Firmato digitalmente da
alberto moras
CN = moras alberto
O = Ordine degli Architetti di Savona
C = IT

Relazione paesaggistica

Si evidenzia inoltre come il soggetto proponente, “La fattoria del Vento srl”, avesse già presentato istanza relativa ad una proposta similare con la seguente classificazione: *Class/fasc. 2013/G.13.17.2/33 V326*, in merito alla quale erano state richiesti alcuni approfondimenti e integrazioni da parte del competente settore Valutazione Impatto Ambientale della Regione Liguria.

Non era stato dato seguito al suddetto iter, poi pertanto archiviato, in quanto la Soprintendenza per i Beni Ambientali e Culturali della Liguria aveva espresso un parere non favorevole dovuto all'eccessiva altezza della pala (184 m).

Quindi, a seguito di successiva proposta con la diminuzione dell'altezza della pala, pensata nel 2018 pari a 160 m ed oggi, nella presente proposta progettuale, ulteriormente abbassata a 150 m, con espressa richiesta di riesame della realizzazione del Parco eolico denominato Cima Montà, la stessa Soprintendenza ha comunicato, per quanto di sua competenza, il nullaosta al riavvio dell'iter autorizzativo (allegato alla presente).

INDICE

1 INTRODUZIONE....4
1.1 Oggetto e motivazione della relazione paesaggistica....4
1.2 Struttura della relazione paesaggistica e metodologia applicata nella lettura del paesaggio....4
1.3 Elaborati costituenti la Relazione paesaggistica....7
2 ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO....8
2.1 Descrizione dei caratteri della struttura paesaggistica....8
2.1.1 Il contesto paesaggistico di riferimento....8
2.1.2 Configurazione e caratteri morfologici....11
2.1.3 Ambiti di paesaggio....12
2.1.3.1 Sistemi naturalistici e vegetazionali interessati dal progetto....13
2.1.3.2 Il paesaggio agrario....15
2.1.3.3 Il sistema storico ed insediativo....16
2.1.4 Caratteri visuali e percettivi....20
2.1.4.1 Elementi detrattori della qualità paesaggistica....23
2.2 Pianificazione territoriale e paesaggistica e i livelli di tutela operanti sul contesto paesaggistico....24
2.2.1 Il Piano Territoriale Regionale - PTR....24
2.2.2 Piano territoriale di coordinamento paesistico della Regione Liguria....33
2.2.3 PTC Savonese-Bormide....45
2.2.4 PTC Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Savona....46
2.2.5 Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Quiliano....55
2.2.6 Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Savona....62
2.3 Il sistema dei vincoli paesaggistico-ambientali....65
2.4 Coerenza con la pianificazione di settore ed il sistema dei vincoli paeasaggistico-ambientali 71
3 IL PROGETTO....72
3.1 Inquadramento....72
3.2 Analisi delle alternative progettuali....72
3.2.1 Opzione "Zero"....72
3.2.2 Alternativa di riferimento....73
3.2.3 Alternativa A....73
3.2.4 Alternativa B....74
3.3 Descrizione del progetto....75
3.3.1 Accessibilità....75
3.3.2 Tipologia aerogeneratore GAMESA G128....76
3.3.3 Occupazione dell'area in fase di cantiere e in fase di esercizio....77
3.3.4 Opere elettriche necessarie alla connessione alla rete di distribuzione di media tensione....80
3.3.4.1 Impianto di connessione alla rete del Distributore....80
3.3.4.2 Opere necessarie alla connessione....80
3.3.5 Dismissione dell'impianto....82
3.4 Gestione dei materiali....83
3.4.1 Bilancio dei materiali....83
3.4.2 Linee guida per la gestione dei materiali da scavo....84
4 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA....85
4.1 Ambito d'influenza potenziale....85

4.2 PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO.....86
4.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI NEL CONTESTO TERRITORIALE DI INTERVENTO.....87
4.3.1 Analisi impatto visivo..... 89
4.3.1.1 I fotoinserimenti.....92
4.3.2 Considerazioni in merito all'interferenza visuale dell'impianto eolico sul paesaggio.....93
4.4 MINIMIZZAZIONE DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO – INTERVENTI DI RIPRISTINO.....94

1 INTRODUZIONE

1.1 Oggetto e motivazione della relazione paesaggistica

La presente relazione ha lo scopo di valutare la compatibilità paesaggistica del progetto relativo alla realizzazione dell'impianto Eolico (proponente società La Fattoria del vento S.r.l.) ricadente nel territorio dei Comuni di Quiliano e Savona, in provincia di Savona.
La presente relazione paesaggistica è stata istituita dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 ed smi) e rientra nel sistema delle autorizzazioni necessarie per eseguire interventi che modifichino i beni tutelati ai sensi dell'art. 142[1] del medesimo decreto, ovvero sottoposti a tutela dalle disposizioni del Piano Paesaggistico, qualora esso sia stato redatto.
Con il DPCM del 12 dicembre 2005 è stato stabilito che la relazione paesaggistica costituisce per l'amministrazione competente la base di riferimento essenziale per le valutazioni previste dall'art. 146, comma 5, del predetto Codice.

1.2 Struttura della relazione paesaggistica e metodologia applicata nella lettura del paesaggio

La Relazione Paesaggistica è strutturata secondo le specifiche dell'Allegato del DPCM del 12 dicembre 2005 e comprende oltre alla presente introduzione le seguenti parti principali:

- Analisi dello stato attuale e del paesaggio;
- Descrizione del progetto;
- Valutazione della compatibilità paesaggistica.

Per quanto concerne la lettura del paesaggio occorre fare alcune considerazioni preliminari.
Secondo le più recenti interpretazioni il "Paesaggio" è un fenomeno culturale di notevole complessità che rende particolarmente articolata l'indagine, la valutazione delle sue componenti e l'individuazione degli indicatori che lo descrivono[2]. Esso è stato l'oggetto

1 L'art. 142 del D.lgs 22 gennaio 2004, n. 42 stabilisce che sono tutelate per legge i seguenti beni:territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
b) i terreni contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
d) le montagne per la parte eccedente i 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal Decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
j) i vulcani;
k) le zone d'interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

2MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI, "La relazione paesaggistica: finalità e contenuti" Gangemi Editore, 2006

dell'attenzione e dello studio di numerose scuole di pensiero che ne hanno individuato i molteplici aspetti quali:

- l'insieme geografico in continua trasformazione;
- l'interazione degli aspetti antropici con quelli naturali;
- i valori visivamente percepibili.

Tali concezioni, oggi, possono riconoscersi nella definizione riportata nella Convenzione Europea del Paesaggio, secondo la quale esso "*è una porzione determinata del territorio quale è percepita dagli esseri umani, il cui aspetto risulta dall'azione di fattori naturali ed antropici e dalle loro mutue relazioni*." A questa definizione si rifà anche il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che definisce il paesaggio "*una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana e dalle reciproche interazioni*."
Secondo tale approccio il paesaggio non può essere considerato come la sommatoria di oggetti, ma piuttosto quale impronta della cultura che lo ha generato e come rapporto tra uomo e natura.
Il paesaggio è anche un fenomeno dinamico che si modifica attraverso cambiamenti lenti, mediante la sovrapposizione di un nuovo elemento a quelli precedenti, aggiungendo azione antropica ad azione antropica.
Facendo proprie le definizioni sopra esposte e le recenti metodologie d'indagine paesaggistica, il metodo di lettura utilizzato nella presente relazione si fonda su due approcci tra loro complementari:

- approccio strutturale;
- approccio percettivo.

L'approccio strutturale parte dalla constatazione che ciascun paesaggio è dotato di una struttura propria: è formato, cioè, da tanti segni riconoscibili o è definito come struttura di segni. Tale lettura ha, quindi, come obiettivo prioritario l'identificazione delle componenti oggettive di tale struttura, riconoscibili sotto i diversi aspetti: geomorfologico, ecologico, di assetto colturale, storico-insediativo, culturale, nonché dei sistemi di relazione tra i singoli elementi.
I caratteri strutturali sono stati indagati seguendo due filoni principali che definiscono altrettante categorie:

- elementi naturalistici;
- elementi antropici.

I primi costituiscono l'incastellatura principale su cui si regge il paesaggio interessato dall'intervento progettuale, rappresentando, in un certo senso, i "caratteri originari".
Gli elementi naturali sono costituiti dalle forme del suolo, dall'assetto idrografico, dagli ambienti naturali veri e propri (boschi, forme riparali, zone umide, alvei fluviali e torrentizi).
I secondi sono rappresentati da quei segni della cultura presenti nelle forme antropogene del paesaggio che rivelano una matrice culturale o spirituale, come una concezione religiosa, una caratteristica etnica o sociale, etica, uno stile architettonico. Questa matrice può appartenere al passato o all'attualità, data la tendenza di questi segni a sopravvivere lungamente alla causa che li ha prodotti.

L'approccio percettivo invece parte dalla constatazione che il paesaggio viene fruito ed interpretato visivamente dall'uomo. Il suo obiettivo è l'individuazione delle condizioni di percezione che incidono sulla leggibilità, riconoscibilità e figurabilità del paesaggio.

L'operazione è di per sé molto delicata perché, proprio in questa fase, diventa predominante la valutazione soggettiva dell'analista.
Non va dimenticato, infatti, che la recente disciplina d'indagine e studio del paesaggio, pur avendo definito diversi indicatori della qualità visuale e percettiva dello stesso, non ha di pari passo riconosciuto ad alcuno di questi il carattere di oggettività che lo rende "unità di misura". Delle due fasi di lettura, questa è quella meno oggettiva poiché è collegata alla sensibilità dell'analista.
Gli elementi visuali e percettivi sono stati individuati secondo le viste che si hanno dai più frequentati percorsi e dai siti riconosciuti quali principali luoghi d'osservazione e di fruizione del territorio, e sono stati sintetizzati nel dossier fotografico allegato. Sono annoverati tra gli elementi percettivi anche i detrattori della qualità visuale del paesaggio.
Operativamente lo studio ha seguito il seguente iter procedurale:

- lettura ed interpretazione della foto aerea;
- lettura ed aggregazione degli elementi derivati dalla bibliografia e da altri tematismi che rappresentano gli elementi strutturanti il paesaggio (geomorfologico, uso del suolo, vegetazione, beni culturali, acque superficiali, ecc.);
- verifica sul campo ed individuazione delle caratteristiche visuali del paesaggio;
- simulazione dell'inserimento delle opere progettuali;
- valutazione delle interferenze con la struttura paesaggistica locale e dell'ambito territoriale di appartenenza.

I risultati dell'indagine sono stati riportati sulle tavole grafiche e nel dossier fotografico allegato alla presente relazione.
AL fine della valutazione del caso in oggetto si è tenuto conto anche del documento redatto dal Ministero per i Beni e le attività Culturali – Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici "*Gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e valutazione paesaggistica*".
Le valutazioni presenti nel presente documento sono in parte desunte dallo Studio di Impatto Ambientale allegato al progetto in oggetto.

1.3 Elaborati costituenti la Relazione paesaggistica

Sono parte integrante della presente relazione paesaggistica i seguenti allegati cartografici e fotografici, a corredo del testo:

Titolo elaborato	**N. tavola**	**Scala**
Inquadramento del progetto su foto aerea	01_117_01	1:5.000
Estratti cartografici di inquadramento	01_117_02	varie
Carta dei vincoli (1 km da interventi)	01_117_03	1:10.000
Carta dell'uso del suolo	01_117_04	1:10.000
Carta dell'accessibilità all'impianto ed interventi di adeguamento	01_117_05	1:25.000
Carta dell'altimetria (1 km da interventi)	01_117_06	1:10.000
Carta della pendenza (1 km da interventi)	01_117_07	1:10.000
Carta dell'esposizione dei versanti (1 km da interventi)	01_117_08	1:10.000
Carta della struttura del paesaggio del Paesaggio Visuale	01_117_09	1:10.000
Carta dell'intervisibilità teorica di area vasta (20 km da aerogeneratore)	01_117_10	1:50.000
Carta dell'intervisibilità teorica di dettaglio (2 km da aerogeneratore)	01_117_11	1:10.000
Carta dell'interferenza visiva dell'aerogeneratore con i beni culturali, paesaggistici e archeologici (10 km da aerogeneratore)	01_117_12	1:25.000
Carta dell'interferenza visiva dell'aerogeneratore con i beni ambientali (10 km da aerogeneratore)	01_117_13	1:25.000
Planimetria dei punti di ripresa fotografici	01_117_14	1:15.000
Dossier fotografico e dei Fotoinserimenti	01_117_DF	

2 ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO

2.1 Descrizione dei caratteri della struttura paesaggistica

2.1.1 Il contesto paesaggistico di riferimento

L'area in esame è ubicata in provincia di Savona, in particolare nell'entroterra savonese. È raggiungibile: mediante la SP29, venendo da Savona e imboccando via Pollero in località Cadibona; da Torino per l'autostrada Torino-Savona uscendo ad Altare e proseguendo per la SP29 (v. "Carta dell'accessibilità all'impianto ed interventi di adeguamento", 01_117_05).



Figura 2.1.1-1: Inquadramento geografico dell'area in esame

Il progetto in esame ricade:

- per la parte di localizzazione della piazzola dell'aerogeneratore, nel bacino del torrente Quiliano;
- per la parte relativa al collegamento elettrico in loc. Montemoro di Savona, nel bacino del Torrente Letimbro, in particolare nel sottobacino del T. Lavanestro.

Il bacino idrografico del Torrente Quiliano ha una superficie di circa 52 Kmq, è di forma in prima approssimazione circolare, con sbocco diretto sul Mar Ligure, al confine tra la periferia occidentale della città di Savona e quella orientale di Vado Ligure.
Affluente di sinistra del T. Quiliano è il T. Quazzola la cui asta è quella interessata dagli interventi di realizzazione della piazzola aerogeneratore.

Il bacino del T. Quiliano confina con quello del T. Letimbro a Nord (Rio Lavanestro). Quest'ultimo forma il sottobacino del T.Lavanestro che è pari a 9 kmq; si origina all'altezza di Cadibona e confluisce nel T. Letimbro poco a valle della località Lavagnola.

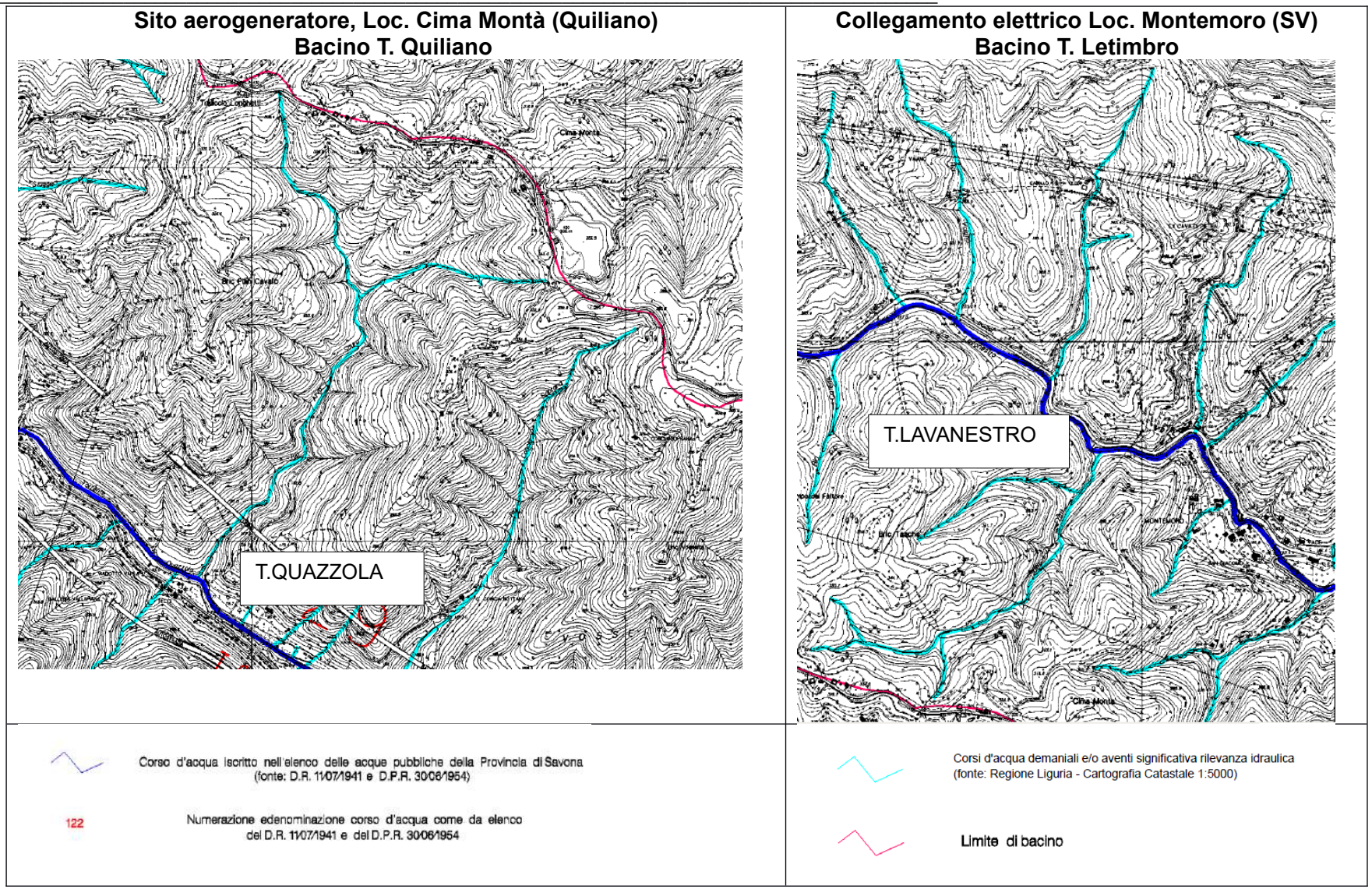


Figura 2.1.1-2: Stralcio della "Tavola 13 - Reticolo idrografico principale" del Piano di Bacino

2.1.2 Configurazione e caratteri morfologici

La morfologia territoriale della Regione Liguria, modellata in una stretta e tormentata fascia marittima, determina, in quanto struttura permanente d'ambiente, uno dei caratteri più specifici del paesaggio ligure. La conformazione ad arco della linea di costa corrisponde ad una curva più o meno parallela di monti definita dalla linea di spartiacque alpino e appenninico che separa il versante tirrenico da quello padano.
Il confine regionale rispetta solo in parte la suddivisione del grande spartiacque tirrenico e presenta infatti due consistenti penetrazioni in area padana, alla testata delle Bormide sopra Savona e nelle alte vallate dell'Erro, Orba, Stura, Scrivia, Trebbia e Aveto a monte di Genova.
Si sottolinea con questa realtà politico-geografica la presenza di due direttrici fondamentali di valico, corrispondenti alle quote minime dello stesso spartiacque, ben evidenti in corrispondenza della Sella di Altare, sopra Savona, e al Passo dei Giovi sopra Genova.

Sul piano storico-insediativo la presenza di due grandi polarità urbane si giustifica proprio nelle favorevoli qualità naturali del territorio per i collegamenti con l'oltregiogo da sempre imposti e protetti sul piano politico con inevitabili estensioni dei domini territoriali oltre montani.
Che la struttura orografica rappresenti per la Liguria la matrice fondamentale nella composizione storica del popolamento e dei paesaggi umani è ben dimostrato tra l'altro dall'incidenza sulle localizzazioni dell'inclinazione e dell'esposizione dei versanti o più in generale dalle influenze indotte sul clima (soleggiamento, temperatura, ventilazione e piovosità) che sono consistenti fattori regolatori non solo dell'aspetto vegetazionale, ma certamente ancorpiù di quello agrario e insediativo. La mappa regionale della diffusione dei coni d'ombra combinata con la serie topografica della variazione dell'esposizione dei versanti (cfr. 01_117_08 “Carta dell’esposizione dei versanti”) rivela per esempio la costante collocazione degli abitati, piccoli e grandi, "al sole" cioè privilegiando sempre gli orientamenti meridionali.
Anche la clinometria (“Carta delle pendenze”, 01_117_07;“Carta dell’altimetria”, 01_117_06) interagisce nella scelta del sito che spesso corrisponde ad un terrazzo morfologico, al deposito di una paleofrana o alla linea di crinale come sede di minime pendenze nell'innesto di due versanti più acclivi. In un territorio quasi esclusivamente montuoso e sostanzialmente privo di estese aree pianeggianti queste regole "antiche" appaiono determinanti e risultano quindi quali massimi ingredienti costitutivi dello scenario d'ambiente.

2.1.3 Ambiti di paesaggio

La caratterizzazione e la lettura del territorio sono state condotte, mediante un procedimento analitico, attraverso l'individuazione di ambiti/sistemi territoriali. Questi sono definiti da un insieme di elementi e caratteri, naturalistici e territoriali, storico - culturali, antropici e morfologici, tra loro interrelati in maniera tale da costituire unità omogeneamente individuabili e classificabili. Porzioni di territorio, quindi, aventi caratteristiche omogenee, od assimilabili ad un significativo quadro di omogeneità, sotto il profilo paesaggistico, inteso nella sua accezione più vasta.
Nell'elaborato 01_117_DF "Dossier fotografico" sono presentate visuali rappresentanti lo stato di fatto dei luoghi oggetto di analisi ambientale-paesaggistica.

Nella tavola "Carta dell'uso del suolo" (01_117_04), carta tematica di base, è rappresentato lo stato attuale di utilizzo del territorio. La sua elaborazione ha come base bibliografica la Carta Uso del Suolo sc. 1:10000 (2009) della Regione Liguria, base che è poi stata aggiornata mediante fotointerpretazione delle più recenti foto aeree disponibili e mediante sopralluoghi mirati in campo.
L'analisi del suddetto materiale, ha condotto alla suddivisione della superficie indagata (intorno di 1 km) secondo le categorie di uso del suolo indicate nella tabella seguente, da cui emerge come l'area di indagine sia caratterizzata prevalentemente da superfici boscate (91%), mentre le superfici agricole e quelle costruite rappresentino rispettivamente solo il 5% ed il 3% circa del territorio.

Tabella 2.1.3-1: Uso del suolo dell'area di indagine

Uso del suolo	Superficie (mq)	%
Aree costruite		
Tessuto residenziale discontinuo e mediamente denso	17.055	0,25
Tessuto residenziale discontinuo e sparso (case sparse)	54.274	0,80
Aree industriali o artigianali	7.002	0,10
sub-tot.	**78.331**	**1,16**
Infrastrutture		
Reti autostradali e spazi accessori	9.816	0,15
Altre strade della rete di viabilità extraurbana e spazi accessori	61.801	0,91
Reti ferroviarie e spazi accessori	5.631	0,08
Discariche	60.100	0,89
sub-tot.	**137.348**	**2**
Aree agricole		
Vigneti	31.017	0,46
Vigneti misti ad oliveti	79.674	1,18
Vigneti e/o altri tipi di colture permanenti (non oliveti) abbandonate	62.202	0,92
Prati stabili	54.274	0,80
Colture annuali associate a colture permanenti	17.840	0,26
Sistemi colturali e particellari complessi	22.076	0,33
Colture agrarie prevalenti con presenza di spazi naturali	93.927	1,39
sub-tot.	**361.011**	**5**
Boschi e vegetazione ripariale		
Bosco misto termofilo	2.501.319	36,96

Bosco misto mesofilo	45.173	0,67
Bosco a prevalenza di castagno	2.895.319	42,78
Bosco di specie igrofile	43.239	0,64
Boschi di conifere	252.946	3,74
Boschi misti	402.090	5,94
Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	30.515	0,45
Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante	21.089	0,31
sub-tot.	**6.191.690**	**91**
superficie totale (mq)	6.768.380	
superficie totale (ha)	**677**	**100**

2.1.3.1 Sistemi naturalistici e vegetazionali interessati dal progetto

Per ciò che concerne i sistemi naturalistici, con specifico riferimento al contesto vegetazionale, si possono identificare i seguenti ambiti (come evidenziato nella "Carta della struttura del paesaggio e del paesaggio visuale", 01_117_09):

- macro-ambito ambito dei boschi presenti in maniera consolidata sui rilievi diviso in: ambito dei boschi a prevalenza di latifoglie, caratterizzato da castagneti, orno-ostrieti, leccete; ambito dei boschi a prevalenza di conifere (pinete di pino marittimo);



Figura 2.1.3-3: Ambito dei boschi consolidati (Località Cima Montà)

- ambito legato ai boschi che stanno ripopolando le aree agricole abbandonate;



Fig. 2.1.3-4: Terrazzamenti in passato coltivati, invasi da vegetazione naturale (loc. Montemoro, SV)

- ambito ripariale legato alla presenza dei corpi idrici.



Figura 2.1.3-5: Ambito della vegetazione ripariale (torrente Lavanestro)

Complessivamente la provincia di Savona è la più boscosa d'Italia, i boschi infatti rappresentano circa il 70% del suo territorio. Nella zona costiera, dove le possibilità di espansione della vegetazione spontanea sono notevolmente limitate dalla sempre più invadente presenza dell'uomo, le foreste di leccio (*Quercus ilex*), che in ambiente mediterraneo rappresentano la fase finale e stabile (climax) del processo evolutivo della vegetazione naturale, non esistono più a causa dell'eccessivo sfruttamento a cui sono state sottoposte nelle epoche passate.
In alcune zone è ancora riscontrabile la macchia mediterranea, cioè quella formazione vegetale originatasi in questo caso dalla regressione della lecceta e composta da specie arbustive sempreverdi, spiccatamente termofile e xerofile, come le eriche arborea e

scoparia (*Erica arborea, E. scoparia*), la ginestra odorosa (*Spartium junceum*), l'alaterno (*Rhamnus alaternus*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*) ed altre.
Formazioni vegetali piuttosto frequenti sono inoltre le pinete di pino marittimo e, in misura minore, di pino d'Aleppo e pino domestico.
Nelle zone interne della provincia, dove l'influenza del mare sul clima si riduce progressivamente, alla vegetazione mediterranea subentrano i boschi misti, per lo più governati a ceduo, di angiosperme mesofile come la roverella (*Quercus pubescens*), la rovere (*Quercus petraea*), il cerro (*Quercus cerris*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), i frassini (*Fraxinus* sp.).
Alle quote superiori il faggio (*Fagus sylvatica*) diventa invece la specie prevalente.
Molto diffuse sono anche le pinete di pino nero di origine artificiale e i cedui di castagno *(Castanea sativa*), che hanno sostituito i castagneti da frutto oggi non più coltivati.

2.1.3.2 Il paesaggio agrario

Come evidenziato nella "Carta della struttura del paesaggio e del paesaggio visuale", (01_117_09) l'ambito delle aree agricole dell'area di studio, collocato in posizione retrostante rispetto alla fascia costiera, è disposto su crinali non ampi e su versanti generalmente terrazzati o ciglionati, o nei pochi lembi dello stretto fondovalle del T. Lavanestro. Un tempo intensamente coltivate, queste zone vedono oggi le modeste porzioni ancora utilizzate per l'agricoltura letteralmente "assediate" dal bosco che, dalle siepi e dagli impluvi dove si era ridotto, si ripropone a dominare il paesaggio non appena subentra l'abbandono.
Oggi il paesaggio rurale è dominato da piccoli appezzamenti, adibiti a vigneto, frutteto o prati da fieno. Si possono anche incontrare piccoli allevamenti di ovi-caprini.



