COMUNE DI ALTARE

(Provincia di Savona)

IMPIANTO EOLICO MONTE BUROT

TERSIA

Energia da fonti rinnovabili

Sede legale
Corso Italia , 27
17100 SAVONA SV
TEL 019810580(r.a.)
Telefax 019854174

Per la TERSIA s.r.l.
L'AMMINISTRATORE UNICO

.....

Studio Borra
Per. Ind. Ed. BORRA ROBERT
Geom. SAVIGLIANO RENATO
C.so Europa N. 11/r
17052 Borghetto S. Spirito (SV) tel.0182 970891 - tel/fax 0182 971141

PROGETTISTA
PER.IND.ED BORRA ROBERT

COLLEGIO PERITI INDUSTRIALI
Per. Edile
N.143
R. Borra
Prov. SV

.....

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA FATTORIA EOLICA IN ALTARE

RELAZIONE PAESAGGISTICA

DATA :			
14/08/2009			**28**

SCHEMA DI RELAZIONE PAESAGGISTICA SEMPLIFICATA ai sensi del DPCM 12/12/2005

E DELL'ACCORDO REGIONE LIGURIA-MINISTERO BB.AA.CC.

Da presentarsi in via residuale per tutti gli interventi non assoggettati a Relazione Paesaggistica non semplificata, con i seguenti contenuti:

COMUNE DI ALTARE

AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA PER OPERE /O INTERVENTI IL CUI IMPATTO PAESAGGISTICO E' VALUTATO MEDIANTE UNA DOCUMENTAZIONE SEMPLIFICATA

PREMESSE

La Società TERSIA SRL, dispone sin dal 2006 dei terreni identificati al catasto terreni del Comune di Altare, necessari per la verifica di fattibilità e successiva realizzazione di una centrale eolica su terreni privati, localizzati nell'entroterra di Savona e più precisamente in Comune di Altare, nella porzione di crinale tra Monte Burot e Monte Baraccone, ritenuti idonei ad accogliere tali impianti. Il crinale in oggetto, ha un'estensione lineare di circa 1.000 m e si trova ad un'altitudine media di circa 750 m slm. Inoltre già con Atto consigliare n.6 del 26.03.2007 il Comune di Altare ha sottoscritto un primo documento di intesa con la proponente Tersia srl per lo sviluppo e realizzazione del progetto eolico di cui al presente elaborato progettuale, perfezionato con Convenzione sottoscritta il 25 novembre 2008.

L'area in oggetto è stata individuata a seguito di una verifica preliminare della sussistenza delle condizioni necessarie per dare inizio ad uno studio finalizzato all'installazione di impianti eolici, partendo dal confronto con il Piano Energetico Ambientale della Regionale Liguria (Pearl), approvato dal Consiglio regionale della Liguria con deliberazione n.43 in data 2 dicembre 2003. Da questo si sono dedotte alcune importanti indicazioni, ovvero che le caratteristiche morfologiche ed orografiche della Regione Liguria portano ad escludere ipotesi di installazione di parchi eolici di grandi dimensioni; che il reale potenziale della risorsa eolica va studiato tramite misurazioni di dettaglio a livello locale, al fine di quantificare in maniera attendibile la disponibilità della risorsa vento; che occorre una particolare attenzione all'inserimento ambientale degli aerogeneratori al fine di ridurre il più possibile ogni impatto ambientale e visivo avvalendosi di tutti i criteri di mitigazione oggi disponibili. Successivamente, a conferma della bontà delle caratteristiche del sito al fine dello sviluppo di impianti per la produzione di

energia eolica, lo stesso è stato indicato nella Delibera di Consiglio Regionale n.3/09 tra i siti potenzialmente idonei allo sviluppo di impianti eolici, individuato come sito 02_SV.

Inoltre dopo oltre 12 mesi di rilevamenti continui, si dispone oggi di dati dettagliati sulle caratteristiche dei venti presenti nell'area oggetto di studio, da cui si può evidenziare la buona velocità media rilevata a 30 metri dal suolo, che risulta pari a 6,5 m/s (metri al secondo). Da questo ne consegue che, con l'utilizzo di aerogeneratori dotati di caratteristiche adatte alle peculiarità anemologiche del sito, l'esito di detto studio anemometrico conferma una producibilità della centrale eolica in progetto nel Comune di Altare confrontabile con la media degli impianti eolici italiani la cui produzione si attesta intorno alle 2.000 ore equivalenti di funzionamento annuo. Detto studio conferma quindi le buone potenzialità dal punto di vista della produzione di energia eolica del sito eolico di Altare.

Si e' verificato anche che la realizzazione di detto impianto non e' in contrasto con le Pianificazioni Regionali, Provinciali e Comunali.

Inoltre nel corso del 2009 in sede di presentazione del progetto per l'avvio della procedura di screening, vista la presenza di un operatore intenzionato a sviluppare un progetto analogo nella zona di Monte Burot- Monte Baraccone, i funzionari Regionali hanno richiesto di individuare soluzioni volte a evitare interferenze tra i parchi eolici in progetto nell'area, prevedendo accordi tra gli operatori. Al fine di rispondere alle suddette nuove esigenze si è provveduto a stipulare un accordo tra la proponente Tersia srl con la Società Fen Energia Spa. Tale accordo, al fine di garantire il corretto inserimento paesistico del parco eolico, la minimizzazione delle interferenze ambientali, garantendo al contempo una produzione energetica significativa, ha richiesto una riduzione del complessivo numero di aerogeneratori rispetto a quelli ipotizzati dalle 2 società singolarmente. In questa nuova configurazione, il sito in oggetto prevede l'installazione di 5 aerogeneratori di grande taglia con classe di potenza 2.000 kW, di cui 2 proposti dalla Società Tersia srl nel seguente elaborato progettuale. Si precisa che il progetto contiene richiami, nelle relazioni naturalistiche, avifaunistiche e chirotterologiche, alla precedente configurazione costituita da 3 aerogeneratori in quanto detti studi sono iniziati e si sono sviluppati a partire dal 2007 e sono stati adattati recentemente alle nuove richieste pervenute dalla Regione Liguria.

