Regione Liguria

Provincia di Savona

Comune di Rialto

semia green

Oggetto:

Parco Eolico di Rialto II

Località Pian dei Corsi

Commessa: EE040

Committente:

SEMIA GREEN srl

Progettista Incaricato:

Dott. Ing. Davide Aprile

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI CUNEO
A1965 Dott. Ing. Davide Aprile

Analisi e Relazione Paesaggistica:

Arch. Flavia Bianchi

Titolo:

Relazione Paesaggistica: **Testo**

Data:

Febbraio 2014

Note:

Al testo sono allegate le tavole

1 - 2 - 3 - 4 - 5A - 5B- 5C - 6 - 7 - 8 - 9 - 10A - 10B - 10C - 11 - 12 - 13 - 14

Documento di proprietà esclusiva della SEMIA GREEN S.r.l.
E' vietata la sua riproduzione, anche parziale, e la consegna a terzi senza preventiva autorizzazione scritta
(artt. 621, 622 e 623 codice penale, 2105, 2598 codice civile., artt. 98 e 99 D.lvo 10.2.2005 n. 30)

PARCO EOLICO *RIALTO II*

1. Premessa

La presente Relazione Paesaggistica correda, ai sensi dell'art. 146 comma 3 del D. Lgs. 22/01/2004 n. 42 s.m.i., l'istanza di autorizzazione paesaggistica congiuntamente al progetto dell'intervento "*Parco Eolico RIALTO II*", al fine di verificare la compatibilità del progetto medesimo con l'interesse paesaggistico tutelato.

Essa contiene, pertanto, elementi finalizzati alla citata verifica di compatibilità con riferimento, innanzitutto a quanto specificato nel **DM 24/4/1985 "*Dichiarazione di notevole interesse pubblico del complesso paesistico del Melogno e della dorsale alpino-appenninica nel Savonese*"** (Suppl. GU n. 143 del 19/6/1985) ed altresì con riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Regione Liguria adottato nel 1986 ed approvato nel 1990.

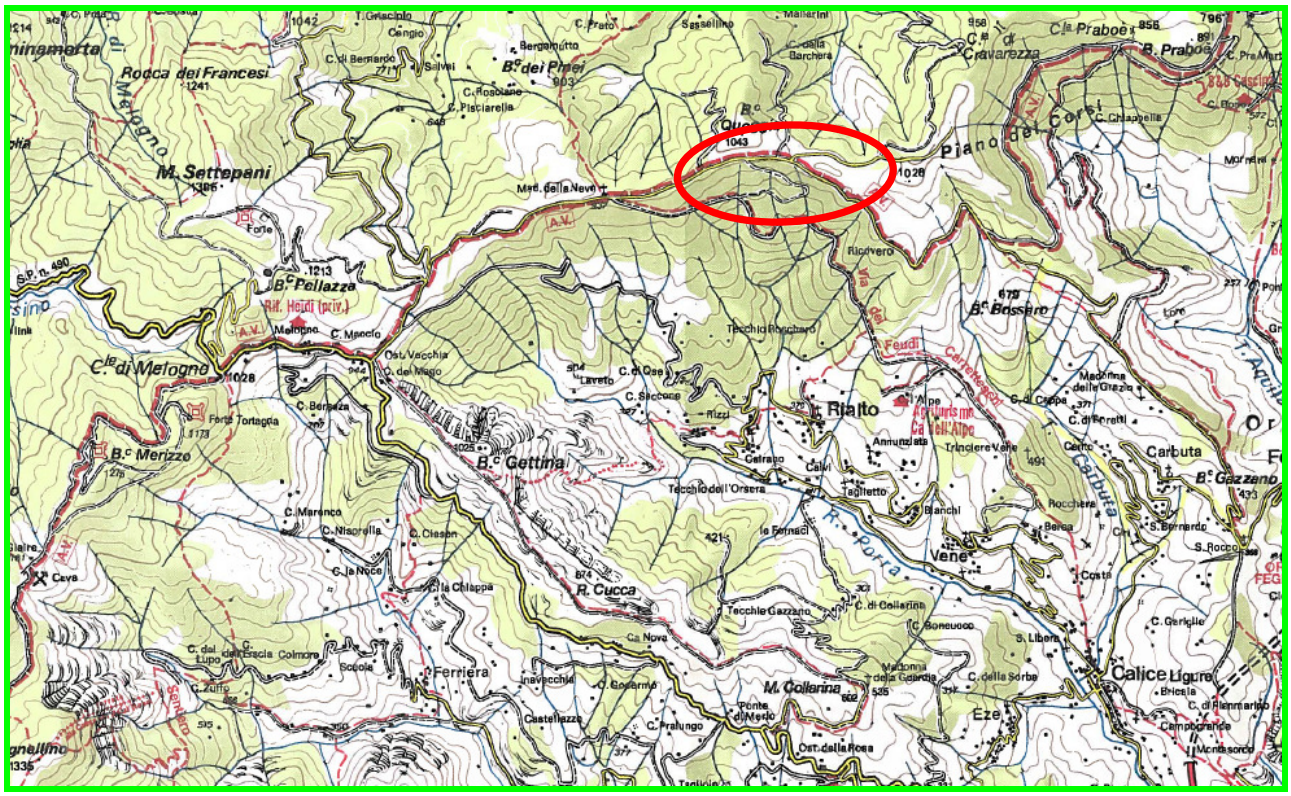
Fanno parte integrante della presente relazione 14 tavole, allegate alla relazione medesima, a cui si rinvia, quando necessario, ad integrazione e completamento del testo:

Tavola n. 1 – Inquadramento Territoriale: il sito di intervento
Tavola n. 2 – Inquadramento Territoriale: il sito di intervento su Carta Tecnica Regionale
Tavola n. 3 – Inquadramento Territoriale: il sito di intervento Vincolo Paesaggistico
Tavola n. 4 – Inquadramento Territoriale: il sito di intervento Le Aree Protette - SIC e ZPS - Alta Via dei Monti Liguri
Tavola n. 5A – Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico Assetto Geomorfologico
Tavola n. 5B – Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico Assetto Insediativo
Tavola n. 5C – Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico Assetto Vegetazionale
Tavola n. 6 – Inquadramento Territoriale – Rilievo Fotografico
Tavola n. 7 – Aerogeneratori e Cavidotti esistenti ed in progetto nel sito di intervento
Tavola n. 8 – Il Cavidotto di Connessione dagli Aerogeneratori alla Cabina "*Finale Ligure*"
Tavola n. 9 – Il Cavidotto ed altri manufatti - Particolari -
Tavola n. 10A – Planimetria e Sezioni - Piste e Piazzole WTG 04 - Stato Attuale - Fase di Cantiere - Sistemazione Finale
Tavola n. 10B – Planimetria e Sezioni - Piste e Piazzole WTG 05 - Stato Attuale - Fase di Cantiere - Sistemazione Finale
Tavola n. 10C – Planimetria e Sezioni - Piste e Piazzole WTG 06 - Stato Attuale - Fase di Cantiere - Sistemazione Finale
Tavola n. 11 – Visuale Crinale di Pian dei Corsi - Gli Aerogeneratori - Planimetria e Profilo visto da Sud
Tavola n. 12 – Planimetria di Individuazione delle Aree di Dominanza Visuale - Cumulativa
Tavola n. 13 – Planimetria di Individuazione delle Aree di Dominanza Visuale - Punti di Vista dal Litorale
Tavola n. 14 – Planimetria di Individuazione delle Aree di Dominanza Visuale - Altezza Mozzo 60 metri

2. Descrizione del progetto oggetto della relazione paesaggistica

L'oggetto della presente relazione è il progetto finalizzato alla realizzazione di un impianto eolico costituito da **tre aerogeneratori (denominati negli elaborati progettuali WTG04, WTG05, WTG06)** in prossimità della località *Pian dei Corsi* nel territorio del Comune di Rialto, in Provincia di Savona (vedi anche **Tavole n. 1 e n. 2** allegate alla presente relazione), in adiacenza alla strada provinciale SP23 e alla strada di accesso alla ex Base NATO.





In tale località esistono già nove aerogeneratori, di cui tre (denominati negli elaborati progettuali **WTG01**, **WTG02**, **WTG03**) della Società *Marcopolo Engineering S.p.A. – Sistemi Ecologici* società azionista di *SEMIA GREEN*: l'impianto eolico Rialto II, oggetto del progetto di cui trattasi, si configura come estensione dell'impianto avviato nell'ottobre 2010 dalla citata società *Marcopolo Engineering S.p.A. – Sistemi Ecologici*.

Sono, inoltre, in progetto da parte di altre società ulteriori quattro aerogeneratori.

Gli aerogeneratori esistenti e quelli in progetto sono evidenziati nella **Tavola n. 11**.

Ognuno dei tre aerogeneratori del presente progetto, avrà potenza massima pari a 850 KW, del tipo Vestas V52, Enercom E48, Enercom E53 o Gamesa G58, o similari per taglia e dimensioni (oltre che rendimento).

