# CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

## COMUNE DI MIGNANEGO

## PARCO EOLICO PASSO DELLA BOCCHETTA



# RELAZIONE PAESAGGISTICA


PROPONENTE

**SEVA S.r.l. Società Benefit**

Rue des Forges 5, 11013 Courmayeur (AO) - P.I. 00196480073

Sedi operative:

Corso Sempione 33, 20145 Milano – Tel. 02-34938076

Via San Lorenzo 21, 16123 Genova – Tel. 010-2518834


ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO
DOTT. ING. CORONA ANDREA
Sez. A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
c) dell'informazione
n° A 25329

| *Data* | *Rev.* | *Descrizione* | Elaborato | Approvato |
|---|---|---|---|---|
| **Dicembre 2021** | 0 | Prima emiss. | Ing. A. Corona | Ing. A. Corona |
| | | | | |

## Sommario

**1. INTRODUZIONE ..... 1**
1.1 INQUADRAMENTO ITER E PARERI RICEVUTI ..... 2
1.2 RELAZIONE PAESAGGISTICA ED INTERVENTO ..... 9
**2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA D'INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO ..... 12**
**3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO ..... 25**
3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO (PTCP) ..... 25
3.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE ..... 31
3.3 PIANIFICAZIONE DI BACINO – COERENZA DEL PROGETTO PROPOSTO ..... 44
3.4 PIANIFICAZIONE E NORMATIVA COMUNALE – COERENZA DEL PROGETTO PROPOSTO ..... 51
**3.5 VINCOLI E INDICAZIONI AMBIENTALI ..... 58**
**4. RICOGNIZIONE DELLE PRINCIPALI EMERGENZE STORICHE, ARCHITETTONICHE ED ARCHEOLOGICHE ..... 78**
**4.1 CENNI SU ALCUNE LOCALITA' E PARTICOLARITA' (MIGNANEGO) ..... 78**
**4.2 COMUNE DI BUSALLA ..... 82**
**4.3 COMUNE DI CERANESI ..... 85**
**4.4 PRINCIPALI EMERGENZE IN REGIONE PIEMONTE ..... 86**
**5. DEFINIZIONE DEL BACINO VISIVO ..... 93**
5.1 CARATTERISTICHE METEO-CLIMATICHE ..... 95
**6. INTERFERENZA VISIVA - FOTOINSERIMENTI ..... 102**
**7. MISURE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO ..... 159**
7.1 FORMA DELLE TORRI EOLICHE ..... 159
7.2 COLORE DELLE TORRI EOLICHE ..... 159
7.3 SCHEMA DI IMPIANTO ..... 160
7.4 VIABILITA' ..... 162
7.5 LINEE ELETTRICHE E ANNESSI TECNICI ..... 164
7.6 SISTEMAZIONE DEFINITIVA DELLE AREE ..... 164
**8. CONCLUSIONI ..... 166**
**ALLEGATO I ..... 168**
**ALLEGATO II ..... 178**

# 1. INTRODUZIONE

Con la presente Relazione Paesaggistica, la società SEVA S.r.l. SB intende analizzare ed evidenziare l'impatto connesso alla realizzazione dell'opera in progetto sul paesaggio, lasciando la descrizione e la valutazione delle altre tipologie di impatto alle altre relazioni allegate.

Il presente studio rappresenta quindi, uno stralcio di quanto elaborato per la valutazione degli impatti ambientali dell'opera sul territorio, in particolare affronta ed approfondisce le problematiche di natura prettamente paesaggistica analizzando l'architettura dei luoghi e come si correla l'impianto proposto con il paesaggio, valutando la congruenza dello stesso con le prescrizioni di tutela paesaggistica previste dalla normativa vigente.

Il progetto prevede l'installazione di 5 aerogeneratori ad asse orizzontale del tipo VESTAS V112[1] della potenza elettrica nominale di 3220 kW cadauno, per una potenza elettrica nominale complessiva pari a 16.1 MW. Le turbine previste hanno un'altezza al mozzo pari a 94.0 metri e un diametro del rotore pari a 112 metri; il progetto si completa con le relative opere di connessione alla rete (linea MT interrata e stazione di trasformazione) e infrastrutture indispensabili alla costruzione e al funzionamento dell'impianto.

Di seguito in Tabella 1.1 si riportano le coordinate planimetriche Gauss-Boaga e geografiche WGS84 delle suddette turbine.

| WTG | COORDINATE GEOGRAFICHE | | COORDINATE PLANIMETRICHE | | QUOTA |
|---|---|---|---|---|---|
| | LATITUDINE | LONGITUDINE | E | N | [m s.l.m.] |
| 1 | 44.550649° | 8.891965° | 1491446 m | 4933059 m | 811 |
| 2 | 44.554118° | 8.895646° | 1491738 m | 4933444 m | 795 |
| 3 | 44.555809° | 8.894856° | 1491676 m | 4933631 m | 840 |
| 4 | 44.557950° | 8.896024° | 1491769 m | 4933870 m | 841 |
| 5 | 44.560532° | 8.895735° | 1491746 m | 4934156 m | 826 |

**Tabella 1.1 – Quote, coordinate planimetriche (Gauss-Boaga - Fuso Ovest) e geografiche (WGS84) degli aerogeneratori in progetto.**

L'impianto in progetto, grazie alle particolari condizioni di vento dell'area prescelta, sarà in grado di garantire una produzione energetica pulita, sicura e abbondante e contribuirà al raggiungimento degli obiettivi fissati non solo a livello nazionale ma anche a livello comunitario. Gli studi anemologici

[1] In sede di Progettazione Definitiva sono state individuate le turbine con le caratteristiche di seguito descritte, modello VESTAS V112. Come da prassi la scelta non è da considerarsi vincolante, né per tipologia di aerogeneratore né per marca dello stesso. La scelta definitiva del generatore eolico sarà fatta solamente in sede di progetto esecutivo.

condotti tramite misure in sito di durata pluriennale, hanno potuto dimostrare una producibilità netta dell'impianto di circa 34.000 MWh all'anno, pari al fabbisogno di circa 13.600 famiglie (considerando un consumo medio annuo di 2.500 kWh per famiglia).

L'impatto visivo è considerato in letteratura come il più rilevante fra quelli prodotti dalla realizzazione di un parco eolico: il suo inserimento in un contesto paesaggistico determina certamente un impatto che a livello percettivo può risultare più o meno significativo in funzione della sensibilità percettiva del soggetto che subisce nel proprio habitat l'installazione delle pale eoliche e in funzione della qualità oggettiva dell'inserimento.

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

Il prossimo capitolo è dedicato alla presentazione delle immagini dello stato dei luoghi come sono attualmente. L'impianto eolico in progetto è inserito **in un contesto già infrastrutturato**: oltre alle limitrofe antenne del Monte Leco che hanno già cambiato negativamente il paesaggio circostante, il crinale oggetto di intervento è già stato interessato, in passato, da importanti lavori infrastrutturali quali la posa dell'oleodotto continentale Genova-Cremona, la posa dell'oleodotto Genova-Lacchiarella e la posa di n. 2 derivazioni di metanodotto per Busalla.

Nel Capitolo 3 viene dimostrata la coerenza dell'opera proposta con i principali atti pianificatori in termini di paesaggio.

Nel Capitolo 4 vengono presentate le principali emergenze storico-architettoniche censite sia nei comuni Liguri che nei limitrofi Piemontesi: i territori analizzati sono quelli sui quali può ricadere un certo tipo di impatto visivo.

Nel Capitolo 5 viene definito il bacino visivo dell'impianto tramite l'analisi dell'intervisibilità: viene poi dimostrata la scarsa visibilità dello stesso a causa delle condizioni climatiche spesso avverse.

Negli ultimi due capitoli vengono infine riportate 48 fotosimulazioni del progetto e gli interventi di mitigazione adottati per una migliore integrazione dell'opera all'interno del paesaggio, al fine di mostrare la compatibilità dell'intervento.

## 1.1 INQUADRAMENTO ITER E PARERI RICEVUTI

In data 09/05/2012 la società SEVA S.r.l. SB ha presentato alla Provincia di Alessandria un'istanza per l'Autorizzazione Unica alla realizzazione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico) denominato "Monte Poggio" in comune di Fraconalto, ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs.387/2003. L'iter di approvazione del Progetto 2012 è allo stato attuale sospeso,

tuttavia in sede di istruttoria vennero rilasciati dagli Enti numerosi pareri di competenza, di cui si riporta in Allegato I una selezione degli stessi, in quanto ritenuti utili a definire gli impatti generati dal presente intervento.

L'opera proposta nel 2012 prevedeva la realizzazione l'installazione di 7 aerogeneratori, in comune di Fraconalto (AL), con un'altezza al mozzo pari a 85.0 metri e un diametro del rotore pari a 92 metri. L'incremento di dimensioni proposte nel presente progetto rimane ascrivibile a ±15% delle dimensioni precedenti, e pertanto valutabile come non sostanziale.

Al fine di inquadrare quanto espresso nel presente capitolo si riporta in Figura 1.1 una visione comparativa dell'aerogeneratore proposto con la presente istanza (figura di sinistra) e quello proposto con il Progetto 2012 (figura di destra).

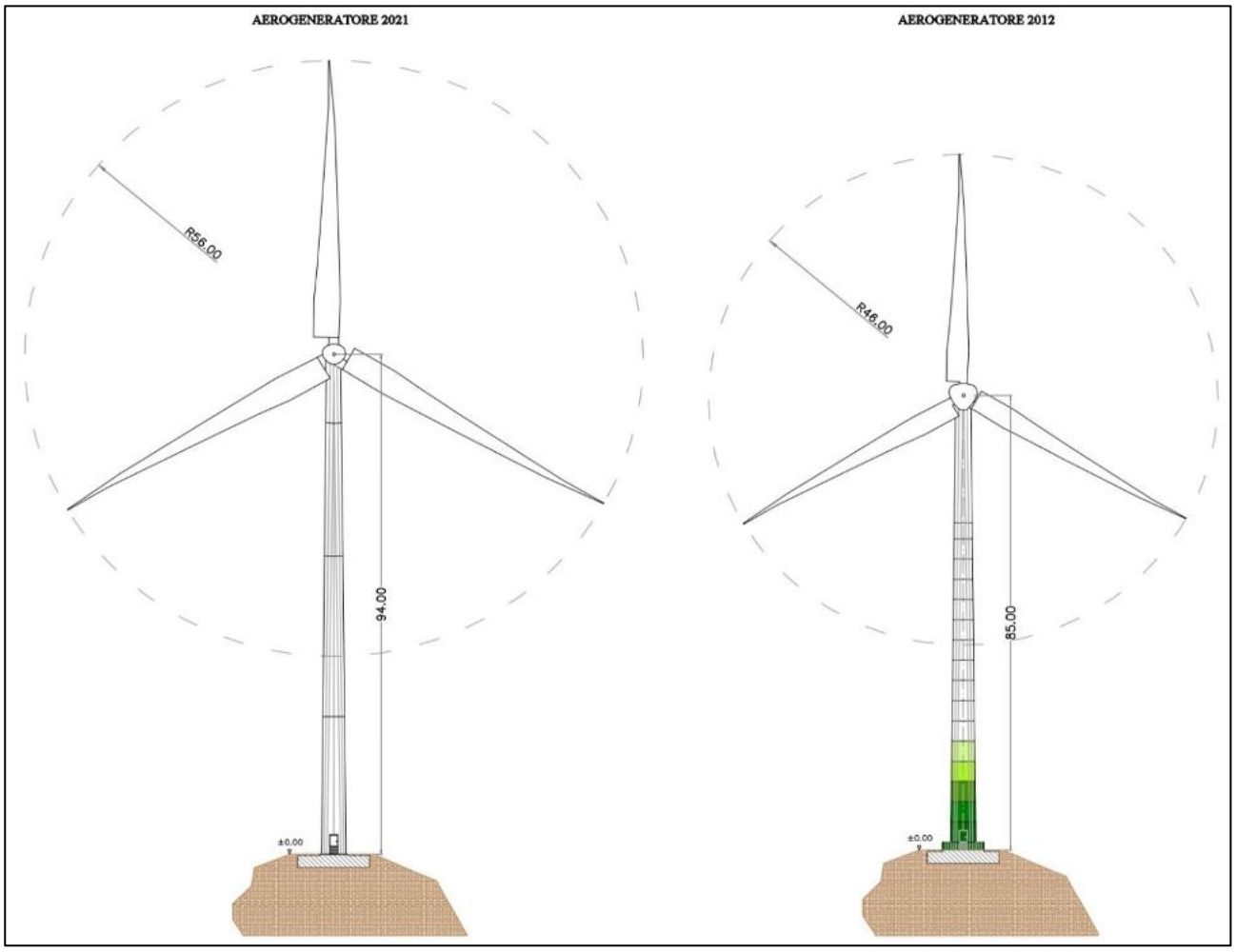



**Figura 1.1 – Visione comparativa dell'aerogeneratore attuale (Regione Liguria) e 2012 (Regione Piemonte).**

Il progetto si completava con le relative opere di connessione alla rete, previste sul medesimo tracciato del presente Progetto 2021 in Regione Liguria, comune di Mignanego (GE), come riportato nel relativo elaborato grafico (MGN0-005 e MGN0-006).

In Figura 1.2 si riporta una visione comparativa del lay-out di progetto 2012 con quanto attualmente proposto in Regione Liguria mediante la presente Istanza di Verifica Assoggettabilità alla VIA.

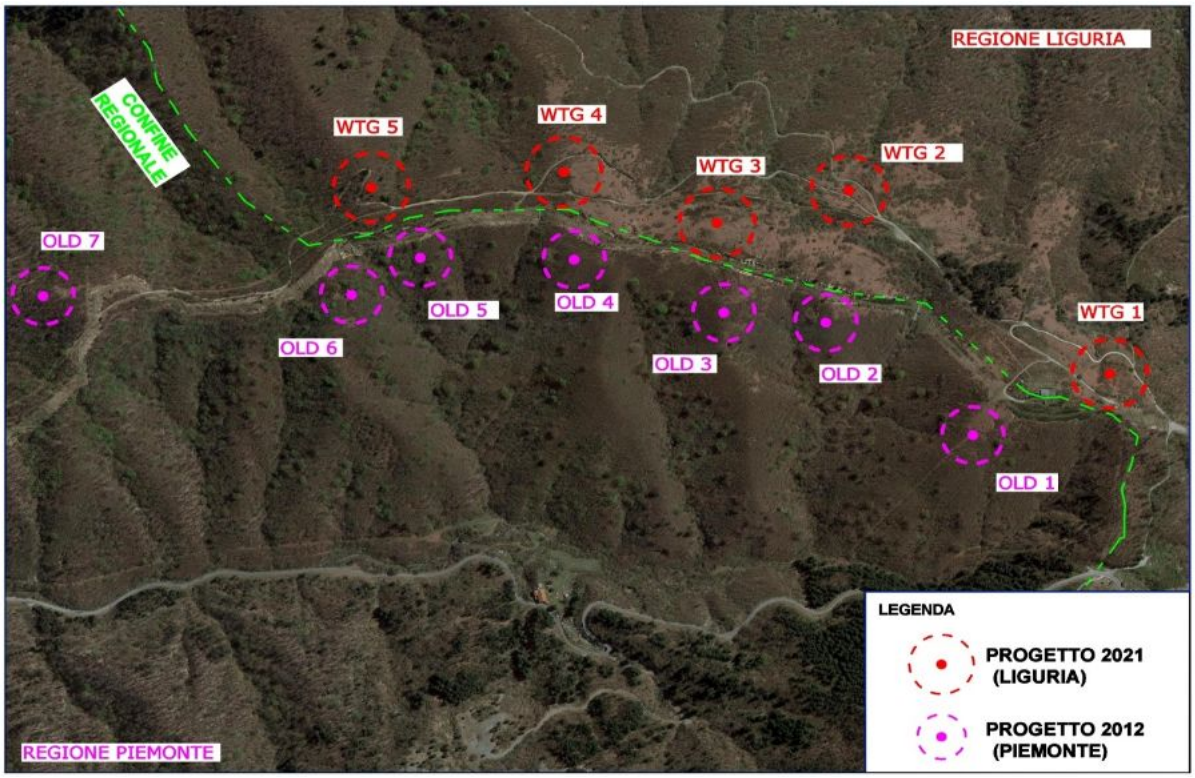



**Figura 1.2 – Visione comparativa dei lay-out 2012 (Regione Piemonte) ed attuale (Regione Liguria).**

Si rimanda alla Relazione di Sintesi per una descrizione dettagliata delle motivazioni che hanno portato alla definizione del presente lay-out.

Come descritto nella Relazione di Sintesi, il Progetto 2012, che prevedeva la realizzazione di 7 aerogeneratori, in prossimità delle medesime aree, venne sottoposto al parere delle competenti Soprintendenze archeologiche e del Paesaggio **che rilasciarono un parere positivo**. Le considerazioni espresse vengono qua sintetizzate (i pareri citati sono riportati in Allegato I della presente).

- Il Ministero della Cultura – Direzione Generale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo in sede di Conferenza dei Servizi del 26 marzo 2015, evidenzia:
  - ✓ *all'arch. Piero AEBISCHER della Direzione Generale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, collegato in videoconferenza, il quale ricorda che si tratta di un progetto sovraregionale e quindi di competenza centrale. A seguito della documentazione integrativa inoltrata il 16 febbraio 2015, continua l'arch. AEBISCHER, è stata condotta l'istruttoria che ha individuato, con il concorso degli Uffici Periferici, un vincolo di interesse archeologico nel comune di Mignanego, mentre per il ponte in zona cimitero del comune di Voltaggio il sito non rientra nel patrimonio vincolato per l'età recente del manufatto. Allo stato attuale quindi non vi sono elementi ostativi al progetto presentato […].*

- Il Ministero della Cultura – Segretariato Regionale per la Liguria – Servizio Tutela Beni Paesaggistici (parere PROT. NUME. 0001991 del 23/03/2015 CI. 34.19.01/93), evidenzia:

- ✓ "*Questo Segretariato, pertanto, pur rilevando il non trascurabile impatto, specialmente per quanto attiene ad alcune visuali (ad es. dal Santuario di N.S. della Guardia o dalla strada del Passo della Bocchetta), esprime parere favorevole all'attuazione del progetto purché nel rispetto puntuale delle prescrizioni […]".*

- ❖ Il Ministero della Cultura – Soprintendenza per i beni architettonici e Paesaggistici della Liguria (parere PROT. NUME. 0007688 del 17/03/2015 CI. 34.19.06/21.3), evidenzia:
  - ✓ "*Le evidenze di cui sopra, allo stato dell'istruttoria, fatte salve diverse conclusioni della Direzione e del Segretariato in indirizzo, permettono di esprimere una valutazione di competenza favorevole alle seguenti prescrizioni da ottemperare prima dell'inizio dei lavori […]".*

- ❖ Il Ministero della Cultura – Soprintendenza archeologica della Liguria evidenzia:
  - ✓ "*Quest'Ufficio, pur proponendo parere favorevole alla realizzazione del Parco eolico ritiene opportuno avviare la Verifica preventiva dell'interesse archeologico [...]".*

**Alla luce di quanto descritto si ritiene che le considerazioni, positive, sopra riportate siano ulteriormente rafforzate considerando l'effetto positivo dato dalla riduzione delle torri previste dal presente lay-out di progetto**.

Il progetto attuale consente di aggiornare la configurazione dell'impianto proposto nel 2012 allo stato dell'arte della tecnologia eolica e della disponibilità della rete, nel rispetto dei vincoli imposti dall'orografia delle aree e soprattutto dei trasporti, ottimizzando la produzione energetica, come richiesto dalle Linee Guida di Regione Liguria descritte al Paragrafo 7.3.

Come descritto nella Relazione di producibilità, a cui si rimanda per una trattazione di dettaglio, tramite software specialistico, sono stati testati alcuni modelli delle principali ditte costruttrici di turbine per il mercato italiano focalizzando l'attenzione su due taglie di potenza attualmente disponibili a mercato. La scelta è ricaduta sull'aerogeneratore VESTAS V112 da 3.2 MW: come già ribadito l'utilizzo di aerogeneratori di elevata potenza ed elevato contenuto tecnologico permette di utilizzare al meglio il potenziale eolico offerto dal sito e di ottimizzare la quantità di energia pulita prodotta in rapporto agli impatti ambientali generati.

L'alternativa tecnologica proposta, rispetto a quella del 2012, consente:

- ✓ un minore impatto percettivo in quanto, sebbene gli aerogeneratori hanno dimensioni maggiori (sebbene a grande distanza l'aumento di taglia risulta pressoché ininfluente sulla percezione della macchina) l'impianto eolico nel lay-out precedente presentava un numero maggiore di aerogeneratori con un evidente incremento nell'estensione del comparto interessato e in generale sulla visibilità dello stesso;
- ✓ un minore effetto selva dovuto al numero ridotto di aerogeneratori;
- ✓ una minore occupazione di suolo e superficie in quanto le opere a regime per una macchina di media taglia sono pressoché equivalenti alle opere previste per una macchina di grande taglia, pertanto, riducendo di 2 gli aerogeneratori in progetto, è evidente il risparmio in termini di superfici naturali non interessate;

- ✓ un minore sviluppo della viabilità realizzata ex-novo e dei cavidotti intra parco di progetto;
- ✓ la producibilità energetica attesa nella configurazione attuale è sensibilmente più alta grazie all'incremento di efficienza della conversione vento/energia legata all'aumento di taglia del rotore e della torre.

L'aumento delle dimensioni degli aerogeneratori non è apprezzabile dai punti da cui è visibile il parco come è evidente dai seguenti foto inserimenti, che mettono a confronto i due lay-out descritti in precedenza: è evidente invece il vantaggio indotto dalla riduzione del numero di pale previsto, che passa da 7 a 5.




**Figura 1.3 – Vista dell'impianto eolico dal Passo della Bocchetta.**

In Figura 1.4 è invece rappresentata la vista dal retro del Santuario della Madonna della Guardia. Considerata la distanza che rende l'impianto quasi invisibile con una normale focale, si è provveduto a scattare la foto con un teleobiettivo, per simulare la visuale di un osservatore concentrato a distinguere i manufatti all'orizzonte.

È evidente la presenza nella medesima foto dell'antenna militare posta a sinistra delle immagini, caratterizzata da dimensioni rilevanti (altezza di circa 130 m) quale elemento detrattore preesistente del paesaggio.

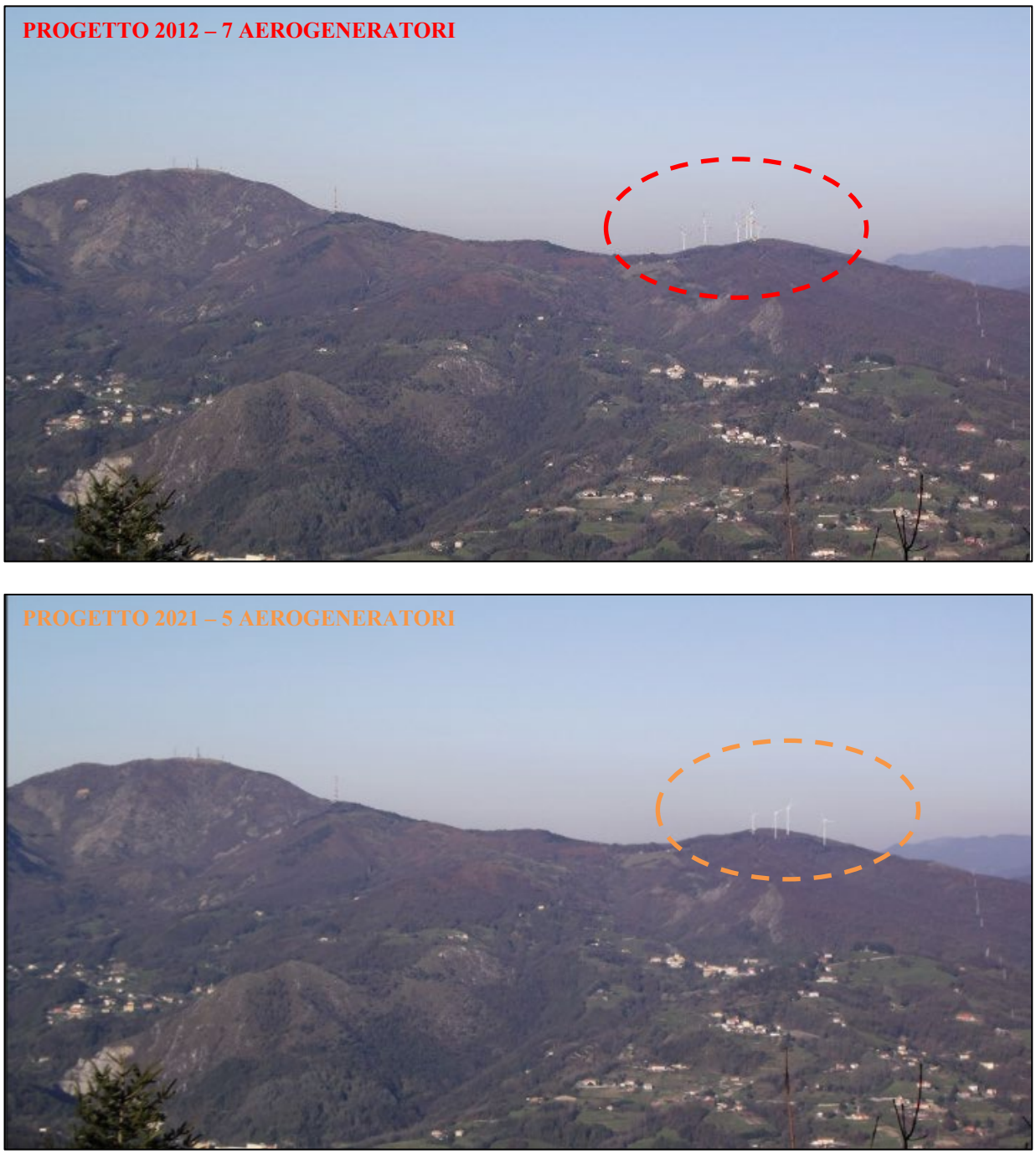



**Figura 1.4 – Vista dal Santuario Madonna della Guardia utilizzando un TELEOBIETTIVO con lunghezza focale 70 mm.**

Tramite le ZVI è stato possibile appurare che dai Piani di Praglia, in comune di Ceranesi l'impianto non sarà visibile, sarà invece nella visuale del guidatore che dovesse allontanarsi dai piani di Praglia in direzione N-E per un tratto di viabilità lungo circa 700 metri (Figura 1.5).




