la visibilità e la percezione dell'impianto ogni 500 metri di viabilità.

L'elevata frequenza di campionamento (un'automobile che viaggia a 50 km/h percorre 500 metri in 36 secondi) garantisce che il dato sia adeguato a rappresentare l'immagine continua del fluire del paesaggio lungo il percorso stradale. La cadenza di campionamento a passi costanti garantisce inoltre che il dato sia effettivamente rappresentativo di quanto si vedrà nella realtà e non sia polarizzato. Un maggior numero di scatti nei pressi dell'impianto darebbe infatti un'idea di maggiore visibilità dell'impianto, mentre un maggior numero di scatti nella parte più lontana darebbe l'idea che l'impianto non sia visibile per la maggior parte del percorso.

3.2 Comportamento del campo visivo dell'occhio umano

Il grado con cui un determinato elemento antropico può essere chiaramente percepito all'interno di un contesto ambientale è definito "visibilità". Questa è strettamente dipendente dalle caratteristiche fisiche intrinseche dell'elemento (altezza, larghezza) e dal campo visivo dell'osservatore. Secondo il criterio generalmente adottato, la visibilità di un elemento all'interno di un determinato contesto è limitato ai casi in cui l'elemento occupa almeno il 5% del campo visivo completo dell'occhio dell'osservatore.

La misura del campo visivo dell'occhio umano si basa su parametri che forniscono la base per valutare e interpretare l'impatto di un elemento, valutando la misura in cui l'elemento stesso occupa il campo centrale di visibilità dell'occhio.

Il campo visivo orizzontale di ciascun occhio preso singolarmente varia tra un angolo di 94 e 104 gradi, a seconda delle persone. Il massimo campo visivo dell'occhio umano è quindi caratterizzato dal raddoppio di questi due campi e spazia quindi tra 188 e 208 gradi.

Il campo centrale di visibilità per la maggior parte delle persone copre invece un angolo compreso tra 50 e 60 gradi (Figura 3.1). All'interno di questo angolo, entrambi gli occhi osservano un oggetto contemporaneamente. Ciò crea un campo centrale di grandezza maggiore di quella possibile con ciascun occhio separatamente.

Questo campo centrale di visibilità è definito *'campo binoculare*'; in questo campo le immagini risultano nitide, si verifica la percezione della profondità e la discriminazione tra i colori.

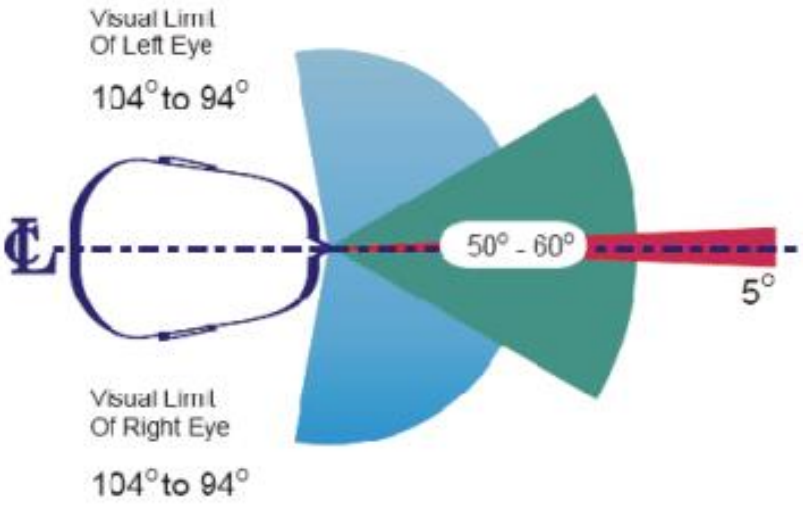


Figura 3.1 - Schematizzazione del campo visivo orizzontale dell'occhio umano.

L'impatto visivo di un elemento sul campo visivo orizzontale dell'uomo dipende quindi dalla modalità con cui questo elemento impatta il campo centrale di visibilità. Un elemento che occupi meno del 5% del campo centrale binoculare risulta di solito insignificante al fine della valutazione del suo impatto nella maggior parte dei contesti nei quali è inserito (5% di 50 gradi = 2,5 gradi).