Figura 2.1.3-6: Ambito delle aree agricole: vigneti



Figura 2.1.3-7: Ambito delle aree agricole: prati da sfalcio e frutteti



Figura 2.1.3-8: Ambito delle aree agricole: allevamento ovi-caprino

2.1.3.3 Il sistema storico ed insediativo

La storia dell'insediamento in Liguria trova le prime forme organizzate nella stabilizzazione relativa delle sedi da parte delle tribù liguri che attestano i propri villaggi fortificati intorno ai "castellari" avviando, in concomitanza alle residue occupazioni della caccia e di quelle della

transumanza, un'agricoltura mista matrice di un popolamento rurale esteso affermatosi nell'Alto Medio Evo. Si tratta di nuclei, per lo più concentrici all'architettura strategica, localizzati alle testate dei crinali lungo le vie di cresta, in posizione di massima difendibilità e di esteso dominio visivo sul territorio.

In questa fase le direttrici di fondovalle e le aree pianeggianti nei pressi dei litorali appaiono per lo più disabitate corrispondendo ai suoli meno protetti e meno vivibili in senso lato nell'economia arcaica tribale.

Si consolida tuttavia, in questa fase organizzativa protostorica per unità tribali o per estensioni omogenee etnico-territoriali, lo schema principale delle perimetrazioni "politiche" di ambito poi fondamentalmente recuperato nella organizzazione romana per dazi e municipi e quindi cristiana per pievi e diocesi.

La stabilità di questi antichi confini è ben chiara nella opposizione condotta dai liguri, variamente alleati, alla penetrazione romana dei primi secoli. Lo schema romano spesso coesiste come modello infrastrutturale per linee di fondovalle e linee di alta costa marittima con la trama arcaica dei crinali.

La costruzione delle grandi vie consolari e l'estensione con i municipi della cittadinanza romana ai liguri consolida il nuovo assetto infrastrutturale ben testimoniato ancora oggi dalle emergenze urbane e stradali dell'epoca. Ci si riferisce in particolare per gli insediamenti principali a: Ventimiglia (*Albintimilium*), Albenga (*Albingaunum*), Vado (*Vada Sabatia*), Genova (*Genua*) e Luni (*Luna*); per le strade alle vie *Jiulia Augusta, Postumia, Emilia Scauri e Aurelia*.

Tuttavia, questo paesaggio di matrice romana ha scarso peso nella configurazione montana e collinare della Regione: infatti alla caduta dell'impero l'insediamento ritorna sulle trame della struttura arcaica, disertando coste e pianure vallive rese insicure per le incursioni ricorrenti dal mare, e fino alla distruzione del Frassineto vedranno l'assoluto predominio della marineria araba. Solo il rafforzamento delle prime autonomie comunali e delle superstiti strutture feudali, consente la ricostruzione dell'immagine marittima della Liguria, d'ora innanzi guidata e variamente sottomessa alla potenza navale del più forte comune genovese.

Tra il XII e il XV secolo si assiste infatti al massimo consolidamento della struttura insediativa regionale, matrice fondamentale degli ulteriori sviluppi moderni e contemporanei. I censimenti condotti dalla Repubblica di Genova nelle due Riviere intorno alla metà del XVI secolo testimoniano infatti la presenza di quasi tutti i grandi e medi centri abitati tuttora esistenti e riferiscono la definizione di un paesaggio agrario che risulta sostanzialmente coincidente con quello attuale.

Le massime enucleazioni insediative dei centri storici regionali si localizzano negli areali della monocoltura olivicola a testimonianza di organizzazione delle comunità in sistemi urbani sul modello di "Città" dove l'esigenza della commercializzazione del prodotto agrario incide, modificandole, su tutte le forme di relazione spaziale e comunitaria. Vengono spezzati infatti i rapporti tradizionali tra abitazione e nucleo abitato e circostante ambito agrario destinato all'autoconsumo e si ripropongono contemporaneamente all'interno dell'insediamento quelle stesse qualità di organizzazione socioeconomica e di relazione comunitaria tipiche dei grandi comuni costieri.

Una significativa differenza di tessuti rimane anche leggibile tra le strutture insediative compatte di derivazione comunale e quelle ancora legate all'influenza feudale; nel secondo caso il castello o la struttura residenziale fortificata sono per lo più inglobate e protette entro il tessuto del borgo a cui attribuiscono, insieme alla chiesa, le massime connotazioni di

scenografia urbana. Il borgo di derivazione comunale è invece potentemente fortificato allo esterno con mura, torri e castelli, parte di una organizzazione strategica di interesse collettivo ben evidente nel quadro complessivo del paesaggio (per es. Triora, Taggia, Pieve di Teco, Savona, Varazze, ecc.).

In generale la forza delle compagini urbane cresce in proporzione alla distanza dalla capitale marittima della Repubblica, probabilmente anche in relazione alla necessità di possedere "in proprio" quegli strumenti di difesa per terra e per mare che Genova stenta ad assicurare alle estreme periferie di terraferma del proprio dominio.

Si rafforza in questo periodo a fianco della tradizionale "civiltà dell'olivo" la cosiddetta "civiltà del castagno" matrice fondamentale di gran parte di quel fenomeno di incredibile e massiccio presidio territoriale che è proiettato fino alle quote più alte della montagna ligure.

Le testate medie e alte delle valli padane, scarsamente abitate sino a quell'epoca, risultano, quali areali idonei alla diffusione del castagno, gli ambiti regionali maggiormente coinvolti in questa autentica esplosione insediativa.

Intorno alla metà dell'ottocento è ben stabilizzata ormai quella immagine forse fin troppo celebrata in senso oleografico, di Liguria marinara e contadina sintetizzata nella integrazione verticale dei suoi grandi paesaggi: marittimi (borghi rivieraschi); collinari (centri e nuclei rurali); montani (paesi e villaggi in alta quota).

La crescita demografica in atto, stante la scarsa disponibilità del territorio, soprattutto quello montano, a sfamare una quantità superiore di abitanti, mette quasi subito in crisi il sistema citato e già nella seconda metà dell'ottocento l'emigrazione dalla montagna e dalle campagne è in pieno svolgimento, assecondata dal rinascente fenomeno dell'urbanesimo costiero di media vallata e soprattutto dal radicarsi dei primi nuclei di industrializzazione.

Il XIX secolo sul fronte industriale, urbano ed infrastrutturale, pone ormai le premesse dell'assetto territoriale contemporaneo cresciuto sulla traccia delle grandi opere pubbliche e private avviate nell'ottica della riunificazione del regno.

La prima razionalizzazione di sistema viario, che fino alla fine del settecento appare formato quasi esclusivamente da itinerari non carrabili, è attribuibile, almeno come progetto di insieme, all'opera degli ingegneri napoleonici. Si avvia infatti in questo periodo, sia la ristrutturazione dell'Aurelia che la sistemazione dei principali tracciati per l'oltregiogo attraverso i passi di Tenda, Nava, Altare, Bocchetta, Giovi e Scoffera, ponendo contemporaneamente le basi di un organico sistema fortificato di protezione stradale (forti napoleonici e ridotte) con significative localizzazioni in corrispondenza dei suoi principali nodi strategici. La realizzazione pratica di questo grande quadro militare e civile di viabilità spetterà tuttavia in gran parte al Regno Sardo i cui ingegneri sono anche essi formati nella tradizione francese della "Ecole Polytechnique" e della "Ecole des Ponts et Chaussées".

Il contributo napoleonico alla razionalizzazione del territorio anche in termini di politica agraria e fondiaria è ben evidente nella formazione sistematica del primo catasto disegnato di tutta la Regione che viene per l'appunto ultimato nel primo decennio dell'ottocento.

Le sue tavole suddivise per comune consentono una eccezionale ricognizione nei caratteri più minuti del paesaggio agrario del tempo puntualmente segnalato lotto per lotto nelle sue caratterizzazioni architettoniche, urbane, infrastrutturali ed agrarie.

Intorno alla metà dell'ottocento l'inaugurazione della prima ferrovia "ligure-subalpina" da Sampierdarena a Torino (20 febbraio 1854) che è concomitante ai principali progetti di potenziamento portuali genovesi, segna l'avvio della rivoluzione industriale ligure proiettata a modificare in pochi decenni l'intero quadro paesistico delle tre principali polarità urbane regionali.

A Savona il primo Piano Regolatore del 1856, redatto con il consueto schema a scacchiera di ispirazione piemontese per isolati a corte da G. Cortese e G. Galleano, è concomitante alla demolizione di gran parte delle mura e appare di poco precedente alla inaugurazione della stazione ferroviaria sul Letimbro che corrisponde alla realizzazione del raccordo da Voltri a Ventimiglia (1868-1872).
Questi progetti fondamentali di ridisegno della città si legano direttamente ai grandi processi di inurbanamento precedentemente citati e sono puntualmente verificati tra la metà dell'ottocento e i primi anni del novecento dalla lettura delle dinamiche demografiche corrispondenti.

Allo stato attuale, come evidenziato nella “Carta della struttura del paesaggio e del paesaggio visuale”, (01_117_09), il sistema insediativo nell’intorno di 1 km dagli interventi viene suddiviso in:

- Ambito delle aree edificate di crinale; caratterizzato da un edificato concentrato lungo la principale via di comunicazione la SP29 del Colle di Cadibona. Tale ambito risulta fortemente condizionato dalla morfologia dei luoghi per cui la tipologia insediativa prevalente è quella delle piccole borgate o di singoli manufatti isolati;



Figura 2.1.3-9: Ambito delle aree edificate di crinale

- Ambito delle aree edificate di fondovalle, caratterizzato dalla edificazione sparsa nelle poche aree pianeggianti limitrofe al T. Lavanestro che scorre nello stretto fondovalle.



Figura 2.1.3-10: Ambito delle aree edificate di fondovalle

2.1.4 Caratteri visuali e percettivi

Percorsi e ambiti di percezione panoramici

I principali ambiti di percezione panoramica in questo territorio sono costituiti dai belvedere dei paesi sui rilievi e dai forti/castelli/torri sparse sul territorio e dalle strade fra i paesi nei tratti in cui corrono sui crinale dei poggi.

I migliori ambiti di percezione panoramica sono quelli legati ai valichi ed ai crinali. A tal riguardo si segnala il colle di Cadibona.

Altri punti di osservazione interessanti sono quelli che si incontrano sulle strade di mezzacosta che dominano le sottostanti vallate e si aprono in corrispondenza dei piccoli insediamenti montani. Infine una buona percezione delle vallate si ha dai lunghi quali ponti che ne attraversano il letto.

Importante infine è l'Alta via dei Monti liguri, tutelata dalla LR 5/93, un itinerario escursionistico lungo circa 442 km che si sviluppa sullo spartiacque delimitante il versante costiero ligure.

Ambiti a forte valenza simbolica

- Via del Sale, che da ogni zona costiera della riviera ligure collegava il Piemonte. Il sistema delle vie medioevali del sale e dei cereali è forse ancora oggi uno degli elementi più forti del retaggio culturale di questi territori.

Sistemi tipologici di forte caratterizzazione

- Rocche e fortificazioni
- Valico di Cadibona
- Dorsali del complesso sistema di rilievi dell'entroterra
- Percorsi di cresta

Strutture funzionali alla vita antropica, naturale e alla produzione

- Porto
- Terrazzamenti e ciglionamenti
- Negozi e strutture di servizio nei centri principali
- Boschi cedui
- Percorsi escursionistici e ciclabili
- Stazioni di villeggiatura marine

Principali centri abitati

- La città di Savona

Comune italiano di 62.345 abitanti, capoluogo dell'omonima provincia in Liguria. È il terzo comune della regione per popolazione, preceduta solamente da Genova e dalla Spezia. La sua area conurbata, comprendente i comuni di Albissola Marina, Albisola Superiore, Quiliano e Vado Ligure, conta 94.100 abitanti, mentre l'intero comprensorio savonese, da Bergeggi a Varazze e il relativo entroterra, sfiora i 117.000 residenti.
La città di Savona è il punto di riferimento per chi intende dirigersi verso il ponente ligure o l'entroterra. Il capoluogo savonese funziona inoltre come snodo centrale per i collegamenti in pullman o ferrovia verso il non distante confine francese.
La città è situata sulla Riviera Ligure di ponente, alla confluenza dei torrenti Lavanestro e Letimbro e alla congiunzione di due autostrade: l'Autostrada dei Fiori - che unisce Genova con Ventimiglia - e l'Autostrada A6 Savona-Torino.
Il comune è costituito, oltre il capoluogo, dalle frazioni di Bosco delle Ninfe, Ciantagalletto, Ciatti, Cimavalle, Concaverde, Galleria Ranco, Madonna del Monte, Maschio, Montemoro, Naso di Gatto, San Bartolomeo al Bosco, San Bernardo in Valle e Santuario per una superficie territoriale di 65,55 km2.
Confina a nord con il comune di Cairo Montenotte, a sud con il mar Ligure, ad ovest con Cairo Montenotte, Altare, Quiliano e Vado Ligure, ad est con Albisola Superiore e Albissola Marina. Dista circa 55 km ad ovest di Genova.

- La città di Quiliano

Comune situato nell'immediato entroterra fra Savona e Vado Ligure, sulla riva sinistra della piana fertile del torrente omonimo, quest'ultimo composto dalla convergenza del Danè e del Trexenda.
Il territorio comunale comprende i due nuclei principali di fondovalle, sulle rive opposte del torrente, di Quiliano (capoluogo) e Valleggia e dalle tre frazioni collinari di Cadibona, Montagna e Roviasca per una superficie territoriale di 49,46 km2[4]. Il territorio è altresì composto dalla località di Borgata Capanne, Borgata Case Gialle (Cà gione), Garzi, Viarzo, Faia, Pomo, Gagliardi, Montagna di Quiliano, Valleggia Superiore, Passeggi, Molini, Pilalunga, Quilianetto, Tagliate, Tiassano.
Confina a nord con i comuni di Altare e Savona, a sud con Orco Feglino, Vezzi Portio e Vado Ligure, ad ovest con Altare e Mallare, ad est con Savona e Vado Ligure. Dista circa 6 km ad ovest di Savona e 57 km ad ovest di Genova.
Nella valle del Quiliano, dove in alcune zone la geografia del territorio si è conservata e mantenuta al suo stato primitivo, sono compresi il monte Burot (746 metri) e il monte Baraccone (819 metri), entrambi costituenti un naturale anfiteatro. La parallela valle del torrente Quazzola, in epoca romana percorsa dalla Via Emilia Scauri e oggi dall'autostrada A6 Torino-Savona, si conclude al colle di Cadibona a 459 metri sul livello del mare con lo spartiacque tra le Alpi liguri e l'Appennino ligure.

Emergenze significative, sia storiche che simboliche
Di seguito è presentato l'elenco dei MANUFATTI EMERGENTI E SISTEMI DI MANUFATTI EMERGENTI, come da versione informatizzata dell'Assetto Insediativo – livello locale del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico approvata e aggiornata ai sensi della D.G.R. n° 1512 del 10/12/99.

- Comune di Quiliano

MONTAGNA	Vecchie miniere di piombo argentifero
PONTI ROMANI	Ponti romani nella Valle Quazzola
CONVENTO	Convento dei Cappuccini del Borgo di Quiliano
CASTELLO DI POMO	Resti di insediamento arroccato medioevale con tracce di torre
COLLE LA TAGLIATA	Antico valico di mulattiera tra la valle di Vado e Mallare
PONTI ROMANI	Ponti della via romana Julia Augusta (II secolo a.C.).
SAN SALVATORE DI VALLEGGIA	Chiesa tardomedioevale
SAN PIETRO DI CARPIGNANO	Chiesa medioevale con sepolcreto tardoantico ed altomedioevale. Resti di un insediamento abbandonato presso la via romana.
MONTE BUROT	Fortificazione del secolo XIX attorno al colle di Cadibona
FORTE TAGGIA	Fortificazione secolo XIX sul colle di Cadibona
MONTE BARACCONE	Fortificazioni del secolo XIX attorno al colle di Cadibona.
MONTE BARACCONE	Fortificazioni del secolo XIX attorno al colle di Cadibona.

- Comune di Savona

FORTE MADONNA DEL MONTE	Fortificazione del secolo XIX

SAN MICHELE	Ruderi di chiesa medioevale, probabile resto di un insediamento arroccato completamente abbandonato
NASO DI GATTO	Ospitale stradale del XVI secolo convertito in osteria
SAN BARTOLOMEO DEL BOSCO	Primo insediamento agricolo monastico nel bosco di Savona
PALAZZO DORIA	Villa extraurbana del secolo XVII
PIAZZA DI LEGINO	
PONTE MEDIEVALE	ponte medioevale in località Zinola
CHIESA DI SANTO SPIRITO	
VILLA ZANELLI CON PARCO	
VILLA RINASCIMENTALE	
PONTE MEDIEVALE	Ponte medioevale in località Fornaci
FORTE MADONNA DEGLI ANGELI	Fortificazione del secolo XIX
EX CENTRALE ELETTRICA	Ex centrale elettrica CIELI
CHIESA DI SANTA RITA	
TORRETTA DI LEONPANCALDO	
CHIESA E CONVENTO DI SAN GIACOMO	
CHIESA E CONVENTO DEI CAPUCCINI	
SAN LAZZARO	
CASTELLO IMPERIALE	
CHIESA DI SAN MARTINO E NOSTRA SIGNORA DEL PONTE	
PALAZZO CAPPA	
FORTE PRIAMAR	
FORTE CINTO	Fortificazione del secolo XIX
ROCCA DI LEGINO	Torre tardomedioevale
PONTE SAN MARTINO	Ponte tardomedioevale con cappella ristrutturata
MADONNA DEGLI ANGELI	Cappella isolata tardomedioevale rimaneggiata
SANTUARIO DELLA MISERICORDIA	Complesso monumentale del XVII secolo
SANT'AMBROGIO DI LEGINO	Chiesa di origine medioevale, rimaneggiata
SANTA MARIA DI LORETO	Monastero certosino tardomedioevale, rimaneggiato

2.1.4.1 Elementi detrattori della qualità paesaggistica

Nell'ambito di studio (in particolare 1 km dagli interventi) vi è una media densità di elementi detrattori della qualità visuale, a riprova del fatto che ci si trova in aree a buona qualità paesaggistica ma con elementi che "disturbano" la visuale. In particolare si segnalano:

Tabella 2.1.4-2: Detrattori presenti nell'intorno di 1 km dagli interventi

Detrattori lineari	Detrattori areali
Elettrodotti	Discarica
Autostrada Torino –Savona	
Ferrovia Torino-Savona	
Funivia Savona-San Giuseppe di Cairo (costituita da due linee parallele)	

2.2 Pianificazione territoriale e paesaggistica e i livelli di tutela operanti sul contesto paesaggistico

2.2.1 Il Piano Territoriale Regionale - PTR

Con la DGR n.110 del 18 febbraio 2020 la Giunta regionale ha approvato, ai sensi dell'art. 14 della L.R. 36/97 il **Documento preliminare del progetto di Piano Territoriale Regionale (PTR)** e il relativo Rapporto ambientale preliminare, avviando così il procedimento di adozione del **Piano Territoriale Regionale**.

Il Piano è costituito da quattro fascicoli, dalle Norme e dal Rapporto Ambientale, comprensivo dello Studio di Incidenza, e relativa Sintesi non tecnica; i fascicoli sono elaborati con modalità tali da consentire la piena ed immediata comprensione dei relativi contenuti. Il primo fascicolo è di carattere generale, mentre i successivi approfondiscono i tre temi geografici nei quali si articola il Piano: l'entroterra, la città e la costa.

I quattro fascicoli trattano rispettivamente:
- Fascicolo generale: “Idee di Liguria”
- Fascicolo per l'entroterra: “Liberare l'entroterra”
- Fasciolo per le Città: “Ripensare le città”
- Fascicolo per la costa: “Aver cura della costa”

Ciascun fascicolo ha i contenuti essenziali previsti dall'art.8 della L.R. n. 36/1997 e s.m.i., secondo l'articolazione delle sezioni del Quadro descrittivo, del Documento degli Obiettivi e del Quadro Strategico, pertinente all'ambito territoriale che viene trattato.
Il documento preliminare del Piano Territoriale è composto da:

- **Quadro descrittivo** che consente di capire come sta cambiando la Liguria, mettendo a fuoco alcune questioni specifiche attorno a cui si sviluppa il nuovo impulso che il Piano vuole imprimere alle politiche territoriali. Il Quadro descrittivo comprende anche l’atlante degli Ambiti e delle Unità di paesaggio.
- **Documento degli obiettivi** che si possono sintetizzare in: semplificazione (verso un piano unico), impulso (nuove politiche territoriali) e sostegno tecnico ai comuni
- **Quadro strategico** che fornisce le indicazioni del piano.
- **Rapporto ambientale preliminare** in base al quale si avvia e si sviluppa il processo Valutazione ambientale strategica.

Il **Quadro descrittivo** relativo all'entroterra mostra tre livelli di informazioni. Il primo riguarda il grado di soddisfacimento dei bisogni essenziali (approfondito secondo la scansione degli ambiti territoriali) che “segnano” l'abitabilità delle aree interne, ovvero arrivare e accedere ai servizi.
Gli altri livelli riguardano altrettanti bisogni essenziali: abitare e lavorare.

Il PTR, anche in attuazione dell'art.11 della L.R. 36/97 e s.m.i., che demanda al Piano l'ndividuazione dei Comuni che hanno la configurazione di città e quelli che hanno la funzione di poli attrattori dell'entroterra, definisce una disciplina specifica per tre ambiti,

entroterra, città e costa, cartograficamente individuati nei fascicoli che compongono il Piano.

E' utile ricordare come il documento preliminare del piano avesse individuato l'area di intervento in un ambito denominato ***Ambito 5 – Appennino ligure di ponente****, in particolare nel* ***Subambito 45 – Entroterra Savonese****.*
L'ambito "comprende le valli del Letimbro e del suo affluente Lavanello nonché dei torrenti Quazzola, Quiliano e Segno, con la sola esclusione delle aste terminali (comprese nell'ambito N. 10). È un insieme di sistemi vallivi torrentizi subparalleli relativamente incisi, che presentano un'unitarietà morfologica avendo tutti per substrato le formazioni cristalline del Savonese".

Di seguito si riportano alcuni stralci delle tavole che compongono il Quadro descrittivo del Documento preliminare del progetto del Piano, per l'ambito 5 – Appennino ligure di ponente.

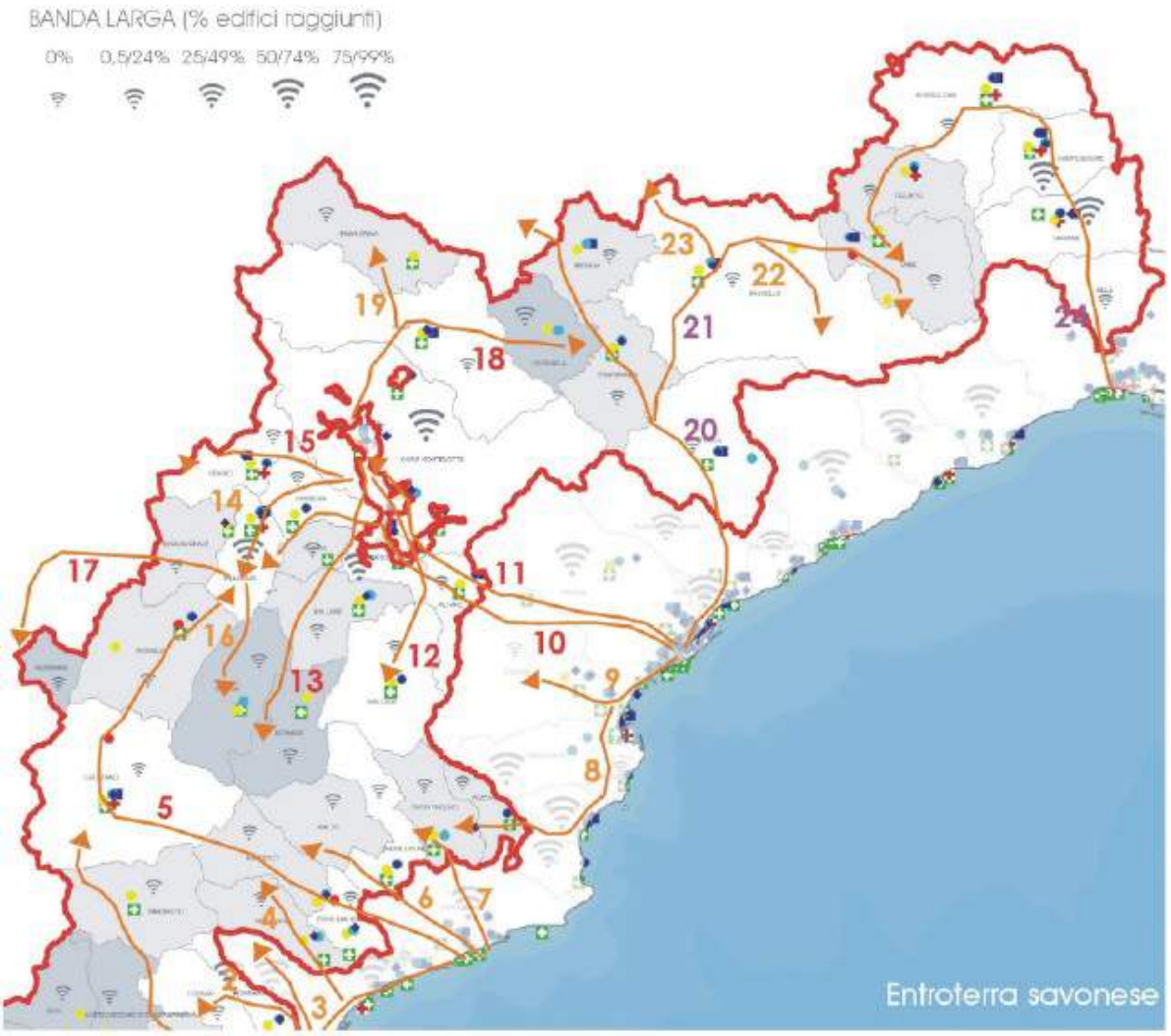


Figura 2.2.1-11: Stralcio del Fascicolo liberare l'Entroterra "entroterra savonese"

L'art.22 delle Norme del PTR dispone come gli effetti dell'attuazione del Piano sono monitorati sulla base di un set di indicatori volti a verificare le trasformazioni del territorio e il raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Piano, al fine di adottare le opportune misure correttive in caso di impatti negativi.

