REGIONE LIGURIA

Provincia di Savona

COMUNI DI CAIRO MONTENOTTE E ALTARE

PARCO EOLICO "BRIC SURITE" (27MW) nei Comuni di Cairo Montenotte e Altare

Firmato digitalmente da: viara samuele
Ruolo: Ingegnere
Descrizione: Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cuneo, Sezione: A, Settore: a-b-c, Numero di iscrizione: A1949, Data di iscrizione: 14/01/2009, Data di abilitazione: 2003 - Sessione n.2
Organizzazione: Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cuneo
Data: 13/12/2024 11:52:07

Dott. Giorgio Curetti N. 232 ALBO — Ordine Dottori Agronomi e Forestali Cuneo

Firmato digitalmente
da: GIORGIO CURETTI
Data: 11/12/2024
17:13:57

DATA	REVISIONE
Agosto 2023	*Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA - Screening*
Dicembre 2023	*Procedura di Autorizzazione Unica Provinciale (AUP)*
Aprile 2024	*Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)*
Luglio 2024	*Integrazioni per completezza documentale (VIA)*
Ottobre 2024	*Integrazioni (VIA)*

PROGETTISTI:
Ing. Samuele Viara

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO
A1949 Dott. Ing. Samuele Viara

Dott. For. Giorgio Curetti

Dott. Giorgio Curetti N. 232 ALBO — Ordine Dottori Agronomi e Forestali Cuneo

SOCIETA' PROPONENTE:
DA1 S.r.l
Corso di Porta Romana 23
20122 Milano (MI)
C.F e P.IVA 02673660227

Integrazioni documentali - Allegato 4
Aspetti paesaggistici

ELABORATO

02.VIA.R.25.05

Indice

1 INTRODUZIONE 4

2 Interferenze del progetto con la Rete escursionistica regionale 6

2.1 Descrizione delle interferenze 9

2.2 Simulazione dell'impatto visivo in fase di esercizio 10

2.3 Opere di mitigazione 34

2.4 Opere di compensazione 39

2.5 Commento generale 40

3 Approfondimenti su stazione di consegna e cabine elettriche 41

4 Fotosimulazioni e Fotoinserimenti 48

5 Impatto del progetto sui beni culturali 50

5.1 Ruderi del Castello di Cosseria 53

5.2 Chiesa dell'Annunziata di Pallare Loc. Biestro 59

5.3 Ruderi del vecchio castello del Carretto 65

5.4 EX dopolavoro – Complesso industriale di Ferrania 71

5.5 EX Complesso industriale di Ferrania 79

5.6 Centrale Ex SIPE - Ex Complesso industriale di Ferrania 86

5.7 Castello Musso Piantelli / Castello di Quassolo 93

5.8 Complesso fortificato dello sbarramento di Altare 99

5.9 Torre Medioevale Colle di Cadibona 105

5.10 Palazzo Cappa 111

6 Opere di compensazione e mitigazione 118

6.1 Compensazione delle aree boscate trasformate 118

6.1.1 Intervento compensativo n. 1: Interventi selvicolturali "a macchiatico negativo" di miglioramento forestale 120

6.1.2 Intervento compensativo n. 2: Interventi a favore della fauna selvatica 121

6.1.3 Intervento compensativo n. 3: Interventi finalizzati a migliorare il potenziale turistico ricreativo delle aree forestali 123

6.2 Compensazione dell'impatto sui beni culturali 123

6.3 Interventi di mitigazione 124

6.3.1 Ripristino delle piazzole di montaggio delle WTG 124

6.3.2 Ripristino della viabilità interna al parco eolico 126

6.3.3 Mitigazione delle cabine elettriche 132

1 INTRODUZIONE

La presente relazione, redatta nell'ambito del Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale relativa al Parco Eolico *Bric Surite* (27 MW) nei Comuni di Cairo Montenotte ed Altare e relative opere di connessione alla rete, **integra l'elaborato 02.VIA.R.04 Relazione Paesaggistica per gli aspetti di compatibilità paesaggistica su cui sono stati richiesti approfondimenti con Lettera Prot. 2024-1529032 del 08/10/2024**.

Gli argomenti di seguito trattati (e gli elaborati integrativi a cui si farà di seguito riferimento nel testo) rispondono alle seguenti richieste integrative:

- *elaborato recante il tracciato dei sentieri storici e di quelli escursionistici situati nell'area di progetto o nelle immediate vicinanze;*
- *In riferimento al tema compositivo della zona di consegna e delle sottostazioni elettriche si chiedono maggiori approfondimenti sulle componenti materiche, cromatiche e di finitura dei manufatti architettonici;*
- *Elaborazione di foto-simulazioni degli elementi costituenti il parco eolico da punti di vista realmente fruibili, cioè ad altezza uomo e non a volo d'uccello o drone: i punti di vista devono includere luoghi interni all'area interessata dalle modifiche percorse da sentieri e punti di vista pubblici legati alle strade e alla rete escursionistica, nel bosco e vicini ai luoghi di inserimento delle pale.*
- *In riferimento ai fotogrammi del capitolo 5.1.3 Fotoinserimenti, da pagina 149 a 154 della relazione paesaggistica, si chiede di integrare tali immagini inserendo nelle viste e specificando le caratteristiche delle aree delle piazzole, della viabilità interna di accesso e di collegamento, i profili e le nuove piantumazioni;*
- *Deve essere dimostrato l'impatto che il nuovo parco eolico avrà sui beni culturali interessati dal progetto e deve essere chiarito se, quante e quali pale o elementi del parco sono visibili e da dove con l'indicazione dei punti di ripresa o dei coni ottici;*
- *devono essere chiarite le motivazioni per cui si afferma che il progetto non compromette il valore paesaggistico di un bene tutelato e deve essere argomentato il motivo per cui l'intervento viene ritenuto del tutto compatibile, significando che tali valutazioni devono essere indipendenti dalla frequentazione del sito;*
- *posto che la previsione di inerbimento non è una misura di mitigazione ma parte stessa del progetto, si chiede di sviluppare il tema delle mitigazioni proposte in riferimento*

all'impatto prodotto dalla realizzazione delle piazzole, delle strade e dei manufatti architettonici;

- *Si chiede altresì di esplicitare maggiormente l'entità delle misure di compensazione monetaria proposte e approfondire in maniera più esaustiva le misure di compensazione fisiche in modo da permettere la comprensione dei tempi e dei modi della loro effettiva realizzazione;*

Coordinate degli aerogeneratori in progetto:

Sistema di riferimento: Piane *UTM WGS84 T32*

Aerogeneratore	E	N
WTG-1D	447517	4910936
WTG-2B	446911	4911597
WTG-3B	447160	4912183
WTG-4C	446503	4911579
WTG-6A	446464	4910894
WTG-7E	447688	4910529

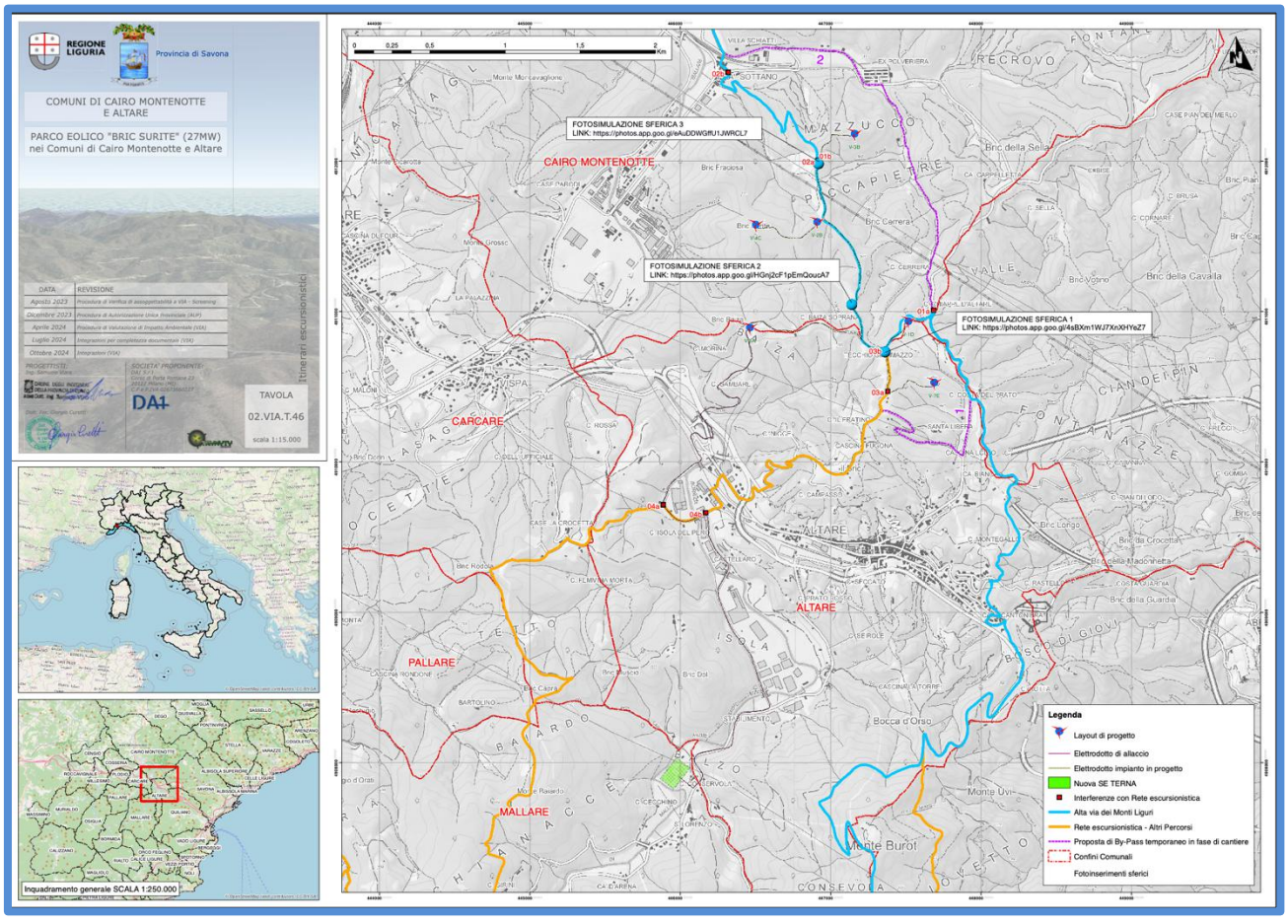
Sistema di riferimento: *Geografiche WGS84 – Gradi Decimali*

Aerogeneratore	E	N
WTG-1D	8,341506	44,349799
WTG-2B	8,333832	44,355704
WTG-3B	8,336898	44,360997
WTG-4C	8,328713	44,355512
WTG-6A	8,328295	44,349344
WTG-7E	8,343695	44,346142

2 Interferenze del progetto con la Rete escursionistica regionale

La Tavola **02.VIA.T.46 Itinerari escursionistici**, in scala 1: 10.000, individua la collocazione dei tracciati dei sentieri appartenenti alla rete escursionistica regionale. Viene di seguito fornito un estratto della suddetta Carta.

Tavola 02.VIA.T.46 Itinerari escursionistici (estratto)



L'area di insidenza del Parco eolico *Bric Surite* è interessata dal passaggio di un tratto dell'itinerario dell'Alta Via di Monti Liguri (***TRATTO AZZURRO* - 02.VIA.T.46 Itinerari escursionistici**). Il progetto interessa la Sezione Beigua del percorso, in particolare in un tratto della tappa 17 che collega il Colle di Cadibona alla località Le Mugge.

Alta via dei Monti Liguri – Mappa Sezione Beigua – Il cerchio Blu indica l'area di insidenza del progetto



Tramite il collegamento seguente

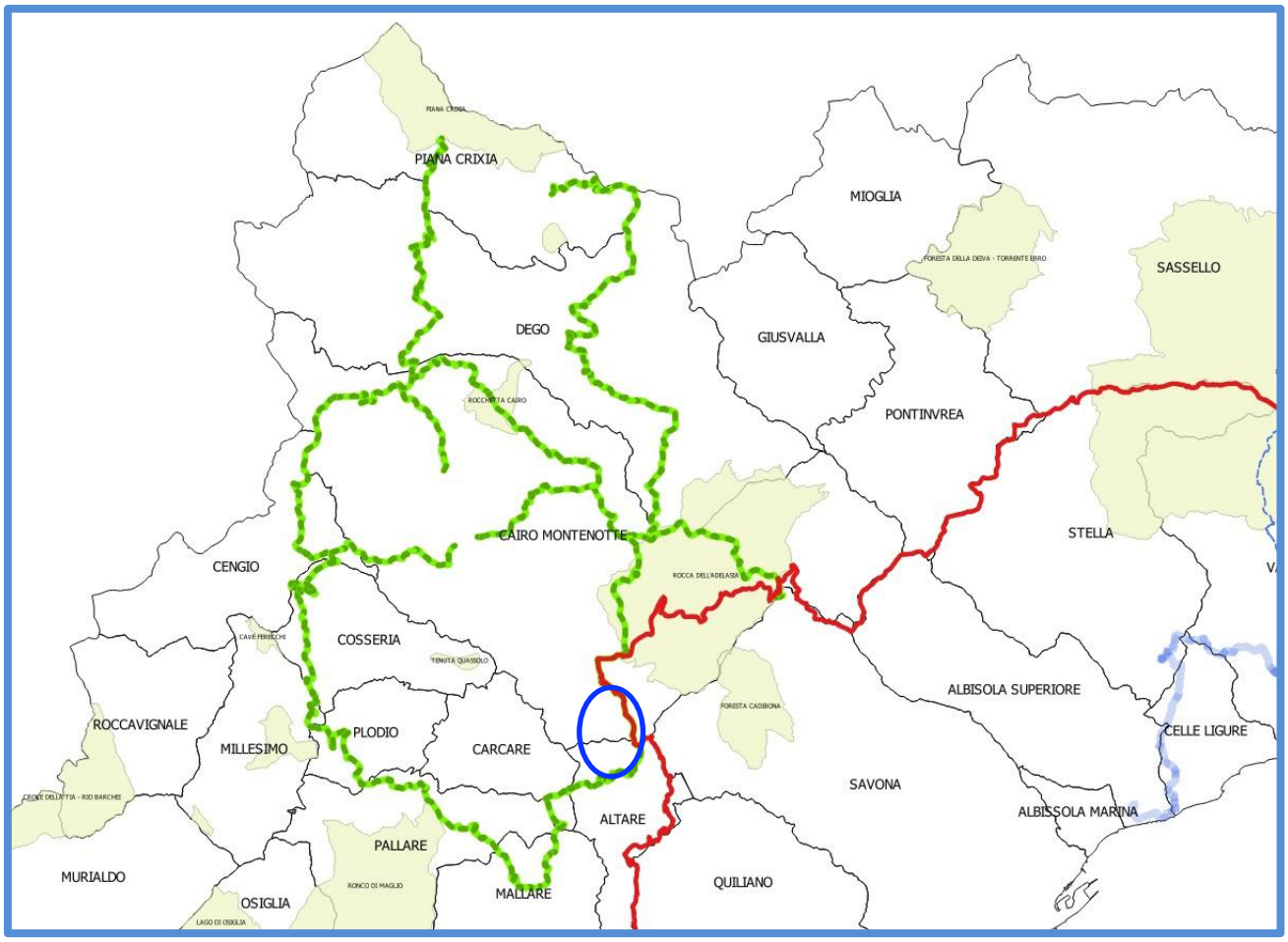
https://www.cailiguria.it/AVML/portale/it/tappaviewed0d.html?contentId=TAP282

è possibile consultare la nota descrittiva della tappa interessata.

Il progetto, inoltre, interferisce anche con un altro tracciato appartenente alla rete escursionistica regionale (***TRATTO ARANCIONE* - - 02.VIA.T.46 Itinerari escursionistici**). Si tratta in particolare del sentiero denominato "*Bormida Natura*" accatastato, nel tratto interferito, con il codice GSVA59710PD.

L'immagine seguente individua il percorso del sentiero Bormida Natura.

Sentiero Bormida Natura – Mappa generale – Il cerchio Blu indica l'area di insidenza del progetto



Come si può notare, il tracciato del sentiero Bormida Natura, all'interno dell'area di progetto, coincide in parte con quello dell'Alta Via dei Monti Liguri.

2.1 Descrizione delle interferenze

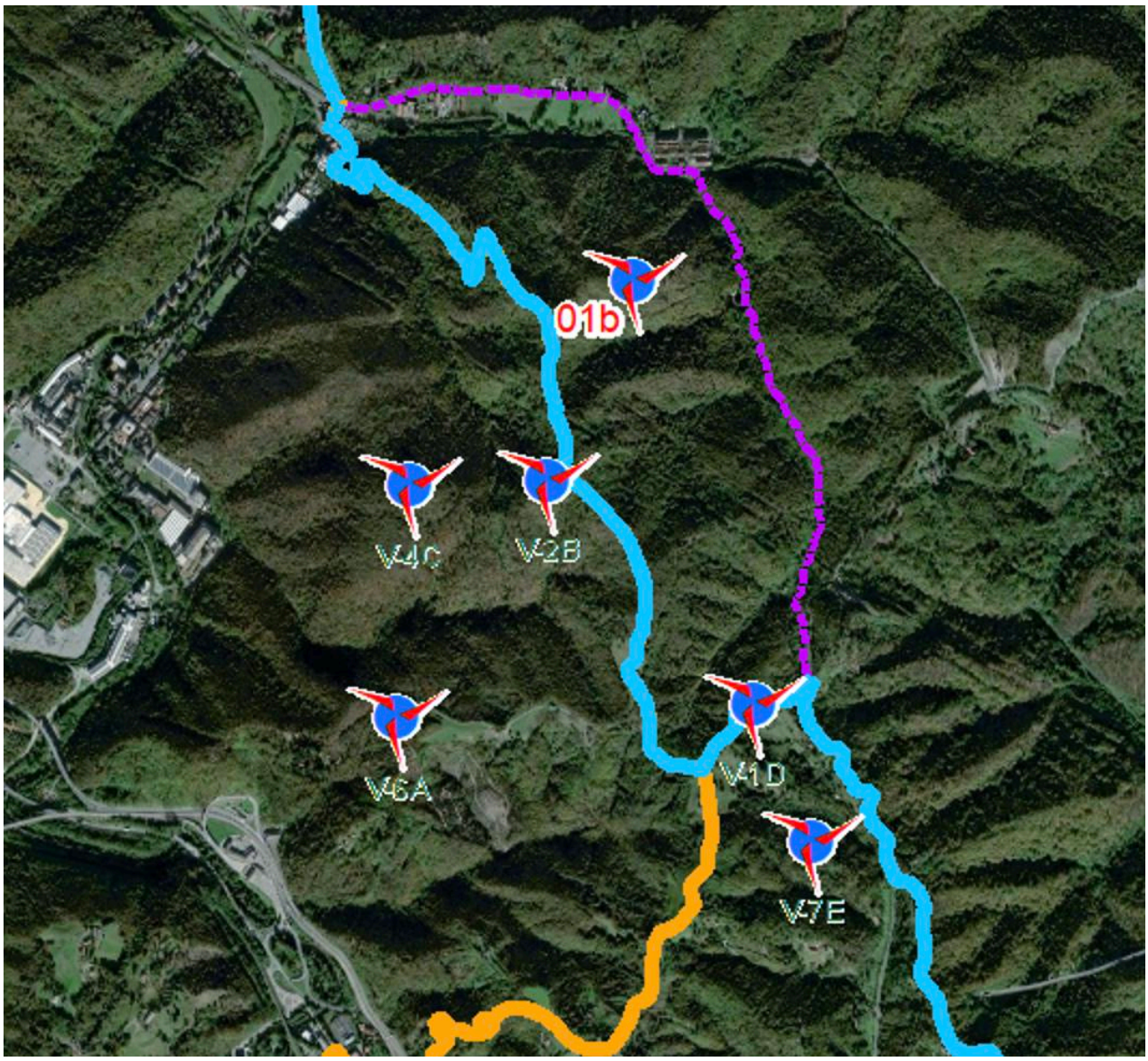
Per una migliore comprensione dell'impatto del progetto i tratti interferiti sono stati distinti a seconda del tipo di interferenza. Sulla Tavola **02.VIA.T.46 Itinerari escursionistici**, sono stati contrassegnati con un codice alfa-numerico in cui il numero indica un tratto specifico di interferenza e le lettere "a" e b"" ne individuano il relativo inizio e fine.

La seguente tabella schematizza le interferenze riscontrate. I codici ***"AV"*** e **"BN"** indicano rispettivamente gli itinerari **"Alta Via dei Monti Liguri"** e "**Bormida Natura"**.

Codice	Itinerario interessato	Lunghezza	Tipologia di interferenza	Durata
01	AV-BN	2.000 m (500 m AV + 1.500 m AV-BN)	1. Viabilità temporanea di cantiere 2. Posa elettrodotto 3. Percezione del Parco eolico in fase di esercizio	- Interferenze 1 e 2 per tutta la durata del cantiere (493 gg) - Interferenza 3 per tutta la durata in esercizio del parco eolico
02	AV-BN	1.320 m	Viabilità temporanea di cantiere	Per tutta la durata del cantiere (493 gg)
03	BN	280 m	1. Viabilità temporanea di cantiere 2. Posa elettrodotto 3. Percezione del Parco eolico in fase di esercizio	- Interferenze 1-2 per tutta la durata del cantiere (493 gg) - Interferenza 3 per tutta la durata in esercizio del parco eolico
04	BN	336 m	Posa elettrodotto	15 gg

2.2 Simulazione dell'impatto visivo in fase di esercizio

Sovrapposizione della rete escursionistica all'ortofotocarta



Come emerge dalla foto aerea sopra riportata, gran parte degli itinerari che attraversano il parco eolico *Bric Surite* si sviluppa in aree a prevalente copertura boscata. La densa copertura arborea (per lo più di castagneti cedui) garantisce un'efficace schermatura sia in periodo primaverile-estivo sia in periodo autunnale-invernale. Per permettere una valutazione più approfondita sono stati realizzati 3 foto inserimenti sferici con immagini scattate ad altezza uomo ed alcuni foto inserimenti tradizionali. Le immagini sono state riprese in tre aree caratterizzate da una visione libera o semi libera a 360°.

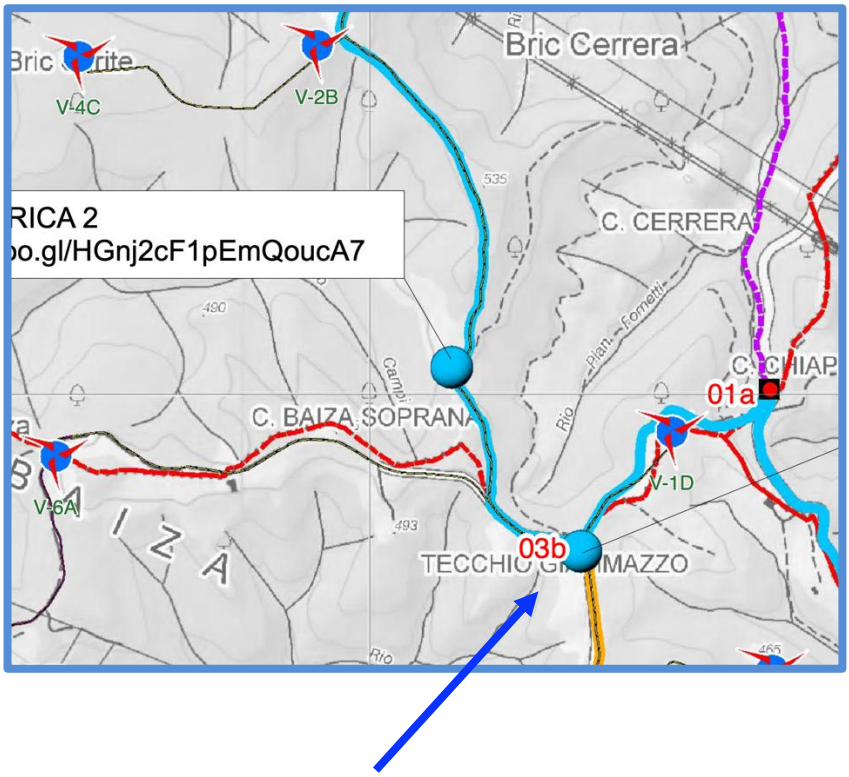
Le foto sferiche sono navigabili tramite i seguenti link (che vengono riproposti anche nella Tavola **02.VIA.T.46 Itinerari escursionistici**) per una più immediata ed efficace consultazione.

Le viste relative in direzione N-E-S-O di ciascun foto panorama sferico sono state riportate nella Tavola **02.VIA.T.21.04 Fotoinserimenti - Fotopanorama sferici da siti interni al parco eolico**.

Si riportano di seguito, per ciascun punto:

- Un estratto della Tavola **02.VIA.T.46 Itinerari escursionistici** con indicazione del punto di ripresa
- Il link di accesso alla foto-panorama (*si ricorda che, per una corretta visione è necessario accedere al link, fare click sul fotogramma ed attendere il completo caricamento dell'immagine*)
- Gli estratti desunti dalla Tavola **02.VIA.T.21.04 Foto inserimenti – Foto panorama sferici da siti interni al parco eolico**

FOTO PANORAMA 1 – ZONA SUD DEL PARCO EOLICO



LINK: https://photos.app.goo.gl/4sBXm1WJ7XnXHYeZ7

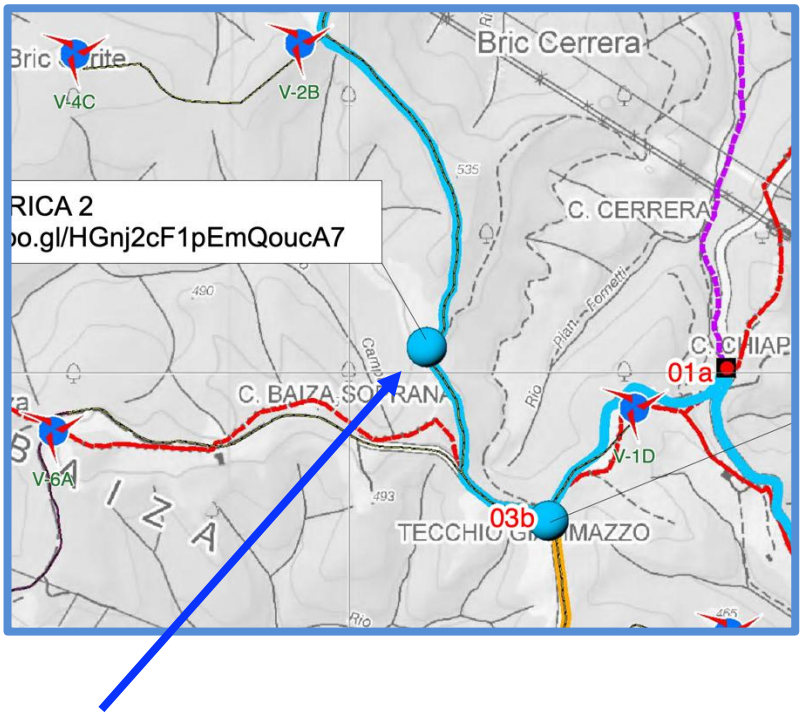

PUNTO DI RIPRESA 1
Vista verso NORD
WTG V-1D
WTG V-2B
WTG V-3B


PUNTO DI RIPRESA 1
Vista verso EST
WTG V-7E


PUNTO DI RIPRESA 1
Vista versoSUD
Parco eolico Monte Baraccone


PUNTO DI RIPRESA 1
Vista versoOVEST
WTG V-2B
WTG V-6A
WTG V-4C

FOTO PANORAMA 2 – ZONA CENTRALE DEL PARCO EOLICO



LINK: https://photos.app.goo.gl/HGnj2cF1pEmQoucA7

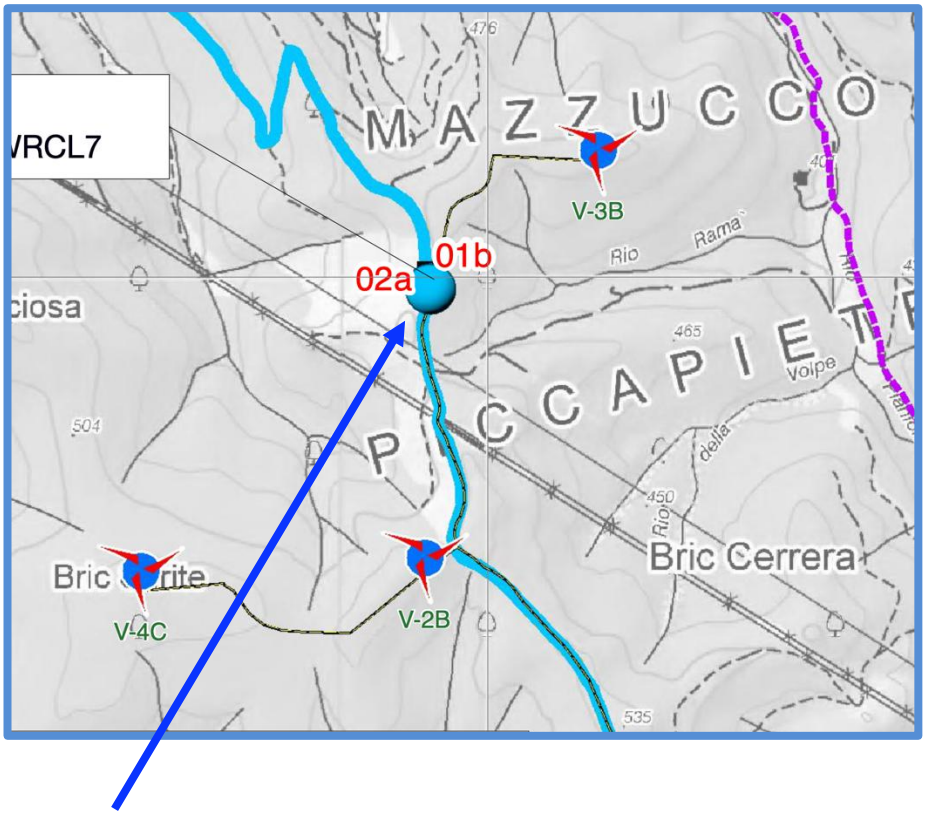



PUNTO DI RIPRESA 2
Vista verso EST
WTG V-1D
WTG V-7E


PUNTO DI RIPRESA 2
Vista verso SUD
WTG V-7E



FOTO PANORAMA 3 – ZONA NORD DEL PARCO EOLICO



LINK: https://photos.app.goo.gl/eAuDDWGffU1JWRCL7


PUNTO DI RIPRESA 3
Vista verso NORD
WTG V-3B
Visualizza informazioni sul sito


PUNTO DI RIPRESA 3
Vista verso EST
WTG V-3B





Si riportano di seguito gli estratti dei foto inserimenti effettuati su fotogrammi tradizionali, sempre ripresi ad altezza uomo. Tali fotogrammi sono estratti dall'elaborato **02.VIA.T.50.02-Foto-simulazioni - Luoghi di interesse - Luoghi interni al parco**.

ALTA VIA DEI MONTI LIGURI - PUNTO DI VISTA INTERNO AL PARCO – RIPRESA 1

Punto di ripresa con cono visuale e linee d'orizzonte



PUNTO DI RIPRESA SU DTM CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Vista stato attuale



FOTO STATO ATTUALE DEL PUNTO DI OSSERVAZIONE

Foto inserimento su fotogramma a colori reali



Foto inserimento su fotogramma in toni di grigio

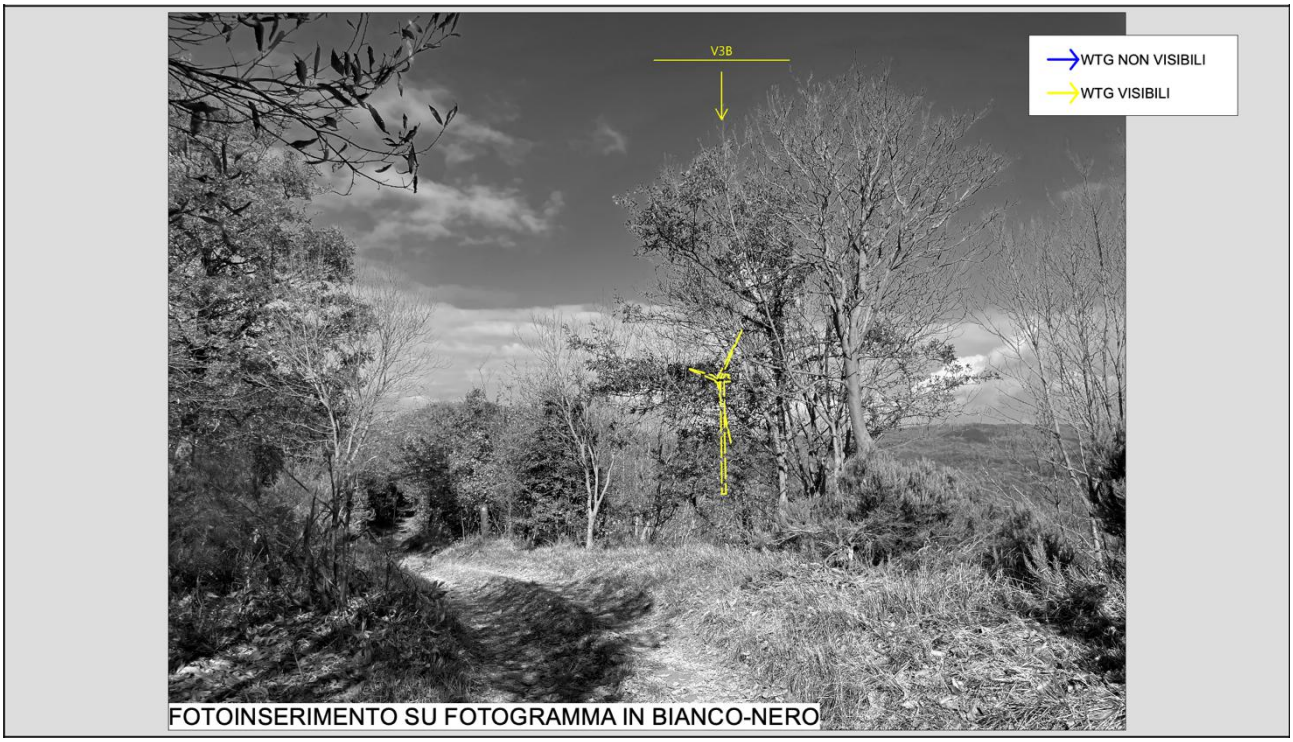
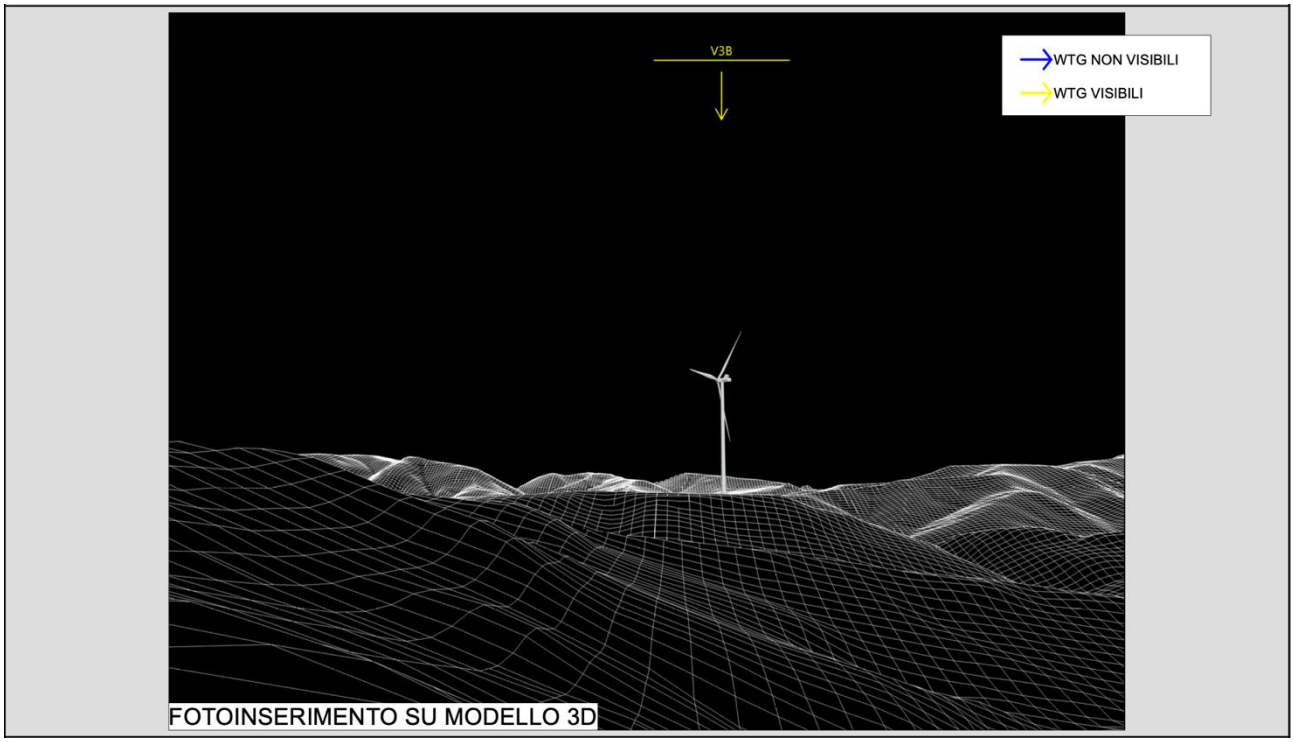


Foto inserimento su Modello 3D

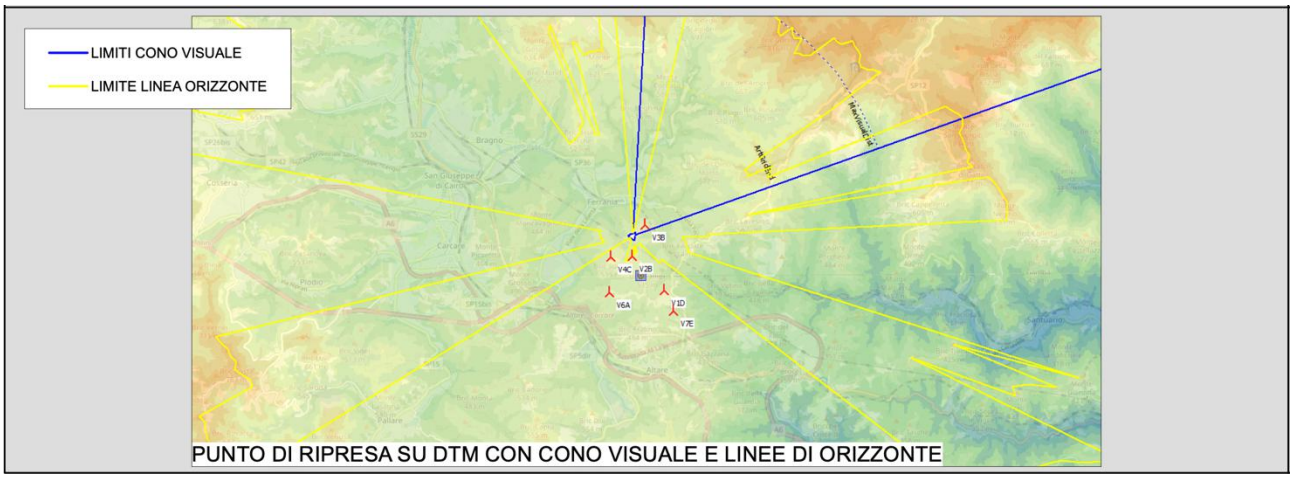


Commento

Questo fotogramma, scattato da un punto panoramico del percorso interno al parco eolico, dimostra l'efficacia della schermatura data dalla vegetazione. Anche pochi alberi (peraltro alcuni in livrea invernale privi di foglie) costituiscono una mascheratura efficace a limitare l'impatto dell'unica WTG visibile da questo punto.

ALTA VIA DEI MONTI LIGURI - PUNTO DI VISTA INTERNO AL PARCO – RIPRESA 2

Punto di ripresa con cono visuale e linee d'orizzonte



PUNTO DI RIPRESA SU DTM CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Vista stato attuale



FOTO STATO ATTUALE DEL PUNTO DI OSSERVAZIONE

Foto inserimento su fotogramma a colori reali

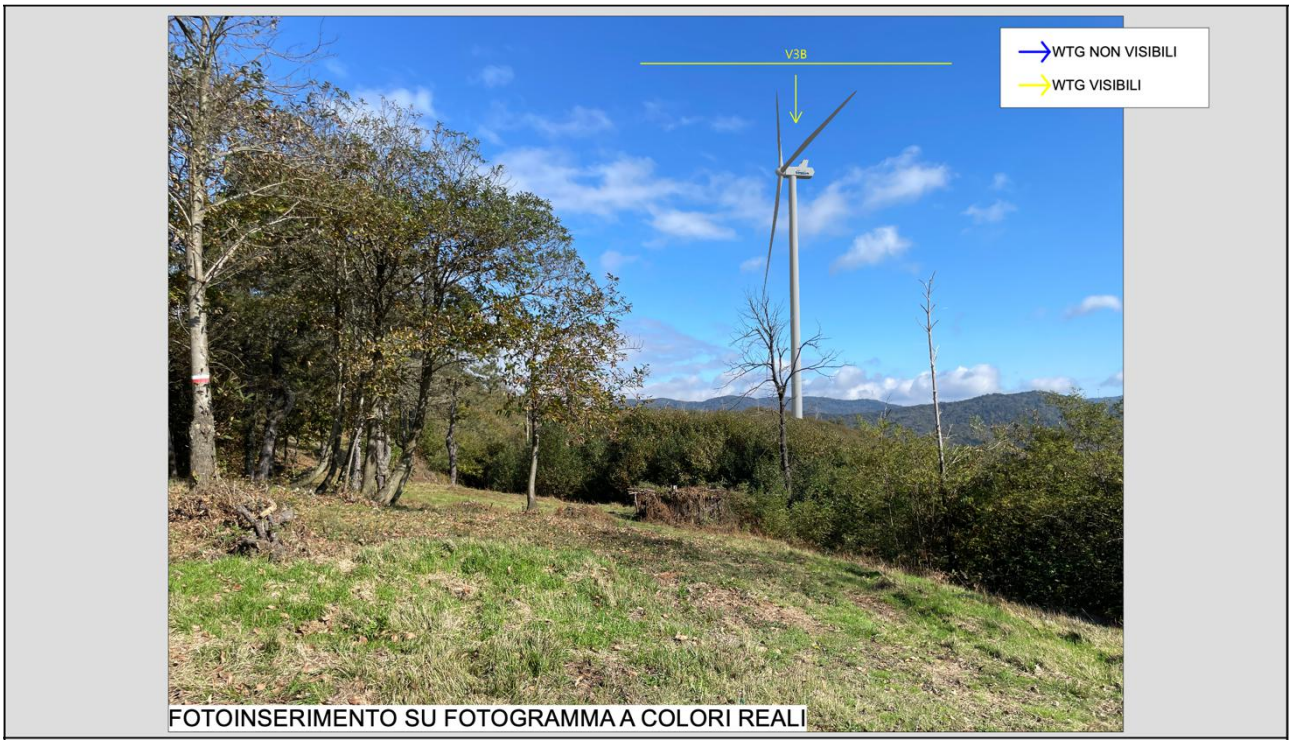


Foto inserimento su fotogramma in toni di grigio

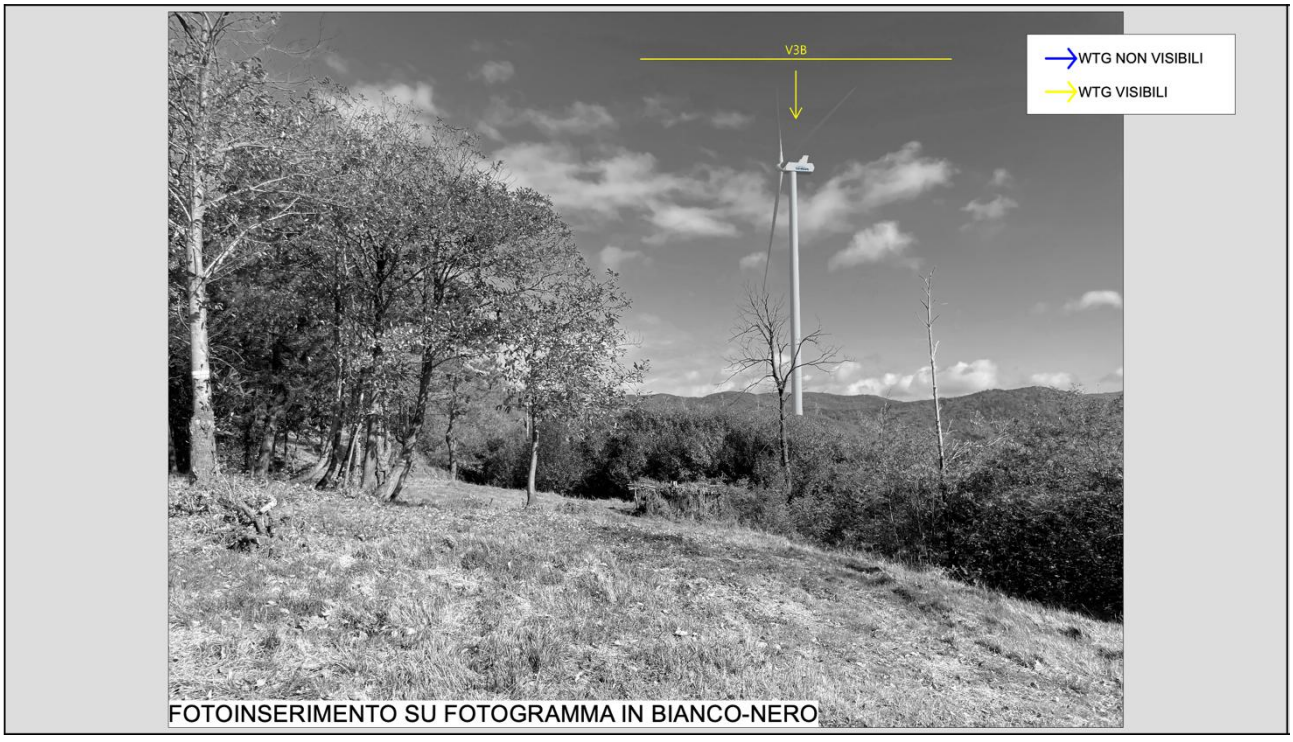
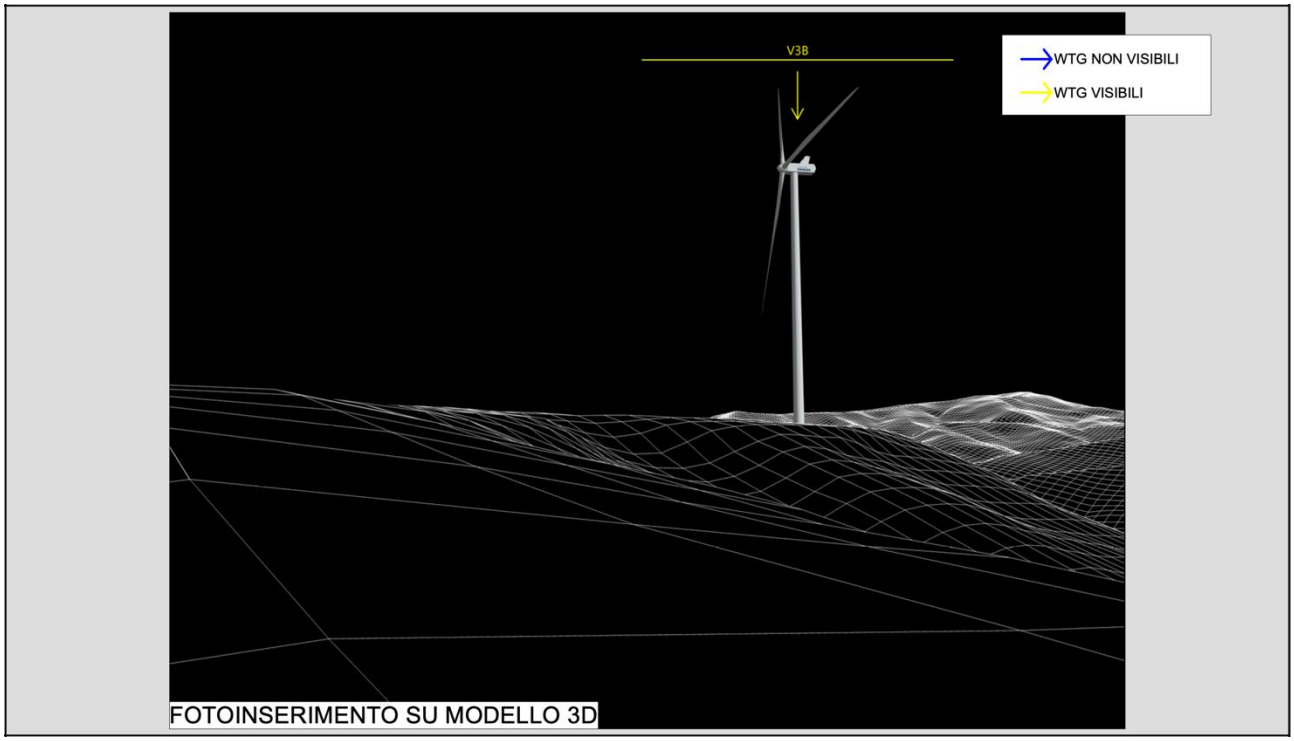


Foto inserimento su Modello 3D

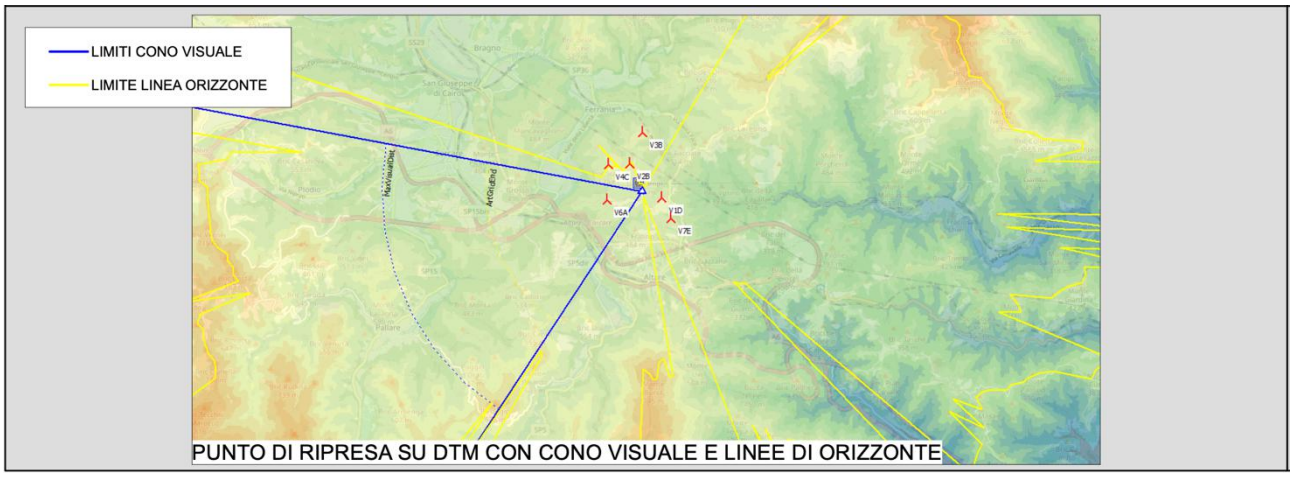


Commento

Da questa posizione risulta particolarmente visibile la WTG V-3B. Il punto di scatto è peraltro vicino a quello del Foto panorama-sferico numero 3. Quest'area, così come la successiva, risulta una delle poche zone con vegetazione rada che si incontrano percorrendo gli itinerari escursionistici all'interno del parco.