Per maggior chiarezza nel seguente progetto le torri eoliche proposte da Tersia srl saranno caratterizzate dalla sigla "T", mentre quelle proposte da Fen Energia Spa saranno individuate dalla sigla "F".

Restano i seguenti richiami all'ultima versione progettuale prevista da Tersia srl nel corso del 2009:

- Relazione avifaunistica del giugno 2009: Torre 1 coincide con la torre T1

Torre 3 coincide con la torre T2

- Relazione chirotterologica del luglio 2009: Torre A coincide con la torre T1

  Torre C coincide con la torre T2

Nonostante la riduzione del numero di aerogeneratori proposti dalla scrivente Tersia srl rispetto al progetto predisposto nel 2009, quest'ultima variante progettuale consentirà di raggiungere diversi obiettivi:

1) Saranno evitate interferenze aerodinamiche tra gli aerogeneratori dei diversi impianti in progetto;

2) Sarà mitigato in modo evidente l'impatto visivo grazie ad una disposizione omogenea e lineare degli aerogenaratori proposti dai diversi operatori, che oltretutto avranno tutti le stesse caratteristiche e dimensioni.

3) Sarà ridotta la percezione visiva dell'impianto nel suo complesso, in quanto è dimostrato che i potenziali osservatori di impianti eolici percepiscono in modo distinto il numero complessivo degli aerogeneratori presenti in un determinato sito, mentre difficilmente riescono a definire correttamente le dimensioni degli stessi senza l'uso di strumenti di misura. Quindi sarà modestamente percettibile la differenza di diametro rotorico passando dai 52 metri dell'impianto previsto in origine e composto da 5/6 aerogeneratori per la scrivente Tersia srl oltre ai 6 aerogeneratori di analoghe caratteristiche previsti da Fen Energia Spa, rispetto alla nuova soluzione che prevede 2 aerogeneratori per Tersia srl e 3 per Fen Energia Spa, tutti con altezza pari a 65 m ma diametro del rotore pari a 70 m. Si precisa sin da ora che in fase di acquisto degli aerogeneratori, a seconda del costruttore scelto, tale diametro potrà essere estesa al massimo fino a 80 m, senza che questo aumento dimensionale possa essere effettivamente percepito dai potenziali osservatori, mantenendo la stessa classe di potenza;

4) Sarà garantito un significativo aumento della producibilità dell'impianto dovuto alla correlazione di tipo esponenziale che esiste tra la produzione elettrica e l'aumento del diametro rotorico dell'aerogeneratore.

Ulteriore attenzione è stata anche focalizzata nel posizionamento corretto dei 2 aerogeneratori lungo il crinale. Quest'ultimo infatti ospita un bosco ceduo misto, composto prevalentemente di castagno e faggio, distribuito con densità variabile e presenza di radure a testimonianza di un passato utilizzo del bosco stesso. In quest'ottica, garantendo la distanza minima tra gli aerogeneratori pari a 3 volte il diametro rotorico necessaria al fine di evitare interferenze aerodinamiche, si è previsto un posizionamento degli aerogeneratori in corrispondenza di dette radure, evidenziabile soprattutto in

corrispondenza della torre T2, dove la densità del bosco diminuisce, riducendo così al minimo indispensabile tutte le attività di esbosco propedeutiche alla realizzazione del cantiere e dell'impianto.

1. RICHIEDENTE: -

Maurizio Bagnasco in qualità di legale rappresentante della. Soc. TERSIA SRL. con sede in Savona, c.so Italia n.27.

2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO FATTORIA EOLICA

L'impianto in progetto si trova a circa 10 km di distanza in linea d'aria rispetto ad altri impianti eolici già in esercizio. Nello specifico l'impianto più vicino verso levante risulta essere quello di Cairo Montenotte, mentre spostandosi a ponente si incontra quello di Calice Ligure. Vista la distanza prossima ai 10 km, l'intervisibilità tra questi impianti può ritenersi pressoché nulla.

Il progetto ricade su circa 1.000 m lineari di crinale a disposizione della proponente Tersia srl, ma per i 2 aerogeneratori proposti dalla scrivente si utilizzeranno solo 430 m lineari circa di crinale. L'area in questione è compresa tra Monte Baraccone e Monte Burot, ad un'altitudine media di circa 750 m slm e localizzata totalmente nel Comune di Altare (SV) al confine con il Comune di Quiliano (SV).

L'ipotesi progettuale prevede l'installazione di una fattoria eolica dotata di 2 aerogeneratori di grande taglia, con diametro rotorico pari a 70 m e comunque non superiore a 80 m, altezza del rotore pari a 65 m e 2.000 kW di potenza unitaria.

le torri installate saranno di tipo tubolare di colore chiaro brillante (grigio perla) in modo da renderle maggiormente visibili ai volatili; inoltre si sceglieranno rotori a rotazione lenta; infine i conduttori elettrici saranno tutti sottotraccia in modo da evitare il rischio di fulminazioni.

3. OPERA CORRELATA A:
territorio aperto (Crinale Monte Burot)

4. CARATTERE DELL'INTERVENTO:
temporaneo (dopo 20-25 anni l'impianto sarà completamente rimosso)

5.a DESTINAZIONE D'USO DEL MANUFATTO ESISTENTE O DELL'AREA INTERESSATA:
La destinazione d'uso dell'area sarà area adibita a produzione di energia

5.b USO ATTUALE DEL SUOLO:
boscato naturale

6 CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA:
area naturale

7. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO:
crinale

8. UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:

l'impianto di produzione di energia elettrica mediante fonte eolica è situato tra Monte Baraccone e Monte Burot, ad un'altitudine media di circa 750 m slm e localizzato totalmente nel Comune di Altare (SV) al confine con il Comune di Quiliano (SV).

8.1 L'impianto Eolico insite sul foglio di mappa n. 11 del Comune di ALTARE mappali 2, 7 e 8 il cantiere occuperà anche la particella n. 10 e 6 mentre per la realizzazione della cabina di consegna e per il cavidotto sarà occupato parte del mappale 176 posto sul F. 8 sempre del comune di Altare

8.2 COORDINATE

	GAUSS BOAGA		GEOGRAFICHE
T1	1.447.276 E – 4.906.951 N	//	8°20'22" - 44°19'23"
T2	1.447.263 E – 4.906.463 N	//	8°20'22" - 44°18'37"

8.3. INDICAZIONI DI P.R.G.
Da piano regolatore il progetto risulta essere in zona E (AGRICOLA), zone agricole boschive e naturali.