Le dimensioni degli aerogeneratori sono:

- altezza massima 65 metri
- diametro massimo del rotore 58 metri.

La tipologia degli aerogeneratori, descritta nei particolari degli elaborati del progetto definitivo a cui si rinvia, si può evincere anche dalla seguente immagine.



All’interno di ogni aerogeneratore e, quindi, non visibile dall’esterno, è presente una cabina elettrica.

Su ogni generatore è installato un anemometro.

L’impianto è, altresì, costituito da una cabina elettrica di cessione MT/MT per il collettamento ed il conferimento dell’energia prodotta delle seguenti dimensioni:

- lunghezza 9,30 metri
- larghezza 4,40 metri
- altezza 2,70 metri

Si riporta in appresso il prospetto di progetto della cabina di consegna.

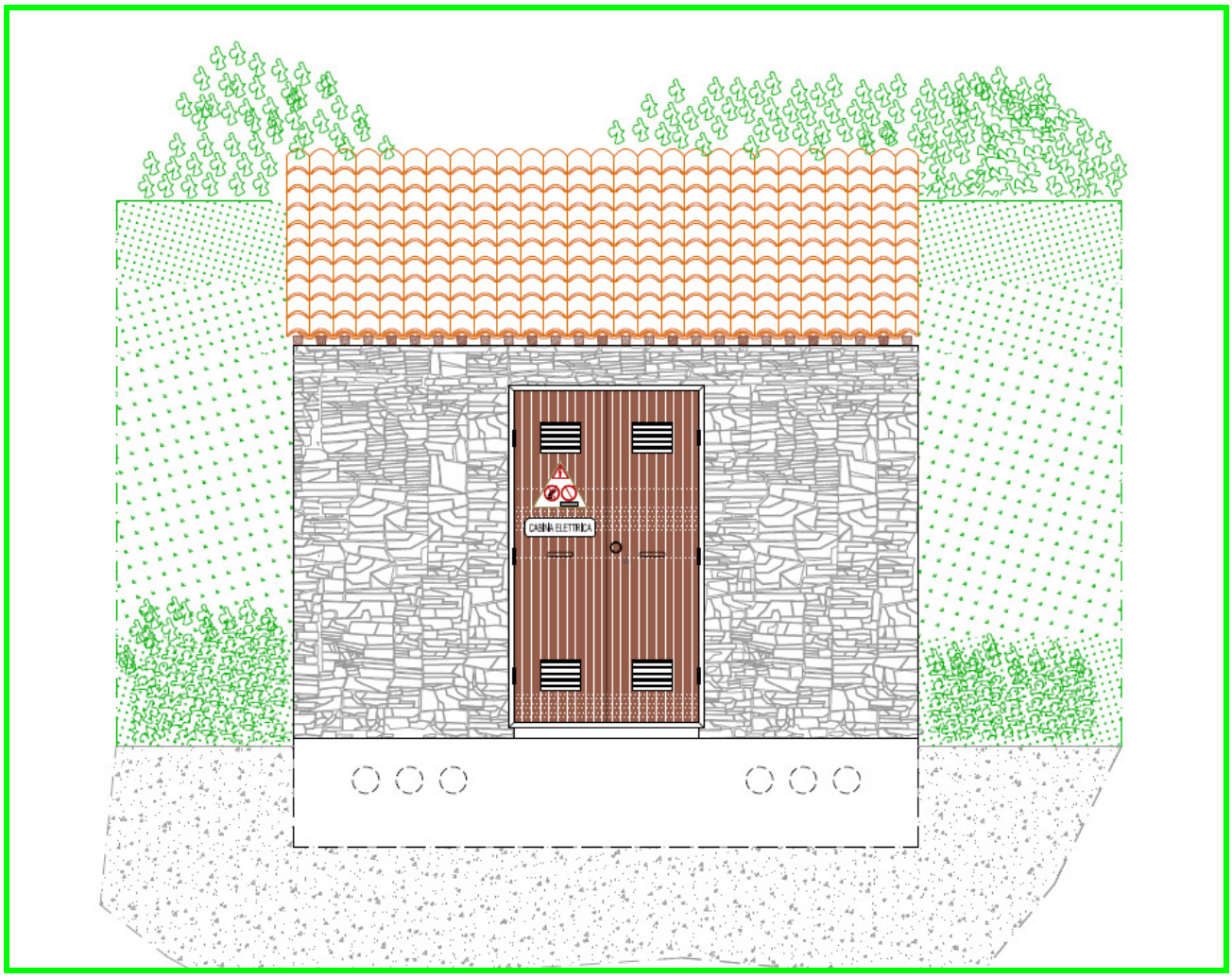


Per quanto riguarda le finiture esterne della cabina, è previsto che le pareti perimetrali vengano rivestite in pietra a vista con giunto rinzaffato (in malta mista di calce idraulica e pozzolana) e che il manto di copertura sia realizzato in coppi di tipologia riscontrabile nei manufatti rurali del contesto. Si riporta in appresso la ripresa fotografica della cabina di consegna già esistente, realizzata dalla Società *Marcopolo Engineering S.p.A. – Sistemi Ecologici* società azionista di *SEMIA GREEN* per altro impianto già in funzione nella medesima località: la nuova cabina avrà le stesse finiture esterne.



E’ prevista anche la realizzazione di cavidotti interrati di collegamento tra ognuno dei tre aerogeneratori e la cabina di consegna (vedi **Tavola n. 7**); la cabina sarà collegata ad un **cavidotto esistente** che si sviluppa per circa 11 km lungo la strada che collega il sito alla località “*Segheria Sterla in Calice Ligure*”. Da questa località è prevista la realizzazione di un **nuovo cavidotto** che correrà lungo la strada provinciale SP17 per circa 5 km, onde raggiungere la centrale ENEL AT/MT di Finale Ligure (vedi **Tavola n. 8**); in altri termini, il cavidotto che collegherà i tre nuovi aerogeneratori alla centrale ENEL di Finale Ligure è costituito, per 2/3, da un cavidotto esistente nel tratto di maggior delicatezza paesaggistica e, per il restante 1/3, da un cavidotto di nuova realizzazione lungo una strada provinciale.

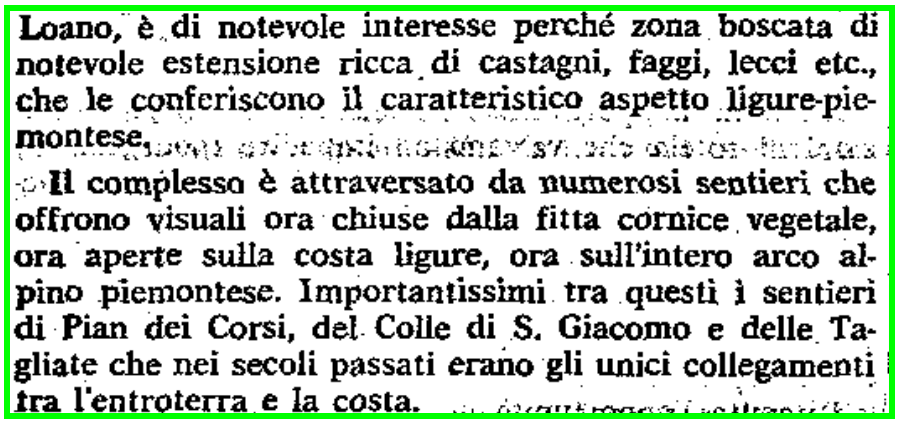
Lungo il percorso del cavidotto esistente (vedi **Tavole n. 8 e n. 9**) è prevista la costruzione di una cabina di sezionamento; si riporta di seguito il prospetto di progetto della cabina di sezionamento.



3. Analisi dello stato attuale

3.1. Descrizione del contesto paesaggistico e dell'area di intervento

Il contesto paesaggistico in cui è inserita l'area di intervento è così descritto nel **DM 24/4/1985 "*Dichiarazione di notevole interesse pubblico del complesso paesistico del Melogno e della dorsale alpino-appenninica nel Savonese*"** (Suppl. GU n. 143 del 19/6/1985):



Loano, è di notevole interesse perché zona boscata di notevole estensione ricca di castagni, faggi, lecci etc., che le conferiscono il caratteristico aspetto ligure-piemontese.

Il complesso è attraversato da numerosi sentieri che offrono visuali ora chiuse dalla fitta cornice vegetale, ora aperte sulla costa ligure, ora sull'intero arco alpino piemontese. Importantissimi tra questi i sentieri di Pian dei Corsi, del Colle di S. Giacomo e delle Tagliate che nei secoli passati erano gli unici collegamenti tra l'entroterra e la costa.

Nella **Tavola n. 3** è riportata l'area oggetto del citato decreto ed in essa è evidenziata l'ubicazione degli aerogeneratori in progetto e di quelli esistenti.