ALTA VIA DEI MONTI LIGURI - PUNTO DI VISTA INTERNO AL PARCO – RIPRESA 3

Punto di ripresa con cono visuale e linee d'orizzonte



PUNTO DI RIPRESA SU DTM CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Vista stato attuale



FOTO STATO ATTUALE DEL PUNTO DI OSSERVAZIONE

Foto inserimento su fotogramma a colori reali

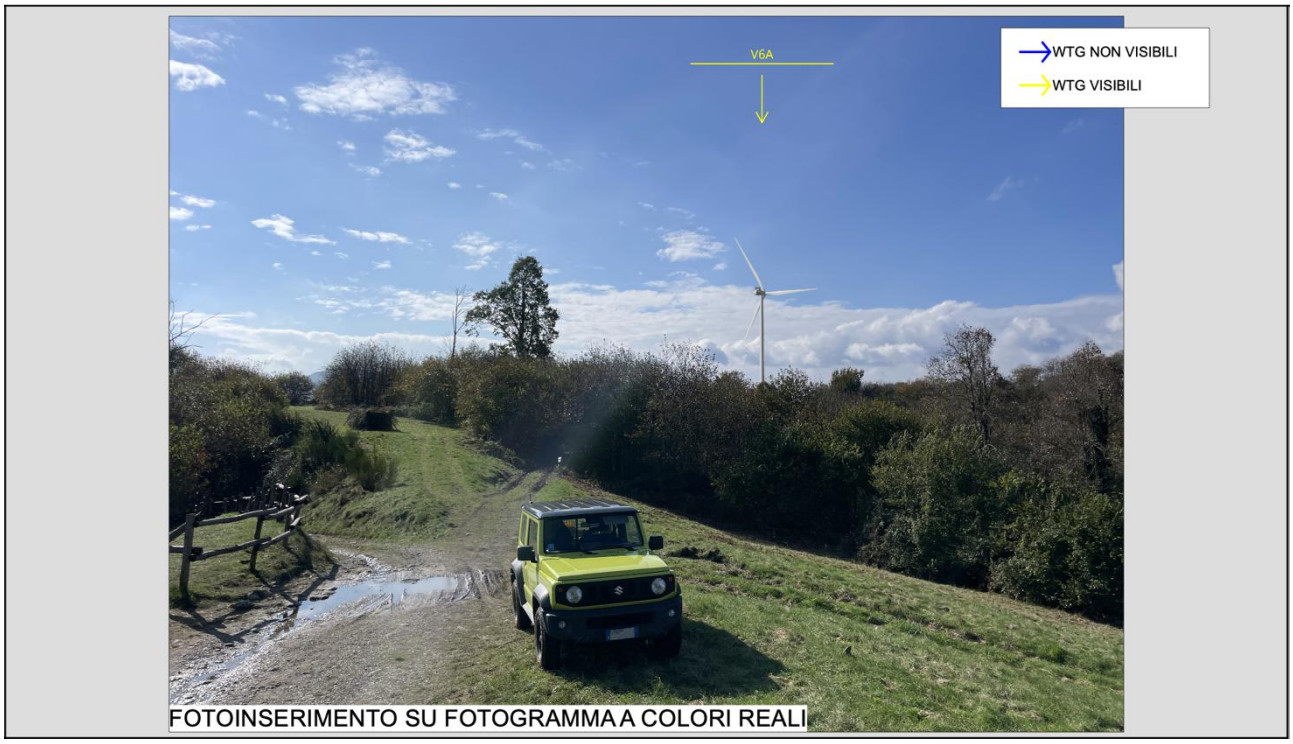


Foto inserimento su fotogramma in toni di grigio

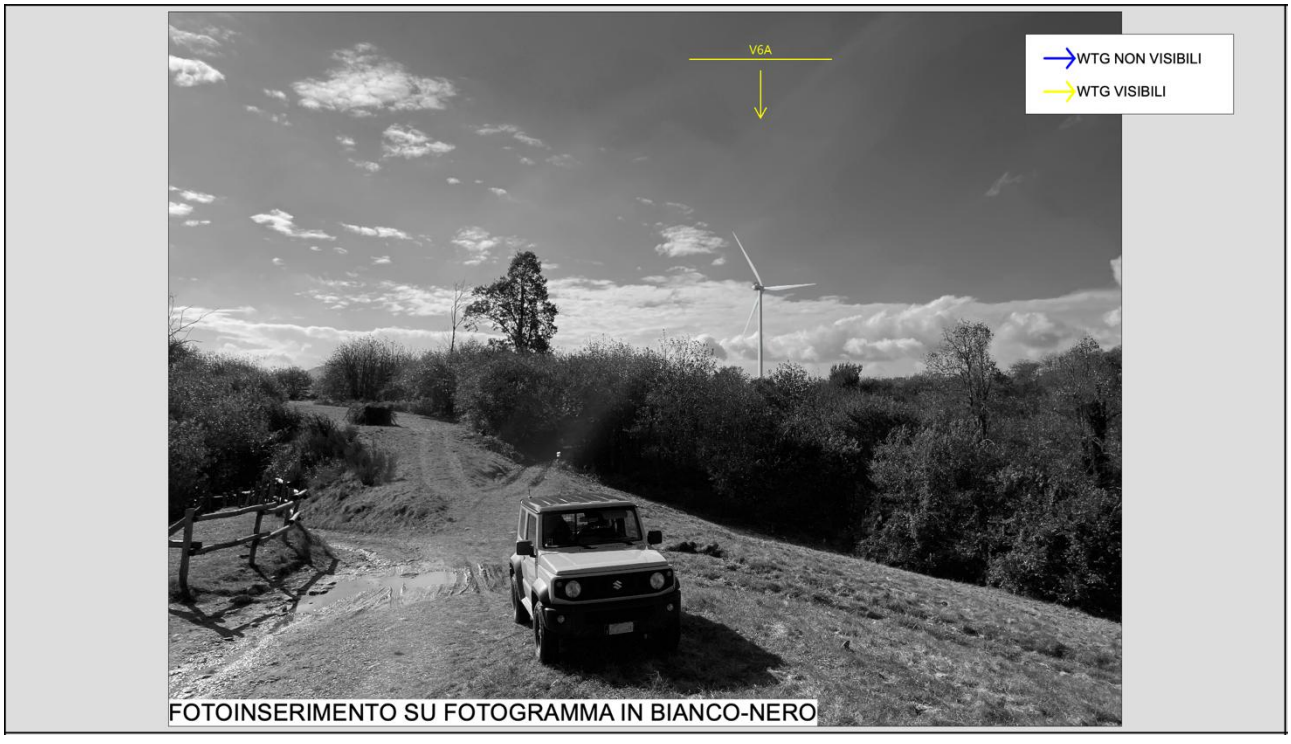
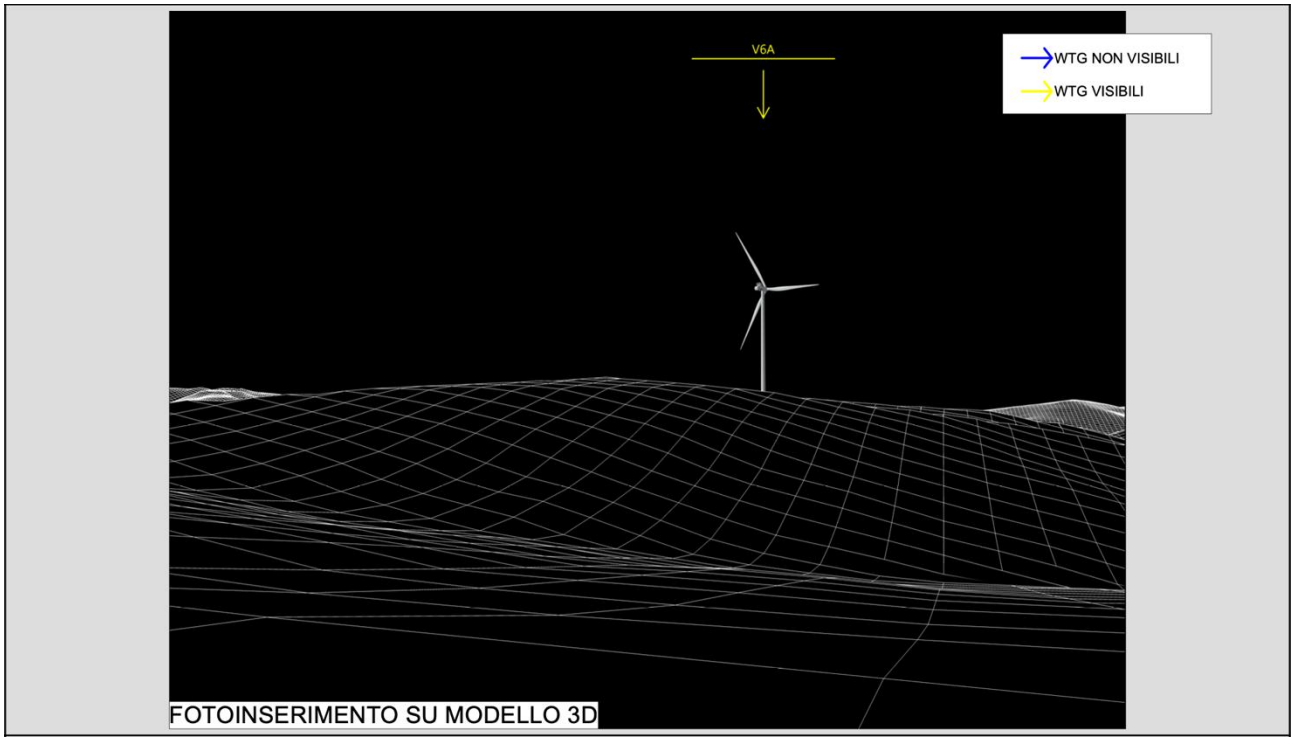


Foto inserimento su Modello 3D

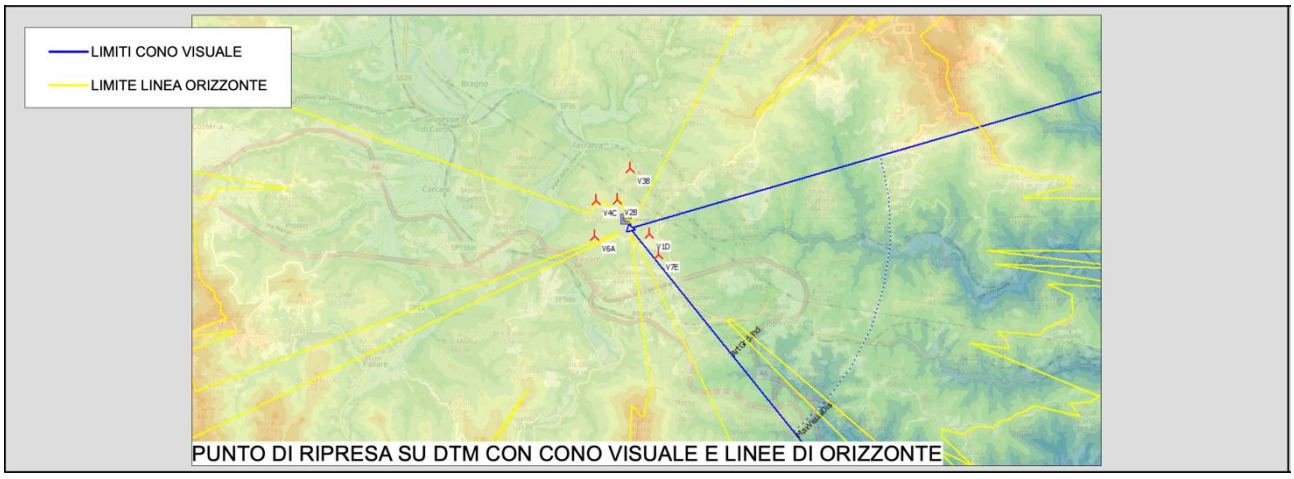


Commento

Da questa posizione, con questo cono visuale risulta particolarmente visibile la WTG V-3B. Il punto di scatto è vicino a quello del Foto panorama-sferico numero 2. Quest'area, così come la precedente, risulta una delle poche zone con vegetazione rada che si incontrano percorrendo gli itinerari escursionistici all'interno del parco.

ALTA VIA DEI MONTI LIGURI - PUNTO DI VISTA INTERNO AL PARCO – RIPRESA 4

Punto di ripresa con cono visuale e linee d'orizzonte



PUNTO DI RIPRESA SU DTM CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Vista stato attuale



FOTO STATO ATTUALE DEL PUNTO DI OSSERVAZIONE

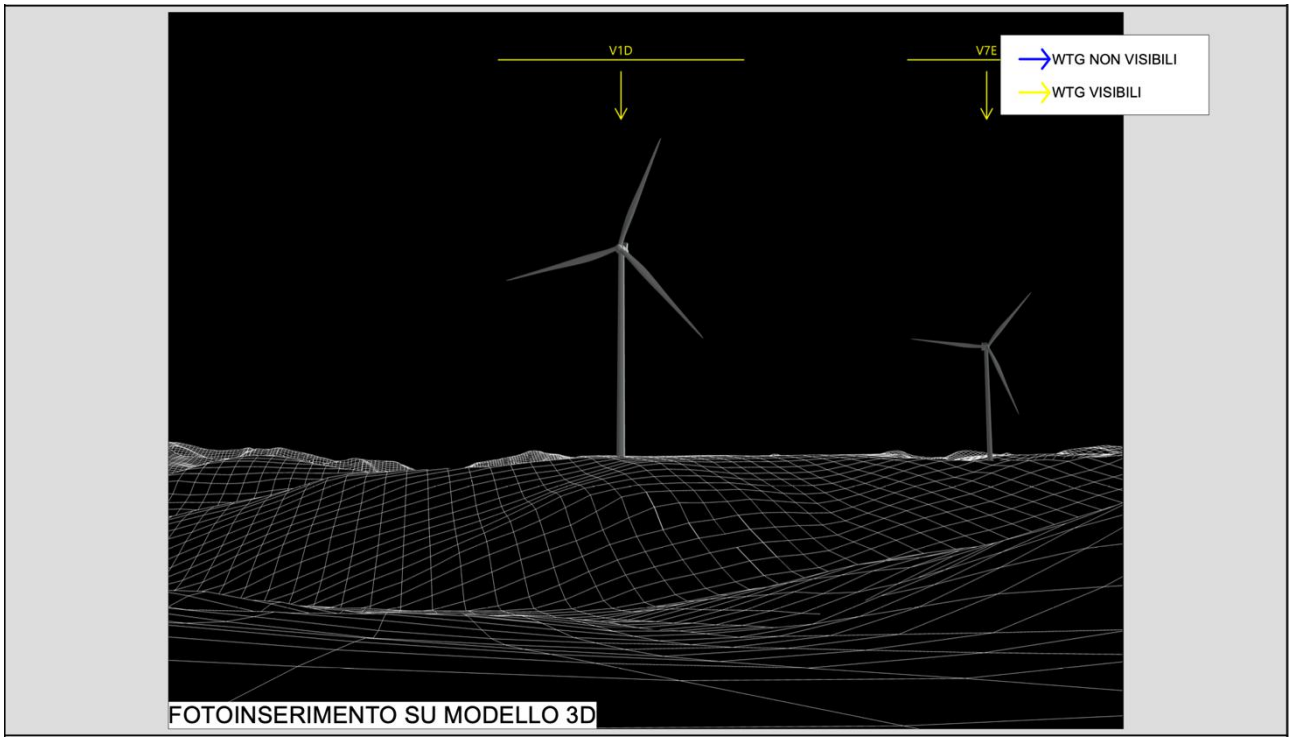
Fotoinserimento su fotogramma a colori reali



Foto inserimento su fotogramma in toni di grigio



Foto inserimento su Modello 3D

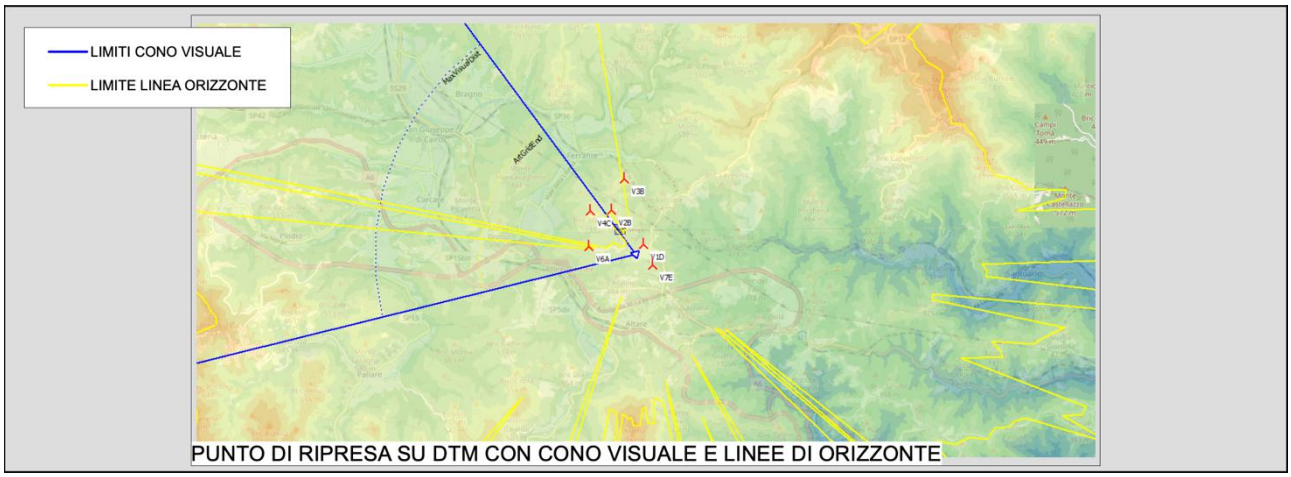


Commento

Da questa posizione, con questo cono visuale, risultano particolarmente visibili le WTG V-1D e V-7E. Il punto di scatto è vicino a quello del Foto panorama-sferico numero 2. Anche quest'area, attraversata percorrendo gli itinerari escursionistici all'interno del parco, è caratterizzata da una vegetazione rada.

ALTA VIA DEI MONTI LIGURI - PUNTO DI VISTA INTERNO AL PARCO – RIPRESA 5

Punto di ripresa con cono visuale e linee d'orizzonte



PUNTO DI RIPRESA SU DTM CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Vista stato attuale



FOTO STATO ATTUALE DEL PUNTO DI OSSERVAZIONE

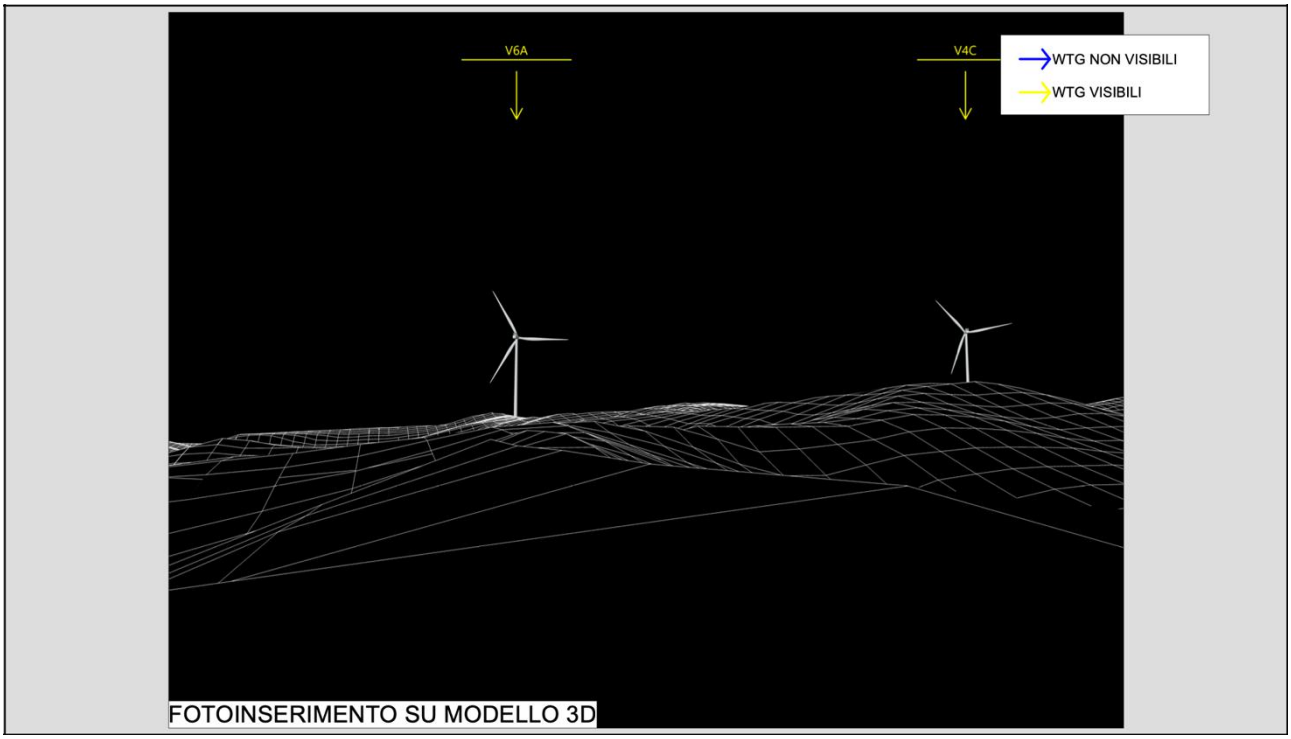
Foto inserimento su fotogramma a colori reali



Foto inserimento su fotogramma in toni di grigio



Fotoinserimento su Modello 3D



Commento

Da questa posizione, con questo cono visuale risulta particolarmente visibile le WTG V-6A e V-4C. Il punto di scatto è vicino a quello del Foto panorama-sferico numero 1. Quest'area risulta essere quella che offre la maggior visibilità all'interno del parco eolico. L'impatto delle WTG è comunque attenuato dalla copertura arborea presente.

2.3 Opere di mitigazione

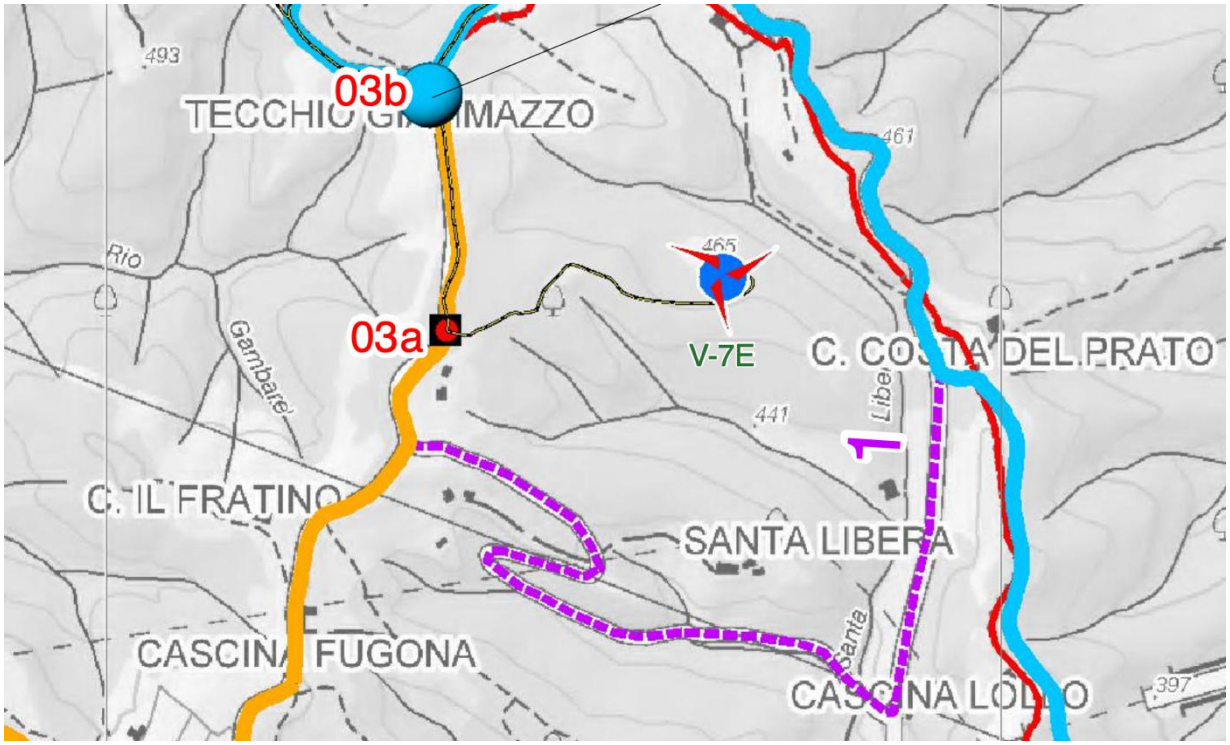
Fase di cantiere

Durante la fase di cantierizzazione dell'impianto, l'impatto dei lavori di realizzazione del parco eolico e delle opere accessorie renderà difficile, se non addirittura impossibile (in alcune fasi delicate dei lavori) il transito degli escursionisti su alcuni tratti di viabilità interessati dal cantiere. Per quanto riguarda l'interferenza 04 (*Tabella al Paragrafo 2.1 "Descrizione delle interferenze"*) non si prevedono particolari mitigazioni. Si tratta infatti di realizzare uno scavo per la posa del cavidotto su una strada asfaltata a doppia corsia. Verrà previsto il traffico alternato dei mezzi a motore, mentre i pedoni avranno la possibilità e lo spazio per transitare.

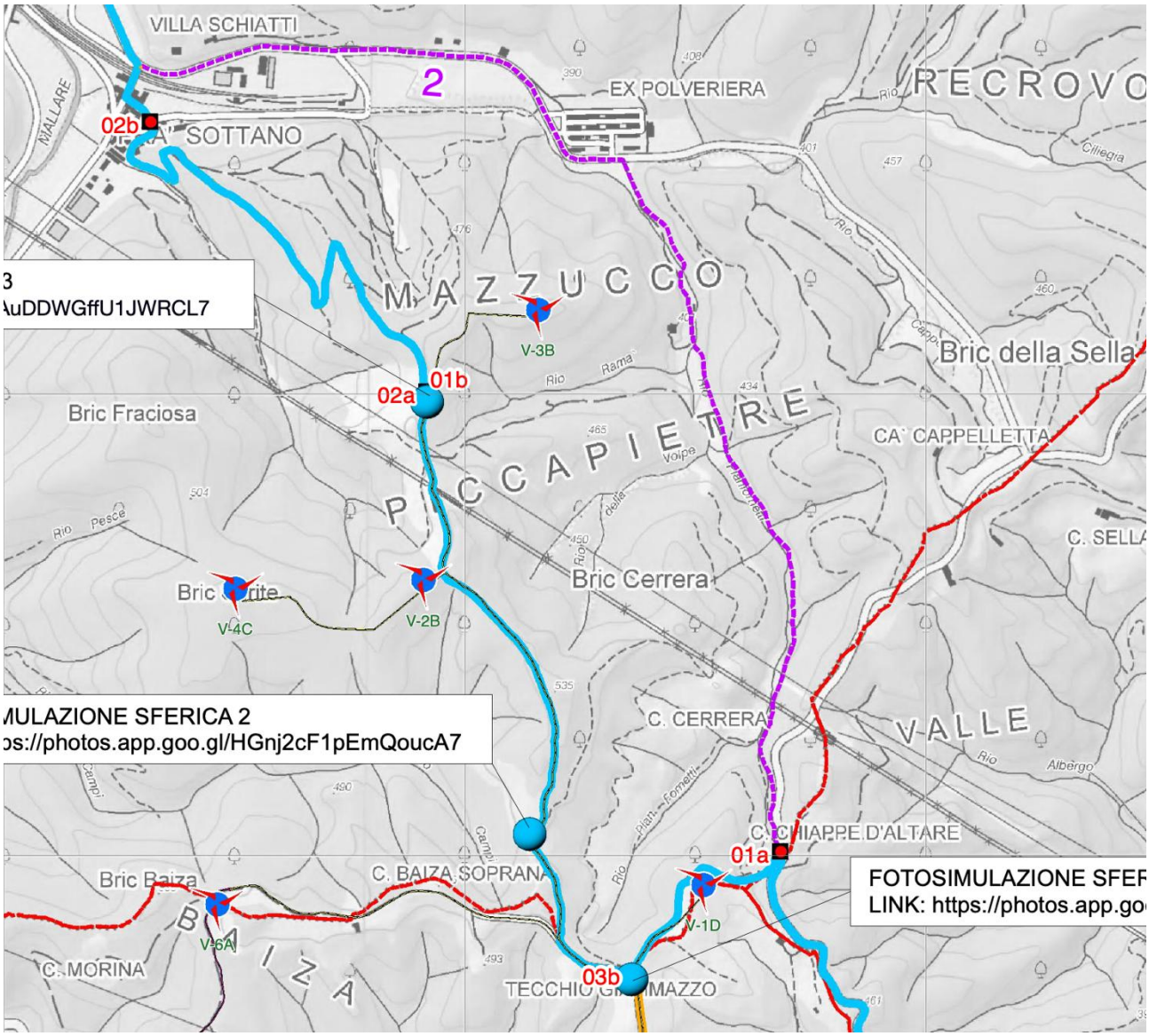
Le interferenze 01-02-03 (*Tabella al Paragrafo 2.1 "Descrizione delle interferenze"*) saranno invece più rilevanti in termini di durata e di impossibilità di transito. Al fine di non interrompere per un periodo relativamente lungo la continuità dei tracciati interessati si prevedono due differenti tratte by-pass, come di seguito illustrate:

- By-pass 1
- By-pass 2

By-pass 1: mitiga l'impatto dell'interferenza 03 e permette il raccordo fra l'Alta Via dei Monti Liguri e l'itinerario Bormida Natura. Si sviluppa su strada sterrata esistente.



By-pass 2: mitiga l'impatto dell'interferenze 01 e 02 e permette la continuità degli itinerari interessati. Si sviluppa su sentieri e piste esistenti, già attualmente percorribili dagli escursionisti.



Per entrambi i tratti sono previsti i seguenti interventi:

- Almeno due mesi prima dell'inizio dei lavori verranno comunicate alla Regione Liguria le modifiche temporanee, fornendo i tracciati in formato vettoriale per la pubblicazione on-line
- Verrà posta in sito idonea cartellonistica di segnalazione realizzata secondo le specifiche definite per la rete sentieristica regionale e per ciascun itinerario
- Verrà eseguita la manutenzione ordinaria necessaria a garantire il transito degli escursionisti sui percorsi *by-pass* in sicurezza

Immagine del tracciato del tratto di by-pass 2



Fase di esercizio

La viabilità interna al parco eolico subirà delle modifiche temporanee per consentire il trasporto in loco delle turbine. Nei tratti di viabilità interna al parco, l'attuale larghezza della strada (ora larga 3-4 m) verrà portata a 6 m. Queste modifiche temporanee interesseranno in parte anche i tracciati dell'Alta Via dei Monti Liguri e dell'Itinerario Bormida Natura.

Per mitigare l'impatto paesaggistico dell'intervento, al termine della costruzione dell'impianto, la viabilità verrà riportata a 4 m di larghezza. Le scarpate verranno riportate alle condizioni pre-intervento (ricostituzione della copertura vegetale pre-esistente). Il fondo stradale verrà mantenuto sterrato, migliorato dalla posa di materiale anidro stabilizzato proveniente dalle operazioni di scavo. La regimazione delle acque verrà attentamente progettata, prevedendo cunette laterali e scoli trasversali ove necessari, realizzati con materiali idonei (pietra e legno).

Per il ripristino della copertura arborea-arbustiva dovranno essere utilizzate le seguenti specie:

- Castagno (*Castanea sativa*)
- Orniello (*Fraxinus ornus*)
- Acero di monte (Acer pseudoplatanus)
- Ontano nero (*Alnus glutinosa*)
- Agrifoglio (*Ilex aquifolium*)
- Prugnolo (*Prunus spinosa*)
- *Ononis spinosa*
- Rovo (*Rubus* sp)
- Nocciolo (*Corylus avellana*)

Per il ripristino della copertura erbacea dovrà essere utilizzato un miscuglio contenente le seguenti specie:

- *Brachypodium gr. rupestre*
- *Bromus erectus*
- *Festuca gr. rubra*
- *Festuca gr. ovina*
- *Trifolium pretense*
- *Lotus corniculatus*

A fine intervento il tratto ripristinato risulterà nuovamente fruibile.

Attualmente alcune parti del percorso interessato presentano tratti degradati a seguito di forte erosione superficiale, come si può osservare dall'immagine seguente.

Tratto di pista danneggiato da erosione superficiale



Gli interventi di ripristino previsti, uniti ad una manutenzione periodica durante tutta la vita dell'impianto permetteranno di garantire una percorribilità ottimale della tratta, non solo a piedi, ma anche in bicicletta.

2.4 Opere di compensazione

Nell'ambito delle misure compensative, così come previste dal D.M. 18 settembre 2010 n. 219, si propone il finanziamento di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria della rete escursionistica nei territori dei Comuni di Cairo Montenotte ed Altare, destinando il 20% del contributo del 3% previsto da DM.

A titolo esemplificativo tali interventi possono riguardare:

- il recupero della percorribilità;
- la creazione di guadi ed attraversamenti;
- interventi di regimazione delle acque e loro manutenzione periodica;
- interventi di ripristino e implementazione della segnaletica orizzontale e verticale;
- aree di sosta;
- staccionate in legno;
- punti panoramici attrezzati

Ai sensi dell'Allegato 2 comma 2 lettera f) del DM 219/2010, "le misure compensative sono definite in sede di conferenza di servizi, sentiti i Comuni interessati, anche sulla base di quanto stabilito da eventuali provvedimenti regionali e non possono unilateralmente essere fissate da un singolo Comune". Pertanto, in questa fase (procedimento di VIA), vengono proposti dei criteri di massima per definire gli interventi compensativi che saranno oggetto di successiva definizione in fase di conferenza di servizi nell'ambito del Procedimento di Autorizzazione Unica.

Si precisa inoltre che le misure compensative avranno durata pari alla vita dell'impianto; pertanto, riguarderanno una serie di interventi che verranno realizzati nel corso degli anni, tenendo in considerazione le esigenze contingenti che emergeranno nel tempo. In ragione di queste considerazioni, è oltremodo impossibile fornire una progettazione di dettaglio degli interventi previsti, in questa fase.

Considerando il Business plan del progetto (**Elaborato 02.VIA.R.01 – Relazione tecnica generale – Paragrafo 6.3**), si può tuttavia ipotizzare una quantificazione delle risorse economiche che gli Enti avranno a disposizione per attuare gli interventi compensativi proposti nel corso della vita utile dell'impianto.

Considerando i valori economici riportati nel **Capitolo 6 – Programma Finanziario della 02.VIA.R.01-Relazione Tecnica Generale**, il 3% del fatturato corrisponde a 225.649 €/anno, da cui il 20% equivale a circa 45.000 €/anno, che, considerando una vita utile dell'impianto di 30 anni, ammontano a circa 1.350.000 €.

2.5 Commento generale

La realizzazione del Parco Eolico "*Bric Surite*" avrà effetti sulla rete escursionistica regionale. Alcune interferenze saranno trascurabili, dovute alla temporanea presenza del cantiere mobile per la posa dell'elettrodotto interrato, altre saranno rilevanti per tutta la durata del cantiere. L'inserimento dei nuovi elementi nel paesaggio, in particolare le turbine eoliche, porterà inevitabilmente ad una modifica della percezione dei luoghi che perdurerà per tutta la vita utile dell'impianto, stimabile in 30 anni.

Come dimostrano le foto simulazioni effettuate, la percezione visiva del parco eolico sarà rilevante soprattutto nelle zone con vegetazione rada, che risultano limitate per numero ed estensione. Gran parte dei tracciati dei sentieri presenti nell'area si sviluppa all'interno di aree boscate. La schermatura data dalla presenza della vegetazione arborea risulta molto efficace nel limitare la percezione della presenza del parco eolico. Ad eccezione del tratto più meridionale dei tracciati, il parco eolico non sarà quasi mai visibile nella sua interezza. Nei punti di maggiore visibilità saranno percepibili solo alcune turbine. La collocazione delle stesse e la relativa interdistanza contribuiscono a diminuire l'impatto visivo del parco che quasi mai verrà ad essere percepito come un'unica barriera. La presenza di altri parchi eolici nelle vicinanze (in particolare il Parco in esercizio "*Surite del Cuculo*") non è tale da creare effetto selva (l'aerogeneratore più vicino al parco in esercizio è la V_3B e dista da questo 1.113 metri – più di 8 diametri - in direzione Ovest – Nord Ovest). Le turbine esistenti ("*Surite del Cuculo*"), infatti sono anch'esse visibili solo da alcuni punti del tracciato.

La reale possibilità di definire dei tracciati *by-pass* su itinerari esistenti con caratteristiche del tutto simili agli esistenti permetterà di mitigare l'impatto del cantiere sulla rete escursionistica senza comportarne soluzioni di continuità. La sistemazione della viabilità interna al parco in fase di esercizio permetterà un più agevole transito, non solo pedonale ma anche ciclabile, a cavallo e, nelle porzioni di tracciato a pendenza contenuta, consentirà l'accesso anche alle persone affette da disabilità motoria.

Il tracciato dell'Alta Via dei Monti Liguri risulta già interessato dalla presenza di Parchi eolici in esercizio (Parco eolico Monte Baraccone, Parco eolico Cascinassa, Parco eolico Naso di Gatto, Parco eolico Valbormida, Parco eolico Monte Greppino, Parco eolico Cinque Stelle), a riprova del fatto che, con un'attenta progettazione ed adeguati ripristini post intervento, la presenza di un parco eolico può risultare compatibile con la rete escursionistica e gli interessi dei fruitori della stessa.

3 Approfondimenti su stazione di consegna e cabine elettriche

L'energia prodotta dagli aerogeneratori del Parco Eolico *"Bric Surite"* viene convogliata attraverso i cavidotti che interconnettono le singole turbine, secondo lo schema funzionale rappresentato nell'elaborato **02.VIA.T.33 – SCHEMA ELETTRICO A BLOCCHI**. Al fine di ottimizzare il numero di cavi da posare nel terreno e la loro dimensione, oltre chiaramente alle perdite elettriche, sono state interposte all'interno del Parco Eolico due cabine di raccolta come si può vedere nell'elaborato **02.VIA.T.34.01 – PLANIMETRIA ELETTRODOTTO INTERNO AL PARCO**, una in prossimità della WTG_02B e l'altra in prossimità della WTG_06A. Da quest'ultima un unico elettrodotto interrato convoglia l'intera energia prodotta dall'impianto alla sottostazione che dovrà essere realizzata nel comune di Mallare. Gli aspetti tecnici sono stati sviluppati nelle varie relazioni allegate al progetto.

Dal punto di vista meramente paesaggistico i vari manufatti sono stati rappresentati nelle immagini seguenti. L'obiettivo è quello di fornire degli approfondimenti sulle componenti materiche, cromatiche e di finitura dei manufatti architettonici.

Si parte innanzitutto da quella che è la situazione reale ed esistente presso il vicino Parco Eolico "*Surite del Cuculo*" di recente realizzazione e che ben rappresenta l'idea di ciò che si intende realizzare nelle cabine di raccolta *intra parco*.



Cabina elettrica posata in fase di cantiere, ancora priva di rivestimenti.

L'immagine precedente è una fotografia della cabina elettrica del Parco "Surite del Cuculo" posata in fase di cantiere, senza rivestimenti applicati alle pareti e agli infissi. Si tratta di una struttura prefabbricata in cemento con copertura mono falda. Le fotografie seguenti sono relative alla medesima cabina in fase di esercizio.



Cabina elettrica a fine cantiere, la cui facciata è stata rivestita di pietre (che ricordano il vicino Palazzo K) e le porte di ingresso in legno.

Le pareti sono state rivestite di pietre e gli infissi di alluminio effetto legno, per rendere più gradevole la vista del manufatto nel contesto ambientale.



Di seguito si riportano le riproduzioni che simulano l'inserimento delle cabine di raccolta nel contesto del progetto di impianto eolico "Bric Surite".

SITUAZIONE *ANTE OPERAM* (Cabina di raccolta nei pressi della WTG 6A)



SITUAZIONE *POST OPERAM* (Cabina di raccolta nei pressi della WTG 6A)



L'immagine precedente mostra, attraverso l'uso di colori sfalsati, l'inserimento della cabina di raccolta a bordo strada e parte della vegetazione messa a dimora nei pressi della piazzola della WTG_06A.

La medesima situazione viene rappresentata nella figura seguente utilizzando i colori reali.



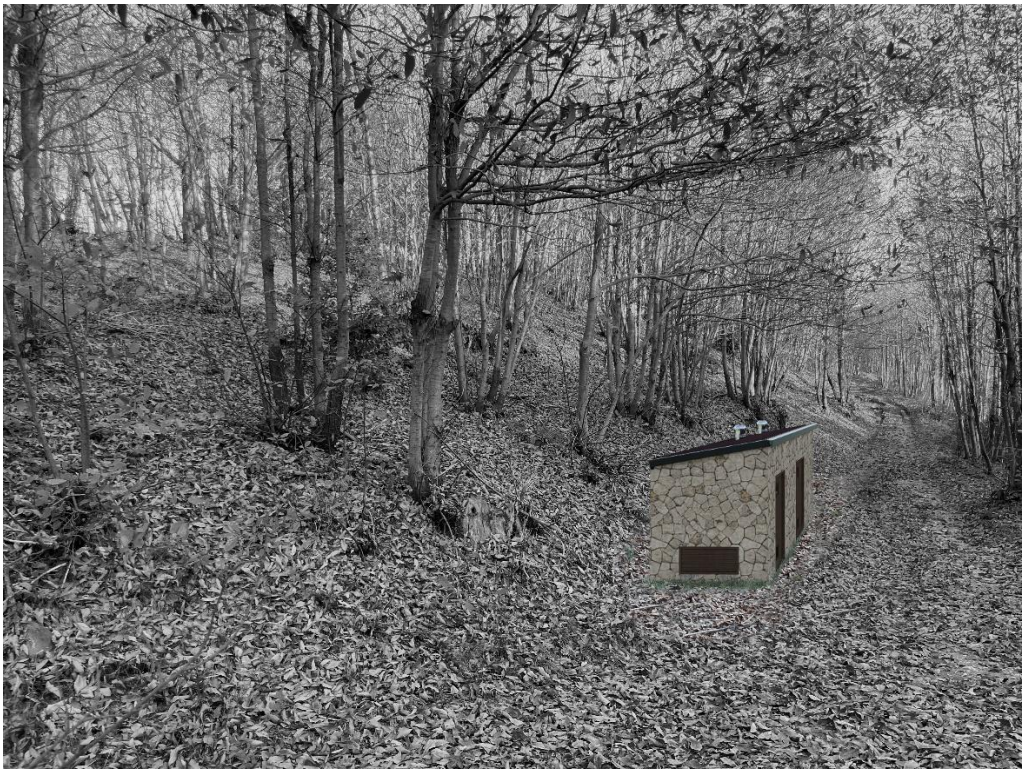
L'elaborato di riferimento, relativo all'inserimento delle cabine di raccolta interne al Parco Eolico è il **02.VIA.T.21.05 – Foto inserimenti Cabine Elettriche.** Sia le precedenti immagini che le successive sono tratte dal medesimo elaborato.