QUADRO STRATEGIE-OBIETTIVI-AZIONI-RISULTATI

STRATEGIA TERRITRORIALE DEGLI AMBITI	OBIETTIVI	AZIONI DI PIANO	AZIONI AFFIDATE ALLA PIANIFICAZIONE SOTTORDINATA	RISULTATI ATTESI (Aspettative di raggiungimento degli obiettivi del PTR attraverso l'attuazione delle sue azioni)
ENTROTERRA **A - Liberare l'entroterra** Contrastare i fenomeni di spopolamento, marginalità socio-economica e di sottoutilizzo delle potenzialità offerte dal territorio, affidando alle comunità locali la gestione del territorio interno.	A1. Semplificare le procedure per gli interventi essenziali per la stanzialità stabile; A2. Attuare la Legge Uurbanistica in tema di "poli attrattori dell'entroterra"; A3. Ampliare le alternative di usi sostenibili del territorio interno includendovi anche funzioni innovative e sperimentali; A4. Contribuire a rispondere alla domanda di servizi di prossimità e di dotazione infrastrutturale nei territori interni; A5. Contribuire ad innalzare la capacità di attrarre l'insediamento di nuove imprese, anche a carattere innovativo, e la residenzialità stabile;	- Introduzione degli interventi ammissibili in attuazione del PTR in quanto vitali per conseguire lo sviluppo sostenibile del territorio interno; - Disciplina per la realizzazione di interventi a carattere innovativo e sperimentale; - Individuazione dei Comuni "poli attrattori dell'entroterra", e specificazione delle disposizioni della Legge Urbanistica per il rafforzamento del loro ruolo di centro di servizi nel sistema vallivo di riferimento e nelle relazioni con i territori delle Regioni confinanti; - Individuazione delle esigenze di collegamento infrastrutturale essenziali per il territorio dell'entroterra; - Definizione di criteri per la pianificazione urbanistica delle aree perifluviali; - Applicazione di forme di redazione assistita del piano dei servizi per "poli attrattori dell'entroterra", nell'ambito del monitoraggio del PTR;	- Recepimento delle disposizioni del PTR per l'entroterra nella disciplina urbanistica dei Comuni interessati - Redazione del Piano dei Servizi e delle Infrastrutture da parte dei Comuni individuati come poli attrattori dell'entroterra secondo le indicazioni fornite dal PTR	**Azioni del Piano** - Cartografia di individuazione dei "poli attrattori dell'entroterra" - Dispositivo normativo di specificazione delle disposizioni della Legge Urbanistica in tema di poli attrattori dell'entroterra; - Dispositivo normativo dedicato alle modalità di realizzazione di interventi a carattere innovativo e sperimentale; - Cartografia di individuazione dei collegamenti infrastrutturali essenziali; - Sottoscrizione di convenzioni con Comuni interessati alla redazione sperimentale del piano dei servizi; **Azioni affidate alla pianificazione sottordinata** - Varianti urbanistiche per il recepimento delle disposizioni del PTR; - Approvazione del Piano dei Servizi da parte dei comuni "poli attrattori dell'entroterra";

2.2.2 Piano territoriale di coordinamento paesistico della Regione Liguria

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 ha adottato il Piano paesistico nel 1986 e approvato nel 1990, con delibera del consiglio regionale n.6 del 25 febbraio 1990.
Il Consiglio regionale, con la delibera n.18 del 2 agosto 2011, ha approvato la variante di salvaguardia della fascia costiera.
Nel Piano, dopo l'abrogazione degli assetti geomorfologico e vegetazionale si fa riferimento esclusivamente all'assetto insediativo.
Esso è articolato in tre livelli:

- livello territoriale: le indicazioni che sono riportate nelle schede relative ai 100 ambiti individuati dal Piano hanno carattere di indirizzo e proposta per le azioni di pianificazione;
- livello locale, alle cui indicazioni devono adeguarsi gli strumenti urbanistici comunali
- livello puntuale, che prevede indicazioni di specificazione del livello locale; sviluppate dai comuni con particolare riguardo agli aspetti qualitativi.

Con riferimento al livello territoriale il Piano reca indicazioni aventi valore di indirizzo, di proposta e di recepimento.
Con riferimento al livello locale il Piano reca indicazioni aventi valore prescrittivo rispettivamente nei confronti degli interventi che incidono sugli assetti insediativo, geomorfologico e vegetazionale.
Con riferimento al livello puntuale le indicazioni del Piano non incidono sui regimi normativi e sui gradi di tutela delle singole porzioni dei territorio, e come tali si configurano quale mera specificazione delle indicazioni di livello locale, con particolare riguardo agli aspetti qualitativi.

Il Consiglio regionale, con la delibera n.18 del 2 agosto 2011, ha approvato la variante di salvaguardia della fascia costiera che riguarda il territorio di 82 comuni liguri e contiene proposte di modifica riferite a livello locale - assetto insediativo del Piano territoriale di coordinamento paesistico.

L’area di intervento ricade nell’**Ambito 45 – Entroterra Savonese**, di cui si riporta la scheda di seguito:

AMBITO TERRITORIALE N. 45

ENTROTERRA SAVONESE

A - CARATTERI GENERALI DEL PAESAGGIO

Morfologia

Comprende le valli del Letimbro e del suo affluente Lavanello nonché dei torrenti Quazzola, Quiliano e Segno, con la sola esclusione delle aste terminali (comprese nell'ambito N. 10). È un insieme di sistemi vallivi torrentizi subparalleli relativamente incisi, che presentano un'unitarietà morfologica avendo tutti per substrato le formazioni cristalline del Savonese.

Vegetazione e colture

La vegetazione arborea, caratterizzata da un'alternanza di pinete termofile a pino marittimo, frammista a lembi di bosco di latifoglie (roverelle, lecci, castagni, ecc.) occupa la maggior parte del territorio. Lungo gli alti crinali della valle del Segno prevalgono le essenze arbustive proprie della macchia mediterranea, mentre nel fondovalle intorno ai nuclei di S. Ermete, Bossarino e Segno ricompare l'olivo e l'albero da frutta, generalmente in strutture terrazzate. Frutteti, seminativi, limitati vigneti e più ampie aree terrazzate ad oliveto si localizzano nella media valle di Quiliano, mentre la media-alta valle del Quazzola appare per la maggior parte boscata o coperta da arbusteti termofili che si interrompono sul versante sinistro in corrispondenza delle aree rurali (prati e foraggere) circostanti i principali nuclei abitati.

Lungo le direttrici vallive del Letimbro e del Lavanello i paesaggi agrari presentano la tradizionale successione altimetrica, caratterizzata da oliveti terrazzati alle quote più basse, frutteti e vigneti nelle zone intermedie, prati falciabili, foraggere nei settori più alti dei solchi vallivi coltivati.

Insediamenti

Una struttura insediativa diffusa caratterizza la maggior parte dell'ambito, con tendenza alla concentrazione in nuclei di piccola dimensione spostandosi dalle vallate più settentrionali verso quelle più meridionali. Forme insediative di tipo quasi esclusivamente sparso caratterizzano i versanti meglio esposti e le aree di fondovalle o più pianeggianti della valle del Letimbro e del Lavanello.

La Val Quazzola, sostanzialmente disabitata nella parte medio bassa, presenta tre nuclei abitati a media densità sui versanti rivolti a meridione del suo bacino più alto, con strutture urbane organizzate continue ed omogenee nei rapporti col territorio rurale circostante, corrispondenti ai centri di Abrami, Cadibona e Capanne.

Nella valle del Trexenda a monte di Quiliano si ripropone il medesimo schema aggregato intorno a piccoli nuclei di media densità, organizzati, continui, omogenei e baricentrici alle corrispondenti aree rurali terrazzate sui versanti meglio esposti come Roviasca e Montagna, su quelli a minore inclinazione come Faia o in siti di interesse strategico come Rocca del Castello.

Nella valle del Segno, ad una più recente urbanizzazione diffusa e discontinua di fondovalle, cresciuta intorno ai nuclei storici di S. Ermete e Bossarino, per effetto dello sviluppo industriale della fascia marittima, si contrappone nell'alto bacino la consueta diffusione insediativa a media densità, organizzata continua ed omogenea di ville rurali baricentriche ai corrispondenti ambiti agrari.

Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche risultano presenti in questo ambito: ponti romani della val Quazzola; morfologie residuali di insediamenti arroccati medievali di tipo feudale a controllo della viabilità per la Padana; ville signorili extraurbane e santuari postmedievali.

SINTESI

La linea continua degli alti crinali che delimitano su tre lati l'ambito, rappresenta anche uno dei fattori di massima continuità paesistica, sottolineata dalla corrispondenza costante tra le strutture agrarie e i relativi centri abitati.

Un fattore di relativa discontinuità è determinato dalla disposizione del paesaggio costruito lungo le principali direttrici stradali non vallive, (generalmente di crinale) che convergono tra la Valle del Quazzola e del Lavanello verso il colle di Cadibona.

La diffusione dell'economia agraria di doppio versante, variata col modificarsi della quota sul livello del mare, testimonia la persistenza di valori paesistici relativamente costanti nel tempo e sostanzialmente contrapposti al divenire accelerato dell'ambito costiero fortemente urbanizzato tra Savona e Vado.

AMBITO TERRITORIALE N. 45

Entroterra Savonese

B - INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE

B1 - Assetto insediativo

CONSOLIDAMENTO - Le valli che confluiscono verso ovest nel golfo di Vado, dal Letimbro al Segno, formano una singolare corona ambientale al contesto marittimo compatto della struttura urbana Vado-Savona.

Questa contrapposizione di ambiti sottolinea l'omogeneità delle loro componenti paesistiche, caratterizzata da singolari equilibri nella integrazione di valori derivati dalla morfologia territoriale e dalle permanenze dei paesaggi agrari tradizionali.

L'indirizzo assunto del "consolidamento" trova per questi motivi, di contrapposizione e di singolarità di equilibri, un'ampia giustificazione ammettendo ancora ulteriori margini d'intervento a condizione che non si introducano elementi sostanzialmente innovativi e tali, comunque, sia da mutare la configurazione interna delle immagini, sia da compromettere gli aspetti positivi indotti nel suo ruolo di ampia cornice ambientale all'ambito marittimo.

Queste valli, in parte coinvolte nelle grandi direttrici infrastrutturali di comunicazione tra Savona e l'oltre giovo appenninico, non ne risultano tuttavia particolarmente condizionate sul piano insediativo, che appare per l'appunto più denso al di fuori dei grandi tracciati viari citati.

L'obiettivo principale del piano paesistico è quindi quello di consolidare l'assetto territoriale esistente, che rappresenta tra l'altro un'interessante alternativa residenziale rispetto ai principali poli urbani marittimi.

Si possono pertanto prevedere interventi integrativi rispetto alle strutture insediative esistenti non necessariamente legati alla correlazione con i fondi agrari ma ispirati tuttavia al linguaggio architettonico ed urbanistico del costruito storico che ne sintetizza le migliori qualità ambientali ed esistenziali.

B.2 - Assetto geomorfologico

CONSOLIDAMENTO - L'indirizzo consente una riqualificazione di un paesaggio antropizzato ma sostanzialmente ancora in buone condizioni, fornendo l'inserimento corretto di eventuali nuovi interventi.

B.3 - Assetto vegetazionale

CONSOLI DAMENTO-MODIFICABILITA - Estensione dei boschi soddisfacente, migliorabile il livello qualitativo, soprattutto a fini ecologici ed estetici.

Praterie a ridotta superficie, per le quali è opportuno il rispetto delle tendenze evolutive in atto, che si concretano in un ritorno della vegetazione legnosa.

Le indicazioni relative all'**assetto insediativo** si applicano:

- a livello territoriale, alle seguenti componenti di paesaggio: insediamenti, viabilità, colture agricole e infrastrutture - considerate nei loro aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali;
- a livello locale, agli interventi edilizi su edifici, manufatti e impianti e relative opere complementari.

Di seguito si riportano gli stralci della Tavola Assetto insediativo.

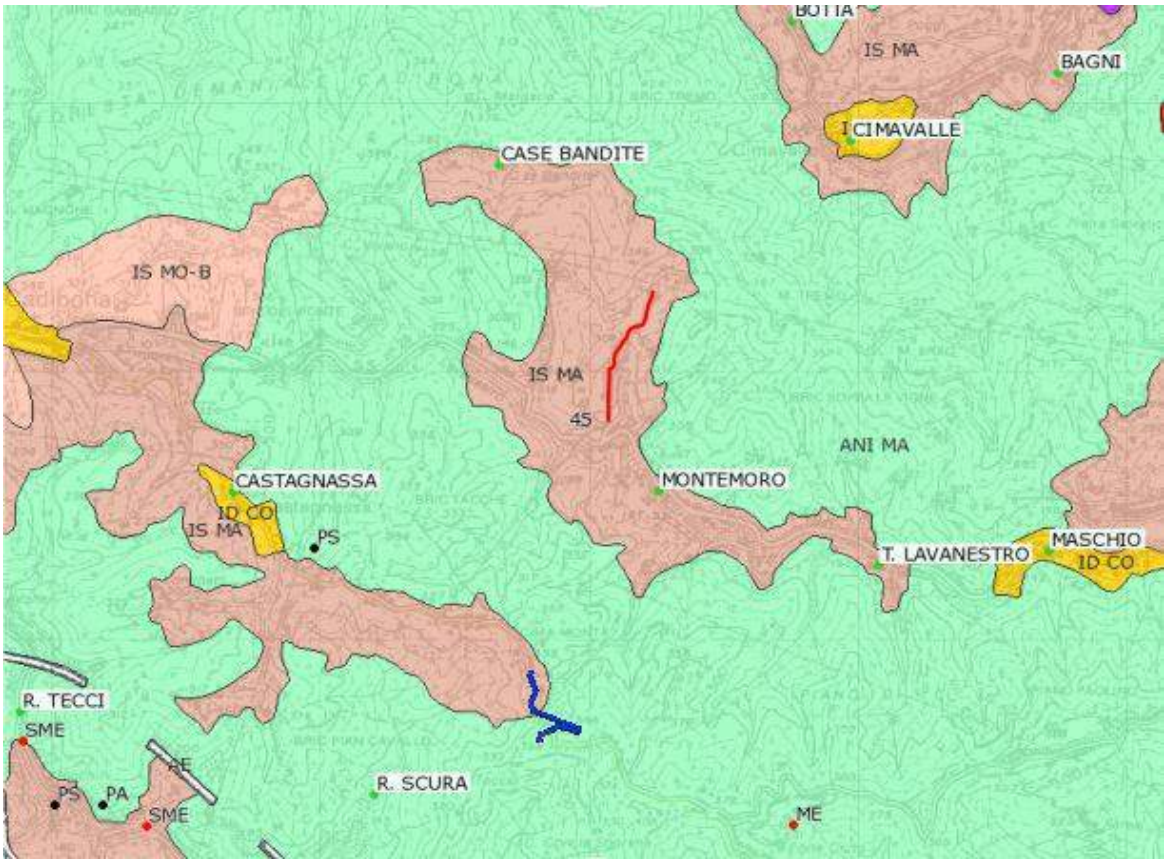
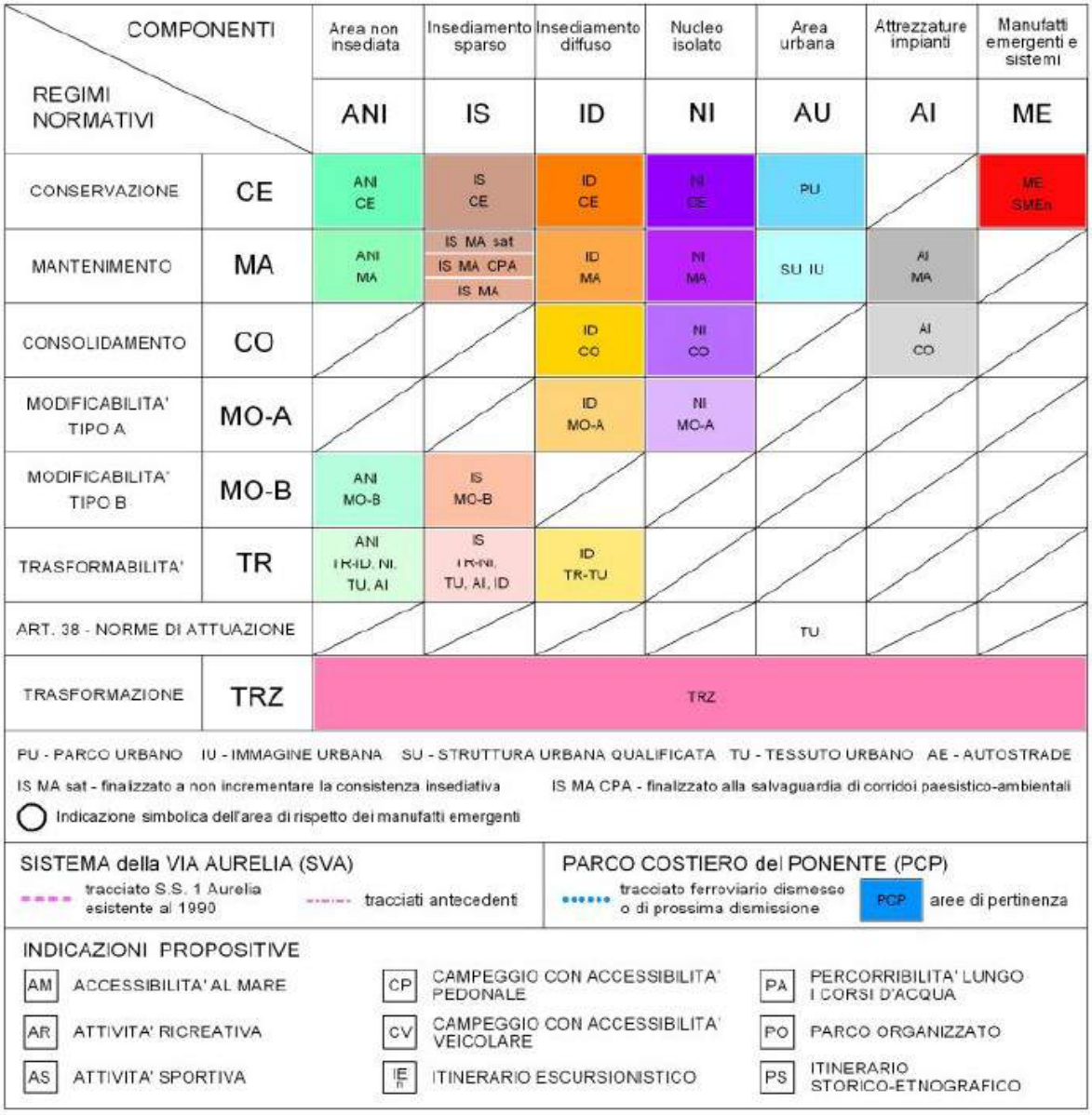


Figura 2.2.2-12: stralcio della Tavola 23 Assetto Insediativo (PTCP). Il blu il progetto della pala eolica ed il primo tratto di cavidotto in località Cima Montà; in rosso il collegamento elettrico alla rete MT Enel, località Montemoro (SV)



Dagli stralci riportati si evince che:

- l'area di intervento relativa alla pala eolica ricade:
  - nell'ambito definito "***Area non insediata a regime normativo di Mantenimento***" (Componente ANI, Regime normativo MA)
  - nell'ambito definito "***Insediamento Sparso a regime normativo di Mantenimento***" (Componente IS, Regime normativo MA)
- la zona di intervento relativo al collegamento elettrico ricade:
  - nell'ambito definito "***Insediamento Sparso a regime normativo di Mantenimento***" (Componente IS, Regime normativo MA).

L'art. 10 delle Norme tecniche riporta gli indirizzi generali di mantenimento per l'Assetto Insediativo:

Art. 10

Indirizzo generale di MANTENIMENTO (MA)

1. L'indirizzo generale di MANTENIMENTO si applica:

a) nelle situazioni in cui l'assetto territoriale ha raggiunto soddisfacenti condizioni di equilibrio tra fattori antropici ed ambiente naturale, tali da escludere l'opportunità di significative trasformazioni pur ammettendosi marginali potenzialità di completamento;

b) nelle situazioni in cui debbono considerarsi già sostanzialmente esaurite le potenzialità di espansione pur non configurandosi soddisfacenti condizioni di equilibrio tra fattori antropici ed ambiente naturale.

2. L'obiettivo è quello, nel primo caso di tutelare le situazioni di particolare pregio paesistico presenti alla scala territoriale e, nel secondo, di evitare ulteriori compromissioni del quadro paesistico-ambientale quali sarebbero indotte da nuovi consistenti insediamenti.

3. In entrambi i casi la pianificazione dovrà pertanto essere informata a criteri di sostanziale conferma dell'assetto attuale, con una più marcata attenzione agli aspetti qualitativi e strutturali nel primo caso e a quelli quantitativi nel secondo caso.

L'art. 13 norma gli indirizzi particolari relativi all'assetto insediativo:

Art. 13

Indirizzi particolari

L'indirizzo particolare di MANTENIMENTO comporta, per quanto concerne

- *gli aspetti quantitativi, la necessità di contenere le variazioni relative entro valori marginali;*
- *gli aspetti qualitativi, la necessità di confermare sostanzialmente i caratteri formali e funzionali;*
- *gli aspetti qualitativi, la necessità di non alterare gli schemi organizzativi e distributivi.*

Le Aree ad insediamento sparso a regime normativo di Mantenimento sono normate dall'art. 49 del Piano, riportato di seguito:

Art. 49

Insediamenti Sparsi - Regime normativo di MANTENIMENTO (IS-MA)

1. Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene peraltro compatibile con la tutela dei valori paesistico-ambientaii, o addirittura funzionale ad essa, un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, semprechè questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso.

2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno.

3. Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implichino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.

Le Aree non insediate a regime normativo di Mantenimento sono normate dall'art. 52 del Piano, riportato di seguito:

> ***Art. 52***
>
> ***Aree Non insediate - Regime normativo di MANTENIMENTO (ANI-MA)***
>
> *1. 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 dei territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.*
>
> *2. 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 dei territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.*
>
> *3. Non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, ne costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi.*
>
> *3. bis Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei confronti delle parti di territorio da includersi, mediante apposite leggi regionali, nei sistemi di aree di interesse naturalistico-ambientale, per le quali valgono le disposizioni di cui all'art. 2 delle NORME Di ATTUAZIONE APPLICABILI NELLE AREE PROTETTE costituenti l'allegato B alla LR. 9 aprile 1985 n. 16.*

A sud dell'area di intervento è presente un'Emergenza storico-archeologica, il Forte Cinto, insediamento fortificato del XIX secolo. Sono segnalate diverse indicazioni propositive (Itinerari storico-etnografici).

2.2.3 PTC Savonese-Bormide

Il PTC Savonese-Bormide è stato approvato con decreto del Consiglio regionale n. 14/1997.
Esso costituisce, sotto il profilo formale, uno sviluppo del Piano territoriale di coordinamento dell'Area centrale ligure. Il piano, redatto sulla base della proposta elaborata dalla Provincia di Savona, interessa 17 comuni e circa 150 mila abitanti. L'area considerata costituisce la seconda realtà industriale della Regione.

Il piano si propone alcuni obiettivi specifici:

- rilanciare il ruolo di Savona come capoluogo del sub-ambito:
  - favorendo interventi di rinnovo urbano e di diversificazione della base economica;
  - definendo le relazioni tra le prospettive di sviluppo del porto e le esigenze urbane (tema sul quale è stata raggiunta una specifica intesa con l'Autorità Portuale);
  - definendo un complessivo progetto per la riorganizzazione della mobilità in ambito urbano;

- riorganizzare l'apparato produttivo della Val Bormida:
  - fornendo specifiche indicazioni per il riuso delle aree produttive dismesse Acna e Agrimont;
  - selezionando i bacini per l'ulteriore espansione dell'apparato produttivo, con le opportune semplificazioni procedurali e prescrizioni di tipo qualitativo;
  - favorendo l'arricchimento della gamma delle funzioni presenti.

2.2.4 PTC Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Savona

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Savona è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale di Savona n. 42 del 28/07/2005.
Il Documento degli Obiettivi affronta tre ordini di questioni:

a) evidenziare *la struttura territoriale* della Provincia, con la articolazione a diversi livelli di risoluzione richiesti dalla comprensione delle problematiche e delle politiche in gioco;
b) discutere in forma aperta e problematica i *processi di trasformazione* economica e sociale e territoriale che si presentano all'orizzonte come opportunità e minacce per il sistema locale, evidenziando le "poste in gioco" e cercando di delineare "una visione del successo" per la comunità locale, credibile e condivisa;
c) individuare, attraverso la identificazione della "lista dei problemi e degli obiettivi" che si presentano alla società ed al territorio provinciale, *la commessa al Piano Territoriale* vero e proprio.

Di seguito vengono brevemente elencati gli obiettivi del Piano (sono evidenziati in grassetto gli obiettivi di interesse per il progetto):

1) L'organizzazione del sistema logistico: portualità ed infrastrutturazione dello scambio con l'entroterra e potenziamento delle relazioni extraprovinciali
2) **La riorganizzazione del comparto energetico: riconversione industriale, sicurezza, riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e produzione di energia da fonti rinnovabili**
3) La riorganizzazione infrastrutturale del corridoio litoraneo
4) L'innovazione del sistema turistico costiero
5) Il governo delle trasformazioni urbane e della innovazione funzionale del Polo di Savona e della città costiera nel Finalese
6) La "costruzione" della Città delle Bormide
7) La riorganizzazione insediativa della Piana di Albenga, di Andora e la conservazione delle risorse primarie
8) L'integrazione dell'offerta turistica di Alassio e delle Baie del Sole con l'entroterra Ingauno
9) La valorizzazione del paesaggio: comunità e culture locali, manutenzione del territorio
10) L'innovazione rurale, patrimonio culturale, accoglienza e fruizione, nuova imprenditorialità
11) La costruzione del sistema delle aree protette e della rete ecologica
12) La conservazione dell'ambiente marino e costiero secondo le indicazioni dell'Agenda XXI Regionale
13) La prevenzione e la riduzione dei carichi ambientali
14) La promozione delle condizioni della sicurezza territoriale

L'obiettivo 2 riguarda la riorganizzazione del comparto energetico. Tale obiettivo ha come sotto obiettivi i seguenti punti:

a) Sviluppare azioni di programmazione e di pianificazione territoriale in campo energetico che abbiano come risultato principale il contenimento delle emissioni inquinanti in riferimento alle risoluzioni adottate in occasione del Protocollo di Kyoto ed alle indicazioni contenute nel Piano Energetico Ambientale della Regione Liguria (PEARL).

b) Superare le politiche settoriali in campo energetico.

c) Aumentare l'efficienza energetica degli impianti e delle reti di distribuzione dell'energia.

d) Raggiungere il 7% del fabbisogno energetico da fonti rinnovabili attraverso la promozione della domanda di energia termica di origine solare, la valorizzazione energetica delle biomasse, delle risorse eoliche, idriche e dei rifiuti.

e) Aumentare la competitività nel campo dell'offerta di aree industriali sviluppando sistemi di aree ecologicamente attrezzate.

f) Promuovere lo sviluppo di sistemi territoriali ambientalmente certificati (EMAS o ISO 14001).

g) Promuovere imprese multiutilities, ambientalmente certificate, in grado di fornire un'ampia gamma di servizi: energia, teleriscaldamento, acqua, smaltimento dei rifiuti, servizi ambientali e logistica.

h) Promuovere lo sviluppo di imprese fornitrici di servizi energetici (ESCO Energy Service Companies).

i) Individuare opportune aree campione sul territorio provinciale idonee per la valorizzazione energetica delle biomasse boschive, per la termovalorizzazione dei rifiuti solidi urbani, per la promozione del solare termico, per il risparmio energetico nel settore produttivo, residenziale ed anche dell'autoproduzione in aree industriali ecologicamente attrezzate.

j) Incentivare la produzione di energia in aree industriali ecologicamente attrezzate mediante impianti a gas di taglia inferiore ai 300 MWt, ad alto rendimento e basso impatto ambientale.

k) Promuovere la distribuzione del gas naturale sulle reti minori per favorire la metanizzazione delle frazioni e dei piccoli centri urbani.

l) Attuare la metanizzazione dell'impianto termoelettrico di Vado Ligure secondo gli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti clima-alteranti e sulla base della miglior tecnologia disponibile.

m) Evidenziare nell'entroterra della Provincia di Savona, aree con potenzialità eoliche localizzate in corrispondenza di crinali e rilievi montuosi nel rispetto delle condizioni definite dalla DGR 964/01.

n) Promuovere il recupero e la rifunzionalizzazione degli impianti idroelettrici esistenti.