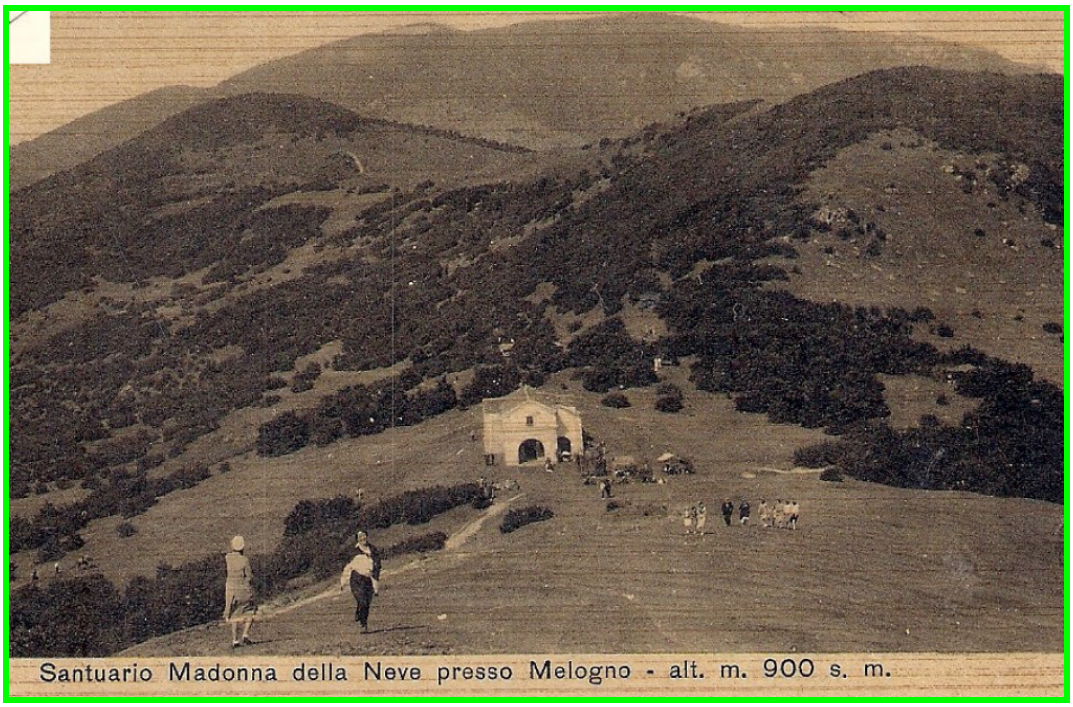
Il sito di intervento è collocato all'incrocio tra quattro ambiti territoriali individuati dal Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) della Regione Liguria (vedi le **Tavole n. 5A, 5B, 5C**): in particolare, lungo il crinale che separa l'ambito territoriale n. 42 "*Anfiteatro del Melogno*" dall'ambito territoriale n. 39A "*Alta Valle Bormida di Spigno*"; in prossimità, inoltre, del perimetro dell'ambito territoriale 38A "*Alta Valle Bormida di Millesimo*" (a confine con l'ambito territoriale n. 39A "*Alta Valle Bormida di Spigno*") e del perimetro dell'ambito 37 "*Valle Maremola*" (a confine con l'ambito territoriale n. 42 "*Anfiteatro del Melogno*").

L'ambito territoriale n. 42 "*Anfiteatro del Melogno*", come si evince dalle Schede contenute nello stesso PTCP

- ha una morfologia caratterizzata da **"**… *un **a**mpio anfiteatro omogeneo delimitato dallo spartiacque Melogno, Pian dei Corsi, Colle S. Giacomo, Bric del Forno, comprendente le testate delle valli della Fiumara, Aquila, Porra. Si compone di un insieme di sistemi vallivi torrentizi molto articolati dalle forme mediamente incise, rese tra loro omogenee dallo spianamento provocato, nella parte intermedia e bassa della valle, dal mare miocenico circa 30 milioni di anni fa*"
- per quanto riguarda la vegetazione è rilevata una **"…** *grande predominanza, su tutto il territorio del bosco caratterizzato da un'alternanza di limitate pinete termofile a pino marittimo e più ampie estensioni di roverelle, lecci (quote inferiori), carpini neri e castagni,*

faggi disposti nei versanti rivolti a settentrione o verso i più alti crinali. In quota sono presenti anche estesi rimboschimenti a pino nero in equilibrio precario con l'ambiente e spesso teatro di incendi dolosi. (…)"

- per quanto riguarda gli insediamenti essi, all'interno dell'ambito n. 42, sono presenti *"… nelle direttrici vallive del Porra, dell'Aquila e dello Sciusa (…) sui versanti meglio esposti o nei settori più pianeggianti e di fondovalle. Nella valle del Porra …"* , la valle più vicina alla località di intervento, lo sviluppo insediativo è presente a quota decisamente inferiore a quella dell'area in questione ed "*…è di tipo diffuso e nastriforme organizzato con soluzioni di media densità intorno ai principali nuclei di Calice Ligure, Vene e Rialto.* (…)"
- per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche dell'ambito n. 42 "… *risultano presenti …: insediamenti di origine medievale con chiese originali e patrimonio edilizio degli ultimi secoli in relazione alla viabilità per la Padana; fortificazioni del XIX secolo. Miniere storiche*"; in prossimità dell'area di intervento è, però, presente la cappella *Madonna della Neve* segnalata nel PTCP nell' "*Elenco manufatti emergenti*" della Provincia di Savona. Si hanno notizie sull'esistenza della cappella fin dal 1666; il 23 settembre 1944 le truppe tedesche, di stanza al Melogno, distrussero la cappella e danneggiarono gravemente la statua della Madonna della Neve. Il 7 giugno 1954 la cappella, totalmente ricostruita, venne benedetta e vi si ricollocò la statua restaurata; nel settembre 1980 la statua venne rubata e l'edificio fu oggetto di ripetuti atti vandalici; nel giugno 1982 la cappella venne ulteriormente ristrutturata.



La Cappella della Madonna della Neve nel contesto paesaggistico prima della seconda Guerra Mondiale



La Cappella della Madonna della Neve nel suo aspetto originario



La Cappella della Madonna della Neve distrutta durante la seconda Guerra Mondiale



L'attuale aspetto della Cappella della Madonna della Neve.

Per quanto riguarda **l'ambito territoriale n. 39A "*Alta Valle Bormida di Spigno*"**, come si evince dalle Schede contenute nello stesso PTCP, esso ha una morfologia caratterizzata da un **"**… *sistema misto dominato dalla ampia vallata dei Bormida con forme prevalentemente dolci a fondovalle che si inaspriscono sensibilmente risalendo le aste dei numerosi affluenti ed in particolare modo verso lo spartiacque tirreno – padano* (…)" ove il paesaggio si fa "… *più movimentato ed articolato in seguito all'alternarsi di zone boscate, zone prative, coltivazioni foraggere ed a cereali … con contrapposizione nelle vallate laterali di superfici boscate nei versanti a Nord e aree coltivate nei versanti rivolti a Sud …*"; l'area oggetto di intervento, posta lungo il confine dell'ambito n. 39A con l'ambito n. 42, non è interessata dalla presenza di insediamenti che, in questo ambito, sono in gran parte "… *localizzati in settori pianeggianti del fondovalle corrispondenti a nodi strategico-viari e di controllo degli ambiti di maggiore produttività agricola …*".

Lungo il confine tra i due ambiti n. 39A e n. 42, si sviluppa un tratto dell'itinerario dell'**Alta Via dei Monti Liguri**: l'area in cui è localizzato il progetto di cui trattasi è, in particolare, posta tra la *tappa n. 14* (Colle di Melogno) e la *tappa n. 15* (Colla di San Giacomo) dell'itinerario.





Il contesto compreso tra la *tappa n. 14* e la *tappa n. 15* è descritto, sul sito dell'**Alta Via dei Monti Liguri** *www.altaviadeimontiliguri.it/*, nei seguenti termini: "… *Per il valico della Madonna della Neve passava la "Strada Beretta" o "Strada della Regina" costruita nel 1666 per rendere agevole il viaggio dell'infanta di Spagna Margherita … Punto di transito molto importante era anche la Colla di San Giacomo, frequentata certamente già nella preistoria e nella romanità, attraversata da pellegrini, mercanti ed eserciti. A questo passo montano facevano capo le antiche vie provenienti da Finale Ligure e da Noli, dirette verso Mallare, la Val Bormida e il Piemonte …* ".

Andrea Parodi nel volume "*L'Alta Via dei Monti Liguri e i principali sentieri ad essa collegati"* (Ed. Parodi, seconda edizione) così descrive il percorso che da *Colla di San Giacomo* reca al *Melogno* passando, in prossimità dell'area oggetto del progetto di che trattasi, dal *Pian dei Corsi* e dal *Bric Quoggia*: "… *Dopo un tratto sul crinale,"* già definito arrotondato crinale boscoso

"*… si prosegue in salita traversando sul versante padano, raggiungendo un pulpito roccioso che consente … di godere un vasto panorama comprendente: il Monte Carmo di Loano, il Monte Settepani, i boschi della Val Bormida e le Alpi con il Monviso. Con un'ultima breve salita, si giunge sul* ***Pian dei Corsi*** *(1028 m), dove sorgono i ruderi dell'ex Base NATO e numerose pale eoliche … Pian dei Corsi trae il nome dal passaggio di truppe napoleoniche, che in questo sito costruirono trincee di cui rimangono poche rovine ...*".