La seconda cabina di raccolta, si trova in prossimità del gruppo più settentrionale di turbine, vicino alla WTG_02B. Anche in questo caso le fotografie seguenti sono relative alla situazione attuale Ante Operam, e a quella Post Operam. Per meglio rappresentare il manufatto che viene inserito nell'ambiente, si ripropone il rendering sia con colori sfalsati che con colori reali.

SITUAZIONE *ANTE OPERAM* (Cabina di raccolta nei pressi della WTG 2B)*:*



SITUAZIONE *POST OPERAM* (Cabina di raccolta nei pressi della WTG 2B)*:*





Quanto fino ad ora rappresentato è relativo ai manufatti (cabine elettriche di raccolta) che si prevede di inserire all'interno del parco eolico, al servizio esclusivo dello stesso.

L'energia prodotta dall'Impianto Eolico "*Bric Surite*", così come quella di altri impianti in corso di autorizzazione nell'area, sarà convogliata presso la Sottostazione MT/AT da realizzarsi nel comune di Mallare. Il progetto della stessa è attualmente in corso di autorizzazione presso il MASE e visionabile al link https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8497/12541 .

L'elaborato di riferimento, per gli aspetti paesaggistici è **1454_R28_R0 Progetto mitigazione SSE.** Come si può vedere dalla documentazione indicata, per mitigare l'impatto visivo della sottostazione si è previsto la messa a dimora di alberi e arbusti disposti lungo il perimetro.

L'immagine seguente, scattata da drone, rappresenta un esempio di una analoga sottostazione in fase di costruzione.



4 Fotosimulazioni e Fotoinserimenti

A completamento della documentazione progettuale sono stati realizzati i seguenti elaborati:

02.VIA.T.21.01 – Foto inserimenti – Fase post ripristino: Rappresenta la situazione delle piazzole di montaggio dopo il ripristino della morfologia e l'inerbimento previsto. **Per una visione dei foto inserimenti si invita a fare riferimento all'elaborato indicato**.

02.VIA.T.21.02 – Foto inserimenti – Fase di esercizio – Viste in scala di grigio: Rappresenta la situazione delle piazzole di montaggio in fase di esercizio, ad attecchimento avvenuto della copertura arborea-arbustiva prevista, su sfondo in scala di grigi e siti di intervento in colori reali. **Per una visione dei foto inserimenti si invita a fare riferimento all'elaborato indicato.**

02.VIA.T.21.03 – Foto inserimenti – Fase di esercizio – Viste a colori reali: Rappresenta la situazione delle piazzole di montaggio in fase di esercizio, ad attecchimento avvenuto della copertura arborea-arbustiva prevista, con viste a colori reali RGB. **Per una visione dei foto inserimenti si invita a fare riferimento all'elaborato indicato.**

02.VIA.T.21.04 – Foto inserimenti – Foto panorama sferici da siti interni al parco eolico: Rappresenta alcuni estratti dei foto-panorama sferici realizzati da siti interni al parco eolico. Si possono consultare gli estratti di questi foto inserimenti nel paragrafo 2.2 della presente relazione

Le stesse foto sferiche sono consultabili ai seguenti link, permettendo un'esperienza immersiva all'interno del parco eolico Bric Surite:

FOTO SUD: https://photos.app.goo.gl/4sBXm1WJ7XnXHYeZ7

FOTO CENTRO: https://photos.app.goo.gl/HGnj2cF1pEmQoucA7

FOTO NORD: https://photos.app.goo.gl/eAuDDWGffU1JWRCL7

FOTO SUD-OVEST: https://photos.app.goo.gl/NXSL1Kf4TxK3XE4n9

02.VIA.T.21.05 – Foto inserimenti – Cabine elettriche: Rappresenta i foto inserimenti delle cabine elettriche di raccolta e di consegna. Si possono consultare gli estratti di questi foto inserimenti nel capitolo 3 della presente relazione

02.VIA.T.50.01 – Foto-simulazioni – Beni culturali: Rappresenta l'intervisibilità del parco eolico da punti di vista in prossimità dei beni culturali presenti nell'area vasta. Si possono consultare gli estratti di questi foto inserimenti nel capitolo 5 della presente relazione

02.VIA.T.50.02 – Foto-simulazioni – Luoghi di interesse – Luoghi interni al parco: Rappresenta l'intervisibilità del parco eolico da punti di vista situati presso luoghi di interesse o all'interno del parco eolico. Si possono consultare gli estratti di questi foto inserimenti nel capitolo 2 della presente relazione.

5 Impatto del progetto sui beni culturali

Si sono effettuati approfondimenti specifici per valutare l'impatto sui seguenti beni culturali che, da una prima analisi effettuata risulterebbero potenzialmente esposti all'impatto derivante dall'intervisibilità del parco eolico "*Bric Surite"*.

1. Ruderi del Castello di Cosseria
2. Chiesa dell'Annunziata a Pallare loc. Biestro
3. Ruderi del Vecchio castello del Carretto a Cairo Montenotte
4. Ex Complesso industriale di Ferrania: ex Dopolavoro
5. Ex Complesso industriale di Ferrania: Portineria-Direzione-Centrale termoelettrica
6. Ex Complesso industriale di Ferrania: Centrale Ex Sipe
7. Castello Musso Piantelli a Carcare
8. Complesso fortificato dello sbarramento di Altare
9. Torre Medioevale di Quiliano
10. Palazzo Cappa

Per ciascuno di questi beni culturali sono stati realizzati specifici foto-inserimenti.

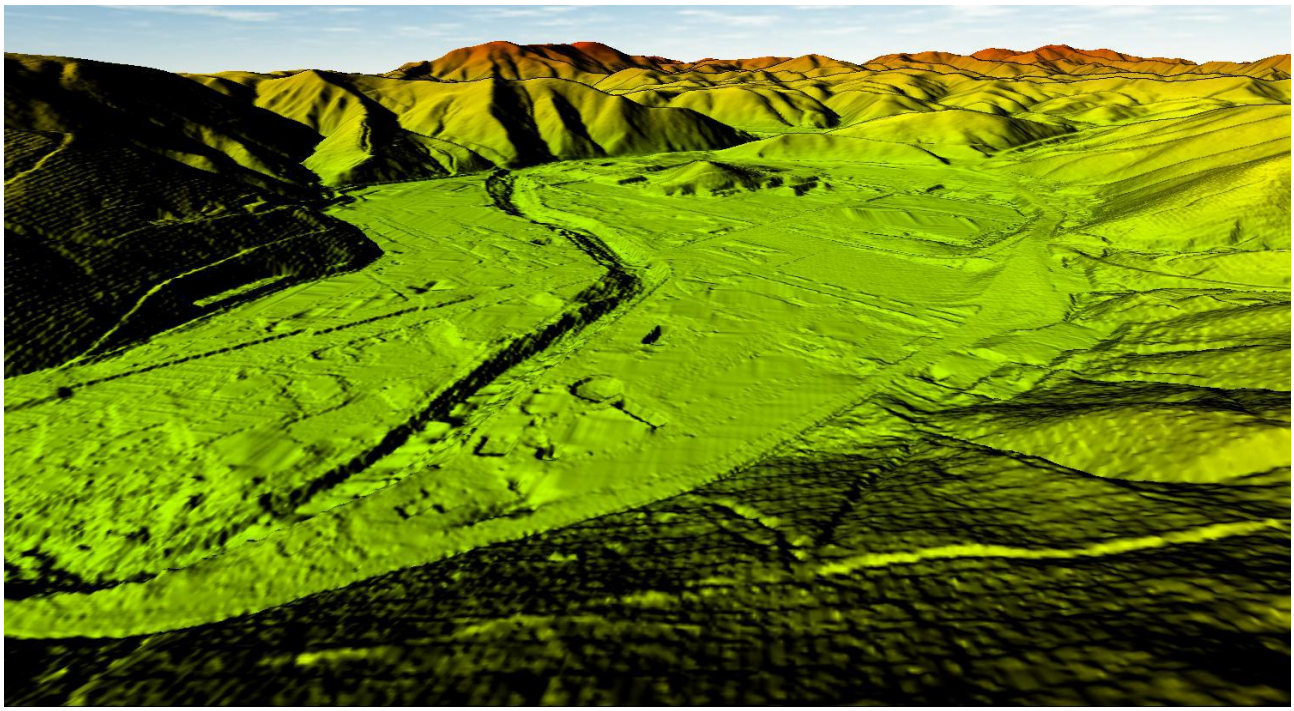
Sono state inoltre realizzate delle sezioni di intervisibilità da ciascun punto di ripresa oggetto dei foto-inserimenti. È stata realizzata una sezione per ciascuna WTG del parco eolico utilizzando i dati LIDAR distribuiti dal MASE(https://sim.mase.gov.it/portalediaccesso/mappe/#/viewer/new)

In particolare, sono stati utilizzati i seguenti modelli:

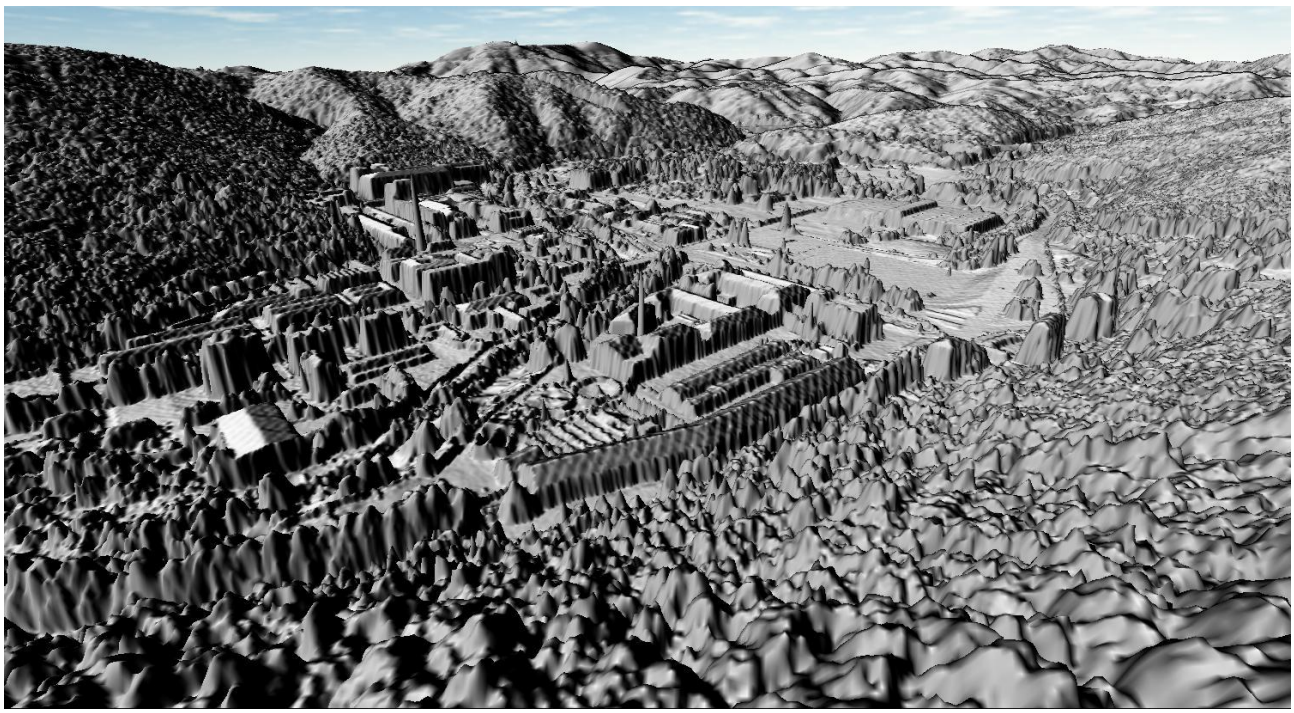
- **DTM LIDAR 1x1 m: restituisce il modello digitale del terreno con risoluzione 1m x 1m**
- **DSM FIRST: Restituisce il modello della superficie con risoluzione 1m x 1m**

Si tratta di banche dati estremamente precise che permettono una rappresentazione realistica del terreno e del relativo strato di copertura, come ben rappresentato, a titolo esemplificativo nelle immagini seguenti, relative al nucleo abitativo e industriale di FERRANIA, nei pressi immediatamente a Nord dell'area di impianto a progetto.

DTM LIDAR 1x1 m della zona di Ferrania



DSM FIRST 1x1 m della medesima area geografica



L'analisi ha permesso di definire con estrema precisione, per ciascun punto di osservazione, l'intervisibilità di ciascuna delle turbine costituenti il Parco Eolico *Bric Surite*.

Viene così dimostrato se una WTG risulterà o meno visibile da un determinato punto di osservazione, discriminando i seguenti casi:

1. WTG o porzione di WTG visibile
2. WTG o porzione di WTG non visibile per l'orografia del terreno (DTM)
3. WTG o porzione di WTG non visibile per lo strato di copertura del terreno (DSM aree boscate o manufatti emergenti)

Per ogni punto di osservazione viene inoltre fornita una mappa che individua la posizione dell'osservatore, delle WTG e le linee di sezione di intervisibilità.

Di seguito, per ognuno dei beni sopra elencati, è stata realizzata una scheda specifica, contenente le informazioni suddette.

Si invita inoltre a fare riferimento ai seguenti elaborati (per una visione con migliore definizione):

- **02.VIA.T.50.01 – Foto-simulazioni – Beni culturali**
- **02.VIA.T.50.03 – Sezioni di intervisibilità – Beni culturali**

5.1 Ruderi del Castello di Cosseria

Codice Bene	07/00111326
Comune	Cosseria
Punto di ripresa per foto-simulazione	UTM WGS84 32N – E 438375 – N 4912483
WTG completamente visibili	6
WTG Parzialmente visibili	0
WTG non visibili	0
Distanza minima e massima dal punto di osservazione	8181 m - 9519 m
Foto del bene tutelato	

Storia del Bene

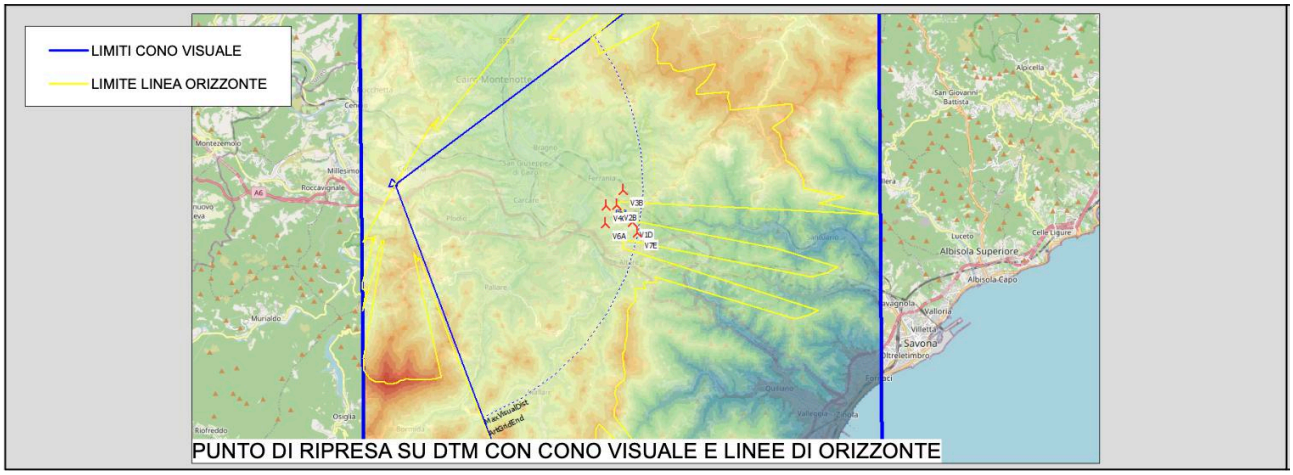
La località di Cosseria, già nominata nella donazione ad Aleramo (967), entrò nel dominio dei Del Vasto e fu ereditata da Ugo, primo marchese di Clavesana e quindi passò ai Del Carretto. Una prima fortificazione del castello potrebbe risalire al X secolo, ma il castello dovrebbe essere stato realizzato fra il XII e il XIV secolo. Importante presidio del valico del Montecala e delle vie di comunicazione per il Basso Piemonte, nonché rifugio per la popolazione nei periodi bellici, il maniero è citato nelle cronache del 1262 quando Carlo d'Angiò qui si asserragliò nell'assedio compiuto dalle truppe genovesi.

Così come il vicino castello di Millesimo, anche il castello di Cosseria fu posto a disarmo e parzialmente demolito nel 1553 dal Commissario imperiale di Ceva Gerolamo Sacco per impedire che cadesse nelle mani dei nemici.

All'interno di questi ruderi si barricarono nel 1796 le truppe austro-sabaude-croate del colonnello Filippo del Carretto — uno degli ultimi feudatari del territorio — per sfuggire ai numerosi soldati dell'armata napoleonica comandati dal generale Pierre François Charles Augereau (vi partecipò anche il generale Claude-Victor Perrin). I granatieri di Del Carretto, pure senza supporto dell'artiglieria, resistettero due giorni (13 e 14 aprile) cedendo quindi il passo alle truppe di Napoleone in marcia verso la Lombardia. Il marchese, colpito da un colpo di fucile, trovò la morte nel corso dei combattimenti. L'episodio venne richiamato da Giosuè Carducci nella Bicocca di San Giacomo.

Le rovine del castello sono state restaurate e messe in sicurezza tra il 2009 e il 2013 grazie ad un finanziamento europeo del P.O.R. ed a risorse del Comune di Cosseria. L'edificio è stato riaperto al pubblico nel giugno del 2013 alla presenza del presidente della Liguria Claudio Burlando.

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su DTM



Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su Ortofotocarta



Foto stato attuale



FOTO STATO ATTUALE DEL BENE TUTELATO

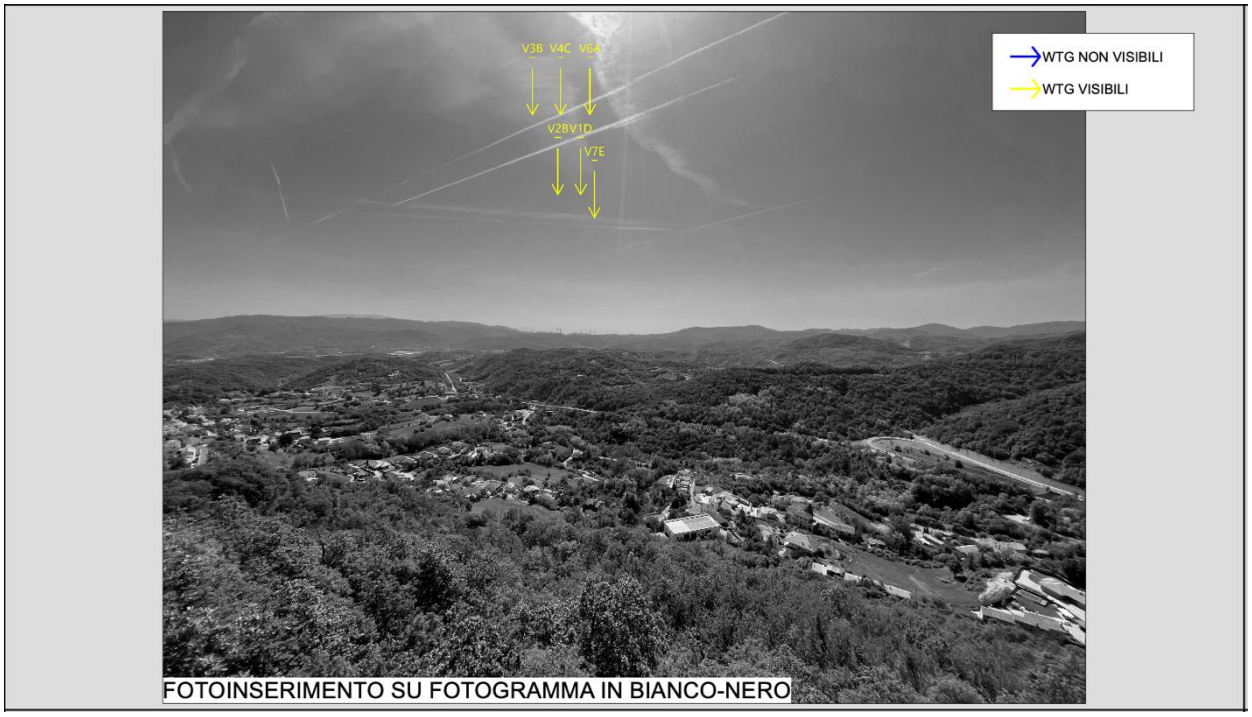
La fotografia è stata scattata dal belvedere in legno a ridosso del bene tutelato.

Foto inserimento su fotogramma a colori reali

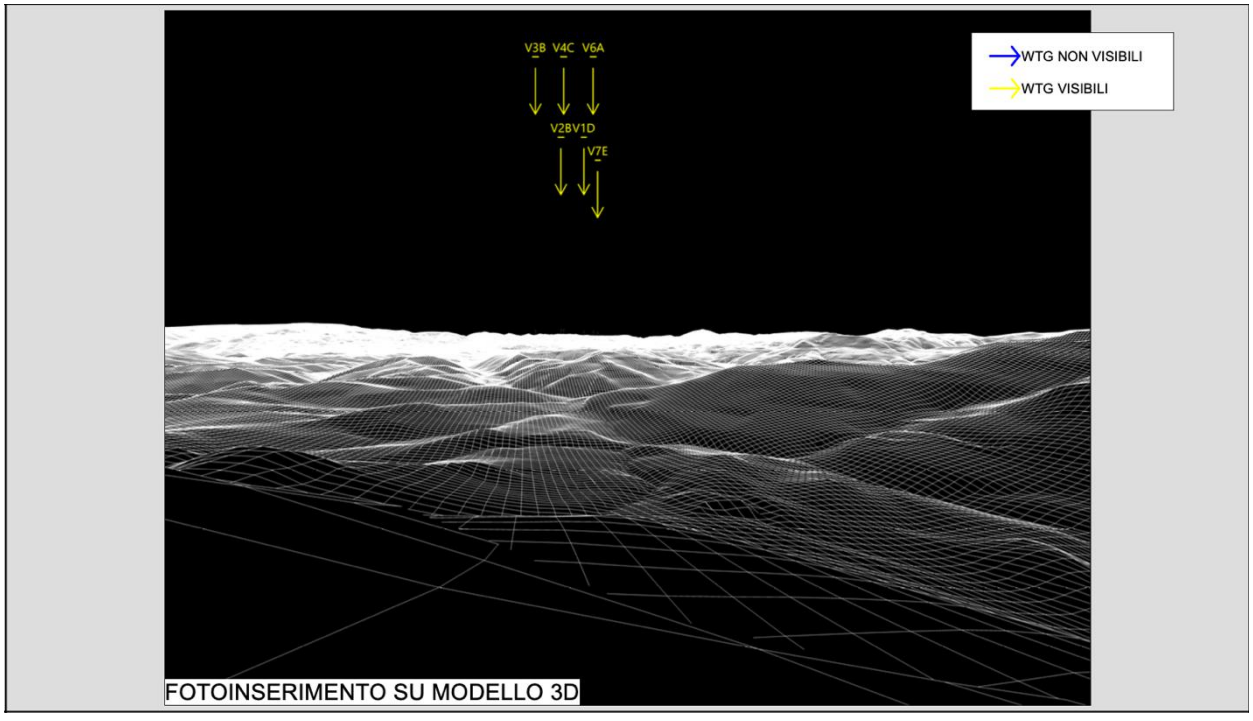


FOTOINSERIMENTO SU FOTOGRAMMA A COLORI REALI

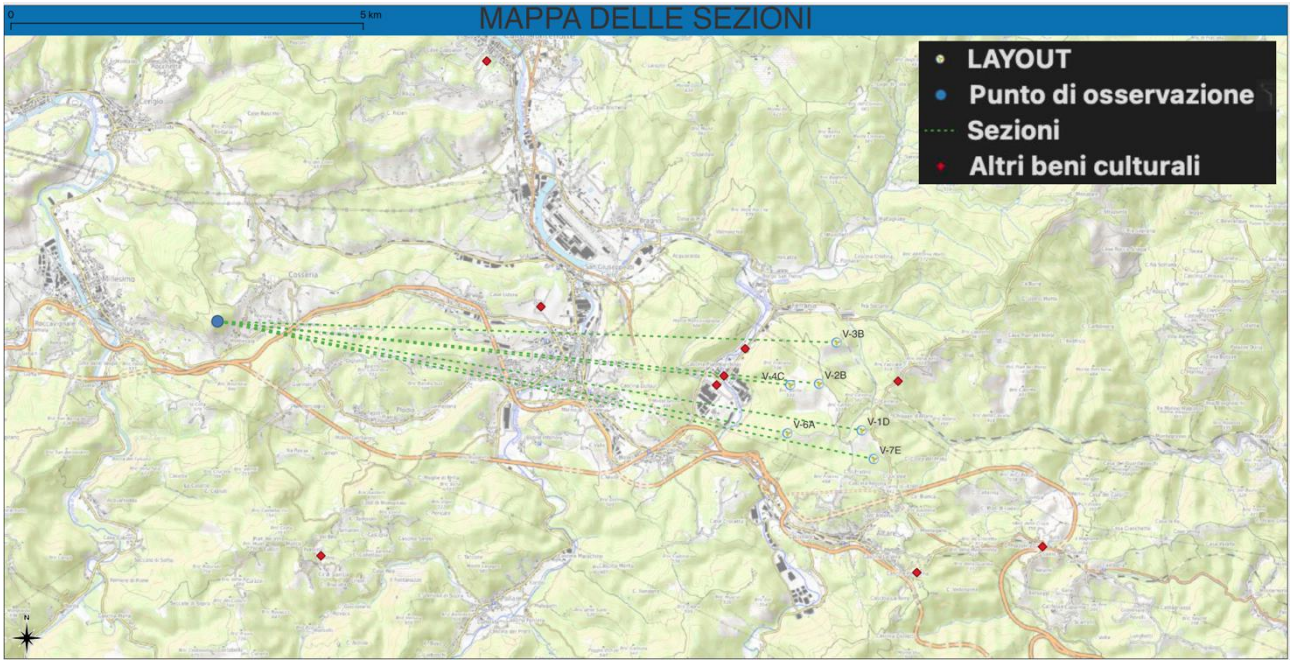
Foto inserimento su fotogramma in scala di grigio



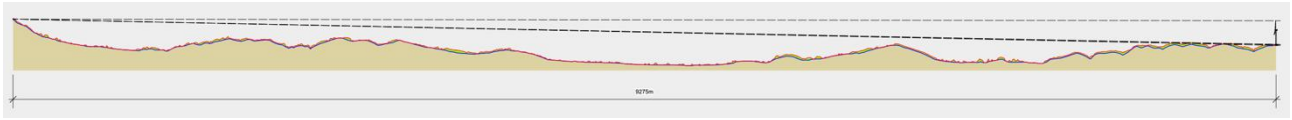
Fotoinserimento su fotogramma modello 3D



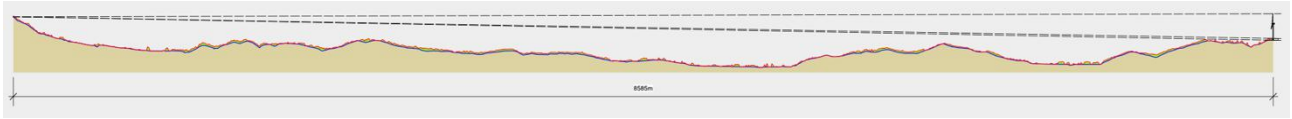
Sezioni di intervisibilità



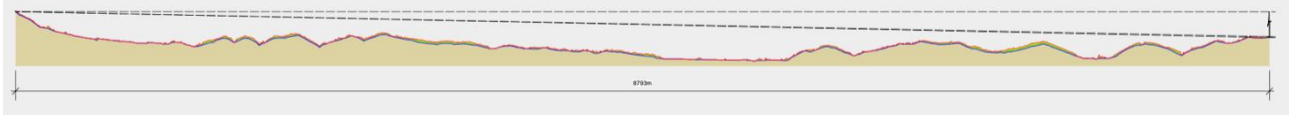
Sezione V-1D



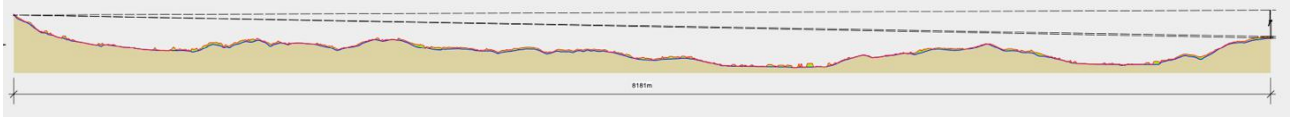
Sezione V-2B



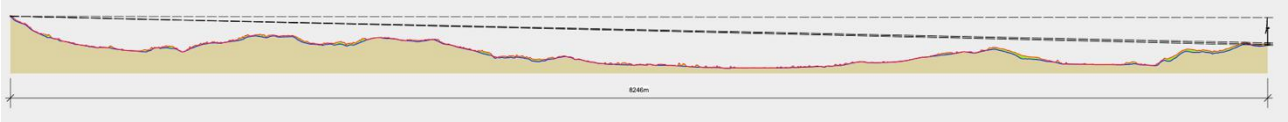
Sezione V-3B



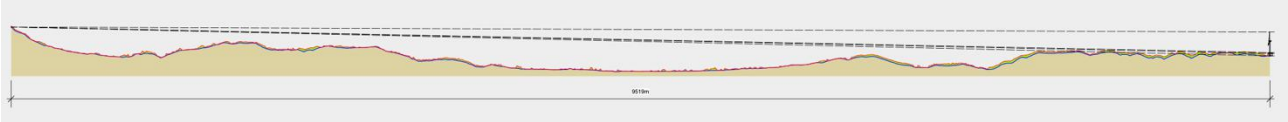
Sezione V-4C



Sezione V-6A



Sezione V-7E



Commento: Le WTG risultano visibili dal belvedere in cima alla torre. La distanza del Parco Eolico "*Bric Surite*", compresa fa 8 e 9,5 km, rende tuttavia praticamente impercettibile la presenza del Parco Eolico se non in particolari condizioni metereologiche e con l'ausilio di un binocolo.

5.2 Chiesa dell'Annunziata di Pallare Loc. Biestro

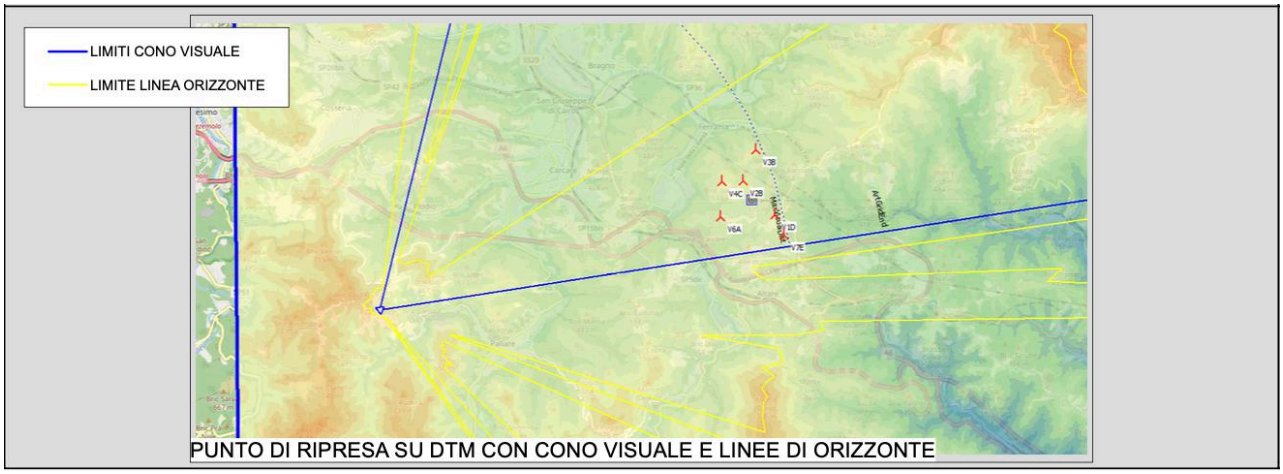
Codice Bene	07/00112071
Comune	Pallare
Punto di ripresa per foto-simulazione	UTM WGS84 32N – E 439843 – N 4909156
WTG completamente visibili	2
WTG Parzialmente visibili	2
WTG non visibili	2
Distanza minima e massima dal punto di osservazione	6847 m - 7967 m
Foto del bene tutelato	

Storia del Bene

Secondo le fonti storiche risalirebbe ad un documento del 1245 la citazione del primitivo oratorio, antica sede della parrocchiale dell'odierna frazione di Biestro, dal 1663 trasferita nella chiesa di Santa Margherita. Ancora citato in alcune visite vescovili del 1573, fu proprio dopo l'edificazione della chiesa che s'intitolò l'edificio alla Santissima Annunziata, divenendo sede della locale confraternita dei Disciplinanti.

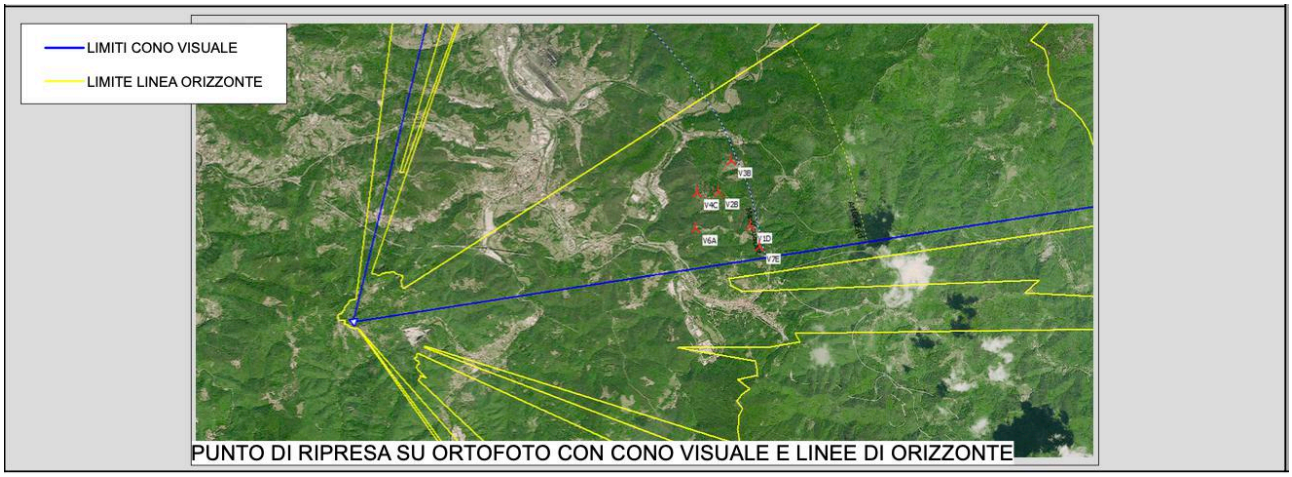
Utilizzato fino agli anni Sessanta del XX secolo risulta oggi in stato di abbandono, anche se interventi di recupero tra il 2003 e il 2004 ne hanno permesso il recupero delle coperture.

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su DTM



PUNTO DI RIPRESA SU DTM CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su Ortofotocarta



PUNTO DI RIPRESA SU ORTOFOTO CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Foto stato attuale



Fotografia scattata dal retro dell'edificio in direzione dell'Impianto Eolico "*Bric Surite*".

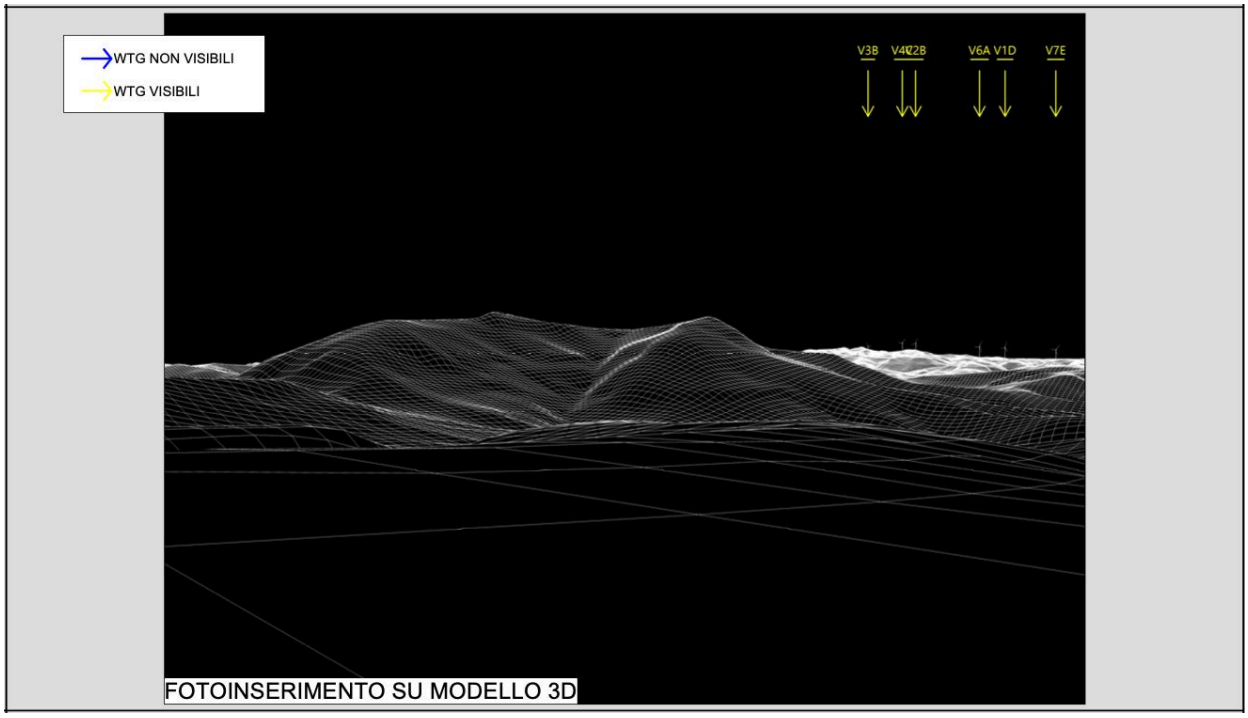
Foto inserimento su fotogramma a colori reali



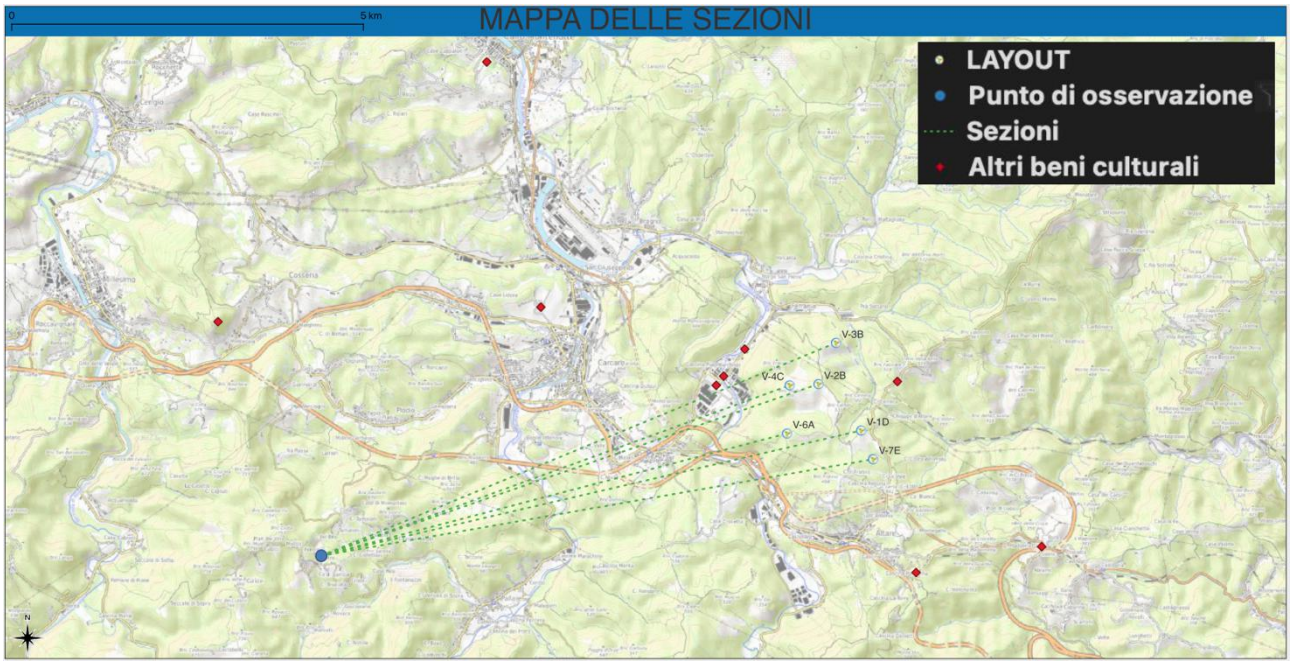
Foto inserimento su fotogramma in scala di grigio



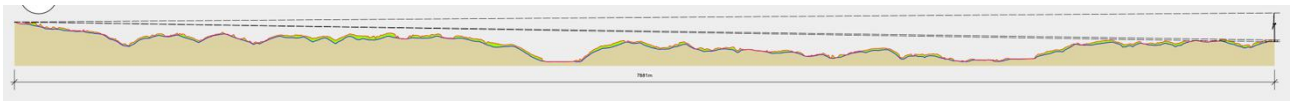
Foto inserimento su fotogramma modello 3D



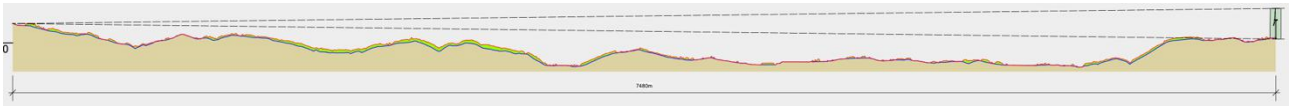
Sezioni di intervisibilità



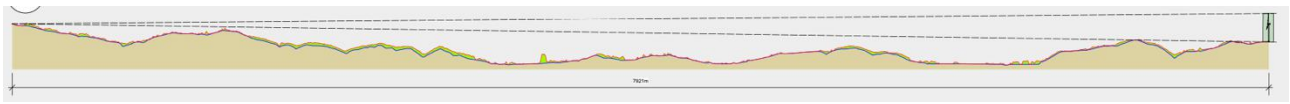
Sezione V-1D



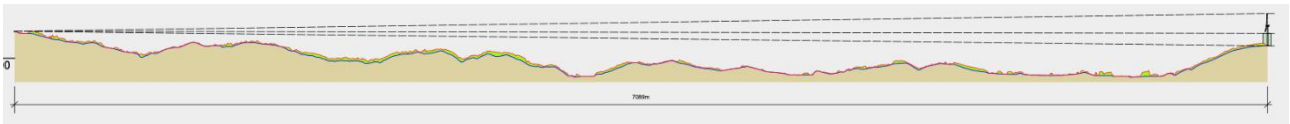
Sezione V-2B



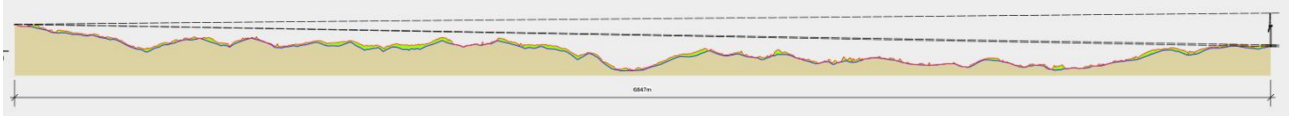
Sezione V-3B



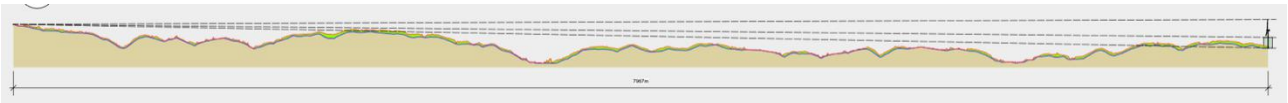
Sezione V-4C



Sezione V-6A



Sezione V-7E



Commento: Le WTG sono visibili esclusivamente dal retro della Chiesa. Considerata la distanza, compresa fa 6 e 7,9 km, l'impianto risulta difficilmente percepibili ad occhio nudo e comunque solo in condizioni di particolare luminosità. Il punto di osservazione considerato nei precedenti foto inserimenti è l'unico, nei pressi della chiesa, da cui gli aerogeneratori potrebbero essere visibili. La copertura boscata che circonda il bene tutelato limita ulteriormente la percezione del parco eolico. Osservando i precedenti foto inserimenti e le sezioni di intervisibilità, sebbene le WTG siano potenzialmente tutte visibili si può constatare come alcune di esse risultino mascherate dalla vegetazione. Si precisa inoltre che, osservando l'edificio dalla strada di accesso, le WTG del Parco Eolico "*Bric Surite*" saranno mascherate dalla Chiesa stessa e dalla vegetazione arborea che la circonda, risultando, di fatto invisibili al visitatore. In base alle considerazioni fatte si può asserire che l'impatto dell'impianto eolico sarebbe di fatto di modesta entità nei confronti della Chiesa dell'Annunziata di Pallare.

5.3 Ruderi del vecchio castello del Carretto

Codice Bene	07/00111301
Comune	Cairo Montenotte
Punto di ripresa per foto-simulazione	UTM WGS84 32N – E 442195 – N 4916176
WTG completamente visibili	2
WTG Parzialmente visibili	4
WTG non visibili	0
Distanza minima e massima dal punto di osservazione	6302 m - 7881 m
Foto del bene tutelato	

Storia del Bene

Il Castello di Cairo Montenotte (Savona), seppur oggi in veste di antiche rovine, veglia ancora sul nucleo storico della cittadina valbormidese e custodisce tra le originarie pietre un glorioso passato intriso anche di leggenda.

La fortezza fu edificata presumibilmente tra l'XI e il XII secolo come dimora del marchese Ottone I del Carretto in un periodo di prosperità e celebrità per il borgo di Cairo che era crocevia sulla Magistra Langarum ovvero la strada commerciale che conduceva alle importanti località di Cortemilia, Alba e Asti.