8.4. INDICAZIONI DEI P.T.C.P.

8.4.1. **Assetto Insediativo**

L'area interessata è compresa totalmente nella zona ANI-MA dove si è individuata una componente di area non insediata e un regime normativo di Mantenimento. Art- 52 delle norme di attuazione dei P.T.C.P.
Si evidenzia la presenza sul crinale uno a Nord ed Uno a Sud di due manufatti emergenti che consistono nei forti di Monte Burot e Monte Baraccone.

8.4.2 **Assetto Geomorfologico**

Le indicazioni dei P.T.C.P. sono quella di zona MA mantenimento. Art- 64 delle norme di attuazione dei P.T.C.P.

8.4.3 **Assetto Vegetazionale**

La porzione interessata dagli interventi è interamente collocata in zona BA-CO consolidamento di bosco di angiosperme. Art- 72 delle norme di attuazione dei P.T.C.P.

8.5. **VINCOLI**

L'area oggetto di intervento risulta assoggettata ai seguenti vincoli:
Vincolo paesaggistico in quanto ricade nell'ambito dei 150m da rii vincolati anche se sul crinale opposto a quello dove si andranno a realizzare gli impianti
Vincolo idrogeologico L.R. 4/1999

8.6 **PERCORSI ESCURSIONISTICI**

L'area interessata dall'impianto eolico e' adiacente al sentiero escursionistico denominato "Alta Via dei Monti Liguri ", il quale rappresenta la strada di accesso al sito. L'ingresso della via e' sulla provinciale Altare Savona in prossimità del vecchio casello autostradale dismesso. Il primo tratto della via e' asfaltato per un tratto di 750m, mentre la restante parte pari a m.3.300 circa è in terra battuta. La strada in certi punti e' caratterizzata da muri di contenimento con relativi parapetti in pietra a vista. La strada è stata probabilmente realizzata nel momento della realizzazione dei forti sul crinale, si presume negli anni 1850-1860. Detta via collega la provinciale ai due forti posizionati sul crinale, definiti anche sugli estratti dei P.T.C.P. come manufatti emergenti (ME). Si osserva comunque che l'inserimento di elementi antropici come degli aerogeneratori in un paesaggio preesistente può essere culturalmente accettabile anche in considerazione della cresciuta sensibilità ambientale dell'Opinione Pubblica sempre più consapevole della necessità di ricorrere a fonti energetiche rinnovabili.



L'inserimento degli aerogenaratori può rappresentare in questo contesto e in funzione della cresciuta sensibilità ambientale, un elemento di caratterizzazione del paesaggio e non necessariamente una insopportabile intrusione anche in considerazione del fatto che nella zona è già presente un traliccio dell'alta tensione oltre che un imponente traliccio per le trasmissioni radio televisive proprio in adiacenza al Forte del Monte Burot, oltre al gasdotto che attraversa il crinale, che da soli causano già antropizzazione dell'area.