L'immagine sopra riportata, come il testo prima citato, sono stati tratti entrambi dal sito *http://www.parodieditore.it/itinerari.php*. E' interessante notare come la presenza di pale eoliche sia considerata un elemento ormai caratterizzante questo tratto dell'itinerario dell'**Alta Via dei Monti Liguri** .

L'area oggetto dell'intervento interessa la porzione sommitale di un crinale che, a partire dal *Bric Chioggia* (o *Bric Quoggia*) si sviluppa in direzione circa E-SE in riferimento alla WTG 04 e alla WTG 05, e in direzione W-SW per quel che concerne la WTG 06 (vedi **Tavola n. 2**).

Sotto il profilo naturalistico, come si può evincere dalla *Relazione botanica* facente parte del progetto, il contesto è caratterizzato quasi interamente da faggete acidofile a crescita lenta e da sottobosco molto povero di specie, anche a causa dell'elevato ombreggiamento e dell'accumulo di lettiera.

La specie forestale dominante è il faggio (*Fagus sylvatica*), interrotto, a tratti, da noccioleti (*Corylus avellana*), saliconi (*Salix caprea*) e da rimboschimenti a pino nero (*Pinus nigra*).

In particolare, l'area in cui ricadono gli aerogeneratori WTG 01(esistente), WTG 02 (esistente) e **WTG 04** (in progetto) è costituita da boschi a governo misto in cui prevale la forma a fustaia monopala con diametri di medie dimensioni e con isolati alberi invecchiati, nonché da un sottobosco povero sia in termini di numero di specie sia come copertura del suolo.
La porzione di territorio in cui si già si trova l'aerogeneratore WTG 03 e in cui si intendono collocare gli aerogeneratori **WTG 05** e la **WTG 06**, è costituita da cedui invecchiati e boschi a governo misto di faggio in cui prevale la forma a ceduo che comporta un minor valore faunistico, una copertura arborea più densa e omogenea e una minore biodiversità complessiva.
Inoltre, all'interno dell'area in cui è stata prevista la localizzazione dell'aerogeneratore **WTG 06** si trovano esemplari di nocciolo (*Corylus avellana*) con esigua presenza di altre specie arboree, comunque di scarso valore naturalistico.
In base alle informazioni esistenti risultanti dal quadro normativo, dalle banche dati regionali e provinciali, dal risultato dei rilievi floristici e dalla cartografia esistente, non si rilevano particolari emergenze naturalistiche per ciò che concerne la flora, la vegetazione e gli habitat.

Nella **Tavola n. 4** è altresì evidenziata la significativa distanza della località oggetto di intervento sia dal SIC43 "*Monte Carmo – Monte Settepani*" sia dalle aree protette di interesse provinciale "*Rocche Bianche*", "*Melogno*" e "*Finalese*".

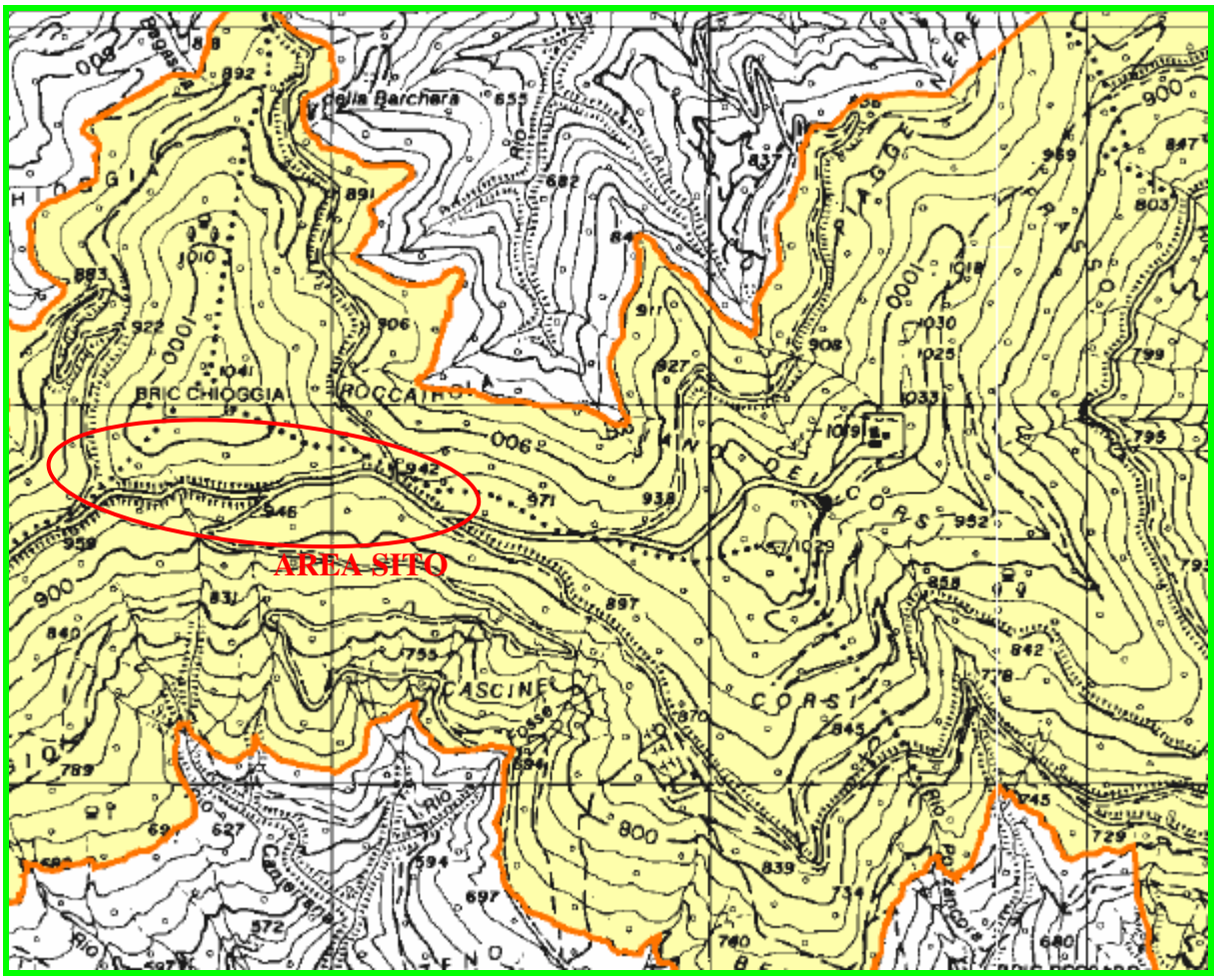
Si precisa, poi, che l'intera area risente comunque dell'elevata frequentazione antropica e della presenza di varie strutture lineari, con conseguente frammentazione dell'ecosistema, interrotto da strade, piste e sentieri esistenti.

Ancora in ordine alle caratteristiche della località in cui è prevista la realizzazione dei tre aerogeneratori, si evidenzia che la realizzazione di ognuno di essi è prevista in prossimità di strade esistenti: la strada provinciale SP23 che si estende lungo tutto il crinale e la strada comunale che raggiunge l'ex Base NATO.

3.2 Indicazione ed analisi dei livelli di tutela del contesto paesaggistico e dell'area di intervento

L'area di intervento, come già è stato sottolineato, è collocata all'interno dell'area di cui al **DM 24/4/1985 "*Dichiarazione di notevole interesse pubblico del complesso paesistico del Melogno e della dorsale alpino-appenninica nel Savonese*"** (Suppl. GU n. 143 del 19/6/1985): si rinvia alla **Tavola n. 3** in cui è evidenziata la posizione dei tre aerogeneratori.

Nel precedente paragrafo 3.1 è già stato evidenziato l'oggetto della tutela; si riporta in appresso un estratto della **Tavola n. 3** incentrato sul sito di intervento.