Nel suo momento di maggior splendore, tra le mura del Castello di Cairo Montenotte soggiornarono personaggi illustri quali Corradino di Svevia nel 1268, parente dei Del Carretto, e poeti, menestrelli e trovatori del calibro di Arnaut Daniel (citato come Arnaldo nel Purgatorio di Dante Alighieri), Folquet de Romans e Pietro de la Mula.

La leggenda narra che anche San Francesco d'Assisi si fermò al castello nel 1213 durante una visita ad Ottone I e ne guarì la figlia sordomuta.

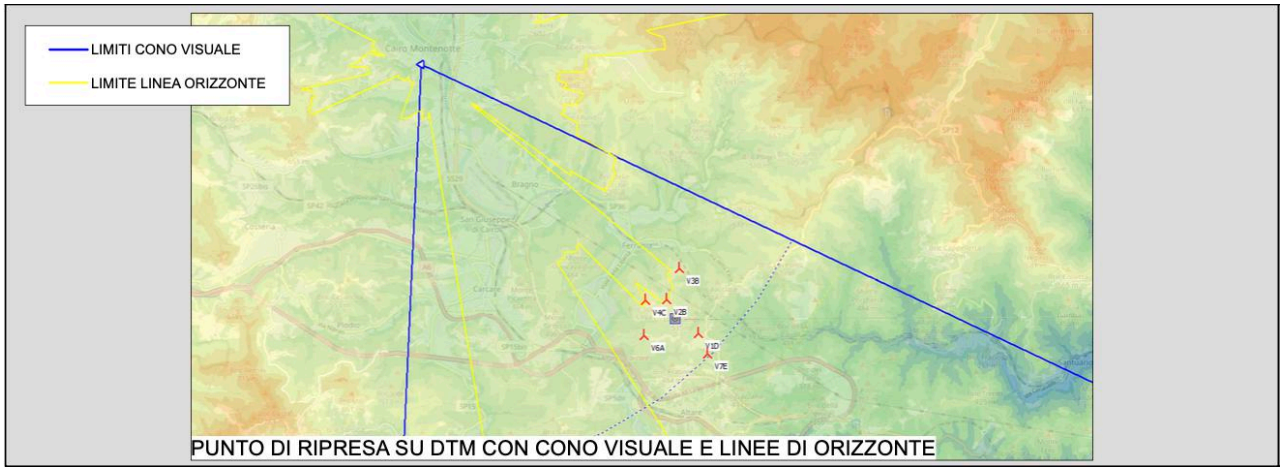
Il suo declino iniziò quando il castello venne conquistato da Amedeo I di Savoia nel 1625 in seguito alle battaglie di successione tra genovesi, francesi, spagnoli e sabaudi.

Infine, nel 1627, la fortezza cairese venne distrutta e analoga sorte toccò ad altri castelli della Valbormida.

Nonostante oggi rimangano soltanto rovine di questo castello, è comunque d'impatto scenografico passeggiare tra queste antiche mura e respirare l'atmosfera del passato.

Le mura rimanenti sono attribuibili al XV secolo ed è possibile ammirare i paramenti murari intonacati che presentano un'alternanza nell'utilizzo di pietre e laterizi, come a creare una decorazione intorno ai riquadri delle finestre, elemento che suggerisce che il castello venisse utilizzato a scopo abitativo piuttosto che difensivo.
Restaurato nel 2014, oggi quello che fu il Castello di Cairo Montenotte è un pittoresco terrazzo panoramico da cui spaziare con lo sguardo sui tetti della cittadina valbormidese e il verde delle colline che abbracciano la valle.

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su DTM



Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su Ortofotocarta



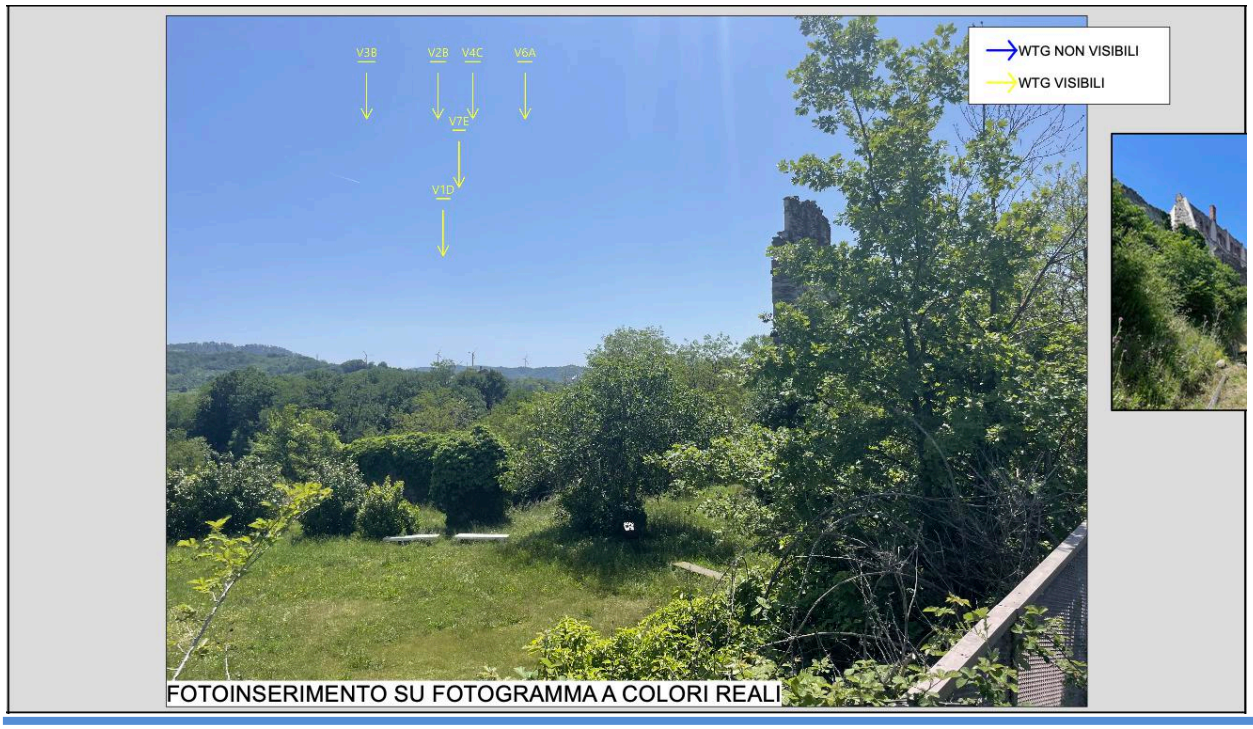
Foto stato attuale



FOTO STATO ATTUALE DEL BENE TUTELATO

Fotografia scattata immediatamente nei pressi del castello del Carretto da aree accessibili all'interno delle fortificazioni.

Foto inserimento su fotogramma a colori reali



FOTOINSERIMENTO SU FOTOGRAMMA A COLORI REALI

Foto inserimento su fotogramma in scala di grigio

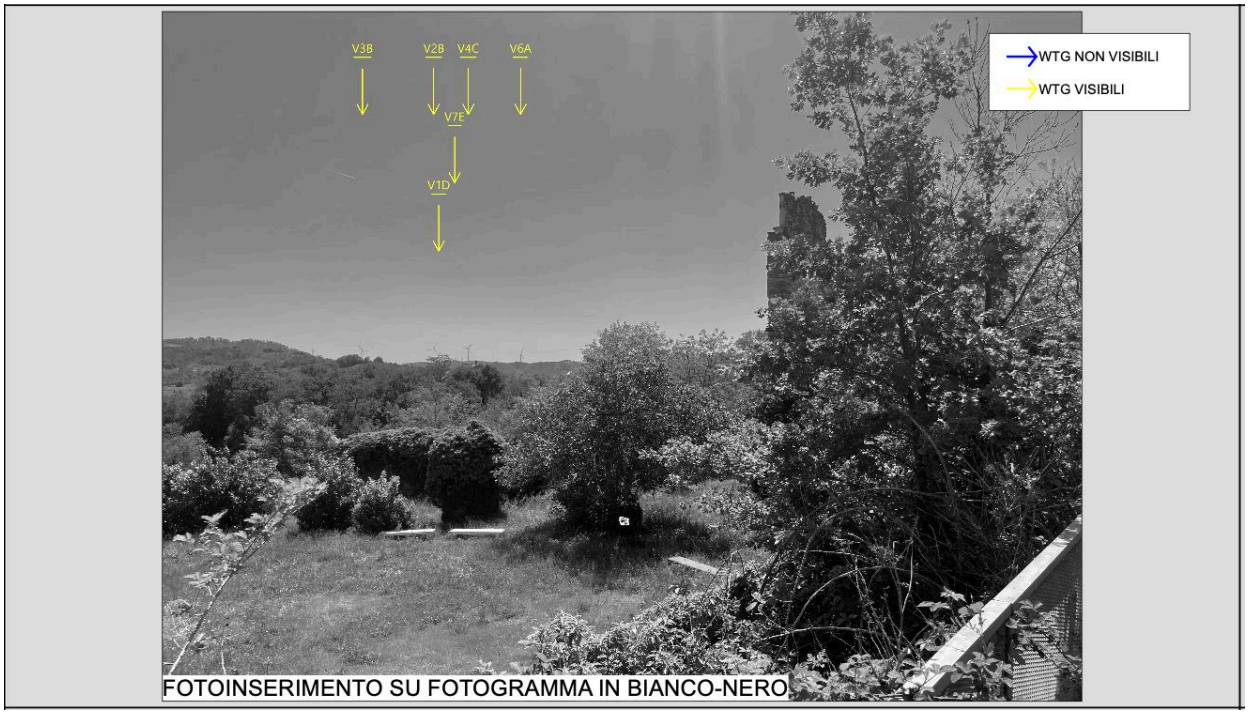
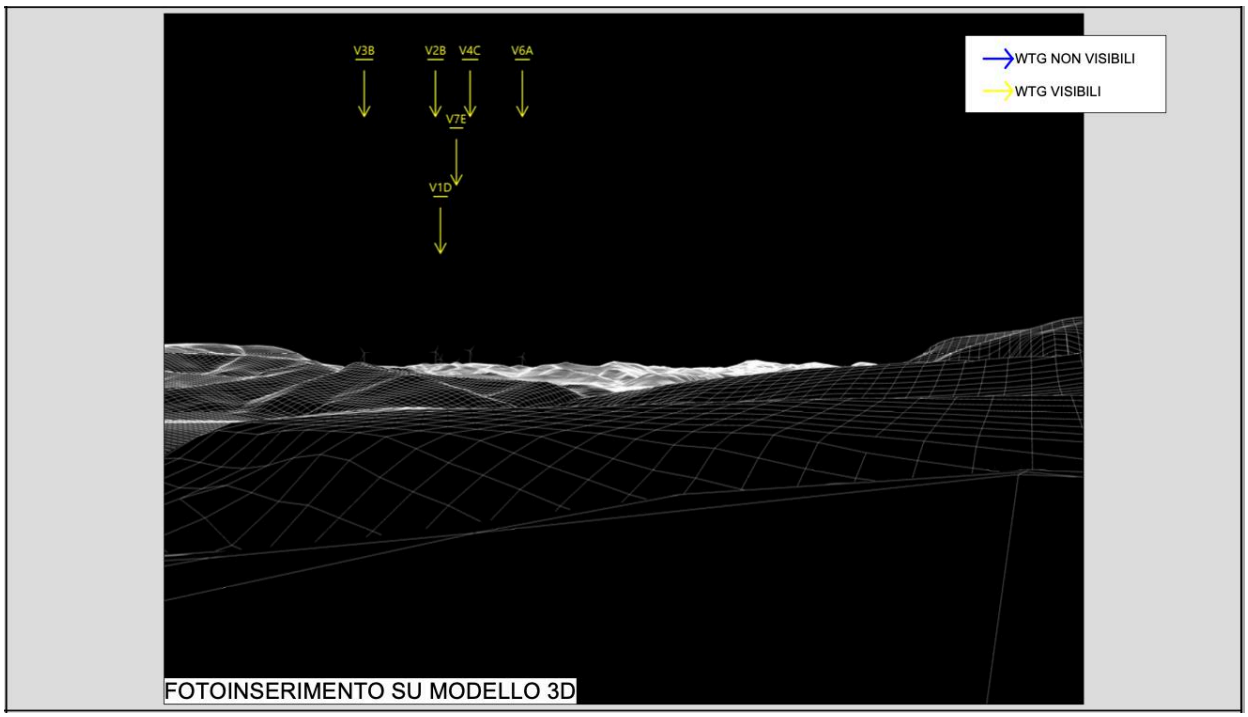
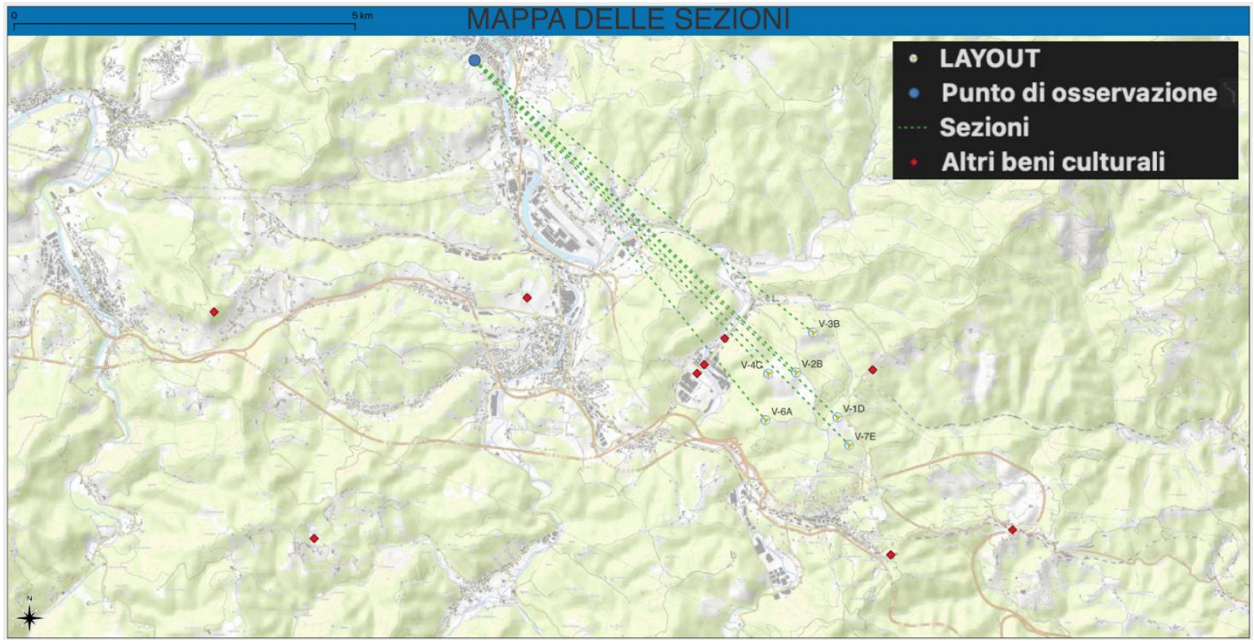


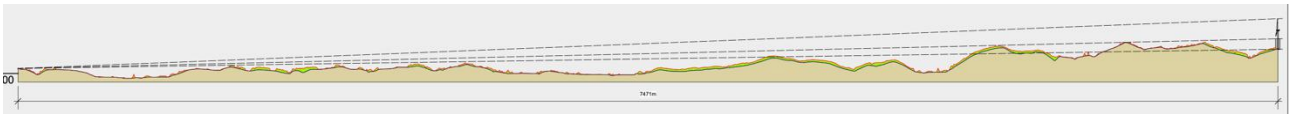
Foto inserimento su fotogramma modello 3D



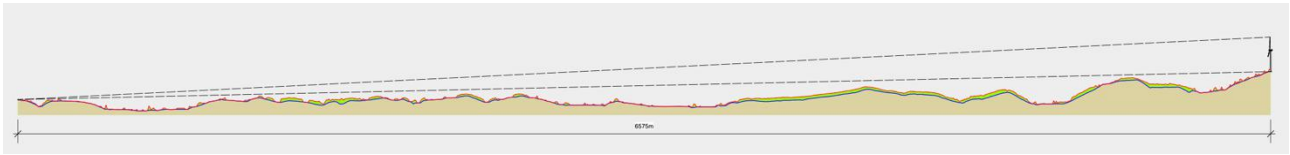
Sezioni di intervisibilità



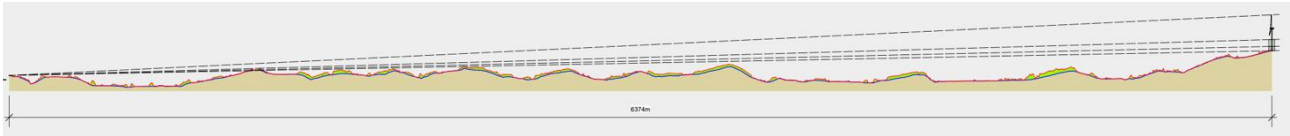
Sezione V-1D



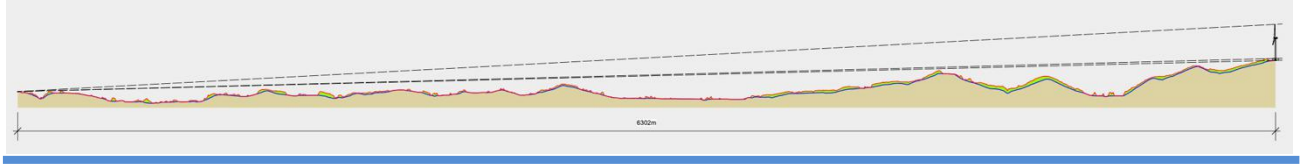
Sezione V-2B



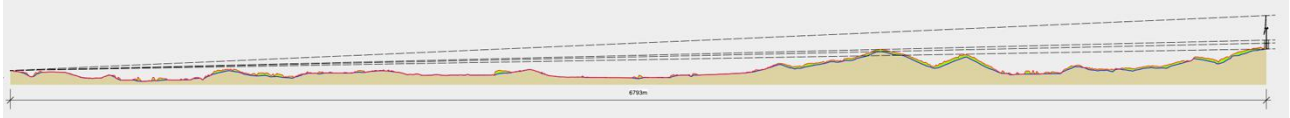
Sezione V-3B



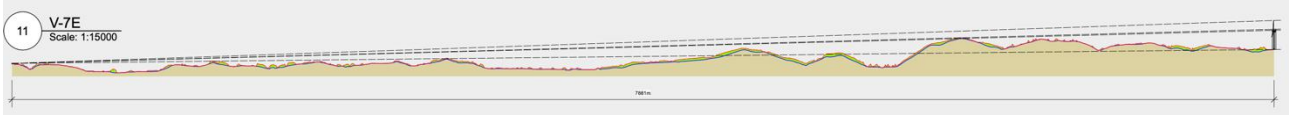
Sezione V-4C



Sezione V-6A



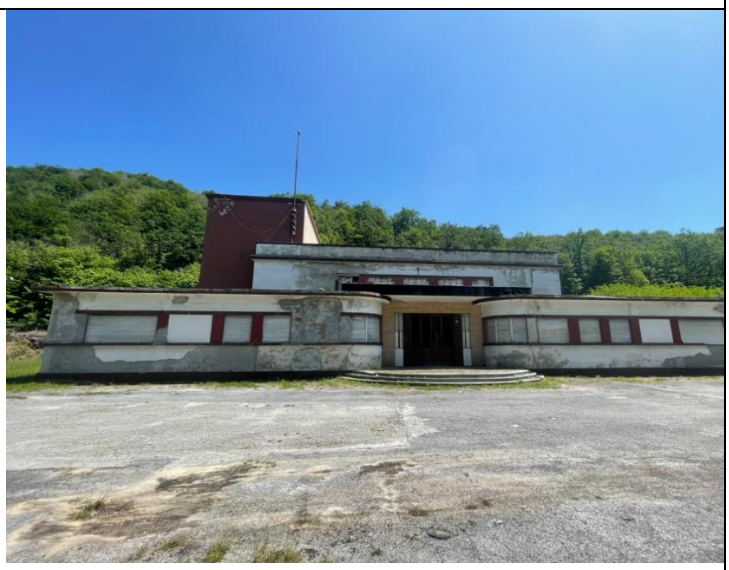
Sezione V-7E



Commento: Le WTG sono parzialmente visibili dall'area interna del rudere. Le turbine non risulteranno visibili né percorrendo il sentiero di accesso, né osservando il bene dall'abitato di Cairo Montenotte. La percezione del parco si potrà avere solamente da alcuni punti di osservazione dall'area interna dell'edificio. La distanza compresa fa 6 e 7,8 km fa si che le turbine risulteranno visibili ad occhio nudo solo in condizioni metereologiche particolarmente favorevoli.

L'impatto può considerarsi di modesta entità.

5.4 EX dopolavoro – Complesso industriale di Ferrania

Codice Bene	07/00208970
Comune	Cairo Montenotte
Punto di ripresa per foto-simulazione	UTM WGS84 32N – E 445864 – N 4912094
WTG completamente visibili	0
WTG Parzialmente visibili	1
WTG non visibili	5
Distanza minima e massima dal punto di osservazione	821 m – 2405 m
Foto del bene tutelato	

Storia del Bene

Il complesso Industriale di Ferrania è qui rappresentato nelle successive tre schede 5.4 / 5.5 / 5.6.

Ferrania, in provincia di Savona, è una frazione che dà il nome a una delle fabbriche più longeve e caratteristiche d'Italia, ma sconosciuta ai più. A raccontare la storia di Ferrania è Gabriele Mina attraverso alcune schede, presentate da Anna Verrini. L'azienda nasce dalle ceneri della milanese **Società italiana di prodotti esplodenti (Sipe)**, fornitrice dell'Esercito e della Marina, che nel 1906 acquisì un dinamitificio francese di Cengio, ponendo le basi perché la Val Bormida diventasse un importante polo dell'industria chimica nazionale. Con il primo conflitto mondiale, **Sipe** arrivò a produrre fino a 100 tonnellate di esplosivo al giorno e fu così che si espanse **aprendo, nel 1915, lo stabilimento di Ferrania.** Qui veniva prodotta una miscela esplosiva molto richiesta dall'esercito russo. Ma la guerra, fortunatamente, finì e la produzione venne riconvertita: la nitrocellulosa, a un grado minore di nitrazione, unita alla canfora come plastificante, da esplosivo diviene pellicola. Così nacque la **Fabbrica italiana lamine Milano (Film)**, controllata per il 75% da Sipe e per il 25% dalla francese Pathé Frères: Ferrania si confermò così al centro di scenari e di affari internazionali. La società, però, non decollava: nel 1925 i francesi cedettero gratuitamente la loro partecipazione al Credito Italiano, banca subentrata a Sipe, ormai in crisi. Venne affidato a Franco Marmont Du Haut Champ l'incarico di liquidare la Film: il nuovo Amministratore riuscì, tuttavia, a mettere al sicuro il bilancio e invece del fallimento si aprì una fase di espansione. I dipendenti aumentarono da 150 a 600. Dopo una breve stagione statale, la Film nel 1935 entrò nell'orbita dell'**Ifi**, **finanziaria della famiglia Agnelli**, che la controllerà per 30 anni. Dal 1937 divenne **Società Anonima Ferrania**.

Lo scenario tornò internazionale nel **1964**: dopo un anno di trattative, il colosso americano **3M (Minnesota Mining and Manufacturing)** rilevò Ferrania dall'Ifi per 50 milioni di dollari, corrisposti in parte in azioni. A guidare la società

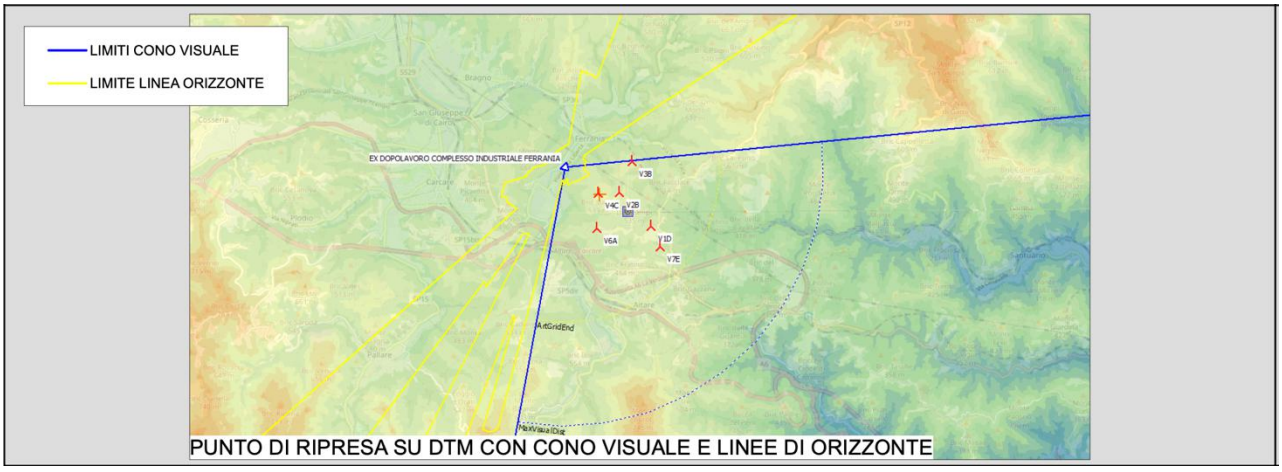
nel trentennio successivo saranno diversi manager del gruppo 3M, tutti americani, affiancati da Direttori di fabbrica italiani. Nel 1971 divenne 3M Italia, con quasi 4mila dipendenti nella sola Ferrania e una nuova sede a Segrate, in provincia di Milano. Negli Anni 80 e 90 Ferrania fu parte integrante della multinazionale; lo stabilimento non produceva soltanto pellicole per il cinema, ma anche per il settore medico, nel campo della diagnostica per immagini. La forza lavoro scese progressivamente, fino a tornare sotto le 2mila unità. Nel **1996** 3M smise di occuparsi delle tecnologie dell'immagine e trasferì i settori del fotosensibile e del magnetico a una nuova compagnia indipendente, con sede americana, che prese il nome di **Imation**. Lo stabilimento passò alla nuova società: ci fu una nuova contrazione degli addetti e degli investimenti, l'esternalizzazione dei servizi, la chiusura di varie filiali europee. Nel **1998** l'imaging medicale (quasi il 60% del fatturato) venne ceduto a **Kodak**; i dipendenti erano ormai meno di 1.000. La crisi societaria si fece più dura; intervennero fondi esteri, si ricorse alla Cassa integrazione.

Nel 2004, con 850 dipendenti e 70 milioni di debiti, Ferrania fu posta in amministrazione straordinaria. Dipendenti e abitanti si mobilitarono, ma senza successo. Ne derivò un profondo malessere sociale e territoriale. Nel 2005 la fabbrica venne acquistata all'asta da una cordata di imprenditori genovesi, che diede vita a Ferrania Technologies, per la produzione di pannelli fotovoltaici, intermedi farmaceutici, chimica per imaging. Ma la stagione del fotosensibile, con l'avvento del digitale, era definitivamente terminata. Si cessò la produzione della pellicola e i pochi lavoratori rimasti vengono posti in mobilità, fino alla definitiva chiusura.

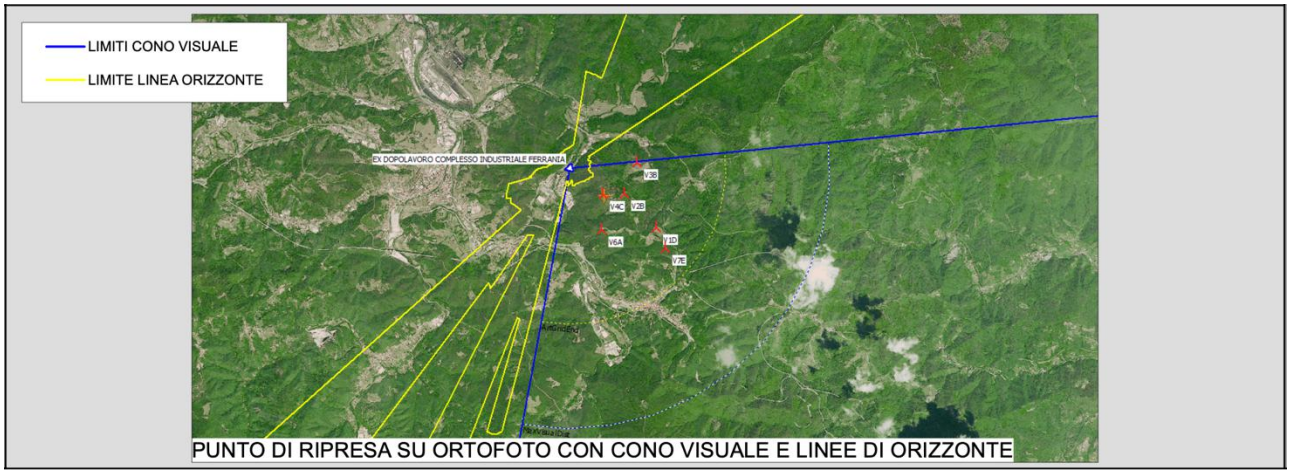
In questo contesto di vicissitudini che hanno interessato l'azienda, il **dopolavoro di Ferrania** era il luogo che ospitava gran parte delle attività extralavorative come le manifestazioni sportive e le feste aziendali. Era infatti il cuore pulsante della vita dei dipendenti, in cui attraverso le varie attività si creava un senso di identità e comunità. *"La Ferrania era il cuore del paese", afferma Stefano Siri, un ex dipendente, "Ogni famiglia aveva qualcuno che lavorava lì. Quando la fabbrica chiuse, non solo le persone persero il lavoro, ma il paese perse la sua anima".*

Oggi l'area si trova in completo stato di abbandono che sicuramente non le rende la visibilità e la dignità che la stessa meriterebbe.

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su DTM



Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su Ortofotocarta



PUNTO DI RIPRESA SU ORTOFOTO CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Foto stato attuale



FOTO STATO ATTUALE DEL BENE TUTELATO

Foto scattata dalla strada prospiciente il manufatto nella direzione del sito del Progetto.

Foto inserimento su fotogramma a colori reali

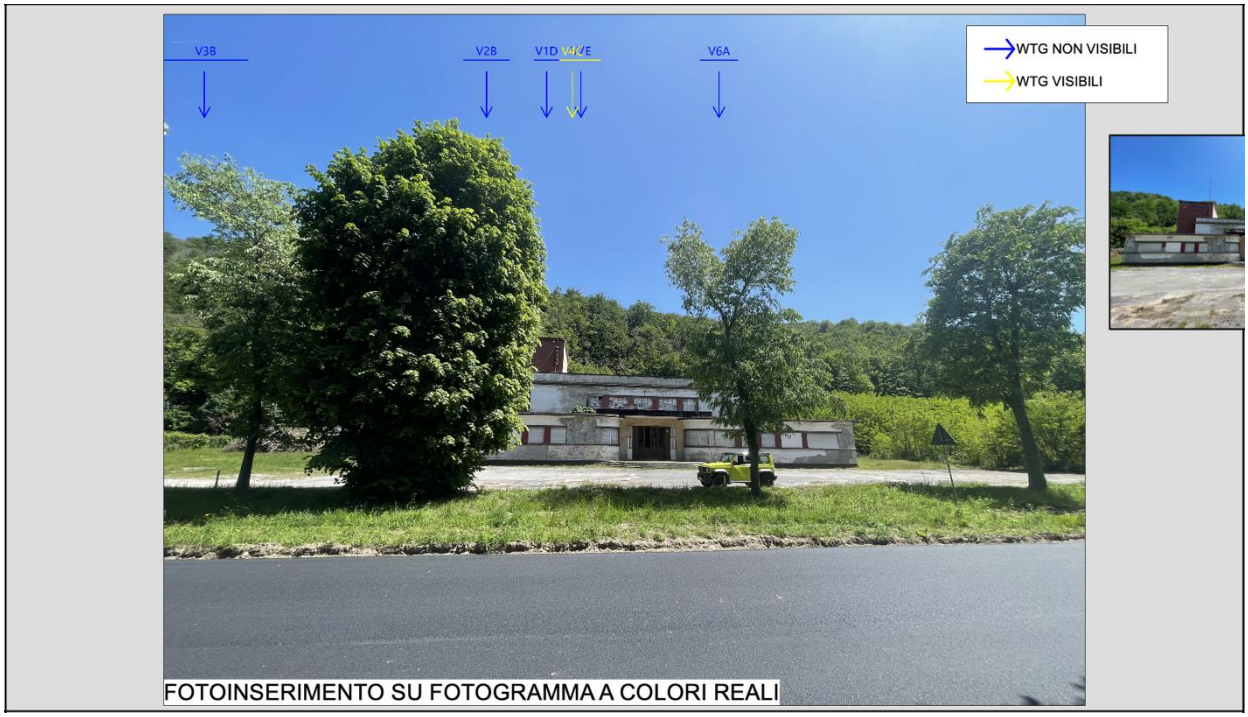


Foto inserimento su fotogramma in scala di grigio

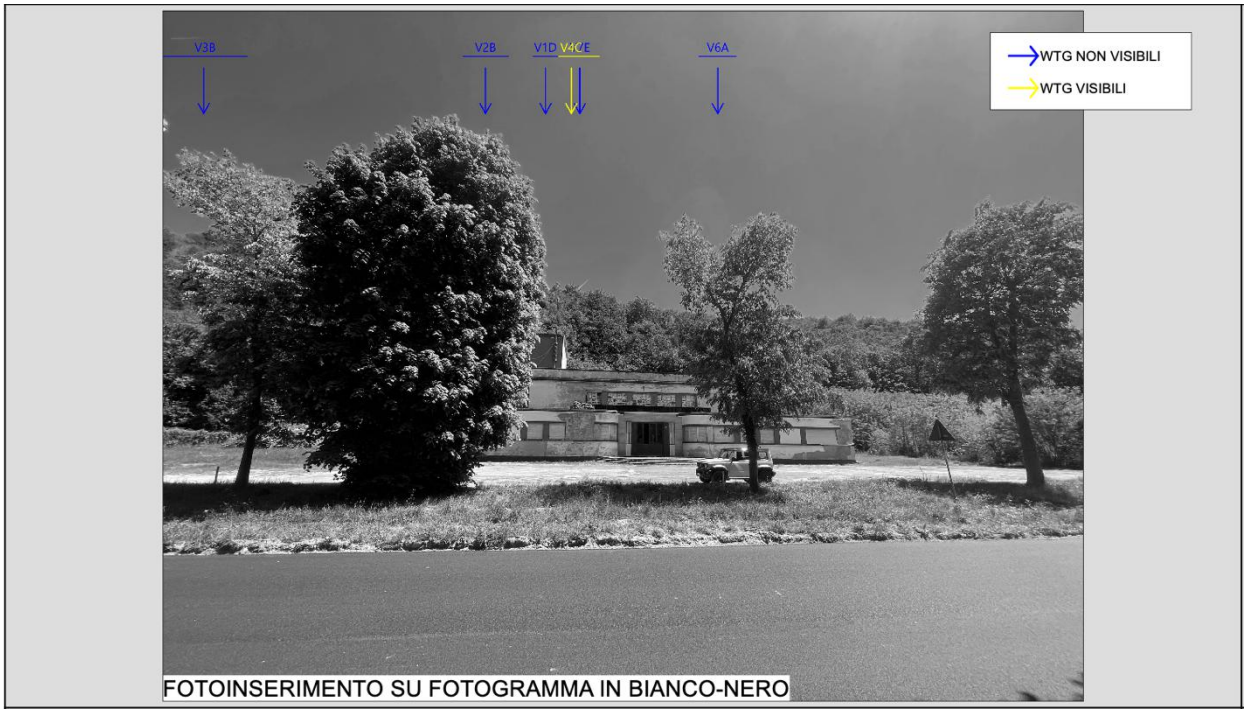
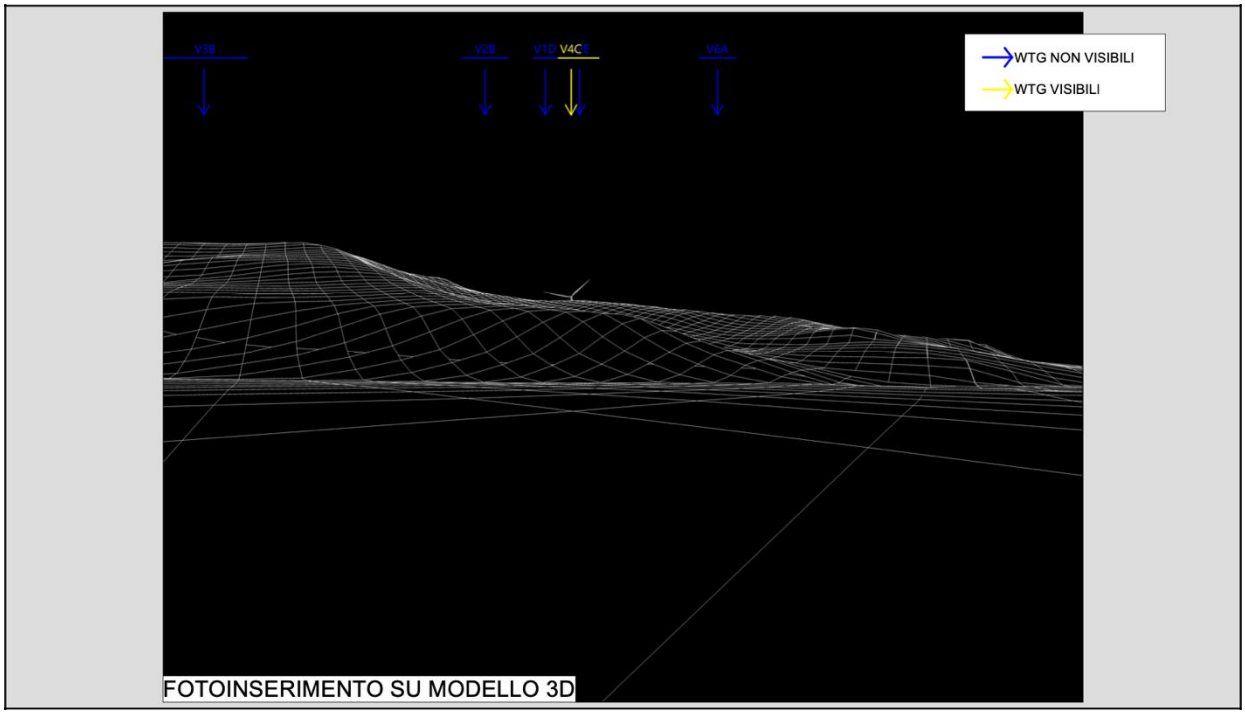
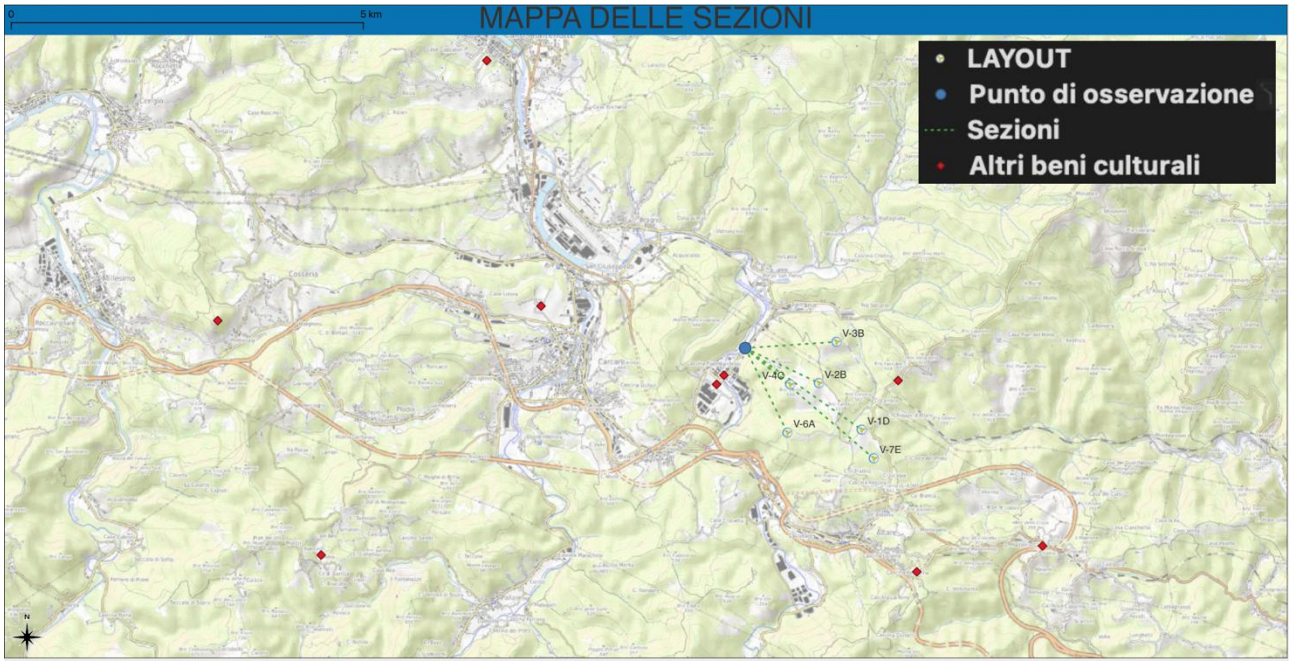


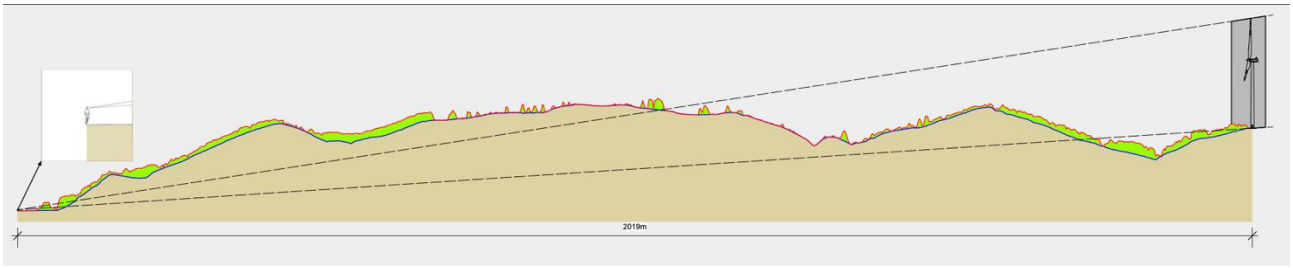
Foto inserimento su fotogramma modello 3D



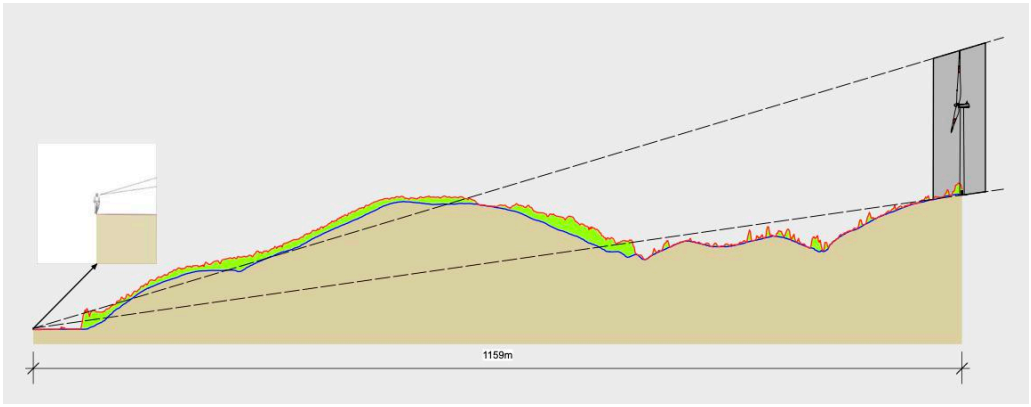
Sezioni di intervisibilità



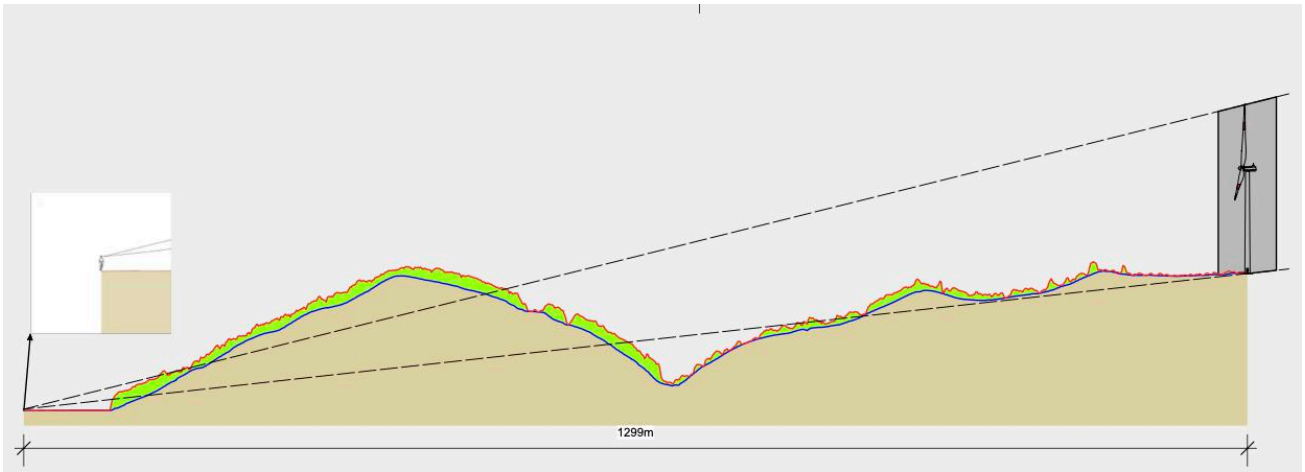
Sezione V-1D



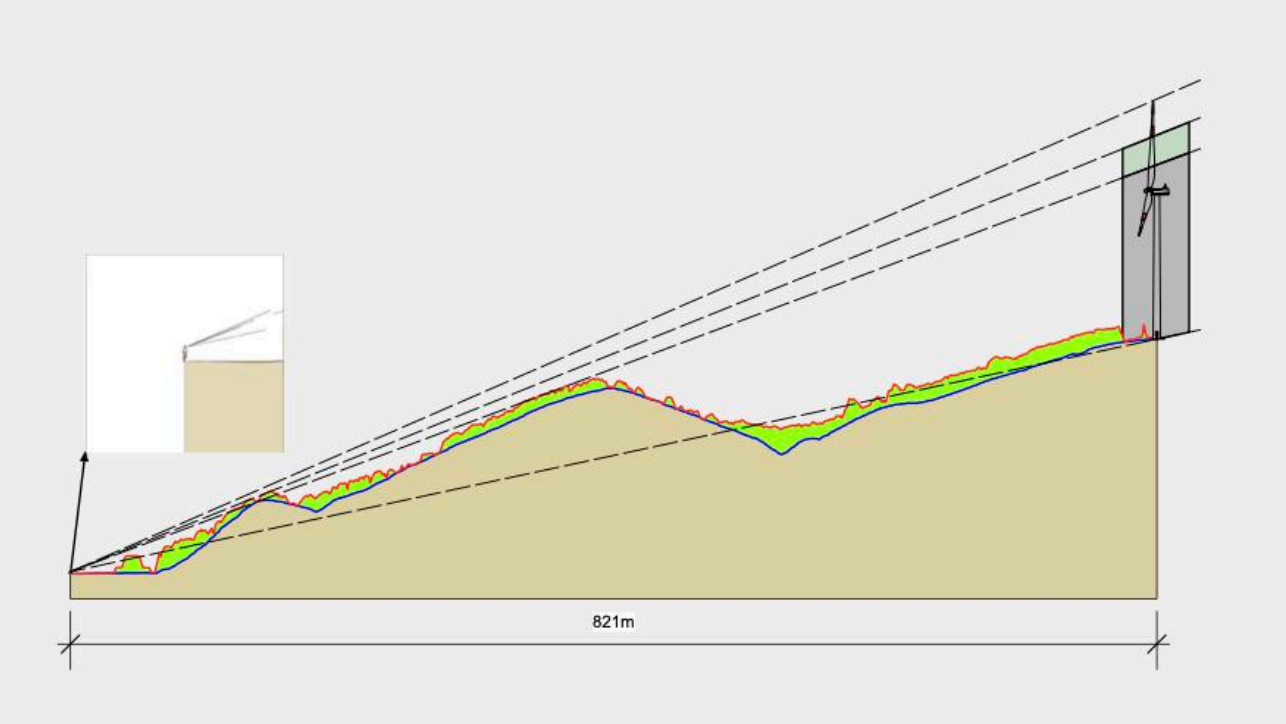
Sezione V-2B



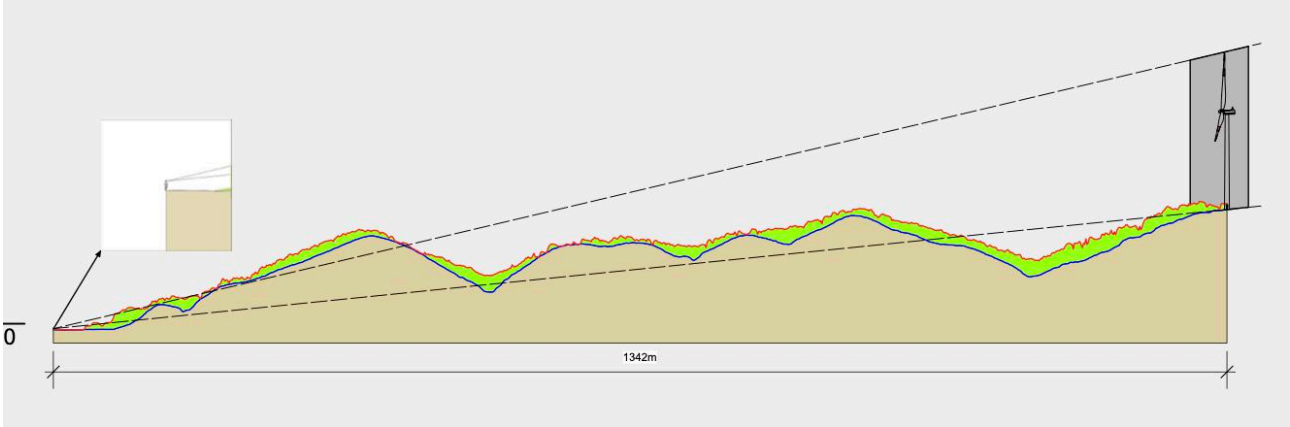
Sezione V-3B



Sezione V-4C



Sezione V-6A



Sezione V-7E

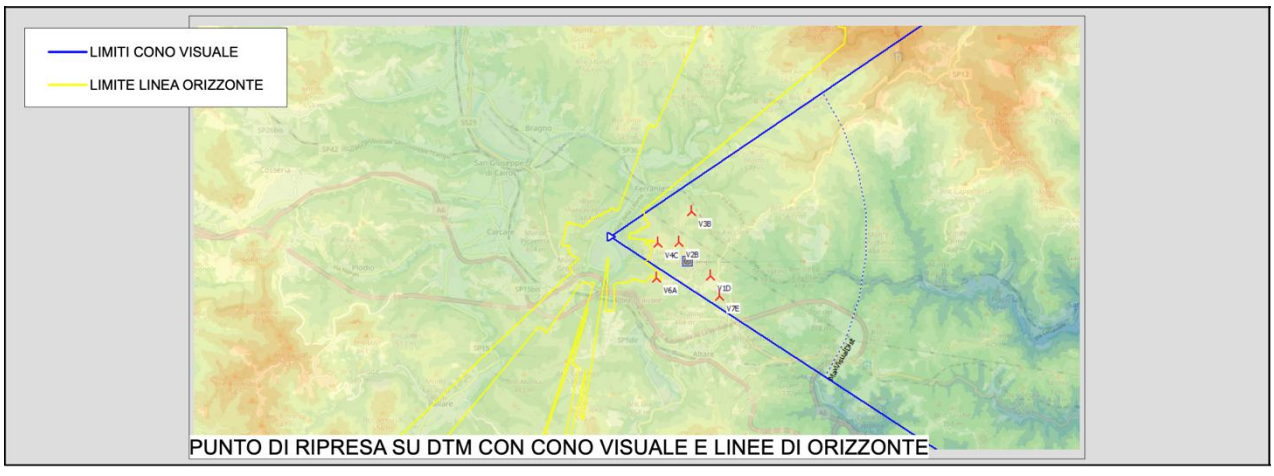


Commento: Osservando il Dopolavoro di Ferrania frontalmente dalla strada, solamente un aerogeneratore risulta parzialmente visibile, la WTG V 4C. Peraltro, solo le *blade* sono visibili, una alla volta nel momento in cui si trovano nella posizione di massima altezza. Se ci si avvicina all'edificio nemmeno l'unica pala parzialmente visibile risulta esserlo in quanto la vista sarebbe impedita dall'edificio stesso. L'impatto visivo da questo bene tutelato può considerarsi sostanzialmente nullo.