È importante notare inoltre che lungo le infrastrutture stradali non tutti i viaggiatori sono legittimati a dedicarsi al panorama nello stesso modo. Il guidatore rimane focalizzato sul tracciato mentre i passeggeri possono spaziare con lo sguardo in tutte le direzioni. Nello svolgimento dello studio si è optato per considerare il guidatore (ovvero la persona sempre necessariamente presente) come il soggetto principale dell'analisi.

3.3 Analisi dell'intervisibilità delle opere

Considerando l'importanza dell'impatto visivo delle centrali eoliche la valutazione relativa alla sensibilità del paesaggio in tutte le sue componenti deve tenere conto dello studio dell'intervisibilità. Tale studio permette di accertare le Aree di Impatto Effettive, cioè le zone dalle quali sarà potenzialmente visibile l'impianto, considerata l'orografia del territorio.

Per "carta di intervisibilità" si intende una cartografia riferita ad una determinata area di studio all'interno della quale siano evidenziati tutti i punti del territorio dai quali è visibile un elemento contenuto all'interno dell'area stessa. Il tipo di intervisibilità da calcolare è l'intervisibilità Proporzionale (IP): essa è intesa come l'insieme dei punti dell'area da cui il complesso eolico è visibile, considerando però classi di intervisibilità (CI), definite dal numero di aerogeneratori percepibili da un determinato punto, in relazione alla morfologia del territorio e alla copertura vegetativa.

4. SVOLGIMENTO DELL'ANALISI

In prima istanza sono stati individuati 56 punti di scatto lungo la viabilità che distanziassero 500 metri di strada l'uno dall'altro tramite l'utilizzazione della funzione v.to.points del software GIS open source GRASS;

Tramite il modulo ZVI (Zones of Visual Impact – Zone di impatto visivo) del software Wind Pro 2.9, sviluppato da EMD International, è stata poi realizzata la carta di intervisibilità per la definizione del bacino visivo della wind farm. (Tavola FRA0-024-0 Fogli 1,2,3,4). Questo ha permesso di evidenziare che solo 15,8 km (il 58% della viabilità) è potenzialmente soggetto a visibilità dell'impianto.

Per ogni punto per il quale è stata riscontrata la potenziale visibilità dell'impianto (34 punti su 56, ovvero il 61%[1]) si è provveduto ad effettuare due scatti, il primo che rappresenta la visuale del guidatore nel senso di marcia maggiormente orientato verso l'impianto, il secondo direzionato verso l'impianto stesso.

Per ogni punto di analisi si è riportato in Tavola FRA0-024-0 Fogli 1,2,3,4 rappresentazione grafica del campo di visibilità orizzontale del guidatore e la quota di orizzonte occupato dall'impianto correttamente orientato nella direzione dello stesso. Tale analisi ha permesso di evidenziare che i punti dai quali l'impianto risulta potenzialmente visibile e nel campo visivo del guidatore sono 23 (ovvero il 41% dei punti analizzati). L'impianto occupa in media 15° dell'orizzonte visibile dall'autovettura. In Figura 4.1 si può apprezzare l'andamento del grado di orizzonte occupato dall'impianto dai punti di osservazione dai quali l'impianto stesso risulta potenzialmente visibile da un passeggero (in blu) o potenzialmente visibile anche dal guidatore (in rosso).