In tal senso il progetto risponde pienamente agli indirizzi del Piano.

I contenuti della Struttura del PTC provinciale sono affidati ai **Progetti Integrati** (P.I.) e alle schede di coordinamento. I Progetti Integrati sono elencati di seguito:

- **PI 1 -** Progetto integrato per la connessione logistica della Valbormida con la piattaforma dei porti di Savona e Vado Ligure e riorganizzazione del comparto energetico.
- **PI 2 -** Progetto per l'integrazione del porto con le città di Savona, Vado Ligure, le Albissole e Bergeggi. Mobilità ed infrastrutturazione del corridoio costiero. Riqualificazione del litorale e del fronte mare nel savonese. Innovazione del sistema turistico a Savona e nel levante savonese.
- **PI 3 -** Progetto integrato per l'innovazione dell'offerta turistica costiera e integrazione con l'entroterra. Città turistica del Finalese. Alassio e Baie del Sole. La riorganizzazione insediativa della piana di Albenga. Le infrastrutture per la mobilità ed i trasporti.
- **PI 4 -** Progetto integrato per la costruzione della Città delle Bormide.
- **PI 5 -** Progetti integrati per l'innovazione rurale, il patrimonio culturale, l'accoglienza e la fruizione, la nuova imprenditorialità. I sistemi ambientali e le nuove aree protette provinciali. La produzione di energia da biomasse.

Di seguito si riportano gli stralci delle cartografie del Progetto Integrato PI2 che interessa l'area di intervento.

PI 2 - Progetto per l'integrazione del porto con le città di Savona, Vado Ligure, le Albissole e Bergeggi. Mobilità ed infrastrutturazione del corridoio costiero. Riqualificazione del litorale e del fronte mare nel savonese. Innovazione del sistema turistico a Savona e nel levante savonese

L'intervento di realizzazione della pala eolica e delle connessioni elettriche relative si collocano in un *Territorio a prevalente connessione naturale*.
Il Progetto Integrato riporta le seguenti indicazioni:

Per la realizzazione dei nuovi impianti eolici si richiama il rispetto dei criteri formulati in DGR 966/02 relativo all'idoneità dei siti anche con riferimento specifico alle Aree Protette Provinciali

Tale indicazione si configura, dal punto di vista dell'efficacia delle previsioni del Piano, come *tipologia b) previsioni di indirizzo e coordinamento con efficacia di direttiva, il cui mancato recepimento, totale o parziale, in sede di formazione della strumentazione urbanistica generale Comunale e delle relative varianti, comporta l'obbligo di motivazione ai sensi del successivo art. 14, comma 4* (art. 8 delle Norme del PTCP di Savona).

Riduzione delle emissioni in atmosfera attraverso la produzione di energia da fonti rinnovabili: applicazione dello sfruttamento di energia solare negli edifici pubblici e nelle strutture ricettive turistiche e realizzazione di centrali ad energia eolica previa la necessaria verifica di fattibilità secondo i criteri e le direttive di settore relativi all'idoneità dei siti (DGR n. 966 del 05/09/2002), nonché la specifica considerazione delle Aree Protette Provinciali

Tale indicazione si configura, dal punto di vista dell'efficacia delle previsioni del Piano, come *tipologia a) previsioni di orientamento ad efficacia propositiva, ai fini della*

formazione dei PUC, il cui mancato recepimento, totale o parziale, comporta l'obbligo per i Comuni di specificarne la motivazione (art. 8 delle Norme del PTCP di Savona).

Il progetto di connessione alla rete elettrica MT interferisce con le seguenti aree di Progetto:

- *TPL: collegamento con la Valbormida (a);*
- *Ferrovia: adeguamento e potenziamento della Savona – S. Giuseppe di Cairo – Aqui – Alessandria (a);*
- *Percorsi escursionistici (Località Montenotte).*

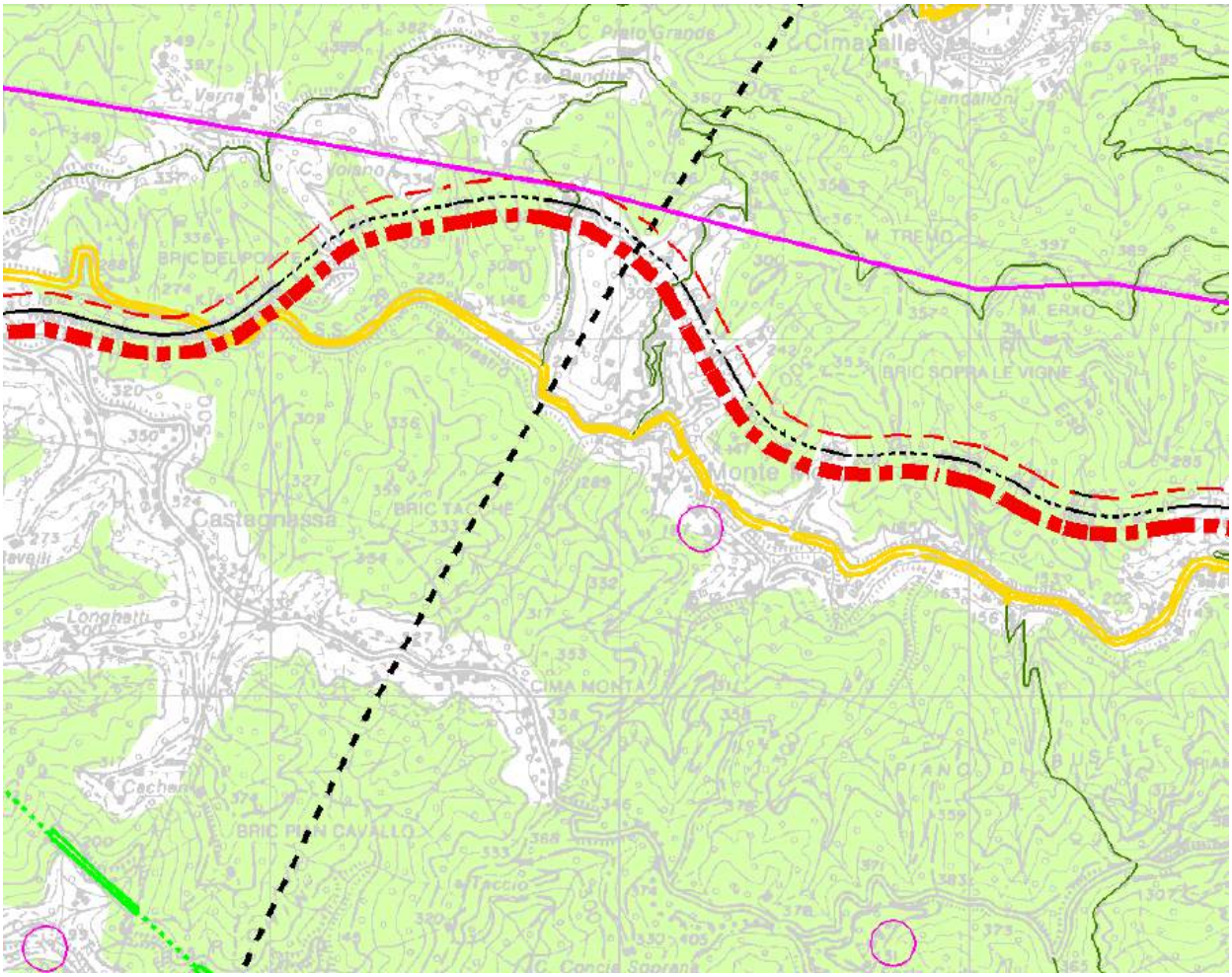




Figura 2.2.4-13: Stralcio della Tavola di progetto PI2 (PTCP Savona). In blu l'ambito di progetto della pala eolica e in nero della connessione elettrica

L'area non ricade in un ambito caratterizzato da particolari valori ambientali (vedi stralcio della carta dell'Assetto ambientale del PI2)

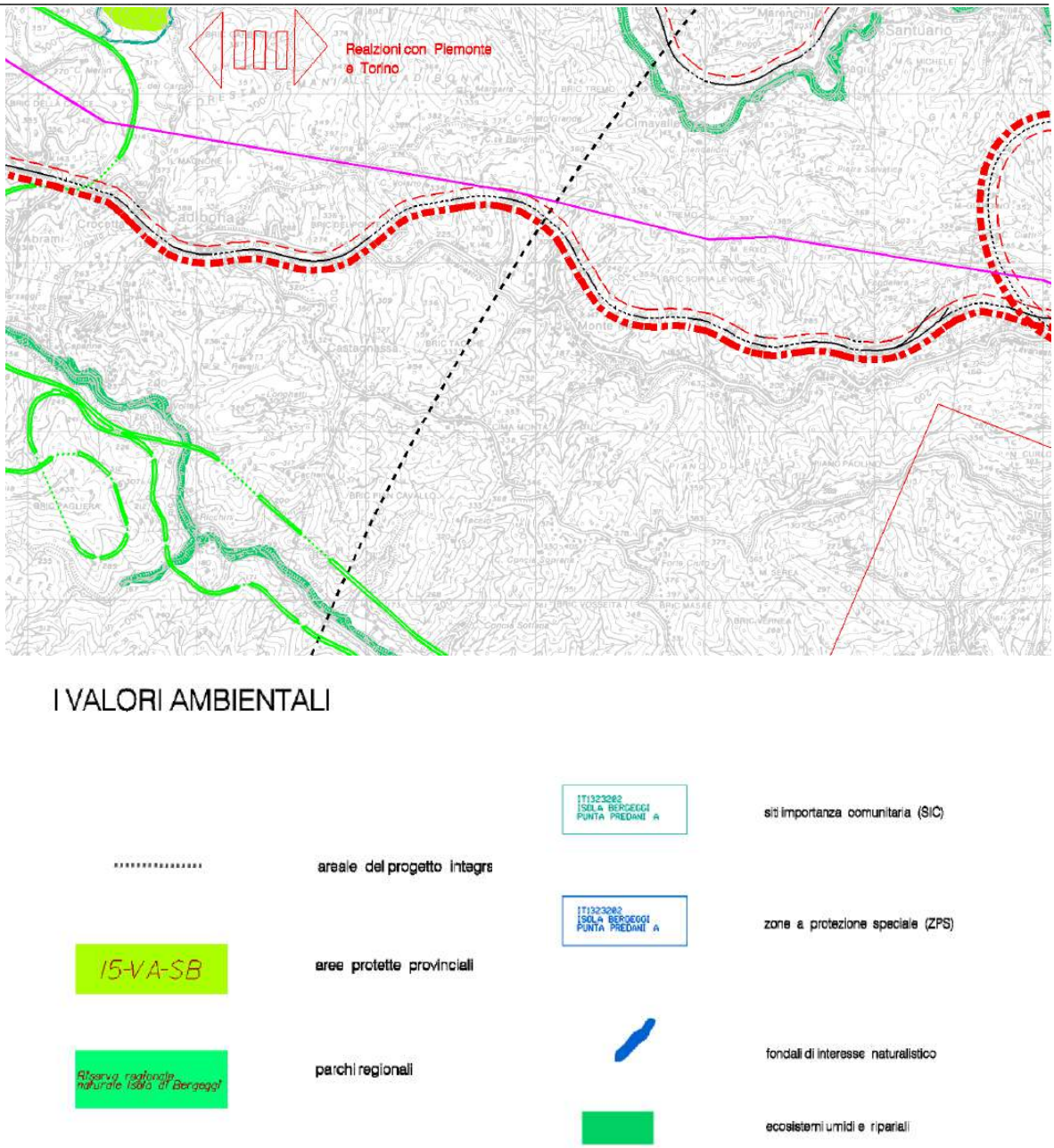


Figura 2.2.4-14: Stralcio della Tavola di progetto P2 – Assetto ambientale (PTCP Savona). In blu l'ambito di progetto della pala eolica e in nero della connessione elettrica

Di seguito si riporta lo stralcio della Carta dell'assetto paesaggistico.

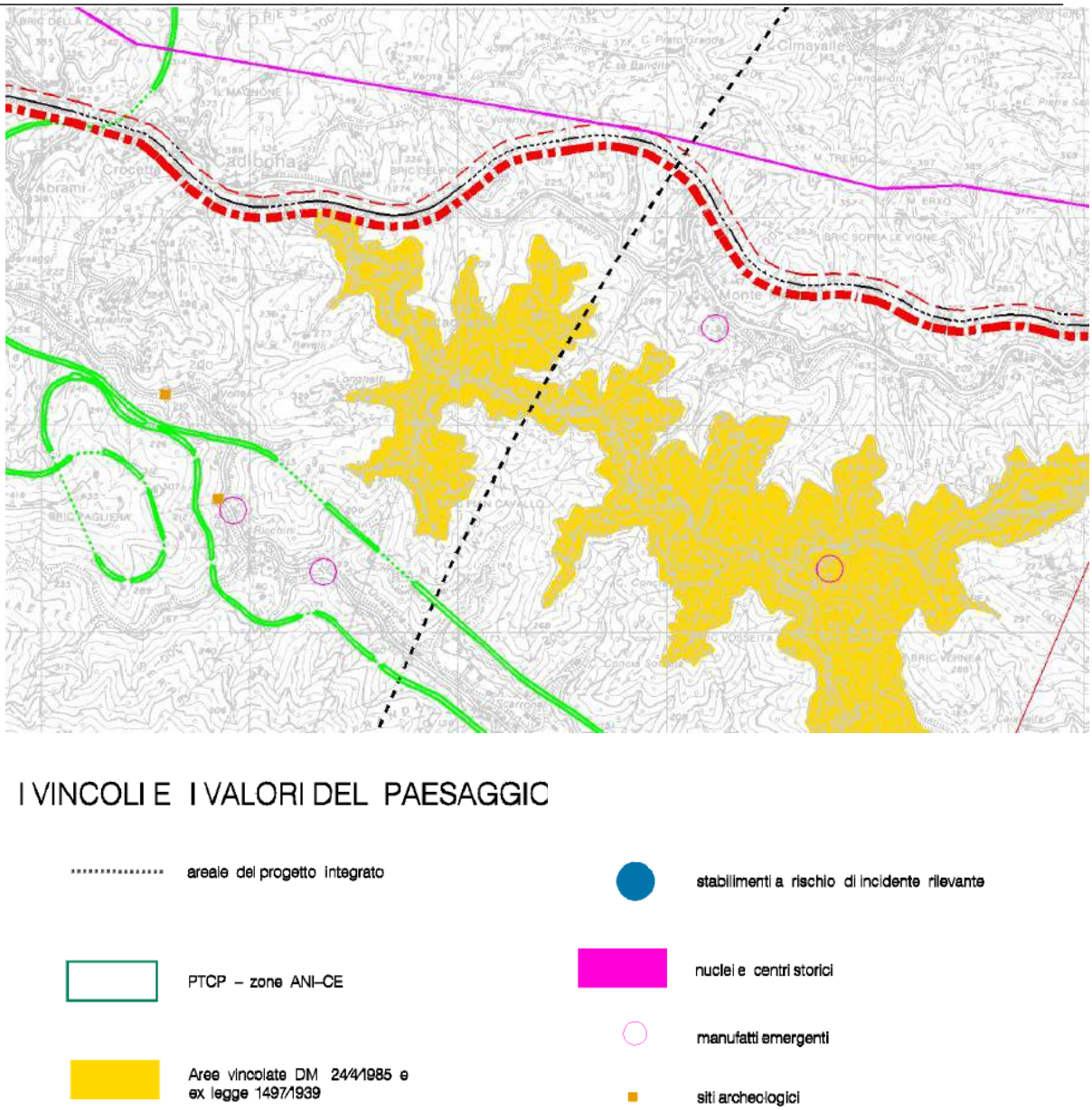


Figura 2.2.4-15: Stralcio della Tavola di progetto P2 – Assetto ambientale (PTCP Savona). In blu l'ambito di progetto della pala eolica e in nero della connessione elettrica

L'area di progetto relativa alla pala eolica ricade all'interno del Galassino *Complesso paesistico del Passo di Cadibona*, definita zona vincolata dal Decreto del 24/04/1985, con la seguente motivazione: "*la zona è incernierata su percorsi di crinale di notevole bellezza paesistica...si apre ad ampie visuali sulle vallate interne..e sull'arco di costa tra capo Vado e il porto savonese*".
Non si segnalano particolari specificità per l'area di intervento della connessione elettrica.

La figura seguente riporta lo stralcio della Carta dell'Assetto idrogeologico del PI 2 dalla quale si evince la presenza nelle immediate vicinanze dell'ambito di intervento della pala eolica della discarica segnalata attiva, ma ad oggi non più attiva.

L'area di progetto relativa alla connessione elettrica ricade in zone con suscettività al dissesto alta. Ricordiamo però che

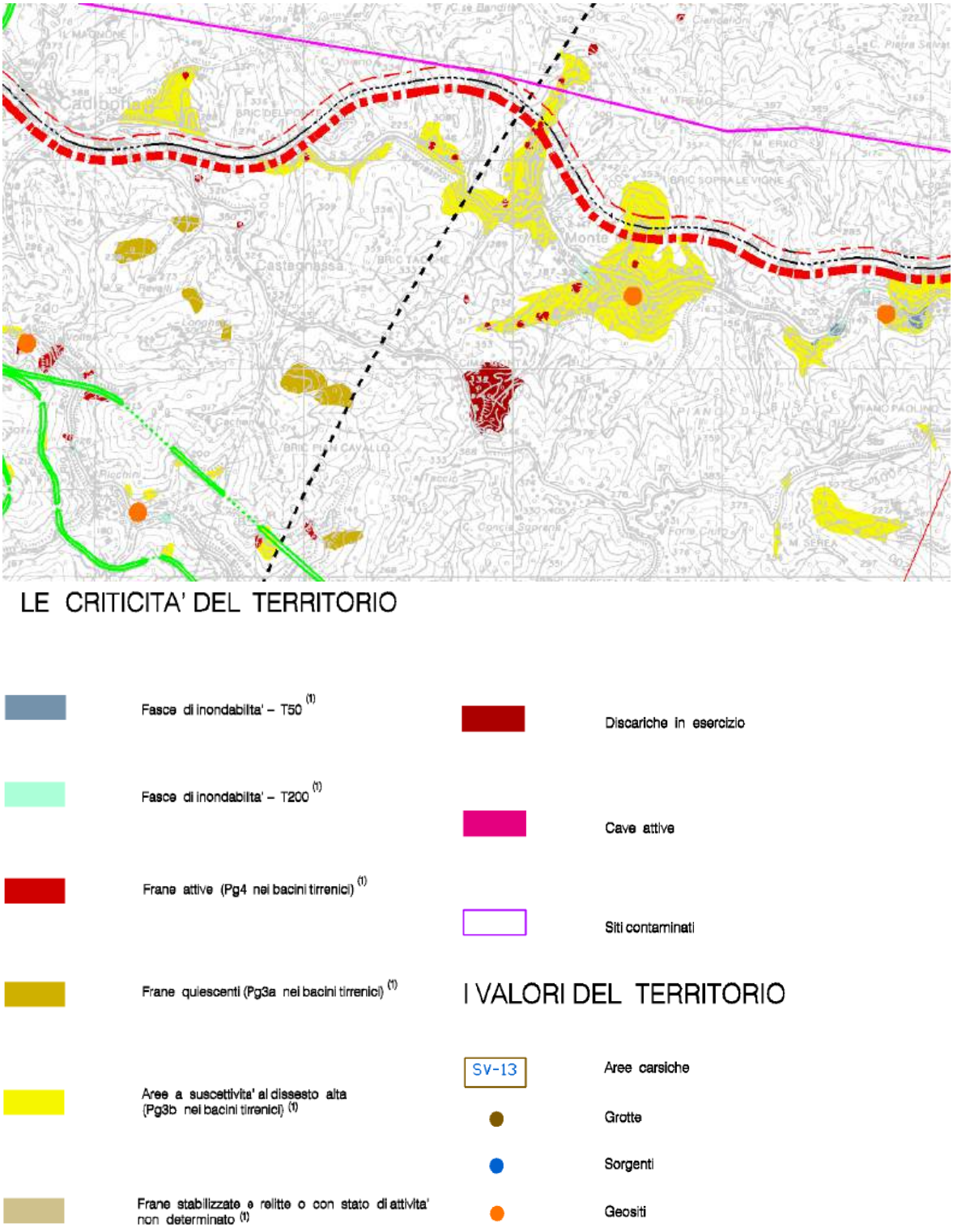


Figura 2.2.4-16: Stralcio della Tavola di progetto P2 – Assetto ambientale (PTCP Savona). In blu l'ambito di progetto della pala eolica e in nero della connessione elettrica

2.2.5 Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Quiliano

Il comune di Quiliano è dotato di Strumento urbanistico generale (PUC), in attuazione di quanto disposto dalla Legge Regionale 36/1997, adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 56 del 01/12/2003 e approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 27 del 28/06/2005. lo strumento urbanistico generale è definitivamente entrato in vigore, dopo l'espletamento della procedura di pubblicazione prevista dall'art.41 della Legge Urbanistica Regionale, dal 05/06/2006.

Con Deliberazione n. 50 del 16/12/2011 del Consiglio Comunale, è stato adottato il progetto di variante del PUC vigente.

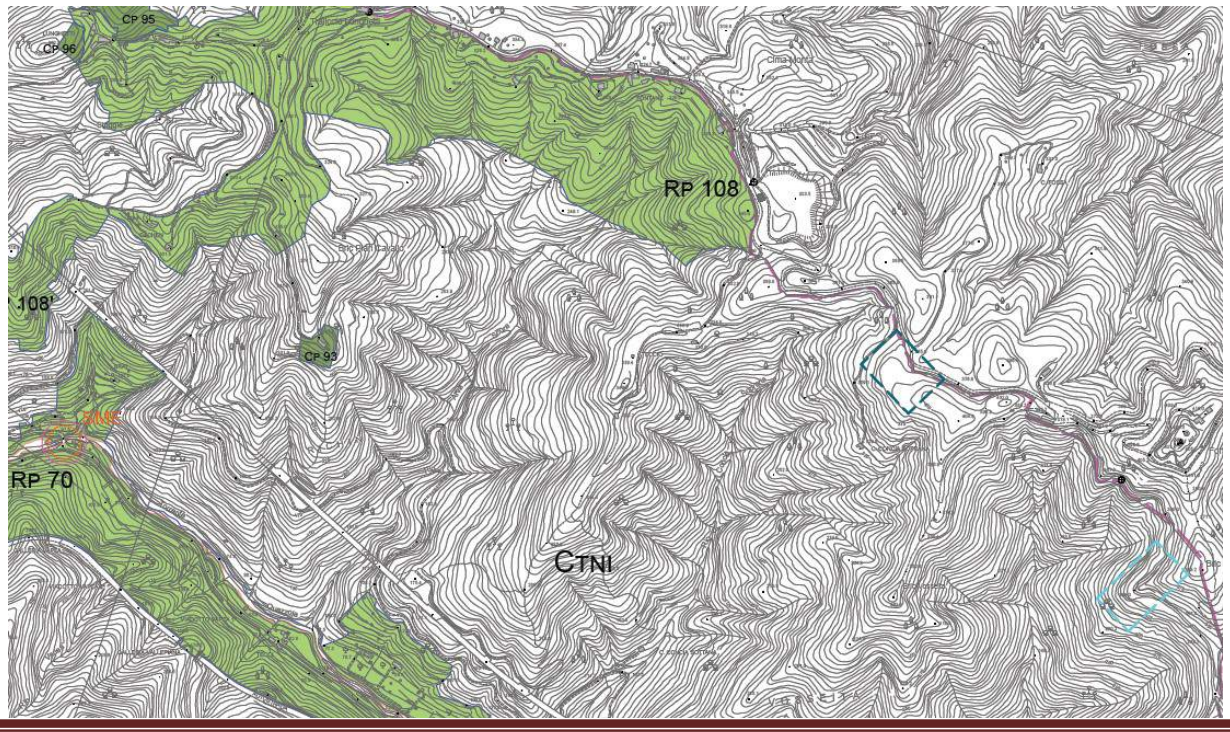
La Variante nasce dall'esigenza di aggiornamento ed adeguamento al nuovo panorama tecnico-normativo della legislazione urbanistica regionale. Inoltre la Variante è stata occasione per modificare alcuni aspetti del P.U.C. che contengono elementi di criticità manifestatatisi durante gli anni di operatività dello stesso.

Gli obiettivi di questa Variante sono:

a) Modifica della disciplina edilizia del P.U.C. in base ai contenuti della L.R. 16/2008 ed adeguamento alle disposizioni del T.U.C. Legge Regionale n° 1/2007 e s.m.i. ed al regolamento sui pubblici esercizi;
b) Modifica ed aggiornamento degli ambiti e/o distretti di PUC;
c) Modifica ed aggiornamento della normativa puntuale di PUC relativamente ai materiali ed alla tipologia da utilizzare negli interventi edilizi;
d) Modifica, sviluppo ed approfondimento delle norme in materia di risparmio energetico ed in materia di fonti rinnovabili.

Il decimo titolo delle Norme tecniche, introdotto ex novo dalla Variante, contiene la disciplina delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico.