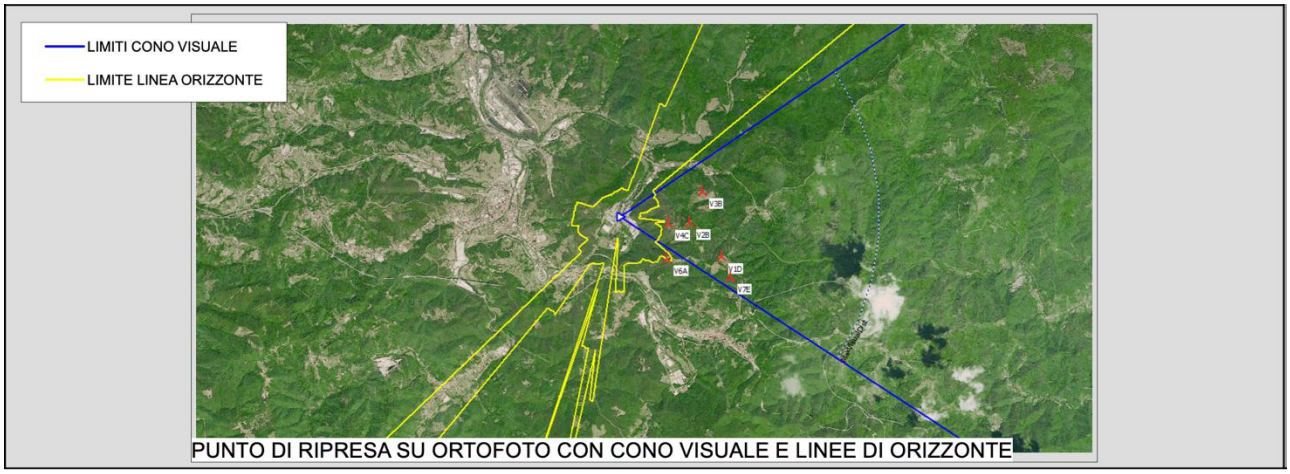
5.5 EX Complesso industriale di Ferrania

Codice Bene	07/00208970
Comune	Cairo Montenotte
Punto di ripresa per foto-simulazione	UTM WGS84 32N – E 445563 – N 4911709
WTG completamente visibili	2
WTG Parzialmente visibili	1
WTG non visibili	3
Distanza minima e massima dal punto di osservazione	949 m - 2432 m
Foto del bene tutelato	
Storia del Bene	
Si veda la scheda precedente, la 5.4 Dopolavoro – Ex Complesso industriale di Ferrania.	

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su DTM



Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su Ortofotocarta



PUNTO DI RIPRESA SU ORTOFOTO CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Foto stato attuale



FOTO STATO ATTUALE DEL BENE TUTELATO

Foto scattata dalla strada prospiciente il manufatto nella direzione del sito del Progetto. Si precisa che, il cono visivo dello scatto non comprende la direzione in cui sorgerà la WTG V06A (che risulterebbe visibile, come evidenziato dalla relativa sezione di inter-visibilità). La distanza della stessa dal punto di scatto è di circa 1200 metri. La WTG, V06A è comunque rappresentata nel successivo bene tutelato (limitrofo a questo ed appartenente anch'esso all'Ex Complesso industriale di Ferrania), rappresentato nella scheda 5.6 Centrale Ex SIPE.

Foto inserimento su fotogramma a colori reali

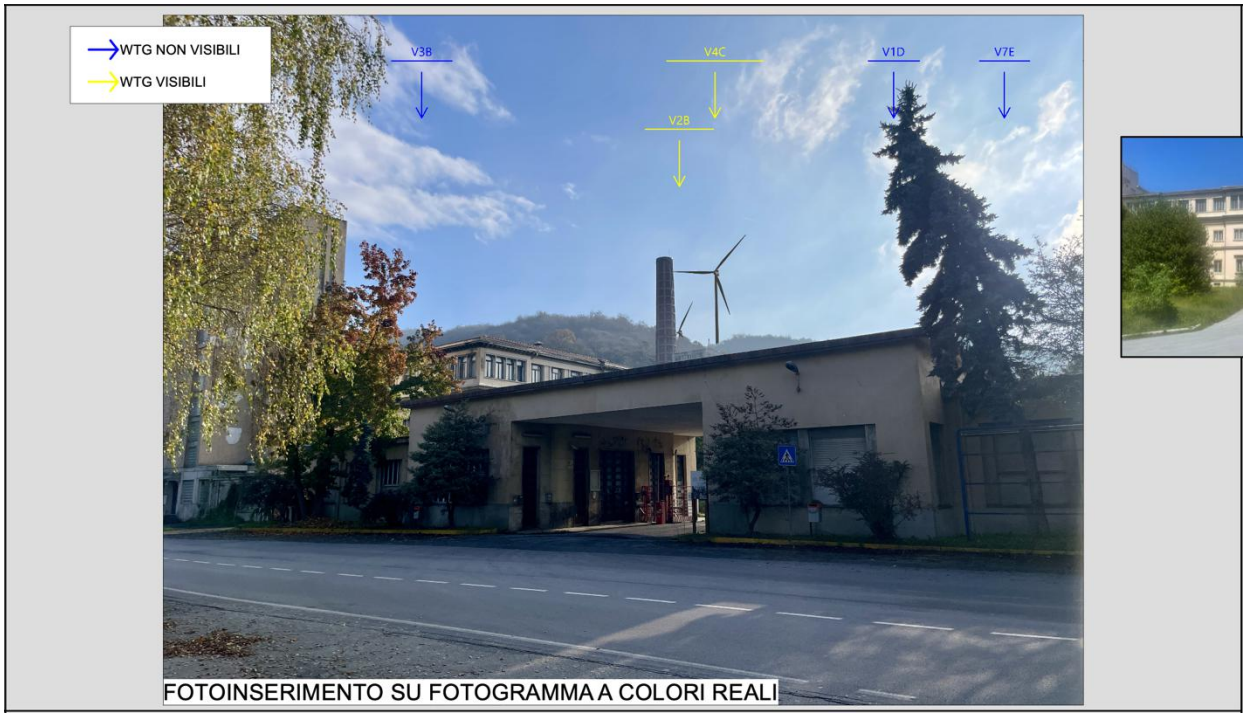


Foto inserimento su fotogramma in scala di grigio

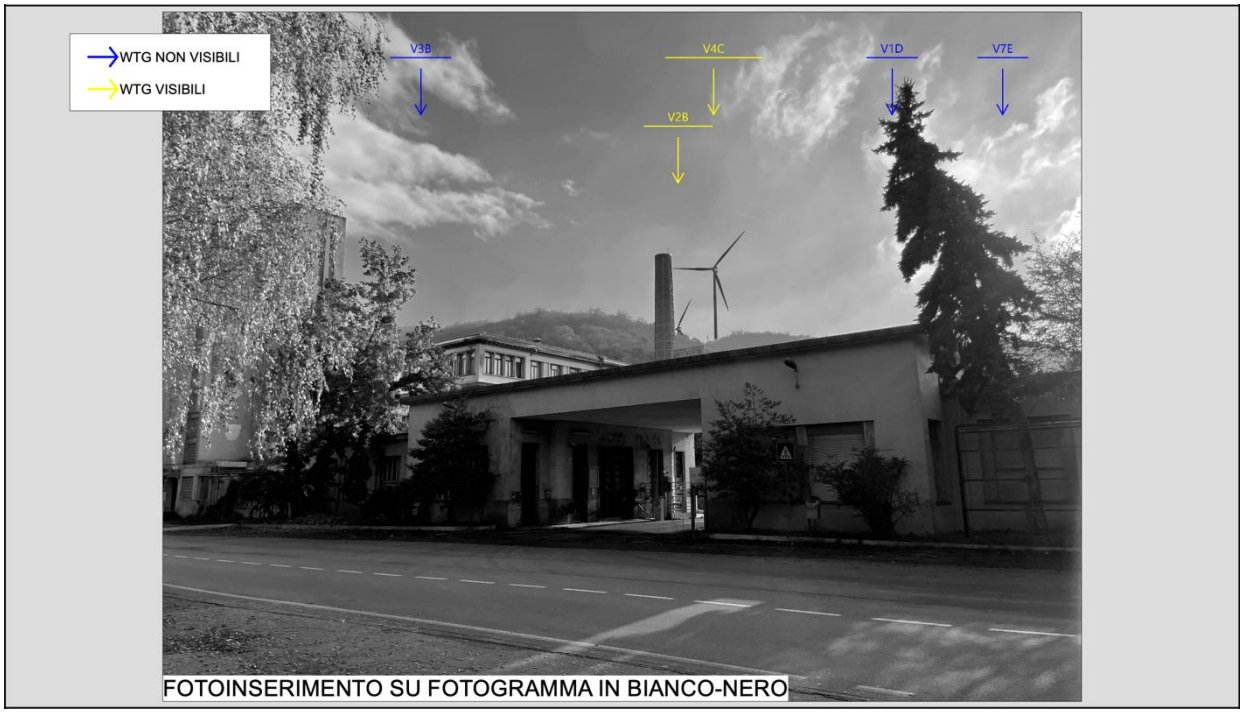
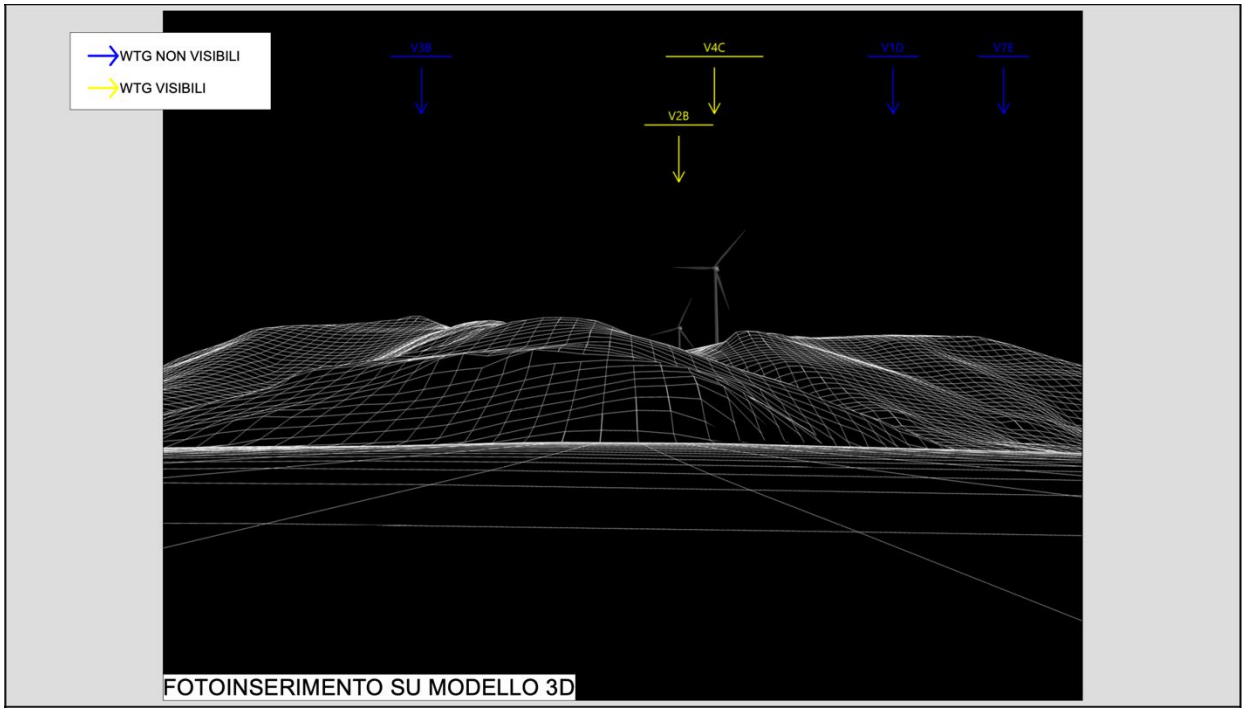
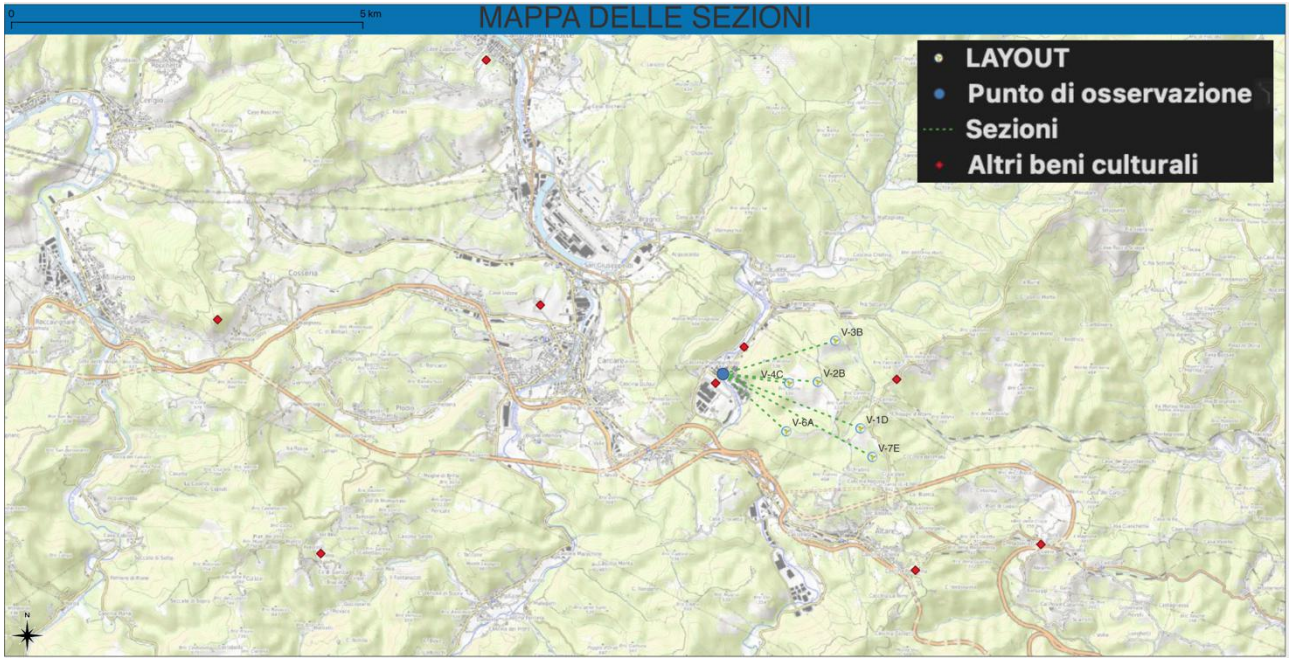


Foto inserimento su fotogramma modello 3D



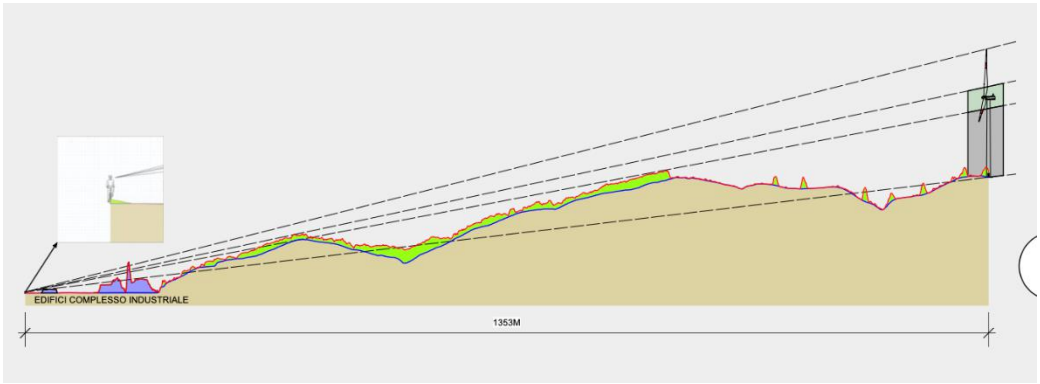
Sezioni di intervisibilità



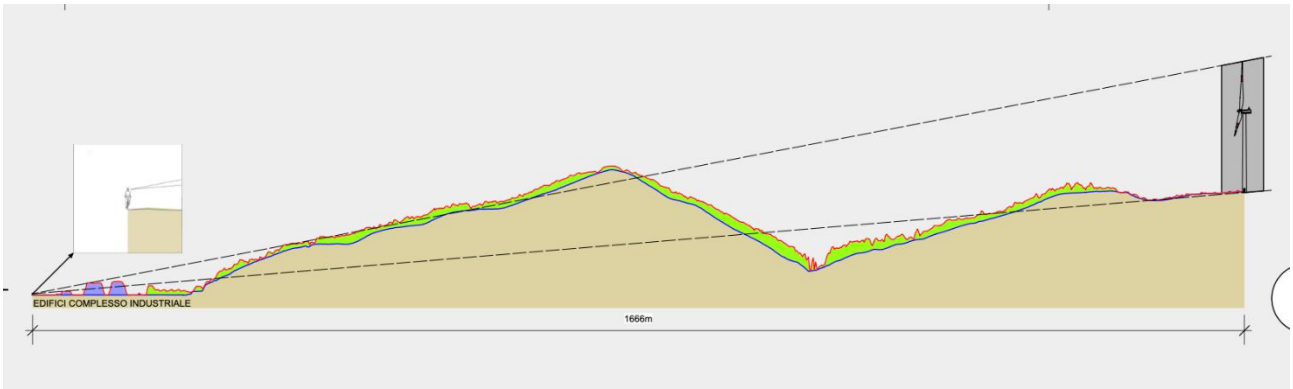
Sezione V-1D



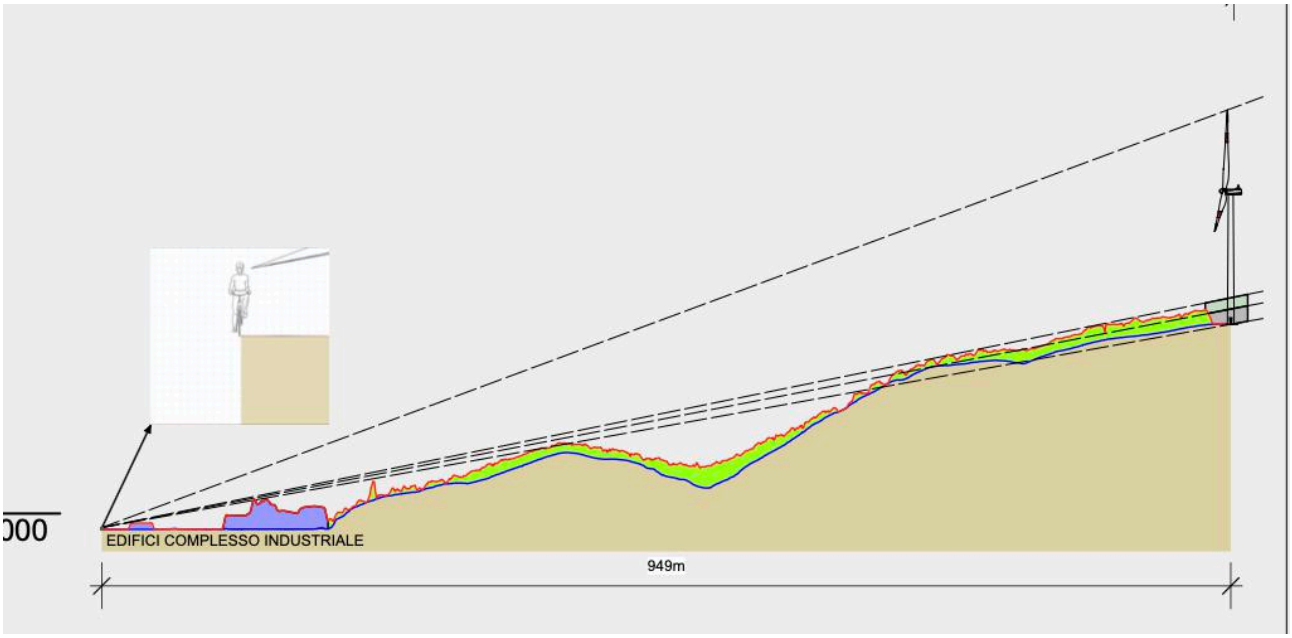
Sezione V-2B



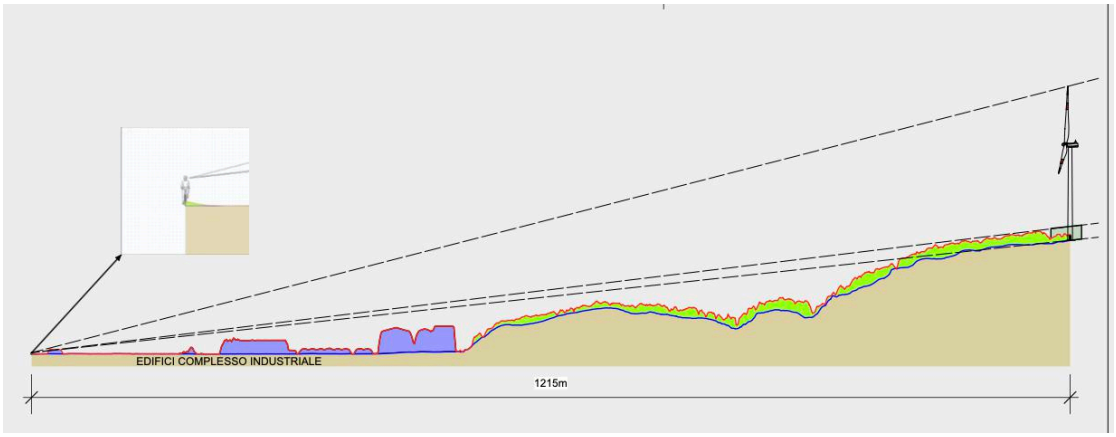
Sezione V-3B



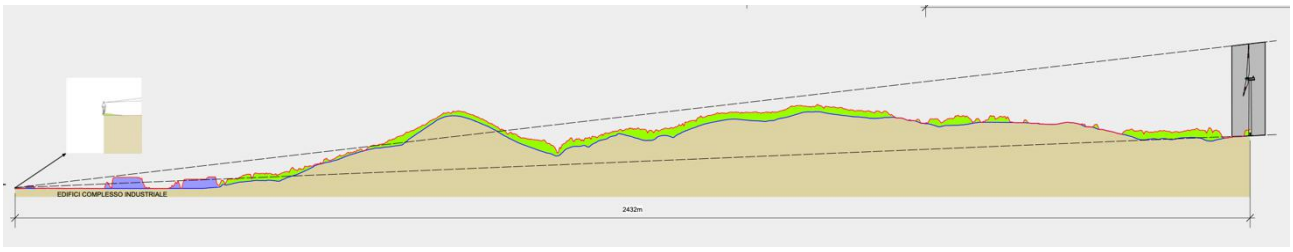
Sezione V-4C



Sezione V-6A



Sezione V-7E



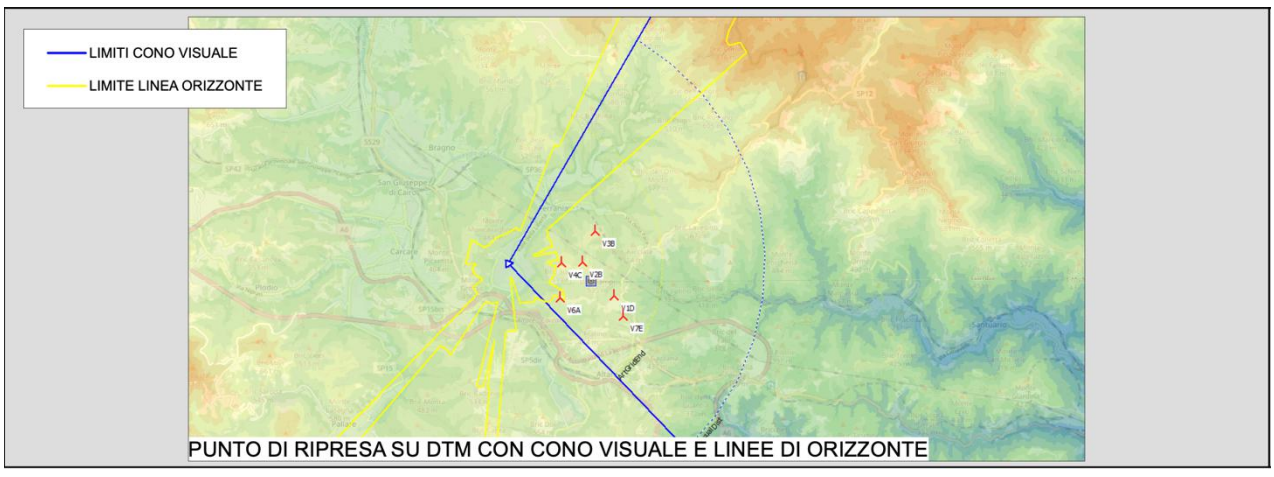
Commento: La morfologia dell'area di ripresa (piana) a ridosso dell'area del sito (collinare) costituisce una barriera naturale alla visibilità dell'impianto nella sua interezza. Risultano infatti completamente visibili 2 aerogeneratori sui sei in progetto.

L'impatto può considerarsi di modesta entità.

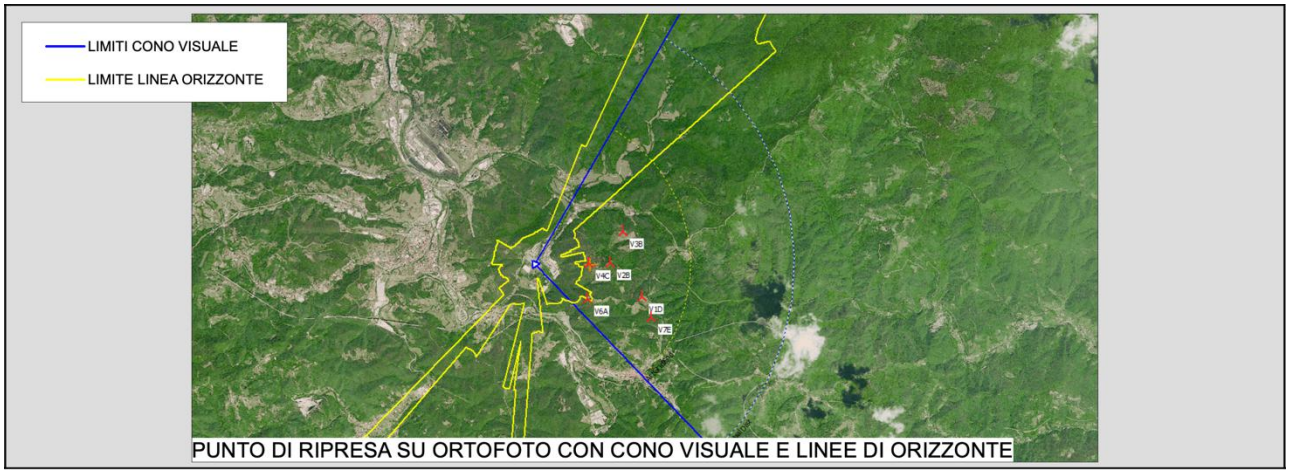
5.6 Centrale Ex SIPE - Ex Complesso industriale di Ferrania

Codice Bene	07/00208970
Comune	Cairo Montenotte
Punto di ripresa per foto-simulazione	UTM WGS84 32N – E 445458 – N 4911579
WTG completamente visibili	2
WTG Parzialmente visibili	1
WTG non visibili	3
Distanza minima e massima dal punto di osservazione	1045 m - 2466 m
Foto del bene tutelato	
Storia del Bene	
Si veda la scheda precedente, la 5.4 Dopolavoro – Ex Complesso industriale di Ferrania. SIPE sta per Società Italiana di prodotti esplodenti, aperta a Ferrania nel 1915.	

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su DTM



Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su Ortofotocarta



PUNTO DI RIPRESA SU ORTOFOTO CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Foto stato attuale


FOTO STATO ATTUALE DEL BENE TUTELATO

Foto inserimento su fotogramma a colori reali

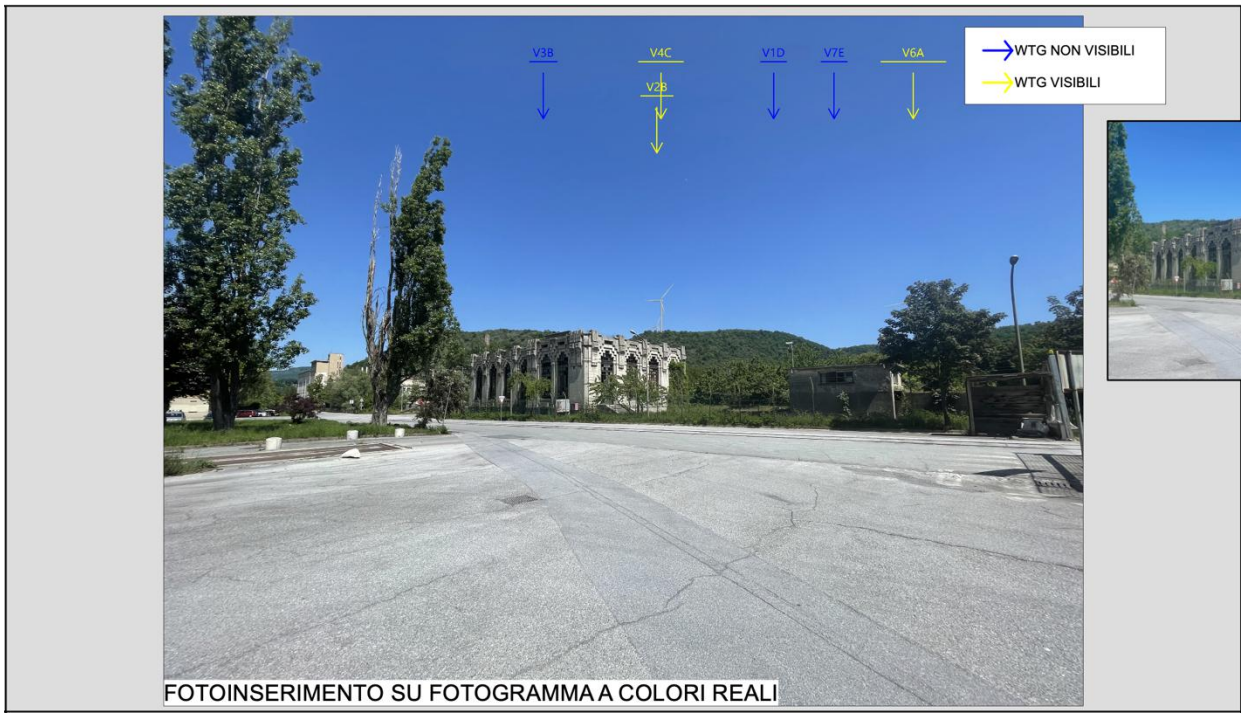


Foto inserimento su fotogramma in scala di grigio

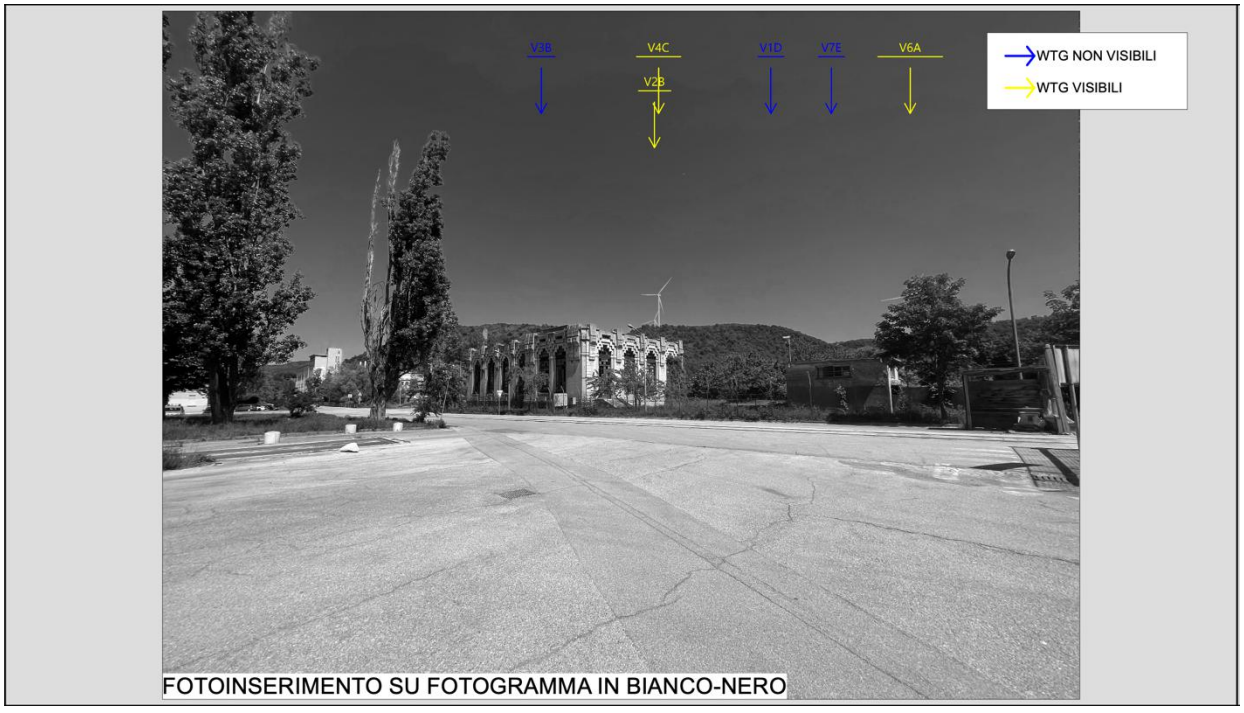
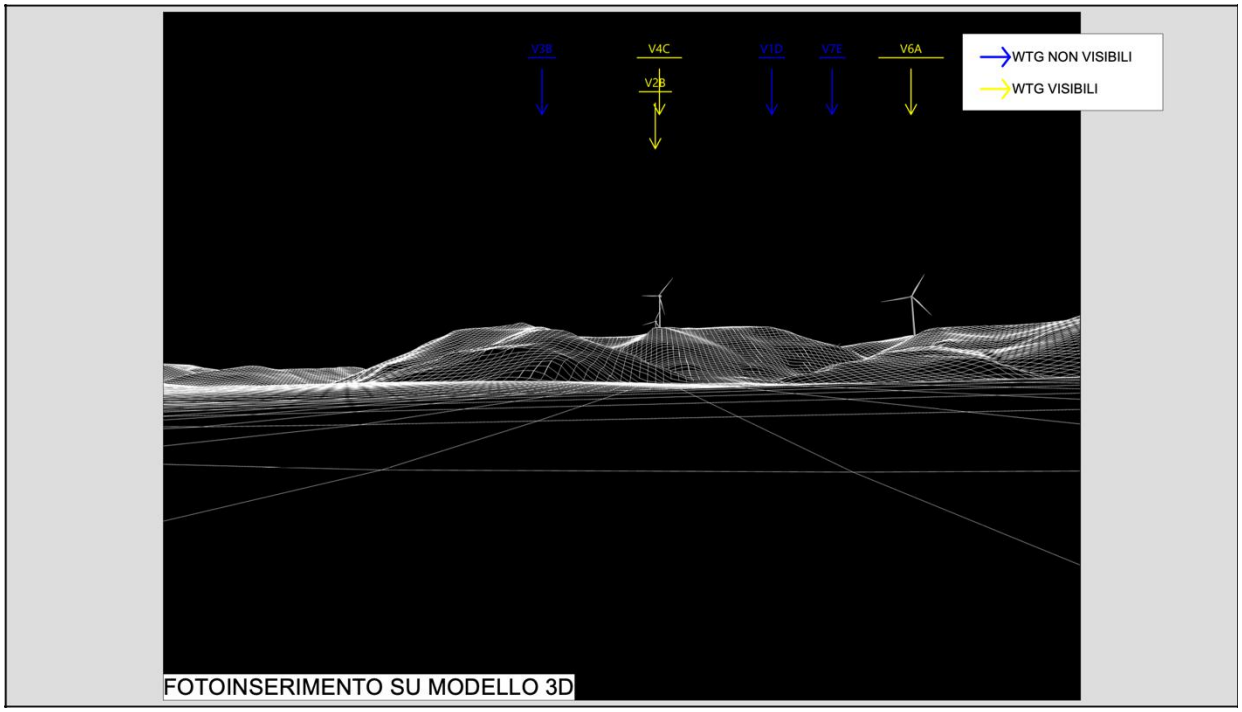
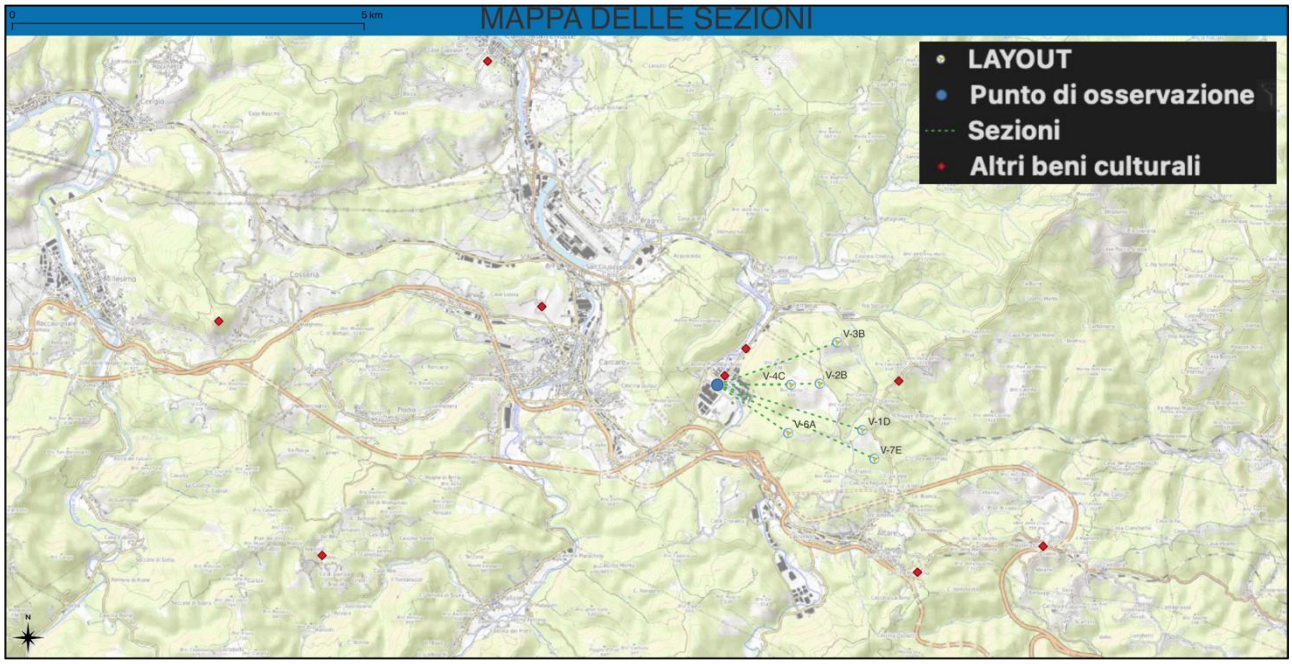


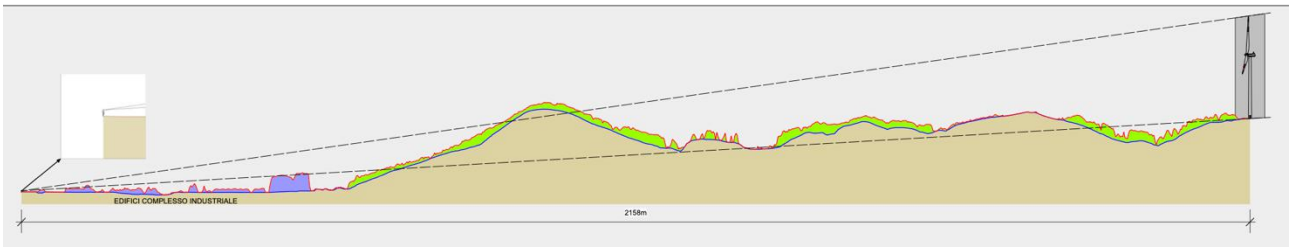
Foto inserimento su fotogramma modello 3D