**Figura 1.5 – Vista dalla viabilità di accesso alla località Piani di Praglia in comune di Ceranesi (GE).**

Il parco eolico in progetto risulta visibile da diversi punti di osservazione, ma in ogni caso la sua percepibilità è mitigata dall'abitudine pluriennale alla vista di un'antropizzazione costante delle aree coinvolte, tanto da ritenere non determinante l'aumento della percepibilità rispetto alla situazione in atto. L'impatto generato dal progetto si ritiene pertanto modesto e ulteriormente mitigabile accorrendo a tutti gli strumenti e azioni che possano favorire un inserimento paesaggistico compatibile con quello originario.

## 1.2 RELAZIONE PAESAGGISTICA ED INTERVENTO

L'impianto eolico in progetto è costituito da n. 5 aerogeneratori del tipo VESTAS V112 ubicati in sulla cresta che congiunge il passo della Bocchetta (777 m s.l.m.) al Monte Calvo (826 m s.l.m.), passando per il Monte Poggio (848 m s.l.m.), a interdistanze tali da eliminare l'effetto "selva". Le scelte progettuali sono state effettuate sulla base di alcuni principali aspetti tenuti in considerazione che vengono di seguito brevemente descritti:

- ✓ individuazione di sito con buona disponibilità di vento;
- ✓ collocazione dei manufatti da realizzare in luoghi accessibili in funzione delle caratteristiche morfologiche;
- ✓ individuazione del sito non interferente con zone di pregio ambientale;
- ✓ previsione di possibili interventi di mitigazione degli impatti paesaggistici degli aerogeneratori e delle opere connesse (cavidotti, sottostazione);
- ✓ scelta dei migliori materiali e delle tecnologie più efficienti, nonché delle tipologie costruttive dei manufatti tali da potersi integrare al meglio con il territorio circostante;
- ✓ vicinanza di un punto di connessione alla rete;
- ✓ compatibilità dell'intervento con la pianificazione territoriale, ambientale, paesaggistica e urbanistica;
- ✓ minimizzazione delle particelle globalmente interessate dalla realizzazione dell'impianto.

In conseguenza delle analisi effettuate, viene di seguito descritto un lay-out costituito dalle opere caratteristiche dell'impianto eolico che sono di due tipologie, elettromeccaniche e civili. In particolare per il Parco in oggetto le opere elettromeccaniche sono:

- ✓ n. 5 Aerogeneratori di potenza massima a 3.2 MW;
- ✓ Nuova Sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT di proprietà dell'utente posta in adiacenza alla Cabina Primaria "DD001380456 — BUSALLA";
- ✓ Elettrodotto di collegamento dalla Stazione di Trasformazione (STE) con cavo MT interrato;
- ✓ Posa di cavidotti in MT per la raccolta della potenza prodotta dalle macchine e il collegamento alla Sottostazione di trasformazione MT/AT.

Mentre le opere civili sono:

- ✓ n. 5 piazzole per il montaggio degli aerogeneratori;
- ✓ Opere civili per la realizzazione di una rete di cavidotti interrati di Media Tensione (MT) per la connessione con la stazione di cessione;
- ✓ Realizzazione di nuovi assi per la viabilità interna al parco costituiti da strade realizzate in misto stabilizzato idoneamente compattato;
- ✓ Puntuali interventi di allargamento dei tratti di viabilità esistente per garantire il raggiungimento dell'area parco da parte dei mezzi di trasporto anche se non significativi avendo optato per la tecnica di trasporto che utilizza rimodulazioni delle configurazioni di carico in funzione alla carreggiata.

Per quanto riguarda l'aspetto territoriale, le opere in progetto non ricadono in aree sottoposte a vincoli inibitori afferenti alla rete Natura 2000, pertanto non risultano comprese in Siti di Importanza

Comunitaria (SIC), proposte di Siti d'Importanza Comunitaria (pSIC), Siti d'Importanza Nazionale (SIN), Zone di Protezione Speciale (ZPS), Siti d'Importanza Regionale (SIR).

L'area oggetto d'intervento, ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii. non è compresa in Parchi Nazionali e/o Regionali, in Riserve Nazionali e/o Regionali e Oasi Naturalistiche, zone umide incluse nell'elenco del D.P.R. 13 marzo 1976 n.448.

### *1.2.1 CUMULO CON ALTRI PROGETTI*

La Figura 1.6 mostra i progetti eolici presentati più vicino al parco eolico in progetto. È evidente il rispetto da parte del progetto proposto della fascia di un chilometro prevista dal DM del 30 marzo 2015 per interventi eolici.

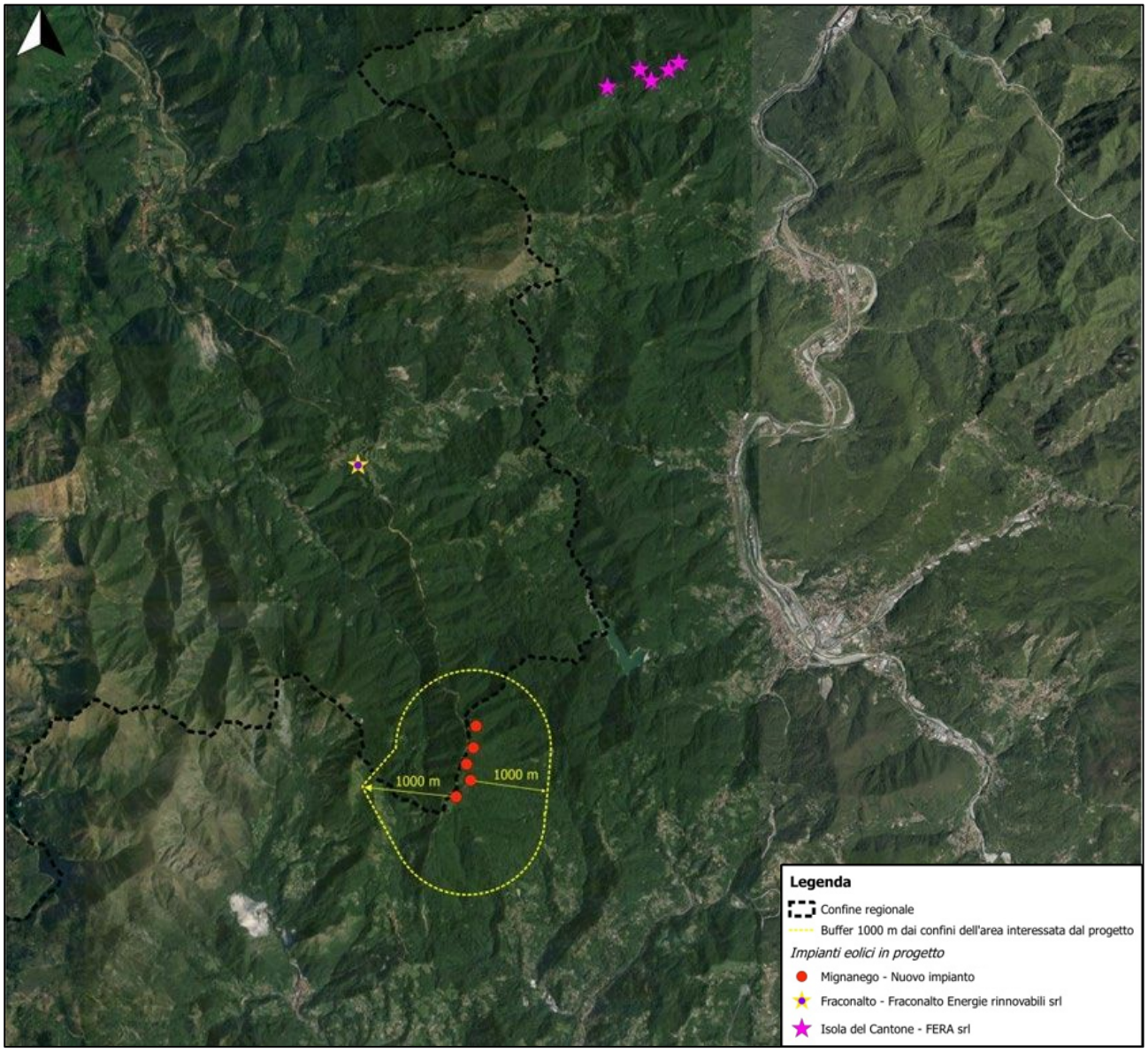



**Figura 1.6 – Cumulo con altri progetti. I cerchi rossi indicano l'impianto eolico in progetto, le stelle i due progetti presentati da Fraconalto Energie Rinnovabili srl (in giallo e viola) e da FERA srl (in rosa).**

In riferimento alla Figura 1.6 gli impianti eolici presentati nel contesto territoriale oggetto di studio sono:

- ✓ una pala eolica presentata dalla società Fraconalto Energie Rinnovabili srl, bocciata dalla provincia di Alessandria. Il progetto è stato comunque preso in considerazione in quanto il provvedimento di bocciatura è stato impugnato al TAR;
- ✓ il parco eolico presentato dalla società FERA srl, in comune di Isola del Cantone (indicato in rosa nella figura precedente). Gli aerogeneratori sono a una distanza di circa 7 km da quelli in progetto.

Alla luce di quanto riportato, stante il rispetto delle distanze previste, si può escludere l'istaurarsi dell'effetto cumulo rispetto al progetto proposto.

# 2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA D'INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Il sito oggetto dell'intervento è costituito da un crinale che si sviluppa in direzione Nord-Sud in territorio comunale di Mignanego (GE), sulla cresta che congiunge il passo della Bocchetta (777 m s.l.m.) al Monte Calvo (826 m s.l.m.), passando per il Monte Poggio (848 m s.l.m.). L'area interessata dall'impianto proposto si sviluppa per circa 1,2 km.

L'area di intervento è costituita per lo più da habitat rientranti nelle "aree aperte" in quanto non rientrano nei canoni delle formazioni prative naturali o semi-naturali e tantomeno degli arbusteti. Una piccolissima porzione di tali aree è inquadrabile nei prati polifiti di origine artificiale, resi tali a seguito del passaggio del metanodotto che ha provveduto alla riqualificazione ambientale dei siti attraverso la semina di essenze foraggiere che per la maggiore nulla hanno a che vedere con la vegetazione erbacea locale. Per la maggior parte dell'estensione tale habitat è riconducibile a un pteridieto originatosi a causa del frequentissimo passaggio di incendi che per decenni ha caratterizzato la zona. Pteridieto che nel corso degli ultimi 10 anni ha avuto una forte regressione a favore delle superfici arbustate e arboree che sono riuscite a guadagnar terreno in quanto ha cessato il passaggio degli incendi.

Come già evidenziato in precedenza tra le principali caratteristiche del presente progetto, troviamo l'inserimento del parco eolico in un contesto già infrastrutturato (cfr. Figura 2.1 e Figura 2.2).



**Figura 2.1 – Posa gasdotto Gavi-Pietralavezzara in località Cian de Reste.**



**Figura 2.2 – Posa gasdotto Gavi-Pietralavezzara in località Cian de Reste – dettaglio viabilità di servizio cantiere (foto scattata in prossimità dell'aerogeneratore 3 e 4)**

Oltre alle limitrofe antenne del Monte Leco e del monte Telegrafo, che hanno già influenzato negativamente il paesaggio circostante, il crinale oggetto di intervento è già stato interessato, in passato, da importanti lavori infrastrutturali quali:

a. Posa dell'oleodotto continentale Genova-Cremona;
b. Posa dell'oleodotto Genova-Lacchiarella;
c. Posa di n. 2 derivazioni metanodotto per Busalla;
d. Posa del gasdotto Pietralavezzara-Gavi DN 600 realizzata da SNAM Rete Gas.

La realizzazione di questi interventi, specialmente il più recente realizzato da SNAM, ha determinato la creazione sul versante ligure di una rete di piste di servizio che dovranno essere mantenute per le

necessarie manutenzioni delle condutture. Il progetto del parco eolico intende usufruire di queste piste esistenti per il trasporto degli aerogeneratori senza pertanto richiedere sostanziali modifiche alla viabilità esistente e senza dover, ad esempio, effettuare importanti disboscamenti, con il risultato di un perfetto inserimento nel contesto paesaggistico attualmente in essere.

Le opere necessarie alla realizzazione dell'impianto riguarderanno principalmente l'adeguamento della viabilità esistente, la creazione delle piazzole di montaggio e la realizzazione delle necessarie opere elettriche accessorie. La progettazione ha curato questi aspetti al fine di minimizzare gli impatti paesaggistici ed ambientali: il cavidotto, interamente interrato, verrà realizzato quanto più possibile lungo viabilità esistente, le aree scelte per l'ubicazione degli aerogeneratori sono sub-pianeggianti al fine di ridurre i movimenti terra e i lavori di adeguamento della viabilità prevedranno un accurato ripristino post-operam.

In Figura 2.3 si riportano i punti di ripresa delle immagini scattate durante i sopralluoghi effettuati, a seguire un compendio fotografico riportante lo stato attuale dell'area d'intervento.

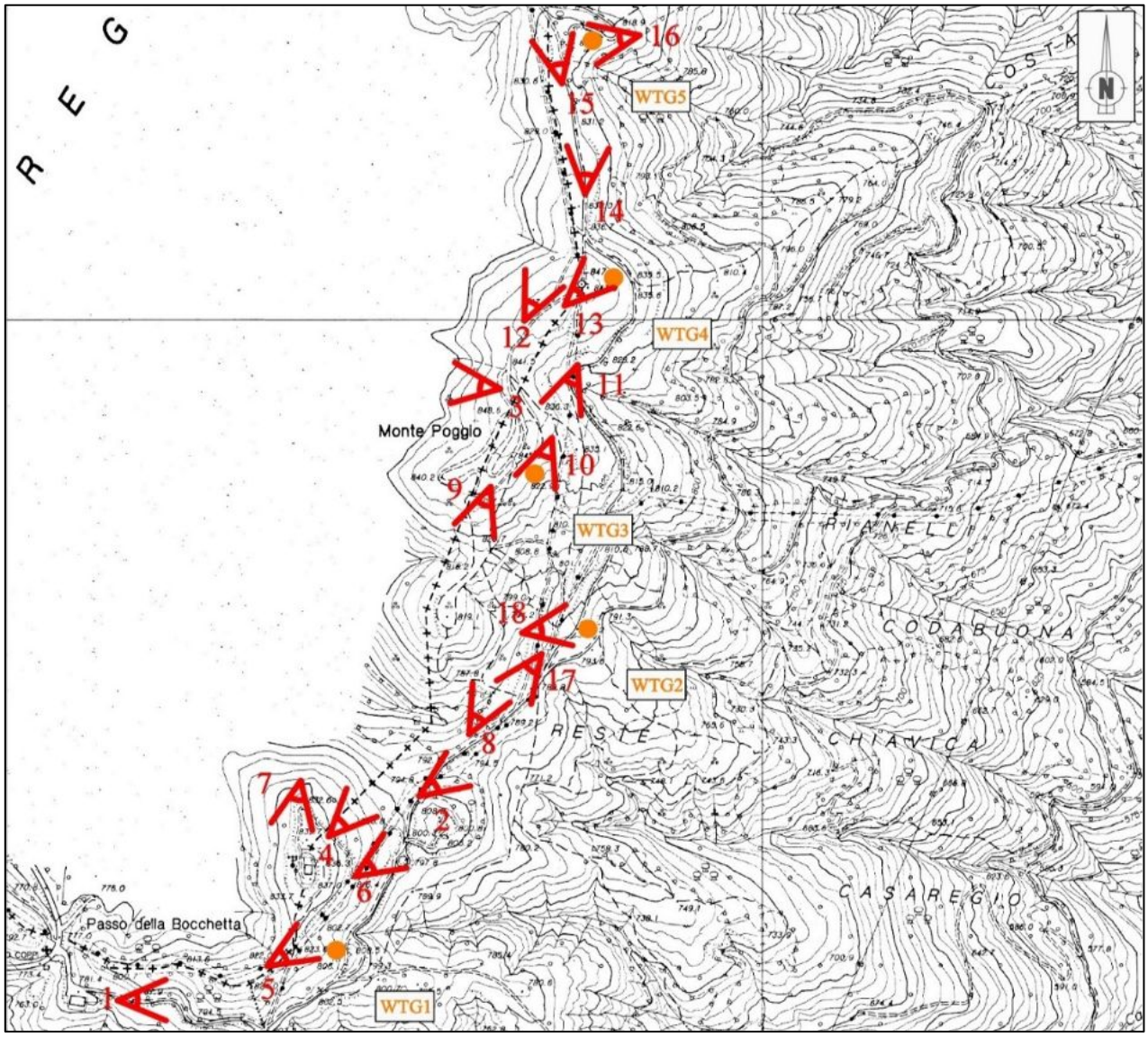



**Figura 2.3 – Punti di ripresa fotografica su Carta Tecnica Regionale.**



**Figura 2.4 – Ingresso della pista sterrata di cantiere al passo della Bocchetta [1].**



**Figura 2.5 – Pista sterrata di cantiere già presente sul sito, realizzata per la posa delle infrastrutture esistenti [2].**



**Figura 2.6 – Panorama dal Monte Poggio verso il Monte Leco: vista delle limitrofe antenne [3].**



**Figura 2.7 – Vista del Monte Poggio e dell'aerogeneratore 2 dalla prossimità dell'aerogeneratore n. 1 [4].**



**Figura 2.8 - Panorama verso la piazzola dell'aerogeneratore 1 [5].**



**Figura 2.9 - Panorama verso la piazzola dell'aerogeneratore 2 [6].**



**Figura 2.10 – Dettaglio Monte Telegrafo [7].**



**Figura 2.11 - Panorama verso la piazzola dell'aerogeneratore 2 [8].**



**Figura 2.12 - Panorama dal Monte Poggio: vista verso sud, verso le piazzole degli aerogeneratori 1 e 2 [9].**



**Figura 2.13 - Sito della piazzola dell'aerogeneratore n. 3 [10].**



**Figura 2.14 - Panorama verso Monte Poggio e la piazzola dell'aerogeneratore 3 [11].**



**Figura 2.15 - Panorama verso Monte Calvo e la piazzola dell'aerogeneratore 5 [12].**



**Figura 2.16 - Sito della piazzola dell'aerogeneratore n. 4 [13].**



**Figura 2.17 – Viabilità di accesso verso aerogeneratore 5 [14].**



**Figura 2.18 - Panorama verso Monte Calvo e la piazzola dell'aerogeneratore 5 [15].**



**Figura 2.19 - Sito della piazzola dell'aerogeneratore n. 5 [16].**



**Figura 2.20 – Vista Monte Telegrafo da Cian de Reste [17].**



**Figura 2.21 - Sito della piazzola dell'aerogeneratore n. 2 e della cabina di sezionamento [18].**

Il progetto di connessione è coerente a quanto specificato nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) di connessione alla rete Alta Tensione (AT) di e-distribuzione (cod. pratica T0698292) redatta da e-distribuzione di concerto con TERNA in data 13/04/2014.

Tale soluzione prevede una connessione alla rete in AT di e-distribuzione nella Cabina Primaria "DD001380456 - BUSALLA". Si prevede la realizzazione di un nuovo stallo linea AT in aria, realizzato in un'area adiacente la cabina esistente (cfr. Figura 2.22 e Figura 2.23), che si connetterà alla cabina di consegna del produttore tramite una linea AT interrata di proprietà del Produttore.




**Figura 2.22 – Cabina di consegna AT esistente/punto di connessione in progetto.**



**Figura 2.23 - Sito della stazione di trasformazione AT/MT in progetto (Comune di Busalla, in adiacenza a stazione AT/MT esistente).**

# 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO

Relativamente all'analisi della compatibilità del progetto con gli obiettivi e le previsioni contenute nei principali strumenti di pianificazione e programmazione territoriale ed urbanistica si rimanda a tutto quanto contenuto nella parte "Quadro di riferimento programmatico" dello Studio Preliminare Ambientale. Si riportano in questa sede l'elenco dei principali strumenti di pianificazione e la vincolistica da essi dettata per la valutazione della fattibilità dell'intervento dal punto di vista paesaggistico.

Nei paragrafi che seguono si riporta una sintesi della pianificazione vigente, che permette di inquadrare fedelmente gli areali oggetto di intervento nel contesto geologico, morfologico, idrografico, vegetazionale ed insediativo attualmente esistente.

Per la redazione del presente studio, si è tenuto altresì in considerazione una serie di aspetti presenti nello Studio Preliminare Ambientale, che vengono sinteticamente riportati utili per una più completa valutazione del progetto.

Essi sono:

- ✓ il progetto si inserisce nell'ampio disegno programmatico regionale, nazionale e internazionale di incentivare l'uso delle risorse rinnovabili per la produzione di energia elettrica;
- ✓ l'eolico è tra le fonti rinnovabili una delle opzioni più interessanti per la produzione di elettricità. La produzione di energia da fonte eolica, a differenza della produzione da altre fonti rinnovabili non tradizionali, ha raggiunto una maturità tecnologica che la rende come la più facilmente utilizzabile e rappresentativa nella integrazione dalle fonti tradizionali, garantisce costi di produzione contenuti e impatto ambientale ridotto rispetto alle altre tecnologie, non prevede grandi opere per il suo impianto (lo stesso non si può dire per le centrali idroelettriche o per quelle fotovoltaiche a parità di MW istallabili), non rilascia emissioni inquinanti (a differenza delle centrali di biomassa o a biogas) e alla fine del ciclo di produzione le istallazioni possono essere facilmente rimosse, riportando il sito allo stati precedente alla costruzione dell'impianto;
- ✓ vista la quantità di energia elettrica producibile da fonte rinnovabile, nel nostro caso da fonte eolica, esso contribuirà a raggiungere l'obiettivo sia regionale per la Liguria che quello nazionale definiti tra gli altri dalla Direttiva 2018/2001/UE, dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e dal Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).

## 3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico è uno strumento, previsto dalla Legge numero 431 del 1985, preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure. La Regione Liguria è stata la prima a dotarsi di un Piano paesistico: adottato nel 1986 e approvato nel 1990 (delibera del consiglio regionale n.6 del 25 febbraio 1990), il PTCP è esteso all'intero territorio regionale.

Il Piano rappresenta il quadro delle compatibilità paesistico-ambientali nel cui ambito gli atti di pianificazione territoriale introducono le prescrizioni di loro competenza. Il Piano reca altresì indicazioni aventi valore prescrittivo rispettivamente nei confronti degli interventi che incidono sugli assetti insediativo, geomorfologico e vegetazionale.

Le indicazioni relative ai tre assetti si intendono riferite alle seguenti categorie di interventi:

a. quelle relative all'assetto insediativo disciplinano gli interventi edilizi o assimilabili, quali la costruzione o la ristrutturazione di edifici di ogni genere e destinazione e di manufatti e impianti di qualsivoglia natura e destinazione, nonché delle relative opere complementari, salvo quanto detto al punto successivo;

b. quelle relative all'assetto geomorfologico disciplinano le opere idrauliche e marittime, l'apertura e la sistemazione di cave e discariche, gli interventi di consolidamento dei pendii e quelle opere che determinano profonde ed estese alterazioni del quadro morfologico e idraulico;

c. quelle relative all'assetto vegetazionale disciplinano gli interventi di forestazione e quelli che hanno per oggetto lo sfruttamento agricolo economico e il miglioramento qualitativo dei boschi e delle praterie.

Gli indirizzi contenuti nel Piano si applicano all'intero ambito cui sono riferiti, come delimitato nella cartografia di Piano, e sono preordinati ad assicurare il coordinamento sotto il profilo paesistico-ambientale di ogni successivo atto di pianificazione. Essi si distinguono in:

a. indirizzi generali intesi a considerare l'assetto paesistico-ambientale nel suo complesso, ferme restando le eventuali diverse indicazioni di cui alla successiva lettera b);

b. indirizzi particolari intesi a considerare singole componenti del paesaggio.

Rimandando agli Elaborati Grafici nonché ai relativi stralci delle Schede Ambiti Territoriali allegati (cfr. Allegato II), in riferimento alla cartografia del PTCP l'intervento ricade nei seguenti Ambiti:

- ✓ Ambito del PTCP 58: "Bassa Valle Scrivia";
- ✓ Ambito del PTCP 55: "Bassa Val Polcevera".

### *3.1.1 ASSETTO INSEDIATIVO ED AREE CARSICHE*

Piano approvato con D.C.R. n.6 del 26 febbraio 1990. La cartografia è aggiornata in modo dinamico dopo l'entrata in vigore degli atti che variano il Piano. Con D.C.R. n.18 del 02.08.2011 è stata approvata la variante di salvaguardia della fascia costiera del PTCP. Nella Figura 3.1 si riporta uno stralcio della cartografia del PTCP relativa all'area d'installazione degli aerogeneratori (evidenziati mediante segno grafico giallo).

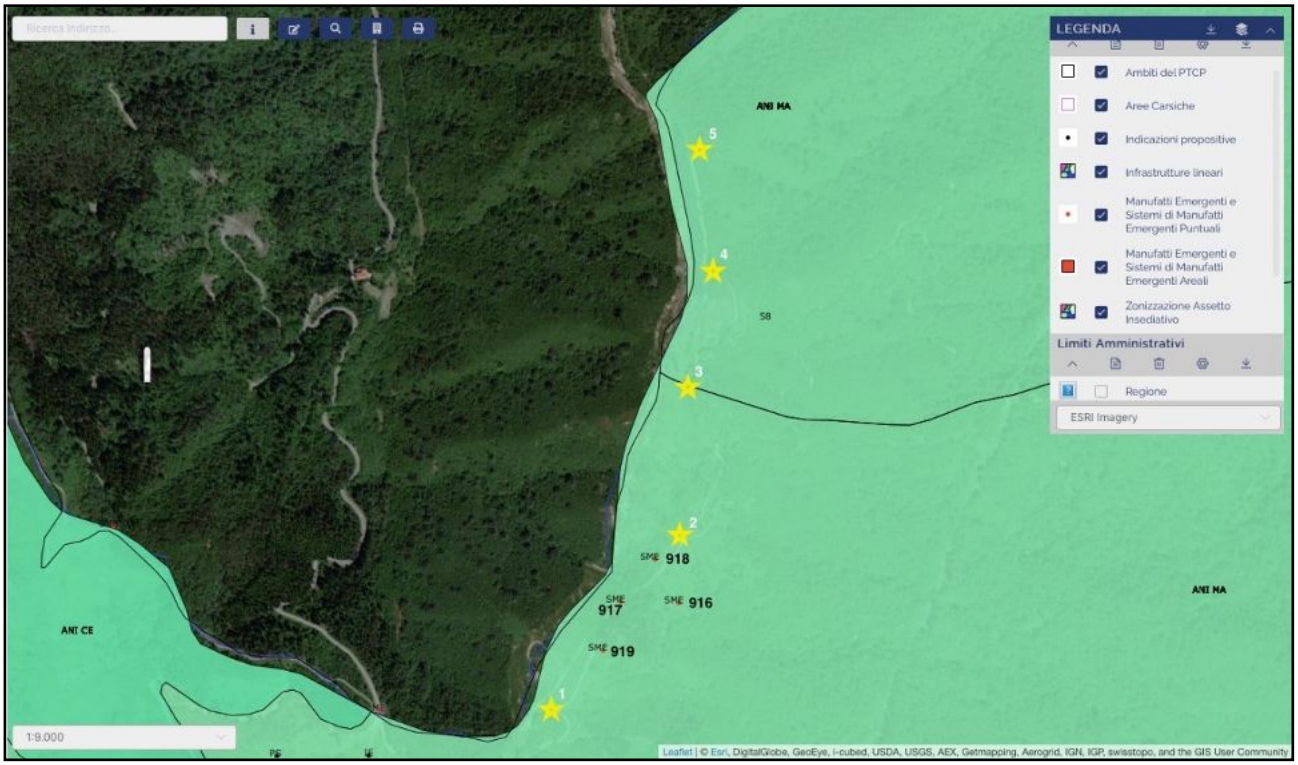



**Figura 3.1 – Ambito del PTCP 58: Bassa Valle Scrivia. Ambito del PTCP 55: Bassa Val Polcevera.**

L'area interessata dal progetto del parco eolico è classificata come:

- ✓ "ANI-MA – Area non insediata a regime normativo di mantenimento".

Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto del territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.

L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.

L'art. 52 delle norme di attuazione fa espresso divieto di aprire nuove strade e di costruire attrezzature e impianti nelle zone "ANI-MA", fatta eccezione per le infrastrutture specificamente volte al conseguimento degli obiettivi di mantenimento della qualità dell'ambiente e di fruizione collettiva del territorio.

Quest'ultima situazione non si verifica tuttavia nel caso di specie, atteso che la derogabilità delle previsioni del P.T.C.P. è espressamente prevista dall'art. 89 bis delle norme di attuazione stesse qualora le opere "[…] siano di assoluta necessità o di preminente interesse per la comunità locale e non siano altrimenti localizzabili".

La derogabilità delle previsioni del P.T.C.P. è inoltre espressamente prevista dall'art. 5, comma 1, secondo periodo, della Legge Regionale Liguria 2 maggio 1991, n. 6 che stabilisce:

- ✓ "*Rientrano nel campo di applicazione delle deroghe disciplinate dal presente articolo gli interventi per la realizzazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili la cui approvazione sotto il profilo urbanistico-edilizio ed ambientale comporta dichiarazione di pubblica utilità e di urgenza ed indifferibilità, ai sensi delle vigenti disposizioni di legge*"

Ciò premesso, stante che l'opera è considerata di pubblica utilità alla luce del combinato disposto dell'art. 12, primo comma, del d.lgs. 387/2003 ed art. 1 DPR 327/2001, non emerge alcun profilo ostativo alla realizzazione dell'intervento proposto. Il corretto inserimento del nuovo impianto nel paesaggio andrà valutato pertanto nell'ambito del procedimento volto al rilascio dell'autorizzazione unica ex art. 12 del d.lgs. 29 dicembre 2003, n. 387.

Coerentemente a quanto riportato nel PEAR tramite i "Punti non idonei" il PTCP riporta in cartografia i medesimi elementi da tutelare, sebbene con codifica differente. La Tabella 3.1 e Tabella 3.2 seguente dettagliano i "Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali" evidenziati in Figura 3.1.

Gli stessi sono stati definiti mediante la Circolare di applicazione della LR 20/1991 in data 25.6.1996, tramite "Documento congiunto Regione-Soprintendenza per l'interpretazione e l'applicazione delle norme del PTCP ed Elenco dei manufatti emergenti e sistemi di manufatti emergenti".

**Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali**

| Risultato della Selezione | |
|---|---|
| Identificativo | 1875 |
| Componente - Regime Normativo | SME |
| Descrizione Componente - Regime Normativo | SISTEMA DI MANUFATTI EMERGENTI |
| Numero Emergenza in Ambito Regionale | 917 |
| Tipo Sistema Manufatti | Passo della Bocchetta |
| Tipo Manufatto | insediamenti fortificati |
| Nome | MONTE TELEGRAFO |
| Descrizione Manufatto | Morfologia e resti archeologico di insediamento arroccato preromano e di castello medievale genovese, riusato come stazione di telegrafo ottico |
| Comune | MIGNANEGO |
| Numero Tavola | 8 |
| Atto/Data Approvazione Zona | DCR n. 6 del 26/02/1990 |
| Data Aggiornamento | 2020-09-02 |

**Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali**

| Risultato della Selezione | |
|---|---|
| Identificativo | 1873 |
| Componente - Regime Normativo | SME |
| Descrizione Componente - Regime Normativo | SISTEMA DI MANUFATTI EMERGENTI |
| Numero Emergenza in Ambito Regionale | 916 |
| Tipo Sistema Manufatti | Passo della Bocchetta |
| Tipo Manufatto | insediamenti artigianali |
| Nome | VETRERIA |
| Descrizione Manufatto | Resti archeologia di vetreria forestale tardomedievale, lungo la strada della Bocchetta |
| Comune | MIGNANEGO |
| Numero Tavola | 8 |
| Atto/Data Approvazione Zona | DCR n. 6 del 26/02/1990 |
| Data Aggiornamento | 2020-09-02 |

**Tabella 3.1 – Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali – parte 1.**



**Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali**

| Risultato della Selezione | |
|---|---|
| Identificativo | 1872 |
| Componente - Regime Normativo | SME |
| Descrizione Componente - Regime Normativo | SISTEMA DI MANUFATTI EMERGENTI |
| Numero Emergenza in Ambito Regionale | 918 |
| Tipo Sistema Manufatti | Passo della Bocchetta |
| Tipo Manufatto | infrastrutture |
| Nome | VALICO |
| Descrizione Manufatto | Antico valico della Bocchetta, percorso dall'antica via Postumia e dalla mulattiera medievale da Pontedecimo, per Rigoroso, alla Pianura Padana |
| Comune | MIGNANEGO |
| Numero Tavola | 8 |
| Atto/Data Approvazione Zona | DCR n. 6 del 26/02/1990 |
| Data Aggiornamento | 2020-09-02 |

**Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali**

| Risultato della Selezione | |
|---|---|
| Identificativo | 1874 |
| Componente - Regime Normativo | SME |
| Descrizione Componente - Regime Normativo | SISTEMA DI MANUFATTI EMERGENTI |
| Numero Emergenza in Ambito Regionale | 919 |
| Tipo Sistema Manufatti | Passo della Bocchetta |
| Tipo Manufatto | infrastrutture |
| Nome | CIAN DE RESTE |
| Descrizione Manufatto | Resti archeologia di ospedale stradale dei secoli XV e XVI |
| Comune | MIGNANEGO |
| Numero Tavola | 8 |
| Atto/Data Approvazione Zona | DCR n. 6 del 26/02/1990 |
| Data Aggiornamento | 2020-09-02 |

Servizi Informativi Territoriali e Ambientali Regionali

**Tabella 3.2 – Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali – parte 2.**

Come descritto compiutamente nella "Relazione archeologica per la verifica preventiva dell'interesse archeologico" ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016, redatta dalla dott.ssa Matilde Kori Gaiaschi, l'intervento in progetto sarà eseguito nel pieno rispetto dei Manufatti Emergenti evidenziati nelle schede precedenti.

### *3.1.2 ASSETTO GEOMORFOLOGICO*

L'area è classificata come Ma, Mantenimento.

L'indirizzo generale di MANTENIMENTO si applica nelle situazioni in cui gli interessi di ordine ecologico sono preminenti in considerazione della relativa integrità dell'ambiente o della presenza di rilevanti valori morfologici, tanto nel caso in cui sia stato raggiunto uno stato di sostanziale equilibrio, quanto nel caso in cui si registrino dinamismi più o meno accentuati.

L'obiettivo è quello di assicurare l'evoluzione naturale dell'ecosistema verso una configurazione di crescente stabilità, con ciò stesso garantendo la tutela dei valori emergenti e il permanere delle esistenti condizioni di relativa integrità. L'obiettivo della disciplina è quello di confermare la situazione in atto per quanto attiene la specificità dei valori ambientali e le potenzialità di fruizione, salvaguardando nel contempo i rapporti d'ambito. La pianificazione dovrà pertanto essere orientata a consentire esclusivamente quegli interventi che non incidono sull'attuale assetto geomorfologico considerato alla scala territoriale.

L'art. 64 delle norme di attuazione consente quegli interventi che rispettino l'integrità degli elementi geomorfologici e/o idrogeologici aventi specifico valore ambientale e non compromettano la complessiva configurazione paesistico-ambientale del contesto in quanto determinata da componenti idrogeo-morfologiche.

Tenuto conto del contesto geologico, geomorfologico e idrogeologico in cui si inserisce l'intervento, tenuto altresì conto delle caratteristiche geotecniche del terreno si conferma una sostanziale compatibilità dell'opera in oggetto con l'assetto geomorfologico del sito, come evidenziato nella Relazione geologica e geotecnica preliminare.

### *3.1.3 AREE CARSICHE*

Il sito è collocato all'esterno di aree carsiche perimetrate dal PTCP (cfr. Figura 3.2) ed è adeguatamente distante da prese di derivazione idrica.

L'area carsica più vicina "Isoverde", distante circa 2 km dall'area d'intervento, non risulta interessata dalle opere e pertanto non sono previsti effetti sulla stessa.

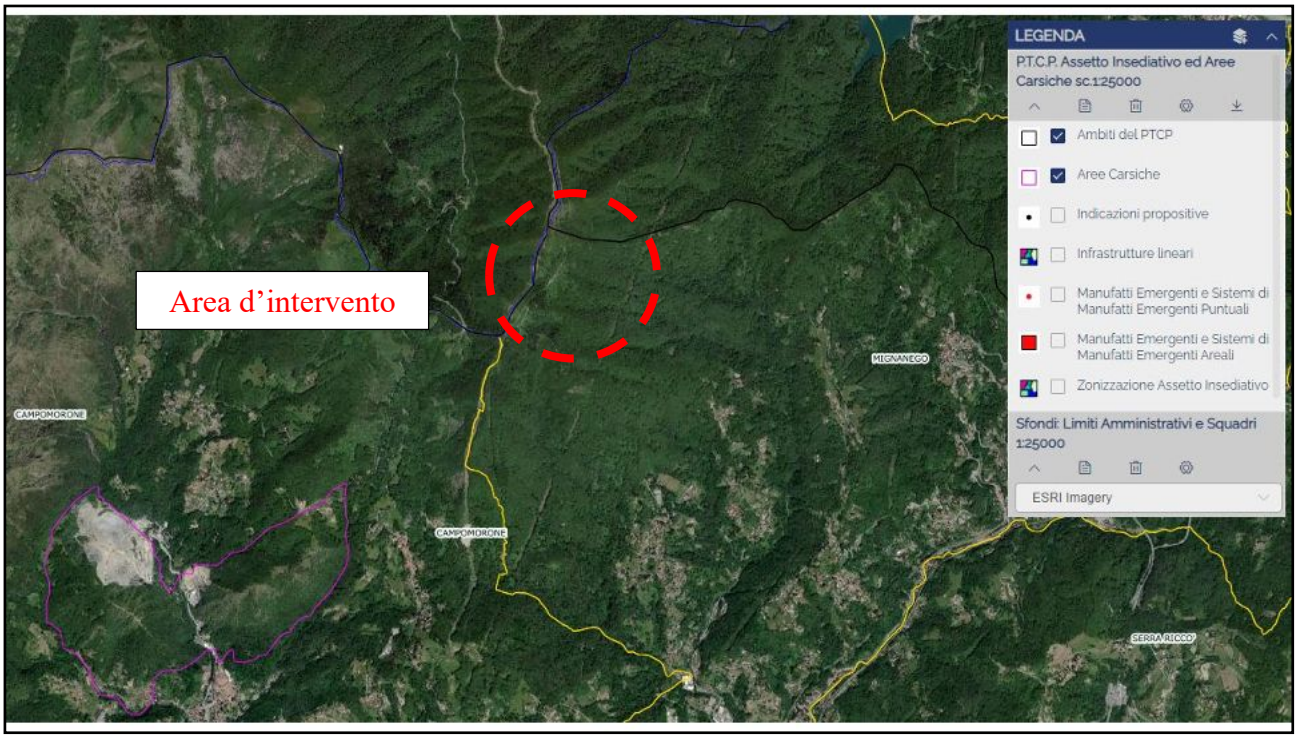



**Figura 3.2 – Aree carsiche (perimetrate in fucsia).**

### *3.1.4 UNITÀ DI PAESAGGIO*

L'Area di intervento insiste sulla seguente Unità di Paesaggio, definita dal PTCP:

Tipo Unità Paesaggio: **3n**

- **3:** angiosperme submontane, montane e/o subalpine: castagno, faggio, etc, castagneti da frutto, boschi di angiosperme e di conifere;

- **n:** marne e flysch marnosi, argilliti, argilloscisti, calcescisti, scisti calcarei e calcari marnosi dei flysch.

Unità cartografica: **GE025**

- Descrizione: Aree prevalentemente di bassa collina e fasce di raccordo con il fondovalle (50-300 m) passanti alla collina medio-alta (300-800 m) con pendenze da deboli a ripide (3-60%). Boschi a prevalenza di angiosperme submontane, montane e/o subalpine (castagno, faggio, etc.) con subordinati boschi misti di angiosperme e conifere su marne e flysch calcareo marnosi, argilliti, argilloscisti, calcescisti, scisti calcari. Suolo dominante: HAPLUSTEPT TIPICO FFI; Suolo secondario: DISTRUSTEPT TIPICO SKF.

## 3.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Con la Deliberazione n. 7 del 15/02/2012 il Consiglio Provinciale ha preso atto della conclusione del progetto PTCp2020, ai fini della formazione del Piano Territoriale Regionale e dell'indirizzo e del coordinamento delle attività dei Comuni.

Il PTCp 2020 costituisce la coerente e compiuta attuazione del percorso di revisione del Piano provinciale promosso con la DCP 4/2011 e fornisce gli elementi conoscitivi, i metodi e gli strumenti necessari per offrire alla comunità provinciale un valido riferimento per le politiche di gestione del territorio nel prossimo decennio e, pur non assumendo gli effetti formali e giuridici di cui alla L.R. 36/1997, può essere comunque utilizzato da parte delle strutture provinciali per l'espressione di analisi e contributi in merito alle dinamiche che si producono nei diversi ambiti provinciali.

Il quadro legislativo definito dal D.L. 201/2011, come convertito con L. 214/2011, ha determinato, infatti, una nuova situazione relativa all'attribuzione delle funzioni della pianificazione ai diversi livelli istituzionali che, pur prevedendo per la Provincia compiti di indirizzo e coordinamento delle attività dei Comuni, non consente attualmente di procedere alla formale adozione della variante come previsto dalla vigente legge regionale 36/1977 e s.m.i.

Il Piano ha per oggetto la definizione dell'assetto del territorio provinciale, compatibile con le condizioni per lo sviluppo sostenibile, in coerenza con gli indirizzi regionali della programmazione socio economica e territoriale, tenuto conto delle previsioni e proposte dei piani urbanistici dei Comuni.

L'articolo 68 della LR n. 36/1997, come modificato dall'articolo 15 della LR n. 15/2018, stabilisce che "Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, si applica il PTCp approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 6 del 26 febbraio 1990, e successive modificazioni e integrazioni, limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili".

### *3.2.1 AMBITO 1.4 – POLCEVERA*

Il Piano è strutturato con l'identificazione di Ambiti Territoriali, porzioni di territorio che comprendono sistemi insediativi ove predominano gli elementi di affinità, peraltro generalmente già riconosciuti attraverso l'individuazione delle Comunità Montane.

Il parco eolico in oggetto ricade interamente nell'Ambito 1.4 – Alto Polcevera che comprendente il territorio dei Comuni di Ceranesi, Campomorone, Mignanego, Serra Riccò e S. Olcese. La stazione di trasformazione AT/MT, prevista in comune di Busalla, e parte del cavidotto interrato ricadono invece nell'nell'Ambito 1.5 – Scrivia.

La Figura 3.3 seguente riporta il posizionamento del parco eolico rispetto alla cartografia degli Ambiti.

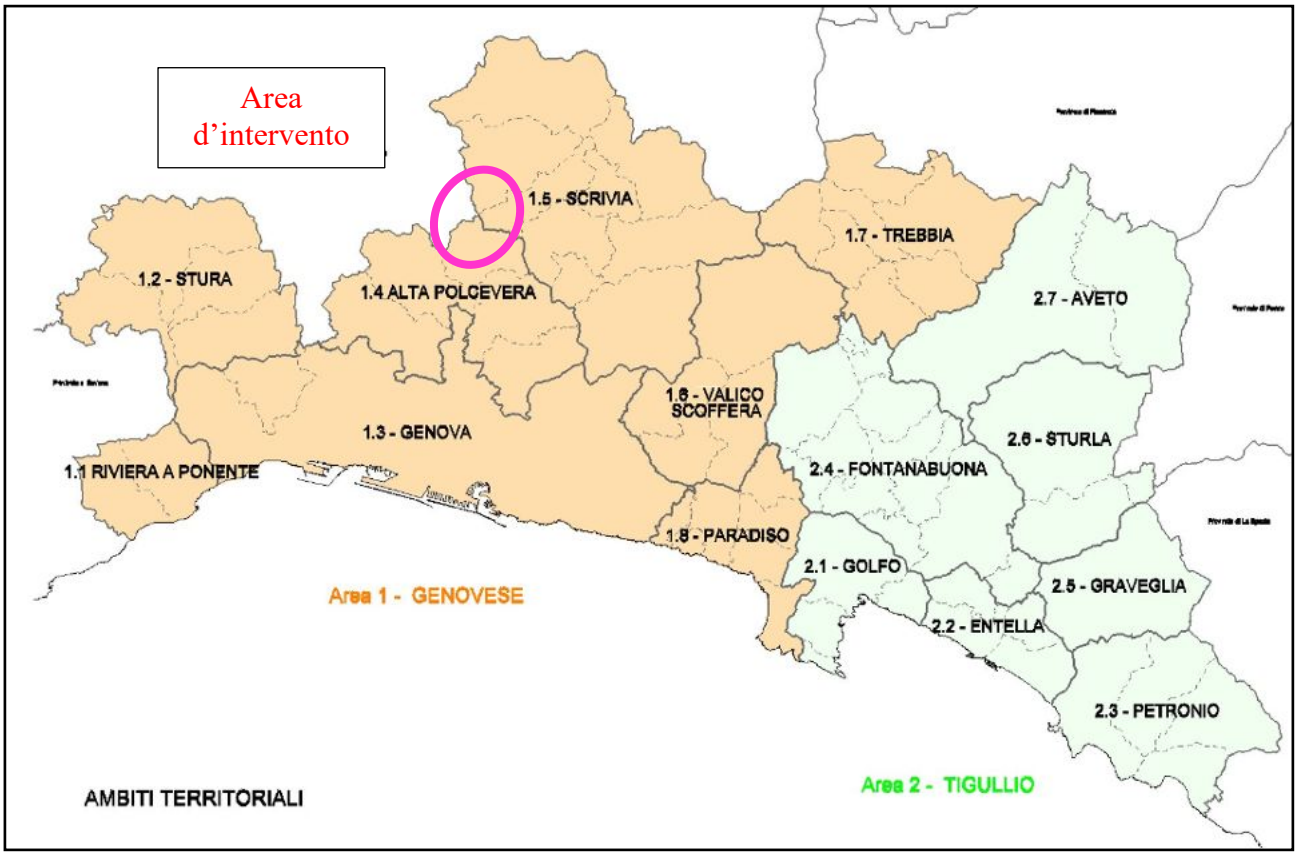



**Figura 3.3 – Ambiti del PTCp e indicazione del parco eolico in progetto.**

Per la loro identificazione sono stati considerati i seguenti aspetti:

- ✓ unitarietà del sistema orografico, anche al fine di poter recepire gli elementi utili dalla pianificazione di bacino, facendo peraltro prevalere i confini amministrativi comunali, ove necessario, in modo da non determinare suddivisioni interne al livello locale;
- ✓ unitarietà della configurazione paesaggistica;
- ✓ prevalenza dei rapporti relazionali sociali, soprattutto per quanto attiene all'organizzazione dei servizi di base (istruzione, funzioni amministrative, attività ricreative), rispetto a quelli

economici e produttivi, in ragione della maggiore rilevanza dei primi per il permanere della residenzialità sul territorio, rispetto ai secondi;
- ✓ omogeneità dei problemi da affrontare, soprattutto per quanto attiene all'organizzazione dell'assetto insediativo e delle infrastrutture di comunicazione;
- ✓ omogeneità dei valori territoriali da tutelate e, quindi, delle risorse da utilizzabili per lo sviluppo del sistema insediativo locale.

Il territorio interessato presenta una prevalente immagine rurale che, associando forti valenze insediative soprattutto nelle aree di versante, si configura come "campagna abitata", vero e proprio carattere peculiare dell'Ambito; al contempo le aree a più elevata concentrazione urbana (Campomorone) costituiscono episodi a sé stanti che arricchiscono e diversificano il sistema insediativo. Le relazioni sociali tendono a svolgersi all'interno di ciascun Comune dell'Ambito, e in senso "entrata - uscita" verso il Comune di Genova, risultando modesti gli scambi tra Comune e Comune, a causa della criticità dei collegamenti infrastrutturali, ad eccezione di quelli tra Ceranesi e Campomorone in ragione della parziale contiguità delle aree urbane (S. Marta - Pontasso - Campomorone).

Tutti i Comuni dell'Ambito devono affrontare il problema della viabilità di entrata e uscita dai rispettivi territori, in conseguenza della pressione esercitata dal sistema produttivo di Genova sui nodi di Bolzaneto e Pontedecimo per effetto delle scelte di assetto urbanistico decise dal capoluogo, specie per quanto attiene alla collocazione di grandi insediamenti commerciali, produttivi e servizi urbani proprio nelle aree prossime ai confini comunali.

Tutti i Comuni dell'ambito dispongono di risorse spaziali confacenti a fornire una risposta alla domanda di residenzialità individuale, di contenute dimensioni e collocata nella "campagna abitata", secondo un modello alternativo a quello dei quartieri urbani, dovendo, quindi al contempo, tutelare proprio i valori paesistici presenti che determinano tale domanda.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Città Metropolitana di Genova articola la descrizione fondativa sui cinque tematiche, di seguito evidenziate nel dettaglio in funzione dell'intervento proposto.

- ✓ Suolo;
- ✓ Ambiente;
- ✓ Infrastrutture ed i servizi;
- ✓ Sistema insediativo esistente;
- ✓ Paesaggio.

*3.2.1.1 Suolo*

In riferimento a una descrizione di dettaglio della componente suolo si rimanda alla Relazione geologica e geotecnica preliminare redatta dal dott. Carmine Bonvino.

Facendo riferimento agli aspetti conoscitivi inerenti al tema suolo che più specificamente risultano propedeutici all'azione pianificatoria, in relazione al rischio che esse individuano e alle cartografie allegate al piano stesso, si evidenzia in sintesi:

- Aree storicamente inondate: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree;
- Aree interessate da rischio idraulico: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree;
- Aree interessate da movimenti franosi: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree;
- Suscettività al dissesto idrogeologico: la Figura 3.4 riporta un estratto della carta della suscettività.
  - Zone Rosse: Aree in FRANA ATTIVA;
  - Zone Arancioni: Aree a suscettività ALTA;
  - Zone Gialle: Aree a suscettività BASSA;
  - Zone Bianche: Aree a suscettività MOLTO BASSA.

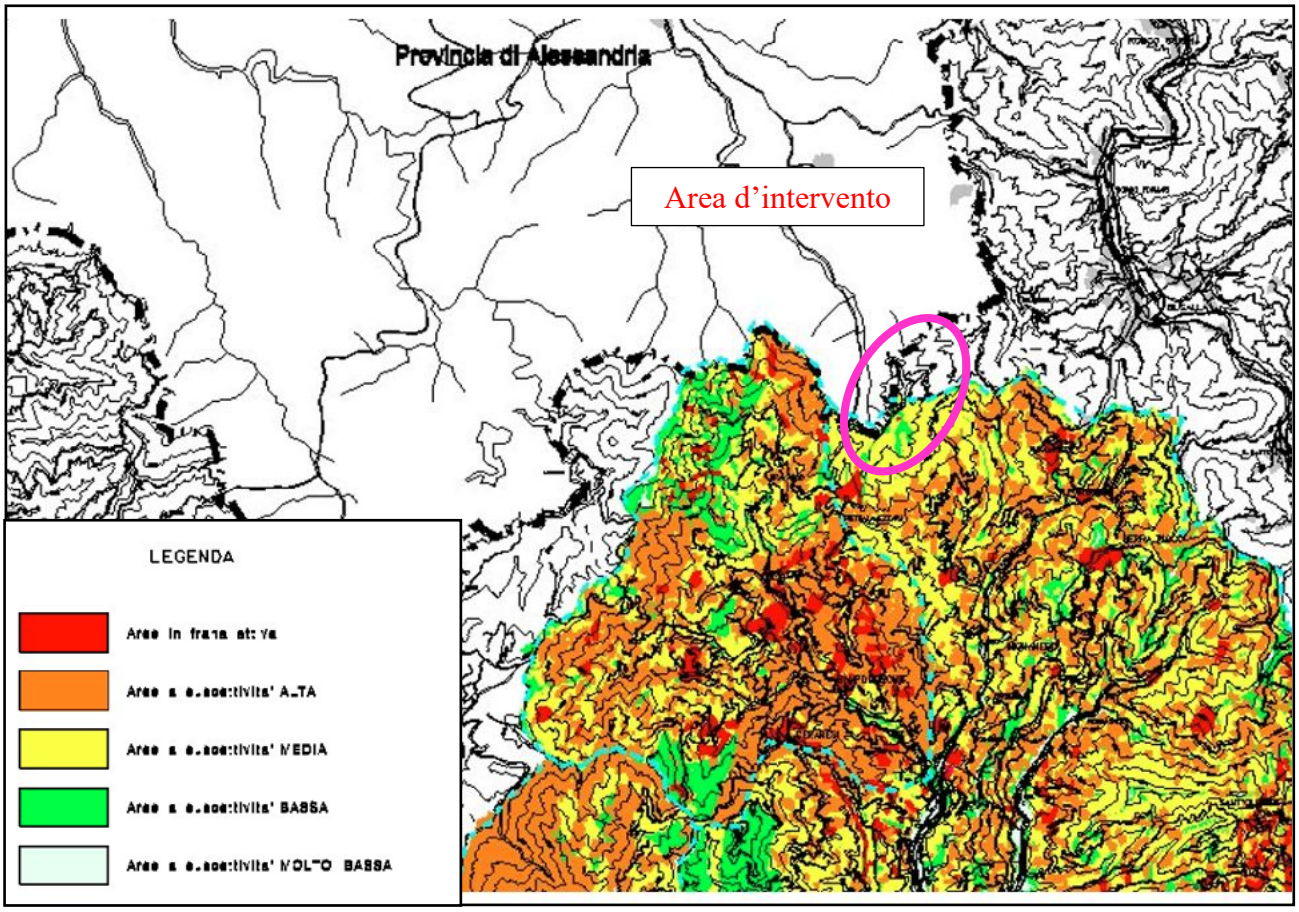



**Figura 3.4 – PTCp - Carta della suscettività al dissesto idrogeologico e indicazione del parco eolico in progetto.**

Come evidenziato dalla Figura 3.4 precedente, l'area interessata dal progetto ricade in zone caratterizzate da suscettività variabile da MEDIA a BASSA.