Di seguito si riporta lo stralcio della **Tavola 24'SP.b/V** "*Struttura del Piano – Piano urbanistico comunale su CTR - Individuazione degli ambiti di conservazione e di riqualificazione, dei distretti di trasformazione e della viabilità*"



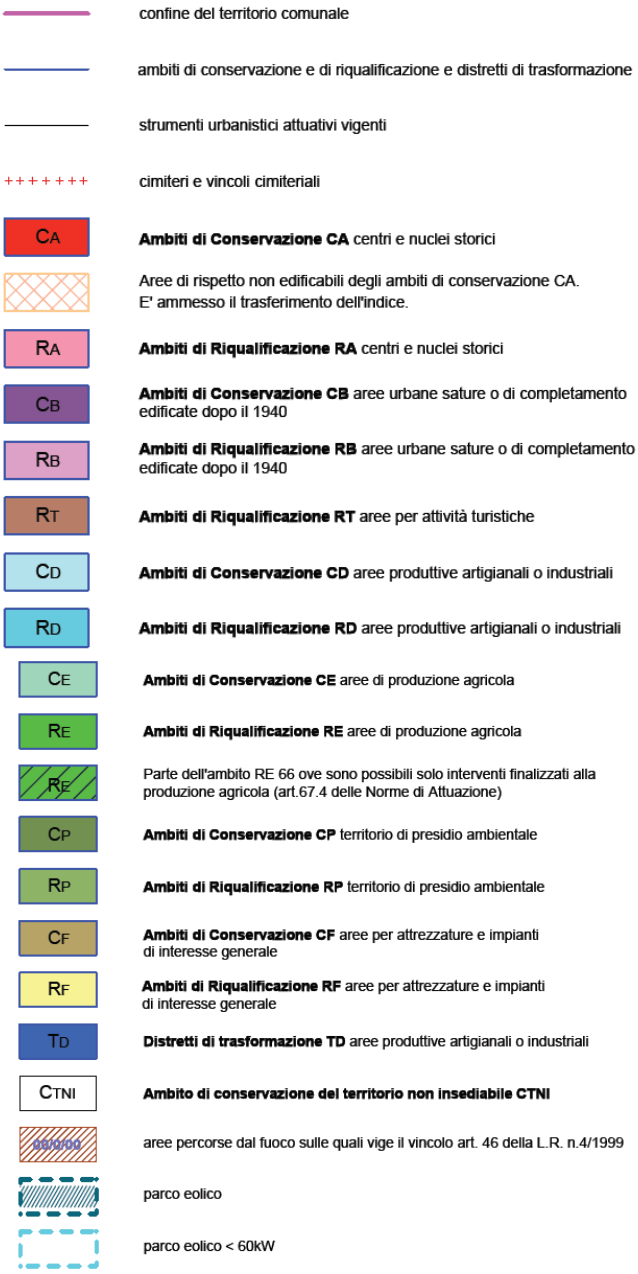

confine del territorio comunale
ambiti di conservazione e di riqualificazione e distretti di trasformazione
strumenti urbanistici attuativi vigenti
cimiteri e vincoli cimiteriali
CA
Ambiti di Conservazione CA centri e nuclei storici
Aree di rispetto non edificabili degli ambiti di conservazione CA.
E' ammesso il trasferimento dell'indice.
RA
Ambiti di Riqualificazione RA centri e nuclei storici
CB
Ambiti di Conservazione CB aree urbane sature o di completamento edificate dopo il 1940
RB
Ambiti di Riqualificazione RB aree urbane sature o di completamento edificate dopo il 1940
RT
Ambiti di Riqualificazione RT aree per attività turistiche
CD
Ambiti di Conservazione CD aree produttive artigianali o industriali
RD
Ambiti di Riqualificazione RD aree produttive artigianali o industriali
CE
Ambiti di Conservazione CE aree di produzione agricola
RE
Ambiti di Riqualificazione RE aree di produzione agricola
RE
Parte dell'ambito RE 66 ove sono possibili solo interventi finalizzati alla produzione agricola (art.67.4 delle Norme di Attuazione)
CP
Ambiti di Conservazione CP territorio di presidio ambientale
RP
Ambiti di Riqualificazione RP territorio di presidio ambientale
CF
Ambiti di Conservazione CF aree per attrezzature e impianti di interesse generale
RF
Ambiti di Riqualificazione RF aree per attrezzature e impianti di interesse generale
TD
Distretti di trasformazione TD aree produttive artigianali o industriali
CTNI
Ambito di conservazione del territorio non insediabile CTNI
aree percorse dal fuoco sulle quali vige il vincolo art. 46 della L.R. n.4/1999
parco eolico
parco eolico < 60kW



Figura 2.2.5-17: Stralcio della Tavola 24'SP.b/V "*Struttura del Piano – Piano urbanistico comunale su CTR - Individuazione degli ambiti di conservazione e di riqualificazione, dei distretti di trasformazione e della viabilità*" del PUC di Quiliano

L'area di intervento ricade in un ambito CTNI Ambito di conservazione del territorio non insediabile, normato dal Titolo IV, Capo III della Norme di attuazione del PUC, artt. 74 e 75, riportati di seguito:

TITOLO IV

SUDDIVISIONE URBANISTICA DEL TERRITORIO IN AMBITI DI CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE, DISTRETTI DI TRASFORMAZIONE E TERRITORIO NON INSEDIABILE

[…]

CAPO III TERRITORIO NON INSEDIABILE

ART. 74 - INDIVIDUAZIONE DELL'AMBITO DI CONSERVAZIONE DEL TERRITORIO NON INSEDIABILE NEL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE DEL COMUNE DI QUILIANO

Ai sensi dell'art. 37 della legge Regione Liguria n° 36/1997, il P.U.C. individua l'ambito di conservazione del territorio non insediabile.

ART. 75 - AMBITO DI CONSERVAZIONE DEL TERRITORIO NON INSEDIABILE

1. Il territorio non insediabile è caratterizzato da terreni in massima parte boscati o incolti, d'indubbio interesse naturalistico da salvaguardare dal punto di vista del rispetto degli equilibri idrogeologici ed ecologici di una struttura agricola variamente integrata con quella boscata, a forte valore paesisticonaturalistico.

2. Nelle aree non boscate sono consentite coltivazioni tradizionali a carattere estensivo, da attuarsi

solamente in pieno campo o la piantumazione di essenze arboree in conformità alle prescrizioni di cui al Titolo VII.

3. In tali aree, che potranno essere utilizzate dal Comune per mettere a dimora gli alberi di cui alla L.R. n° 33/1994, sono inoltre da rispettare le indicazioni contenute nella legislazione forestale regionale.

4. Nel territorio non insediabile, non è ammessa la costruzione di nuovi edifici ad uso residenziale.

5. Fatta eccezione per gli eventuali edifici di pregio e antichi di cui agli art. 34 e 35, per i volumi esistenti alla data di adozione del progetto preliminare del P.U.C. compresi in tali aree, tutti da vincolare ad uso agricolo e/o forestale, sono ammessi gli interventi quali la manutenzione ordinaria e straordinaria, le opere interne anche con cambio di destinazione d'uso, il restauro e risanamento conservativo, la ristrutturazione edilizia così come disciplinata dall'art. 16.

6. Nelle proprietà comprese nel territorio non insediabile, è ammessa solo la possibilità di realizzare i manufatti agricoli di cui all'art. 48.

7. In questo territorio è consentita, oltre agli interventi di tipo conservativo, manutentivo e di consolidamento delle aree in dissesto idrogeologico e dei muri a secco esistenti, la costruzione di manufatti tecnici e di invasi per la raccolta di acqua piovana e di scorrimento superficiale, con le caratteristiche di cui al precedente art. 66 punto 10.

8. Il territorio non insediabile, in relazione alle proprie peculiarità paesistiche, è compreso nel regime insediativo ANI-MA di P.T.C.P.: esso si applica con l'obiettivo di mantenere inalterati i caratteri della zona, assicurando una più ampia fruizione collettiva del territorio e una più razionale utilizzazione degli impianti esistenti; sono pertanto consentiti quei minimi interventi che, atti a conseguire tali risultati, non alterano in misura percepibile lo stato dei luoghi. Nel territorio non insediabile è compresa l'area del parco delle Tagliate, per il quale si rinvia alla scheda prescrittiva n° 100.

Tale area non è stata modificata dalla Variante, che ha lasciato inalterati anche gli articoli delle Norme di attuazione.

A sud dell'area di intervento sono presenti due ambiti destinati, dalla Variante adottata, a parco eolico e parco eolico < 60 W.

L'ambito in cui si colloca l'intervento è sito a poco distanza dall'*Ambito di riqualificazione RP 108 – Territorio a presidio naturale – CADIBONA*, normato dalla scheda prescrittiva n. 93 (Art. 69), riportata di seguito (le scritte in rosso sono state introdotte con la Variante al PUC adottata):

Scheda prescrittiva n° 93	AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE R_P108	Toponimo CADIBONA

SUPERFICIE TERRITORIALE mq 1.875.099
Potenzialità insediativa delle volumetrie esistenti: abitanti n° 442
ABITANTI INSEDIABILI n° 311

Caratteri urbanistici dell'ambito: **comprende l'area vasta che scende dalle pendici di Cadibona alla Valle dei Tecci. In alto si snoda la strada di crinale verso il Monte Ciutto. Sono riscontrabili presenze insediative in un territorio in parte utilizzato a fini agricoli, non riferibili però a vere e proprie forme produttive.**

Obiettivi e modalità della riqualificazione: **promuovere attività di presidio ambientale tese a frenare l'attuale situazione di degrado, anche attraverso l'insediamento di funzioni residenziali che privilegino il recupero di manufatti esistenti.**

Servizi e infrastrutture: il carattere specifico dell'ambito, che privilegia la riqualificazione ambientale, non richiede particolari interventi nel settore dei servizi pubblici.
Si auspica, comunque, un miglioramento della viabilità (allargamenti stradali, piazzole di manovra, adeguamento dei tornanti e simili), anche con l'impiego di tecniche costruttive riferibili ai principi dell'ingegneria naturalistica, ai fini di privilegiare il recupero e la manutenzione costante del regime idro-geologico del suolo.

Titolo abilitativo: quello prescritto dalla legislazione vigente.

Destinazioni d'uso consentite: quelle di cui all'art. 6 punto 1.8.

Norme edilizie e architettoniche (regime insediativo di P.T.C.P.: IS-MA, IS-MO-B, ID-CO): **gli interventi di cui al punto 2 potranno essere assentiti se i progetti saranno conformi a tutte le**

indicazioni prescrittive enunciate nell'articolo.
L'ambito ricade nel regime IS-MA di Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico che si applica nei casi in cui si riconosce un equilibrato rapporto tra insediamento e ambiente agricolo, dove si ritiene compatibile un incremento residenziale nel rispetto dello stato di fatto.
Il regime IS-MO-B si applica nei casi in cui l'insediamento non costituisce valore meritevole di tutela; gli interventi possibili, da definire tramite Studio Organico d'Insieme, devono determinare un'evoluzione verso un insediamento a carattere diffuso.
Il regime ID-CO si applica dove esistono insediamenti caratterizzati da discontinuità del tessuto nel quale sono riconoscibili alcuni elementi prevalenti, rispetto a cui si dovrebbe omogeneizzare l'insieme; sono pertanto consentiti interventi di nuova edificazione conformi alle presenti norme.
Relativamente alle caratteristiche architettoniche e ai materiali di finitura, l'intervento dovrà adeguarsi alle seguenti prescrizioni:

- copertura a falde con manto in ardesia o coppi o tegole alla marsigliese, canali di gronda e calate verticali in rame fissati alla muratura con "trucchi" e staffe in vista;
- facciate finite con intonaco alla genovese e tinta a fresco, a base di calce, o ai silicati nei colori pastello tipici della tavolozza ligure: bianco (da utilizzare esclusivamente per bordure finestre, frontalini e cielini dei balconi, strisce, cornicioni, camini ecc. ..), rosa, verde, giallo, grigio. Alla base degli edifici saranno eseguiti zoccoli in ardesia o in graniglia lavata a grana grossa o in pietra o in alternativa intonaco strollato;
- è ammessa la realizzazione di facciate del tipo a "cappotto" allo scopo di raggiungere i requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di risparmio energetico, purchè in caso di intervento parziale, questo sia esteso alla totalità della superficie di almeno un fronte del fabbricato;
- muri esterni di sostegno in pietra di cava a vista (è escluso qualsiasi tipo di intonaco o di placcaggio a vista) non più alti di 3,50 m;
- balconi a sbalzo non più lunghi di 3,00 m e larghi 1,50 m;
- parapetti, in ferro, realizzati con elementi pieni a sezione piatta, quadra o tonda escludendo l'impiego di scatolari e profili in alluminio; la realizzazione di logge, chiuse su tre lati, ne comporta il calcolo ai fini della saturazione della S.A.;
- serramenti con persiane alla genovese realizzati in legno, metallo, PVC o profili in alluminio preverniciato e della superficie non maggiore a 2,00 mq o a 3,00 mq nel caso di porte finestre;
- aree esterne sistemate a verde con percorsi in pietra, o mattoni, o ciottoli o autobloccanti; le cancellate e recinzioni, non più alte di 2,00 m, dovranno essere impostate su muretti in pietra alti 50 cm compresi nell'altezza totale. E' fatto salvo il completamento di preesistenze, nel qual caso occorrerà uniformare i materiali e le altezze a quelle dei muri preesistenti, e comunque non superiori a m. 1;
- essenze da mettere a dimora tipiche della zona (prevalentemente ulivi e alberi da frutta), secondo le indicazioni delle norme agro-forestali di cui al successivo Titolo VII;
- parcheggi o box pertinenti realizzati completamente interrati sotto gli edifici o nei terrapieni delle sistemazioni esterne assoggettati al vincolo di pertinenzialità ai sensi dell'art. 20 quater comma 2 delle presenti norme e dell'art. 19 comma 2 della L.R. n° 16/2008.

Norme agro-forestali (regime di P.T.C.P.: COL-ISS): art. 98.

Norme geologiche e geotecniche (regime di P.T.C.P.: MO-B): art. 87 bis.

2.2.6 Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Savona

Il comune di Savona è dotato di Piano Urbanistico Comunale (PUC), approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 20 del 03.08.2010 e adeguato con successive deliberazioni n. 36 del 04.10.2011 e n. 5 del 26.01.2012 ai rilievi di legittimità provinciali.

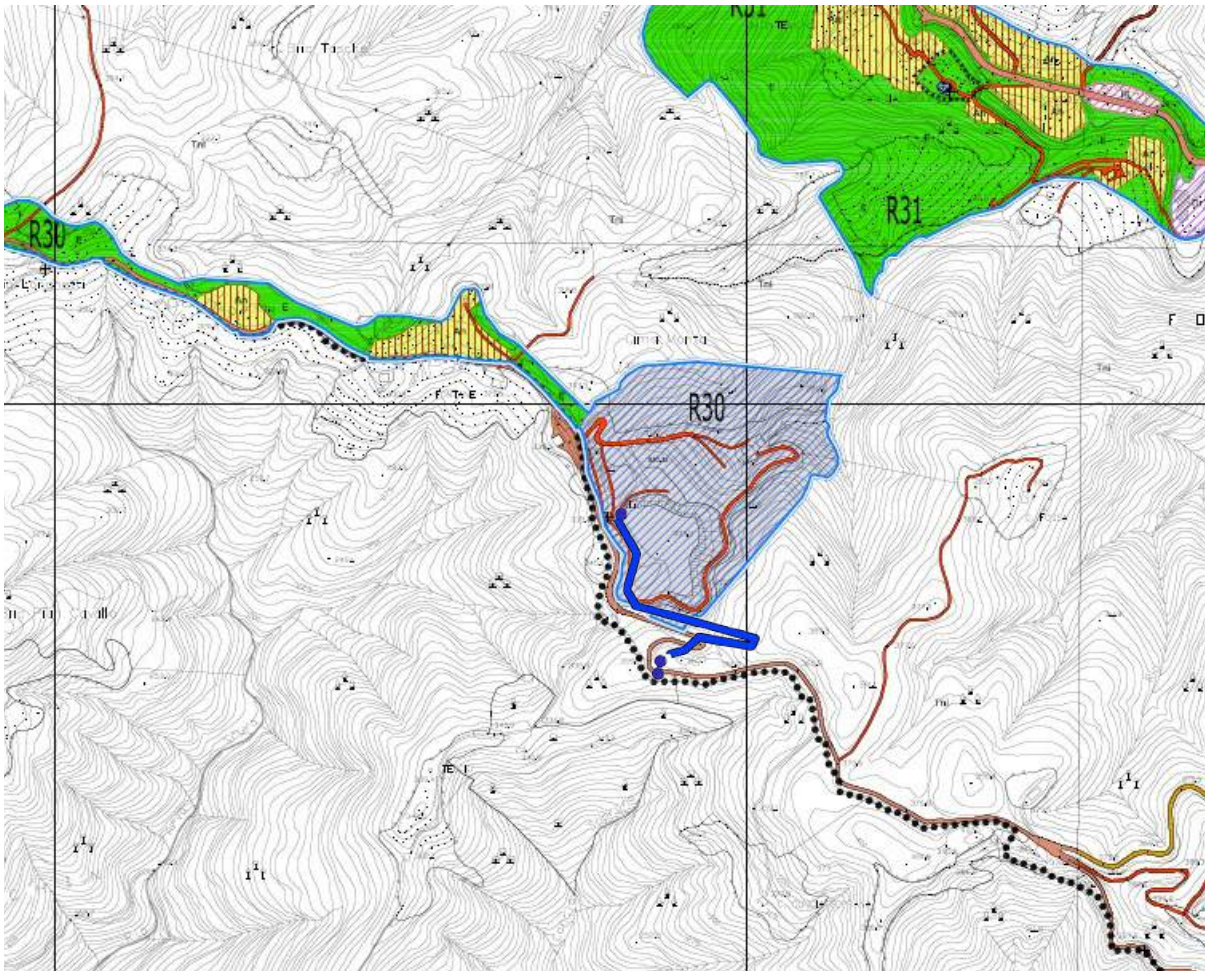
La pala eolica in progetto ricade in territorio comunale di Quiliano, ma gli interventi di connessione alla rete elettrica e la nuova stazione elettrica sono siti in comune di Savona.

Per tale ragione si riportano di seguito gli stralci della tavola "Struttura del Piano – Ambiti e distretti", per le aree interessate.

L'intervento di connessione elettrica connesso direttamente alla pala eolica è previsto in corrispondenza della *viabilità* classificata *di collegamento*. Il tracciato termina quindi nell'area adibita a *servizi tecnologici S30.3a*, classificata anche ad *ambito di conservazione/riqualificazione n. R30*.

L'altro collegamento elettrico ricade in aree *E – Aree di produzioni agricole, in atto, di recupero e/o di nuovo impianto*, aree *An – Embrionali nucleazioni nel sistema insediativo agrario tradizionale, articolate su percorsi tradizionali di crinale di versante o di fondo valle, di impianto coerente con regole colturali dei fondi agricoli. Aree incentivate alla concentrazione degli insediamenti di nuova previsione in territorio agricolo e/o di presidio*.

L'intero intervento ricade in *ambito di conservazione/riqualificazione n. R31*.



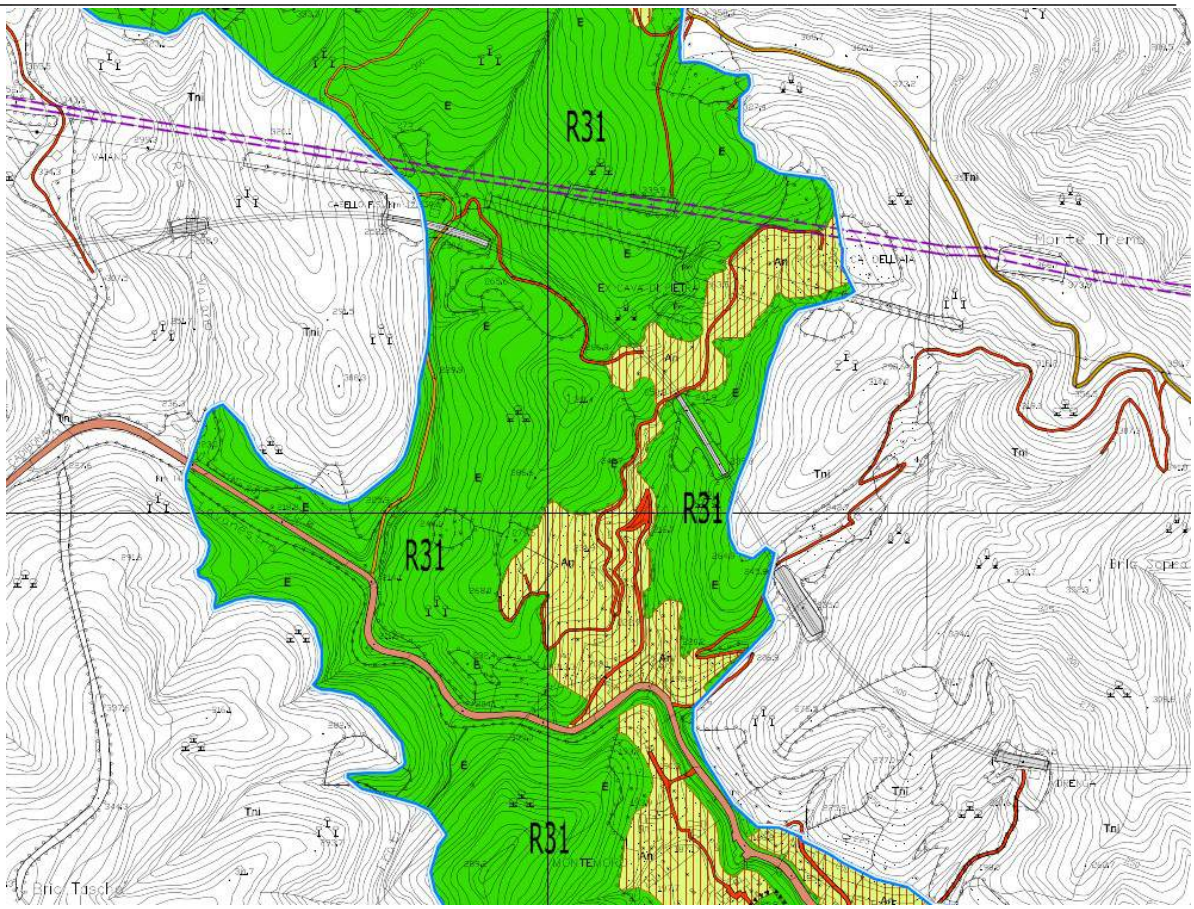


Figura 2.2.6-18: Stralci della tavola Ambiti e distretti del PUC di Savona. In blu il progetto della pala eolica e in giallo della connessione elettrica il Loc. Montemoro

SISTEMA AGROAMBIENTALE

Territorio extraurbano

E — Aree di produzioni agricole, in atto, di recupero e/o di nuovo impianto

Ep — Aree di presidio ambientale in cui la tutela è compatibile con il rinnovo e/o l'impianto di produzioni agricole locali

Tni — Territori non insediabili

Cava

pSIC: IT 1322326

Foresta provinciale di Cadibona 17-LE-ca

Territorio urbano

Vg — Aree di verde privato conformate dall'ambiente costruito, da mantenere e valorizzare

Vp — Giardini configurati o aree di verde privato di pregio storico-morfologico-paesistico

Vr — Aree di verde di rispetto

SISTEMA INSEDIATIVO

Città storica

Me — Organismi singolari di grande rilevanza storico-architettonica o testimoniale: emergenze religiose, conventi e spazi d'ambito, palazzi signorili, ville

Tessuto edilizio urbano, di matrice antica, aggregato per progressivi intasamenti, tipologie originarie a schiera e successive rifusioni

Ni — Nucleo storico minore unitario di forte identità tipologica e formale

Ar — Unità spaziale complessa: tessuto di impianto storico, con alterazioni e intrusioni sulla matrice preesistente

Au — Matrice otto-novecentesca, con impianto distributivo ordinato su allineamenti fissi della rete stradale, tipologie edilizie a corte chiusa

Ba — Tessuto edilizio urbano saturo, di matrice novecentesca, con impianto distributivo ordinato su allineamenti fissi della rete stradale, tipologie edilizie prevalenti a corte, con parziali riallineamenti e rifusioni di tessuti più antichi

Città consolidata

Bav — Tessuto edilizio diffuso di espansione collinare di impianto ordinato su terrazzamenti di versante in rapporto qualitativamente significativo con il verde pertinenziale

Bu — Tessuto edilizio urbano saturo (prevalenti anni '60-'70) con eterogeneità di tipologie e maglie di impianto gerarchizzate in dipendenza della complessa stratificazione della rete viaria

Bsv — Tessuto edilizio urbano intensivo consolidato di impianto novecentesco su orografia complessa di promontorio, rimodellata con terrazzamenti verdi e percorrenze pedonali fortemente verticalizzate, tipologie edilizie di case alte in linea o a blocco

Bs — Tessuto edilizio urbano saturo di impianto recente (anni '60-'70) fortemente monofunzionale, di espansione collinare di impianto diffuso seriale, tipologie edilizie di case in linea o a blocco

Bsp — Tessuto edilizio urbano saturo di impianto recente (anni '60-'70) fortemente monofunzionale, secondo i modelli autonomi della pianificazione pubblica

Ae — Elementi residuali di edilizia minore e verde pertinenziale, con i caratteri tipomorfologici dell'ambiente costruito tradizionale, in ambito urbano

Città destrutturata

Bb — Formazione periurbana collinare a densità discontinua, con eterogeneità tipologiche e margini instabili, cresciuta per aggragazione a preesistenze rurali, lungo il reticolo stradale minore, o in prossimità di polarità insediative storiche

Bb' — Formazione decentrata occasionale a densità discontinua, con eterogeneità tipologiche e margini instabili, cresciuta per ispessimento delle direttrici vallive di collegamento territoriale

Bbd — Formazione decentrata occasionale a densità discontinua, con eterogeneità tipologiche e funzionali, presenza significativa di funzioni produttive, cresciuta per ispessimento delle direttrici vallive di collegamento territoriale o in prossimità di polarità dell'entroterra

RU 11.1b — Sub-ambito da recuperare con interventi di rifunzionalizzazione e ristrutturazione urbanistica delle preesistenze, con riserva di dotazione di servizi pubblici.

Insediamenti del territorio extra-urbano

An — Embrionali nucleazioni nel sistema insediativo agrario tradizionale, articolate su percorsi tradizionali di crinale di versante o di fondo valle, di impianto coerente con regole colturali dei fondi agricoli. Aree incentivate alla concentrazione degli insediamenti di nuova previsione in territorio agricolo e/o di presidio

Mes — Organismi isolati dell'insediamento rurale tradizionale di interesse storico e/o di valore testimoniale per dimensione, tipologia ed areale di pertinenza.

Sistema produttivo

H — Unità insediativa destinata alla ricettività turistica produttiva

Hi — Unità insediativa destinata alla ricettività turistica all'aria aperta

Dr — Aree di insediamenti produttivi esistenti con incrementi delle attività artigianali organici alla riqualificazione ambientale

D — Aree di insediamenti industriali ed artigianali esistenti (PAIP)

D' — Aree di insediamenti industriali esistenti

Dh — Aree da rifunzionalizzare verso attività ricettive e/o assistenziali, con azione complessiva di riqualificazione ambientale e paesistica

MOLTIPLICATORI DI MOBILITA'

Ferrovie e metropolitane

Funivie del porto

Percorso meccanizzato

Viabilità urbana

Viabilità autostradale

Viabilità di previsione

Viabilità di collegamento

Nuovi tratti di viabilità locale

Viabilità tradizionale da potenziare

Tracciati rurali da recuperare con tecniche tradizionali

Percorsi tradizionali a 'crosa'

Distributori di carburante

Strada parco e fascia arborata

SERVIZI E STANDARDS URBANISTICI

S11.1 — Servizi pubblici di urbanizzazione secondaria

S12.5 — Aree di verde attrezzato, sportivo, parchi urbani

S10.1* — Servizi pubblici occupanti parzialmente l'immobile

S10.1 — Servizi privati

Cimiteri

S10.1 — Servizi tecnologici

Area preordinata alla gestione del ciclo rifiuti

Poli erogatori di servizi territoriali

Attrezzature di importanza territoriale

GSV — Grandi strutture di vendita

UNIV — Università

Casa Circondariale

ME — P.T.C.P. manufatti emergenti

STATO DI DIRITTO del PUC e VINCOLI

TR 1/1 — Distretto di trasformazione

R35 — Ambito di conservazione/ riqualificazione

Variante vigente al PRIS

10.1 — S.U.A. vigente

15.3 — S.U.A. in itinere

7.2 — Sub-ambito speciale di intervento

Perimetro di rispetto cimiteriale

Fascia di tutela di manufatti emergenti

Perimetro del centro edificato

Ambito con funzione portuale

Edifici vincolati ex L. 1089/39

Confine comunale

I confini rappresentati con linee adiacenti (ad esempio SUA o RU negli ambiti) sono da considerarsi geometricamente coincidenti con il perimetro più esterno

2.3 Il sistema dei vincoli paesaggistico-ambientali

In riferimento alle aree interessate dal progetto si è provveduto ad accertare l'esistenza o meno di vincoli normativi che in qualche modo potessero condizionare, con divieti e limitazioni di ogni tipo, il progetto; in particolare si è operato un controllo per quanto concerne i provvedimenti derivanti da leggi di carattere nazionale o regionale come i vincoli ambientali e paesaggistici.