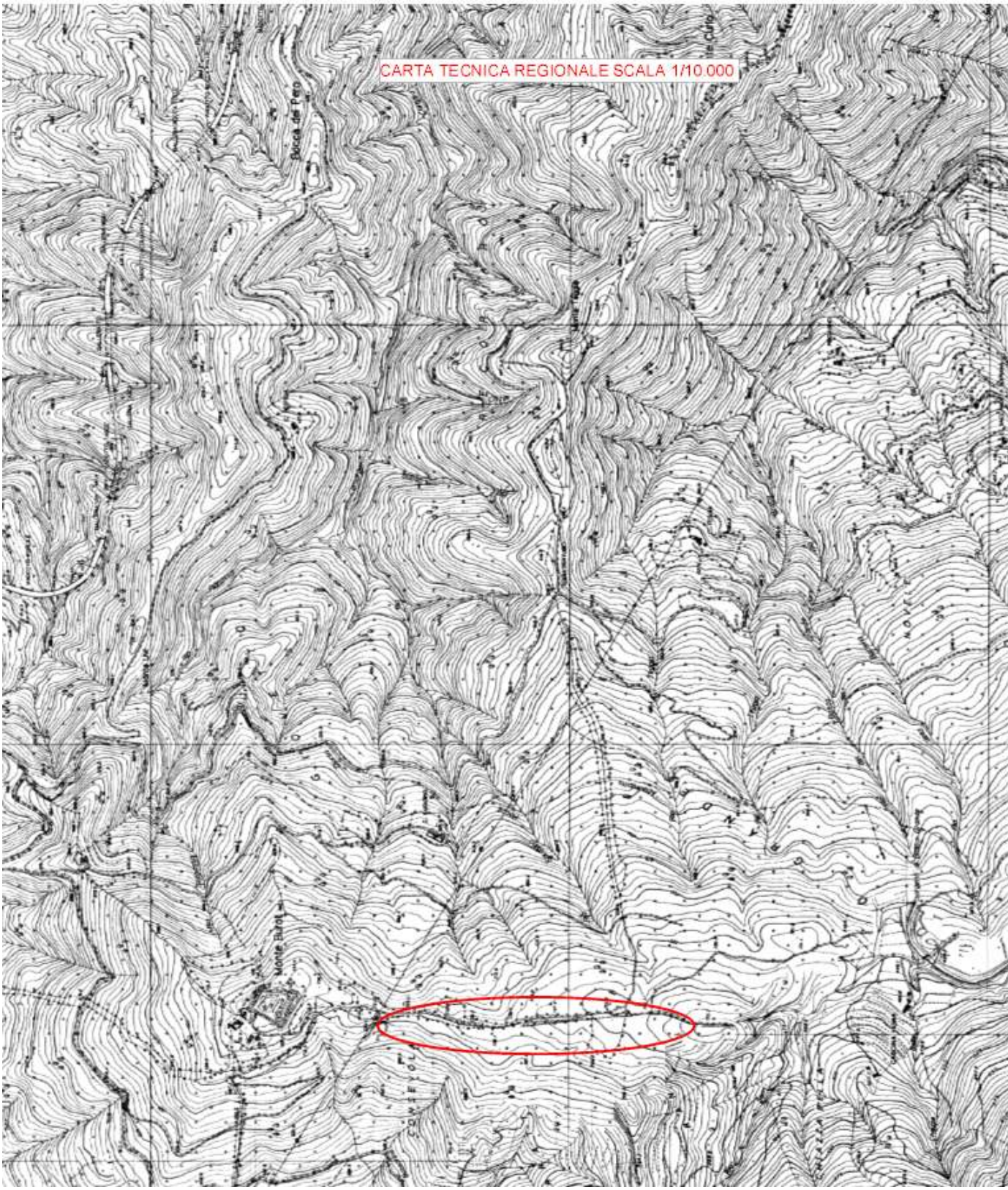
8.7 **L'area non è compresa,**

In oasi, riserve o parchi naturali: area protetta della Provincia di Savona.
In Zone a Protezione Speciale (ZPS);
In Siti di Interesse Comunitario (SIC):

Per ulteriori approfondimenti su temi specifici tra cui l'avifauna del comprensorio territoriale in oggetto, inquadrato in un più ampio contesto ornitologico ligure, si rimanda agli atlanti regionali (Aa.Vv., 1989; Spanò et al., 1998), nonché a Spanò & Truffi (1987) ed a Galli & Spanò (2004).
Per approfondimenti sulle caratteristiche dei pSIC più prossimi all'area in questione si rimanda invece a Mariotti et al. (2003) ed alle relative schede della Rete "Natura 2000".

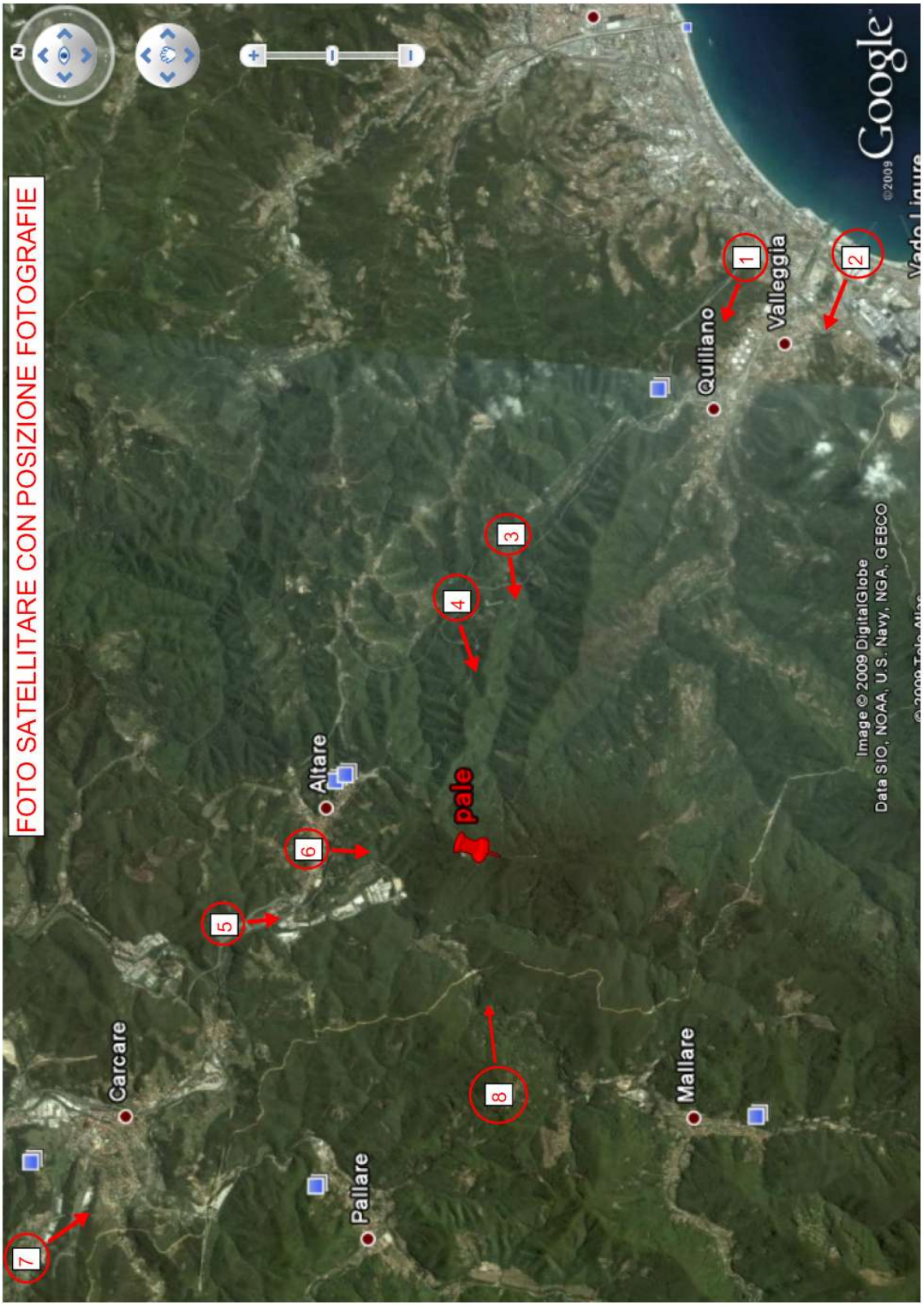
PER MAGGIOR CHIARIMENTO SI ALLEGA :

A) EstrattoCTR:



:

B) FOTO SATELLITARE



C) ESTRATTI P.T.C.P.


P.T.C.P. ASSETTO INSEDIATIVO
ANI
MA
39
ANI
MA
IS
MA


P.T.C.P. ASSETTO GEOMORFOLOGICO
TS
39
MA
MQ - B


P.T.C.P. ASSETTO VEGETAZIONALE
BA - CO
39
BA - CO
BA - CO

C-1 **INDICAZIONI DEI P.T.C.P.**

C-1.1 **Assetto Insediativo**

L'area interessata è compresa totalmente nella zona ANI-MA dove si è individuata una componente di area non insediata e un regime normativo di Mantenimento.