Si sottolinea che la carta descrive la suscettività al dissesto e rappresenta sostanzialmente una pericolosità spaziale ovvero una previsione di dove, entro una certa area, si può verificare il distacco di movimenti franosi. In tal senso la carta individua diverse classi di propensione al distacco di frane prevalentemente superficiali.

La carta non descrive una pericolosità in termini assoluti: i diversi parametri, oltre alla pericolosità spaziale, che concorrono a identificare una pericolosità complessiva sono stati considerati solo in termini molto generali ovvero per quelle situazioni di instabilità più evidenti o ricorrenti.

- Aree permeabili e non permeabili: come evidenziato nell'estratto di cartografia riportato in Figura 3.5 l'area interessata dal progetto interessa suoli a carattere prevalentemente impermeabile.

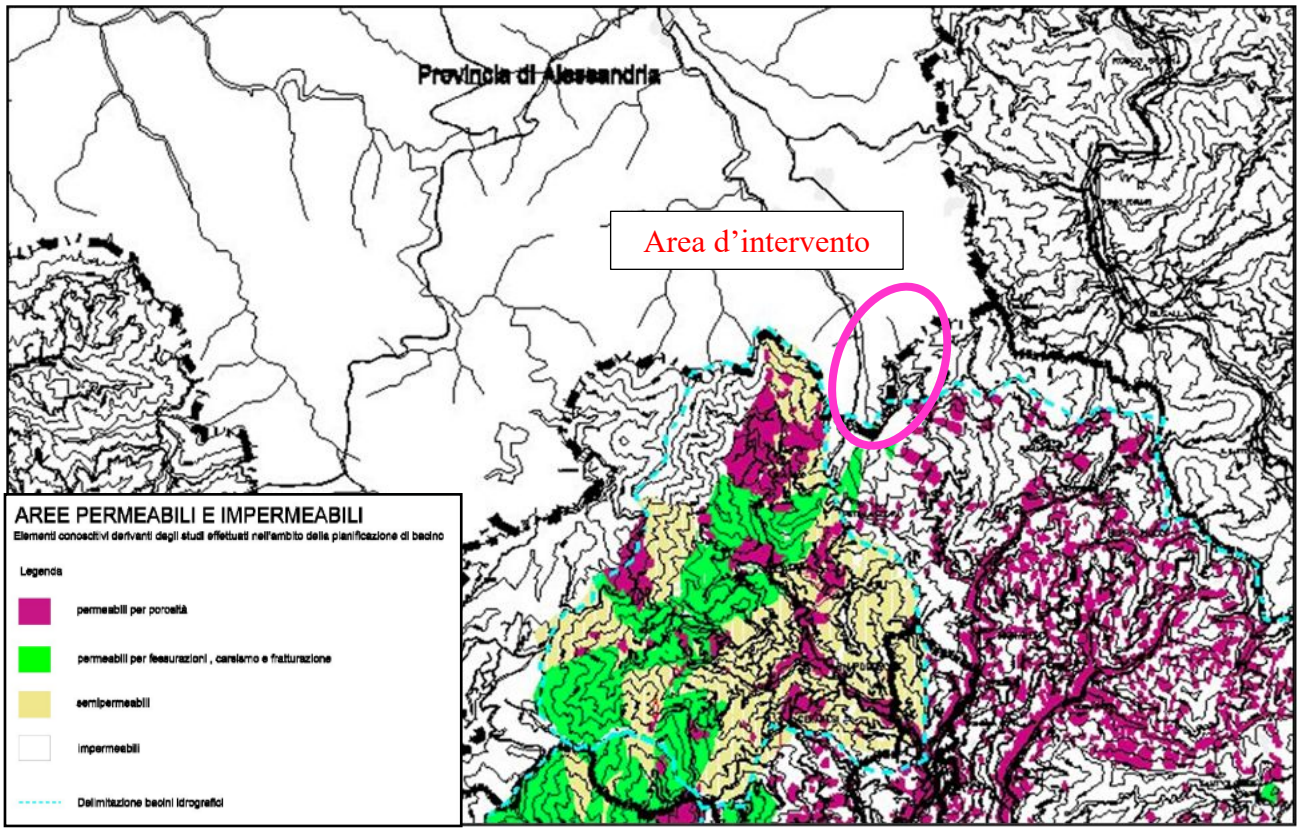



**Figura 3.5 – PTCp - Suolo, aree permeabili e impermeabili e indicazione del parco eolico in progetto.**

*3.2.1.2 Ambiente*

Relativamente alla componente ambiente descritta all'interno del PTCP si evidenzia quanto segue:

- Aree di protezione bio-naturalistica - Parchi naturali regionali, foreste regionali e riserve marine: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree (cfr. Figura 3.7);

- Aree di protezione bio-naturalistica - SIC, Zone di protezione speciale, zone faunistiche: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree, ma si segnala nelle vicinanze la presenza del sito di interesse comunitario (SIC):
  - SIC-ZPS IT1180026 Capanne di Marcarolo;
  - SIC - IT1331501 Praglia – Pracaban – Monte Leco – Punta Martin.

Come evidenziato in precedenza il progetto sarà interamente realizzato all'esterno del perimetro di aree ricomprese nella Rete Natura 2000.

Ciononostante, considerando la tipologia di impianto proposto (eolico) e la vicinanza alle ZPS/ZSC, nonché l'importanza dei dati acquisiti sul campo negli anni, si è elaborata la "Relazione di approfondimento ambientale aree tutelate" conforme ai contenuti espressi nel DGR 19/03/2021 n. 211, redatta per le parti di relativa competenza dalla Dott.ssa Biologa Barbara Pettinari, dalla Dott.ssa Biologa Marzia Riminucci e dal Prof. Loris Galli, a cui si rimanda per una trattazione di dettaglio.

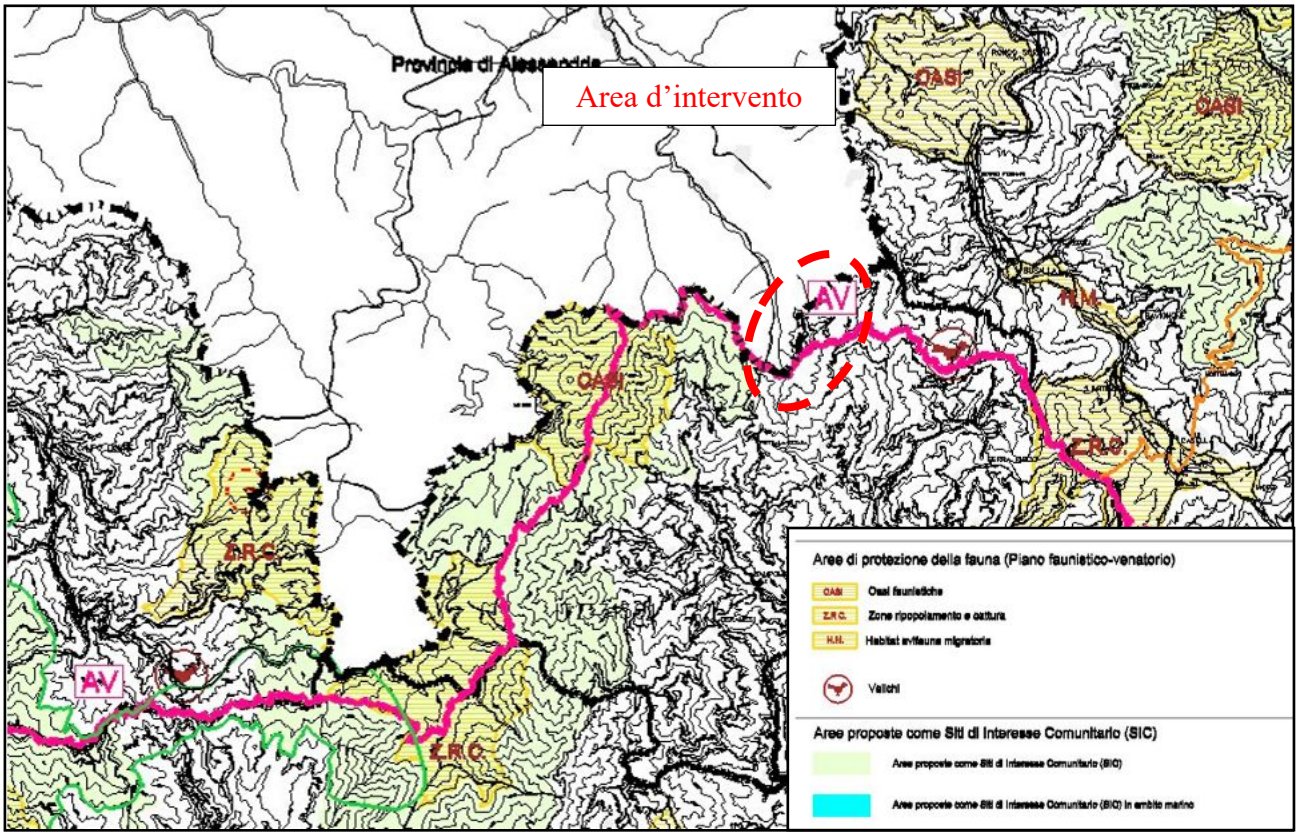



**Figura 3.6 – PTCp - Aree di protezione Bio naturalistica: Piano Faunistico venatorio - Siti di importanza comunitaria - Zone di Protezione Speciale - Aree protette provinciali.**

L'unica nota da sottolineare è la presenza dell'Alta Via dei Monti Liguri (segnata con linea rosa "AV" in Figura 3.7) che percorre la parte iniziale del crinale interessato dal parco eolico in progetto, che tuttavia non verrà interessata direttamente dal cantiere, e mantenuta fruibile per l'intera durata dei lavori.

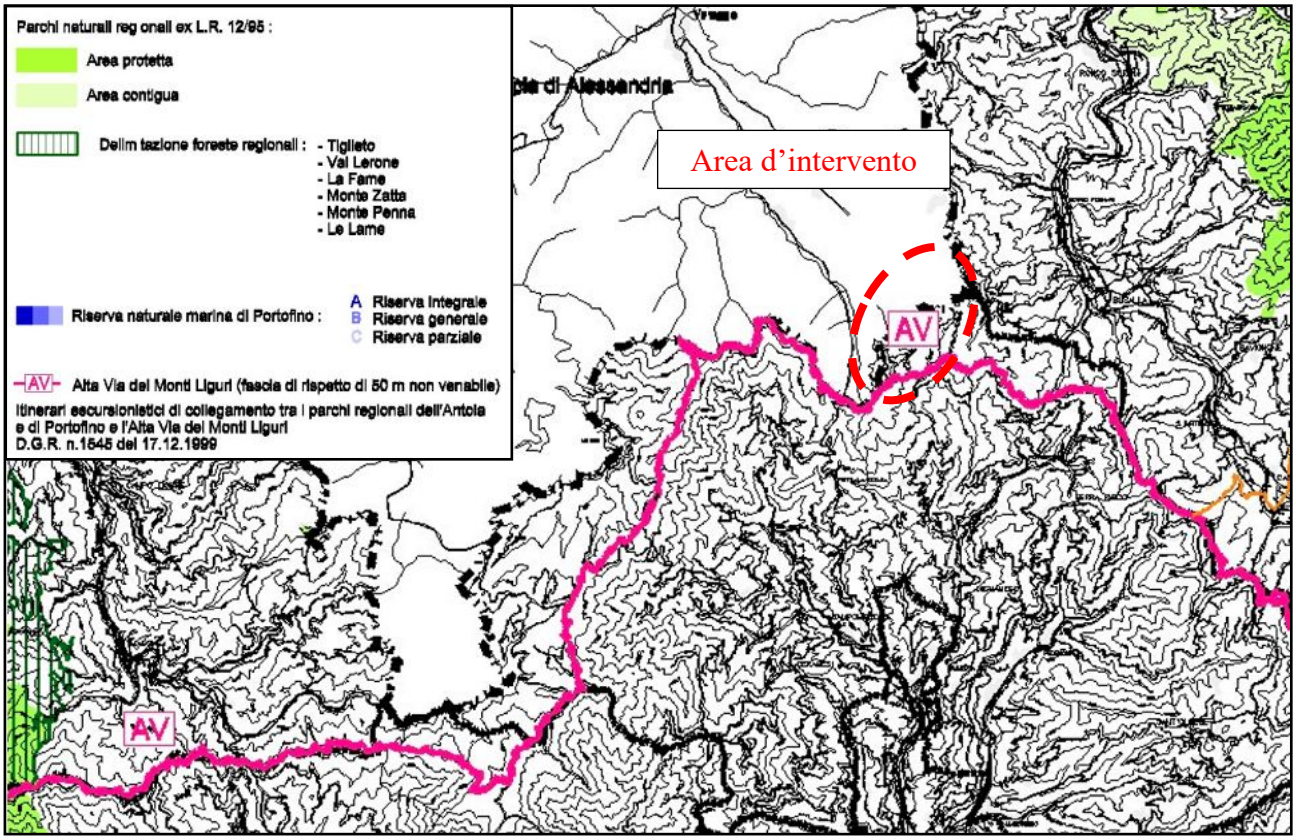



**Figura 3.7 – PTCp - Aree di protezione bio-naturalistica - Parchi naturali regionali, foreste regionali e riserve marine**

Nell'ambito è presente una situazione sensibilmente differenziata per il territorio di versante, complessivamente caratterizzato da una positiva condizione ambientale, ed il territorio di fondovalle, nel quale si concentrano i principali poli produttivi e residenziali, connotato da condizioni localizzate di inquinamento atmosferico (ad esempio inquinamento sia di tipo atmosferico che acustico distribuito lungo l'asta autostradale della A7, maggiormente rilevante nel tratto Isola del Cantone - confine provinciale) e da fenomeni di inquinamento del suolo e delle acque.

- Inquinamento atmosferico: il PTCP riporta 9 tavole (Zone soggette a monitoraggio e interventi, CO, CO – $CO_2$, $NO_x$, $SO_x$, NO, Ozono, B-pirene, Benzene, Distribuzione quali-quantitativa degli scarichi censiti, Scarichi di pubblica fognatura, Mappa degli scarichi censiti).

L'area in esame non presenta nessuna criticitàà inerenti all'inquinamento atmosferico (presenta valori estremamente bassi o addirittura nulli).

- Inquinamento idrico: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree.

- Inquinamento elettromagnetico: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree.

*2.5.1.3 Le infrastrutture e i servizi*

La viabilità presente nell'area in oggetto è la seguente (cfr. Figura 3.8):

- SP5 “della Bocchetta” (versante in Regione Liguria);
- SP160 “di val di Lemme” (versante in Regione Piemonte).

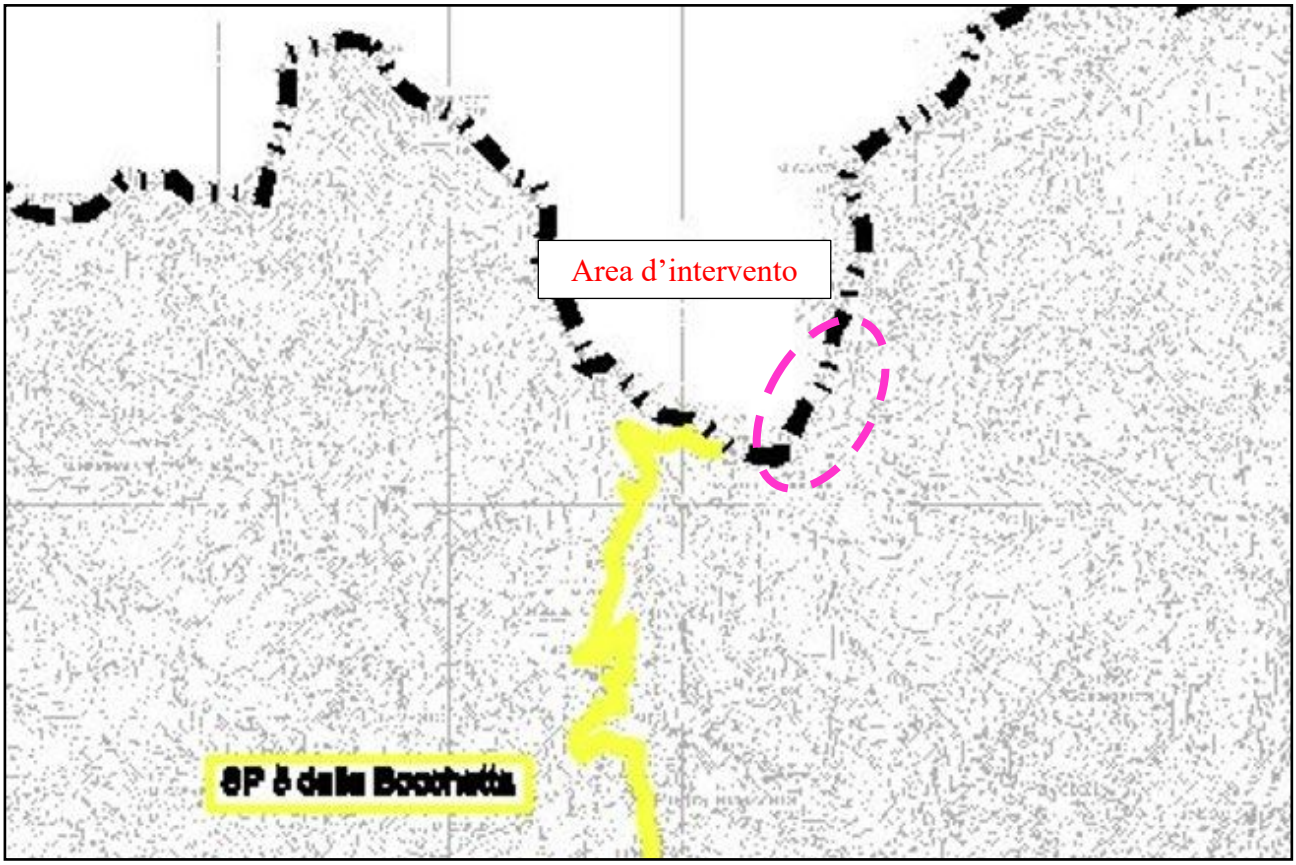



**Figura 3.8 – PTCp - Specializzazioni infrastrutture.**

Il percorso individuato dalla ditta La Molisana Trasporti per conto e su supervisione di VESTAS Italia per il trasporto di tutte le componenti ha partenza dal porto di Ravenna (RA), prendendo rispettivamente le Autostrade A14, A1, A21, A7 sino all’uscita di “Tortona”. Successivamente all’uscita autostradale si prevede di raggiungere il sito di intervento transitando sino all’abitato di Serravalle Scrivia tramite la SP211, SP35 bis, SP35 ter, SP35, SP35 bis e SP35, come descritto nel dettaglio nel report allegato e nei relativi elaborati grafici (MGN0-011 e MGN0-012). Dopo il centro abitato di Serravalle Scrivia si segue la SS35 per circa 1 km e si imbocca la SP161 in direzione Gavi, per proseguire sulla SP160 in direzione Voltaggio (AL) fino al Passo della Bocchetta.

Si rimanda alla Relazione sulla viabilità e ai relativi Elaborati grafici per una trattazione di dettaglio sugli interventi previsti lungo la SP160 per consentire il trasporto degli aerogeneratori del progetto del Parco Eolico Passo della Bocchetta. Si sottolinea che dalle verifiche svolte è emerso che la viabilità ordinaria è sostanzialmente adeguata al trasporto dei componenti degli aerogeneratori in progetto fatti salvi alcuni punti ove si richiedono interventi, limitati, di adeguamento della viabilità.

*2.5.1.4 Il sistema insediativo esistente*

L'area in oggetto, essendo dislocata nella parte alta dei versanti montani che delimitano il confine con la provincia di Alessandria, è classificata come "Territorio non insediato", ovvero aree di vasta estensione, con un assetto vegetazionale diversificato in ragione della dislocazione, caratterizzate dalla assenza di apprezzabili forme di insediamento e con scarsa accessibilità, in esse comprese le aree strutturate per utilizzi agricoli in atto o abbandonate.

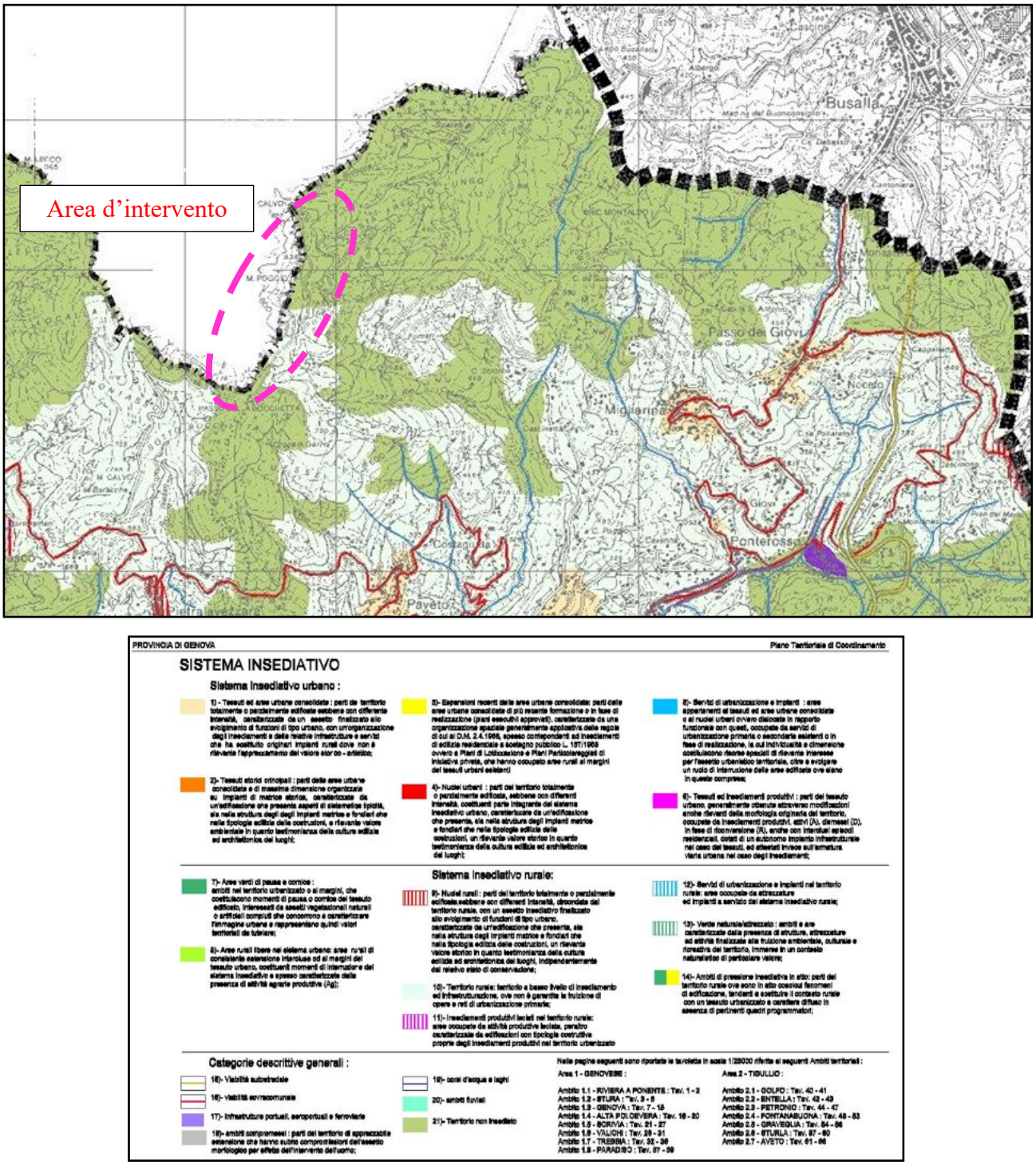






**Figura 3.9 – PTCp - Sistema insediativo esistente**

*2.5.1.5 Il paesaggio*

L'ambito in argomento è caratterizzato da una conformazione ad anfiteatro, che si apre verso sud alle spalle di Genova, il cui paesaggio ha prevalentemente una configurazione rurale, in particolare lungo i versanti di prima risalita dai corsi d'acqua che si ramificano in direzione nord.

Il fondovalle dei maggiori Torrenti - San Martino, Verde, Riccò, e il Geo, tutti appartenenti al bacino del Polcevera - presentano invece un paesaggio spesso modificato, anche in modo negativo, da interventi antropici a carattere residenziale e produttivo, nonché da incongrue sistemazioni degli argini e delle viabilità che si riconoscono spesso inadeguate. Si riconoscono infatti zone maggiormente organizzate ed ordinate (i nuclei storici dei principali insediamenti) ad altre caotiche e paesaggisticamente di scarso livello. A tale contesto fa da cornice un paesaggio ancora fortemente caratterizzato dalla componente naturalistica, in particolare nelle aree di alta quota interessate da copertura arborea e nel settore nord - ovest dell'ambito dove si riconoscono, tra l'altro, vasti spazi a prateria privi di insediamenti significativi con eccezione del complesso turistico - residenziale dei Piani di Praglia.