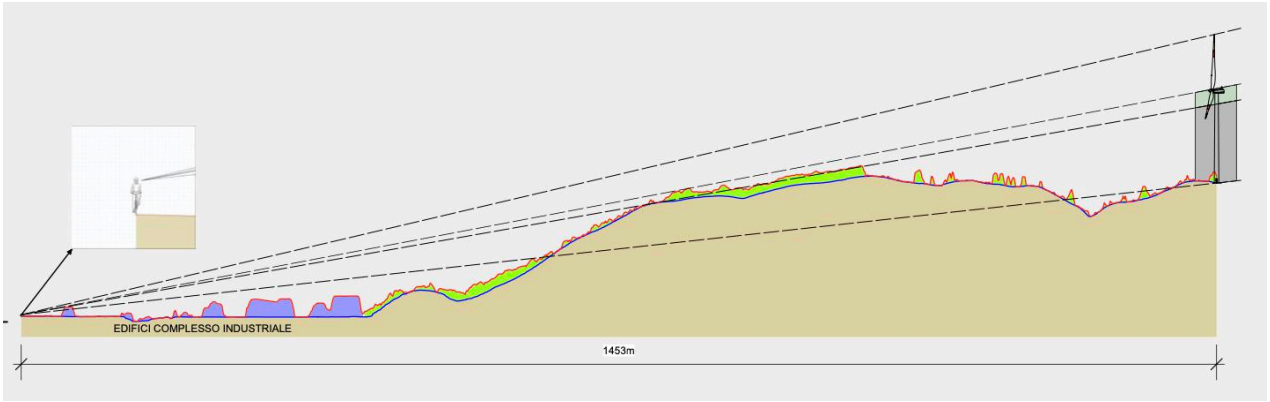
Sezioni di intervisibilità



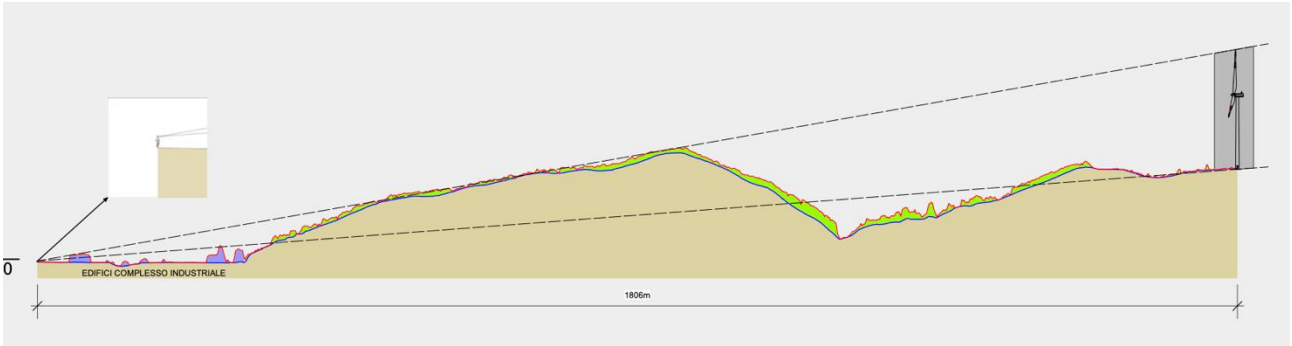
Sezione V-1D



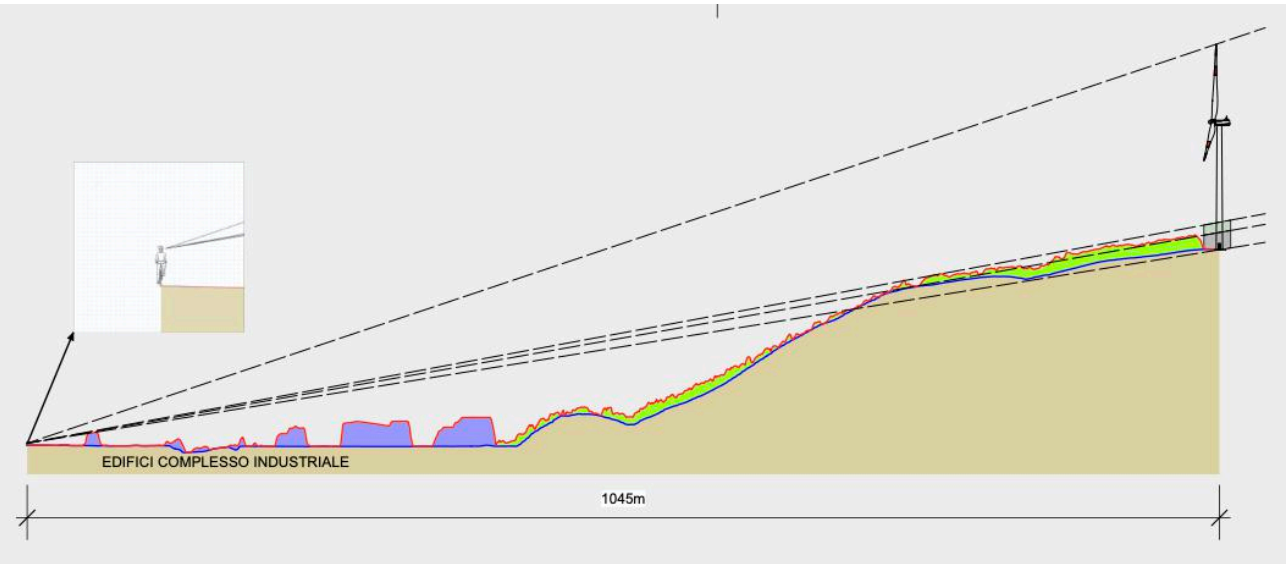
Sezione V-2B



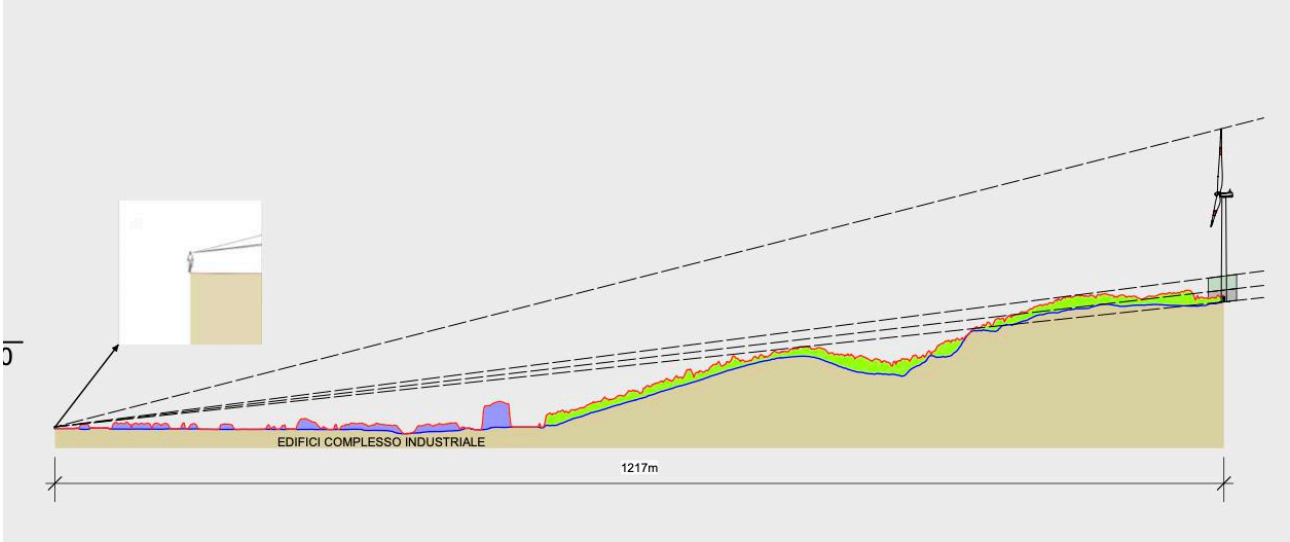
Sezione V-3B



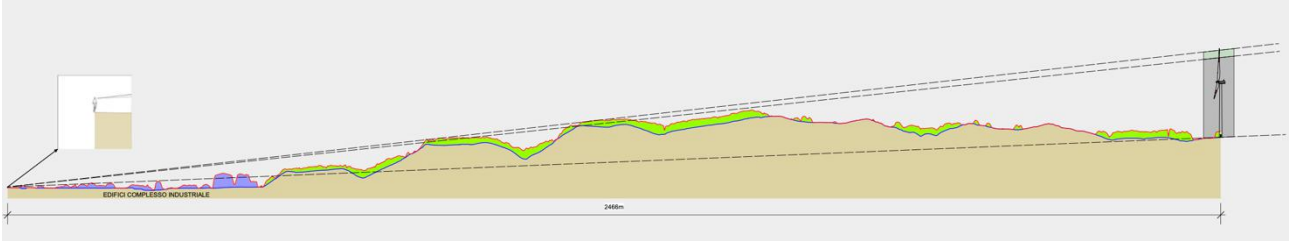
Sezione **V-4C**



Sezione V-6A



Sezione V-7E



Commento: Anche da questo punto, ex Fabbrica della SIPE, appartenente al complesso industriale di Ferrania, gli aerogeneratori completamente visibili risultano essere due sui sei previsti a progetto. La morfologia dell'area costituisce, assieme alla vegetazione che ricopre le colline circostanti, una barriera naturale alla vista dell'impianto eolico "*Bric Surite*".

Come descritto nella Scheda 5.4 precedente, il polo industriale di Ferrania che più volte ha cambiato veste in un secolo di storia, partendo dall'inizio del '900, è stato il cuore e l'anima di questa frazione, assumendo per un periodo discretamente lungo anche un ruolo importante a livello internazionale. Purtroppo, attraversando Ferrania oggi, si viene pervasi da una sensazione di sgomento e tristezza. I vecchi e floridi edifici del complesso industriale che avevano un ruolo fondamentale nella comunità del secolo scorso, versano oggi in totale stato di abbandono e offrono a chiunque sia di passaggio uno spettacolo di estrema desolazione.

L'impianto eolico, seppur visibile solo parzialmente da Ferrania, è anch'esso un impianto industriale e, visto da qui e da questo punto di vista, in un contesto di totale abbandono, offre quasi una speranza, per una nuova rinascita. Oltre alle altre idee fornite per le opere di compensazione programmabili e realizzabili con i proventi del 3% del fatturato generato dall'Impianto Eolico "*Bric Surite*", si potrebbe infatti pensare di destinare una parte degli stessi (che si spalmerebbero su trent'anni di funzionamento del Parco Eolico) alla manutenzione periodica degli spazi pubblici adiacenti l'area dell'ex complesso industriale (aree verdi, arredo urbano, spazi ludico-ricreativi) attraverso il finanziamento per esempio di associazioni pubbliche che abbiano l'obiettivo di riqualificare l'area attraverso interventi di ristrutturazione, manutenzione di alcune parti esistenti e il rilancio delle stesse attraverso l'organizzazione di eventi ludici e culturali.

5.7 Castello Musso Piantelli / Castello di Quassolo

Codice Bene	07/00210437
Comune	Carcare
Punto di ripresa per foto-simulazione	UTM WGS84 32N – E 442965 – N 4912690
WTG completamente visibili	0
WTG Parzialmente visibili	3
WTG non visibili	3
Distanza minima e massima dal punto di osservazione	3709 m – 5196 m
Foto del bene tutelato	

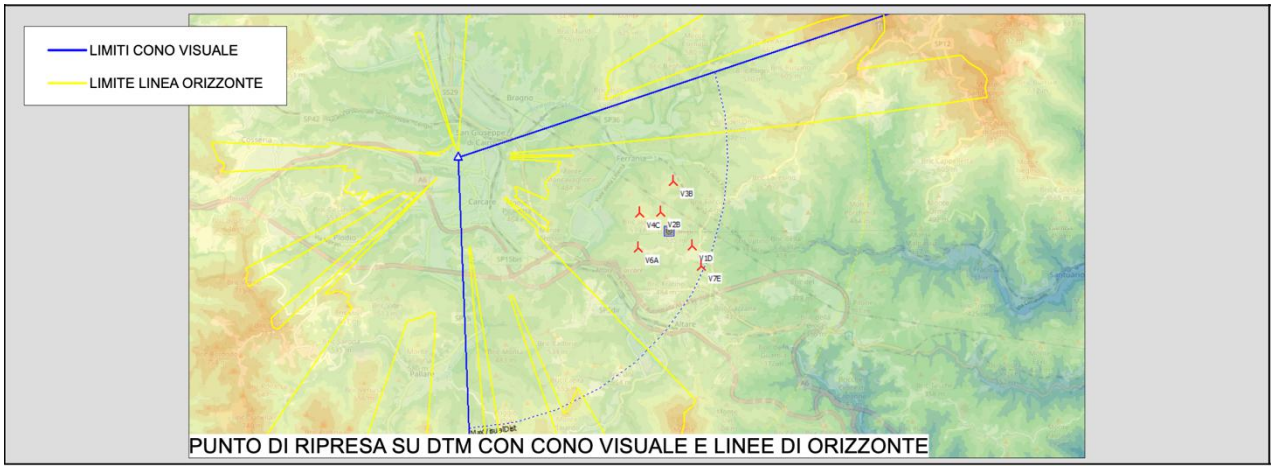
Storia del Bene

Il Castello di Quassolo, costruito tra il 1901 ed il 1907 è una fastosa opera liberty su progetto dell'arch. Benvenuto Pesce Maineri. E' ubicato nella Provincia di Savona tra la zona delle Langhe e il mare.

L'edificio, nato come residenza estiva della famiglia Musso Piantelli, è situato all'interno di un parco all'inglese di circa trenta ettari e al centro di un'ampia zona di oltre 100, destinata originariamente a tenuta agricola. All'interno dell'edificio vi è anche una cappella privata dedicata a S. Giuseppe sposo.

I proprietari, che lo utilizzano come dimora estiva, mettono a disposizione una parte dei saloni di rappresentanza e il bellissimo parco con i suoi lunghi viali e i grandi prati in godimento temporaneo per matrimoni ricevimenti, convegni, mostre ed altri eventi.

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su DTM



PUNTO DI RIPRESA SU DTM CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su Ortofotocarta



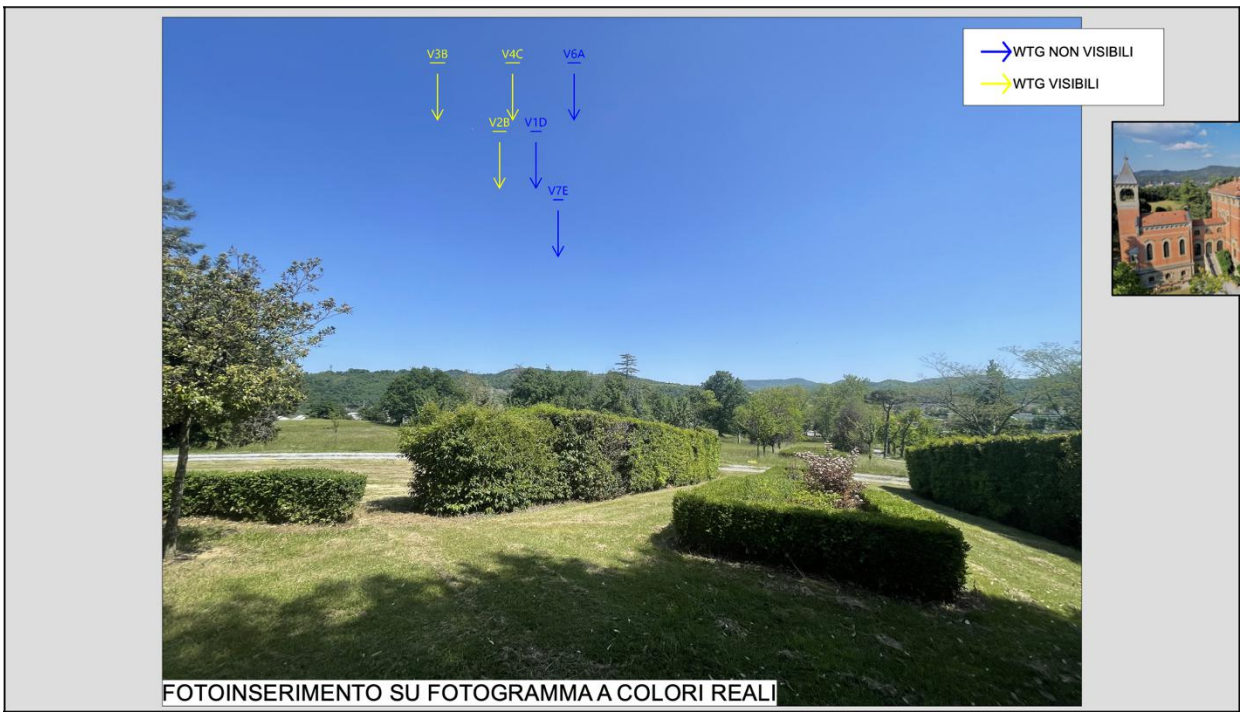
PUNTO DI RIPRESA SU ORTOFOTO CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Foto stato attuale


FOTO STATO ATTUALE DEL BENE TUTELATO

Fotografia scattata dal cortile del castello in direzione del Parco Eolico.

Foto inserimento su fotogramma a colori reali



FOTOINSERIMENTO SU FOTOGRAMMA A COLORI REALI

Foto inserimento su fotogramma in scala di grigio

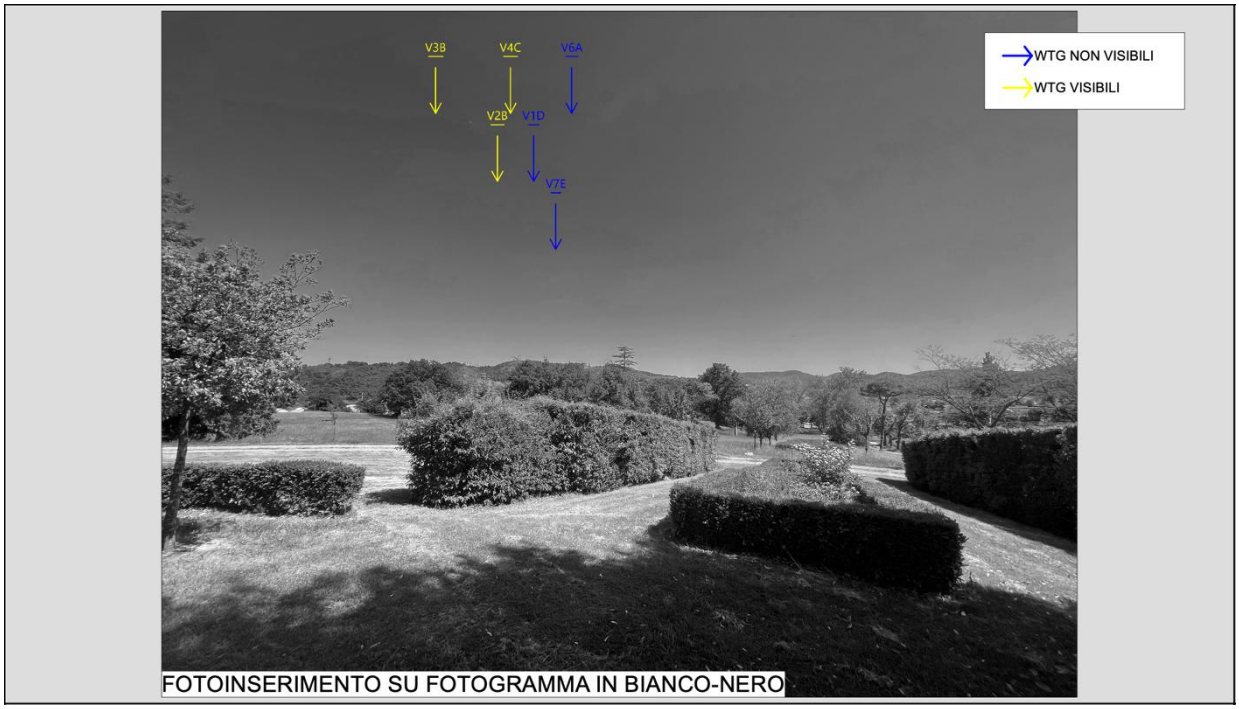
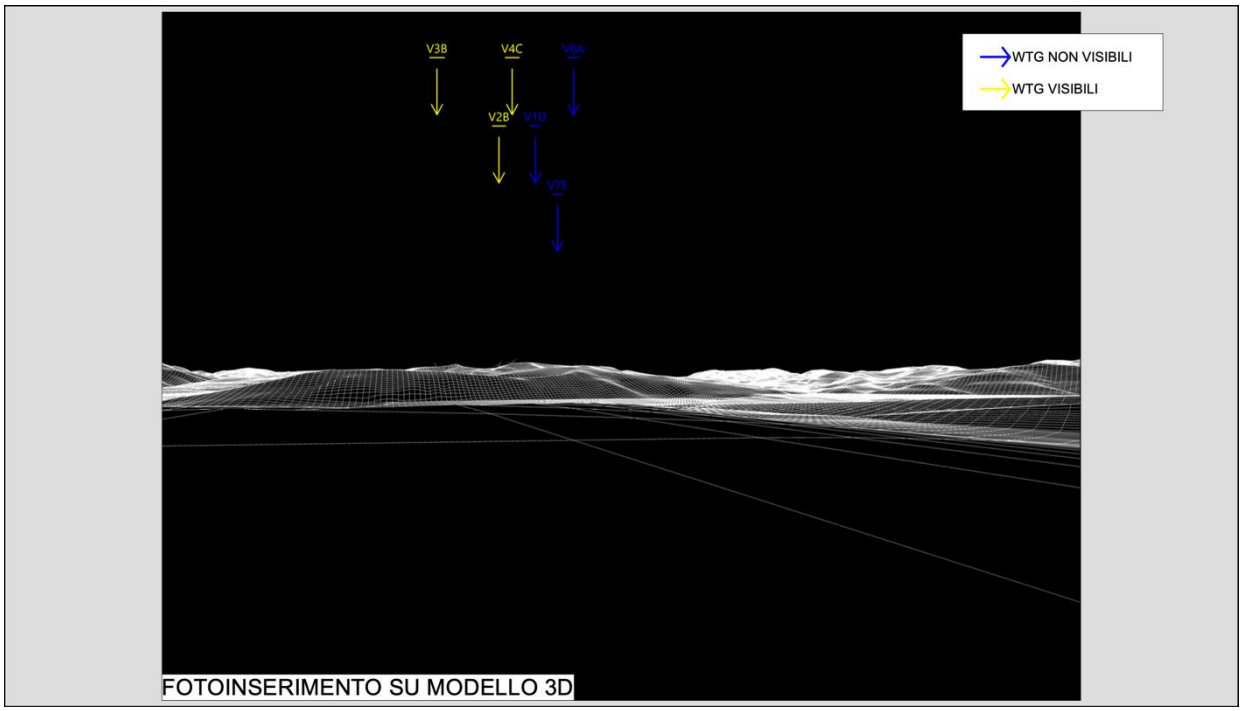
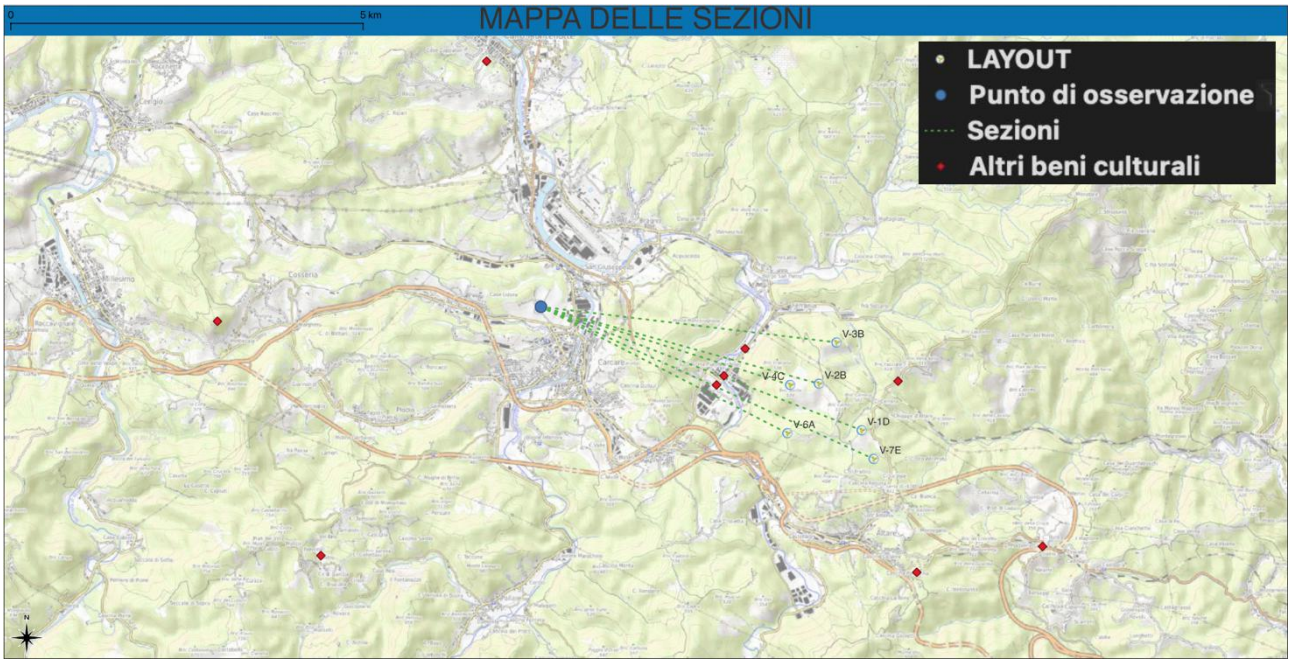


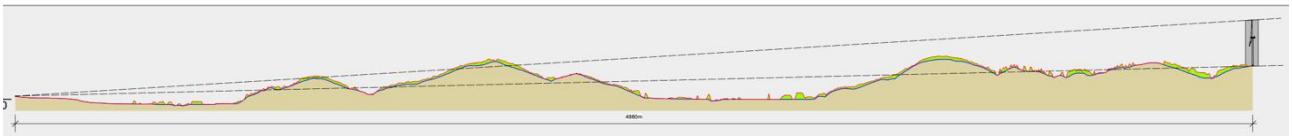
Foto inserimento su fotogramma modello 3D



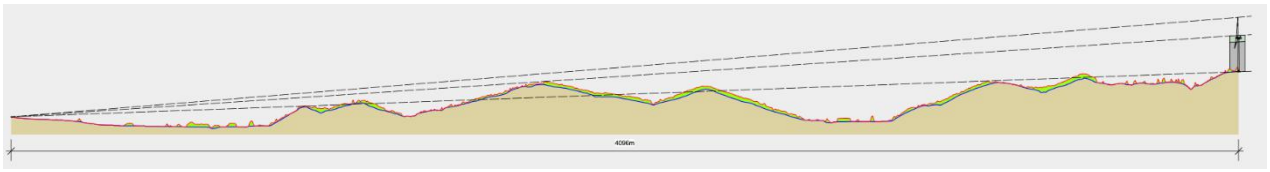
Sezioni di intervisibilità



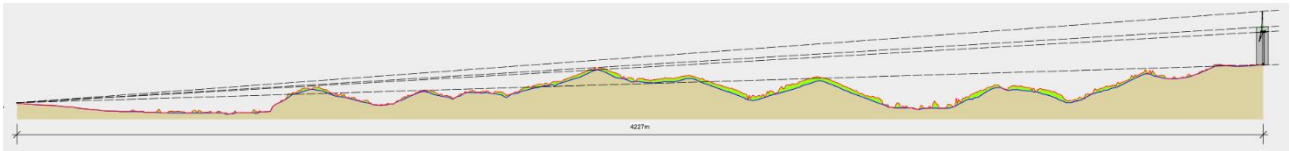
Sezione V-1D



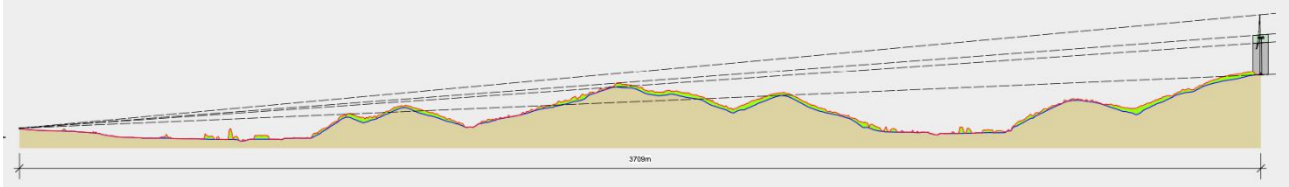
Sezione V-2B



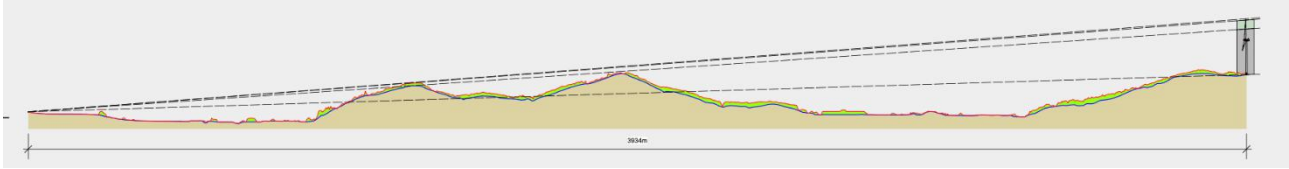
Sezione V-3B



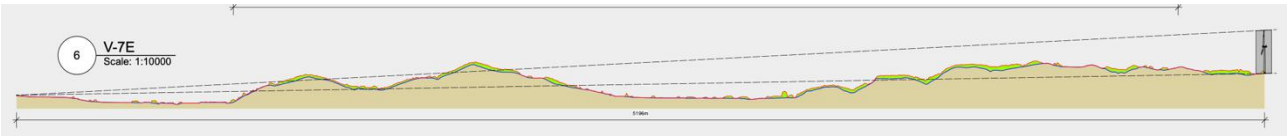
Sezione V-4C



Sezione V-6A

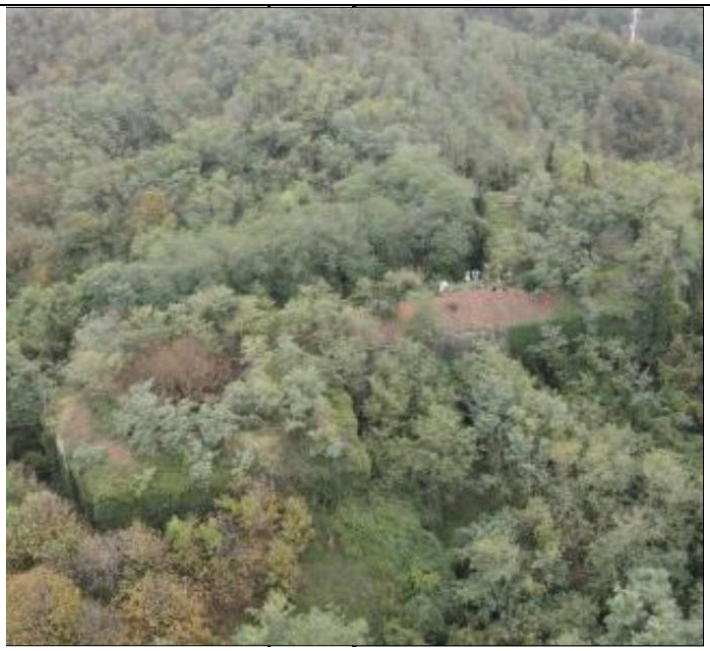


Sezione V-7E



Commento: Delle 6 WTG a progetto solo tre sono parzialmente visibili, per la parte mobile, quella relativa alle *blades*. Si ricordi inoltre che la frequenza di rotazione degli aerogeneratori previsti a progetto è molto bassa (al massimo compresa tra i 10 e gli 11 giri al minuto). Questi elementi, uniti al fatto che la distanza del punto di osservazione è compresa tra 3,7 e 5,2 Km, consentono di asserire che l'impatto visivo, in questo caso, possa essere considerato praticamente nullo.

5.8 Complesso fortificato dello sbarramento di Altare

Codice Bene	07/00208437
Comune	Altare
Punto di ripresa per foto-simulazione	UTM WGS84 32N – E 448300 – N 4908918
WTG completamente visibili	0
WTG Parzialmente visibili	0
WTG non visibili	0
Distanza minima e massima dal punto di osservazione	1724 m - 3460 m
Foto del bene tutelato	

Storia del Bene

Si riporta un estratto dal sito della DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO / Ministero della cultura accessibile al link:
https://beniabbandonati.cultura.gov.it/beni/complesso-fortificato-sbarramento-di-altare/

"***Complessi archeologici / Insediamento fortificato***

Il complesso fortificato dello sbarramento di Altare sorge sul finire del XIX secolo sul valico di Cadibona, a seguito dell'attuazione del Piano Generale per la Difesa dello Stato, elaborato tra il 1880 ed il 1883 finalizzato a garantire la sicurezza del nascente Regno d'Italia.

Lo sbarramento comprende il complesso del Forte di Altare (composto dai Forti Cascinotto, Tecci e Tagliata), il Forte Monte Burot e la piccola Batteria d'appoggio del Monte Baraccone. Si compone, quindi, di due opere basse di tagliata, due opere superiori in casamatta ed una batteria di appoggio interna reciprocamente connesse da un sistema di camminamento che cinge l'intero complesso, confinandone l'area. Gli areali di pertinenza si estendono per una superficie di oltre quarantacinquemila metri quadrati mentre il sedime dei due corpi di fabbrica destinati agli alloggiamenti di presidio con relativi armamenti ha una consistenza stimabile intorno ai tremilacinquecento metri quadrati.

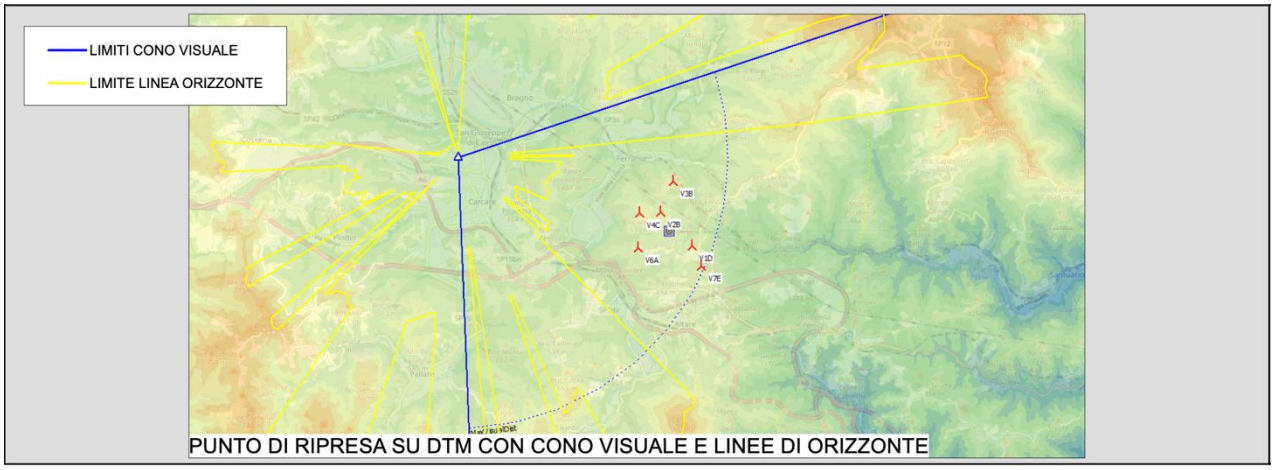
Il complesso del Forte di Altare è oggi non accessibile; lo stato di fatiscenza insiste, in particolar modo, sulle coperture di Forte Tecci, in minor misura su Forte Cascinotto, sugli sporti aggettanti sui cortili.

Il Forte Monte Burot occupa in parte la cima del monte omonimo ed è situata di fianco ad alcuni vistosi ripetitori. Sulla destra di questi si segue una rampa in trincea, la quale, superando un cancello divelto, adduce all'ingresso dell'opera. A pianta poligonale, è completamente circondata da un fossato protetto con due doppie caponiere, raggiungibili dall'interno dell'opera tramite gallerie. oggi in buona parte invaso dalla vegetazione.

Prima dell'ultimo bivio per il forte Monte Burot, l'antica strada militare prosegue per circa due chilometri, fino a raggiungere la Batteria di Monte Baraccone. La fortificazione è situata sul piano che dà il nome al monte, difficilmente identificabile a causa del folto bosco che la circonda.

A fronte di questa situazione di degrado, e soprattutto in virtù delle caratteristiche costruttive dei manufatti, si può rilevare come le strutture resistenti abbiano mantenuto una loro integrità che, sotto il profilo statico, esclude sensibili situazioni di dissesto ed instabilità."

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su DTM



PUNTO DI RIPRESA SU DTM CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su Ortofotocarta



PUNTO DI RIPRESA SU ORTOFOTO CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

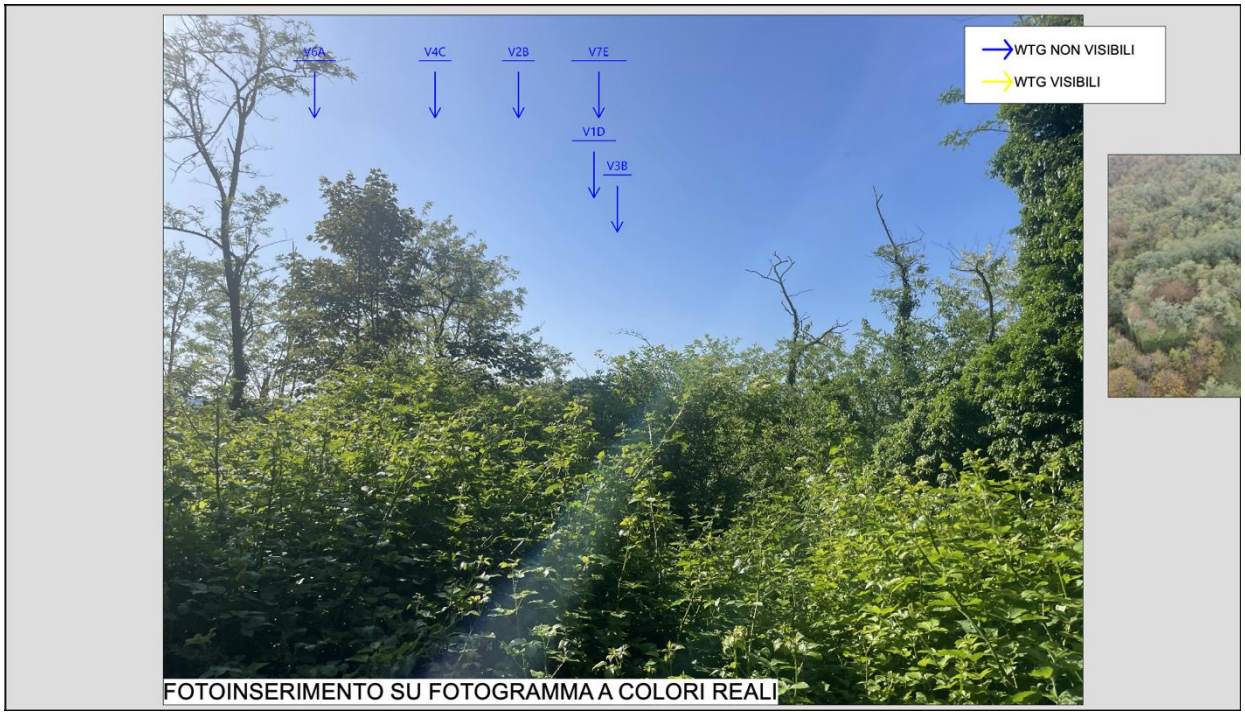
Foto stato attuale



FOTO STATO ATTUALE DEL BENE TUTELATO

Foto scattata nei pressi del Complesso Fortificato di Altare, nel punto accessibile più vicino allo stesso.

Foto inserimento su fotogramma a colori reali



FOTOINSERIMENTO SU FOTOGRAMMA A COLORI REALI

Foto inserimento su fotogramma in scala di grigio

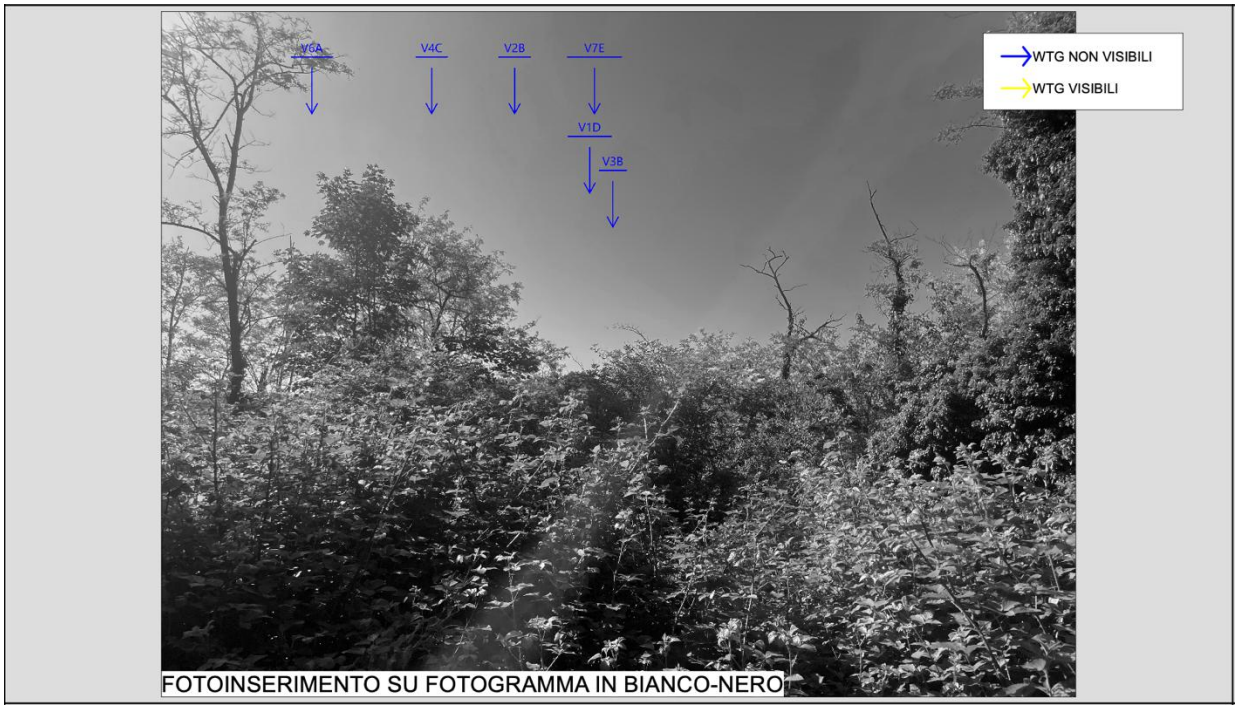
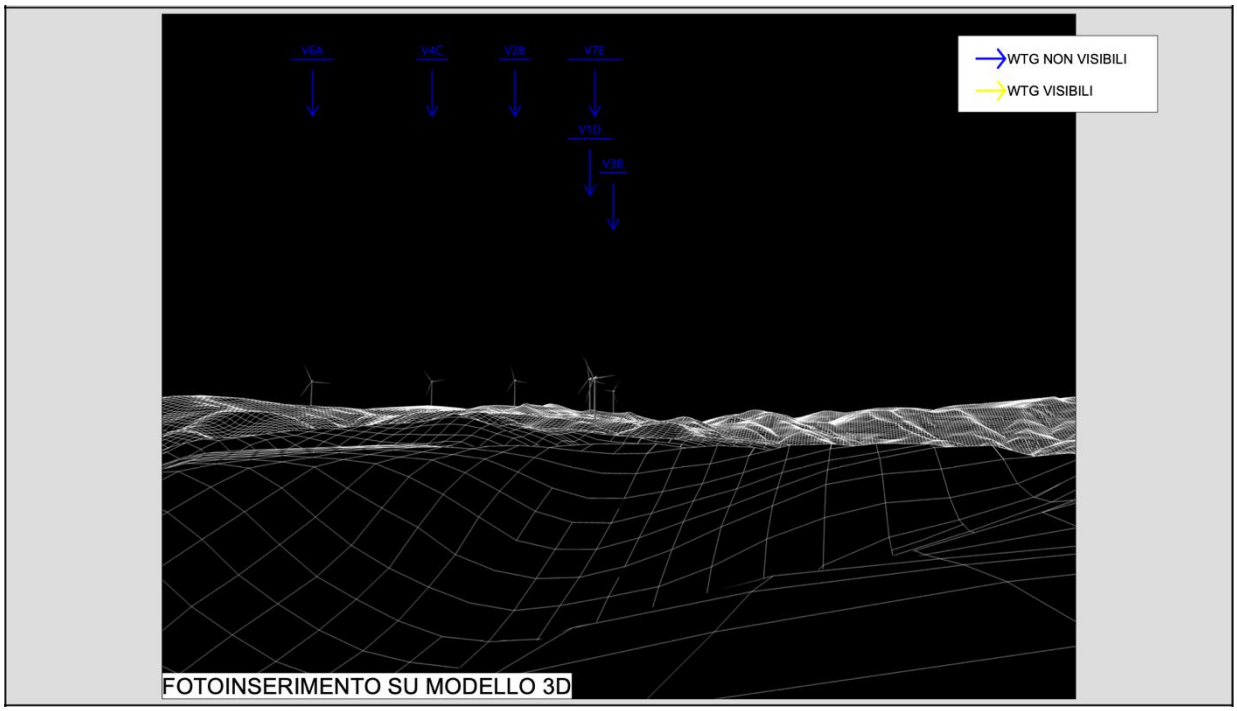
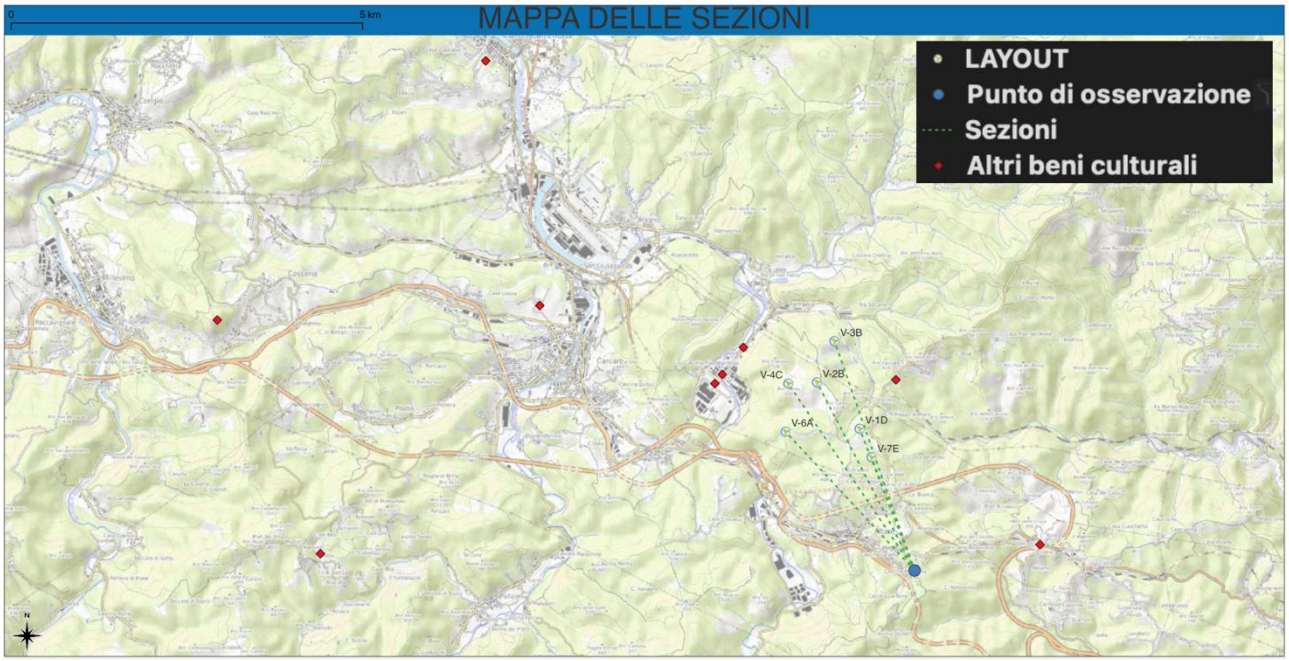


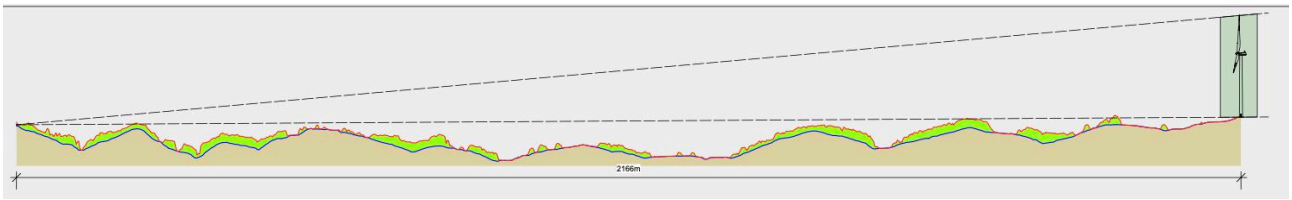
Foto inserimento su fotogramma modello 3D



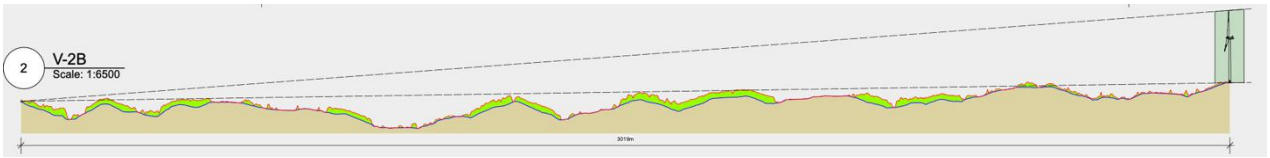
Sezioni di intervisibilità



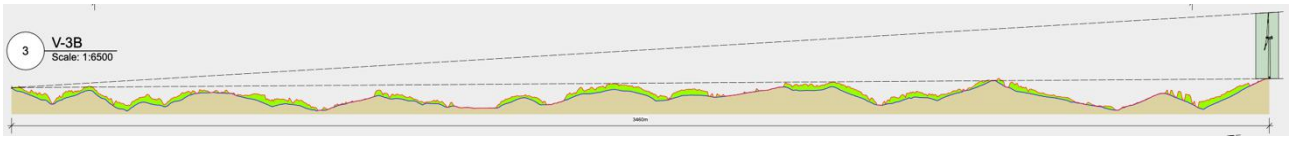
Sezione V-1D



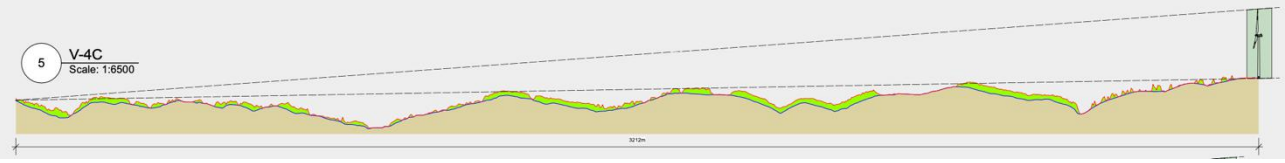
Sezione V-2B



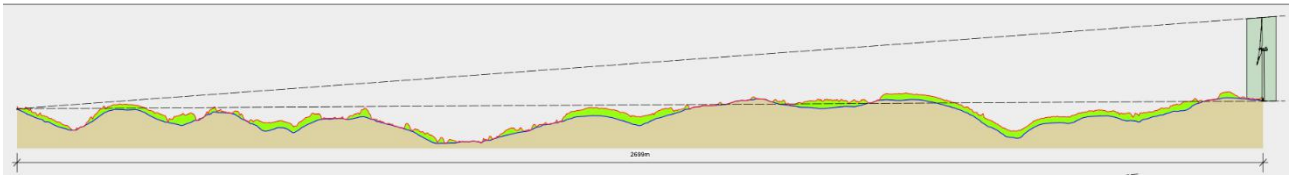
Sezione V-3B



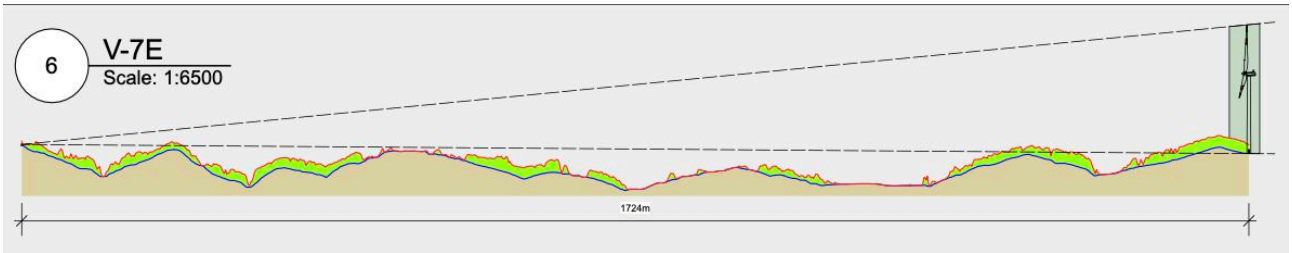
Sezione V-4C



Sezione V-6A



Sezione V-7E



Commento: Come si è evidenziato dai foto inserimenti e dalle sezioni di inter-visibilità, l'Impianto Eolico "Bric Surite" non è assolutamente visibile dal complesso fortificato di Altare, complice morfologia dell'area e copertura boschiva.