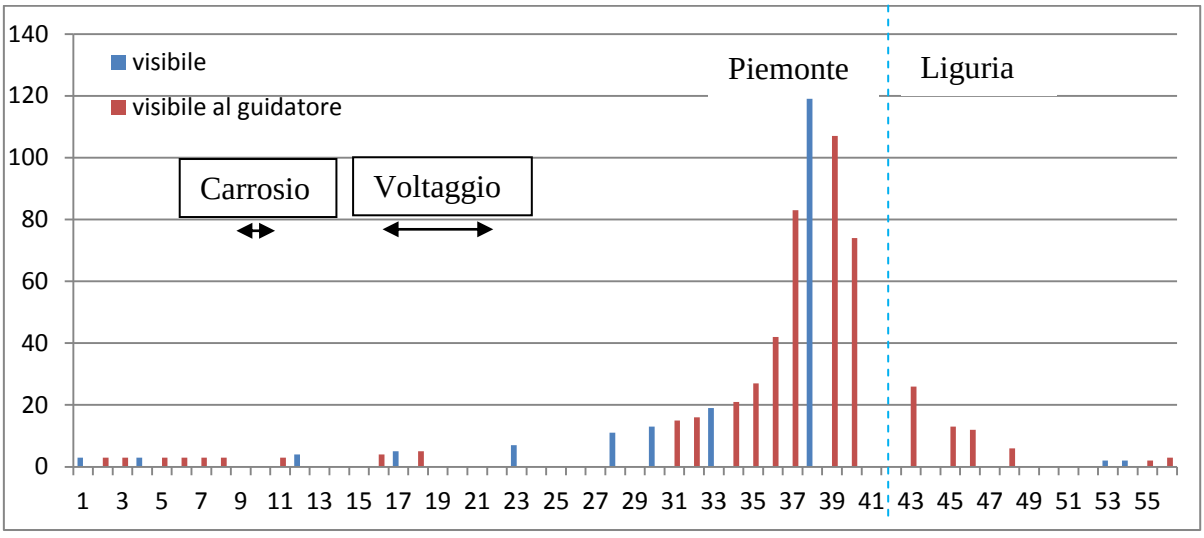


Figura 4.1 - Gradi di orizzonte occupati dall'impianto. In blu i punti da cui è potenzialmente visibile l'impianto da un passeggero, in rosso quelli da cui è potenzialmente visibile anche dal guidatore. I punti senza dato sono quelli da cui l'impianto non è certamente visibile.

[1] Si evidenzia come questo dato confermi quanto affermato al paragrafo 3.1, poiché la percentuale di punti di osservazione dai quali è potenzialmente visibile l'impianto è coerente con la percentuale di viabilità dalla quale sarà visibile l'impianto. Viene quindi ulteriormente confermata la validità della scelta del passo di campionamento.

Per ogni punto di scatto sono stati effettuati gli inserimenti delle opere di progetto tramite l'utilizzo del software Wind Pro 2.9 così come già evidenziato all'interno della relazione paesaggistica precedentemente consegnata. Tali fotoinserimenti sono riportati in allegato B alla presente relazione e permettono di valutare l'effettiva visibilità dell'impianto al netto della reale conformazione dell'orizzonte e della presenza di vegetazione:

- l'andamento planimetrico della strada può trovarsi per esempio in trincea e questa caratteristica non è rappresentata nel DEM utilizzato dal software Wind Pro in fase di calcolo delle ZVI;
- nella stagione estiva alcuni punti di vista lungo la strada sono completamente ostruiti dalla vegetazione, non presente nei mesi invernali e non rappresentabile per la sua interezza all'interno del software Wind Pro in fase di calcolo delle ZVI.

Questa analisi di intervisibilità, il cui risultato è riportato anche in planimetria in TAV FRA024, Fogli 1,2,3,4, ha permesso di evidenziare che i punti dai quali risulta effettivamente visibile l'impianto sono solamente 11 nei mesi estivi e 18 nei mesi invernali, ovvero rispettivamente il 20% e il 32% del totale dei punti indagati.