I vincoli di natura ambientale-paesaggistica sono i seguenti:

1) Regime vincolistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio":
   I. Art. 10 – Beni culturali (L. 1089/39);
   II. Art. 136 – Beni, immobili e panorami (L. 1497/39);
   III. Art. 142 – Aree tutelate per legge:
      a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
      b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
      c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
      d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
      e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
      f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
      g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
      h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
      i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
      j) i vulcani;
      k) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

2) Perimetrazione delle aree a Parco e delle aree protette;

3) Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE (elenco aggiornato dal DECRETO 7 marzo 2012 "*Quinto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE*");

4) Perimetrazione degli istituti di protezione identificati dal Piano faunistico Venatorio della prov Savona (Luglio 2001; aggiornato con gli "Indirizzi regionali per la pianificazione faunistico-venatoria provinciale" approvati con deliberazione della Giunta Regionale n. 1295 del 30/10/2001; Delibera del Consiglio Provinciale n. 16 del 30/05/2002);

5) Alta Via dei Monti Liguri (LR 5/93).

6) Piano di bacino di rilievo regionale;

7) Aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923.

I vincoli sopra elencati sono stati ricercati in un ambito di studio di estensione pari a 1000 m dalle aree di progetto, ad eccezione degli ambiti di tutela naturale (SIC, ZPS, aree protette e parchi, oasi di protezione, etc..), per i quali l'ambito di indagine è più esteso.
La tavola "Carta dei Vincoli" alla scala 1:10.000 (01_117_03), di inquadramento degli interventi connessi alla realizzazione della pala eolica e della connessione elettrica, riporta i vincoli di natura territoriale e paesaggistica.

Di seguito si riporta un resoconto dei vincoli interferiti dal progetto in esame:

Tabella 2.2.6-3: Presenza di vincoli territoriali e paesaggistici sul territorio e interferenza con il progetto

Vincolistica		Interferenza diretta aerogeneratore	Interferenza diretta della connessione elettrica	Interferenza dell'area di studio (1000 m)
Regime vincolistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004	Art. 10 Beni culturali	-	-	
	Art. 136 – Aree di notevole interesse pubblico (Complesso paesistico del Passo di Cadibona DM 24/4/85)	✓	-	✓
	Art. 142 – Aree tutelate per legge (superfici boscate)	✓	✓	✓
Aree a Parco e aree protette		-	-	-
Rete Natura 2000		-	-	-
Piano di bacino di rilievo regionale - Ambito di Bacino di rilievo regionale: LETIMBRO (fasce fluviali T. Lavanestro)		-	✓ marginale	✓
Vincolo idrogeologico		✓	✓	✓
Alta Via dei Monti Liguri (LR 5/93)		-	-	-

Per ciò che concerne l'autorizzazione legata al vincolo idrogeologico sia il comune di Savona, sia quello di Quiliano, richiedono la predisposizione della "**Richiesta di autorizzazione per la realizzazione di movimenti di terreno e cambio di destinazione ovvero trasformazione nell'uso dei boschi ai sensi dell'art. 36 della L.R. 4/99 e s.m.i.**
In base alla Legge Regionale n. 7 del 12/04/2011 le funzioni relative all'autorizzazione, salvo competenze residuali, sono infatti trasferite ai Comuni.
La suddetta Legge regionale inoltre prevede, nel caso di opere che per la loro complessità o delicatezza, possono avere forte impatto sull'assetto idrogeologico del territorio interessato, che **il rilascio dell'autorizzazione possa essere subordinato dalla costituzione di un deposito cauzionale** (fidejussione o polizza fidejussoria, come previsto dall'art. 37, comma 3, della L.R. 4/99), di norma, di importo pari al 10% del costo dei lavori.
Tale richiesta verrà predisposta in sede di progettazione esecutiva dell'opera in oggetto.

Nella tabella seguente si riportano le distanze tra l'ambito di progetto e le aree protette. In particolare sono presi in considerazione: i siti facenti parte della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), i parchi e le altre aree protette presenti sul territorio, gli istituti di protezione identificati dal Piano faunistico venatorio della prov Savona.
Da essa emerge che le distanze dalle aree di tutela naturale sono tali da poter escludere l'interferenza tra queste ed il progetto.

Per ciò che concerne l'Alta Via dei Monti Liguri (LR 5/93), il punto più vicino al progetto risulta essere il tratto di percorso posto nei pressi di Altare, a circa 5 km di distanza.

Tabella 2.2.6-4: Distanza minima delle aree protette entro il raggio di 10 km dagli interventi (in neretto quelle collocate nei 5 km)

Tipologia	Denominazione	Dist. Min.
SIC	**Foresta Cadibona**	**2.324 m**
Oasi di protezione faunistica	**Oasi Cadibona**	**2.333 m**
Area protetta di interesse provinciale	**Area Protetta di Interesse Provinciale Cadibona**	**2.491 m**
Zona di ripopolamento e cattura	**ZRC Cerce**	**3.335 m**
Area protetta di interesse provinciale	**Area Protetta di Interesse Provinciale Oasi Naturalistica Rio Solcasso**	**4.479 m**
Oasi di protezione faunistica	**Oasi Consevola 1**	**4.512 m**
Oasi di protezione faunistica	**Oasi Consevola 2**	**4.842 m**
Sito di Interesse Comunitario	Rocca dell'Adelasia	5.064 m
Area protetta di interesse provinciale	Area Protetta di Interesse Provinciale Pietre Bianche	5.085 m
Area protetta di interesse provinciale	Area Protetta di Interesse Provinciale Torrente Sansobbia	5.147 m
Area protetta di interesse provinciale	Area Protetta di Interesse Provinciale Rocca del Falcone	5.276 m
Riserva Naturale Regionale	Riserva Naturale Regionale dell'Adelasia	5.408 m
Area protetta di interesse provinciale	Area Protetta di Interesse Provinciale Torrente Letimbro	5.632 m
Sito di Interesse Comunitario	Rocca dei Corvi - Mao - Mortou	6.254 m
Zona di ripopolamento e cattura	ZRC Monte Ciri	6.504 m
Area protetta di interesse provinciale	Area Protetta di Interesse Provinciale Sorgente del Crivezzo	6.714 m
Zona di ripopolamento e cattura	ZRC Bric Rama	7.225 m
Area protetta di interesse provinciale	Area Protetta di Interesse Provinciale Orti Faraggiana	7.240 m
Zona di ripopolamento e cattura	ZRC Consevola	7.358 m
Area protetta di interesse provinciale	Area Protetta di Interesse Provinciale Monte Mao	7.382 m
Area protetta di interesse provinciale	Area Protetta di Interesse Provinciale Sughereta di Bergeggi	7.536 m
Sito di Interesse Comunitario	Fondali Noli - Bergeggi	7.575 m
Area protetta di interesse provinciale	Area Protetta di Interesse Provinciale Area Balbi	8.297 m
Area protetta di interesse provinciale	Area Protetta di Interesse Provinciale Collina del Dego	8.625 m
Area Naturale Marina Protetta	Area Naturale Marina Protetta dell'Isola di Bergeggi	8.626 m
Sito di Interesse Comunitario	Fondali Varazze - Albisola	8.634 m
Riserva Naturale Regionale	Riserva Naturale Regionale di Bergeggi	8.686 m
Sito di Interesse Comunitario	Isola Bergeggi - Punta Predani	8.766 m
Area protetta di interesse provinciale	Area Protetta di Interesse Provinciale Costiera Celle Ligure e Varazze	9.172 m
Area protetta di interesse provinciale	Area Protetta di Interesse Provinciale Bormida di Pallare	9.481 m

Rispetto ai siti Natura 2000 si riporta, inoltre, nella figura seguente la collocazione delle "Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della Rete Natura 2000" approvate con DGR 1687/2009. Come emerge gli interventi in oggetto si collocano ad una distanza, in particolare:

- Letto e sponde del torrente Letimbro e dei suoi principali affluenti - 877 m
- Zone boschive ed aree ecotonali - 2251 m

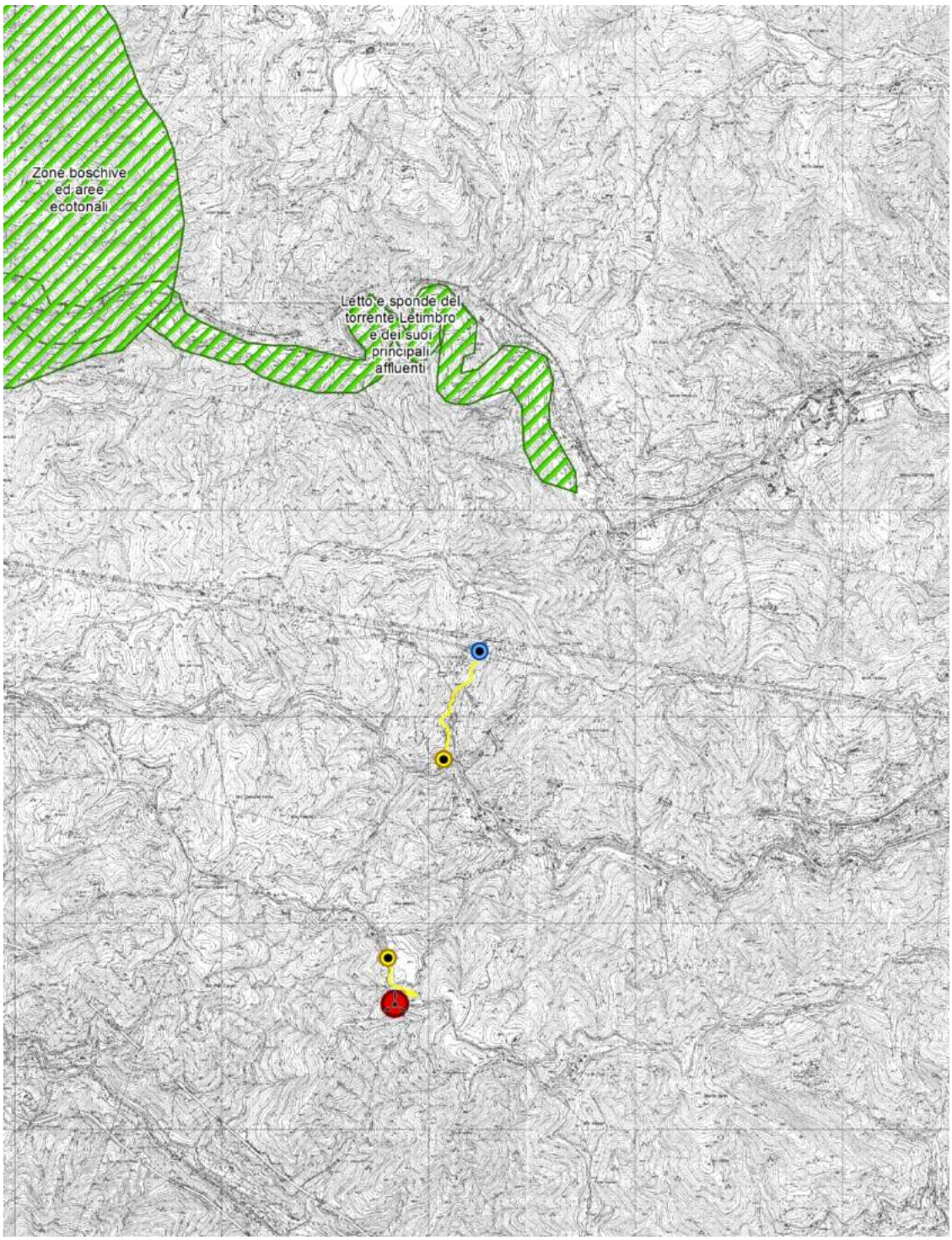


Figura 2.2.6-19: Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della Rete Natura 2000 (i pallini e le linee gialle indicano la collocazione degli interventi)

2.4 Coerenza con la pianificazione di settore ed il sistema dei vincoli paeasaggistico-ambientali

Dall'esame della pianificazione e programmazione territoriale e di settore non sono emerse criticità tali da rappresentare cause ostative al progetto. La realizzazione di una pala eolica, al contrario, risponde all'obiettivo, formulato a diversi livelli di pianificazione, di incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili, riducendo così le emissioni in atmosfera di inquinanti.

La programmazione esaminata evidenzia, tuttavia, la sensibilità dell'ambito di intervento dal punto di vista geomorfologico: la progettazione dovrà quindi prestare particolare attenzione a tale aspetto.

3 IL PROGETTO

3.1 Inquadramento

Il progetto in esame consiste nell'installazione di un aerogeneratore per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili nel Comune di Quiliano (SV) al confine con il Comune di Savona lungo via Cimamontata poco dopo la discarica. Il proponente dell'opera è la società La Fattoria del Vento S.r.l. di Savona. L'aerogeneratore ha un'altezza pari a 120 mt e diametro del rotore di 128 mt per una potenza installata di 4,5 MW corrispondenti al 3,75% dell'obiettivo eolico posto dalla Regione Liguria (120 MW di potenza installata secondo D.C.R. n. 3/2009 – aggiornamento degli obiettivi del P.E.A.R. – Piano Energetico Ambientale Regionale).
Il territorio sul quale si andrà ad intervenire è rappresentato dall'entroterra dei rilievi collinari savonesi.
In corso di progettazione è emerso che il numero ottimale di aerogeneratori installabili nel sito in oggetto risulta pari a 1. Tale conclusione, come la definizione del suo posizionamento, è stata raggiunta a seguito dello svolgimento delle seguenti considerazioni:

- armonia, espressività e completezza nella percezione visiva dell'impianto;
- valutazioni di natura geomofologica;
- analisi di producibilità energetica.

Per il posizionamento geografico dell'aerogeneratore, selezionato in base alle caratteristiche anemologiche del sito nonché ai vincoli imposti dalla natura stessa delle aree accessibili, sono state analizzate differenti alternative, ricercando la soluzione capace di garantire il migliore compromesso tra impatto paesaggistico ed una garanzia di adeguata produzione energetica;
Il risultato del lavoro, le cui soluzioni tecniche sono esposte nel seguito della presente relazione (nonché nelle altre relazioni annesse al progetto), ha portato alla definizione di un lay-out costituito dal posizionamento dell'aerogeneratore nel punto indicato dagli elaborati di progetto relativi (tavola Inquadramento del progetto su foto aerea, 01_117_01).
L'area dell'impianto eolico dista circa 5 km dalla costa del Mar Ligure e circa 18.5 km dal confine con la Regione Piemonte.

3.2 Analisi delle alternative progettuali

Nella presente analisi, vengono confrontati complessivamente 2 scenari di progetto, che considerano sia il sistema di accessibilità, la tipologia di torre e conseguenti produzioni previste e la localizzazione del cavidotto di connessione alla rete MT di Enel distribuzione.

3.2.1 Opzione "Zero"

L' "Opzione Zero" è l'ipotesi alternativa che prevede la rinuncia alla realizzazione dell'impianto eolico. E' pertanto costituita dal mantenimento dell'attuale utilizzo dell'area

scelta, destinata prevalentemente a bosco ceduo con forte presenza di specie alloctone invasive come la robinia, la cui evoluzione è strettamente legata alle modalità di conduzione del fondo occupato.
In assenza dell'intervento proposto, a fronte della conservazione dell'attuale quadro ambientale di sfondo, si rinuncerà all'opportunità di favorire lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili entro un ambito comunque non ricadente fra le aree non idonee alla loro realizzazione (in accordo con quanto previsto dalla pianificazione di settore regionale) con conseguente perdita dei benefici socioeconomici e ambientali sottesi dall'intervento.

3.2.2 Alternativa di riferimento

Lo scenario di riferimento costituisce il progetto in esame nel presente documento. Le caratteristiche principali del progetto di riferimento sono di seguito riassunte:

- Aerogeneratore: macchina da 4,5 MW montata su torre da 81 m, diametro rotore 140 m, altezza totale 150 m circa;
- Accessibilità e trasporti: l'accessibilità avviene a partire dal porto di Vado Ligure percorrendo la SS1 Aurelia, poi un tratto dell'Autostrada Torino-Savona fino ad Altare, prosegue sulla SP29 verso Cadibona per poi immettersi nell'ultimo tratto su via Pollero/via Cimamontata/via Nostra Signora del Monte;
- Cavidotto: il tracciato del cavidotto di connessione con la rete MT si sviluppa principalmente lungo il sedime stradale, e solo un breve tratto di 80 m è aereo.

La scelta si è rivolta ad un aerogeneratore di taglia grande collocato più vicino alla strada asfaltata. La dimensione scelta per l'aerogeneratore è stata calibrata in funzione del contesto locale di inserimento. In generale, maggiori altezze della torre di sostegno configurano la possibilità di massimizzare lo sfruttamento del vento, la cui velocità aumenta con l'altezza dal suolo. Inoltre a maggiori altezze il vento risulta più costante, assicurando un miglior rendimento energetico della macchina eolica.
La scelta del sito, rispetto allo scenario di riferimento, determina però un maggior impatto in quanto si rende necessaria la rettifica del profilo stradale, che in qual punto effettua una curva e si presenta in parte in trincea, con maggiori movimentazione di materiali di scavo.

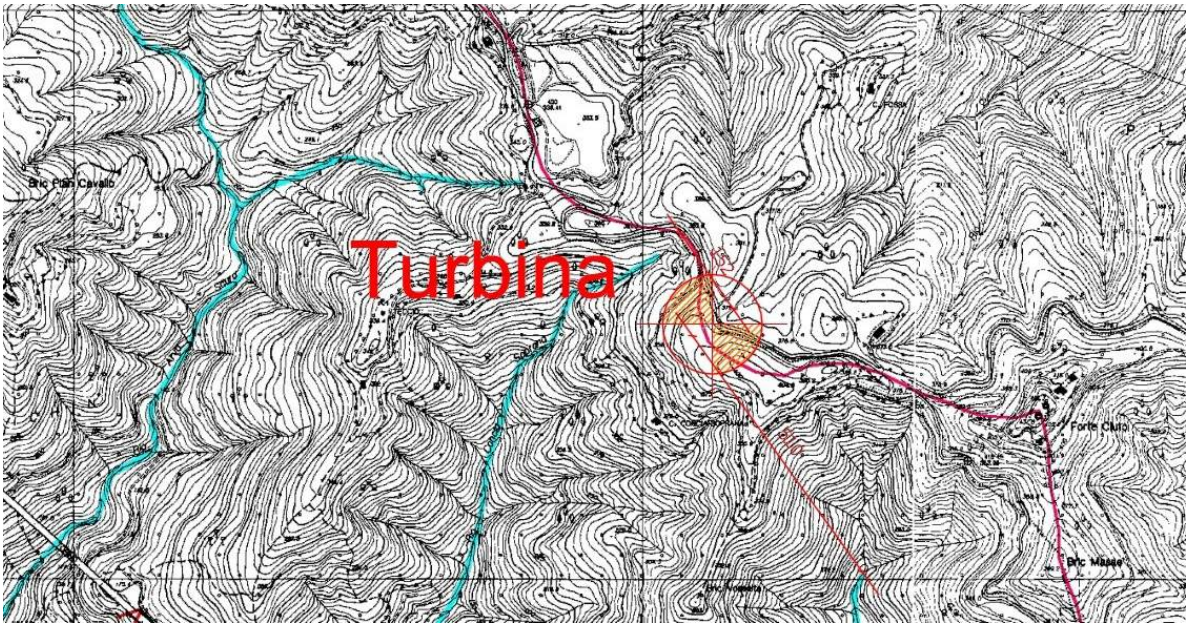


Figura 3.2.4-20: Collocazione

3.3 Descrizione del progetto

Il sito oggetto dell'intervento si colloca a cavallo tra il Comune di Quiliano e di Savona in provincia di Savona. In particolare i mappali interessati dal progetto, come riportato nella immagine seguente rappresentativa della configurazione finale del sito eolico, sono:

- nel comune di Quiliano, ove è localizzato fisicamente l'aerogeneratore, foglio 12 e particelle 34 - 48;
- nel comune di Savona, ove ricadono la piazzola-aerogeneratore e le piazzole temporanee necessarie al montaggio della torre, foglio 47 e particella B.

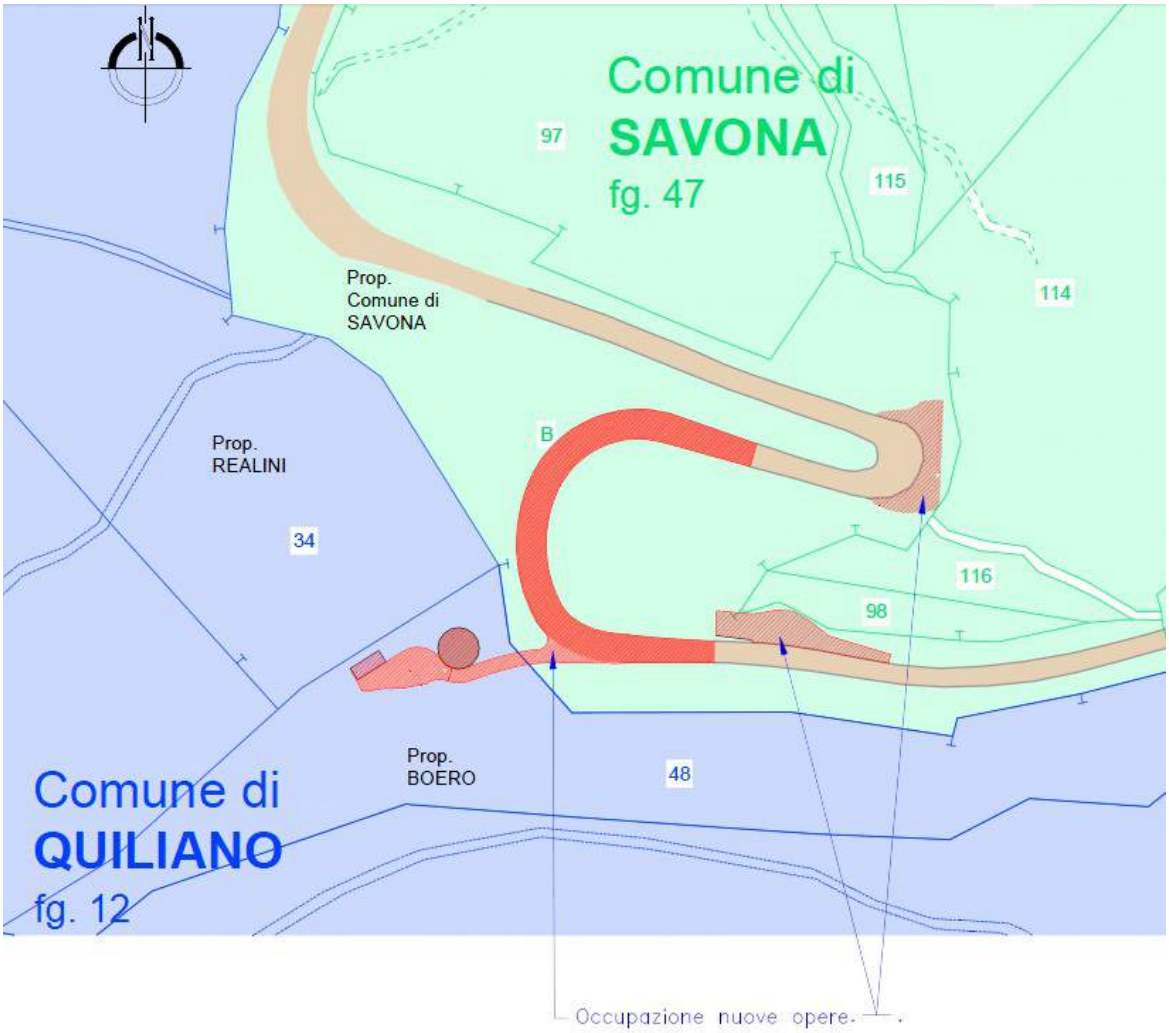


Figura 3.2.4-21: Collocazione su catastale del lay-out di progetto (sistemazione finale)

3.3.1 Accessibilità

L'accessibilità del sito in fase di cantiere avviene a partire dal porto di Vado Ligure tramite la SS1 Aurelia. Di qui i mezzi, si immettono sull'Autostrada Torino-Savona percorrendo il tratto fino all'uscita di Altare. Proseguono sulla SP29 verso Cadibona, per poi seguire nell'ultimo tratto via Pollero / via Cimamontata / via Nostra Signora del Monte.
Per la fase di esercizio, l'accesso al sito aerogeneratore, sfrutterà lo stesso percorso segnalato per la fase di cantiere.
Si veda a tal riguardo la Tavola "Carta dell'accessibilità all'impianto ed interventi di adeguamento" (01_117_05).

3.3.2 Tipologia aerogeneratore ENERCON modello E-138 EP3 E2

Il generatore eolico ENERCON modello E-138 EP3 E2 utilizzato, è una turbina ad asse orizzontale costituita da un rotore a tre pale avente diametro pari a 138,25 metri, la potenza nominale è pari a 4.2 MW. Il sistema di controllo generale permette un funzionamento a velocità variabile consentendo la massimizzazione della potenza estratta dal vento e nello stesso tempo minimizzare i disturbi che tali sistemi possono causare alla rete. Il generatore elettrico è costituito da un motore sincrono a magneti permanenti dove sullo statore sono

presenti sei avvolgimenti trifasi che costituiscono le sei sezioni di conversione collocate nella navicella. Il parallelo di tali sezioni avviene dopo la conversione DCAC alla tensione di 630 V e 50 Hz.
Alla base della torre sono installati il sistema di interfaccia utente HMI, che permette di analizzare il funzionamento della macchina ed intervenire sulle possibili anomalie evidenziate, ed il sistema di UPS in grado di erogare potenza per gestire e portare in condizioni di sicurezza l'impianto anche in caso di mancanza di alimentazione della rete esterna.

General	
Manufacturer	ENERCON GmbH Dreekamp 5 26605 Aurich Germany
Type designation	E-138 EP3 E2
Nominal power	4200 kW
Design service life	25 years
Rotor diameter	138.25 m
IEC wind class (ed. 3)[1]	IIIA (HH 160 m) SA (HH 81 m, HH 96 m, HH 111 m, NH 131 m and HH 149 m)
Extreme wind speed at hub height (10-minute mean) according to IEC (ed. 3)	37.50 m/s Corresponds to a load equivalent of approx. 52.50 m/s (3-second gust)
Annual average wind speed at hub height according to IEC (ed. 3)[1]	6.60 m/s (HH 81 m, HH 96 m, HH 111 m and HH 131 m) 7.50 m/s (HH 160 m) 7.63 m/s (HH 149 m)

Figura 3.3.2-22: Caratteristiche del macchina eolica

Questa configurazione che prende il nome di *Full Converter Type* consente una elevata efficienza di conversione dell'energia ed una elevata affidabilità dell'impianto.
Il trasformatore trifase della potenza nominale di 5 MW e con rapporto di trasformazione 0.690/15 kV è collocato nella navicella in un locale opportunamente raffreddato tramite sistemi di ventilazione forzata. Tale posizionamento consente di minimizzare le perdite di potenza dovute alla lunghezza dei cavi di bassa tensione. Il quadro trasformatore include tutte le necessarie protezioni e sistemi di monitoraggio che consentiranno di controllare ogni possibile anomalia e/o guasto.
Nella base della torre sono installati il sistema di interfaccia utente *HMI,* che permette di analizzare il funzionamento della macchina ed intervenire sulle possibili anomalie evidenziate, ed il sistema di UPS in grado di erogare potenza per gestire e portare in condizioni di sicurezza l'impianto anche in caso di mancanza di alimentazione della rete esterna.