Si ritiene pertanto di poter asserire che l'impatto visivo da questo Bene è nullo.

5.9 Torre Medioevale Colle di Cadibona

Codice Bene	07/00111347
Comune	Quiliano
Punto di ripresa per foto-simulazione	UTM WGS84 32N – E 450085 – N 4909285
WTG completamente visibili	0
WTG Parzialmente visibili	5
WTG non visibili	1
Distanza minima e massima dal punto di osservazione	2701 m - 4256 m
Foto del bene tutelato	

Storia del Bene

La Torre venne costruita dalla Civitas savonese all'inizio del XVI secolo. I motivi che indussero i savonesi a costruire questa fortificazione furono certamente molti, come ad esempio preservare il bosco camerale dai tagli abusivi di legname e difendere i mercanti che percorrevano la strada con merci o con i proventi della vendita.

In seguito, sotto il dominio di Genova, divenne luogo di pagamento di dazi e gabelle e di fermo per eventuali banditi, controllato delle Guardie Corse.

Verso la fine del XVIII secolo, la Torre si presentava come una vera e propria struttura difensiva, dotata di quattro cannoni e provvista di acqua, raccolta in una cisterna, e di depositi dove conservare scorte alimentari e munizioni. Al suo esterno, lungo i contrafforti di destra e di sinistra, furono scavate trincee in grado di contenere fino a mille soldati.

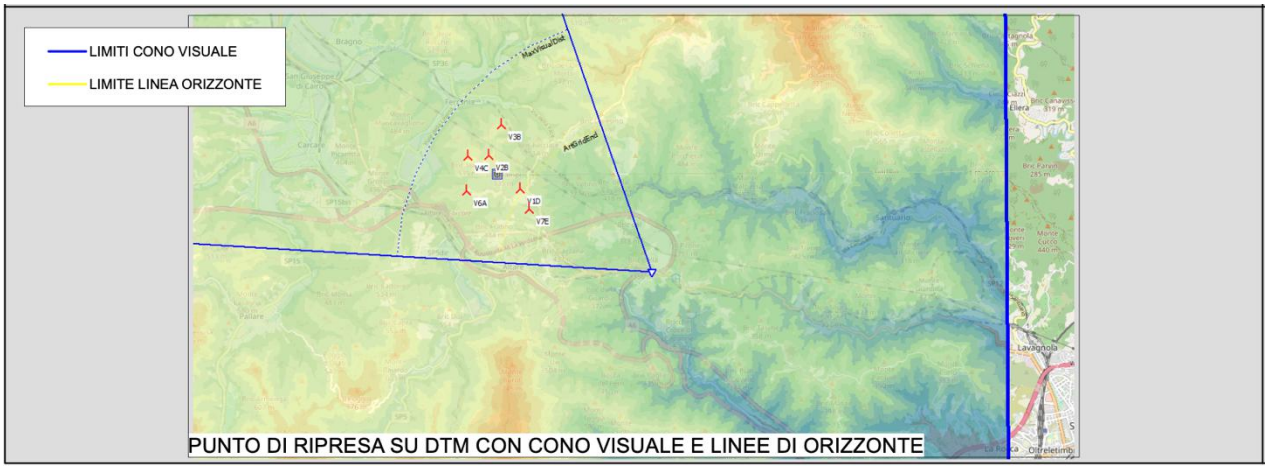
Presidio difensivo dei francesi, durante le campagne d'Italia del Generale Napoleone Bonaparte fu per due volte campo di battaglia tra l'esercito francese e quello austro-piemontese.

L'edificio originario ha pianta quadrata e si sviluppa su tre piani, collegati da una scala elicoidale in pietra.

La base presenta una bassa scarpatura sui due lati ed il piano sottotetto è dotato di quattro guardiole pensili angolari.

Verso la fine del XIX secolo la Torre, divenuta proprietà privata, fu riadattata a villa addossando al lato sud-est un corpo più basso, coperto a terrazza.

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su DTM



Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su Ortofotocarta



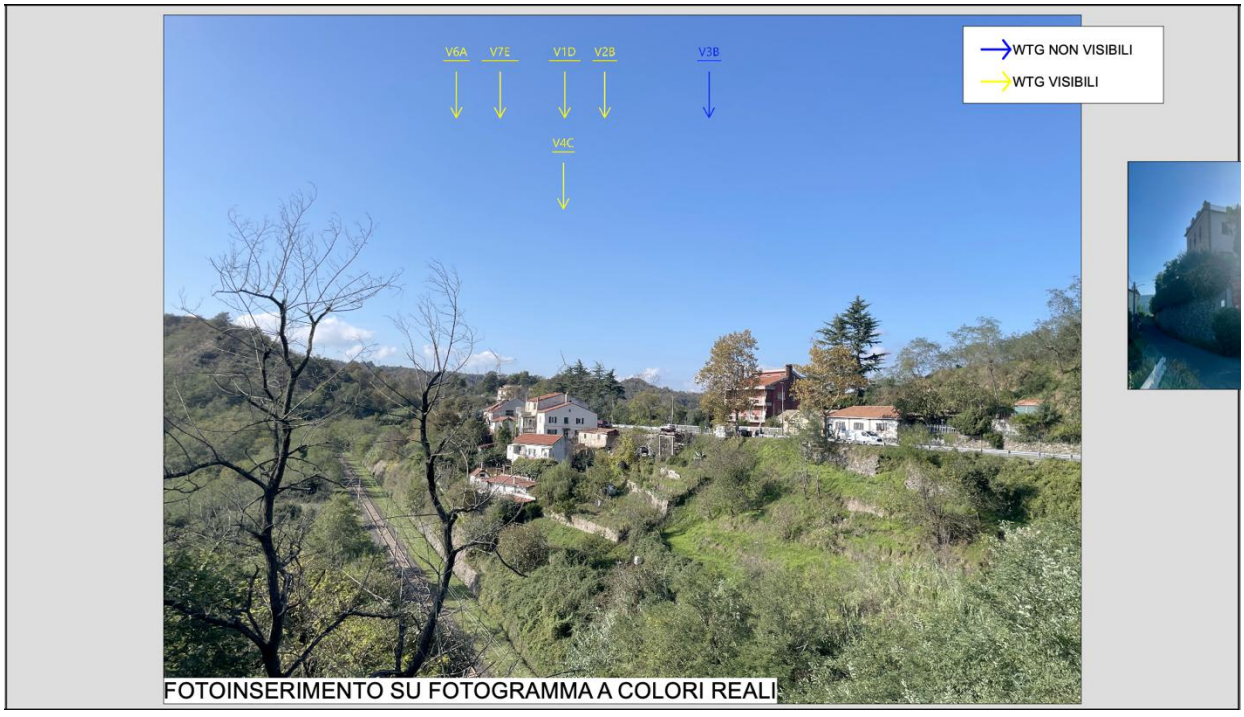
Foto stato attuale



FOTO STATO ATTUALE DEL BENE TUTELATO

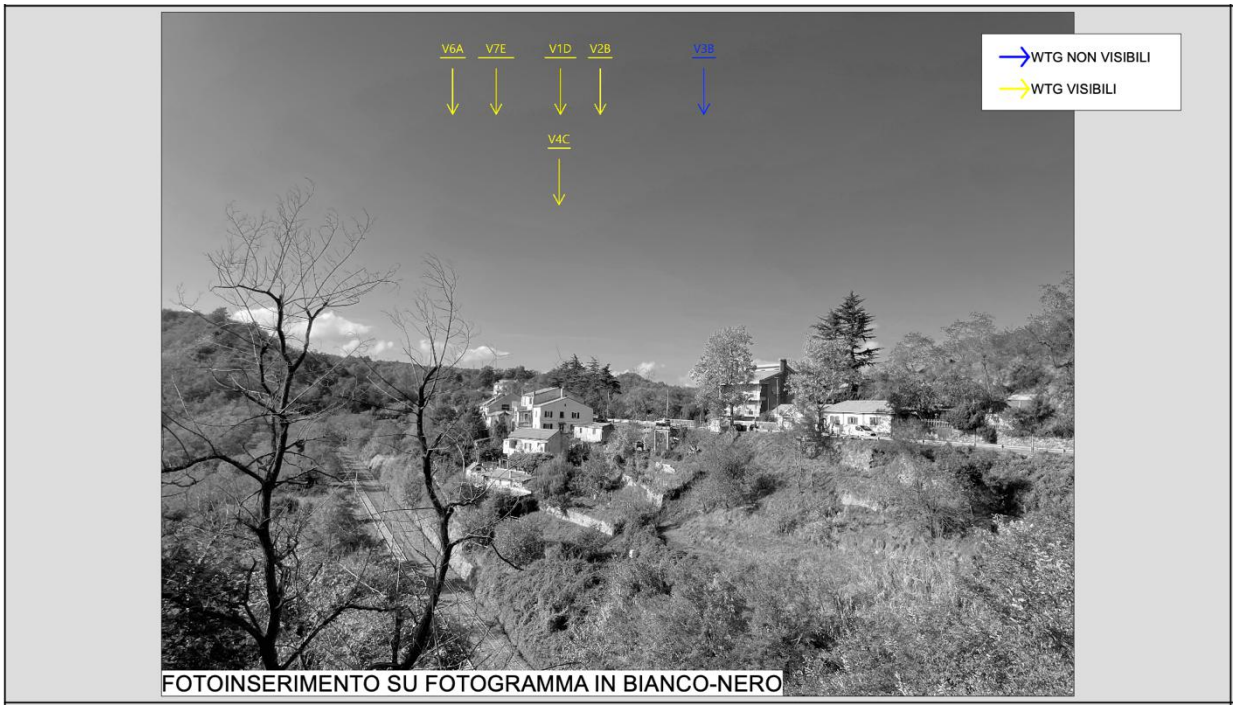
Fotografia scattata dalla strada nei pressi del bivio nei pressi della Torre.

Foto inserimento su fotogramma a colori reali

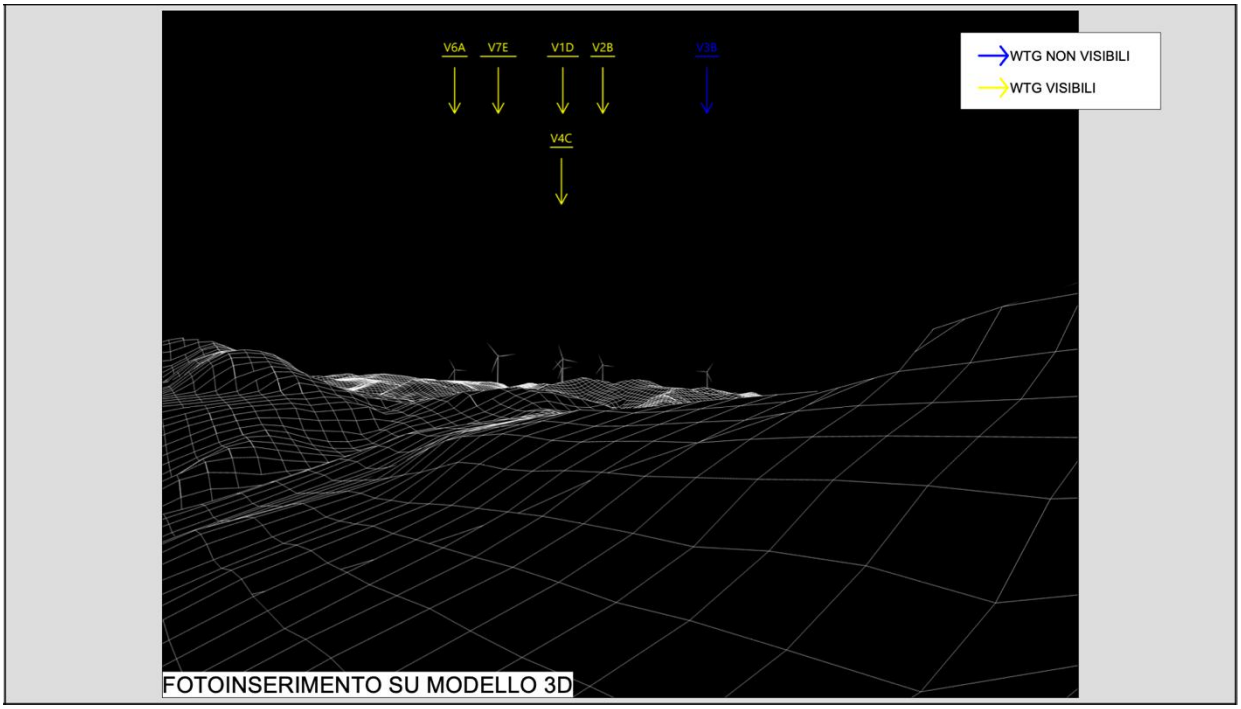


FOTOINSERIMENTO SU FOTOGRAMMA A COLORI REALI

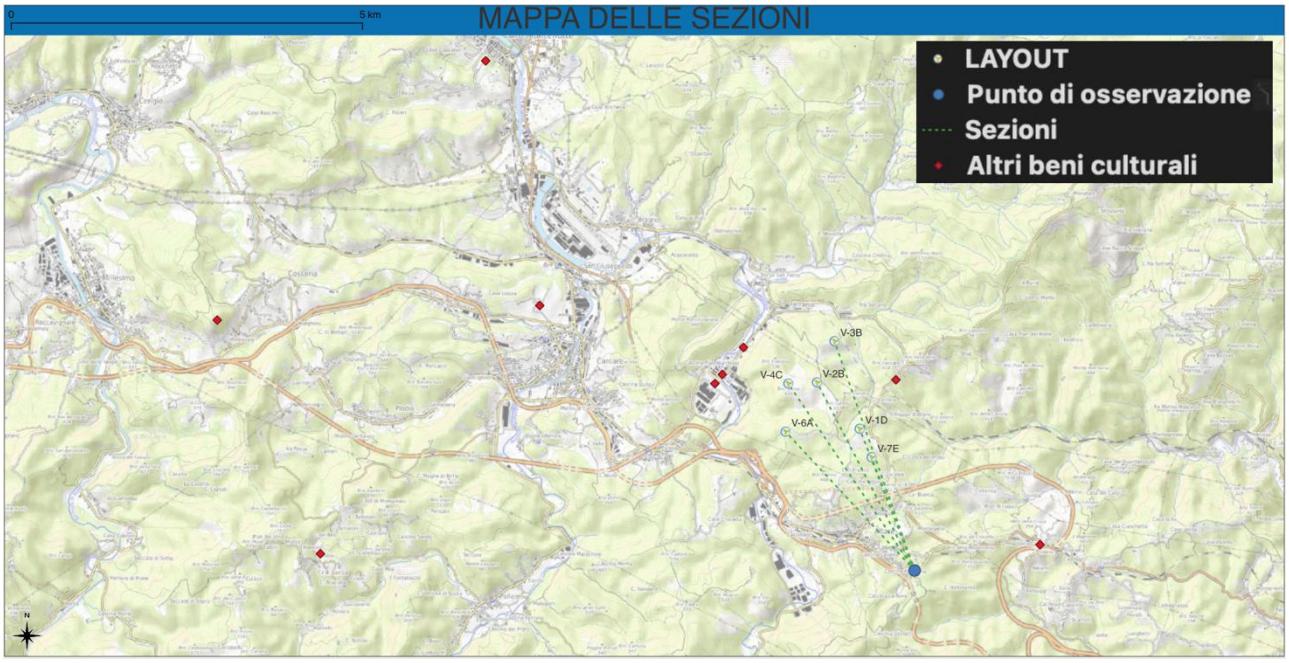
Fotoinserimento su fotogramma in scala di grigio



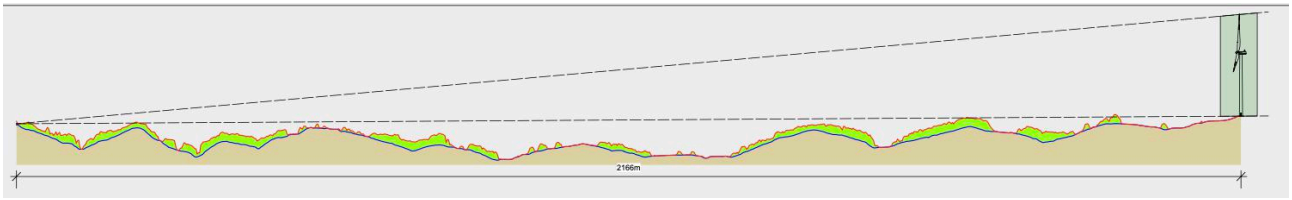
Fotoinserimento su fotogramma modello 3D



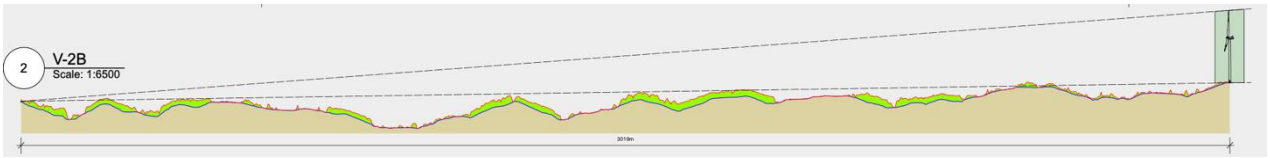
Sezioni di intervisibilità



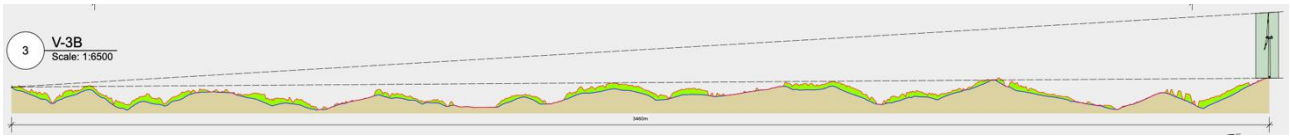
Sezione V-1D



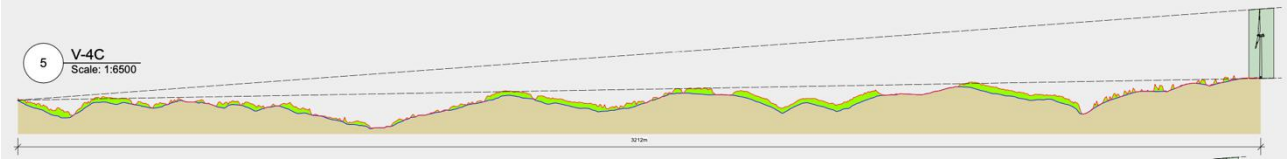
Sezione V-2B



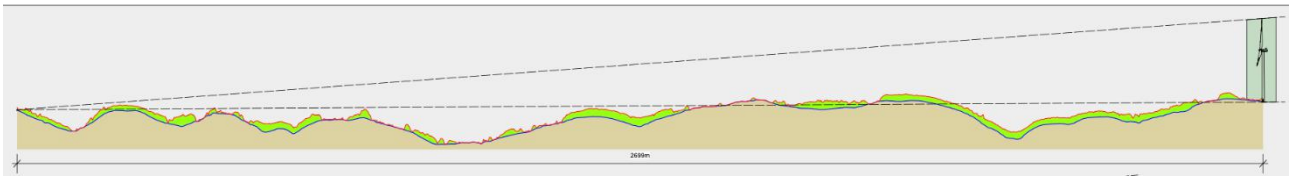
Sezione V-3B



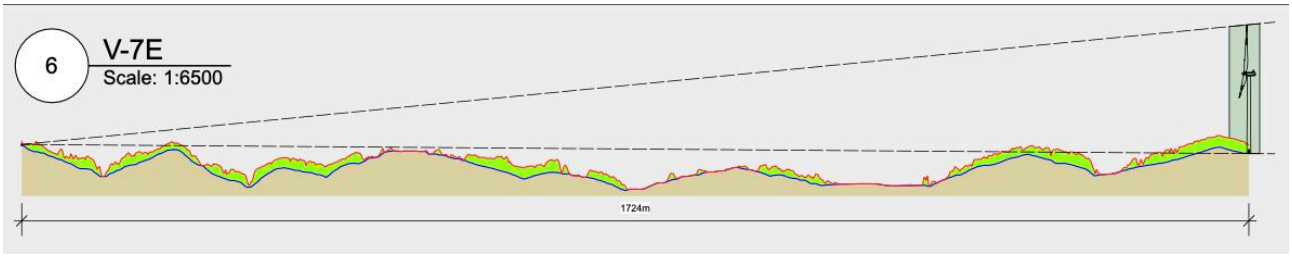
Sezione V-4C



Sezione V-6A



Sezione V-7E



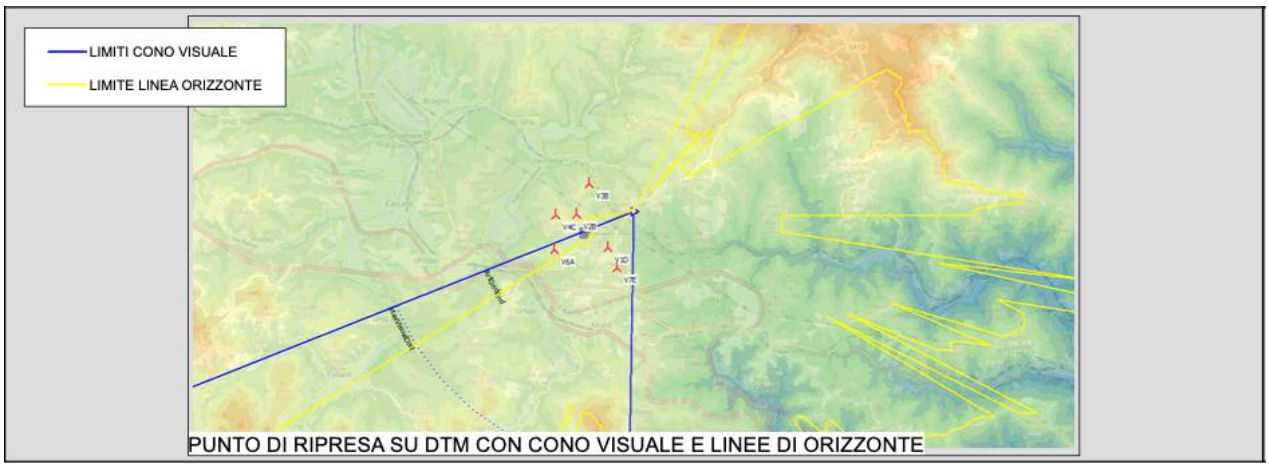
Commento: Da questo punto di osservazione, l'impianto risulta quasi interamente visibile, 5 aerogeneratori su 6. La distanza dell'impianto varia tra un minimo di 2,7 e un massimo di 4,2 Km. Si ricorda che la frequenza di rotazione delle pale è molto bassa, tra i 10 e gli 11 giri al minuto, nelle condizioni peggiori; pertanto, il movimento rotatorio delle pale alle distanze indicate non è tale da arrecare disturbo o danni alla salute dell'eventuale osservatore.

L'impatto da questo punto di vista esiste e non è mitigabile.

5.10 Palazzo Cappa

Codice Bene	07/00210595
Comune	Altare
Punto di ripresa per foto-simulazione	UTM WGS84 32N – E 448034 – N 4911633
WTG completamente visibili	0
WTG Parzialmente visibili	2
WTG non visibili	4
Distanza minima e massima dal punto di osservazione	867 m - 1735 m
Foto del bene tutelato	

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su DTM



PUNTO DI RIPRESA SU DTM CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Punto di ripresa con coni visuali e linee di orizzonte su Ortofotocarta



PUNTO DI RIPRESA SU ORTOFOTO CON CONO VISUALE E LINEE DI ORIZZONTE

Foto stato attuale



FOTOINSERIMENTO SU FOTOGRAMMA A COLORI REALI

Fotografia scattata dalla strada che costeggia Palazzo Cappa.

Foto inserimento su fotogramma a colori reali

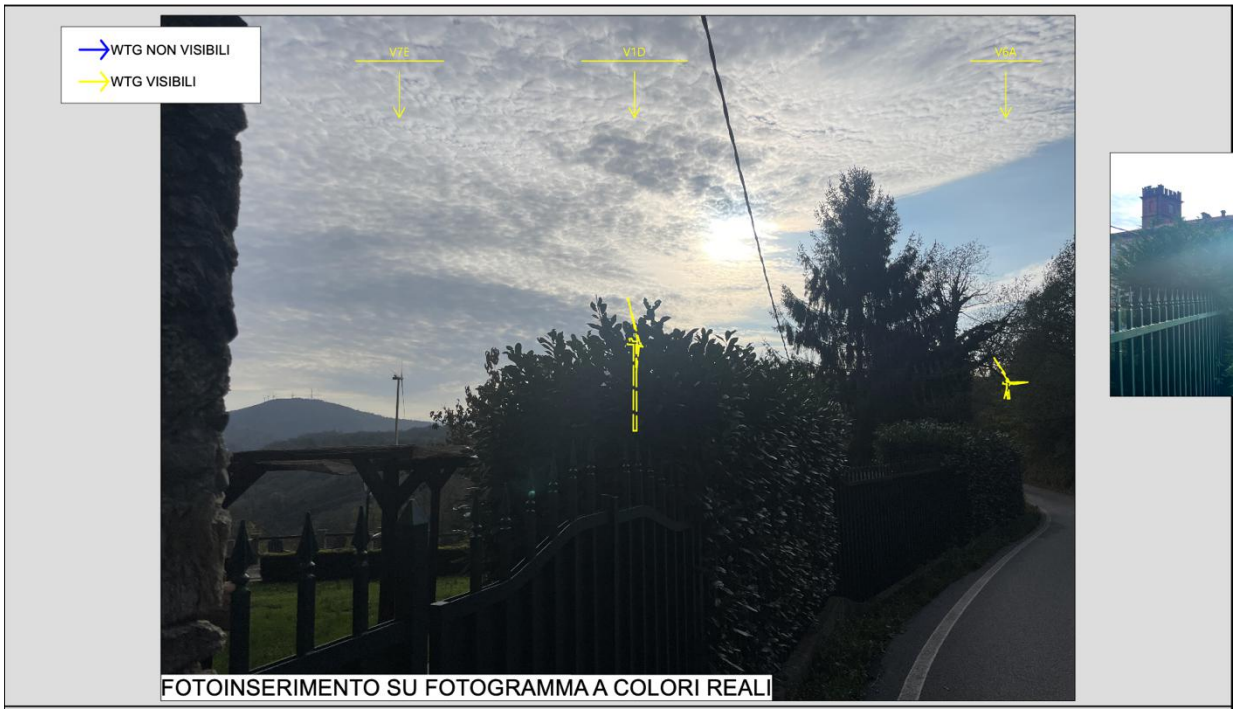
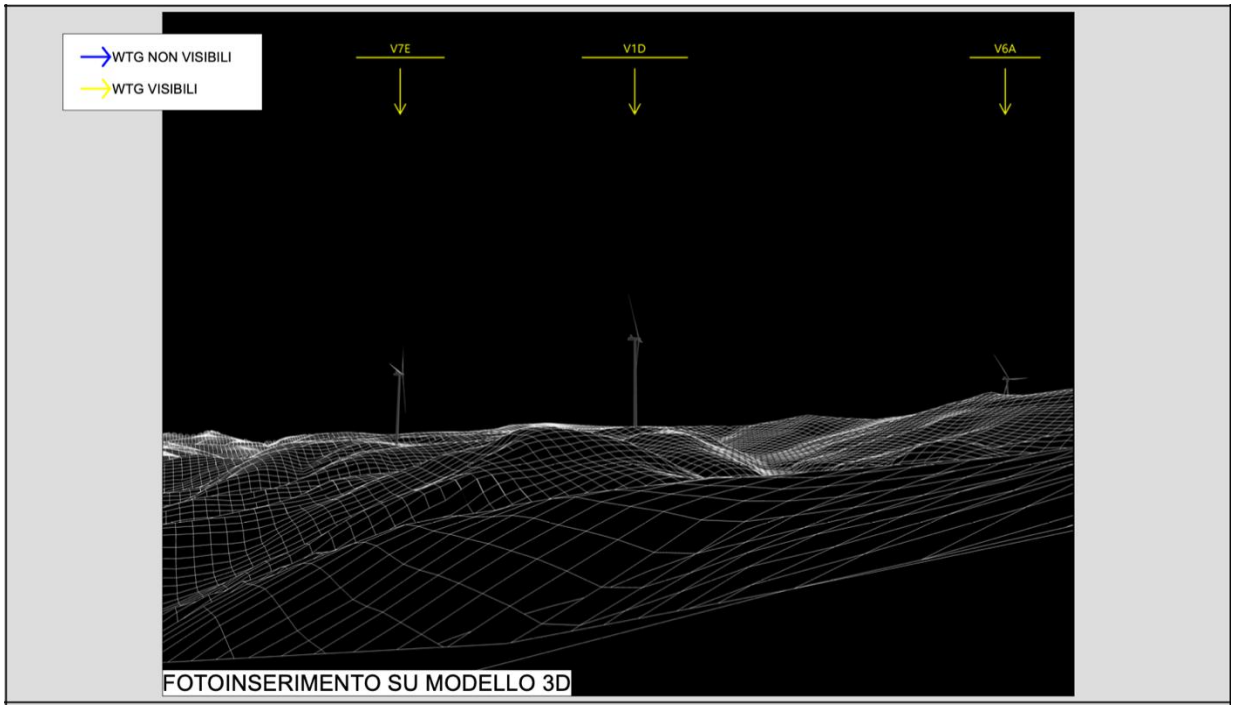


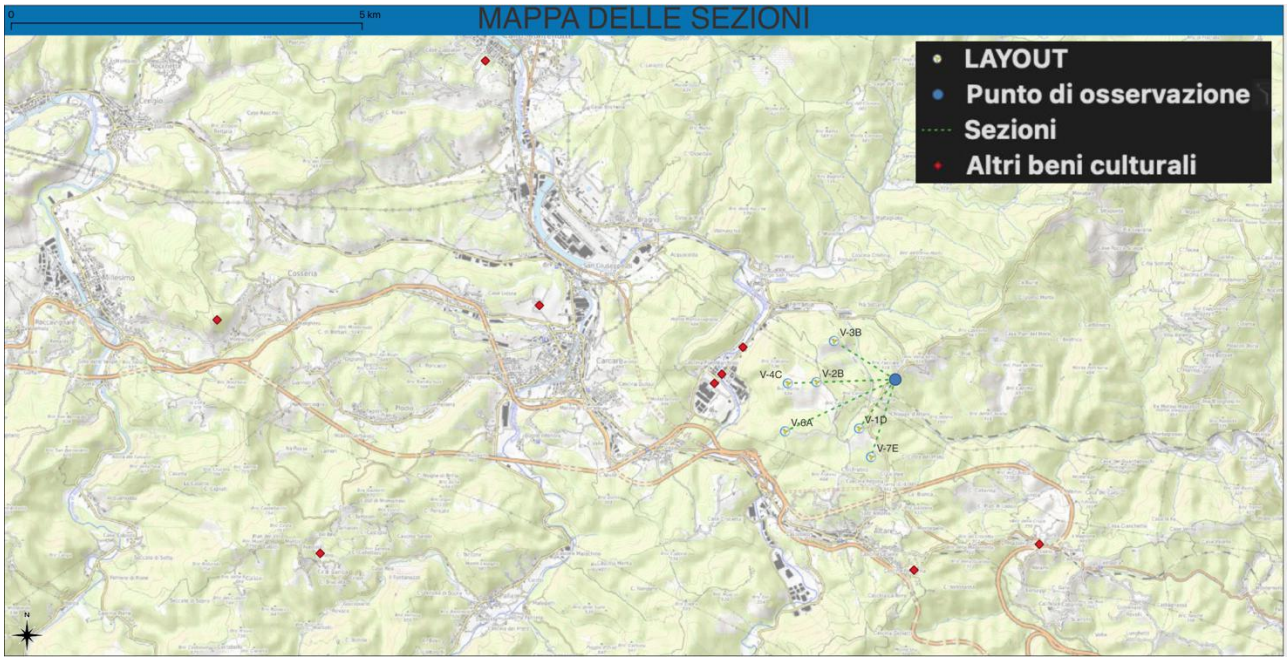
Foto inserimento su fotogramma in scala di grigio



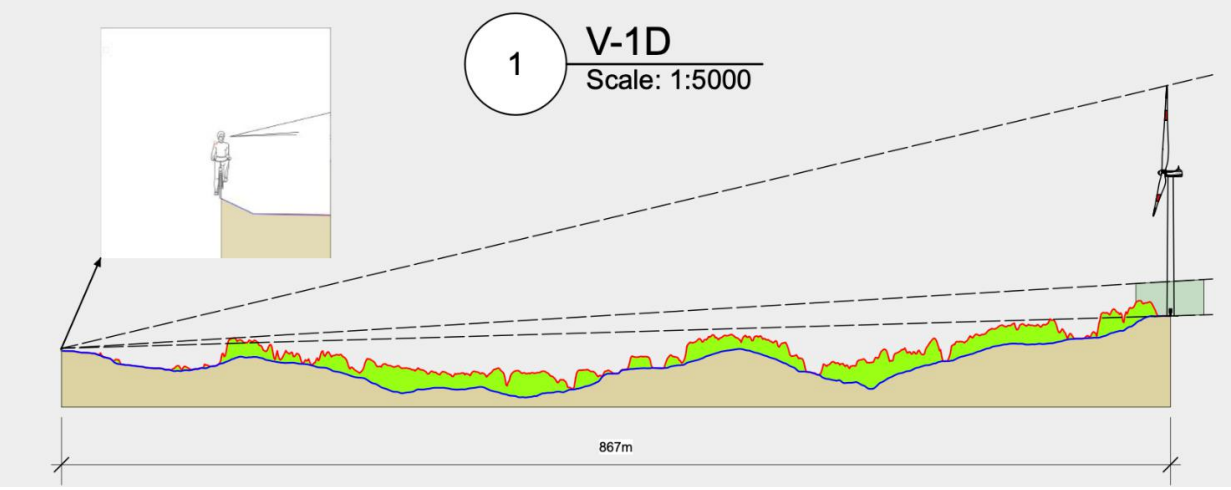
Foto inserimento su fotogramma modello 3D



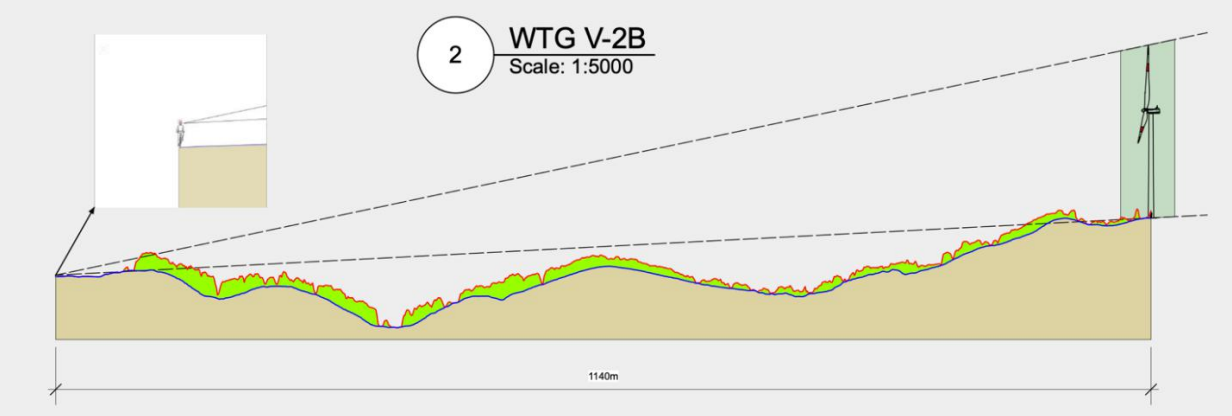
Sezioni di intervisibilità



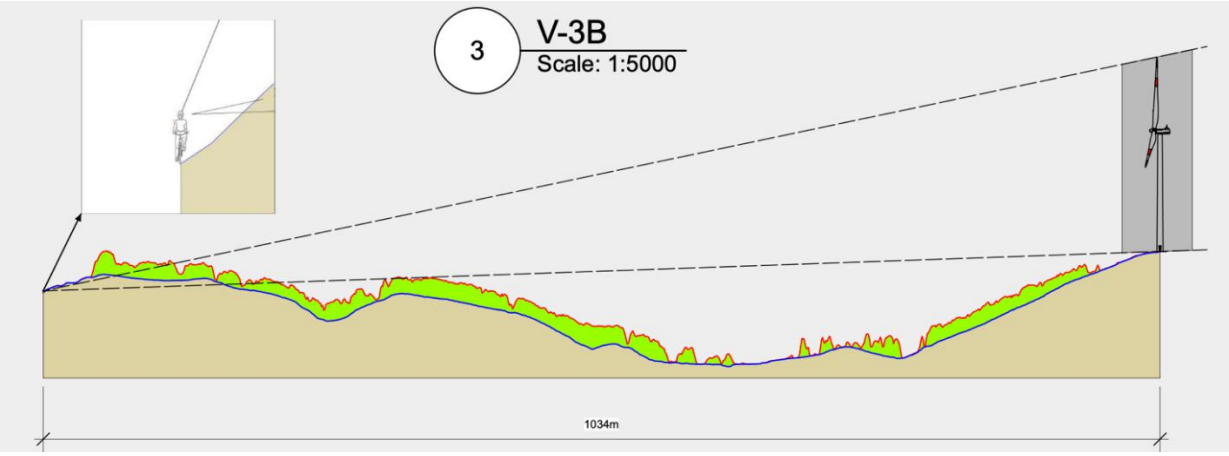
Sezione V-1D



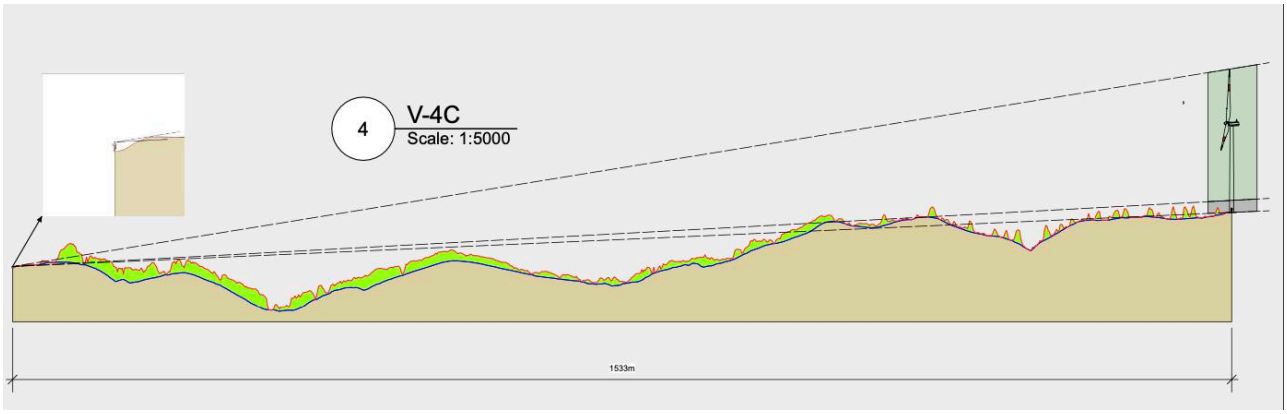
Sezione V-2B



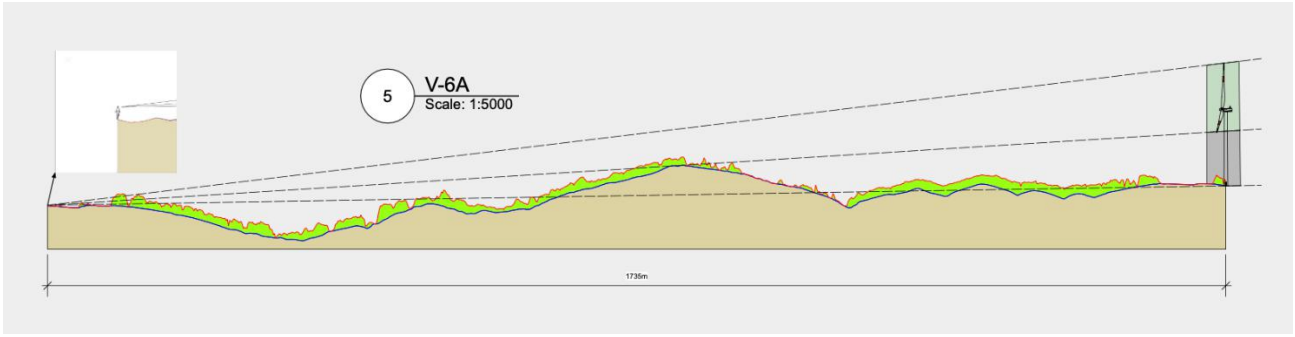
Sezione V-3B



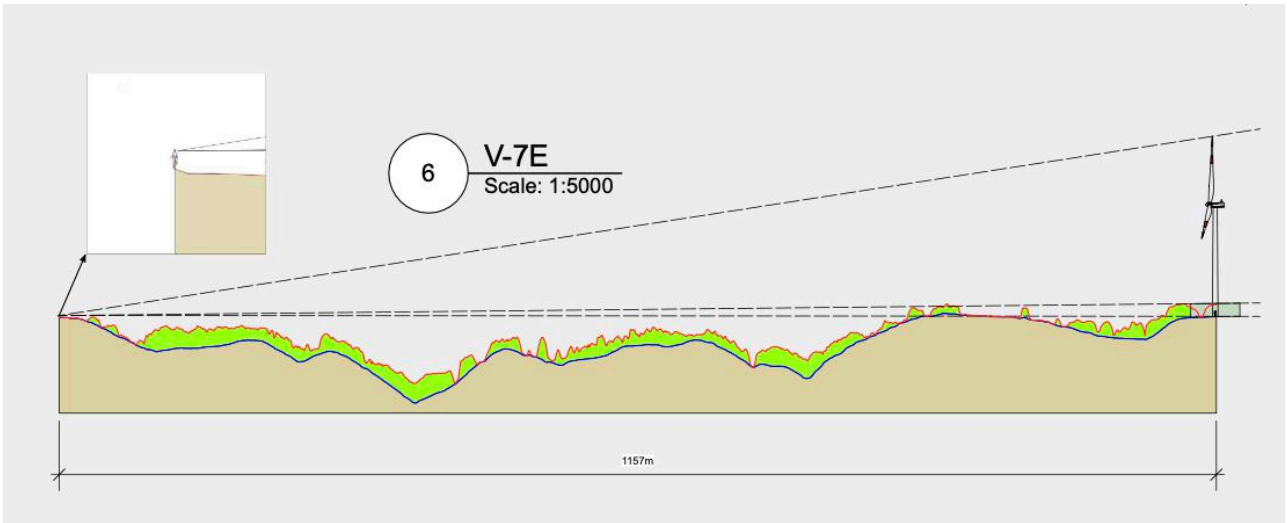
Sezione V-4C



Sezione V-6A



Sezione V-7E



Commento: Le uniche due WTG visibili sono quelle più meridionali del Parco Eolico. La loro vista non si interpone in ogni caso con la veduta che dal Palazzo si ha sulla zona costiera. Gli altri 4 aerogeneratori del Parco Eolico non possono essere visti dal Palazzo per via della morfologia del terreno e della copertura boschiva. L'impatto può essere considerato di modesta entità in relazione all'opera.