Da quanto sopra sintetizzato e dal riconoscimento degli elementi che paesaggisticamente qualificano il territorio dell'ambito, si riconosce per l'ambito in argomento un paesaggio dominante di tipo rurale al cui interno si riconoscono caratteristiche forme insediative articolate in piccoli agglomerati e case singole sparse, al quale se ne contrappone uno fortemente antropizzato nelle zone di fondovalle che in taluni casi è sensibilmente incidente in senso negativo.

Anche i territori di versante presentano profili di sensibilità in particolare dovuti all'attuale stato di forte qualità naturalistica e di positivo equilibrio con le presenze antropiche, territori che risultano pertanto vulnerabili sia ad azioni antropiche innovative rispetto ai valori presenti, sia alla totale "non azione" da parte dell'uomo, che aggraverebbe lo stato di abbandono e compromissione del paesaggio, con conseguente perdita della peculiarità dell'ambito stesso.

Gli elementi di forza evidenziati nell'ambito dal PTCP sono costituiti da tutti gli episodi naturalistici di valore individuati sul territorio, di cui si riporta uno stralcio:

- ✓ gli altopiani delle località di Praglia e San Martino presenti a nord - ovest del bacino, in quanto rappresentano una peculiare risorsa del paesaggio dell'ambito;
- ✓ le aree panoramiche e le vedute paesaggistiche che si godono dalle antiche percorrenze che dal mare salivano verso l'oltre Appennino, dette "dell'Oltregiogo": strada che porta al Passo della Bocchetta, Strada del Passo dei Giovi e percorrenza di collegamento tra i due valichi (AVML);
- ✓ i grandi complessi dei Santuari presenti all'interno dell'ambito (N.S. della Guardia e N.S. della Vittoria), che rivestono particolare importanza nel paesaggio anche in funzione del particolare richiamo da sempre esercitato e che deve essere incentivato;
- ✓ il paesaggio delle parti alte dei diversi sottobacini vallivi, caratterizzati dal positivo rapporto che si è creato tra gli insediamenti, l'uso agrario del suolo e l'ambiente naturale;

- ✓ i manufatti emergenti, anche minori, in quanto espressione e testimonianza della storia della Valle, dalle percorrenze e valichi storici, allo sviluppo con i nuclei rurali sui versanti.

Come verrà descritto in seguito tramite l'utilizzo delle ZVI (Zone d'Impatto visivo) redatte con il Software Wind Pro è stato possibile individuare i tratti di viabilità di valico dai quali sarà potenzialmente visibile il parco eolico di nuova realizzazione e valutare nel dettaglio il grado di intrusione visiva del parco eolico in progetto rispetto agli elementi tutelati, evidenziando un grado di intrusione complessivo modesto.

Il parco eolico in progetto interessa aree classificate come TNIA (Territori Non Insediati con Strutturazione Agraria) e TNI (Territori Non Insediati aree di vasta estensione), come evidenziato in Figura 3.10.

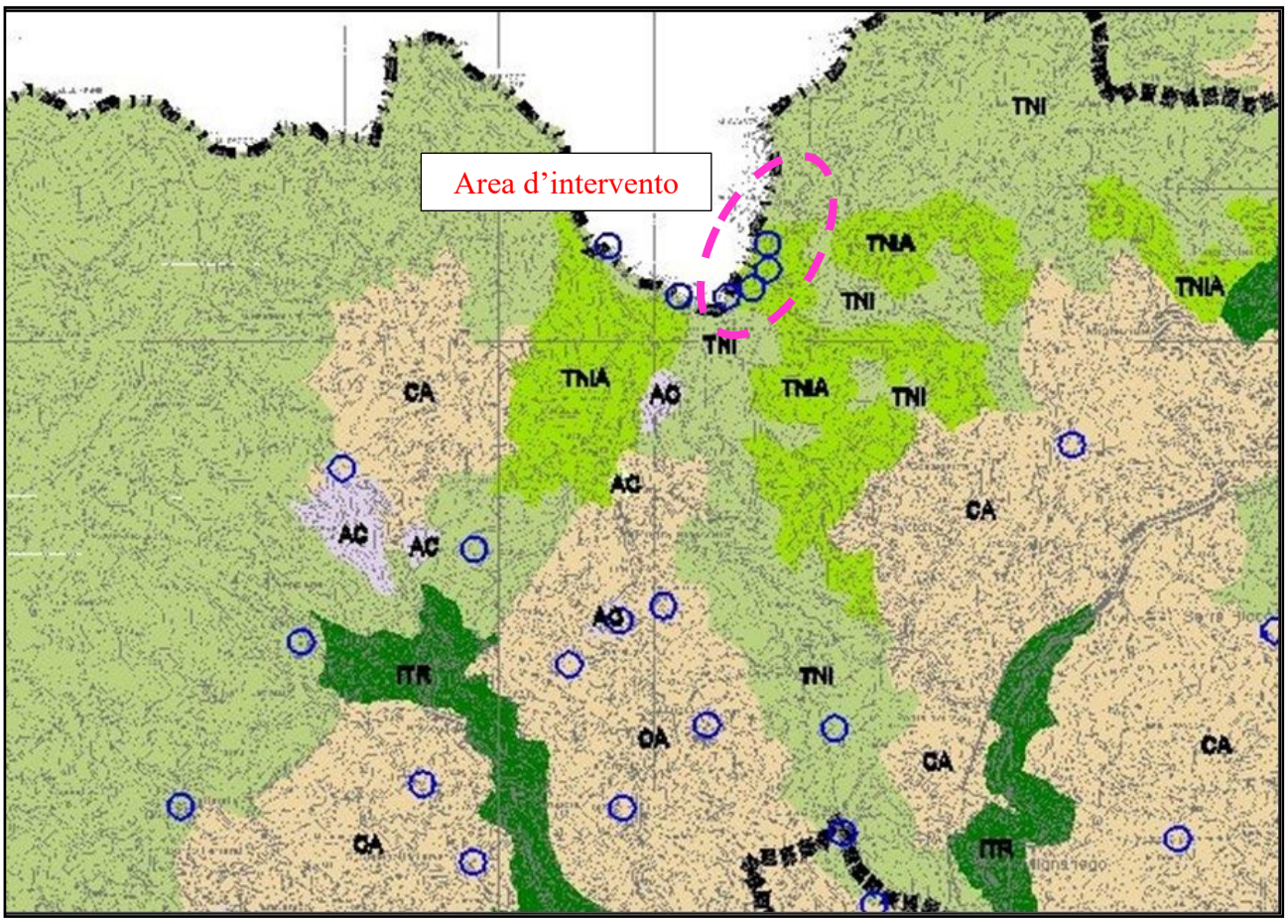



**Figura 3.10 – PTCp – Lettura del paesaggio per componenti.**

L'intervento complessivamente interessa i seguenti ambiti:

- ✓ TNI - Territori Non Insediati aree di vasta estensione, con assetto vegetazione diversificato in ragione della dislocazione, caratterizzate dalla sostanziale assenza di apprezzabili forme di insediamento e con limitate condizioni di accessibilità;
- ✓ TNIA - Territori Non Insediati con Strutturazione Agraria aree comprese nel territorio non insediato, strutturate per utilizzi in atto o abbandonati, senza insediamenti di presidio;

- ✓ CA - Campagna Abitata aree di ampia estensione, nelle quali alla originaria configurazione rurale si sono sovrapposte nel tempo diversificate forme di insediamento prevalentemente residenziale, dotate di un'armatura di infrastrutture viarie e di reti tecnologiche diffusa ed in lento, m a continuo, miglioramento;
- ✓ ITR – Insediamenti in Territorio Rurale Aree distaccate dal tessuto urbano della città, costituite da insediamenti prevalentemente residenziali che non sono stati raggiunti dall'espansione urbana e che hanno mantenuto la loro identità, caratterizzata dal permanere di un contesto rurale nel quale si sono peraltro verificati episodi di edificazione con tipologia urbana e per usi produttivi, dotate di un'armatura infrastrutturale viaria generalmente debole in rapporto ai non trascurabili carichi insediativi, allacciate alle reti tecnologiche, ma dipendenti dalla città per i principali servizi di urbanizzazione secondaria.

Le aree cerchiate evidenziano Emergenze archeologiche, la cui descrizione è riportata compiutamente al paragrafo 3.1, nello specifico:

- ✓ resti di vetreria forestale tardomedievale lungo la strada della Bocchetta;
- ✓ resti di insediamento preromano e di castello Medievale Genovese al Monte Telegrafo;
- ✓ resti di ospedale stradale del XV-XVI sec. in località Reste.

L'ambito d'intervento corrisponde alla parte più alta del bacino del Torrente Polcevera, all'interno del quale sono ricompresi, a formare una sorta di ventaglio, i bacini del T. Secca, del T. Sardorella, del T. Riccò e del T. Verde. Verso nord il Bacino principale è delimitato dal crinale appenninico che collega i monti Orditano, delle Figne ed Alpe, attraversato dai Passi della Bocchetta e dei Giovi che erano storicamente percorsi dalle principali vie di comunicazione tra il Genovesato e le vallate dell'oltre Appennino.

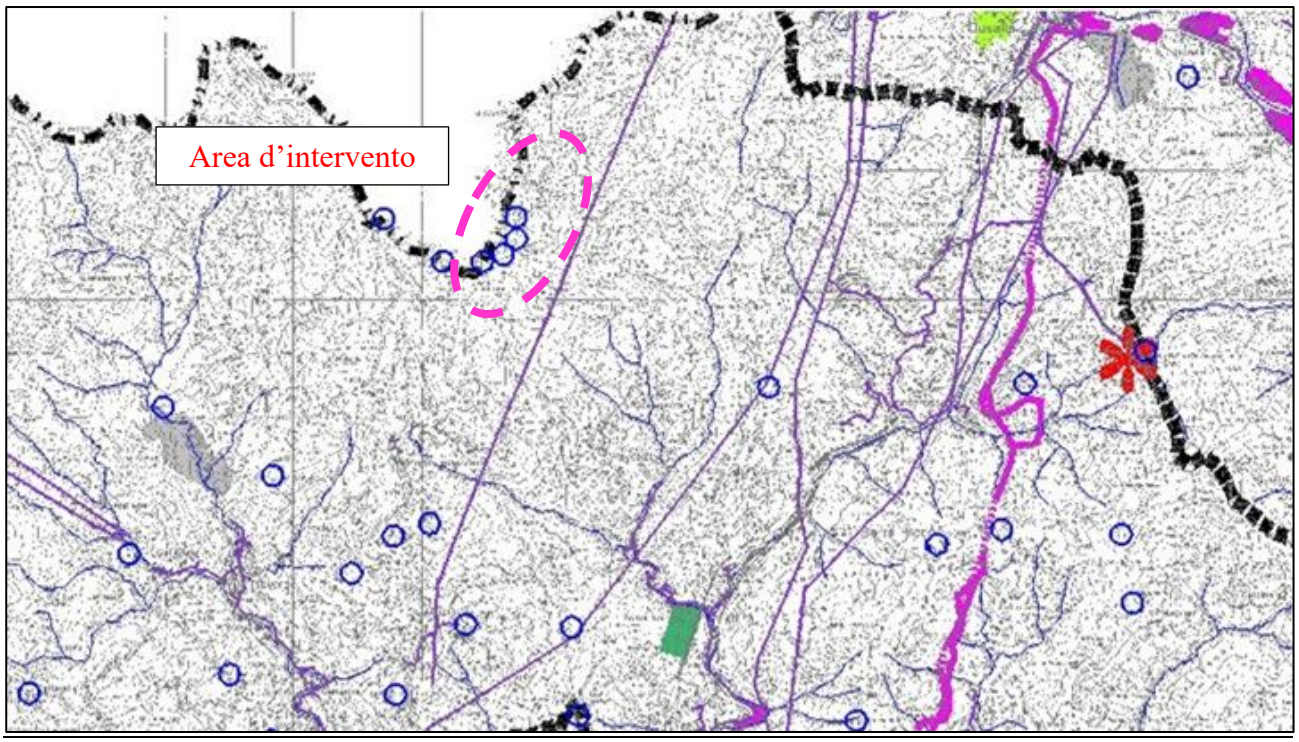
In tale contesto, che appare complessivamente piuttosto unitario, emerge comunque una sensibile suddivisione tra le porzioni dei fondovalle dei vari sottobacini, dove si riconoscono i centri dei cinque capoluoghi e le aree che maggiormente sono state interessate da sostanziali modificazioni dello stato originario spesso negative, e le porzioni più montane degli stessi, caratterizzate spesso da forte disboscamento (bosco governato a ceduo) e dal passaggio di infrastrutture (autostrade, metanodotti e oleodotti) che hanno minato nel tempo la naturalità del paesaggio.

I due paesaggi sopra descritti sono tra loro separati da una vasta fascia di territorio caratterizzata da un positivo rapporto tra l'ambiente naturale e quello antropico, equilibrio che nasce dal corretto inserimento degli insediamenti, episodi isolati e piccole aggregazioni di fabbricati, nel contesto rurale esistente

Relativamente alla lettura del paesaggio per episodi il PTCP, assume come parte integrante del tema "paesaggio" gli studi propedeutici attinenti ai profili morfologici ed idrografici e paesaggio costruito.

Dalla lettura della Figura 3.11 si evidenzia in prossimità dell'area d'intervento, quale elemento detrattore del paesaggio, la presente di un importante linea di distribuzione AT aerea, realizzata mediante sostegni tralicciati, che corre in direzione sud-nord. Tale elemento negativo è

particolarmente evidente in ragione del fatto che vengono ad attraversare anche aree non insediate, boschi e ambiti di pregio.



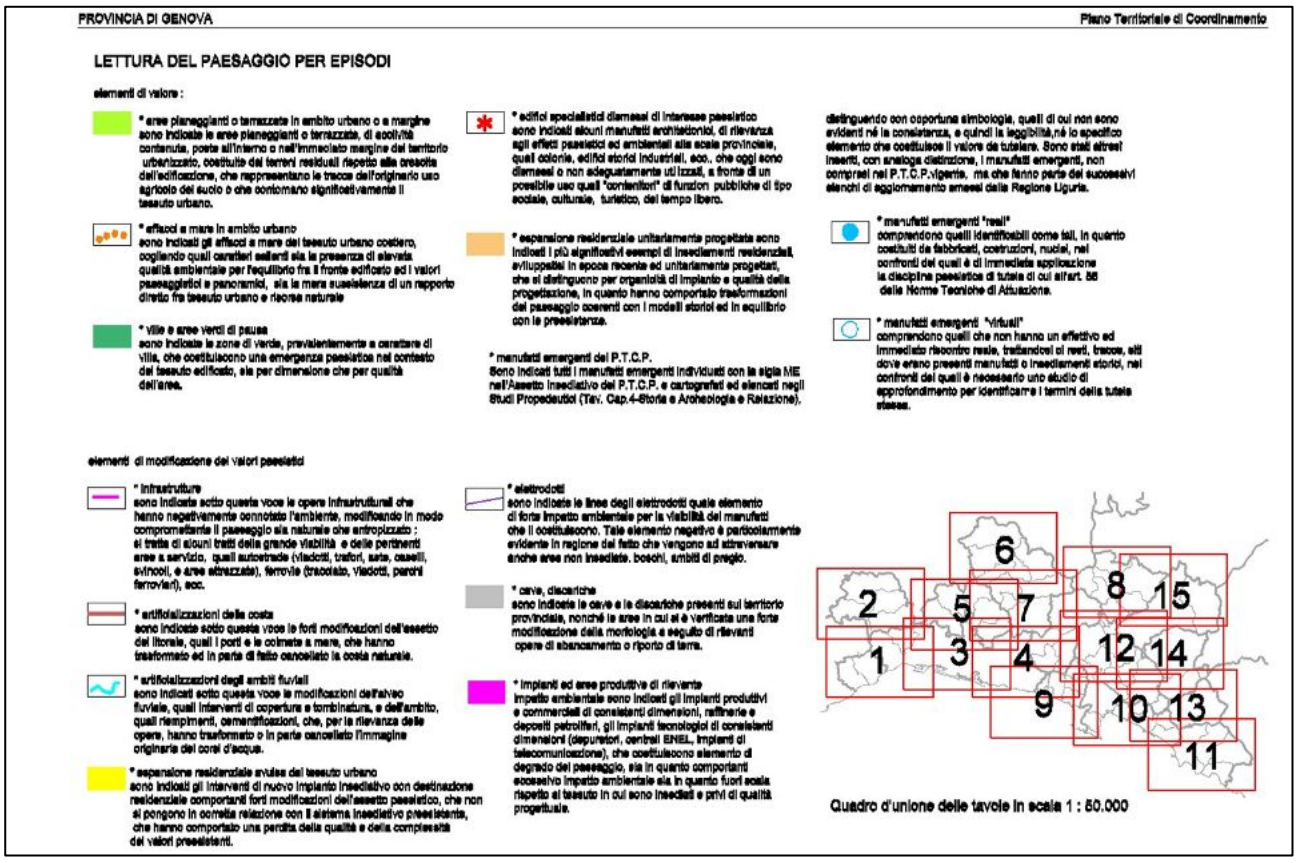




**Figura 3.11 – PTCp - Lettura del paesaggio per episodi.**

Sebbene non mappati dalla cartografia precedente si evidenzia in prossimità dell'area d'intervento, quale ulteriore detrattore del paesaggio, la presenza di un'importante stazione di ripetizione radio-televisione posta in prossimità del Monte Leco.

All'interno del sistema di antenne si evidenziano due strutture più rilevanti (cfr. Figura 3.12), con dimensioni analoghe a quanto in progetto:

- ✓ traliccio angolare porta antenne di altezza pari a circa 50 m (Italsite) – A;
- ✓ traliccio angolare porta antenne di altezza pari a circa 130 m – B.

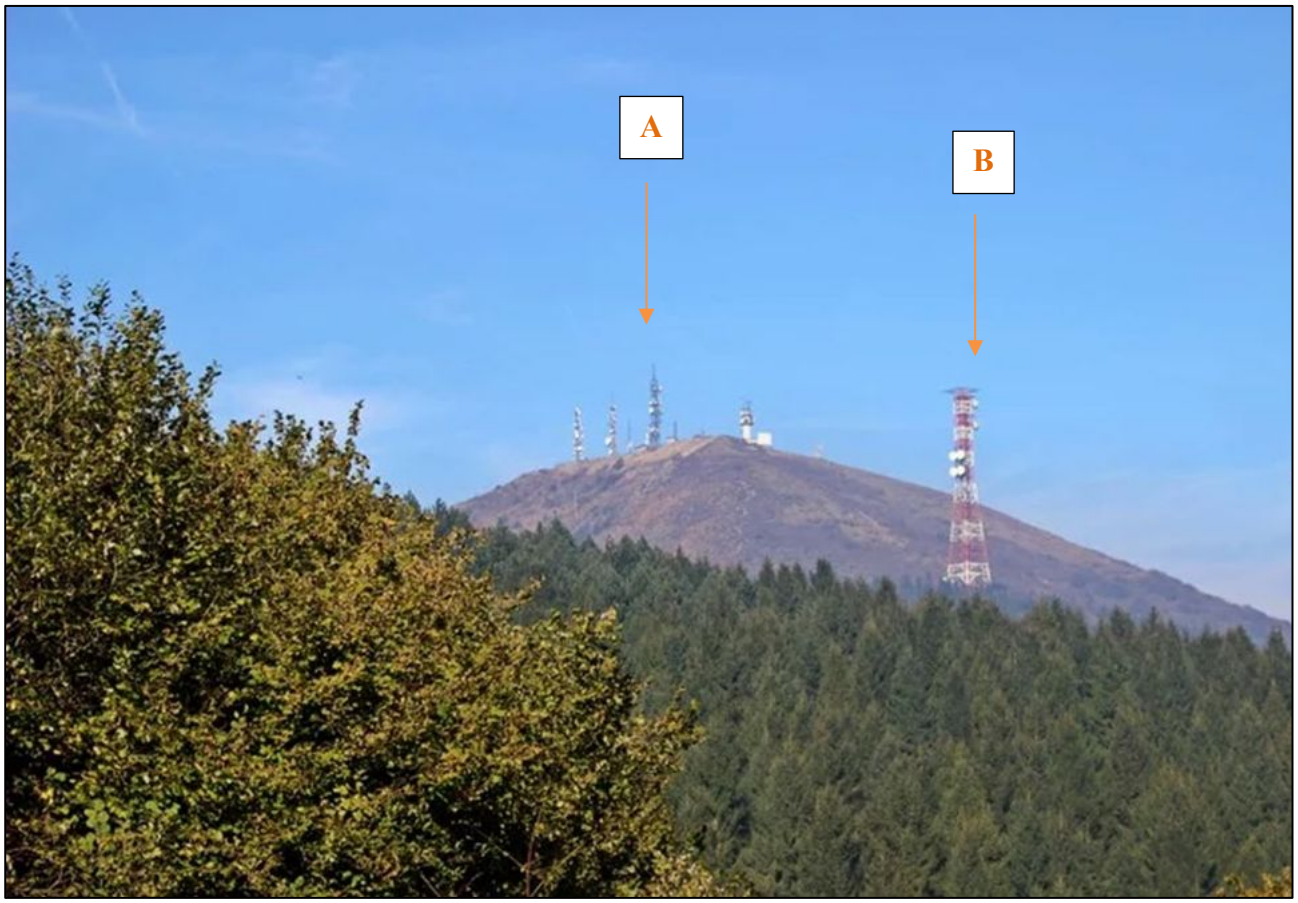



**Figura 3.12 – Vista sistema di antenne sul Monte Leco [fonte: "A un passo dalla vetta di Cristiano Zanardi"].**

## 3.3 PIANIFICAZIONE DI BACINO – COERENZA DEL PROGETTO PROPOSTO

L'area oggetto del presente intervento ricade all'interno del bacino idrografico del torrente Polcevera e, relativamente alla parte terminate del cavidotto interrato di collegamento alla rete elettrica nazionale e alla stazione di trasformazione MT/AT, all'interno del bacino idrografico del torrente Scrivia.

Le Autorità di Bacino Distrettuali competenti sono pertanto rispettivamente l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e l'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po (cfr. Figura 3.12).

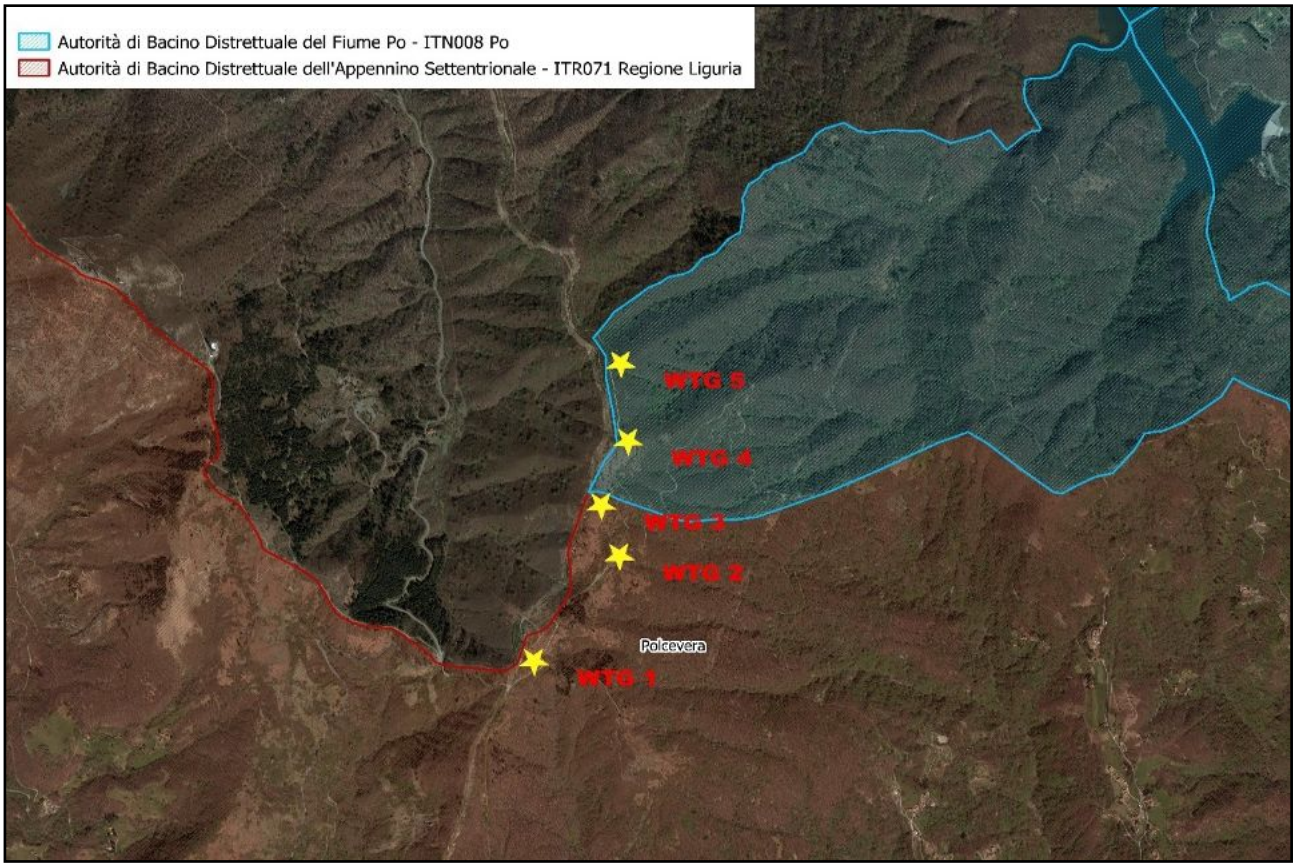



**Figura 3.13 – Definizione dell'Autorità di bacino distrettuale competente.**

### 3.3.1 PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO

Una cospicua parte di territorio delle province di Genova e Savona e una piccola parte della provincia di Imperia per un totale di circa 1556 chilometri quadrati ricade nell'ambito del bacino del fiume Po e risulta quindi soggetta alla pianificazione redatta dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po che, dal 2017, sostituisce l'Autorità di bacino di rilievo nazionale del fiume Po.

Sulla base di esigenze di priorità e urgenza, tale Autorità ha predisposto e approvato i relativi strumenti di pianificazione stralcio: Piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF) e Piano stralcio per la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del fiume Po (PAI). Tali Piani, in considerazione del fatto che interessano l'intero bacino padano, non tengono conto di tutti i corsi d'acqua e presentano un dettaglio decisamente inferiore rispetto a quello conseguito attraverso la pianificazione nei bacini regionali.

Regione Liguria, per garantire una sufficiente conoscenza del territorio padano di competenza, ha collaborato a sviluppare degli studi che hanno dato luogo a "norme di tutela" per le Province di Imperia e Savona (consultabili alla pagina relativa ai Piani di bacino) e alla Variante bacini padani (Vbp) al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (consultabile su sito della Città Metropolitana di Genova).