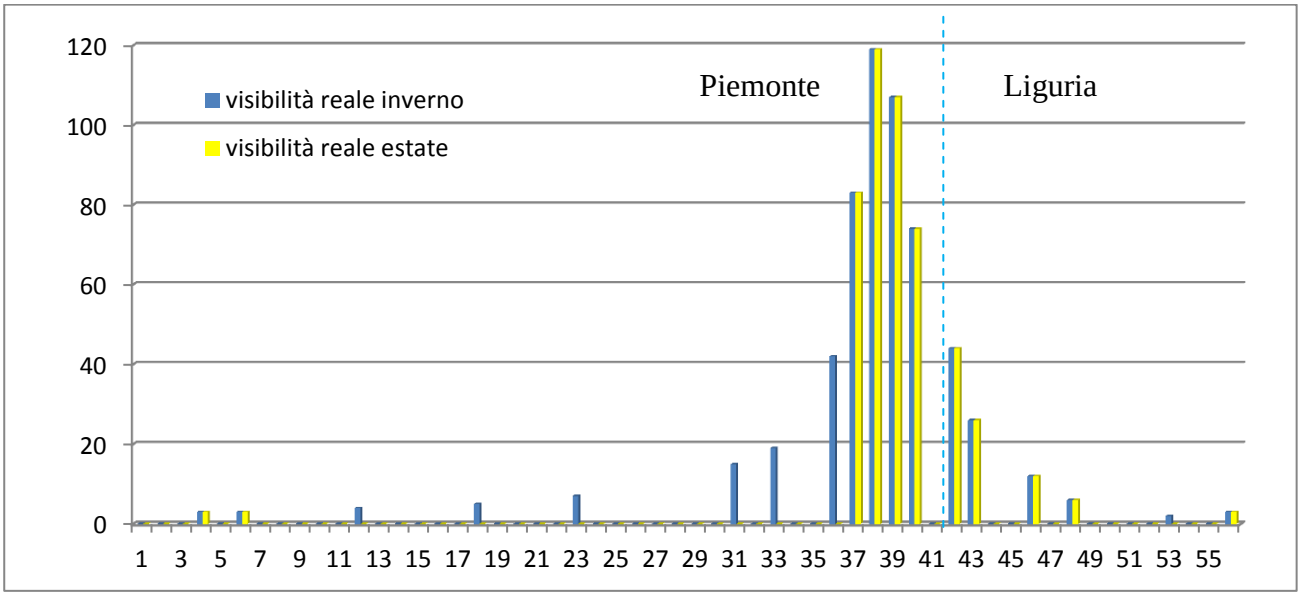


Figura 4.2 - Gradi di orizzonte occupati dall'impianto. In blu i punti da cui è visibile l'impianto in inverno, in giallo quelli da cui è visibile anche in estate. I punti senza dato sono quelli da cui l'impianto non è visibile.

In Figura 4.2 è possibile apprezzare come l'impianto sia principalmente visibile tra il 15esimo e il 23esimo km (30° e 46° punto) in inverno e tra il 18esimo e il 23esimo km (36° e 46° punto) in estate.

5. CONCLUSIONI

L'impianto risulta poco visibile dalla viabilità di valico e prevalentemente nella tratta più prossima al passo e quindi allo stesso parco eolico. La sua visibilità è intermittente con frequenza che aumenta nella tratta più prossima all'impianto (8 km in inverno, 5 km in estate). Gli aerogeneratori

sono visibili in modo continuativo in tutte le stagioni nella sola parte di valico per una lunghezza di 1,5 km, pari al 5% della lunghezza della viabilità analizzata.

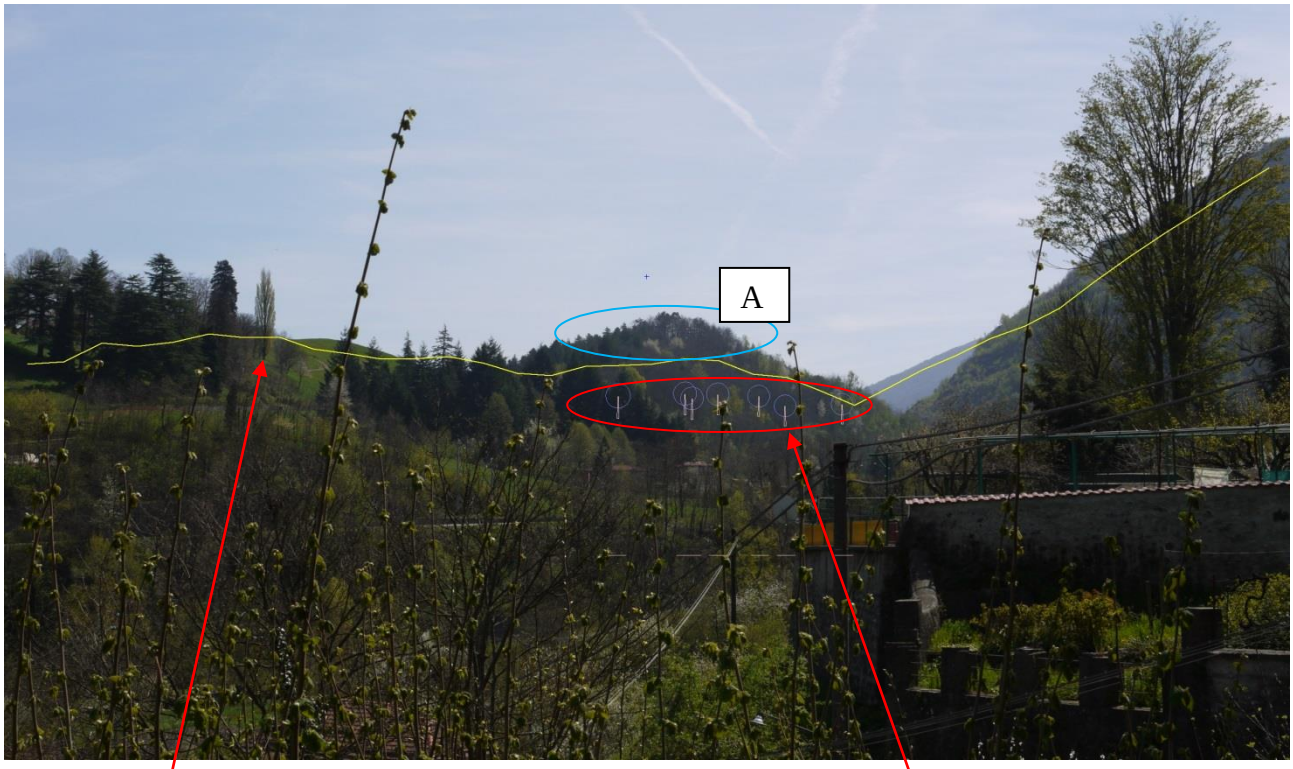
Il conducente di un autoveicolo trova all'interno della propria visuale almeno un aerogeneratore solo 6 volte in direzione Sud (percorrendo quindi il tratto Gavi - Passo della Bocchetta - Campomorone) su un totale di 56 possibili occorrenze mentre solo 6 volte in direzione Nord (percorrendo quindi il tratto Campomorone - Passo della Bocchetta - Gavi) su un totale sempre di 56 possibili occorrenze.