Generator rotor with pitch unit	
Type	Upwind rotor with active pitch unit
Rotational direction	Clockwise
Number of rotor blades	3
Rotor blade length	67.795 m
Swept area	15011.36 m^2
Rotor blade material	GRP (glass fibre + epoxy resin)/balsa wood/foam
Maximum idle speed	2.5 rpm
Lower power-feed speed[1]	4.4 rpm (HH 81 m and HH 131 m) 5.0 rpm (HH 96 m, HH 111 m, HH 149 m and HH 160 m)
Nominal speed	10.8 rpm
Speed setpoint	11.1 rpm
Tip speed at nominal speed	80.5 m/s
Power reduction wind speed (with ENERCON storm control)	22 (12-second mean)–28 (10-minute mean) m/s

Generator rotor with pitch unit	
Conical angle	2.5°
Rotor axis angle	7°
Pitch unit	One independent electrical pitch unit per rotor blade with dedicated emergency power supply

[1] Hub height (HH) from tower designation

Drive train with generator	
Wind energy converter concept	Gearless, variable speed, full-scale converter
Hub	Rigid connection with generator rotor
Bearing	2 tapered roller bearings
Generator	Direct-driven, externally excited synchronous generator
Grid feed	ENERCON inverter with high clock speed and sinusoidal current
IP Code/insulation class	At least IP 23/F

Brake system	
Aerodynamic brake	Three independent pitch units with emergency power supply
Rotor holding brake	Hydraulic
Rotor lock	Latching in 10° steps

Yaw control	
Yaw system	Electromechanical yaw system

Wind energy converter control system	
Type	Microprocessor
Remote monitoring system	ENERCON SCADA system
Uninterruptible power supply (UPS)	Integrated

Figura 3.3.2-23: Parametri del generatore elettrico

3.3.3 Occupazione dell'area in fase di cantiere e in fase di esercizio

Nella fase di cantiere l'area occupata dalla piazzola principale adibita all'allestimento dell'aerogeneratore e delle piazzole secondarie, sarà di circa 3150 m^2. Nella prima area (2870 m^2) verrà costruita la fondazione dell'aerogeneratore e verrà posizionata l'autogrù per il montaggio dell'aerogeneratore. Le piazzole secondarie saranno di appoggio per il posizionamento dei mezzi necessari al montaggio e al trasporto delle parti della torre (superficie totale di circa 360 m^2).

Per la realizzazione della piazzola principale di cantiere è necessario lo spostamento temporaneo dell'asse stradale, che sarà traslato verso est. Nella immagine seguente (stralcio della tavola 01_103_07) rappresentante il confronto tra lo stato di fatto e la fase di installazione, si può notare come la strada attuale (in marrone chiaro) verrà spostata verso est (impronta rossa). Sono visibili le due piazzole di supporto alle operazioni, poste: una in corrispondenza del tornante e l'altra in un allargamento naturale del margine stradale.

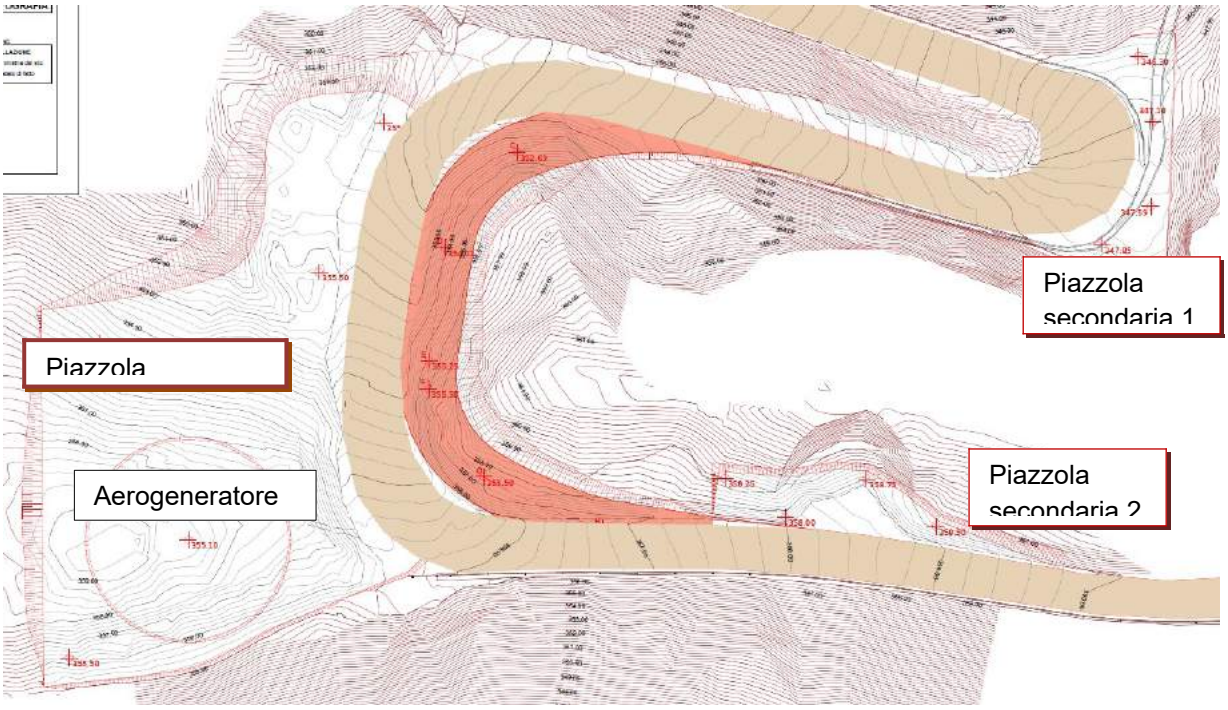


Figura 3.3.3-24: Raffronto planimetria del sito rispetto allo stato di fatto

A lavori ultimati la dimensione della piazzola aerogeneratore verrà diminuita ed occuperà un'area di circa 300 m^2. E' infatti previsto il ripristino delle acclività ante operam, l'inerbimento del terreno e la piantumazione di macchie arboreo arbustive (per ricostituire una parte del bosco interferito) ed arbustive di consolidamento.

Le piazzole secondarie saranno oggetto di recupero ambientale solo in parte in quanto saranno utilizzate come banchine per sosta di emergenza.

In fase di esercizio, inoltre, l'asse stradale viene nuovamente spostato. La traslazione, migliorativa dell'assetto stradale originario, è verso ovest, come evidenziato nell'immagine seguente, stralcio della tavola della Sistemazione finale del sito (01_103_08).

In fase di esercizio, quindi, l'occupazione delle aree è quindi limitata, ed è dovuta:

- alla torre aerogeneratore;
- alla cabina di consegna;
- al piazzale di collegamento tra queste (sterrato);
- alla pista sterrata di accesso;



Figura 3.3.3-25: Raffronto su catastale tra lo stato attuale e la configurazione finale del sito (in rosso)

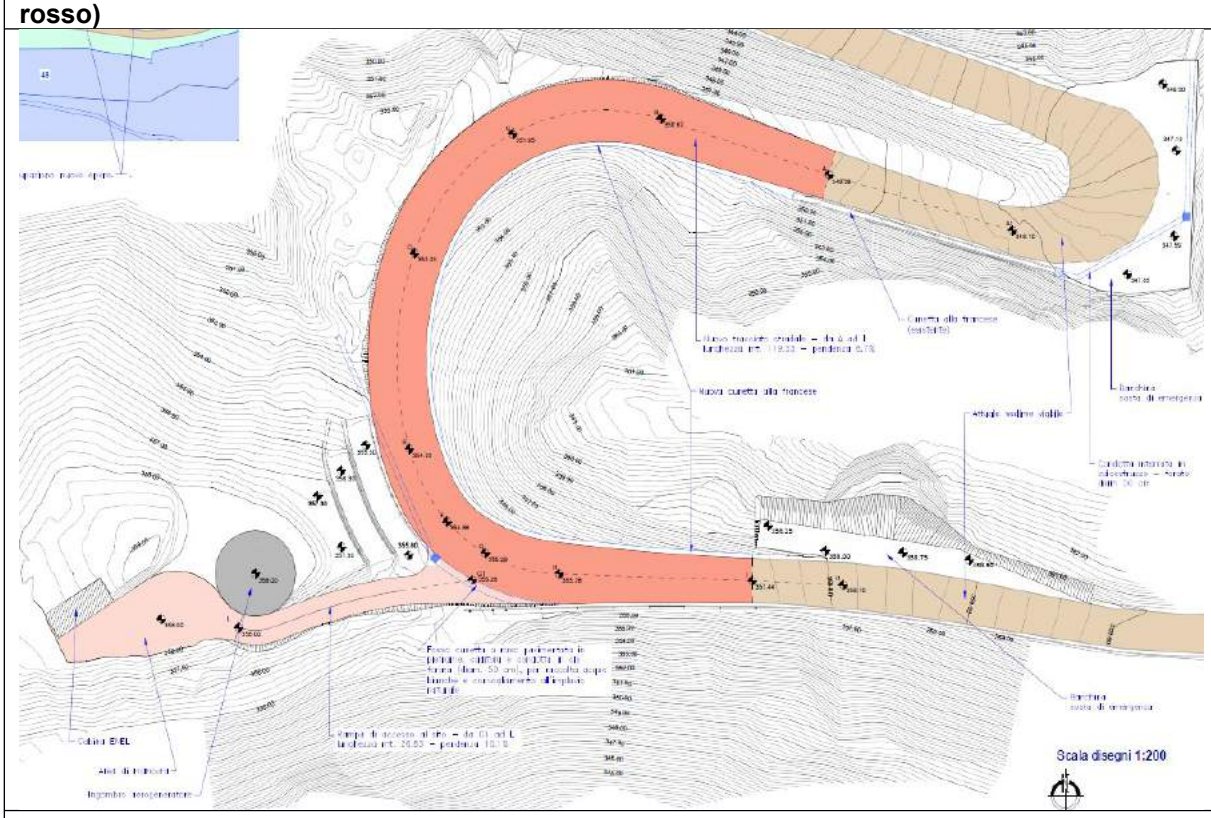


Figura 3.3.3-26: Sistemazione finale del sito

3.3.4 Opere elettriche necessarie alla connessione alla rete di distribuzione di media tensione

Nel presente paragrafo sono illustrate sommariamente le opere elettriche necessarie alla connessione di n° 1 turbina eolica ENERCON E-139 EP3 E2 – 4.2 MW alla rete di distribuzione di media tensione (15kV) di Enel Distribuzione. Per i necessari approfondimenti si rimanda al Progetto elettrico (01_108_RI)

3.3.4.1 Impianto di connessione alla rete del Distributore

La connessione alle rete di distribuzione in media tensione dell'impianto di generazione eolica, avviene in una cabina secondaria che verrà costruita nelle vicinanze della torre (circa a 40 metri). Tale cabina sarà formata da tre locali denominati: locale consegna, locale misure e locale utente in maniera conforme al DG2092 Rev. 02 1 luglio 2011.
Le dimensioni utili di tale costruzione sono 2.3 x 6.7 x 2.5 metri

3.3.4.2 Opere necessarie alla connessione

A seguito della richiesta inoltrata all'ente distributore (ENEL Distribuzione), in data 28/08/2012 è pervenuto il preventivo di connessione e le relative opere sulla rete di distribuzione nazionale necessarie per l'installazione dell'aereogeneratore da 4.2 MW. Come si evince dalla figura seguente, tali opere riguardano sia porzioni di linee adiacenti all'area oggetto di intervento, sia di zone che distano alcuni chilometri.

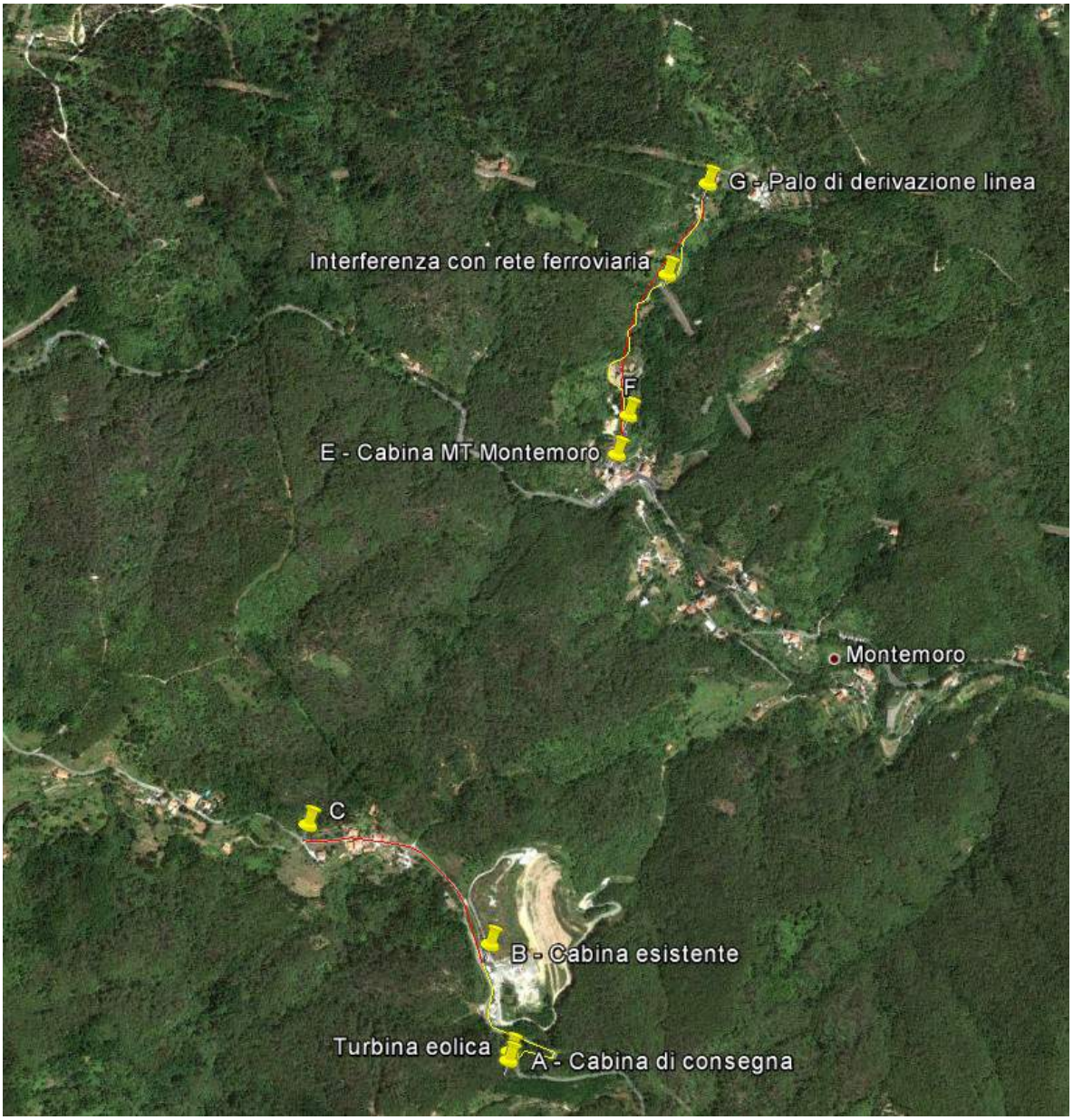


Figura 3.3.4-27: Localizzazione interventi su rete di distribuzione nazionale.

Principalmente le opere consistono in:

- costruzione di cabine secondaria di distribuzione adiacente alla torre eolica;
- installazione di un elettrodotto interrato (lungo SP 29) ad una profondità pari a circa 120 cm che connette i punti A-B (vedi Fig. 2) distanti 380 m. Installazione cavo sotterraneo in alluminio da 185 mmq;
- potenziamento tramite sostituzione del cavo sotterraneo che collega i punti B-C con cavo in alluminio da 185 mmq;
- rimozione di linea aerea di lunghezza pari a 590 m tra i punti E-G
- costruzione di nuova linea aerea di lunghezza pari ad 80 metri con cavo aereo da 150mmq in alluminio tra i punti E-F
- costruzione di un elettrodotto interrato ad una profondità pari a circa 120 cm che connette i punti F-G (vedi Fig. 2) distanti 510 m. Installazione cavo sotterraneo in alluminio da 185 mmq;

Oltre alle opere necessarie ai fine dell'adeguamento della rete di distribuzione nazionale, sarà necessari realizzare il cavidotto che collega la cabina di distribuzione alla torre della turbina. Quest'ultimo avrà una lunghezza di circa 40 metri, dovrà essere interrato a una profondità di almeno 0.8 metri e sarà formato da un tubo corrugato del diametro maggiore di 200 mm come raffigurato in Fig. 3. La terna di cavi unipolari del tipo RG71H1R 12/20 kV avrà una sezione pari a 120 mm^2 tale da rispettare il vincolo $I^2t<K^2S^2$ (dove I=12.5 kA, t=1 s, K = 146).

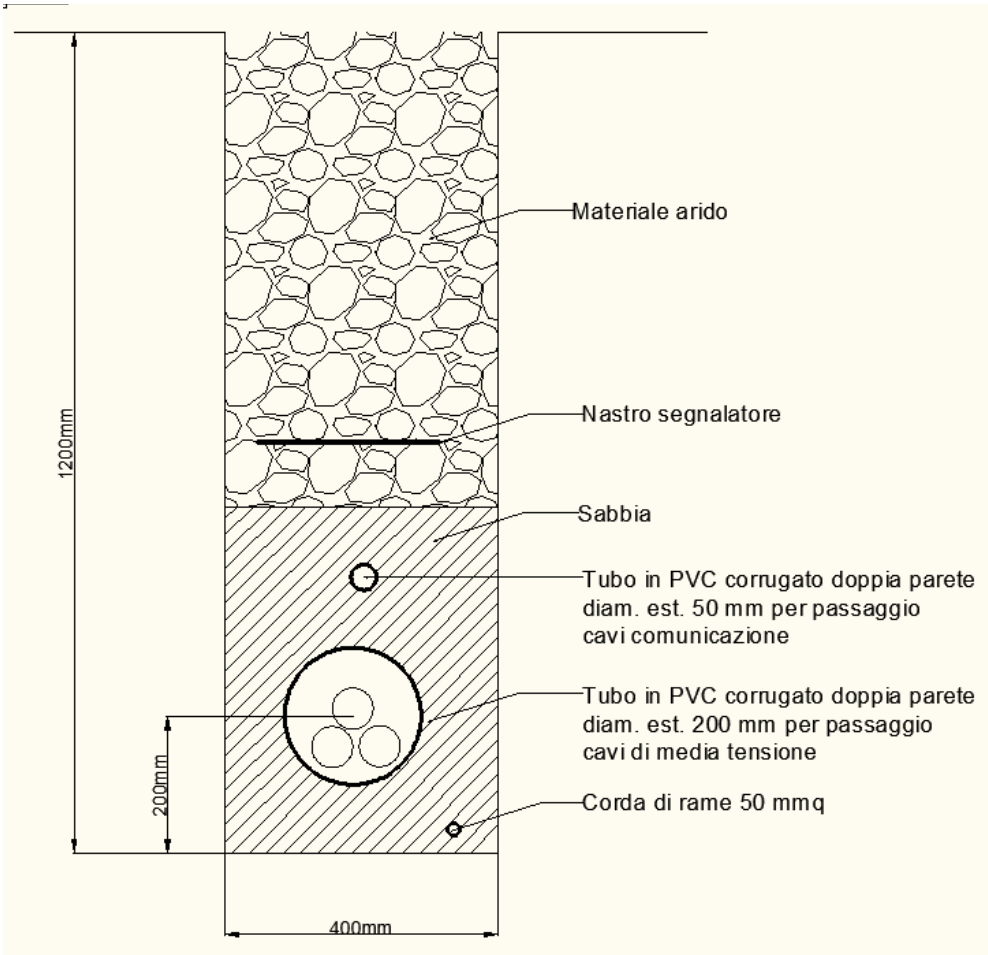


Figura 3.3.4-28: Sezione scavo per cavidotto

3.3.5 Dismissione dell'impianto

Al termine del ciclo di vita dell'impianto, l'aerogeneratore e tutte le altre apparecchiature fuori terra verranno smontate, pezzo a pezzo, ed avviate al recupero. Lo smontaggio ed il trasporto al di fuori dell'area d'impianto delle singole apparecchiature sarà effettuato per mezzo di gru ed autoveicoli analoghi a quelli usati nella fase di costruzione, ma di dimensioni ridotte. Non ci sarà bisogno di creare nessuna viabilità addizionale a quella già esistente utilizzata per le fasi di cantiere e di esercizio, né aree provvisorie di cantiere.
Qualora per lo smontaggio risultasse necessario l'utilizzo delle piazzole create in fase di realizzazione, ma poi recuperate con piantumazione di arbusti, si provvederà al loro successivo ripristino.

L'area interessata risulterà ridotta, rispetto alla fase di costruzione. Altri possibili impatti risultano improbabili anche in considerazione che le operazioni di dismissione richiedono tempi estremamente rapidi.
Se alcune infrastrutture, ad esempio i cavidotti (di proprietà Enel distribuzione), potessero risultare utili e funzionali alla vita ed allo sviluppo del territorio anche dopo lo smantellamento dell'impianto, può essere prevista una loro conservazione mediante opere di manutenzione o riqualificazione.
Le operazioni di dismissione avranno luogo al termine della vita utile dell'impianto eolico, pari a circa 25 anni.
Durante la vita utile dell'impianto è prevista la perfetta manutenzione della viabilità di accesso all'impianto, in modo tale da consentire, tra l'altro, anche la maggiore rapidità possibile delle operazioni di smantellamento.
Al fine di ripristinare lo stato originario dei luoghi, si rende necessario dismettere le seguenti opere:

- un aerogeneratore: si dovranno smontare i componenti e si dovranno smaltire secondo le migliori tecniche disponibili, avviando i materiali a recupero secondo le tecnologie che saranno disponibili all'epoca della dismissione;
- si dovrà ripristinare l'orografia e la copertura vegetale allo stato *ante-operam*;
- eventualmente le linee elettriche in cavi interrati e le cabine di smistamento: come per l'aerogeneratore si dovrà prevedere uno smantellamento delle strutture, il recupero dei materiali riciclabili e lo smaltimento in discarica autorizzata del restante materiale.

3.4 Gestione dei materiali

Il presente paragrafo ha lo scopo di evidenziare le modalità con cui si intendono gestire i materiali inerti nell'ambito del cantiere dell'intervento in progetto.
Nello specifico, in accordo con le indicazioni della normativa vigente, con particolare riferimento al nuovo Decreto n. 161/2012, si è mirato a garantire la massima utilizzazione dei materiali di scavo, limitando ovunque possibile sia il reperimento di materiali inerti da cava, sia la necessità di smaltire in discarica i materiali derivanti da scavi e demolizioni.

3.4.1 Bilancio dei materiali

Le volumetrie di scavo complessive coinvolte dal progetto, espresse in mc, sono riportate di seguito.

Quantità di materiale scavato (mc)	Quantità di materiale utilizzato per i riporti (mc)	destinazione	Rimanenza (mc)
3666	3543	Riutilizzo in rinterri e sistemazioni a verde	123

3.4.2 Linee guida per la gestione dei materiali da scavo

La gestione dei terreni oggetto di scavo, in funzione delle loro caratteristiche e della loro destinazione finale, è regolamentata dalle seguenti normative:

- gestione come **rifiuto** ai sensi della Parte quarta, Titolo I del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- gestione come **sottoprodotto**, ai sensi del DM n. 161/2012;
- riutilizzo di **materiale di scavo conforme alla CSC di riferimento nello stesso sito di produzione** ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Nel caso oggetto di studio **è previsto il riutilizzo totale delle volumetrie escavate** nel medesimo sito in cui sono state prodotte. Pertanto la gestione di tale materiale risponde all'art. 185 del D.Lgs. 152/06.

Nel caso in oggetto, durante la fase realizzativa delle opere, il materiale scavato verrà riutilizzato nel sito stesso, risulta però una minima rimanenza di circa 123 mc, che sarà gestita come rifiuto (ai sensi della Parte quarta, Titolo I del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) e pertanto conferita in discarica.

4 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

4.1 Ambito d'influenza potenziale

L'area d'influenza potenziale dell'intervento proposto rappresenta l'estensione massima di territorio entro cui, allontanandosi gradualmente dalle opere progettate, gli effetti sul paesaggio e l'ambiente si affievoliscono fino a diventare inavvertibili. I contorni territoriali d'influenza dell'opera variano in funzione della componente ambientale considerata e raramente sono riconducibili ad estensioni di territorio geometricamente regolari.

È innegabile come l'aspetto correlato alla dimensione estetico-percettiva sia prevalente rispetto agli altri fattori causali d'impatto. Di fatto, dunque, i confini dell'ambito d'influenza diretta dell'opera possono farsi ragionevolmente coincidere con il campo di visibilità dell'intervento.

La distanza di visibilità di un impianto eolico rappresenta la massima distanza espressa in km da cui è possibile vedere un aerogeneratore di data altezza. L'altezza effettiva da considerare è evidentemente rappresentata dalla lunghezza del raggio del rotore sommata a quella della struttura fino al mozzo, che per il caso esaminato corrisponde a 160 m.

Le *Linee guida per valutazione paesaggistica degli impianti eolici*, elaborate dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e le *Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili* elaborate dal Ministero dello Sviluppo Economico (DM del 10 settembre 2010), per la valutazione dell'impatto visivo, suggeriscono come il limite di visibilità teorico debba essere considerato pari a 20 km (in generale è sufficiente considerare tale limite della Mappa di intervisibilità teorica, inferiore ai 35 km indicati nella tabella con altezza di aerogeneratori superiore ai 100 m). Il potere risolutivo dell'occhio umano ad una distanza di 20 km (pari ad un arco di 1 minuto ossia 1/60 di grado) è di circa 5,8 m, il che significa che, a tale distanza, sono visibili oggetti delle dimensioni maggiori di circa 6 m.

Considerato che il diametro della struttura in corrispondenza della navicella generalmente non supera i 3 m, si può ritenere cha a 20 km l'aerogeneratore abbia una scarsa visibilità ad occhio nudo e conseguentemente che l'impatto visivo prodotto sia sensibilmente ridotto.

Uno studio del 2002 dell'università di Newcastle ha accertato che, per turbine dell'altezza totale fino ad 85 m, alla distanza di 10 km non è più possibile vedere i dettagli della navicella e che i movimenti delle pale sono visibili fino ad una distanza di 15 km. Lo studio riporta inoltre che un osservatore generalmente non percepisce il movimento delle pale per distanze superiori a 10 km.

Il campo di visibilità dell'intervento, ed in particolar modo la sua più ristretta porzione in cui si realizza una visione distinta dell'opera, coincide evidentemente con la parte di territorio in cui si realizzano più in generale i maggiori effetti dell'intervento sulla componente paesistico insediativa e sui valori storico-culturali.

Tali considerazioni vengono riferite a parchi eolici posti in zone di pianura dove il territorio non presenta ostacoli morfologici alla visibilità degli interventi. Nel caso in oggetto, l'impianto eolico si colloca sul crinale nei pressi del rilievo denominato Cima Montà: in tale territorio la morfologia si presenta complessa con numerosi colli che in parte precludono la visibilità dell'intervento.