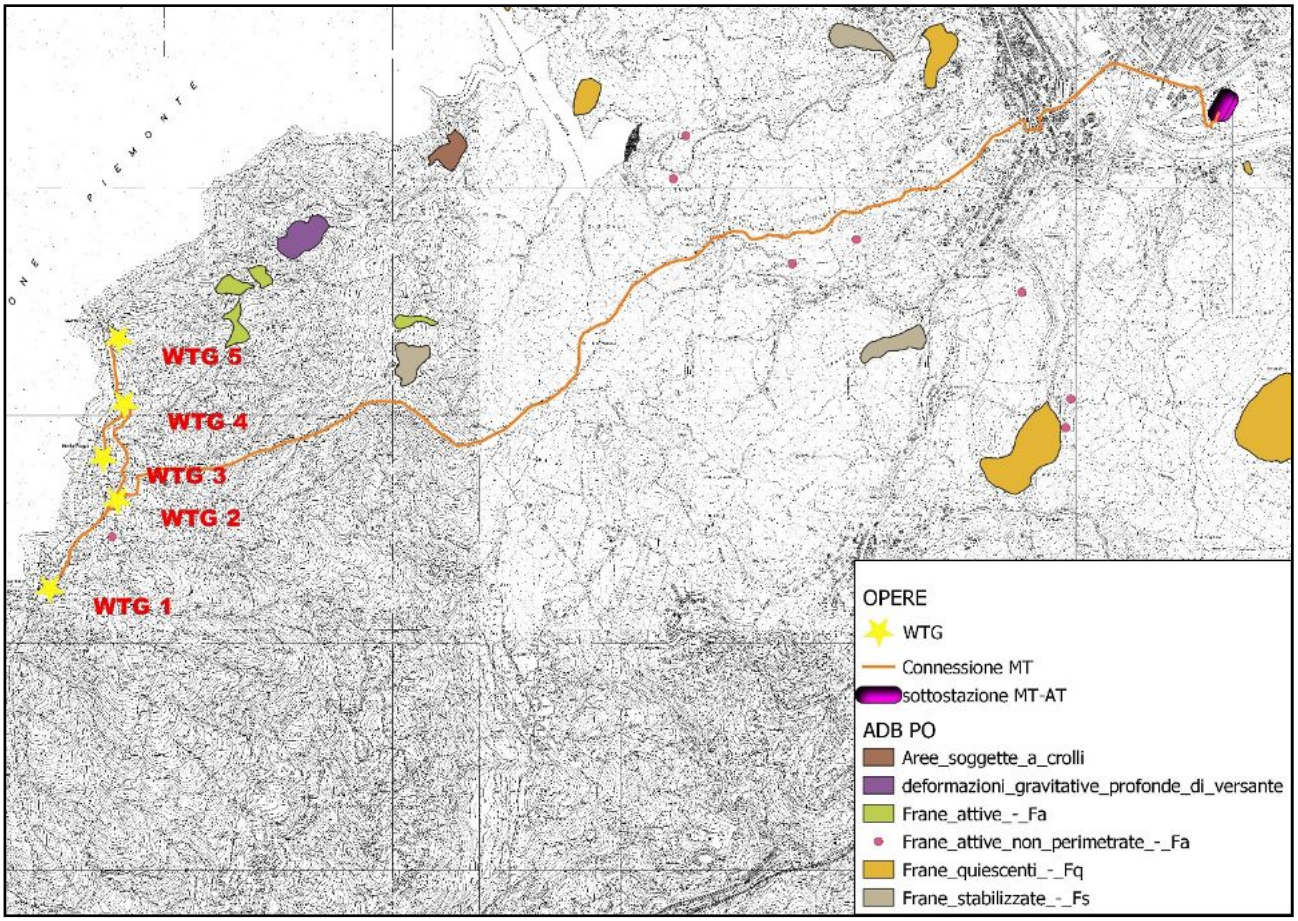



**Figura 3.14 – Autorità di Bacino AdB Po - Assetto geomorfologico.**

Come si può desumere dall'estratto di cartografia del PdB, per la parte di competenza l'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po riportata in Figura 3.13, sia l'area di intervento in prossimità del crinale che l'intero tracciato di posa del cavo MT risulta esterno ad aree soggette a dissesti o frane perimetrate.

Si evidenzia che l'attraversamento del torrente Scrivia con il cavidotto di collegamento MT, in prossimità dell'abitato di Busalla, sarà effettuato in aderenza a un ponte esistente, nel rispetto dei franchi di progetto e senza occlusione della luce libera dello stesso. Si rimanda alla Relazione Tecnica e agli Elaborati Grafici allegati per ulteriori dettagli.

### 3.3.2 PIANO DI BACINO STRALCIO PER LA TUTELA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO – TORRENTE POLCEVERA

Il Piano di Bacino Stralcio per la Tutela del rischio idrogeologico del torrente Polcevera, redatto ai sensi del comma 1, dell'art. 1, del D.L. 11 giugno 1998 n180 convertito, con modificazioni, in legge 3 agosto 1998 n. 267, costituisce piano stralcio di bacino ai sensi del comma 6 ter, dell'art. 17 della L. n. 18 maggio 1989 n. 183 relativo ai settori funzionali individuati dal comma 3 dello stesso art. 17.

È lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso relative alle aree suscettibili di dissesto idrogeologico finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio.

Il piano individua le seguenti categorie di aree relative alla pericolosità idrogeologica:

a) Fasce di inondabilità («Aree AIN»): sono individuate nella "Carta delle fasce di inondabilità", ma non interessano l'area in esame (vengono citate solo per completezza di informazione);

b) Aree a diversa suscettività al dissesto di versante («Aree SDV»): sono individuate nella "Carta della suscettività al dissesto" articolata in base alle seguenti classi, metodologicamente determinate sulla base di quanto indicato nella Relazione generale del Piano e di seguito sinteticamente riassunte:

    1. suscettività al dissesto molto elevata: aree in cui sono presenti movimenti di massa in atto - frana attiva (Pg4);
    2. suscettività al dissesto elevata (Pg3); comprensiva delle seguenti aree:
        - aree in cui sono presenti indicatori geomorfologici diretti, quali l'esistenza di frane quiescenti o di segni precursori o premonitori di movimenti gravitativi (Pg3a);
        - aree, prive al momento di movimenti gravitativi attivi e quiescenti, in cui sono presenti indicatori indiretti di elevata suscettività valutabili, dalla combinazione di elementi geomorfologici, litologici, strutturali e di uso del suolo. Sono comprese in tali aree le frane stabilizzate e relitte (paleofrane) e le zone a franosità diffusa inattive (Pg3b);
    3. suscettività al dissesto media (Pg2): aree, in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo, dalla cui valutazione combinata risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata al punto 2);
    4. suscettività al dissesto bassa (Pg1): aree, in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo caratterizzati da una bassa incidenza sulla instabilità, dalla cui valutazione risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata al punto 3);
    5. suscettività al dissesto molto bassa (Pg0): aree, in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono, se non occasionalmente, fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa.
    6. Aree speciali: sono individuate con un apposito retino nella Carta della suscettività al dissesto ed articolare in base alle seguenti tipologie:
        - Aree speciali di tipo A – corrispondenti alle aree di cave attive, miniere attive e discariche in esercizio;

- Aree speciali di tipo B1– corrispondenti ad areali sede di cave attualmente cessate o in corso di sistemazione, i cui limiti sono derivati dagli elaborati del Piano Territoriale Regionale delle attività di cava o, qualora non oggetto di tale piano, desunti da rilievi di terreno.
- Aree speciali di tipo B2 – corrispondenti alle aree di discariche dismesse e di riporti antropici. All'interno delle aree speciali di tipo B1 e B2 è rappresentata la classificazione di suscettività al dissesto come definita alla precedente lettera b).

In Figura 3.14 si riporta estratto della Carta della suscettività al dissesto (Tavola: 213030), relativo all'area di realizzazione del parco eolico, per la parte di competenza di Regione Liguria e Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Come descritto in precedenza la Carta individua quattro classi di suscettività al dissesto più una classe aggiuntiva rappresentata dalle aree di frana attiva. In queste aree il dissesto è in atto e quindi si può parlare di pericolosità conclamata, mentre le altre classi si riferiscono ad aree a crescente potenzialità stimata al dissesto.

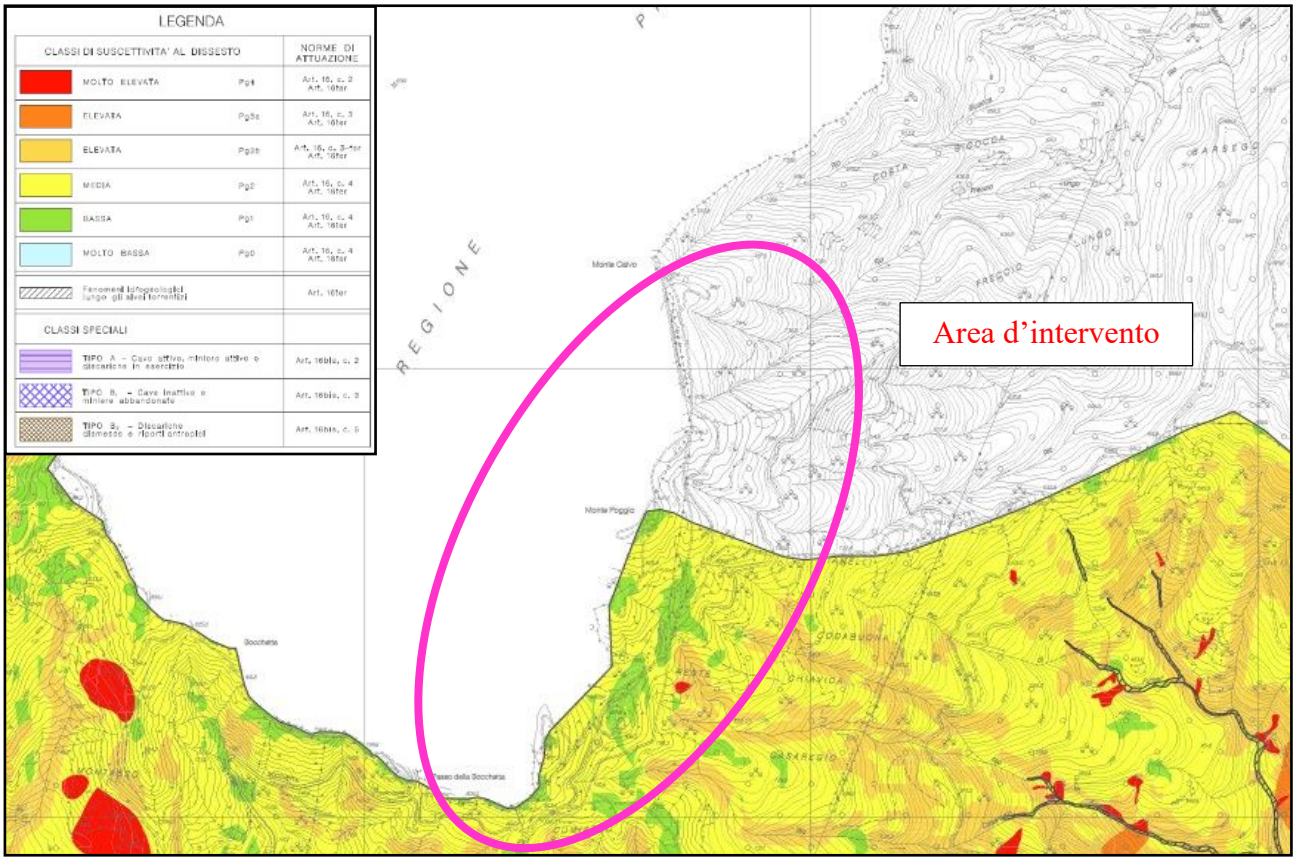



**Figura 3.15 – Piano di Bacino Stralcio per il torrente Polcevera – Carta della suscettibilità al dissesto.**

Il parco eolico in progetto interessa aree classificate a suscettività al dissesto media (Pg2) e suscettività al dissesto bassa (Pg1).

Il rischio geologico è stato affrontato dal PdB ponendo a confronto gli elementi a rischio con le aree del bacino caratterizzate da una certa suscettività al dissesto dei versanti. Si consideri per esempio

che le classi di suscettività al dissesto di versante non possono essere determinate in termini di tempi di ritorno di un evento, ma esclusivamente come probabilità che un dato evento si verifichi in un'area per la presenza di uno o più fattore innescanti. Per questo motivo, a differenza di quanto avviene per le fasce fluviali, le aree a minore suscettività geomorfologica sono aree del bacino in cui si prevede che il dissesto abbia la minore possibilità di scatenarsi, spesso a prescindere dalla dimensione del fenomeno e quasi sempre a fronte di assoluta indeterminatezza temporale.

In Figura 3.15 si riporta estratto della Carta del rischio geologico (Tavola: 213030), relativo all'area di realizzazione del parco eolico, per la parte di competenza di Regione Liguria e Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Il parco eolico in progetto interessa aree classificate a rischio geologico lieve o trascurabile (R0).

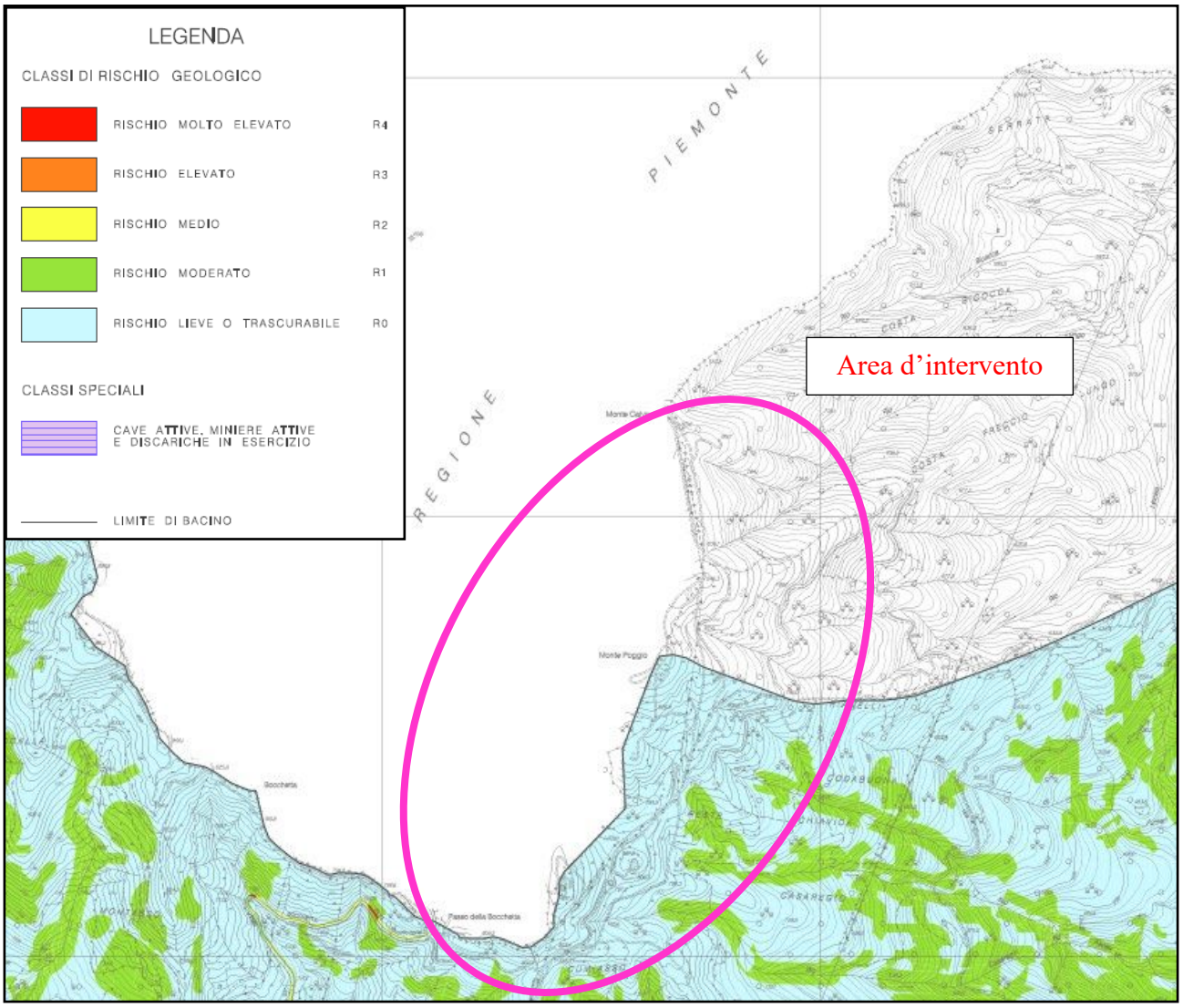



**Figura 3.16 – Piano di Bacino Stralcio per il torrente Polcevera – Carta del rischio geologico.**

In Figura 3.17 si riporta un estratto dell'inventario dei fenomeni franosi, redatta sulla base degli standard di riferimento nazionali del Progetto IFFI, relativo sia all'area di realizzazione del parco

eolico che all'intero tracciato del cavidotto interrato MT di collegamento alla rete di distribuzione nazionale, a completamento di quanto già rappresentato in Figura 3.13.




**Figura 3.17 – Piano di Bacino Stralcio per il torrente Polcevera – IFFI – Inventario fenomeni franosi.**

Come si può desumere dall'estratto di cartografia del PdB, l'area di intervento in prossimità del crinale e l'intero tracciato di posa del cavo MT risultano esterni ad aree soggette a dissesti o frane perimetrate.

Conclusioni:

**Il progetto sarà interamente realizzato all'esterno del perimetro di aree a pericolosità e rischio geomorfologico e idraulico e con aree con dissesti attivi, così come definite dai relativi Piani di bacino. Unica eccezione è rappresentata dall'attraversamento del torrente Scrivia con il cavidotto MT, che comunque sarà realizzato in aderenza al viadotto esistente, nel rispetto delle Norme Tecniche di Attuazione. Il progetto del parco eolico Passo della Bocchetta non interferisce direttamente sulla qualità delle acque del bacino interessato.**

**Tenuto conto del contesto geologico, geomorfologico e idrogeologico in cui si inserisce l'intervento, tenuto altresì conto delle caratteristiche geotecniche del terreno, si conferma una sostanziale compatibilità dell'opera in oggetto con la geologia del sito, come evidenziato nella Relazione geologica e geotecnica preliminare**.

## 3.4 PIANIFICAZIONE E NORMATIVA COMUNALE – COERENZA DEL PROGETTO PROPOSTO

### 3.4.1 P.R.G. MIGNANEGO

Il Piano Regolatore Generale vigente è stato approvato con Decreto del Presidente Della Giunta Regionale Ligure n. 99 in data 29 giugno 2000.

L'area di intervento di installazione dei generatori eolici ricade in Zona Eb - agricola boschiva (Figura 3.17).

La zona Eb come da normativa del PRG è una zona agricola di tutela del patrimonio boschivo (ANI - MA). Tali Zone comprendono i versanti boscati (bosco ceduo) della parte alta, a coronamento del territorio comunale e alcuni Iembi di prateria mesofila.

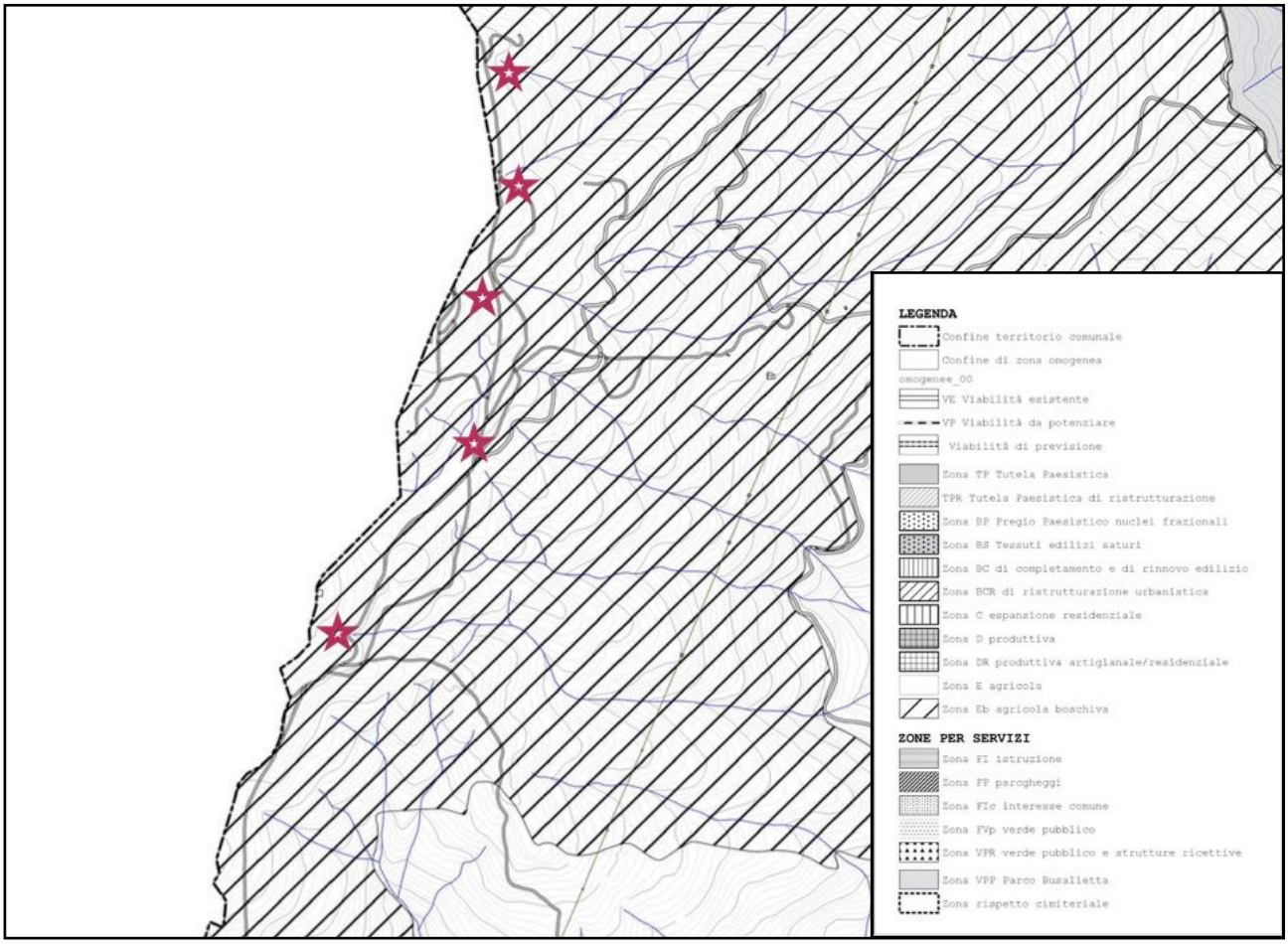



**Figura 3.18 – PRG Mignanego.**

Le opere in comune di Mignanego si completano con la realizzazione di una parte della connessione interrata, che prevede il seguente sviluppo:

- ✓ 350 metri in zona E – agricola;
- ✓ 2150 metri Zona Eb - agricola boschiva.

Per quanto riguarda la tavola del PRG di Mignanego – Aree Boscate (Figura 3.19), l'area di intervento ricade in:

- ✓ Titolo II del D.Lgs. 490/99 - zone boscate;
- ✓ Titolo II D.Lgs 490/99 - acque.

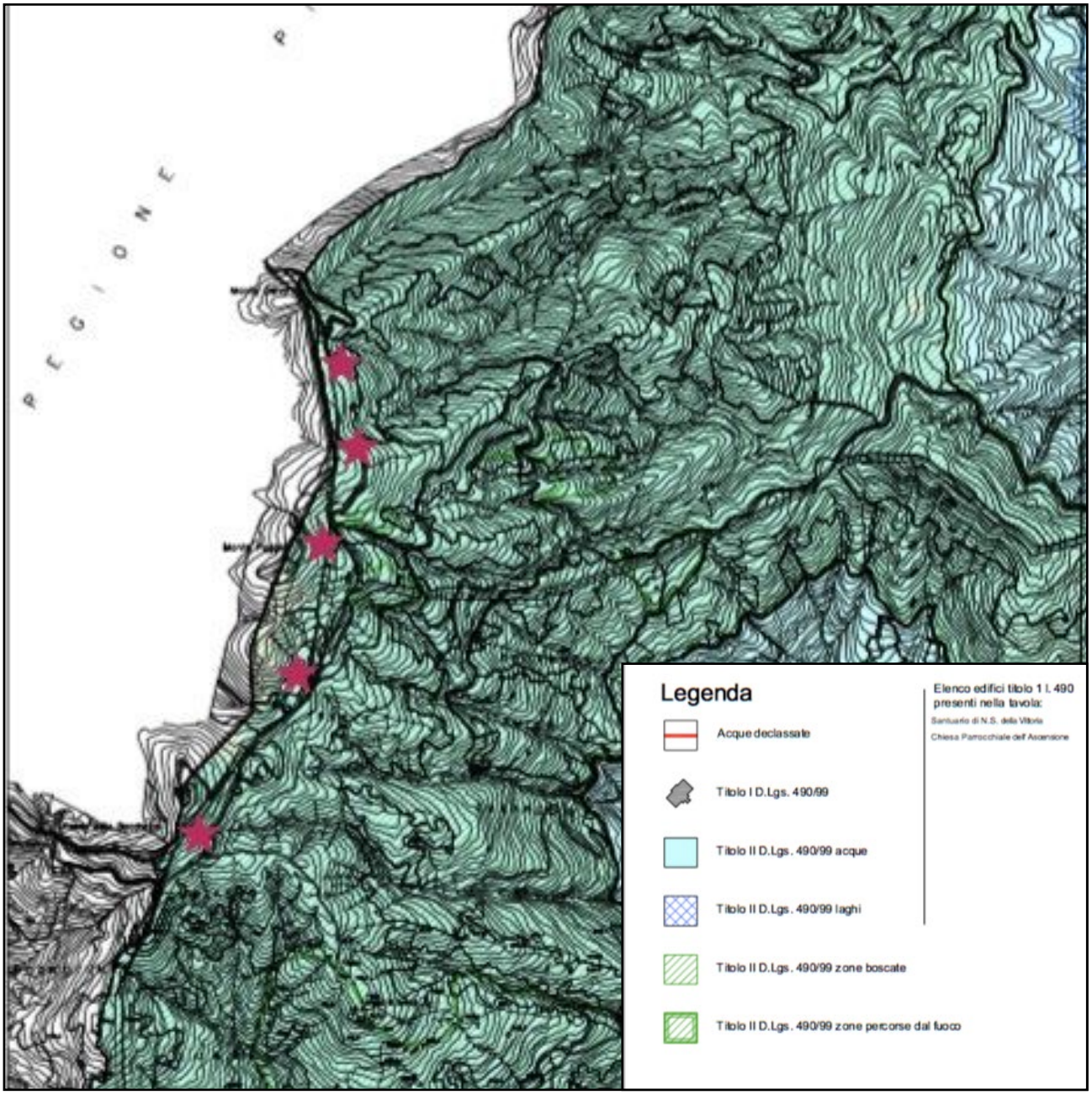



**Figura 3.19 – PRG Mignanego – Aree Boscate.**

Per quanto riguarda la zonizzazione acustica, l'area interessata dal progetto ricade nella Zona 1 (Figura 3.19). Come si deduce dalla Valutazione previsionale di impatto acustico, a cui si rimanda, l'insediamento in progetto non produrrà emissioni rumorose che potranno ridurre la confortevolezza acustica posseduta attualmente dagli edifici circostanti e il livello di immissione in ambiente sarà compatibile con la zonizzazione acustica del sito.