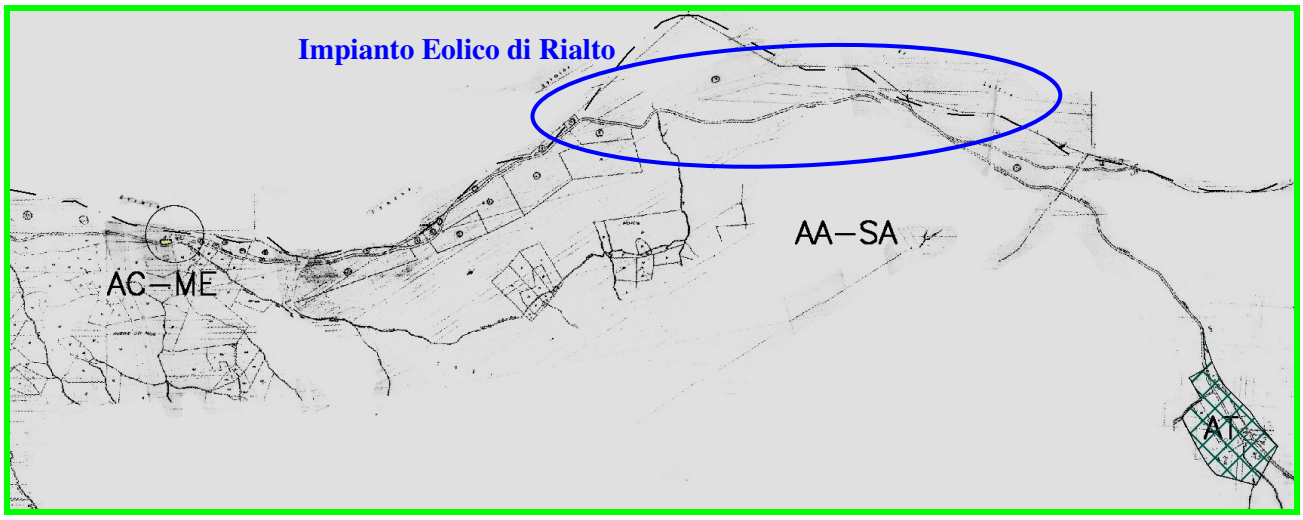
L'area, inoltre, come è già stato sottolineato, è collocata dal PTCP della Regione Liguria lungo il crinale che separa l'ambito territoriale n. 42 "*Anfiteatro del Melogno*" dall'ambito territoriale n. 39A "*Alta Valle Bormida di Spigno*"; dagli estratti della Tavola n. 31 del PTCP, riportati nelle **Tavole n. 5A, 5B, 5C**, allegate alla presente relazione, si evince che il sito interessato dal progetto:

a) in ordine all'assetto geomorfologico: è posto in regime normativo **MA** (Mantenimento)

b) in ordine all'assetto insediativo: è caratterizzato dalla componente **ANI** (Area non insediata), dal regime normativo **MA** (Mantenimento), dalle indicazioni propositive **IE** (Itinerario escursionistico); non lontano dalla presenza di un manufatto emergente (**ME**) costituito dalla *Cappella della Madonna della Neve* di cui si è già, in precedenza, riferito, e che, a sua volta, costituisce tappa di itinerario storico-etnografico (**PS**), itinerario esplicitamente citato sia nelle azioni proposte dal PTCP per l'Ambito n. 39 "… *Tra le percorrenze di interesse storicoetnografico meritano una particolare attenzione quelle rivolte verso il mare nell'area del Finale come la viaria "Beretta" detta anche "Via della Regina"* …." sia nelle azioni proposte per l'Ambito n. 42 "… *proposta di valorizzazione itineraria concernente la percorrenza storico-etnografica orientata in direzione dello spartiacque tirrenico (Alta Via) ...*"

c) in ordine all'assetto vegetazionale: è caratterizzato dalla componente **BAM** (Bosco di angiosperme mesofile) e dal regime normativo **CO** (Consolidamento).

Il **Piano Urbanistico Comunale** (PUC) del Comune di Rialto individua l'area in cui ricade il sito oggetto del presente progetto, come **zona AA-SA** (Area per produzione Agro-Silvo-Pastorale).

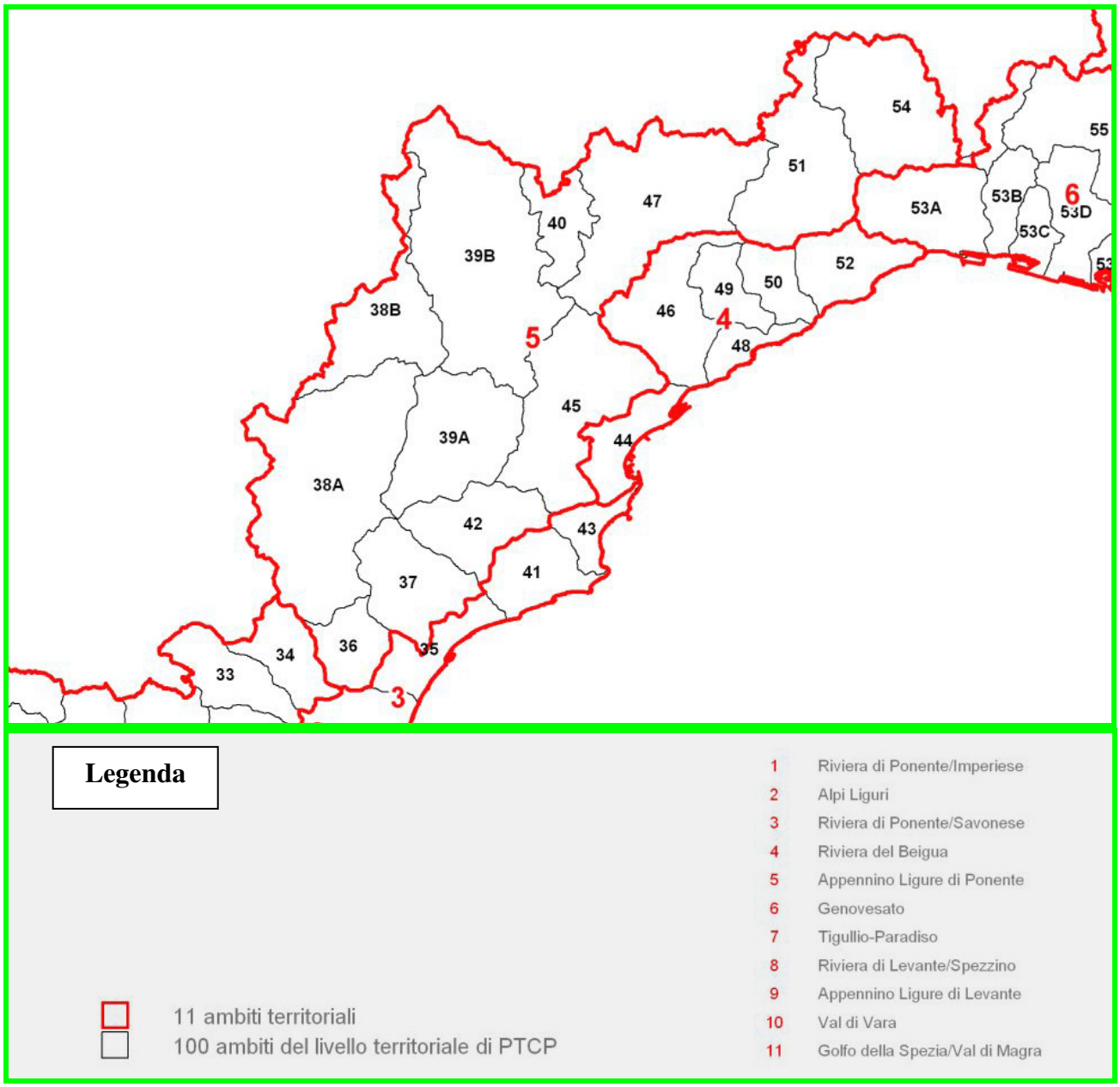


Estratto dal PUC del Comune di Rialto.

Ai sensi dell'art. 12 comma 7 del D. Lgs n. 387 del 29/12/2003 "*Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità*", non sono necessarie varianti al PUC per l'intervento proposto, in quanto esso ricade in zona agricola.

Nel Documento Preliminare del 2011 del **Piano Territoriale Regionale** (PTR), in corso di elaborazione, è contenuto un quadro descrittivo del paesaggio che comprende l'atlante degli Ambiti (in numero di 11) e delle Unità di paesaggio; considerando che il perimetro degli 11 ambiti

territoriali è ottenuto dall'accorpamento dei 100 ambiti del PTCP, mantenuti come sub-ambiti anche in funzione di unità di paesaggio, l'area oggetto di intervento ricade nell'**Ambito n. 5 "*Appennino Ligure di ponente*"** .



Ambito territoriale n. 5 del PTR

Il **Piano Territoriale di Coordinamento** (PTC) della Provincia di Savona, approvato nel luglio 2005, definisce problematiche e politiche d'area relativamente al paesaggio con riferimento al "*Finalese*" e alle "*Bormide*".

Per quanto riguarda il *Finalese*, il PTC individua quali aree di elevato valore paesaggistico, prossime alla località oggetto di intervento, l'area del *Monte Carmo* e del *Melogno*.

Per quanto riguarda le *Bormide*, individua quale area di elevato valore paesaggistico, prossima alla località oggetto di intervento, l'area del Melogno.

3.3 Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area di intervento e del contesto paesaggistico

La rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area di intervento e del contesto paesaggistico è riportata nella **Tavola n. 6** allegata alla presente relazione.

Le riprese fotografiche nn. 3, 4, 5, 6, 7 riguardano i siti di ubicazione degli aerogeneratori, della cabina di consegna e della cabina di sezionamento.

Le riprese fotografiche nn. 1, 2, 8, 9, 10, 11 riguardano il contesto così come percepito da alcuni angoli di visuale, con particolare riferimento a quelli dai quali è possibile percepire visivamente gli aerogeneratori.