Un ulteriore indice di visibilità di un manufatto è dato dalla quantità di avvistamenti possibili. Si porta all'evidenza che se in ognuno dei punti analizzati fossero visibili tutti gli aerogeneratori, nei fotoinserimenti comparirebbero oltre 784 torri, ovvero il numero delle torri dell'impianto in progetto (7) moltiplicato per il numero di punti di osservazione (56) moltiplicato per 2, per tenere conto dell'analisi fatta per il guidatore e per un passeggero. Il software Wind Pro calcola che ne sono potenzialmente visibili solo 356 (45%) sempre per due distinti osservatori. Inoltre, delle torri potenzialmente visibili, tramite l'analisi compiuta con i fotoinserimenti, al netto della conformazione del terreno e della presenza di vegetazione, si è evinto che in inverno di fatto sono visibili solo 65 aerogeneratori, ovvero l'8,3% del totale, mentre in estate il numero si riduce a 43, ovvero il 5,5% del totale.

Altro indice interessante si evince dalla constatazione che ogni punto di osservazione ha un orizzonte potenziale di 360°. Moltiplicando questo valore per 56 occorrenze, risultano 20160° di orizzonte potenziale totale. L'orizzonte totale occupato dall'impianto si ottiene dalla sommatoria dei gradi di orizzonte occupati in ogni punto, pari a 887° ovvero il 4,3% dell'orizzonte potenziale totale. Tale indice fornisce un valore numerico dell'"ingombro" di una struttura nel paesaggio.

Alla luce di quanto evidenziato all'interno della presente relazione l'impatto visivo dell'impianto sulla viabilità analizzata risulta di minima entità.

ALLEGATO A – LINEA GUIDA ALL'INTERPRETAZIONE DEI FOTOINSERIMENTI



In giallo la linea dell'orizzonte derivata dal Digital Terrain Model utilizzato dal Software Wind Pro. La linea dell'orizzonte presenta 2 particolarità:

1) è soggetta a minime approssimazioni che la portano a non combaciare in ogni suo punto con l'orizzonte effettivamente rappresentato in fotografia;
2) non tiene conto della presenza di vegetazione, questo comporta per l'operatore la necessità di considerare tale contributo della vegetazione in fase di rendering (vedi area A, dove gli alberi elevano l'orizzonte reale rispetto a quello calcolato dal Software).

Gli aerogeneratori sono rappresentati con:

1) Una linea bianca rappresentante la torre di sostegno;
2) Un cerchio azzurro rappresentante la totalità dell'area spazzata dal rotore.
3) Qualora nella foto gli elementi non fossero chiaramente distinguibili a causa della distanza, questi sono evidenziati da un'ellissi rossa.