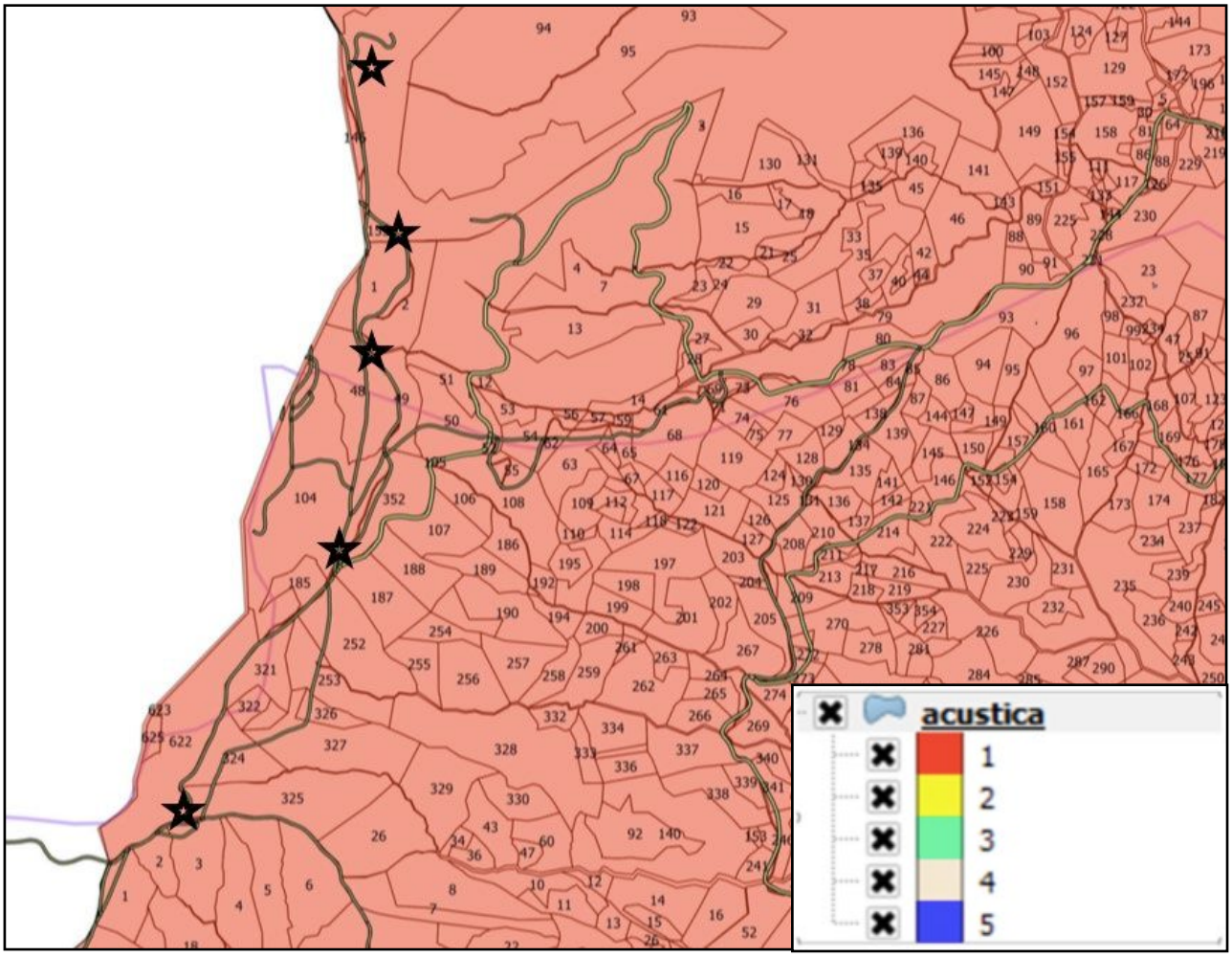



**Figura 3.20 – Zonizzazione acustica comune di Mignanego.**

### 3.4.*2* *PIANO URBANISTICO INTERCOMUNALE DELLA VAL POLCEVERA (PUC INT)*

Considerato che i Comuni di Mignanego, Campomorone e Sant'Olcese sono tenuti alla redazione di un nuovo Piano Urbanistico Intercomunale ai sensi della Legge Regionale 4.9.1997 n. 36 e s.m.i è in corso di approvazione con la collaborazione della Città Metropolitana di Genova. Con Deliberazione della Giunta Comunale del n. 25 del 28/03/2019 il comune di Mignegno ha approvato lo schema di progetto del PUC Intercomunale ai sensi dell'art. 38, comma 1, della L.R. 36/1997 e smi, comprensivo di Rapporto Preliminare finalizzato alla fase di consultazione / Scoping e corredato di allegati descrittivi, cartografici e propositivi.

All'interno della Relazione di Scoping e dei relativi Elaborati Grafici viene enunciata la condivisione degli obiettivi del PEAR e segnalata la proposta di realizzazione di un impianto eolico al confine tra il Comune di Mignanego e la Regione Piemonte: "*Al riguardo il Piano ha ritenuto utile inserire nello Schema di Progetto una proposta presentata al Comune di Mignanego per la realizzazione di un parco eolico al confine con la Regione Piemonte, la cui localizzazione è stata individuata in aree non interessate da specificità naturalistiche o ambientali di particolare pregio, e che opportunamente*

*realizzato e veicolato sul territorio dell'ambito dell'alta val Polcevera potrebbe fornire un apporto energetico significativo; se ne rimanda comunque una prima valutazione già in sede di Scoping*".

In Figura 3.20 si riporta uno stralcio dell'Elaborato Grafico "*Tav 24 MI - Sovrapposizione Schema di progetto_Biodiversità e aree protette*", in cui è evidenziata la "Proposta di impianto eolico" in prossimità delle medesime aree interessate dal presente progetto.

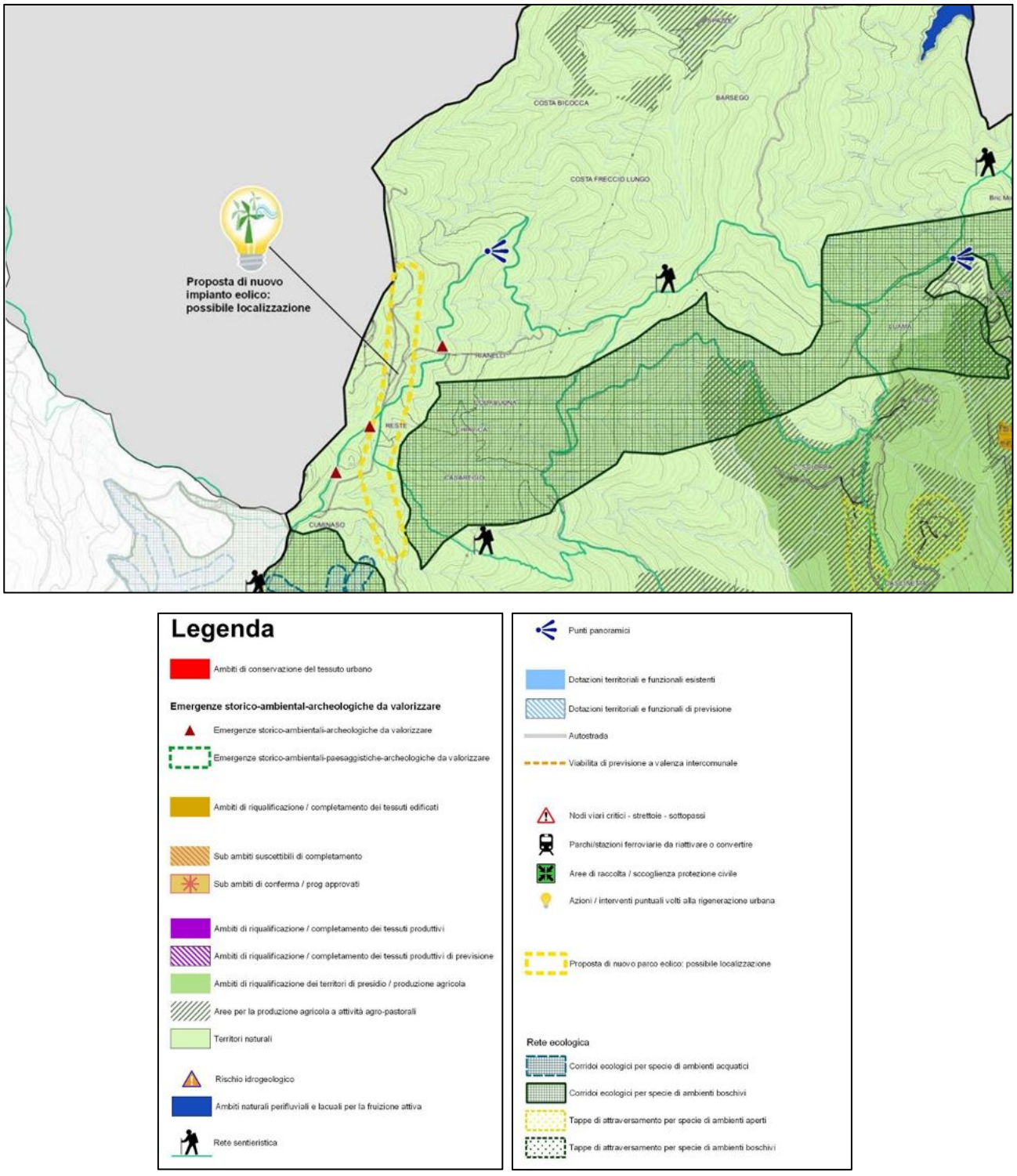



**Figura 3.21 – Tavola 24MI – Schema di Progetto (Biodiversità e aree protette).**

Si evidenzia che in data in data 04/07/2019 si è conclusa la fase di consultazione/Scoping sul Rapporto Preliminare (ex art. 8, COMMA 2, della L.R. 10 agosto 2012, n. 32 e s.m.) presso il competente ufficio regionale (cfr. Vas regionale - Procedimento 137).

### *3.4.3 P.R.G. BUSALLA*

Il Piano Regolatore Generale vigente è stato approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale Ligure n. 981 in data 5 ottobre 1993. Nel Comune di Busalla (GE) ricadono parte del tracciato del cavidotto MT e la sottostazione di trasformazione (cfr. Figura 3.21).

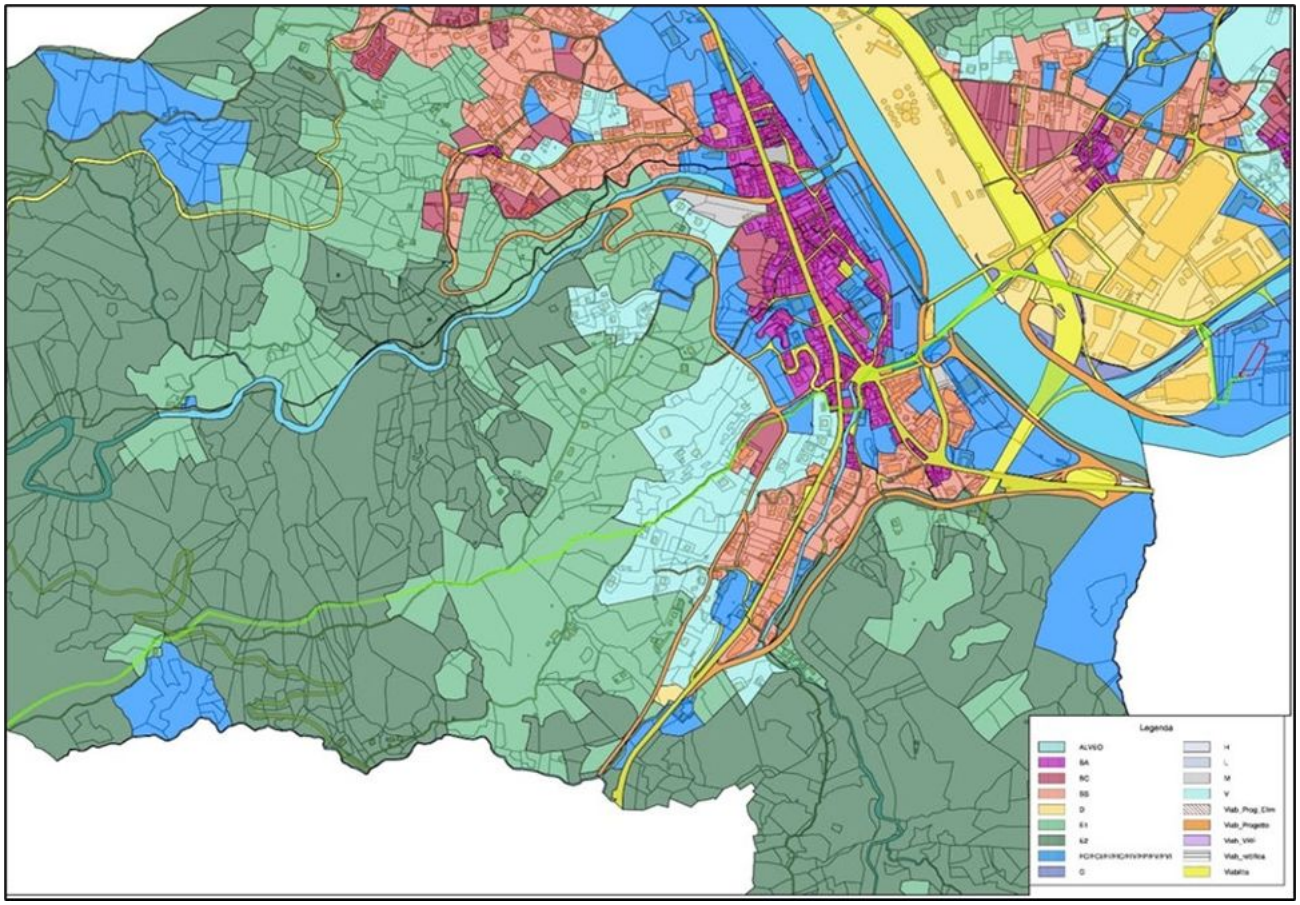



**Figura 3.22 - Localizzazione della servitù di linea MT interrata (verde) e della sottostazione di trasformazione (rosso) su estratto del PRG di Busalla.**

Il cavidotto MT interrato si sviluppa come di seguito:

- ✓ 800 metri in zona E2;
- ✓ 1100 metri in zona E1;
- ✓ 1500 metri su strada;
- ✓ 100 metri in zona D;
- ✓ 100 metri in zona FVI.

La sottostazione sarà realizzata interamente in zona FVI nelle immediate prospicienze della Cabina Primaria "DD001380456 - BUSALLA" esistente (cfr. Figura 2.23).



**Figura 3.23 - Sito della stazione di trasformazione AT/MT in progetto (Comune di Busalla, in adiacenza a stazione AT/MT esistente).**

Per quanto riguarda la normativa paesistica, i P.R.G. del Comune di Mignanego e di Busalla costituiscono lo sviluppo a livello puntuale delle indicazioni a livello territoriale e locale del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Regione Liguria. Viene difatti definita una normativa ambientale pertinente a ogni Zona Omogenea del PTCP, da osservarsi negli interventi ammessi dal P.R.G..

La predetta normativa persegue le finalità di un corretto inserimento nel contesto degli interventi sull'esistente e quelli di nuova edificazione mediante il rispetto dei caratteri naturali e insediativi; in particolare, tale finalità deve essere perseguita attraverso la rinuncia a sperimentazioni architettoniche e urbanistiche estranee alla stratificazione della cultura locale o mutuate da realtà territoriali diverse.

Prescrizioni generali (stralcio):

- ✓ la realizzazione di strade carraie sia pubbliche che private è subordinata alla stesura di un S.O.I. per l'intero tramite, che riguardi in particolare l'andamento altimetrico e il manto vegetale della zona;
- ✓ gli scavi e i rilevati devono sempre essere sistemati con idonee opere di contenimento, preferibilmente costituite da scarpate inerbite;
- ✓ si devono sempre disporre le necessarie opere di tombinatura per il deflusso delle acque;
- ✓ il progetto deve fornire la misura dell'incidenza sulla morfologia del terreno, la forma e la dimensione dei manufatti compresi quelli per la raccolta e lo smaltimento delle acque e le opere atte a realizzare la necessaria ricomposizione ambientale;
- ✓ le aree boscate, siano esse con manti di esemplari di alto fusto o di specie ceduate, sono riservate alla difesa idrogeologica, alla rigenerazione del patrimonio forestale, al

mantenimento delle biocenesi e dello stato microclimatico. In tali aree è vietato operare senza l'autorizzazione comunale, e, dove prescritta dalla competente autorità forestale, sono vietati gli interventi che possono innescare o favorire un processo di degradamento, e precisamente:

- movimenti di terra, alterazioni del manto di sottobosco, abbattimento di vegetazione d'alto fusto ai di là del normale taglio di rotazione regolarmente autorizzato e all'eventuale taglio di arbusti per soddisfare le esigenze di conduzione dei poderi agricoli connessi;
- la posa indiscriminate di cavi aerei, fatto salvo lo studio accurato di tracciati, che per quanto possibile evitino e contengano le alterazioni dell'ambiente;
- gli interventi di nuova piantumazione e di rimboschimento devono utilizzare essenze tipiche locali.

Zone ME e Zone di interesse storico-etnografico:

Sono stati individuati dal P.T.C.P. alcuni manufatti e siti circoscritti e distinti con la sigla ME (Manufatti Emergenti) che necessitano un ambito di rispetto. Detti siti sono cosi identificati:

- A1 - Vetreria forestale tardomedievale. Resti;
- F1 - Monte Telegrafo: morfologia e resti archeologici di insediamento arroccato preromano e di castello medievale genovese;
- I1 - Antico valico della Bocchetta;
- I2 - Cian da Reste: resti archeologici di ospedale stradale dei secoli XV e XVI.

Sui manufatti e edifici di cui sopra sono ammessi solo interventi di restauro e risanamento conservativo. Interventi di nuova edificazione e di modifica incisiva dell'assetto del terreno eventualmente ammessi nelle aree adiacenti entro una fascia di metri 100 attorno ai manufatti, possono essere autorizzati qualora risulti da uno Studio Organico d'Insieme ch'essi sono compatibili con la conservazione o il ripristino di buone condizioni per la identificazione del manufatto, nonché del suo rapporto con l'ambiente circostante, sia sotto il profilo storico-ambientale.

Conclusioni:

L'art. 12 comma VII del D.Lgs. 387/2003 sancisce la possibilità di localizzare gli impianti alimentati da fonti rinnovabili anche in zone classificate agricole dagli strumenti urbanistici. Conferma della norma si trova anche nella giurisprudenza che si è occupata della questione. In specifico il TAR Umbria, con la pronuncia n. 518 del 15 giugno 2007 ha così deciso: *"[...] i Comuni possono prevedere, nell'esercizio della loro discrezionalità in materia di governo del territorio, zone specificamente destinate ad impianti per la produzione di energia eolica; tuttavia, in mancanza di una simile previsione conformativa, in base all'art. 12, comma 7, del D. Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387, detti impianti possono essere localizzati, senza distinzione (almeno per quanto riguarda la valutazione di compatibilità urbanistica), in tutte le zone agricole. Conseguentemente, la mancanza di una specifica espressa previsione localizzativa nel PRG, non può determinare l'incompatibilità urbanistica di un impianto eolico ubicato in zona a destinazione agricola*".

Le pronunce reperite ribadiscono l'esattezza dell'interpretazione letterale dell'art. 12 comma VII, chiarendo che, in linea generale, gli impianti possono sempre essere installati anche in zona agricola, senza che sia necessario prevedere preventivamente tale localizzazione a livello di strumento urbanistico. Consegue che laddove il Comune nulla preveda in tema di installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili (come nel caso di Mignanego), la loro localizzazione in area agricola è sempre legittima e consentita.

Per quanto concerne invece la realizzazione del cavidotto sotto strade o in aree D o F non si riscontrano vincoli normativi se non la necessaria valutazione, in fase esecutiva, della corretta localizzazione del cavidotto in relazione ai sottoservizi esistenti.

Per quanto concerne infine la sola sottostazione di trasformazione, questa ricade in area Fvi; sebbene la specifica destinazione sia quella di verde urbano, le zone F sono deputate ad ospitare infrastrutture ed impianti di interesse pubblico, quale è di fatto la sottostazione di trasformazione per un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

Come descritto compiutamente nella Relazione archeologica per la verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016, redatta dalla dott.ssa Matilde Kori Gaiaschi, l'intervento in progetto sarà eseguito nel pieno rispetto dei Manufatti Emergenti evidenziati.

## 3.5 VINCOLI E INDICAZIONI AMBIENTALI

### 3.5.1 VINCOLO PAESAGGISTICO

I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio (il quale all'art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "Patrimonio culturale" nazionale), modificato con D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157. Tale Codice ha seguito nel tempo l'emanazione del D. Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. n. 1497/1939, nel D.M. 21/09/1984 (decreto "Galasso") e nella L. n. 431/1985 (Legge "Galasso"), norme sostanzialmente differenti nei presupposti.

Infatti, la legge n. 1497/1939 (sulla "Protezione delle bellezze naturali e panoramiche") si riferiva a situazioni paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvederi, assetto vegetazionale, assetto costiero. Tali particolarità paesaggistiche per loro natura non costituivano una percentuale prevalente sul territorio, le situazioni da tutelare erano soltanto quelle individuate dai provvedimenti impositivi del vincolo paesaggistico.

A ciò sono seguiti provvedimenti statali che hanno incrementato in misura significativa la percentuale di territorio soggetta a tutela: il D.M. 21/09/1984 e la L. n. 431/1985. In particolare, dal D.M. 21/09/1984 è conseguita l'emanazione dei Decreti 24/04/1985, i quali hanno interessato ampie parti del territorio, versanti, complessi paesaggistici particolari, vallate, ambiti fluviali. Ancora, la L. n. 431/1985 ha assoggettato a tutela "ope legis" categorie di beni (fascia costiera, fascia fluviale, aree

boscate, quote appenniniche ed alpine, aree di interesse archeologico, ed altro), tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna.

Le disposizioni del Codice che regolamentano i Vincoli Paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142.

### *2.8.1.1 Vincoli di cui all'Art. 136*

L'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individuali", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme").