Le riprese fotografiche n. 8 e n. 9 sono effettuate dalla Valle Bormida, le altre da Sud, da Sudovest e da Sudest, con scelta di quei punti di ripresa da cui, in certe giornate, si vedono in lontananza gli aerogeneratori (poiché la stampa della fotografia attutisce il "*segno*" dell'aerogeneratore, si è proceduto ad evidenziarne la presenza con specifico tratto).

Nella ripresa fotografica n. 1, da Calice Ligure, si avvistano a sinistra i 4 aerogeneratori del *Parco Eolico Madonna della Neve* , procedendo verso destra i 3 aerogeneratori del *Parco Eolico Andrea Quaglia* , ancora più a destra i 3 aerogeneratori del *Parco Eolico Calice Ligure*.

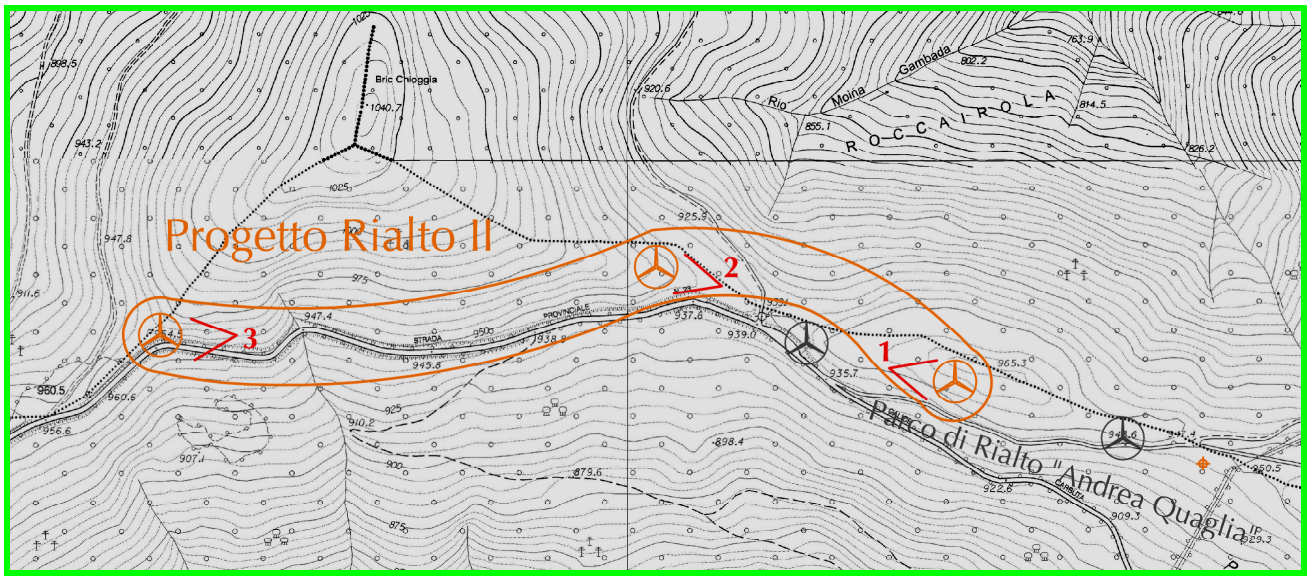
Nella ripresa fotografica n. 2, dalla località *Osteria del Din* presso il Melogno, si avvistano a sinistra i 4 aerogeneratori del *Parco Eolico Madonna della Neve* , procedendo verso destra i 3 aerogeneratori del *Parco Eolico Andrea Quaglia* , e sullo sfondo un aerogeneratore del *Parco Eolico Calice Ligure*.

Nella ripresa fotografica n. 10, dall'autostrada Savona/Ventimiglia nei pressi di Calice Ligure, si avvistano a sinistra i 4 aerogeneratori del *Parco Eolico Madonna della Neve* , procedendo verso destra i 3 aerogeneratori del *Parco Eolico Andrea Quaglia* , ancora più a destra i 3 aerogeneratori del *Parco Eolico Calice Ligure*.

Nella ripresa fotografica n. 11, dall'autostrada Savona/Ventimiglia nei pressi dell'uscita di Orco Feglino, si avvistano a sinistra un aerogeneratore del *Parco Eolico Andrea Quaglia* e più a destra i 3 aerogeneratori del *Parco Eolico Calice Ligure*.

In appresso si riportano, ancora, tre riprese fotografiche dello stato attuale del sito di ciascuno dei tre aerogeneratori.

Considerata la copertura arborea, pressoché continua, del territorio, non ci sono visuali panoramiche dalle aree di installazione dell'impianto al livello del terreno, dove si posiziona l'osservatore.



Punti di vista delle successive tre riprese fotografiche



Vista generale dell'area WTG 04.



Vista generale dell'area WTG 05.



Vista generale dell'area WTG 06.

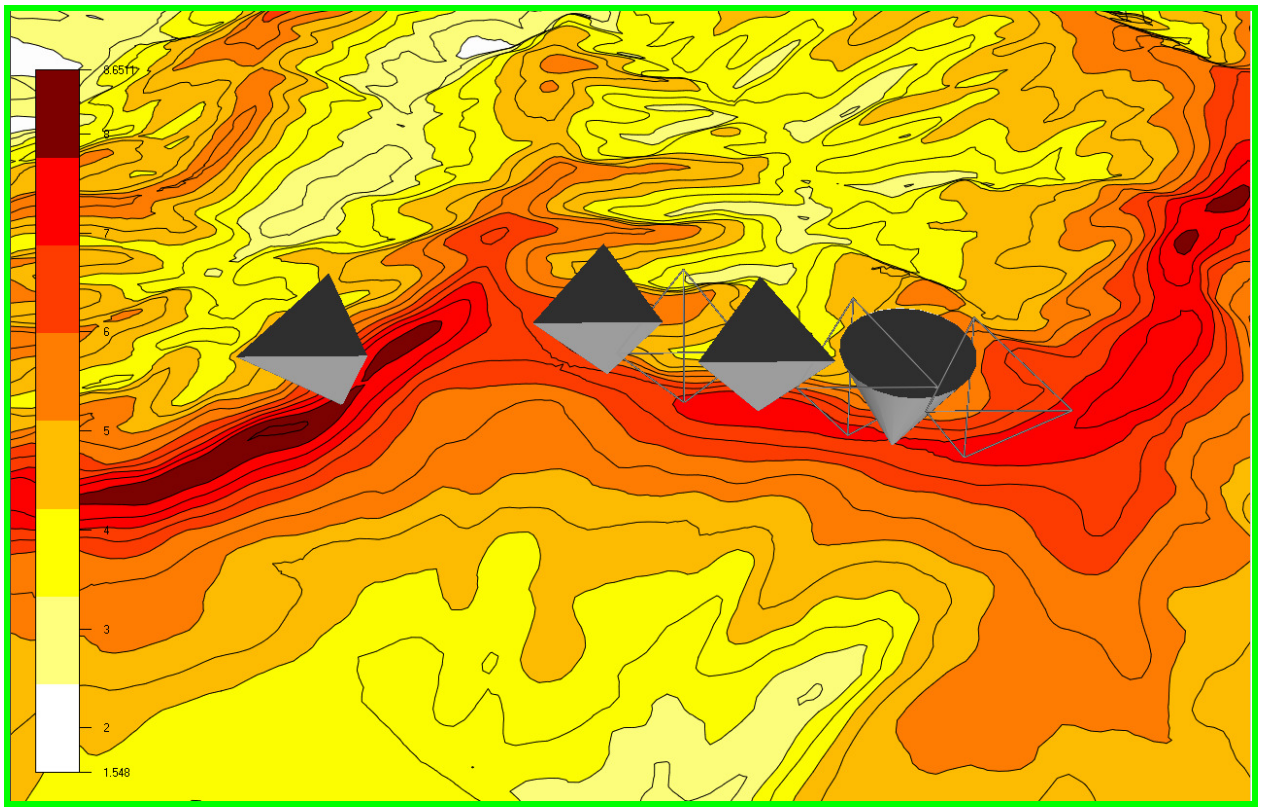
4. Il progetto nel contesto paesaggistico. Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica

Corre, innanzitutto, l'obbligo di rilevare due aspetti:

- da un lato, come i tre aerogeneratori in progetto si collochino in una località in cui sono già presenti diverse pale eoliche, divenute ormai esse stesse elemento di caratterizzazione di alcuni cannocchiali visivi di questo angolo di paesaggio (come evidenziato nella **Tavola n. 6**); la **Tavola n. 11** allegata alla presente relazione evidenzia, in particolare, come i tre nuovi aerogeneratori si inseriscono entro la linea di visibilità degli aerogeneratori già esistenti
- dall'altro, che questa è una delle zone più ventose d'Italia: l'impatto, in termini di trasformazione visiva di questa parte del crinale, che questo insieme di pale eoliche ha già determinato è, comunque, contestuale ad un'elevata produzione energetica.