ALLEGATO B - FOTOINSERIMENTI

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 2



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 3



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 4



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO

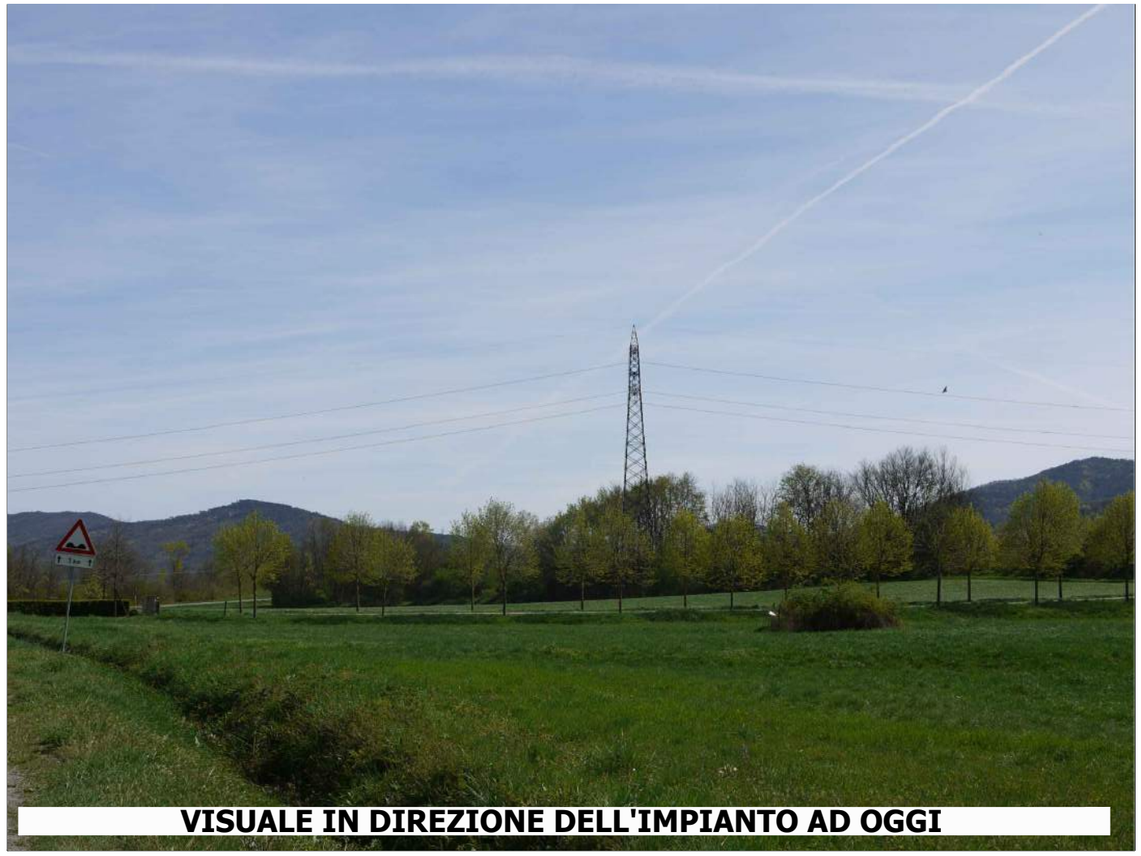


VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 5



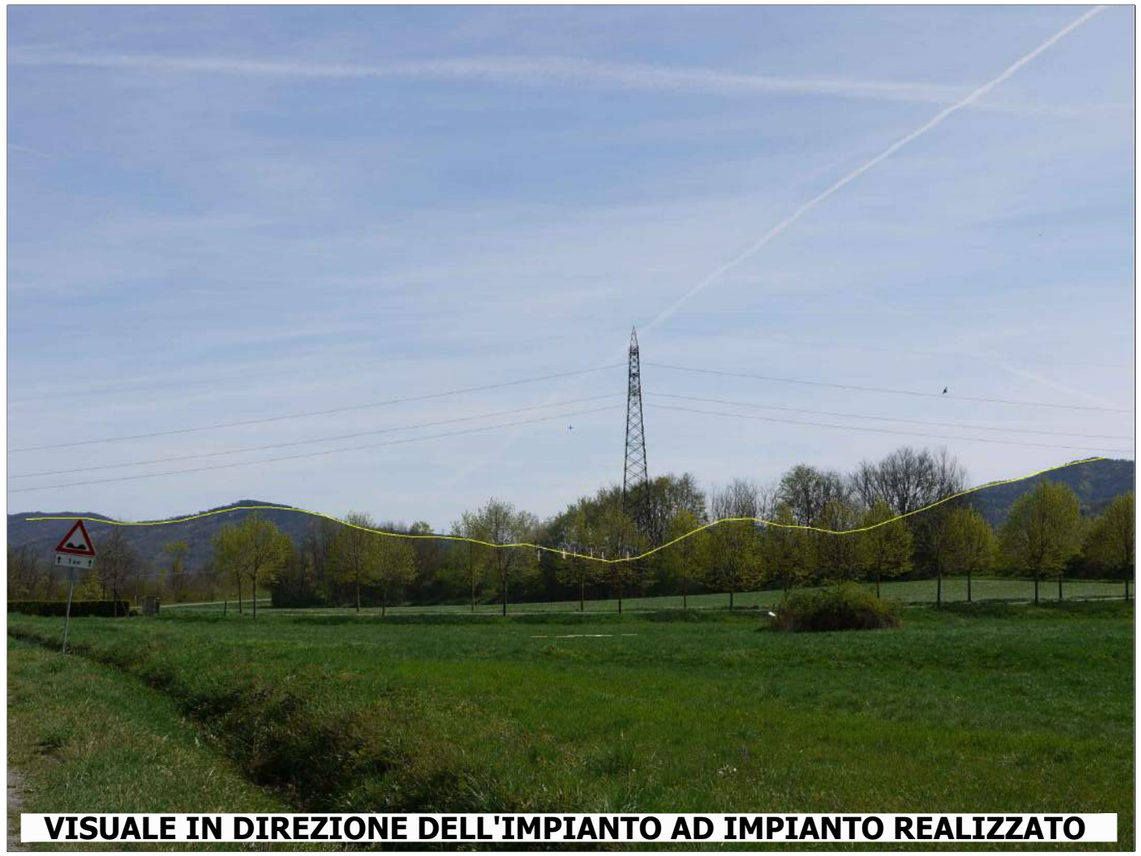
VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 6