6 Opere di compensazione e mitigazione

6.1 Compensazione delle aree boscate trasformate

La Regione Liguria ha normato gli interventi compensativi relativi al mutamento di destinazione e trasformazione d'uso di boschi in altra destinazione d'uso con l'art. 47 bis della Legge Regionale 22 gennaio 1999, n. 4.

Il comma 1 di tale articolo recita: "*Fatto salvo quanto stabilito dall'articolo 47, commi 3 e 5, le autorizzazioni di attività volte al mutamento di destinazione e trasformazione dell'uso di boschi in altra destinazione d'uso devono prevedere una adeguata compensazione, da attuare tramite specifici interventi a cura e spese del destinatario dell'autorizzazione medesima*".

Il comma 2 stabilisce che "*il rilascio delle autorizzazioni di cui al comma 1 è subordinato al versamento a favore della Regione di un importo in denaro, […], da destinare alla realizzazione di interventi di riequilibrio idrogeologico delle aree geografiche più sensibili, ricadenti anche in altri bacini idrografici, nonché alla realizzazione di interventi di salvaguardia e miglioramento dei boschi esistenti, al rimboschimento di aree prive di copertura vegetale per incendi o altre cause, nonché alla realizzazione di siepi arboreo/arbustive e nuove alberature nelle aree urbane*".

Il comma 5 demanda alla Giunta Regionale la definizione dei "*criteri*" e delle "*modalità per definire le quote dovute a titolo di compensazione, tenendo conto del valore ecologico complessivo del bosco trasformato, ossia delle diverse funzioni assolte dallo stesso, anche in relazione alla capacità di assorbimento e stoccaggio di anidride carbonica atmosferica*".

Da un confronto avuto con i funzionari del Settore politiche delle aree interne, antincendio, forestazione, parchi e biodiversità della regione Liguria, alla data odierna, non sono state ancora definite le modalità di computo della compensazione di cui al sopra citato comma 5. Pertanto, non risultando possibile il calcolo della compensazione, gli interventi di trasformazione di aree boscate che vengono autorizzati non portano, di fatto, al pagamento della compensazione dovuta.

Considerando il "vuoto normativo" sopra descritto è tuttavia volontà della Società proponente ottemperare al pagamento della compensazione dovuta. A tal fine, si propone l'utilizzo del calcolo della compensazione normato dalla Regione Piemonte con Deliberazione della Giunta Regionale 26 marzo 2021, n. 4-3018, in ottemperanza all'articolo 19 della Legge Regionale della Regione Piemonte n. 4/2009.

In mancanza di una normativa Regionale, si ritiene congruo l'utilizzo di una metodologia di calcolo prevista da una Regione il cui territorio risulta essere attiguo a quello ligure e che presenta caratteri simili dal punto di vista delle Tipologie Forestali, specialmente per quanto riguarda la porzione di territorio dove si colloca l'area di progetto.

Il calcolo della compensazione monetaria (come risulta dall'elaborato **02.VIA.R.05-Relazione_forestale**) porta ad un importo una tantum di **32.366,63 €**.

Si ribadisce che quanto sopra descritto vuole rappresentare una proposta per ottemperare ad un obbligo legislativo (compensazione monetaria) che è sancito dalla norma, ma che, di fatto, non può essere computato non essendoci un regolamento che stabilisca i criteri di calcolo. La Società Proponente è pertanto disponibile ad utilizzare un'altra metodologia di calcolo eventualmente proposta dalla Regione Liguria.

Nella piena convinzione che la perdita di superficie boscata, anche se di modesta entità rispetto al contesto, come ben descritto nella Relazione forestale, **rappresenti un sacrificio richiesto al paesaggio**, in termini di modificazione dello stesso, che non può essere del tutto compensato da un mero indennizzo economico, si propongono le seguenti ulteriori misure di compensazione e di mitigazione degli impatti, così come descritte nei successivi paragrafi.

Occorre in questa fase fare una doverosa precisazione**. Gli interventi compensativi verranno finanziati dal contributo previsto dal DM 219/2010** che stabilisce che "Le amministrazioni competenti determinano in sede di riunione di conferenza di servizi eventuali misure di compensazione a favore dei Comuni, di carattere ambientale e territoriale e non meramente patrimoniali o economiche..". La determinazione degli interventi compensativi è demandata alla conferenza di servizi in fase di Autorizzazione Unica.

In questa sede (Procedimento di Verifica di Impatto Ambientale) non è pertanto possibile definire gli interventi compensativi con una progettazione di dettaglio, ma possono essere presentate dal Proponente delle proposte che verranno in seguito definite in sede di conferenza di servizi.

Per quanto riguarda le misure di mitigazione, al contrario, verranno proposti interventi definiti, riferiti prevalentemente alla fase di ripristino delle aree ad avvenuta istallazione delle turbine eoliche.

I successivi paragrafi approfondiranno le compensazioni e le mitigazioni proposte.

6.1.1 Intervento compensativo n. 1: Interventi selvicolturali "a macchiatico negativo" di miglioramento forestale

A fronte di una superficie boscata trasformata di circa **9 ha** si propongono degli interventi selvicolturali "a macchiatico negativo" su di una superficie di circa **45 ha**.

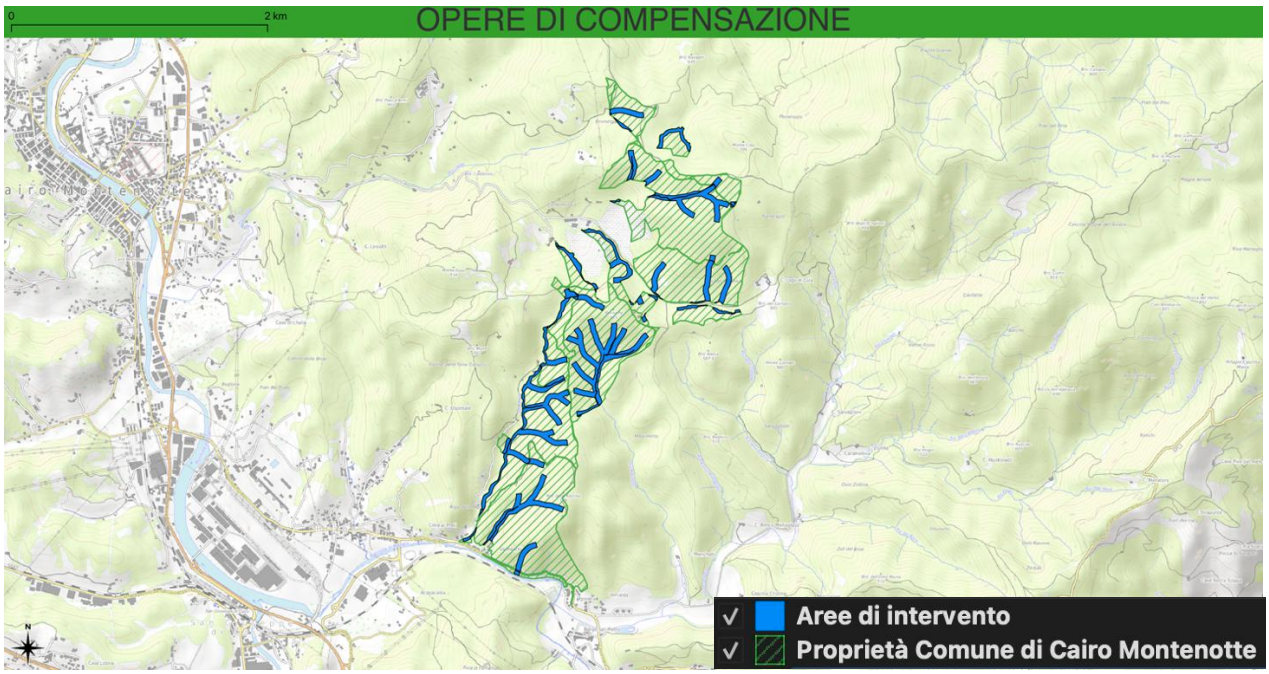
In particolare, si propone un intervento in Comune di Cairo Montenotte, che interesserebbe solo proprietà Comunali, finalizzato alla manutenzione idraulica dell'alveo dei rii e delle relative sponde per un buffer di circa 20 m in destra e sinistra idrografica. La superficie percorsa sarà di circa 45 ha.

L'intervento comporterà le seguenti azioni:

- Abbattimento delle piante morte ed instabili lungo l'alveo e le sponde
- Ove tecnicamente possibile, esbosco del materiale
- Nelle aree di difficile accesso, dove l'esbosco del legname sarà impossibile, si prevede l'allestimento del materiale in zone idonee, atte a scongiurarne il trasporto in caso di piena
- Rimozione del materiale schiantato in alveo mediante esbosco o allestimento in zone idonee

La mappa seguente indica la collocazione delle aree di intervento proposte.

Per questa azione potrebbe essere destinato il 20% del contributo, pari a circa 45.000 €/anno.



6.1.2 Intervento compensativo n. 2: Interventi a favore della fauna selvatica

L'impatto più rilevante di un parco eolico nei confronti della fauna selvatica risulta essere quello sull'avifauna (stanziale e migratrice).

In particolare, nei confronti dell'avifauna stanziale, potrebbe essere efficace la creazione ed il mantenimento di spazi aperti in zone distanti dal parco eolico. Tali aree potrebbero rappresentare zone di approvvigionamento trofico per alcune specie di avifauna stanziale segnalate nel corso dei monitoraggi effettuati (su tutte, il biancone).

Queste aree rappresenterebbero dei punti attrattivi in grado di concentrare la presenza degli animali in zone di caccia più sicure, attenuando di molto il rischio di impatto con le pale del parco eolico in progetto.

Il Piano di gestione della ZSC dell'Adelasia, in relazione a questo aspetto e nei confronti delle misure di conservazione del biancone recita "La gestione delle aree aperte (quali aree di principale approvvigionamento trofico della specie) richiede però una pianificazione e monitoraggio delle attività attraverso strumenti specifici quali piani silvo-pastorali o piani pascolo".

La conservazione e, ove possibile, il ripristino delle aree aperte all'interno della ZSC potrebbe avere indubbi vantaggi **anche dal punto di vista della tutela e della valorizzazione del paesaggio dell'area protetta, garantendo nel tempo il mantenimento del mosaico paesaggistico che la caratterizza**.

La proposta di intervento compensativo prevede pertanto due successive fasi:

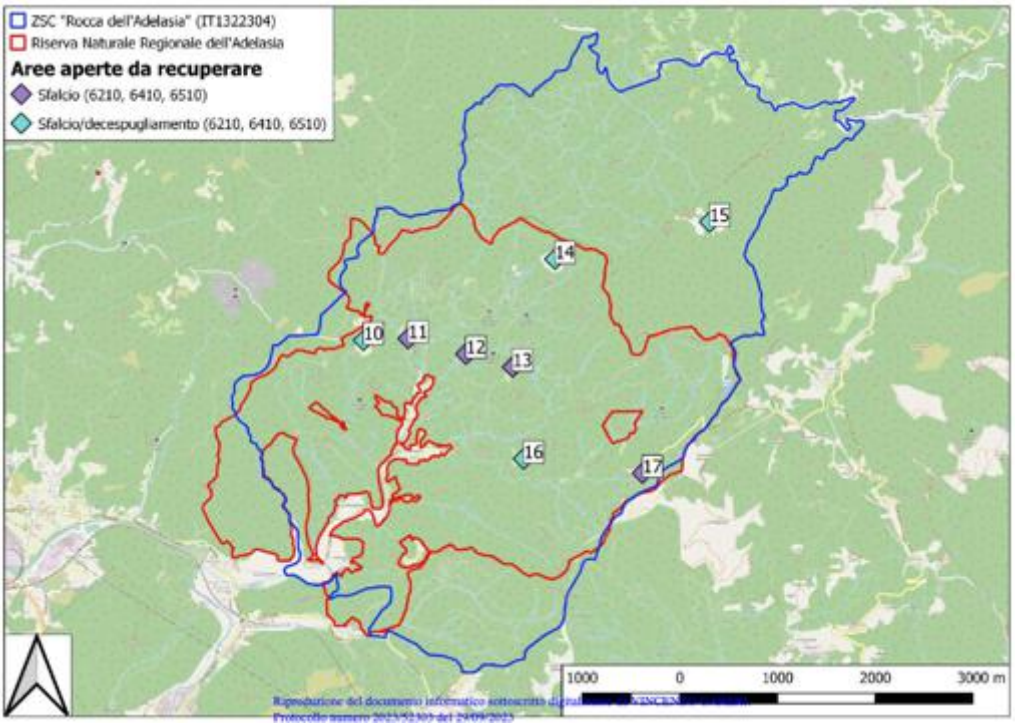
1. Il censimento delle aree aperte e delle aree potenzialmente recuperabili e la stesura di uno specifico piano pastorale di gestione delle stesse
2. La realizzazione di interventi mirati per il mantenimento ed il recupero delle aree aperte individuate dal piano

Come primi interventi potrebbero essere realizzati quelli previsti dallo stesso Piano di Gestione della ZSC.

In particolare, si è fatto riferimento all'elaborato "allegati_Piano" dove a pag. 340 vengono descritti gli interventi che si intendono effettuare per migliorare l'apporto alla conservazione di habitat e specie presenti nell'area protetta.

Si riporta di seguito la scheda dell'intervento previsto dal Piano e la relativa mappa di ubicazione dei lotti di intervento.

SCHEDA DI AZONE n.10-17	PRATO (6210-6410-6510)
Sito	ZSC "Rocca dell'Adelasia" (IT1322304) – Riserva Naturale Regionale dell'Adelasia
Località	Lago di Gola Ramà, Casa Cisa, Casa del Rizzo, Cascina dell'Amore, Cascina Chiappa, Cascina del Garbazz, Cascina Monfrinetti, Cascina Menatore
Tipo intervento	Trinciatura/sfalcio di prati abbandonati
Obiettivo	Recupero di prati abbandonati
Estensione intervento	22 ha (16 ha solo sfalcio, 6 ha trinciatura e sfalcio)
Breve descrizione	Nelle situazioni in cui l'abbandono è in fase avanzata e quindi la colonizzazione da parte degli arbusti è già in atto, sarà necessario effettuare innanzitutto un intervento di trinciatura (eventualmente con trincia forestale nel caso in cui gli arbusti avessero raggiunto diametri importanti). L'anno successivo si procederà al decespugliamento dei ricacci con trincia o barra falciate a seconda della loro vigoria. Il materiale di risulta deve essere rilasciato in loco perché la decomposizione è rapida (1-2 stagioni) e soprattutto la rimozione sarebbe un intervento piuttosto oneroso e complesso. A partire dal secondo anno dovrà essere eseguito un intervento di sfalcio 1-2 volte per stagione vegetativa. In aree particolarmente degradate a causa del passaggio di mezzi motorizzati si può ipotizzare la semina alcune specie erbacee.
Soggetti competenti	Ente gestore
Priorità d'azione	Breve termine (BT)
Stima dei costi	Intervento globale di ripristino del cotico erboso, comprensivo di interventi di allontanamento della vegetazione arbustiva invadente e spietramento localizzato 1.167,66 €/ha (Prezzario Regione Piemonte)
Linee di finanziamento	PSR



Per questa azione potrebbe essere destinato il 20% del contributo, parti a circa 45.000 €/anno.

6.1.3 Intervento compensativo n. 3: Interventi finalizzati a migliorare il potenziale turistico ricreativo delle aree forestali

Questo intervento compensativo coincide con quello descritto nel paragrafo 2.4 della presente relazione, dove vengono trattati gli interventi compensativi relativi ai tracciati della rete escursionistica regionale interessati dalle opere in progetto.

I tracciati interessati dagli interventi (Alta Via dei Monti Liguri e Sentiero Bormida Natura), si sviluppano in aree prevalente boscate la cui **funzione turistico-ricreativa verrebbe indubbiamente valorizzata.**

6.2 Compensazione dell'impatto sui beni culturali

Si rimanda a quanto descritto nel paragrafo 5.5 relativo all'Ex Complesso industriale di Ferrania, che risulta essere il bene culturale più prossimo all'area del parco eolico in progetto.

L'impianto eolico, seppur visibile solo parzialmente da Ferrania, è anch'esso un impianto industriale e, visto da qui e da questo punto di vista, in un contesto di totale abbandono, offre quasi una speranza, per una nuova rinascita. Oltre alle altre idee fornite per le opere di compensazione programmabili e realizzabili con i proventi del 3% del fatturato generato dall'Impianto Eolico "*Bric Surite*", si potrebbe infatti pensare di destinare una parte degli stessi (che si spalmerebbero su trent'anni di funzionamento del Parco Eolico) alla manutenzione periodica degli spazi pubblici adiacenti l'area dell'ex complesso industriale (aree verdi, arredo urbano, spazi ludico-ricreativi) attraverso il finanziamento per esempio di associazioni pubbliche che abbiano l'obiettivo di riqualificare l'area attraverso interventi di ristrutturazione, manutenzione di alcune parti esistenti e il rilancio delle stesse attraverso l'organizzazione di eventi ludici e culturali.

Per questa misura compensativa si propone di destinare il 20% del contributo, pari a circa 45.000 €/anno.

6.3 Interventi di mitigazione

Considerato che l'impatto visivo delle turbine eoliche, così come ampiamente descritto nei paragrafi precedenti, risulta essere non mitigabile, dal punto di dell'impatto paesaggistico si propongono delle azioni efficaci a mitigare l'impatto delle piazzole di montaggio e della viabilità di accesso.

6.3.1 Ripristino delle piazzole di montaggio delle WTG

Le piazzole di montaggio, a fine installazione, verranno in gran parte smantellate, rilasciando solamente un'area ristretta alla quota di progetto in prossimità della WTG per garantirne la manutenzione ordinaria.

La porzione di piazzola oggetto di ripristino verrà riportata, dal punto di vista morfologico, alle condizioni pre-intervento, mediante operazioni di scavo e riporto.

Per ottenere un effetto immediato è previsto l'inerbimento (anche mediante idrosemina) della superficie della piazzola. Successivamente, per garantirne un completo ripristino, verranno messe a dimora specie arboreo-arbustive di specie idonee alla stazione.

Questo intervento garantirà nel medio periodo il ripristino delle condizioni attuali, limitando l'impatto visivo dell'intervento.

Si propone l'utilizzo delle seguenti specie vegetali:

Specie arboree:

- Orniello (*Fraxinus orrnus*)
- Castagno (*Castanea sativa*)
- Acero di monte (*Acer pseudoplatanus*)
- Agrifoglio (*Ilex aquifolium*)

Specie arbustive:

- Prugnolo (Prunus spinosa)
- *Ononis spinosa*
- *Rubus sp.*
- Nocciolo (*Corylus avellana*)

Specie erbacee:

- *Brachypodium gr. rupestre*

- *Bromus erectus*
- *Festuca gr. rubra*
- *Festuca gr. ovina*
- *Trifolium pratense*
- *Lotus corniculatus*

Gli interventi sopra descritti sono ben raffigurati nei seguenti elaborati, a cui si invita a far riferimento:

02.VIA.T.21.01 – Foto inserimenti – Fase post ripristino

02.VIA.T.21.02 – Foto inserimenti – Fase di esercizio – Viste in scala di grigi

02.VIA.T.21.03 – Foto inserimenti – Fase di esercizio – Viste a colori reali

02.VIA.T.23 – WTG V1D – Planimetrie e sezioni – Tavole C1-C2-C3

02.VIA.T.24 – WTG V2B – Planimetrie e sezioni – Tavole C1-C2-C3

02.VIA.T.25 – WTG V3B – Planimetrie e sezioni – Tavole C1-C2-C3

02.VIA.T.26 – WTG V4C – Planimetrie e sezioni – Tavole C1-C2-C3

02.VIA.T.27 – WTG V6A – Planimetrie e sezioni – Tavole C1-C2-C3

02.VIA.T.28 – WTG V7E – Planimetrie e sezioni – Tavole C1-C2-C3

6.3.2 Ripristino della viabilità interna al parco eolico

Il sito scelto per la realizzazione del parco eolico Bric Surite è caratterizzato dalla presenza di un fitto reticolo di strade e piste forestali che, già oggi, permettono il transito con mezzi motorizzati per le utilizzazioni forestali.

La costruzione del parco, tuttavia, porterà ad un ampliamento della carreggiata per permettere il trasporto in loco dei componenti. Questa modifica porterà ad un impatto dovuto alla rimozione della vegetazione lungo i margini delle attuali piste e alle operazioni di scavo e riporto.

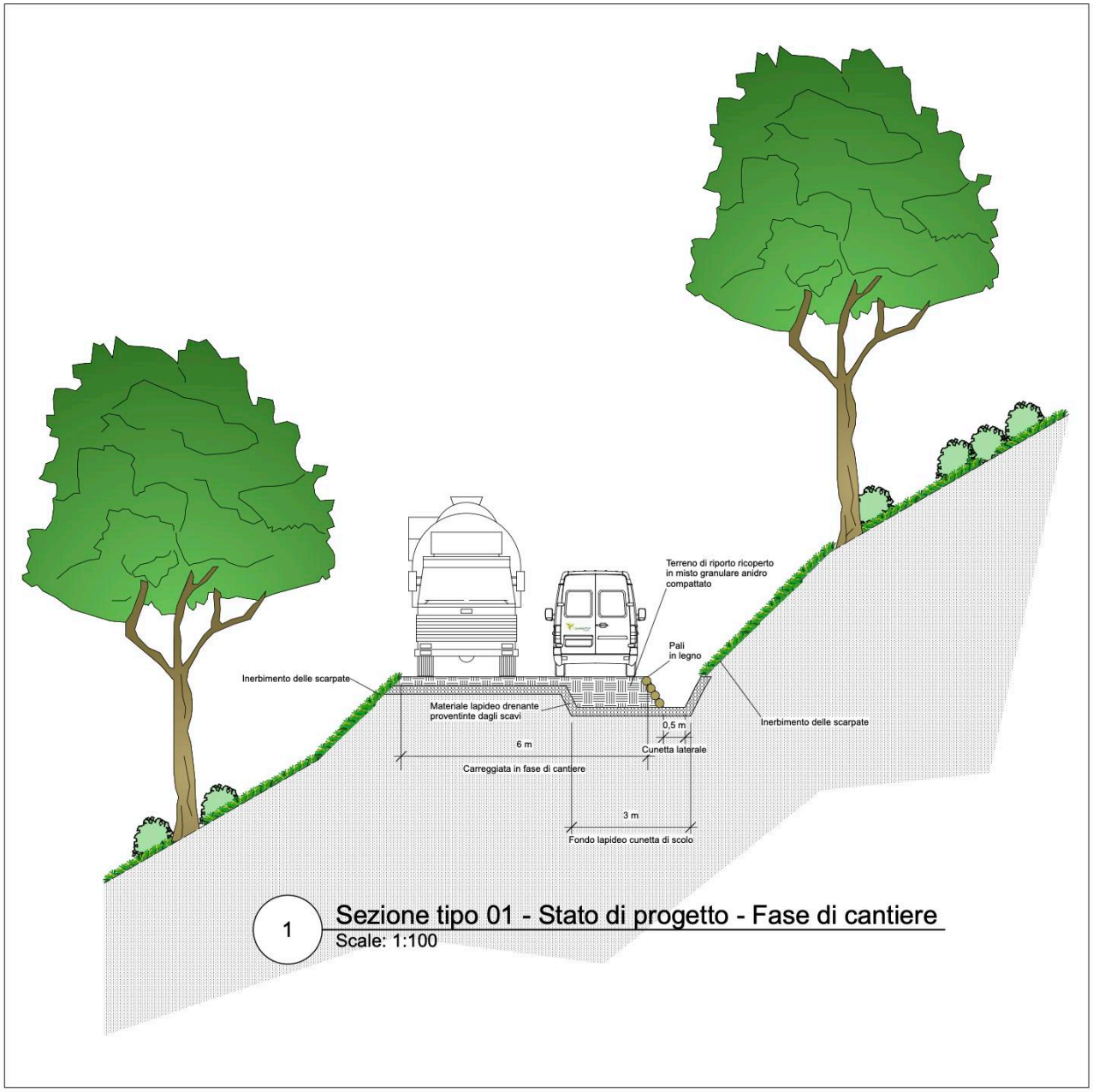
A fine intervento la carreggiata sarà riportata pressochè alle dimensioni attuali con una larghezza di 4 m. Verranno inoltre realizzate opportune infrastrutture di regimazione delle acque meteoriche (cunette laterali e canalette trasversali). Il fondo verrà mantenuto privo di asfalto, ma ne sarà migliorata la qualità con la stesura di misto granulare anidro compattato.

Le fasce laterali verranno ripristinate con operazioni di riprofilatura dei versanti, l'inerbimento e con la messa a dimora di alberi e arbusti di specie idonee, le cui essenze sono già state elencate nei precedenti paragrafi.

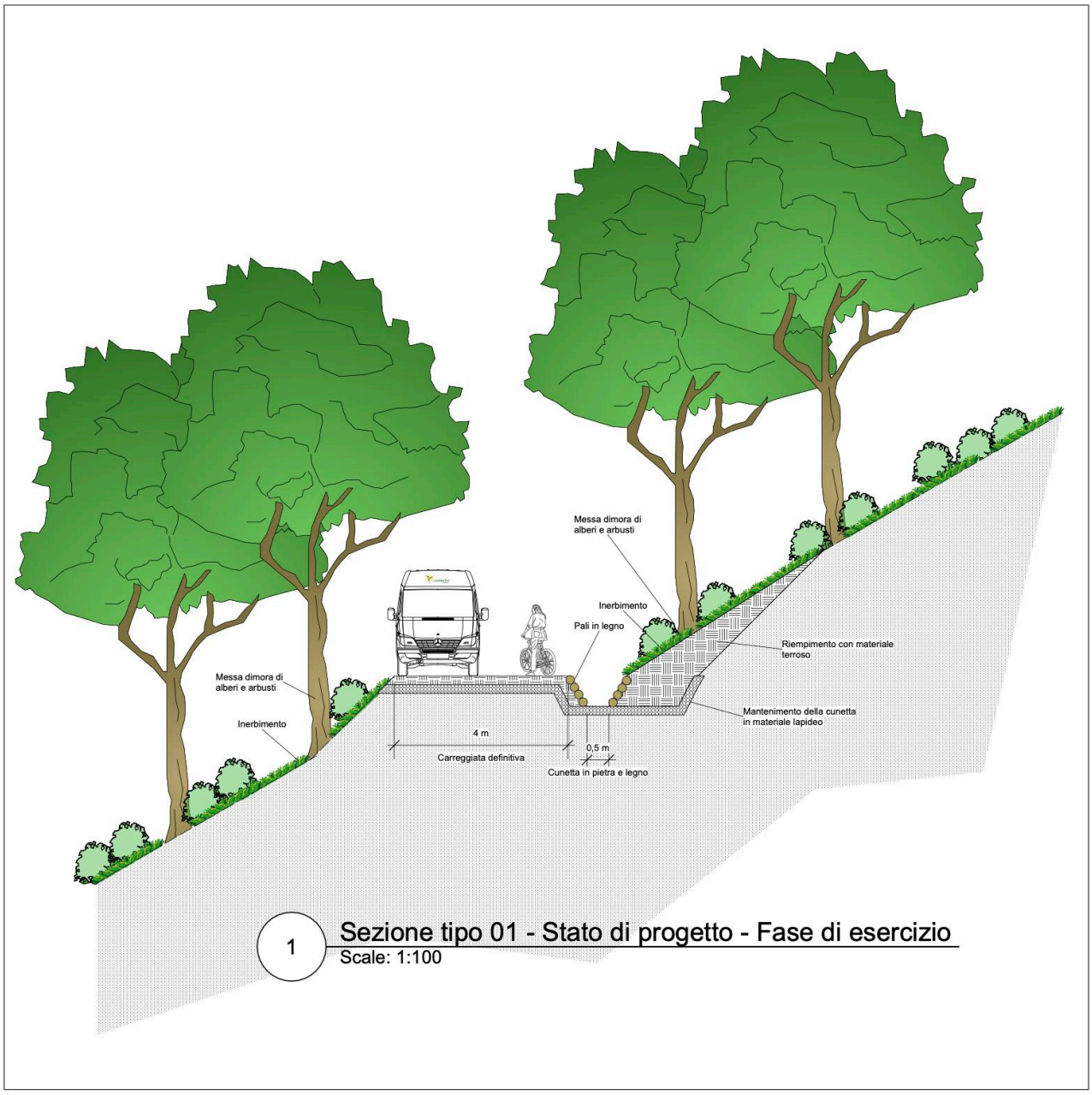
Nella progettazione del ripristino si è studiata una soluzione in grado di garantire un effetto efficace dal punto di vista paesaggistico, mantenendo la possibilità di riportare la strada alle condizioni di cantiere senza particolari operazioni invasive. Come si può osservare dalle tavole che compongono l'elaborato 02.VIA.T.51 – Ripristino viabilità post intervento – Sezioni tipo, l'idea di base è quella di mantenere un fondo drenante e portante in materiale lapideo, dimensionando la sezione della strada superiore solamente con la movimentazione del materiale terroso di copertura.

Si allegano di seguito alcune immagini tratte dall'elaborato sopra indicato, **cui si invita a far riferimento.**

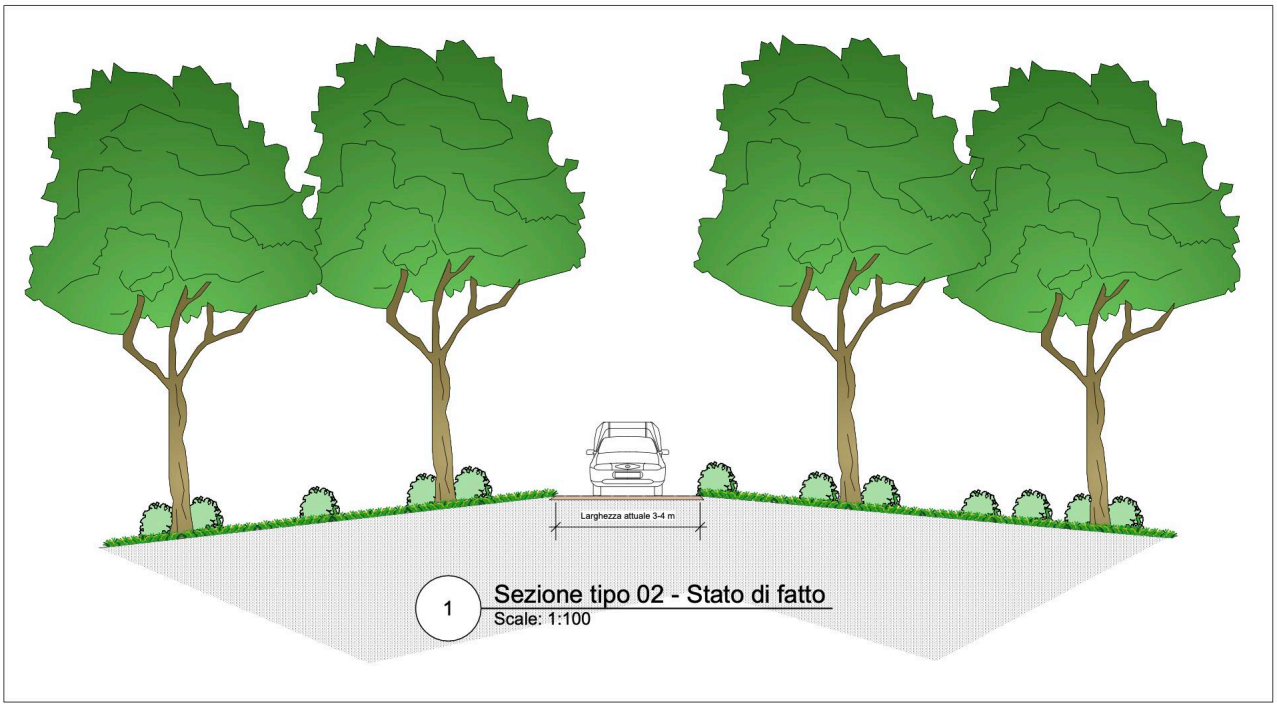
Adattamento viabilità esistente su versante – Fase di cantiere



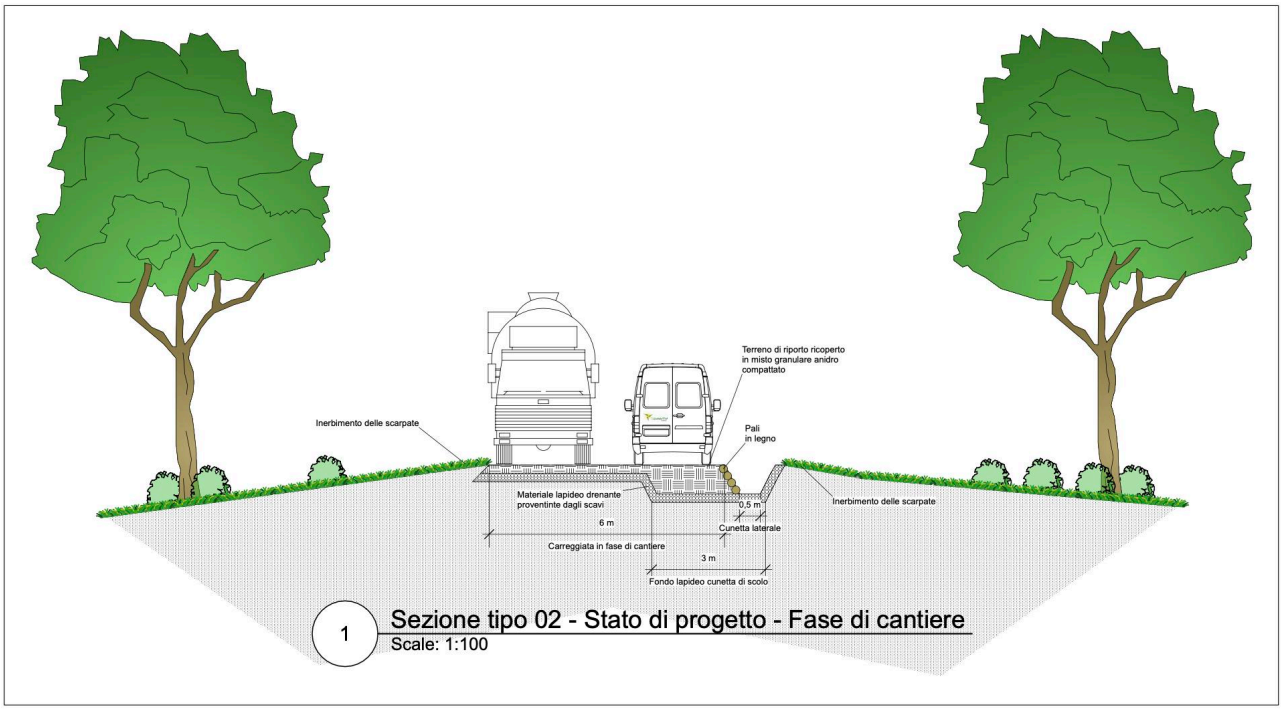
Adattamento viabilità esistente su versante – Fase di esercizio



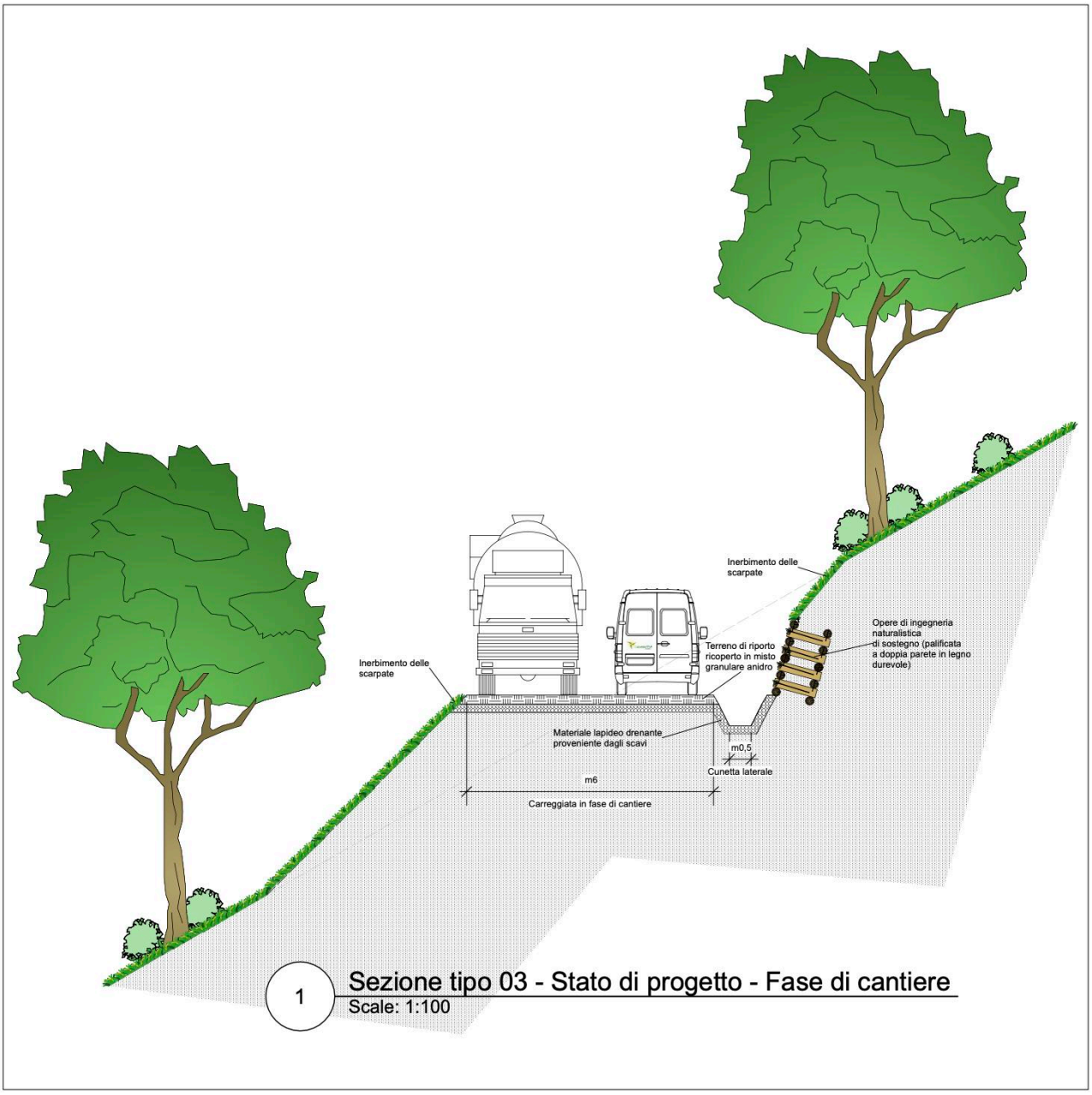
Adattamento viabilità esistente su dosso – Fase di cantiere



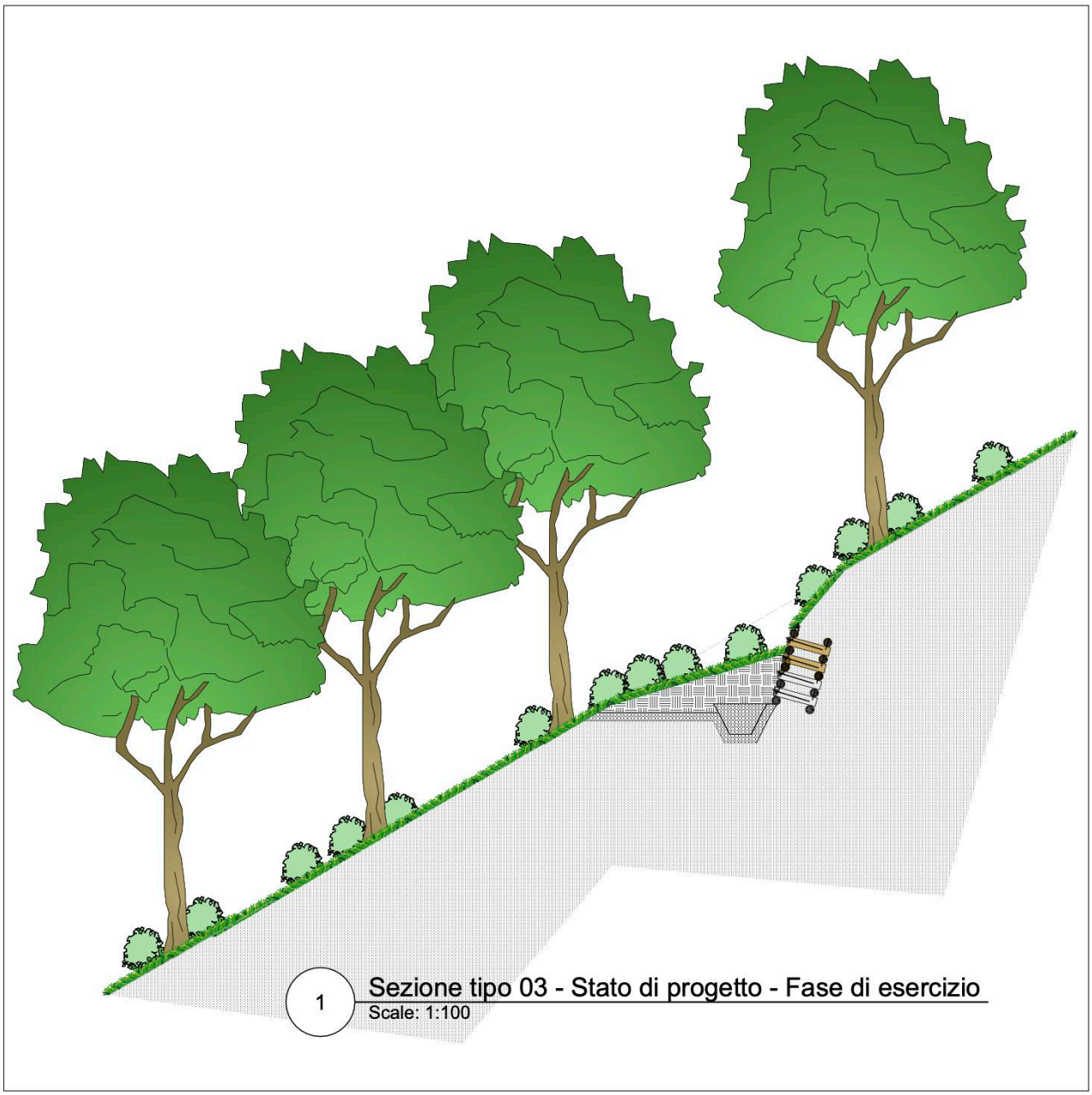
Adattamento viabilità esistente su dosso – Fase di esercizio



Apertura viabilità temporanea su versante – Fase di cantiere



Apertura viabilità temporanea su versante – Fase di esercizio



6.3.3 Mitigazione delle cabine elettriche

Le cabine elettriche saranno oggetto di specifici interventi atti a consentirne un più armonioso inserimento nel contesto paesaggistico

Si rimanda al Capitolo 3 della presente relazione e se ne fornisce di seguito un estratto.

Dal punto di vista meramente paesaggistico i vari manufatti sono stati rappresentati nelle immagini seguenti. L'obiettivo è quello di fornire degli approfondimenti sulle componenti materiche, cromatiche e di finitura dei manufatti architettonici.

Si parte innanzitutto da quella che è la situazione reale ed esistente presso il vicino Parco Eolico "*Surite del Cuculo*" di recente realizzazione e che ben rappresenta l'idea di ciò che si intende realizzare nelle cabine di raccolta *intra parco*.



Cabina elettrica posata in fase di cantiere, ancora priva di rivestimenti.

L'immagine precedente è una fotografia della cabina elettrica del Parco "Surite del Cuculo" posata in fase di cantiere, senza rivestimenti applicati alle pareti e agli infissi. Si tratta di una struttura prefabbricata in cemento con copertura mono falda. Le fotografie seguenti sono relative alla medesima cabina in fase di esercizio.



Cabina elettrica a fine cantiere, la cui facciata è stata rivestita di pietre (che ricordano il vicino Palazzo K) e le porte di ingresso in legno.

Le pareti sono state rivestite di pietre e gli infissi di alluminio effetto legno, per rendere più gradevole la vista del manufatto nel contesto ambientale.



Di seguito si riportano le riproduzioni che simulano l'inserimento delle cabine di raccolta nel contesto del progetto di impianto eolico "*Bric Surite*".

SITUAZIONE *ANTE OPERAM* (Cabina di raccolta nei pressi della WTG 6A)



SITUAZIONE *POST OPERAM* (Cabina di raccolta nei pressi della WTG 6A)



L'immagine precedente mostra, attraverso l'uso di colori sfalsati, l'inserimento della cabina di raccolta a bordo strada e parte della vegetazione messa a dimora nei pressi della piazzola della WTG_06A.

La medesima situazione viene rappresentata nella figura seguente utilizzando i colori reali.



L'elaborato di riferimento, relativo all'inserimento delle cabine di raccolta interne al Parco Eolico è il **02.VIA.T.21.05 – Foto inserimenti Cabine Elettriche.** Sia le precedenti immagini che le successive sono tratte dal medesimo elaborato.

La seconda cabina di raccolta, si trova in prossimità del gruppo più settentrionale di turbine, vicino alla WTG_02B. Anche in questo caso le fotografie seguenti sono relative alla situazione attuale Ante Operam, e a quella Post Operam. Per meglio rappresentare il manufatto che viene inserito nell'ambiente, si ripropone il rendering sia con colori sfalsati che con colori reali.

SITUAZIONE *ANTE OPERAM* (Cabina di raccolta nei pressi della WTG 2B)*:*



SITUAZIONE *POST OPERAM* (Cabina di raccolta nei pressi della WTG 2B)*:*