4.2 Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico

Di seguito sono riportate le previsioni potenziali connesse alla realizzazione dell'impianto in oggetto, distinguendo tra quelle in fase di cantiere e quelle in fase di esercizio.

Impatto in fase di cantiere

In fase di cantiere le attività di costruzione dell'impianto eolico determinano le seguenti azioni di progetto:

- occupazione dell'area di cantiere e relativo accesso;
- accesso alla piazzola per le attività di trasporto e loro predisposizione;
- realizzazione delle fondazioni e montaggio dell'aerogeneratore;
- scavi e riporti per la realizzazione della piazzola.

Con riferimento a queste azioni di progetto sono state considerate come significative le seguenti interferenze prevedibili:

- **sui caratteri strutturali e visuali del paesaggio**: si produce a seguito dell'inserimento del nuovo manufatto nel contesto paesaggistico, oppure alterando la struttura dello stesso mediante l'eliminazione di taluni elementi significativi;
- **sulla fruizione del paesaggio**: consiste nell'alterazione dei caratteri percettivi legati a determinate peculiarità della fruizione paesaggistica (fruizione ricreativa e turistica).

Sulla base degli interventi previsti si ritiene che la realizzazione dell'impianto eolico sia individuabile nell'interferenza legata all'intrusione sui caratteri strutturali e visuali del paesaggio: ossia l'eliminazione dell'area boscata nei pressi della piazzola-aerogeneratore, durante la fase di cantiere e all'introduzione dei nuovi manufatti (aerogeneratore, cabina di consegna, e pista di accesso).

L'impatto in fase di cantiere risulterà concentrato nella zona di lavoro fino alla completa erezione della torre, mentre sarà molto limitato per la realizzazione della connessione elettrica.

Si tratta comunque di un impatto di livello basso, temporaneo e reversibile.

Impatti in fase di esercizio

Per la tipologia delle opere progettuali in oggetto, la fase di esercizio è quella che presenta le maggiori problematiche, poiché qualora si dovessero verificare degli impatti sul paesaggio, questi saranno permanenti.

In riferimento agli interventi in oggetto, in fase di esercizio le azioni progettuali che possono generare impatti sono:

- occupazione permanente di suolo;
- realizzazione di elementi in verticale ad elevata visibilità;
- alterazione della copertura vegetata e della morfologia dei versanti;

Da esse possono derivare interferenze ambientali significative quali quelle:

- **sui caratteri strutturali e visuali del paesaggio** per l'inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico;
- **sulla fruizione del paesaggio** per l'alterazione dei rapporti tra le unità visuali.

L'interferenza con i caratteri visuali e strutturali del paesaggio è messa in evidenza dalle simulazioni d'inserimento allegate alla presente relazione (Dossier fotoinserimenti, elaborato, 01_117_DF).
A tale proposito però è necessario fare alcune considerazioni sul modo con cui l'impatto potrà manifestarsi.
Il territorio circostante un impianto eolico può essere suddiviso in tre aree a differente classificazione dal punto di vista percettivo:

- **fascia di totale dominanza visual**e del manufatto che ha un raggio di circa 100 m, in cui la presenza degli aerogeneratori risulta incombente;
- **fascia di dominanza visuale** che si estende fino a circa 1-2 km, in cui gli aerogeneratori dominano le viste, ma risultano meno incombenti;
- **fascia di presenza visuale** che si può estendere anche fino a decine di chilometri di distanza dal parco eolico. In tale fascia, però, gli elementi progettuali occupano solo una parte del campo visivo dell'osservatore e perdono progressivamente d'importanza all'aumentare della distanza.

4.3 Valutazione degli impatti nel contesto territoriale di intervento

Per quanto riguarda la "Fascia di presenza visuale", la visibilità dell'impianto eolico in progetto è stata analizzata in un'area di 20 km di raggio dall'aerogeneratore, in modo da includere nella valutazione i principali centri abitati circostanti oltre che visuali panoramiche di media e ampia distanza. Tale distanza di analisi è da ritenere in generale sufficientemente rappresentativa delle condizioni di effettiva percettibilità degli aerogeneratori: come evidenziato anche nel documento MIBAC, *Gli impianti eolici, suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica*, la visibilità di un impianto eolico oltre i 15 km di distanza è da ritenersi molto limitata.

La valutazione dell'intervisibilità teorica nel raggio di 20 km è stata condotta utilizzando i dati altimetrici rilasciati da CGIAR-CSI "Consortium for Spatial Information". Si tratta dei dati derivanti dalla Shuttle Radar Topography Mission del 2000. In tale missione furono rilevati i dati altimetrici a 3 arcosecondi (90m) per l'Europa, in seguito affinati tramite algoritmi di interpolazione e tramite l'uso di dati altimetrici derivanti da altre missioni con lo stesso scopo.
Tali informazioni sono state interpolate al fine di ottenere un modello digitale del terreno attraverso l'impiego del software Esri Arcgis 10.0, dotato di estensione 3D Analyst. Si è quindi condotta l'analisi "Viewshed", considerando il punto di vista di un osservatore convenzionale il cui sguardo è collocato a 1,60 metri da terra.

Nella figura seguente è riportato un estratto della mappa di intervisibilità teorica dell'impianto così realizzata. La mappa è riportata inoltre più dettagliatamente nella Tavola "Carta dell'intervisibilità teorica" allegata (01_117_10).

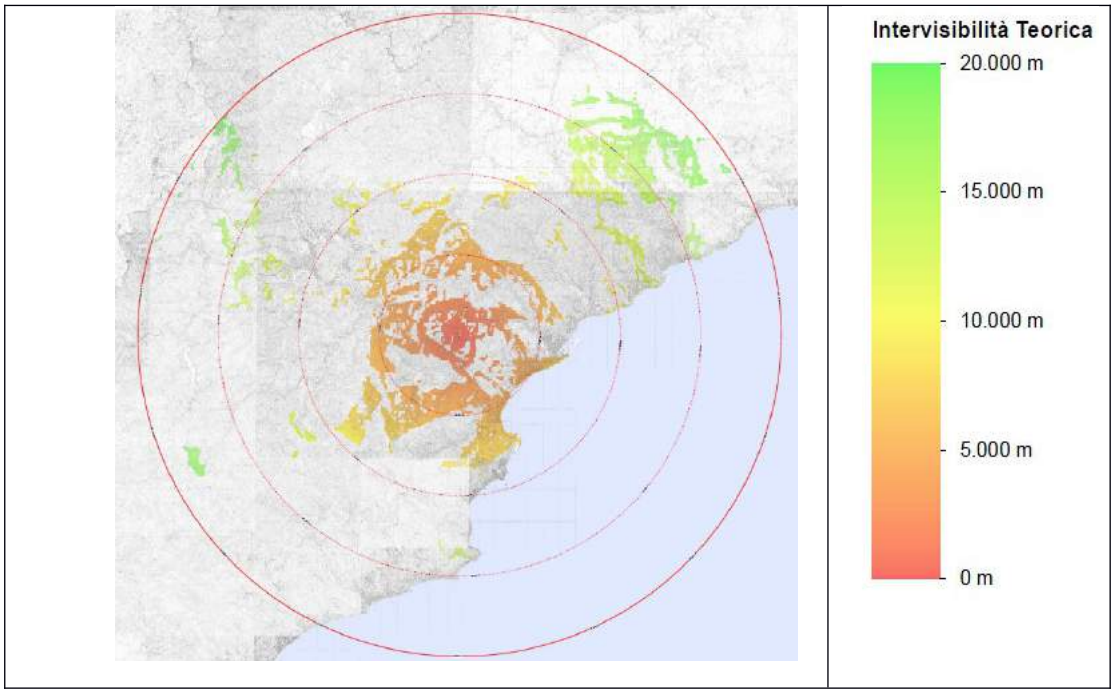


Figura 3.4.2-29: Stralcio della Carta dell'intervisibilità teorica

L'analisi di intervisibilità è riferita ad un altezza degli aerogeneratori di 184 m sul suolo, altezza comprensiva dell'intera struttura di sostegno, della navicella e del rotore disposto con una delle pale in verticale. La valutazione è dunque particolarmente cautelativa, poiché l' aerogeneratore è riportato come visibile quando risulta tale anche solo una porzione delle pale. Non sono inoltre tenute in considerazione le barriere visive costituite da fasce boscate, edifici, viali alberati, etc. che limitano in modo sostanziale la visibilità da alcuni punti del territorio.

La zona d'influenza visiva significativa si estende fino ad una distanza di circa 10 km dall'impianto ed interessa un'area che va dal mare aperto, all'entroterra verso Carcare.

Il crinale nei pressi di Cima Montà (quota 350 m circa) costituisce uno dei fulcri visivi dell'intera area, pertanto l'opera in esame risulta significativamente visibile da buona parte dei rilievi posti nel raggio di 5 km.

Complessivamente la maggior visibilità dell'impianto eolico risulta essere dalle zone poste a sud-ovest e a nord. Allargando il raggio di analisi verso i 10 km la presenza dei rilievi dell'entroterra a quote superiori limitano la visibilità.

Dalla linea di costa fra Savona e Vado Ligure la visibilità risulta significativa ma occorre precisare che dai centri abitati, questa viene occlusa dalla presenza stessa degli edifici. Inoltre l'orientamento della maglia stradale di Savona è tale da non avere una visuale diretta verso l'impianto. Anche dal centro abitato di Quiliano l'impianto è poco visibile.

Dal mare aperto la visuale è molto ampia ma la visibiltà è bassa, data la distanza che supera i 5 km.

Infine risulta solo occasionalmente visibile, con coni visivi di lunga distanza, dalle area situate sui rilievi ad est (complesso montuoso del Monte Beigua) e a nord-ovest oltre i 10 km.

Gli unici beni ambientali che ricadono nel raggio di visibilità a media distanza dei 5 km (ma al margine), sono:

- il SIC Foresta di Cadibona, nonché area protetta di interesse provinciale; qui la visuale è limitata dalla copertura boscata;
- l'Area protetta di interesse provinciale Oasi naturalistica Rio Solcasso, posto nel comune di Quiliano ed intercluso tra la ferrovia Genova-Ventimiglia e l'Autostrada dei fiori (A10); qui la visibilità è limitata da questi elementi detrattori e dalla vegetazione arborea caratterizzante l'area.

In appoggio a quanto descritto sono state redatte due tavole nelle quali emerge la correlazione fra intervisibilità e interferenza visiva con i beni ambientali (01_117_13) e beni culturali-paesaggistici e archeologici (01_117_12).

Un'ulteriore analisi di maggior dettaglio dell'intervisibilità teorica è stata realizzata all'interno della **"Fascia di dominanza visuale**", identificata nell'intorno di **2 km** dall'aerogeneratore ("Carta dell'intervisibilità teorica di dettaglio", 01_117_11). In questo caso, considerando la scala di restituzione dell'informazione e la possibile consistenza degli impatti visivi causati dalla dominanza visuale, si è preferito utilizzare dati altimetrici di maggior dettaglio, in particolare le informazioni digitali della Cartografia Tecnica Regionale (scala 1:10.000).
Tali informazioni sono state interpolate al fine di ottenere un modello digitale del terreno attraverso l'impiego del software Esri Arcgis 10.0, dotato di estensione 3D Analyst. Si è quindi condotta l'analisi "Viewshed", considerando il punto di vista di un osservatore convenzionale il cui sguardo è collocato a 1,60 metri da terra.
Dall'analisi emerge che il 53% del territorio della "Fascia di dominanza visuale" è interessato dalla visibilità teorica, anche parziale, dell'impianto. Anche in questo caso il dato è da leggere con grande cautela, poiché l' aerogeneratore è riportato come visibile quando risulta tale anche solo una porzione delle pale. Inoltre non sono tenute in considerazione le barriere visive costituite da fasce boscate, edifici, viali alberati, etc. che limitano in modo sostanziale la visibilità da alcuni punti del territorio .
Dalla carta è evidente che l'intervisibilità teorica dell'impianto si presenta maggiormente lungo i crinali e i pendii esposti in direzione dell'aerogeneratore. Se consideriamo che tali aree sono segnate dalla nutrita presenza di boschi, possiamo ritenere che la visibilità reale dell'impianto sarà limitata allo sguardo dagli edifici e dalle pertinenze, oltre che dalle strade di crinale e dai sentieri liberi da barriere vegetali. Si sottolinea inoltre che, trattandosi di un singolo elemento verticale seppur dotato di dimensioni importanti, la presenza dell'oggetto nello sguardo dell'osservatore sarà sempre limitata ad una sola precisa angolazione.
La "Fascia di dominanza visuale" include inoltre il tratto autostradale della A6 Torino-Savona, il quale corre su due tracciati distanti circa 250-500 metri tra loro, ciascuno per senso di marcia. L'intervisibilità teorica si presenta maggiormente dal tracciato posto a sud, in direzione Savona, mentre si palesa solo per brevi tratti nel senso di marcia opposto. L'abitato sparso di fondovalle, disposto lungo il torrente Quazzola con i suoi ponti romani, risulta generalmente libero dall'intervisibilità, eccezion fatta per i pendii a sud e per gli scorci presenti lungo le valli del rio Concia Soprana e del rio Arva Scura.

4.3.1 Analisi impatto visivo

L'analisi dell'impatto visivo è effettuata con riferimento ai seguenti punti di osservazione (PO), ritenuti complessivamente rappresentativi delle condizioni di esposizione del territorio

soggetto a impatto dalla media e ampia distanza, ad eccezione del punto PO9, rappresentativo di condizioni di impatto nella fascia di dominanza totale.
Nel dossier fotografico (01_117_DF) sono presenti le riprese fotografiche associate a tali punti di osservazione, mentre nella Planimetria dei punti di ripresa fotografica (01_117_14) è indicata la loro collocazione.
Nella seguente tabella è riportata una sintesi delle caratteristiche dei punti di osservazione esaminati.

Tabella 4.3.1-5: Caratteristiche dei Punti di osservazione esaminati

	Località	**Direzione visuale**	**Rappresentatività visuale**	**Livello di * Frequentazione locale**
PO1	Savona – Ponte Medievale sul T. Quiliano in Loc. Zinola	da Sud, entro i 5 km	Visuali da distanza media/elevata nei pressi della linea di costa, rappresentativa della percezione da percorso pedonale cittadino.	*
PO2	Savona – Fortezza Priamar	da Sud Est, oltre i 5 km		***
PO3	Quiliano – Piazza della Chiesa di San Salvatore di Valleggia	da Sud, entro i 5 km	Visuali da distanza media, rappresentativa della percezione da dall'abitato di Quiliano	***
PO4	Quiliano – Località Montagna, Chiesa di San Michele Arcangelo	Da sud-ovest, entro i 5 km	Visuali da distanza media, rappresentativa della percezione da dall'abitato di Montagna	**
PO5	Quiliano – località Cadibona	Da nord-ovest, entro i 5 km	Visuali di media distanza/prossimità in avvicinamento lungo dalla SP29	***
PO6	Savona – Palazzo Doria	Da nord, entro i 5 km	Visuale panoramica dai versanti collinari a nord	**
PO7	Quiliano – Autostrada To-SV	da sud, entro i 2 km	Visuale dinamica di media/prossimità, in transito da Torino verso Savona	***
PO8	Savona – Loc. Montemoro	da nord-est, entro i 2 km	Visuale dinamica di media distanza, rappresentativa della percezione visiva lungo SP29, vicino a Loc. Montemoro	***
PO9	Quiliano – loc. Fontane	Da nord-ovest, entro 1 km	Visuale di prossimità rappresentativa della percezione da via Pollero da parte dei fruitori della rete ciclabile regionale	**

Nella seguente tabella è poi riportato il giudizio sintetico di qualità paesaggistica e il livello di impatto visivo misurato.

Tabella 4.3.1-6: Giudizio sintetico di qualità paesaggistica

	Località	**Sintesi di giudizio di qualità paesaggistica**	**Qualità visuale ex ante (da 0 a 6)**	**Impatto visivo**
PO1	Savona – Ponte Medievale sul T. Quiliano in Loc. Zinola	Tratto di percorso pedonale vicino alla all'interno di contesto paesaggistico dell'edificato savonese di qualità ridotta, con significativi detrattori di qualità visiva e con presenza di coni visivi panoramici verso nord-ovest	Bassa *	TRASCURABILE
PO2	Savona – Fortezza Priamar	Punto di osservazione dai margini del centro storico, con presenza di visuali panoramiche ampie con presenza di alcuni elementi detrattori di qualità visiva (elettrodotti)	Medio-alta ****	MEDIO-BASSO
PO3	Quiliano – Piazza della Chiesa di San Salvatore di Valleggia	Punto di osservazione da una piazza significativa di Quiliano, limitata dagli edifici e con presenza di alcuni elementi detrattori di qualità visiva.	Medio-bassa **	BASSO
PO4	Quiliano – Località Montagna, Chiesa di San Michele Arcangelo	Punto di osservazione da piazza panoramica all'interno di contesto agricolo montuoso di elevata qualità paesaggistica per l'armonica coesistenza di diversi elementi di tessitura agricola (seminativi, frutteti, pascoli) elementi naturali (siepi e fasce boscate), borghi rurali privi di rilevanti detrattori visivi, visuali panoramiche verso la costa e i rilievi interni.	Medio-alta ****	MEDIO
PO5	Quiliano – località Cadibona	Punto di osservazione dinamico lungo la SP29 a media distanza caratterizzato da visuali panoramiche sui versanti boscati pur con presenza di alcuni elementi detrattori di qualità visiva (autostrada, ferrovia)	Media ***	MEDIO-BASSO
PO6	Savona – Palazzo Doria	Punto di osservazione all'interno di contesto montano agricolo-boschivo di buona qualità, soggetto a rilevanti elementi di tutela e caratterizzato da eccezionali visuali panoramiche pur con presenza di puntuali elementi detrattori di qualità visiva (elettrodotto)	Alta *****	MEDIO
PO7	Quiliano – Autostrada To-SV	Punto di osservazione dinamico caratterizzato da ampia visuale panoramica in direzione dei versanti boscati, con presenza di un evidente elemento detrattore (autostrada To-SV)	Medio-bassa **	BASSO
PO8	Savona – Loc. Montemoro	Punto di osservazione dinamico limitato in quanto posto nello stretto fondovalle del T. Lavanestro	Medio-bassa **	BASSO
PO9	Quiliano – loc. Fontane	Punto di osservazione dinamico lungo il crinale nei pressi del sito dell'aerogeneratore con visuali panoramiche all'interno di paesaggio agricolo di crinale e boscato dei versanti, di medio-alta qualità con occasionale presenza di detrattori di qualità visiva	Medio-alta ****	MEDIO

4.3.1.1 I fotoinserimenti

In questo paragrafo sono descritte le simulazione di fotoinserimento (01_117_DF) nel contesto paesaggistico analizzato, che presentano lo stato dei luoghi realistico a seguito dell'intervento proposto. Inoltre è dato il giudizio di qualità paesaggistica ed è definito il livello di impatto da tali visuali rappresentative.

Fotoinserimento 1 – fascia totale di dominanza visuale (distanza ravvicinata 300 m circa)

Il punto di osservazione è collocato lungo il crinale che si sviluppa verso ovest, collegato al sito scelto per la collocazione dell'impianto eolico. Il cono visuale è molto ampio e si apre verso le numerose dorsali che costellano complessivamente l'entroterra savonese.
Il fotoinserimento simula le condizioni di visibilità da un punto molto vicino posto ad ovest rispetto alla piazzola-aerogeneratore.
Ci troviamo all'interno di un contesto agricolo-boscato di buona qualità paesaggistica per l'armonica coesistenza di diversi elementi di tessitura agricola (vigneti, frutteti, prati falciati) elementi naturali (coperture boscate estese).
La visibilità risulta evidentemente molto elevata ed interessa l'intero orizzonte visivo.
Il livello di frequentazione del punto di osservazione è però da considerarsi basso e locale.

Qualità paesaggistica (ex ante): alta
Livello di frequentazione visiva: basso (riferimento locale)
Impatto visivo: alto.

Fotoinserimento 2 – fascia di dominanza visuale (distanza media 1,6 km circa)

L'osservatore si trova lungo la strada via Cimamontata, in località Castagnassa, e lo sguardo è rivolto verso sud-est. Considerando l'orientamento di progetto delle pale e la direzione predominante del vento (nord-ovest), ci troviamo nella condizione di maggior estensione della visibilità delle pale in movimento.
Il generatore appare all'osservatore oltre i pendii dolci e boscati a prevalenza di castagno che formano uno skyline morbido, la cui linea è interrotta dall'emergere di sporadici pini marittimi ed evidenti tralicci di linee elettriche ad alta e media tensione.
L'impianto non determina una sostanziale alterazione della qualità visuale del paesaggio, considerando un quadro già segnato dalla presenza emergente di infrastrutture tecnologiche.
Il livello di frequentazione visiva del punto di osservazione è da considerarsi basso e locale.

Qualità paesaggistica (ex ante): media
Livello di frequentazione visiva: basso (riferimento locale)
Impatto visivo: medio.

Fotoinserimento 3 – fascia di presenza visuale (in lontananza 6 km circa)

Il fotoinserimento simula le condizioni di visibilità dell'impianto eolico da uno dei punti della città di Savona maggiormente frequentato, non solo dai turisti ma anche dalla popolazione locale.
Il punto di osservazione è situato a circa 6 km a sud-est dal generatore. E' quindi rappresentativo della percezione da distanza elevata.
L'area è caratterizzata dalla presenza di significativi detrattori di qualità visiva (elettrodotti, edifici industriali). Il cono visivo panoramico è molto ampio e spazia dalla costa ai rilievi interni.
La visibilità a questa distanza è bassa, in parte mitigata dalla colorazione chiara del generatore situato sullo sfondo del cielo.
Il livello di frequentazione visiva del punto di osservazione è da considerarsi elevato.

Qualità paesaggistica (ex ante): medio-alta
Livello di frequentazione visiva: elevato
Impatto visivo: medio-basso.

4.3.2 Considerazioni in merito all'interferenza visuale dell'impianto eolico sul paesaggio

E' innegabile che l'installazione dell'aerogeneratore oggetto di studio comporti la sostanziale alterazione della componente paesaggistica nella "Fascia di totale dominanza visuale", mentre l'impatto diminuisce in modo progressivo allontanandosi dall'aerogeneratore. Gli impatti visivi, pur estendendosi all'intero contesto territoriale, sono da ritenersi significativi nel limite dei primi chilometri, entro i quali l'intervento può risultare più invadente.
Oltre il limite dalla "Fascia di totale dominanza visuale", si può sostenere che la realizzazione dell'impianto può comportare degli effetti positivi sulla sensibilità degli abitanti rispetto ai temi energetici, rappresentando l'esempio vicino ed osservabile, di un modo di risolvere i problemi energetici e ambientali così urgenti e di attualità.
Come già ricordato, l'aerogeneratore, seppur elemento intrusivo della qualità paesaggistica naturaliforme dell'area è riconducibile all'evoluzione e all'innovazione tecnologica moderna: l'aerogeneratore può essere pertanto associato e idealizzato come il segno tangibile dello sviluppo tecnologico e come segno di qualificazione del paesaggio contemporaneo, che concorre alla prevenzione dell'inquinamento atmosferico e costituisce fonte di produzione di energia rinnovabile riconosciuta universalmente, quale obiettivo da perseguire in un'ottica di evoluzione sostenibile del territorio.
È un nuovo segno antropico nel paesaggio che comunque testimonia le esigenze e le soluzioni tecnologiche dei nostri giorni: tale segno, in alcune regioni mittleuropee, è diventato elemento distintivo del paesaggio quale landmark ed elemento di connotazione del territorio.
Concludendo, si può affermare che l'impatto visivo dell'aerogeneratore, ancorché presente, assume valori tendenzialmente medio-bassi rispetto ai punti di osservazione presi in esame nelle valutazioni effettuate.

4.4 Minimizzazione dell'impatto sul paesaggio – Interventi di ripristino

Per quanto attiene la minimizzazione dell'impatto sul paesaggio, essa è perseguita, nell'ambito del presente progetto, attraverso due differenti ambiti di azione:

1. Scelte progettuali di base, volte alla ricerca di soluzioni in grado di minimizzare il più possibile i livelli di impatto;
2. Interventi di ripristino che saranno realizzati a valle della costruzione dell'impianto, con lo scopo di restituire localmente un contesto comunque ben armonizzato con le aree circostanti non interferite direttamente dai cantieri.

Con riferimento al primo punto, per quanto attiene alla intrusione visiva, essa è stata opportunamente analizzata e si a cercato di mitigarla con le seguenti azioni:

- utilizzo di un solo aerogeneratore evita l'effetto selva e l'effetto schermo;
- l'utilizzo della viabilità esistente con minimi interventi necessari per il passaggio dei mezzi di trasporto e la realizzazione della piazzola vicino alla strada;
- utilizzo di aerogeneratori aventi una bassa velocità di rotazione. Tale caratteristica diminuisce l'impatto visivo in quanto corpi che si muovono a velocità molto alte producono immagini che rimangono impresse costantemente nella retina dando l'idea di corpi statici e fissi determinando l'effetto detto "Motion Smear". A tal proposito la ridotta velocità di rotazione delle pale, abbassa anche il rischio d'impatto. (Hodos, 2000);
- tutti i cavidotti di MT verranno interrati (solo un tratto di 80 m è aereo ma si tratta della sostituzione di un tratto aereo più lungo esistente);
- la cabina di smistamento verrà rivestita di pietra locale;
- tutti gli elementi in calcestruzzo armato delle fondazioni saranno interrati sotto uno strato di 50 cm di terreno vegetale.

Per quanto attiene i ripristini ambientali, occorre anzitutto premettere che il progetto dell'impianto eolico interessa un'area dalle morfologie prevalentemente naturali dell'entroterra ligure, sulle quali insistono attività economiche tradizionali come la coltivazione del bosco, piccoli appezzamenti agricoli con vigneti e frutteti.

Le opere a verde sono previste per garantire in primo luogo l'inserimento paesaggistico degli interventi e per ripristinare, laddove possibile, la copertura vegetale sottratta anche al fine di garantire l'incremento di naturalità dell'ambito.
In riferimento alle superfici di intervento, gli obiettivi prioritari sono principalmente i seguenti:

- stabilità delle opere;
- minimizzazione dell'impatto visivo causato dalla presenza delle opere;
- protezione idrogeologica;
- rispetto della vocazione forestale dell'area.

Gli interventi di ripristino ambientale ed inserimento paesaggistico progettati riguardano:

- Inerbimenti con tipologie di miscuglio di specie erbacee differenti sulle scarpate e sulla piazzola-aerogeneratore

- Piantumazione di specie arbustive con funzione di consolidamento lungo le scarpate;
- Piantumazione di specie arbustive nell'area delle piazzole poste al margine stradale;
- Piantumazione di macchie arboreo-arbustive nell'area della piazzola-aerogeneratore.

Tutti gli interventi in progetto prevedono l'utilizzo di specie erbacee ed arboreo-arbustive autoctone idonee al contesto nelle quali vengono poste a dimora.
Ulteriore accorgimento adottato per garantire l'inserimento paesaggistico delle opere è stato quello di prevedere piantumazioni con sesti di impianto irregolari, non schematici in modo da non evidenziare la loro artificialità.
Si ricorda inoltre che è previsto un intervento di compensazione ambientale consistente nella riqualificazione di un'area posta al margine stradale a circa 500 m dal sito-aerogeneratore.
Per un approfondimento del progetto di ripristino e di compensazione ambientale si vedano gli elaborati specifici.