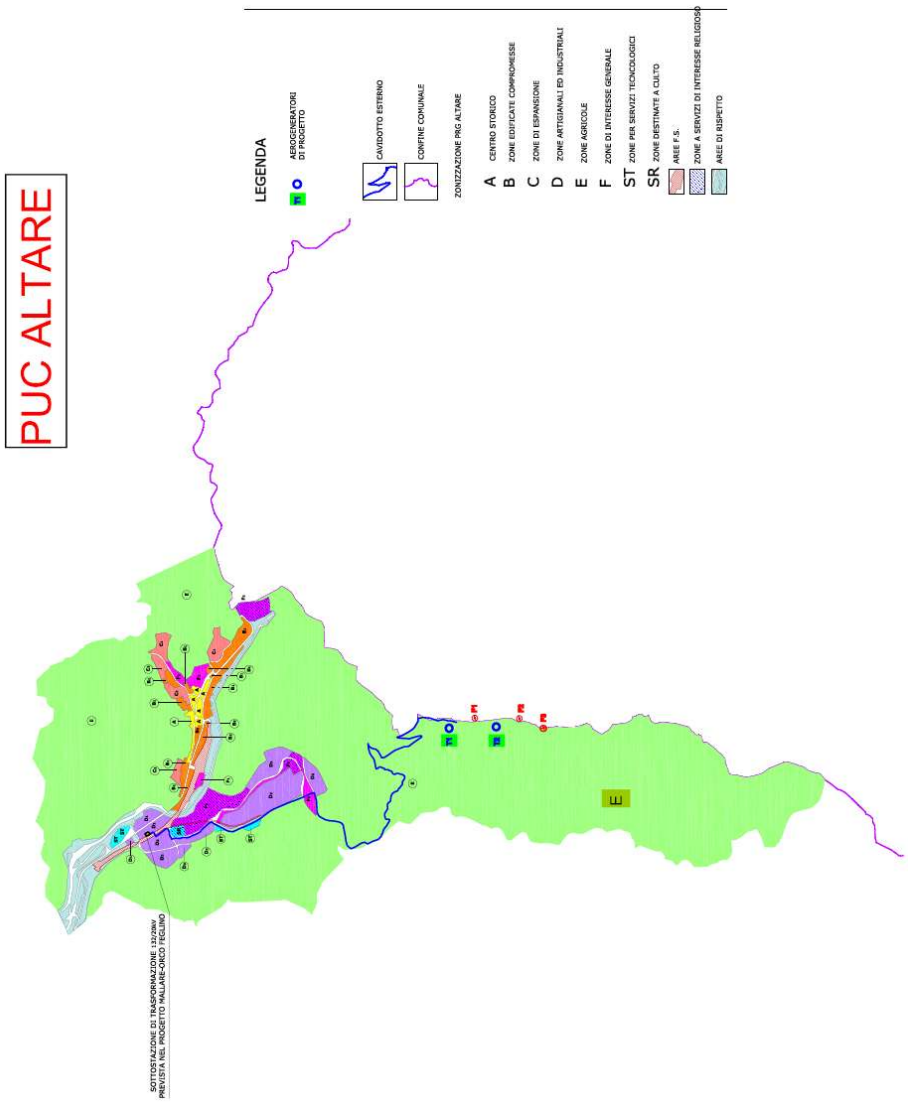
C-1.2 **Assetto Geomorfologico**

Le indicazioni dei P.T.C.P. sono quella di zona MA mantenimento.

C-1.3 **Assetto Vegetazionale**

La porzione interessata dagli interventi è interamente collocata in zona BA-CO consolidamento di bosco di angiosperme.

D- P.U.C. ALTARE



.

9. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA


DA VADOLIGURE


E 80 VENTIMIGLIA
GENOVA
ALESSANDRIA
MILANO
TORINO


DA VADOLIGURE


E 80 VENTIMIGLIA
GENOVA
ALESSANDRIA
MILANO
TORINO




AUTOSTRADA A6 DA SAVONA VERSO ALTARE




AUTOSTRADA A6 DA SAVONA VERSO ALTARE









10. PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE :

L'area oggetto di intervento risulta assoggettata ai seguenti vincoli:

Vincolo paesaggistico in quanto ricade nell'ambito dei 150m da rii vincolati anche se sul crinale opposto a quello dove si andranno a realizzare gli impianti

Vincolo in quanto area boscata

Vincolo idrogeologico L.R. 4/1999

L'area non è compresa:

In oasi, riserve o parchi naturali: area protetta della Provincia di Savona.

In Zone a Protezione Speciale (ZPS);

In Siti di Interesse Comunitario (SIC):

Percorsi escursionistici

L'area interessata dall'impianto e' adiacente al sentiero escursionistico denominato " Alta Via dei Monti Liguri ", il quale rappresenta la strada di accesso al sito.

Avifauna

Per ulteriori approfondimenti sull'avifauna del comprensorio territoriale in oggetto, inquadrato in un più ampio contesto ornitologico ligure, si rimanda agli atlanti regionali (Aa.Vv., 1989; Spanò et al., 1998), nonché a Spanò & Truffi (1987) ed a Galli & Spanò (2004).

Per approfondimenti sulle caratteristiche dei pSIC più prossimi all'area in questione si rimanda invece a Mariotti et al. (2003) ed alle relative schede della Rete "Natura 2000".