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 7



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 8



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI (VERSO L'IMPIANTO)



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 11



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI (VERSO L'IMPIANTO)



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 12



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 17



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 18



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 23



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 28



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 30



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 31



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 32



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 33



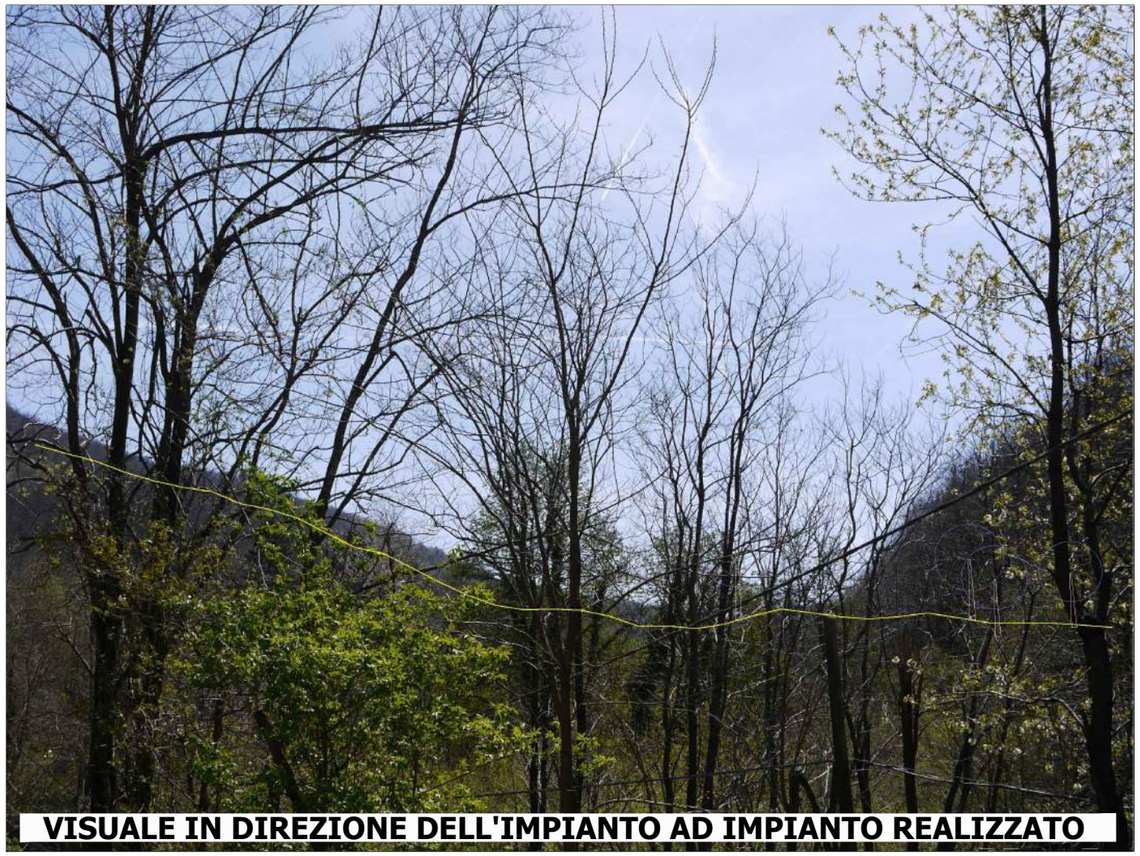
VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 34