La seguente figura, estratta dalla *Relazione Anemologica*, illustra la mappa di ventosità dell'area a 60 [m] di altezza e riporta la posizione degli aerogeneratori nel layout definitivo.

La figura riporta sia gli aerogeneratori già installati da *Marcopolo Engineering S.p.A. – Sistemi Ecologici* (tetraedri vuoti), sia gli aerogeneratori del nuovo layout da installare da parte di *SEMIA*, partecipata da *Marcopolo* (tetraedri pieni), sia la posizione dell'anemometro (cono).



Mappe isovento a 60 [m] di altezza

Si può notare che gli aerogeneratori sono posizionati nelle aree maggiormente ventose, e tutti insistono su un'area in cui la velocità media bidimensionale del vento, a 60 [m] di quota, si aggira attorno ai 6.5 – 8 [m/s].

Dalla Relazione Anemologica si ricava, inoltre, che: "… *Dal layout definitivo con una potenza installabile di 2.4 [MW] complessivi, si ha una produzione media netta complessiva (P50) molto buona che porta a un soddisfacente numero di ore equivalenti. Inoltre, ad oggi, si hanno a consuntivo i valori di produzione dell'Impianto Eolico di Rialto "Andrea Quaglia" (*già installati dalla Società Marcopolo*), che ha prodotto nell'anno 2011 6.131.388 KWh, pari a 2609 ore vento, e nell'anno 2012 6.046.757 KWh, pari a 2573 ore vento,* ***ben al di sopra della previsione conservativa di 2210 ore vento che era stata effettuata nel relativo Studio Anemologico e Produzione Energetica****. Sulla base di queste considerazioni, e degli studi effettuati, si ritiene che considerando gli spazi disponibili, i limiti e i vincoli presenti, il sito in oggetto abbia un potenziale eolico più che soddisfacente*…".

In altri termini: **il segno impresso nel contesto paesaggistico dagli aerogeneratori – sia quelli installati sia quelli in progetto – è accompagnato da un'effettiva e significativa produzione energetica**; ulteriori elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica sono:

- Il progetto ricade all'interno di aree ad orografia complessa, prevalentemente coperte da boschi di latifoglie. Per questo motivo, la visibilità dell'impianto è limitata ad aree ristrette sommitali, ad alcuni tratti della viabilità stradale, al fondovalle ed a limitati tratti della costa.

- Per quel che concerne la valutazione dell'impatto visivo, occorre esaminare le **Tavole n. 12, n. 13 e n. 14** allegate alla presente relazione; in tali elaborati è messa in luce la intervisibilità potenziale dell'impianto rispetto ad una vasta area: nelle Tavole, sono evidenziate sia le aree da dove sono visibili gli aerogeneratori esistenti sia le aree da dove potrebbero essere visibili una, due o tutte e tre le torri eoliche in progetto, in base all'orografia del territorio; si può asserire che la visibilità sarà notevolmente limitata anche in ragione della presenza di vegetazione a livello del terreno e/o di fabbricati.

- Nella presente relazione, nell'ultimo paragrafo, sono riportate alcune foto-simulazioni che mostrano come l'inserimento di queste tre nuove pale eoliche non modifichino sostanzialmente la situazione in atto.

- La scelta del medesimo modello di aerogeneratore, rispetto alle altre installazioni adiacenti di Rialto, Calice Ligure e Bormida, garantisce un design uniforme per le turbine, ossia

similare direzione di rotazione, velocità, colore, altezza e diametro del rotore, con evidenti benefici per la percezione visiva ed un corretto inserimento dell'impianto tecnologico nel paesaggio.

- Il sito è caratterizzato da un'ottima accessibilità veicolare e da una adeguata e rilevante distanza dagli insediamenti abitativi. Di conseguenza, gli interventi previsti sull'ambiente sono limitati all'impianto delle torri ed alla realizzazione delle infrastrutture di servizio, come i collegamenti elettrici, totalmente interrati lungo la viabilità stradale.

- Per quanto riguarda le opere accessorie (si vedano le **Tavole nn. 7, 8, 9**), esse avranno limitato impatto; infatti, da un lato, sono previste 2 sole cabine la cabina di consegna e quella di sezionamento, entrambe di limitate dimensioni e di garbata finitura (come già evidenziato, è previsto che le loro pareti perimetrali siano rivestite in pietra a vista con giunto rinzaffato e che il manto di copertura sia realizzato in coppi di tipologia riscontrabile nei manufatti rurali del contesto); dall'altro, il cavidotto sarà in gran parte quello già esistente, il tratto di cavidotto di nuova realizzazione correrà interrato sotto strade asfaltate esistenti.

- Per quanto riguarda la movimentazione delle pale eoliche nella fase realizzativa, non è necessaria la creazione di una nuova viabilità di accesso al sito: verrà utilizzata l'Autostrada A6 Torino-Savona; dall'uscita di Altare/Carcare si proseguirà sulla SP15, oltrepassando gli abitati di Pallare e Bormida, si raggiungerà così la SP23 del colle del Melogno; dopo circa 5 Km si potrà così raggiungere il sito dello sviluppando Parco Eolico, in prossimità del crinale di Pian dei Corsi. Dalla SP23 parte la strada comunale che raggiunge l'ex base NATO ed i parchi eolici esistenti e funzionanti nei comuni di Rialto e di Calice Ligure. Anche la strada di accesso alla ex base NATO risulta già dimensionata ed asfaltata in funzione del carico dei mezzi in transito; in altri termini, l'intero percorso è servito da un'ottima viabilità. Il tratto di strada provinciale SP23, utilizzato per il trasporto dei generatori, coincide con l'Alta Via dei Monti Liguri e non necessita di alcuna trasformazione.

- Per quanto riguarda i tracciati delle piste e le piazzole, si evidenzia quanto segue.
  I tracciati delle piste, che si dipartiranno dalla viabilità provinciale e comunale, sono rilevabili, oltre che dalle Tavole di progetto, anche dalle **Tavole nn. 7, 10A, 10B, 10C**

allegate alla presente relazione. Si evince che tali piste sono di limitate entità sia come sviluppo lineare sia in termini di movimentazione del terreno; in particolare:

- l'aerogeneratore **WTG04** è collegato con un tratto di pista di circa 75 m alla strada comunale
- la piazzola antistante l'aerogeneratore **WTG05** è collegata con un tratto di pista di circa 57 m alla strada provinciale SP23;
- la piazzola antistante l'aerogeneratore **WTG06** è collegata con un tratto di pista di circa 58 m alla strada provinciale SP23.

In particolare, le **Tavole nn. 10A, 10B, 10C** illustrano, per ognuno dei tre aerogeneratori, modalità e quantità di scavi e movimentazione del terreno, evidenziando sia in planimetria che in sezioni, lo stato attuale, quello di cantiere e la sistemazione finale: da esse si evince che, con riferimento sia alle piste di accesso che alle piazzole, i movimenti di terra sono stati contenuti al massimo.

Si adotterà, per garantire il minor impatto sull'ambiente esistente, una larghezza della strada di cantiere di circa 4.00 m. È esclusa la pavimentazione in conglomerato bituminoso della viabilità interna all'impianto eolico, anzi, a lavori ultimati, la strada verrà ridotta in larghezza a circa 2.40 metri, ed assumerà un aspetto in tutto simile alle strade campestri esistenti; sarà ricostituita, inoltre, la pendenza naturale originale e sarà effettuata la rinaturalizzazione mediante semina delle essenze erbacee autoctone come indicato nella "*Relazione Botanica (RB)*" a cui si rinvia. La viabilità comunale e provinciale esistente, qualora alterata dai lavori, verrà ripristinata nel suo aspetto originale.

Per quanto riguarda le aree dei piazzali di manovra, stoccaggio e montaggio, allestiti in prossimità delle turbine, al termine dei lavori, saranno in parte rimodellate ripristinando i declivi ed, il manto erboso con ricoprimento mediante terreno vegetale, proveniente dagli scavi, e successiva ripiantumazione. Saranno lasciate delle piazzole di manutenzione di dimensione 15 × 15 metri, per le operazioni di manutenzione degli aerogeneratori stessi, così come richiesto dalle specifiche tecniche dei produttori degli aerogeneratori.

- Infine, non è prevista l'adozione di alcun tipo di <u>recinzione permanente</u> a perimetrazione dell'area di allestimento dell'impianto eolico.

5. Simulazioni fotografiche del Parco Eolico di Rialto II

	Punto di Vista	Coordinate		Distanza [m]	Visibilità
		Nord	Est		
1	Vivaio Forestale	4898908	1441904	822	Si vede solo la WTG 06, le restanti risultano coperte dalla vegetazione
2	Ex Base NATO	4899692	1442355	1361	Si vedono tutti i pali
3	Parco di Bormida	4899307	1439656	1980	Si vedono tutti i pali
4	Ca' del Mago	4897834	1437304	4520	Si vedono tutti i pali
5	Strada Provinciale n° 23	4896338	1444944	4882	Si vede solo la WTG 06
6	Calice Ligure	4893760	1444324	6347	Si vedono tutti i pali
N.B. Le coordinate sono espresse nel sistema di riferimento Gauss-Boaga					



Simulazione fotografica dal Vivaio Forestale (Si vede solo la WTG06, le restanti risultano coperte dalla vegetazione).