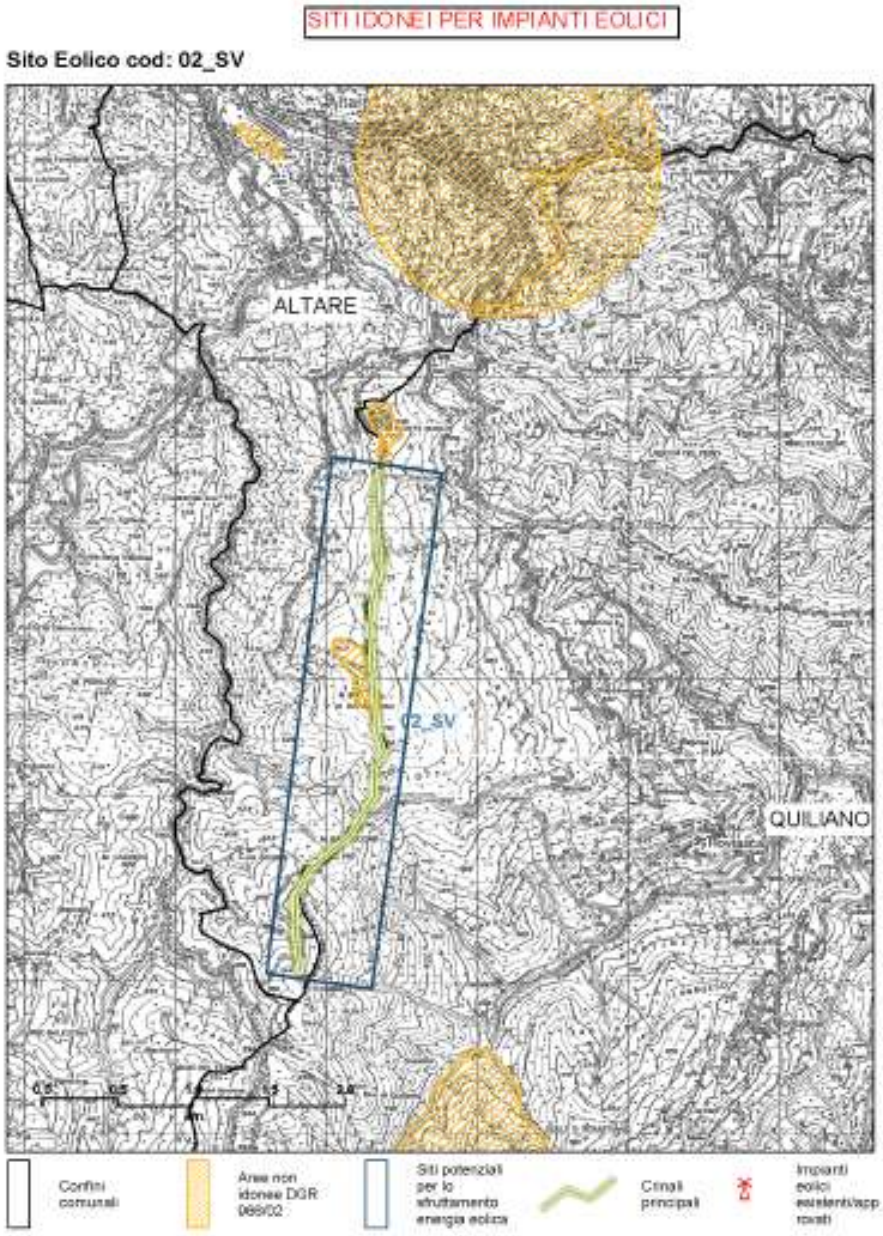
11. NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA TUTELATA

L'area interessata dal progetto ricade su circa 1.000 m lineari di crinale a disposizione della proponente Tersia srl e compreso tra Monte Baraccone e Monte Burot, ad un'altitudine media di circa 750 m slm e localizzato totalmente nel Comune di Altare (SV) al confine con il Comune di Quiliano (SV). L'area e' completamente boscata e corre parallelamente all'alta via dei Monti liguri, e posta nella mezzeria ai due forti (costruiti nel 1850 circa) denominati forte del Monte Burot e forte Monte Baraccone. Detti forti non sono indicati come ME manufatti emergenti sui P.T.C.P.

FOTO CRINALE MONTE BURROT STATO ATTUALE



L'area è stata individuata riscontrandone l'assenza di vincoli incompatibili con l'installazione di impianti eolici, l'assenza di abitazioni nei pressi dell'area di intervento, l'assenza di rotte migratorie per volatili, la presenza di ripetitori radiotelevisivi e tralicci elettrici dell'alta tensione che causano già un'evidente antropizzazione dell'area, la buona viabilità nel suo complesso sia autostradale che provinciale che locale escludendo la necessità di nuove piste di cantiere, la disponibilità di linee elettriche limitrofe indispensabili alla cessione dell'energia prodotta, l'assenza di interferenze con le attività limitrofe, la scarsa presenza di specie arboree di pregio. A conferma della bontà delle caratteristiche del sito al fine dello sviluppo di impianti per la produzione di energia eolica, lo stesso è stato indicato nella Delibera di Consiglio Regionale n.3/09 tra i siti potenzialmente idonei allo sviluppo di impianti eolici, indicandolo come sito 02_SV.



12. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

La finalità del progetto è quella di installare due aerogeneratori su torre tubolare di altezza pari a 65 m e diametro rotorico pari a 70 minimo 80 massimo m, da inserirsi lungo il crinale del monte Burot .

Il collegamento alla rete di distribuzione elettrica avverrà mediante un cavidotto completamente interrato con l'ausilio di cabina di trasformazione e consegna realizzata ai piedi della linea elettrica MT Enel già esistente.

L'accesso ai luoghi avverrà mediante la viabilità esistente (strada comunale) per la quale sarà necessaria unicamente una limitata manutenzione o limitate opere che consistono nella regolarizzazione del fondo ed eventuale taglio di alberi, riempimento delle scarpate e delle cunette o piccole movimentazioni di terreno fino ad un metro di larghezza oltre l'attuale sede stradale, fino a raggiungere una larghezza media della strada pari a 4,5 m. Fanno eccezione di tre punti dove sarà necessario intervenire per consentire il transito dei mezzi di trasporto degli elementi dell'impianto.

Il progetto prevede anche le modalità di ripristino ambientale del sito a impianto funzionante (rinaturalizzazione di tutta l'area cantiere e cabine di trasformazione) e di ripristino dello stato originario a dismissione dell'impianto.

Per la realizzazione dell'opera possono essere individuate le seguenti fasi operative:

- Manutenzione della strada di accesso in modo da renderla transitabile da mezzi idonei al trasporto degli elementi più ingombranti dell'impianto, e successivamente valorizzare il percorso escursionistico e renderlo maggiormente fruibile
- Preparazione delle aree di cantiere
- Realizzazione del cavidotto
- Realizzazione della cabina elettrica e di consegna
- Installazione degli aerogeneratori
- Ripristino ambientale con impianto funzionante
- Ripristino ambientale a eliminazione impianto.