Nella Figura 3.24 viene evidenziata la disposizione delle pale e il percorso della linea elettrica che parte dall'impianto fino al punto di allaccio in riferimento ai vincoli paesaggistici di cui all'art. 136 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

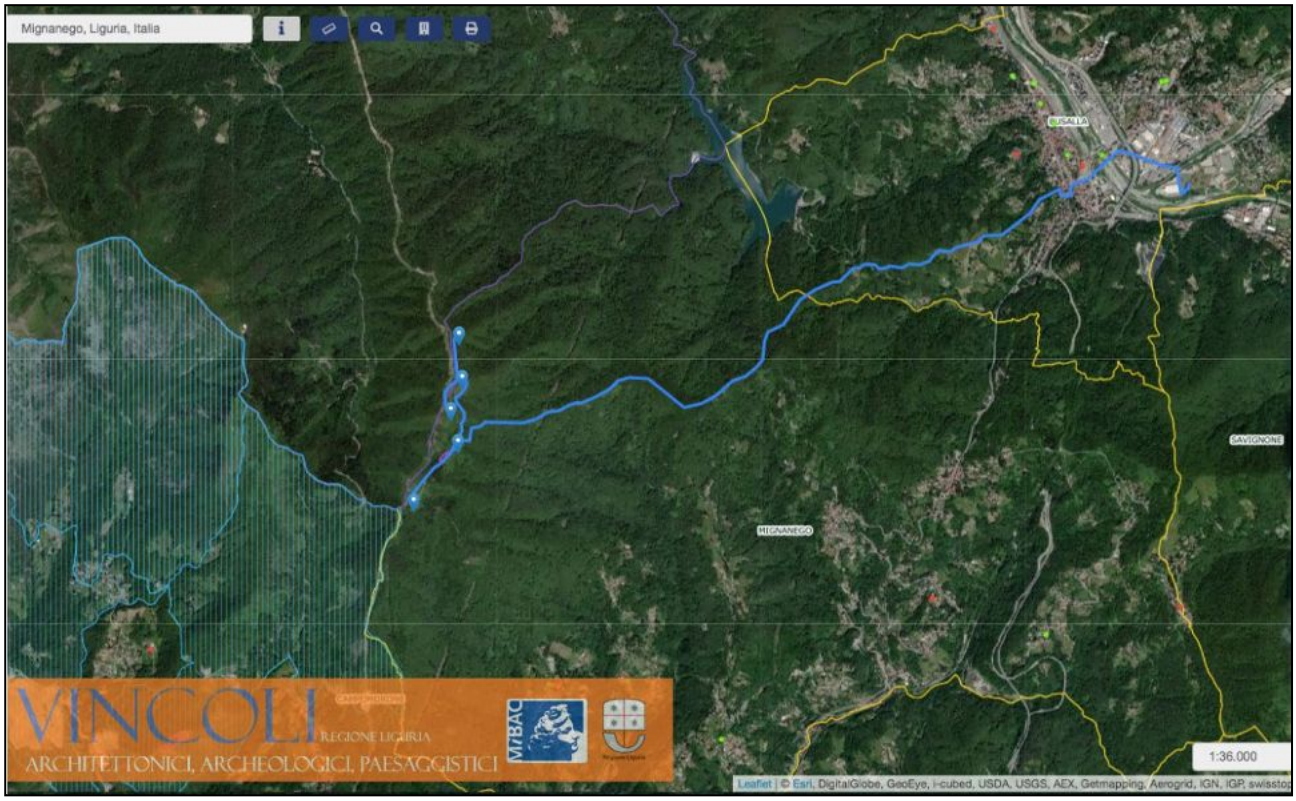



**Figura 3.24 - Vincolo Paesaggistico (art. 136) e indicazione delle opere in progetto.**

Le opere in progetto non interferiscono con aree o beni vincolat.i ai sensi dell'art. 136 Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

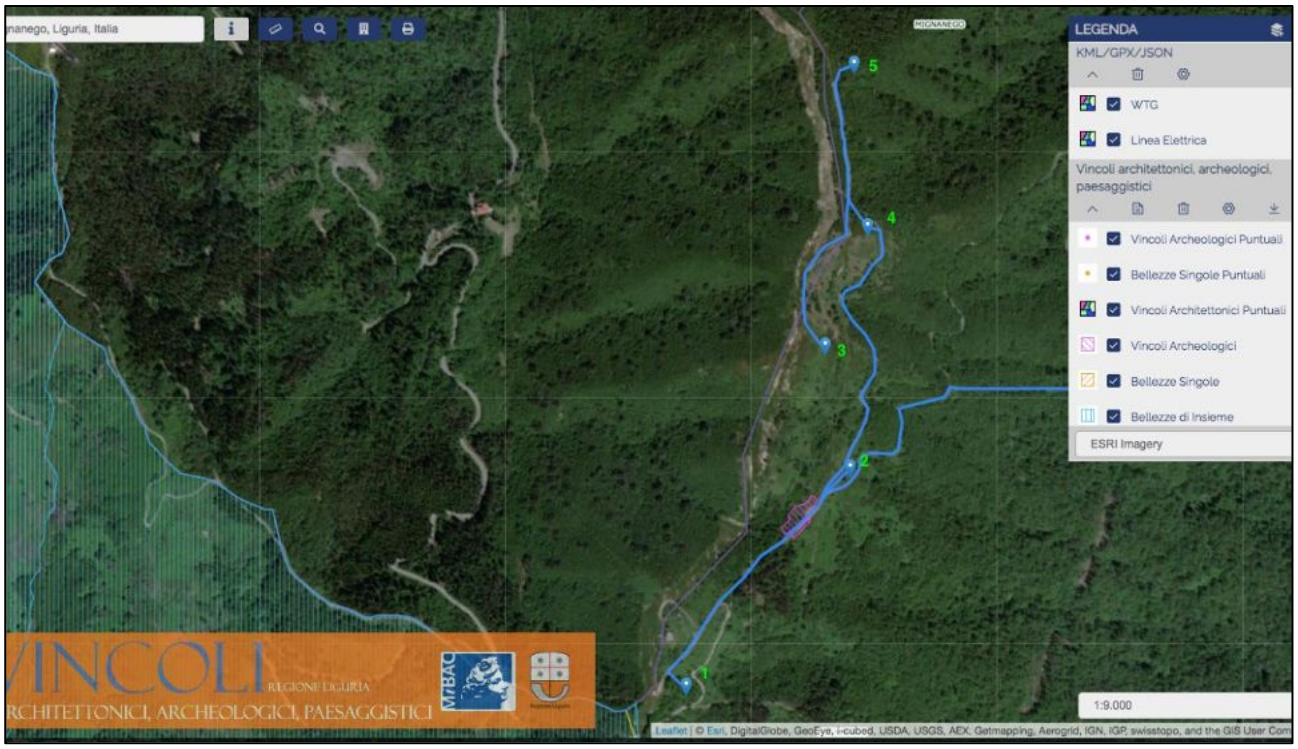



**Figura 3.25 - Vincolo Paesaggistico - Zoom sul crinale dove sono previsti gli aerogeneratori in progetto.**

Accanto alla Pala numero 2, evidenziato mediante tratteggio viola nella Figura 3.24 precedente, si rileva la presenza di:

Codice vincolo: 070466
Tipo vincolo: Diretto
Comune: MIGNANEGO
Località: Cian de Reste
Oggetto del vincolo: Resti di Ospitale di Età Medievale
Legge e articolo: Dlgs n. 42/2004 art. 13
Data del decreto: 03/12/2014
Data di notifica: 12/01/2015
Data di trascrizione: 06/03/2015
Decreto: 070466






**Figura 3.26 - Vincolo Paesaggistico - Zoom tracciato linea elettrica in corrispondenza dell'abitato di Busalla.**

Come evidenziato nella Figura 3.25 precedente, nei pressi dell'ultimo tratto della linea elettrica troviamo:

PUNTO 1

Provincia: GE
Data di Aggiornamento: 24/01/2018
Comune: BUSALLA
Codice Monumentale: 16
Codice NCTN: 07/00215855
Descrizione: ex magazzino merci n. 2 - ex scalo merci di Busalla
Anno di vincolo: 2017
Note: Via Navone s.n.c.
Decreto: 00215855
Stralcio cartografico: 00215855_sc



PUNTO 2

Provincia: GE
Data di Aggiornamento: 16/10/2006
Comune: BUSALLA
Codice Monumentale: 8
Codice NCTN: 07/00112602
Descrizione: Ponte Antico sul fiume Scrivia
Legge e articolo: Dlgs n. 42/2004 art. 12
Stralcio cartografico: 00112602_sc



*2.8.1.2 Vincoli di cui all'Art. 142*

L'art. 142 individua le aree tutelate per legge e aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici", ecc.

Si anticipa che in tutto il comprensorio su cui ricade il progetto non sono state rilevate aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (D.Lgs. 42/2004 art. 142 c.1 lett h).

Nella Figura 3.26 e Figura 3.27 viene evidenziata la disposizione delle pale e il percorso della linea elettrica che parte dall'impianto fino al punto di allaccio in riferimento ai vincoli paesaggistici di cui all'art. 136 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.




**Figura 3.27 - Vincolo Paesaggistico (art. 142) e indicazione delle opere in progetto.**

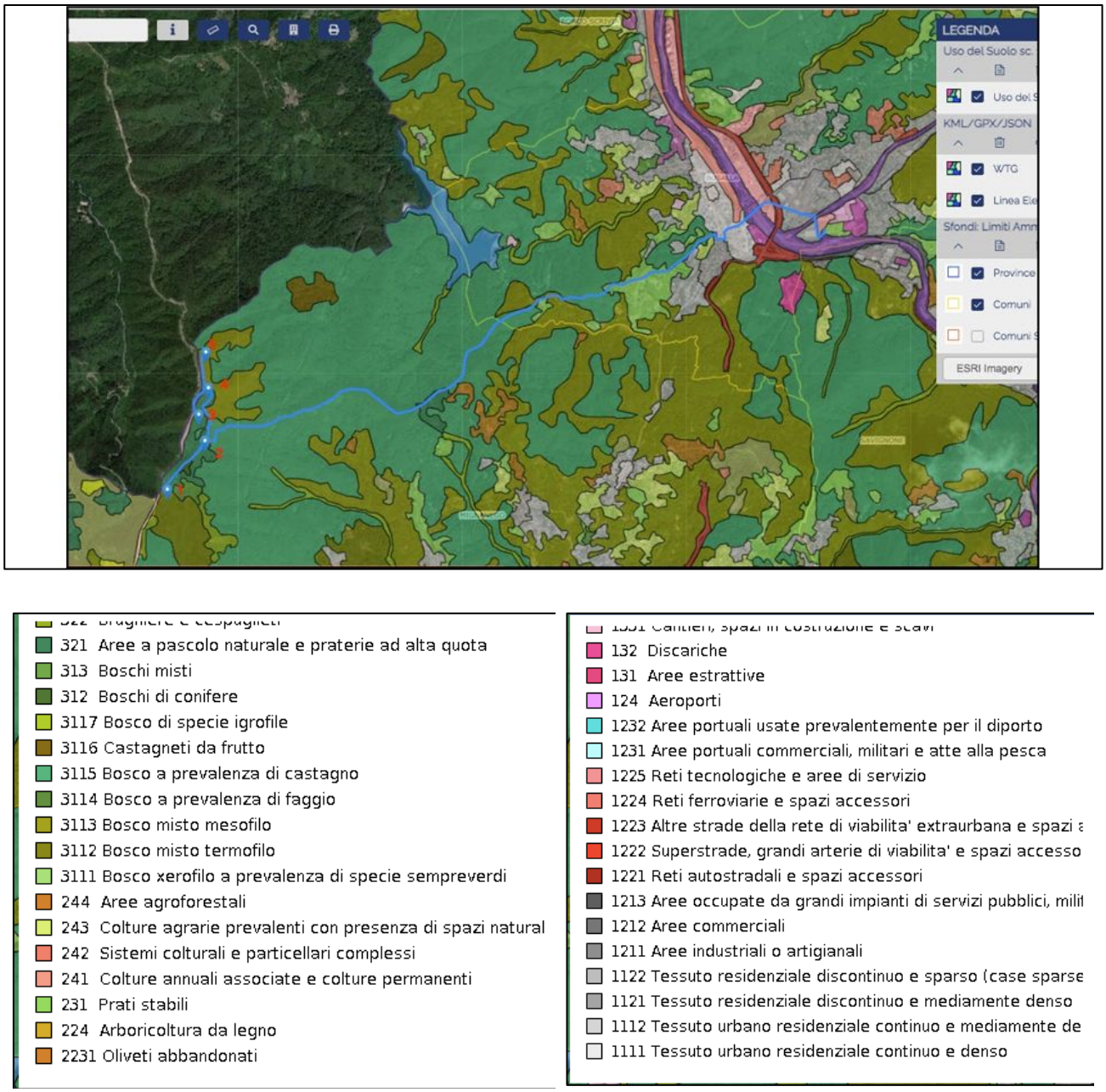



**Figura 3.28 - Vincolo Paesaggistico (art. 142) – dettaglio Uso del Suolo (2019).**

In sintesi:

- ✓ le opere interessano aree perimetrate come beni paesaggistici art. 142 c. 1 lett. g) - territori coperti da foreste e da boschi;
- ✓ l'ultimo tratto di linea MT interrata interessa aree perimetrate come beni paesaggistici art. 142 c. 1 lett. c) - area di rispetto corsi d'acqua 150 metri, relativamente all'attraversamento del cavidotto con il torrente Scrivia. Ad ogni modo, l'interferenza è limitata a un breve tratto e il tracciato del cavidotto segue nell'area di specie totalmente strade esistenti, non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata.

Si riporta in seguito il dettaglio delle caratteristiche dei suoli interessati dalle opere (cfr. Figura 3.28).

- ✓ **Gli Aerogeneratori 1-3-4 sono a cavallo tra:**
  - 3113 BOSCO MISTO MESOFILO;
  - 321 AREE A PASCOLO NATURALE E PRATERIE D'ALTA QUOTA.
- ✓ **L'Aerogeneratore 2 è localizzato in:**
  - 321 AREE A PASCOLO NATURALE E PRATERIE D'ALTA QUOTA.
- ✓ **L'Aerogeneratore 5 è localizzato in:**
  - 3113 BOSCO MISTO MESOFILO.
- ✓ **La linea elettrica interrata attraversa:**
  - 3113 BOSCO MISTO MESOFILO;
  - 3115 BOSCO A PREVALENZA DI CASTAGNO;
  - 231 PRATI STABILI;
  - 1122 TESSUTO RESIDENZIALE DISCONTINUO E SPARSO (CASE SPARSE);
  - 243 COLTURE AGRARIE PREVALENTI CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI;
  - 1112 TESSUTO URBANO RESIDENZIALE CONTINUO MEDIAMENTE DENSO;
  - 5111 ALVEI DI FIUMI E TORRENTI CON VEGETAZIONE SCARSA;
  - 1221 RETI AUTOSTRADALI E SPAZI ACCESSORI;
  - 1225 RETI TECNOLOGICHE E AREE DI SERVIZIO;
  - 1211 AREE INDUSTRIALI O ARTIGIANALI.

Conclusioni:

Le opere necessarie alla realizzazione dell'impianto riguarderanno principalmente l'adeguamento della viabilità esistente, la creazione delle piazzole di montaggio e la realizzazione delle necessarie opere elettriche accessorie. La progettazione ha curato questi aspetti al fine di minimizzare gli impatti paesaggistici ed ambientali, in sintesi:

- ✓ le aree scelte per l'ubicazione degli aerogeneratori sono state individuate al fine di ridurre i movimenti terra nonché i lavori di adeguamento della viabilità di accesso;
- ✓ la rete infrastrutturale esistente sul crinale è adeguata alle opere, previe sistemazioni localizzate (si rimanda agli Elaborati Grafici per dettagli);
- ✓ le opere di connessione sono realizzate interamente interrate;
- ✓ il cavidotto verrà realizzato quanto più possibile lungo viabilità esistente;
- ✓ si prevede un accurato ripristino post-operam (riprofilature e rinverdimenti).

Si evidenzia infine che i vincoli paesaggistici costituiscono un parametro di riferimento ai fini della procedura di screening, ma non ne determinano l'esito, fatta eccezione per i casi in cui il regime di tutela del paesaggio sia inderogabile (cfr. T.A.R. Sardegna, sez. II, 2 ottobre 2015, n. 1057). Quest'ultima situazione non si verifica nel caso di specie come descritto in precedenza.

### 3.5.2 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Secondo quanto emerso dalla cartografia della Regione Liguria relativa al Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23, L.R. 45/89), la zona risulta soggetta a tale vincolo per gli aerogeneratori 1, 2 e 3, e pertanto sottoposta alle disposizioni dettate dalla L.R. 45/89.

Stante le cartografie e le declaratorie originali, vigenti a tutt'oggi ove non superate dalla pianificazione di bacino ai sensi della legge n.183 del 1989 e successive modifiche integrazioni gli aerogeneratori 4 e 5 sono esclusi dal predetto vincolo.

La mappa sotto riportata (cfr. Figura 3.28) relativamente alle aree ricomprese nel bacino del torrente Polcevera è stata parzialmente superata dal Piano di Bacino Polcevera, come descritto nello stralcio di cartografia riportato in Figura 3.30. La nuova formulazione tuttavia riconferma, relativamente al regime di tutela idrogeologica, quanto espresso dalle vecchie cartografie per l'area interessata dagli aerogeneratori 1, 2 e 3.

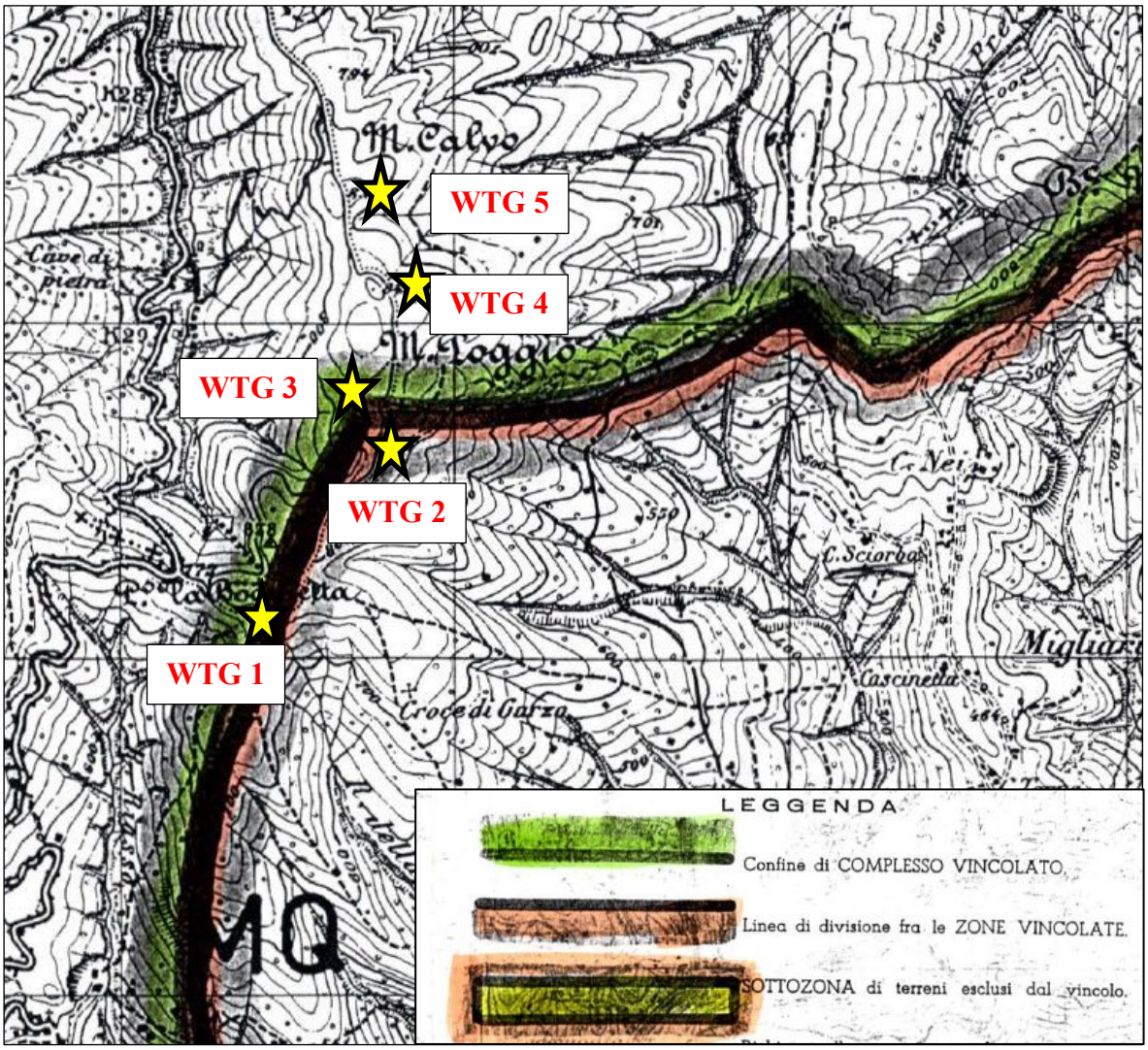



**Figura 3.29 – Comune di Mignanego - Aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico R.D. n. 3267/1923 art. 2.**

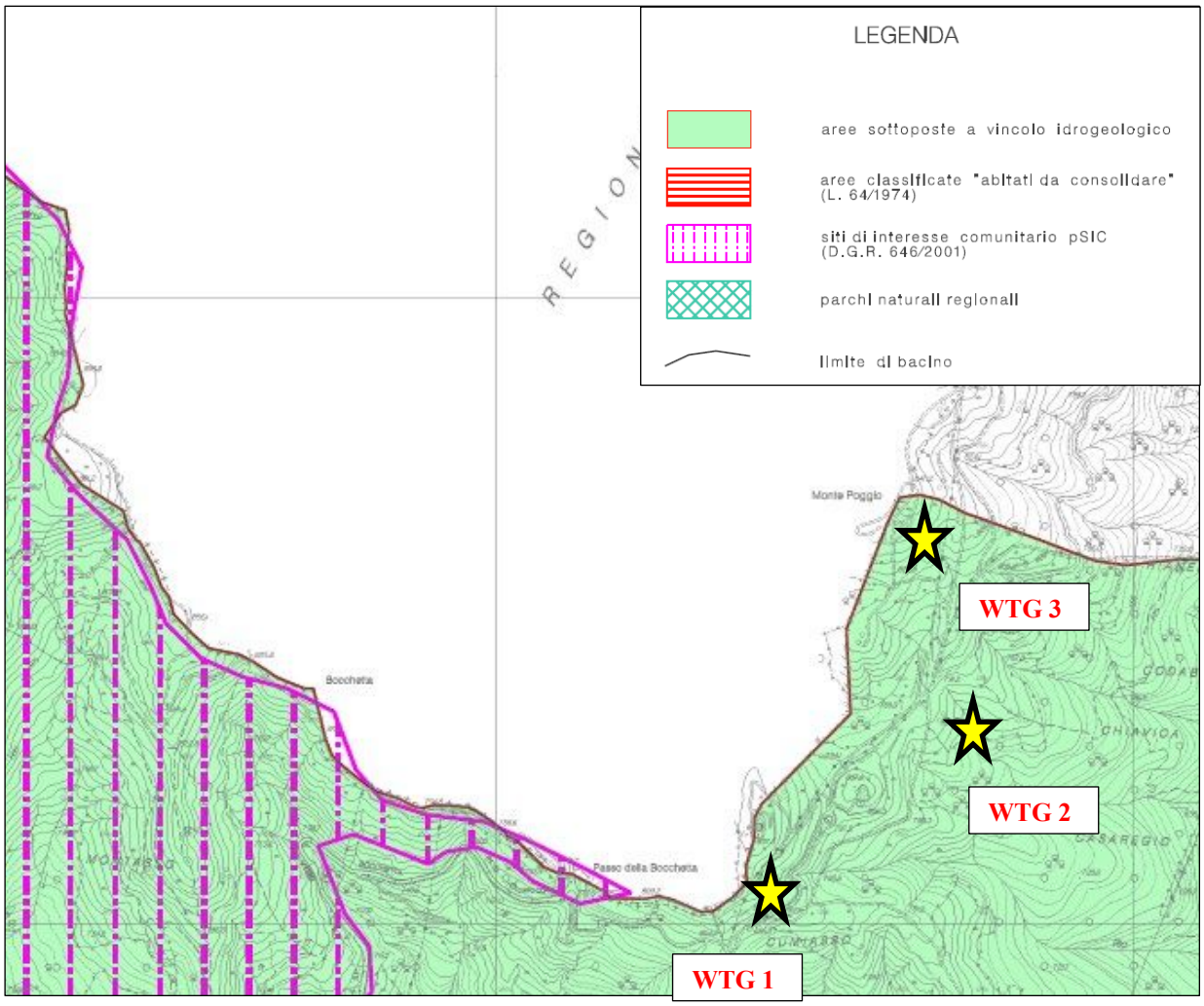



**Figura 3.30 – Piano di Bacino Stralcio per il torrente Polcevera – Carta dei principali vincoli territoriali.**

A seguito anche di quanto previsto dalla DGR 1795/2009 "Approvazione dei criteri in materia di vincolo idrogeologico – aggiornamento della cartografia di riferimento. Integrazione dei criteri di cui alla DGR 357/2001" sono state riperimetrate le aree da sottoporre al vincolo idrogeologico e riportate nella "carta dei principali vincoli territoriali". La metodologia applicata prevede di inserire, oltre alla perimetrazione prevista dal Piano di bacino del torrente Polcevera approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 38 del 30/09/2004 e indicata nelle norme di attuazione, art. 7 del fascicolo 4, le aree ricadenti in suscettività al dissesto elevata (pg3a e pg3b) e molto elevata (pg4).

Il vincolo idrogeologico riguarda le aree da tutelare per motivi di difesa del suolo. La difesa del suolo dai dissesti si attua specialmente nelle aree collinari e montane, che costituiscono la maggior parte del territorio della Provincia di Genova. Lo scopo principale del vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico e, quindi, di garantire che tutti gli interventi che vanno a interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né inneschino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico.

Il vincolo idrogeologico, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio. Proprio per tale azione positiva in cui si pone la precipua funzione della normativa in materia di vincolo per

scopi idrogeologici, appare di basilare importanza la documentazione che si chiede di allegare alle istanze non solo per avere una descrizione puntuale dell'intervento, ma anche per avere parametri di valutazione precisi e oggettivi circa l'inserimento dello stesso nel contesto vegetazionale e idrogeologico dei luoghi. Vengono richieste una dettagliata documentazione dello stato reale per un intorno rappresentativo e una valutazione della possibile futura trasformazione che l'intervento stesso può determinare, il tutto per fornire le eventuali prescrizioni che consentano l'integrazione dell'opera nel territorio. Un territorio che deve rimanere integro e fruibile anche dopo l'azione dell'uomo.

Per la gestione del vincolo idrogeologico l'Amministrazione Regionale della Liguria ha approvato il Regolamento che disciplina il procedimento relativo alle funzioni amministrative delegate, in materia di vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto Legge 30 dicembre 1923 n. 3267, conosciuto come "Legge Forestale" e al suo Regolamento di applicazione ed esecuzione R.D. 16 maggio 1926 n. 1126, conosciuto come "Regolamento Forestale".

Dal primo maggio 2011 le funzioni in materia di vincolo idrogeologico di cui alla L. R. n. 4/99 (e s. m. i.) sono state trasferite ai Comuni, a seguito dell'entrata in vigore della L. R. n. 7/11.

Le funzioni amministrative riguardanti il vincolo sono esercitate direttamente dalla Regione e dalle Province nel caso di interventi concernenti infrastrutture viarie rispettivamente di interesse regionale o provinciale, nei procedimenti in materia di coltivazione di cave, nonché per le opere pubbliche realizzate direttamente dai medesimi Enti.

Gli interventi in aree sottoposte a vincolo idrogeologico devono essere progettati e realizzati in funzione della salvaguardia e della qualità dell'ambiente, senza alterare in modo irreversibile le funzioni biologiche dell'ecosistema in cui vengono inseriti e arrecare il minimo danno possibile alle comunità vegetali e animali presenti, rispettando allo stesso tempo i valori paesaggistici dell'ambiente.

La documentazione tecnica progettuale dimostra l'avvenuto rispetto, oltreché degli indirizzi e delle prescrizioni espressi dalla normativa specifica in materia di vincolo idrogeologico, Legge Forestale, Regolamento Forestale e Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale (di seguito indicate con P.M.P.F.), anche della normativa che abbia come obiettivi la difesa del suolo e la prevenzione dai dissesti del territorio.

Conclusioni:

**Le opere in oggetto non avranno influenza negativa sugli aspetti idrogeologici del comparto, come descritto nella Relazione geologica e geotecnica preliminare, a cui si rimanda per ulteriori dettagli**.

**L'incidenza del vincolo idrogeologico, non rilevante ai fini della Verifica di assoggettabilità a VIA, dovrà essere valutata nell'ambito del procedimento volto al rilascio dell'autorizzazione unica nella quale confluisce il nulla osta idrogeologico.**

### 3.5.3 RETE ECOLOGICA

Identificazione delle principali connessioni ecologiche fra i SIC per la realizzazione della Rete Natura 2000 prevista dalla direttiva europea 43/92. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità in collaborazione con il DIPTERIS - Università di Genova.




**Figura 3.31 – Rete Ecologica (vista complessiva).**

**Aerogeneratori:**




**Figura 3.32 – Rete ecologica - Zoom aerogeneratori in progetto.**