Simulazione fotografica dalla ex Base NATO (si vedono tutti gli aerogeneratori).



Simulazione fotografica dal Parco di Bormida – Aerogeneratore WTG01 (si vedono tutti gli aerogeneratori).



Simulazione fotografica da Ca' del Mago (si vedono tutti gli aerogeneratori).



Simulazione fotografica dalla Strada Provinciale n° 23 (Si vede solo WTG 06).



Simulazione fotografica da Calice Ligure, SP17 (si vedono i tre aerogeneratori).

6. Opere di mitigazione e compensazione

Per quanto riguarda le opere di mitigazione, esse riguardano sostanzialmente un attento ripristino dei luoghi in cui si posizionano i tre aerogeneratori.

E' previsto che tale ripristino avvenga:

- **ricostituendo una morfologia del terreno integrata con quella del contesto**, come si può evincere dalle **Tavole nn. 10A, 10B, 10C,** che consentono di confrontare lo stato finale con quello iniziale, passando dalla situazione nel corso del cantiere (al riguardo è importante osservare la rilevanza del fatto che i tre aerogeneratori sono previsti in prossimità di strada esistente);
- **prevedendo adeguate opere di rinverdimento e di piantumazione** di essenze arboree ed arbustive di specie autoctone, mediante tecniche di ingegneria naturalistica come dettagliatamente descritto negli elaborati progettuali, sintetizzato nelle **Tavole nn. 10A, 10B, 10C** e sviluppato nella *Relazione Botanica* e nella *Relazione Ripristino Vegetazionale* a cui si rinvia.

Per quanto riguarda le opere di compensazione, è stato previsto di promuovere un intervento finalizzato al miglioramento di quei soprassuoli costituiti da conifere alloctone, con sostituzione tramite l'utilizzo di specie di latifoglie autoctone, in un'area non lontana dal sito in cui verranno installati i tre nuovi aerogeneratori.

Tale intervento è stato concordato con il Comune di Rialto, su terreni sua proprietà.

L'area interessata dall'intervento si sviluppa per circa 22 ettari in località *Ciapassa* nel Comune di Rialto.

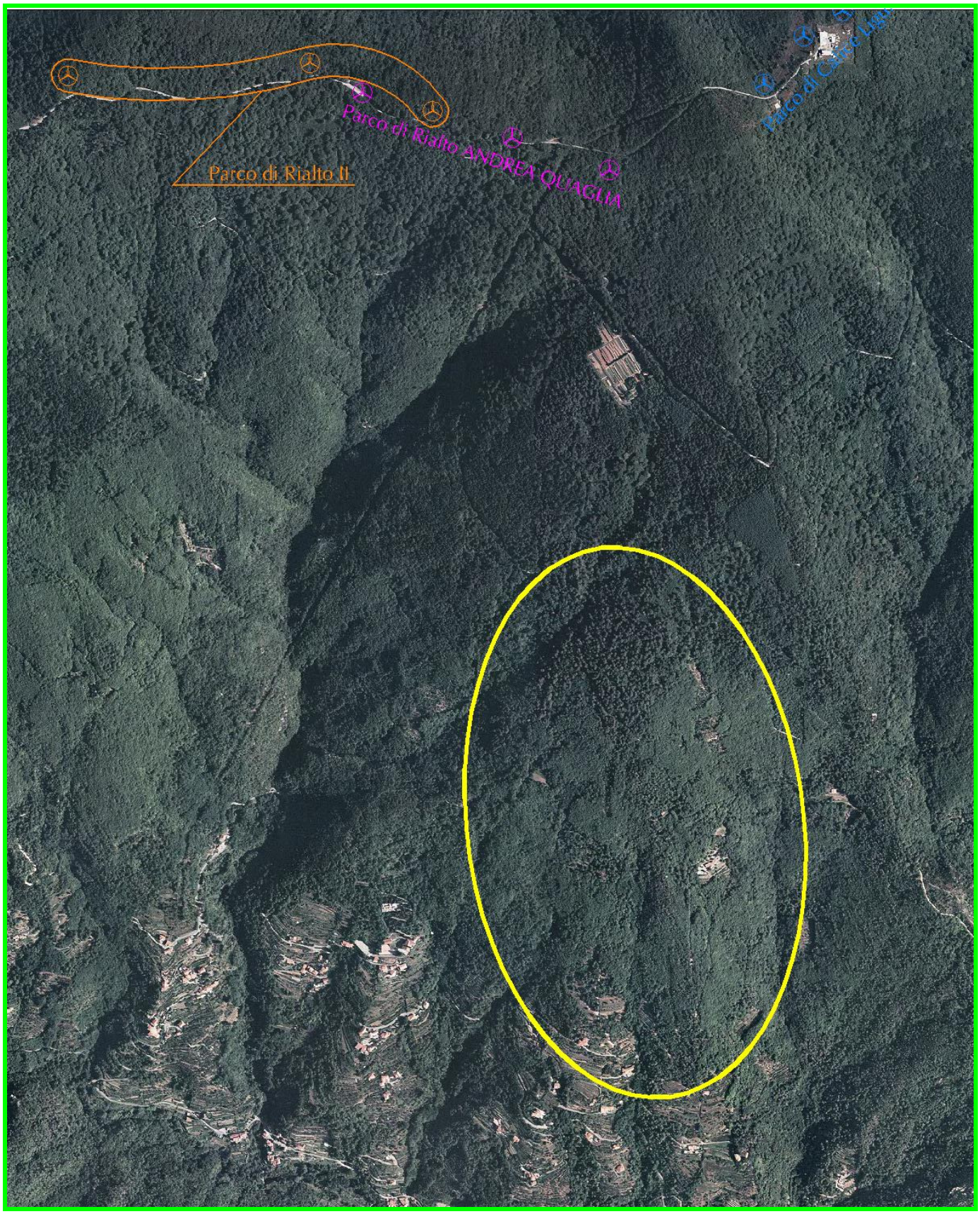
Tale area (compresa all'interno dell'ellisse gialla nella figura successiva) è situata in medio versante, ha una pendenza media di poco superiore al 40% ed una esposizione prevalente a sud; essa interessa i boschi che dai 735 metri s.l.m. scendono fino ai 375 m s.l.m. (particella assestamentale n. 7, facente riferimento al NCT al Foglio 7 mappale 113, Foglio 8 mappali 66, 129, 135, 139, 141, 142, 148, 149, 154, 159, 162, 177, 209, 210, Foglio 9 mappale 17, Foglio 16 mappali 1, 16, 17, 59, 62, 300, 305, 345.

Su tale area si interverrà creando buche per impiantamento per una superficie effettiva di ettari 8.

E' previsto un impianto di circa 200 piantine per ettaro messe a dimora per gruppi di circa 10/15 piantine alla volta. Tali gruppi saranno distanziati tra loro e posti in modo da coprire, in maniera tendenzialmente uniforme, le aree aperte create dopo l'abbattimento degli individui di conifera.

Come evidenziato nella ***Relazione Botanica***, il suddetto intervento

> " *… ha funzione ambientale in quanto è in sintonia con ciò che è prescritto dal Piano Territoriale di Coordinamento Paesaggistico, che per l'assetto Vegetazionale BAM CO-BCM-MA, all'art.72 comma 2 persegue: "… l'obbiettivo… di favorire l'incremento della superficie boscata e/o migliorare il livello qualitativo sotto i profili delle funzioni ecologiche, della produttività e della fruibilità ricreativa..", e l'intervento in oggetto non solo non contrasta con gli indirizzi di CONSOLIDAMENTO e di MANTENIMENTO; perciò configurandosi come un taglio fitosanitario tende al raggiungimento di esso. Tali interventi conseguiranno la duplice finalità economica ed ambientale, del resto paesisticamente un ceduo ben curato, e che salvaguardi la biodiversità, migliorare la funzione ecologica. Esso inoltre produce assortimenti commerciali pregiati e può essere fruito con più facilità. Per ciò che concerne il P.T.C.P. Assetto vegetazionale, la zona ricade nel Regime normativo di CONSOLIDAMENTO che come riportato all'art. 72 si applica nelle parti di territorio "...parzialmente o totalmente boscate, nelle quali le condizioni del manto arboreo pur essendo accettabili sotto il profilo delle essenze dominanti, siano invece nel complesso insoddisfacenti per quanto riguarda la percentuale di esemplari d'alto fusto ed il vigore vegetativo...", e nel caso in esame la situazione attuale è ben inquadrata dalla norma. Gli interventi selvicolturali individuati hanno l'obiettivo di perseguire le finalità sopraindicate nel pieno rispetto del "Regolamento per le prescrizioni di massima e polizia forestale" …**".


Parco di Rialto II
Parco di Rialto ANDREA QUAGLIA