<u>Manutenzione strada di accesso</u>

Il sito è accessibile dalla Strada Provinciale Savona-Altare con ingresso dal casello di Altare. Dalla strada Provinciale e' accessibile mediante una strada prima asfaltata e successivamente parzialmente sterrata che parte in corrispondenza del vecchio casello autostradale dismesso di Altare. La strada sterrata, con la funzione di pista di cantiere ha una lunghezza complessiva di circa 4,5 km ed arriva fino al sito di installazione del parco eolico.

La strada ha pendenza tale da poter essere percorsa per tutto il tracciato da mezzi anche di grandi dimensioni anche se andranno previsti opportuni accorgimenti dettagliati nel presente elaborato, per poter effettuare i trasporti.

La problematica maggiore è rappresentata dalla lunghezza di alcune componenti dell'impianto non smontabili in parti più piccole, come ad esempio le pale del rotore di oltre 30 metri di lunghezza. Per trasportare detti carichi ovviamente sono necessari raggi minimi di curvatura e larghezza di sede stradale idonei a manovrare.

La larghezza attuale della strada appare idonea in ogni punto per il transito dei mezzi,

Tranne in quattro punti, sono sufficienti solo alcune manutenzioni da eseguirsi mediante il riporto di stabilizzato di cava rullato nei punti in cui si riscontrano fenomeni di erosione o disfacimento del fondo strada dovuti a dilavamento o vetustà ed in alcuni punti dove la strada risulta stretta (m. 3.50) dove sarà necessario allargarla con taglio della scarpata o riporto per portare la strada ad almeno m. 4.50 di larghezza per tutto il suo tracciato.

Le eccezioni a cui si faceva riferimento prima sono : (vedi 17a o 17b)

Zona 1 dove sarà necessario eseguire un ponte provvisorio tipo Bailey di circa 35 m. di lunghezza che verrà rimosso a fine utilizzo. (vedi tav. 18)

Zona 2 (sorgente) dove sarà necessario eseguire un muro di contenimento con relativo riempimento di materiale inerte per allargare la curva. Detto allargamento sarà mantenuto anche alla fine dell'utilizzo, anche in considerazione del fatto che il progetto prevede la realizzazione di una area attrezzata per pic-nic con panche e tavolini e ripiantumazione di essenze locali in prossimità della sorgente attuale, che diverrà quindi tappa di ristoro per gli escursionisti. (vedi tav. 19)

Zona 3 (tornante) dove sarà necessario allargare il tornante raccordando le quote esistenti in modo che i mezzi anche se con posizione inclinata possano fare manovra agevolmente. (vedi tav. 20)

Tornante sotto il forte, dove si dovrà innestare il cavidotto sulla strada forestale, e dove si dovrà allargare tramite un lieve sbancamento e livellamento il tornante e l'innesto della strada forestale, per poter consentire l'agevole manovra dei mezzi.

<u>Realizzazione del cavidotto</u>

Il cavidotto per il collegamento alla rete sarà realizzato sulla strada esistente e parte su una strada forestale già esistente (vedi tav.16). sarà del tipo completamente interrato con le dimensioni riportate nella tav. 15. E per una lunghezza di m. 1.600,00

Per la realizzazione di detto elettrodotto si prevede uno scavo a sezione obbligata pari a 0.50 m. di larghezza per una altezza di m. 0.70

Realizzazione della cabina elettrica

Nel punto di consegna dell'energia si dovrà realizzare la cabina elettrica e di trasformazione costituita da un muro di contenimento verso terra in C.A. e da una cabina rettangolare di dimensioni massime in pianta pari a m. 8.00 per 2.70, composta da tre vani e munita di aperture, come da prescrizioni Enel. La cabina sarà realizzata nelle immediate vicinanze della linea elettrica MT aerea di proprietà Enel Distribuzione già esistente. Vedi tavola n. 13 per la posizione e 14 per i particolari costruttivi.

Preparazione aree di cantiere

Una volta rese raggiungibili le aree di cantiere si dovrà procedere alla preparazione del sito per la realizzazione dell'opera.

Si prevede innanzi tutto di procedere a uno sbancamento dell'area interessata in modo da realizzare sul piano strada uno spiazzo sub-orizzontale necessario al posizionamento della gru destinata al sollevamento e collocamento dei vari elementi dell'impianto.

Il crinale interessato, ha un'estensione lineare di circa 1.000 m, e si trova ad un'altitudine media di circa 750 m slm. I siti puntuali, scelti per l'installazione delle torri eoliche sono due, si trovano tutti sul lato ovest del crinale (versante di Altare) e distano fra loro di m. 440 e la prima pala (T1) dista m.370 dal traliccio dell'alta tensione.

Nell'ambito del progetto si prevede anche il ripristino del versante con caratteristiche simili alle parti circostanti.

Nel complesso in corrispondenza di ciascun aerogeneratore deve essere prevista la realizzazione di una piazzola dove troveranno collocazione la torre di sostegno dell'aerogeneratore, la fondazione, i dispersori di terra e le vie per i cavi interrati. La superficie occupata dalle due aree di cantiere (vedi tav.6-7a-7b-8-9-10a-10b-11) sarà complessivamente di circa 3.800 mq.

Nell'area di cantiere, sarà posto materiale arido proveniente dai due scavi, che successivamente sarà riutilizzato per la ricomposizione dei versanti. La parte in eccedenza sarà portata ed utilizzata per il riempimento della curva vicino alla sorgente (vedi tav. 19)

Installazione aerogeneratori

I modelli di aerogeneratori scelti per la stima di producibilità partendo dai dati anemometrici rilevati in campo, sono tipo Enercon E70 (ma potranno essere valutati anche modelli analoghi di altri costruttori come il VestasV80, o il GE 1.5s), opportunamente tarati per non eccedere la potenza massima vettoriabile nella rete elettrica. Tali modelli hanno le caratteristiche che meglio si adattano alla tipologia del vento del sito. Qualora non fosse possibile acquistare tale modello si installeranno aerogeneratori con caratteristiche simili e diametro del rotore comunque compreso tra 70 m ed 80 m.

La torre degli aerogeneratori sarà di tipo tubolare di altezza al rotore pari a 65 m e come già detto di diametro rotorico compreso tra 70 ed 80 m.