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 35



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 36



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 37



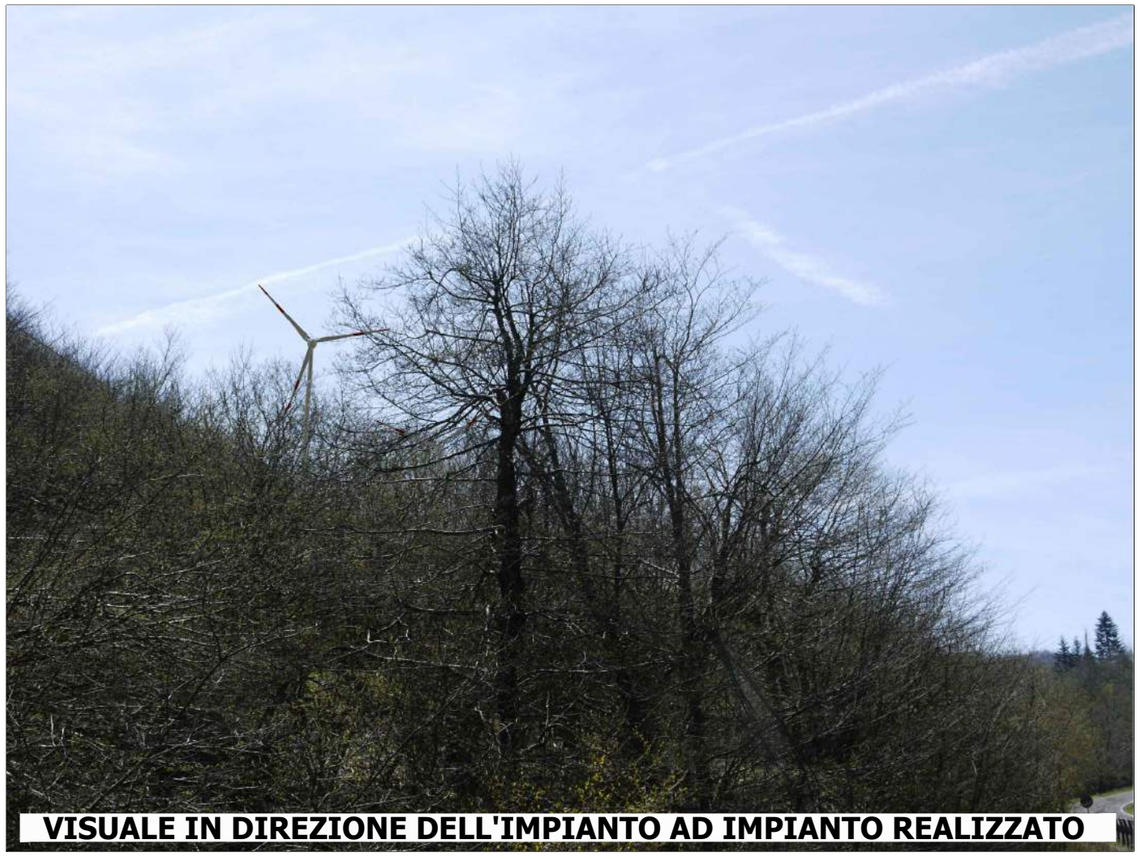
VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 38



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO

VISUALE PANORAMICA IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO



PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 39



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO

VISUALE PANORAMICA IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO



PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 40



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO

VISUALE PANORAMICA IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO



PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 42



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 43



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 45



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 46



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 47



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 48



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 53



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 54



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 55



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO

PUNTO DI OSSERVAZIONE NUMERO 56



VISUALE DELL'AUTISTA AD OGGI



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD OGGI



VISUALE DELL'AUTISTA AD IMPIANTO REALIZZATO



VISUALE IN DIREZIONE DELL'IMPIANTO AD IMPIANTO REALIZZATO