Dopo la predisposizione dei cantiere e gli sbancamenti necessari, si procederà alla realizzazione dei plinti di fondazione sui quali montare le torri eoliche. Tali plinti avranno dimensioni uguali per le 2 torri eoliche.

Si propone infatti di eseguire fondazioni profonde mediante palificazioni e di eseguire dei plinti in C.A. con diametro pari a 18 m circa (o lato pari a 18 m nel caso di fondazioni quadrate) e un'altezza massima pari a m. 3,90/4.00, oltre alle palificazioni profonde circa 5 m.



Per il montaggio degli impianti si renderà necessaria l'installazione di una gru di cantiere capace di manovrare i singoli componenti di dimensioni anche considerevoli.

La piazzola per l'installo della gru avrà dimensioni di almeno 20 m. per 30.

L'installazione dell'impianto vero e proprio avverrà montando i vari elementi precedentemente trasportati in cantiere. Ogni impianto completo ha un peso complessivo di circa 100 tonnellate.

Ripristino ambientale con impianto funzionante

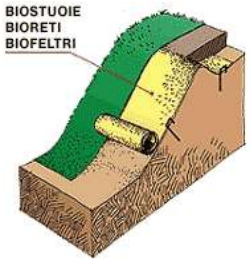
Il terreno occupato dall'impianto verrà sistemato mediante riporto di materiale arido per la ricostruzione, dove necessario, di porzioni di versante in modo da interrare i plinti delle torri eoliche

con la sola esclusione della corona dei dadi di tenuta fra il plinto e la torre stessa che per ragioni di sicurezza dovranno essere ispezionabili.

La superficie dell'area di cantiere, ad eccezione della strada, verrà ripristinata con un manto erboso simile a quello esistente e ripiantumato con essenze locali

Oltre alla torri eoliche con le apparecchiature ad essa afferenti, sarà visibile solo una passerella di manutenzione dell'impianto ed il sentiero di accesso .

Il ripristino del versante verrà coadiuvato all'esecuzione di riporto di terre con bio stuoie per favorire l'attecchimento e l'inerbimento delle pareti inclinate.



<u>Ripristino ambientale a eliminazione impianto.</u>

Una volta dismessi gli impianti, dopo circa 20-25 anni di operatività, si provvederà alla rinaturalizzazione definitiva del sito mediante il riempimento dell'anello per la manutenzione della corona dei bulloni di tenuta, l'eliminazione di tutti gli elementi sporgenti compresa la passerella di manutenzione ed il sentiero.

13. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA :

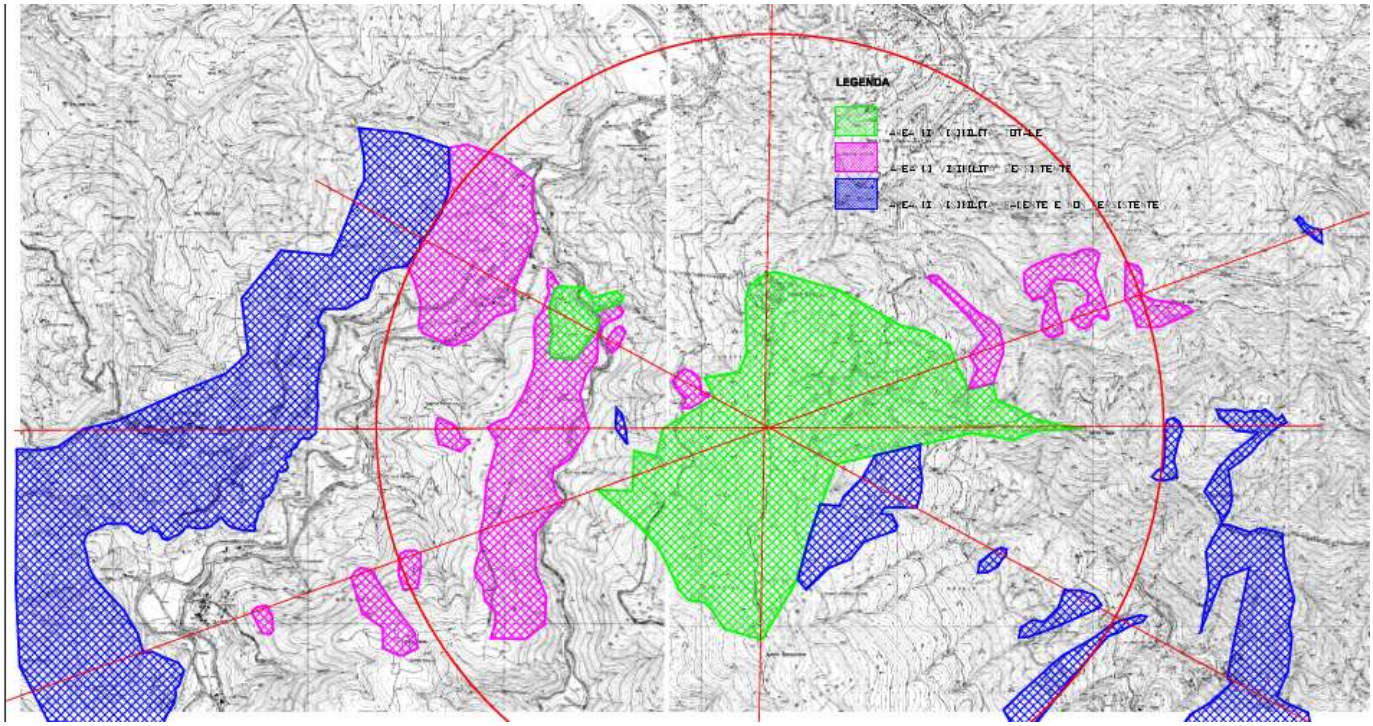
ARIA

La generazione di energia elettrica per via eolica presenta l'indiscutibile vantaggio ambientale di non immettere nell'ecosistema sostanze inquinanti, polveri, calore, come invece accade nel caso di generazione tradizionale per via termoelettrica.
L'impianto eolico è assolutamente privo di emissioni aeriformi di qualsivoglia natura ed anzi, a scala più ampia, apporta un beneficio per le mancate emissioni riconducibili alla generazione di energia da fonte convenzionale.

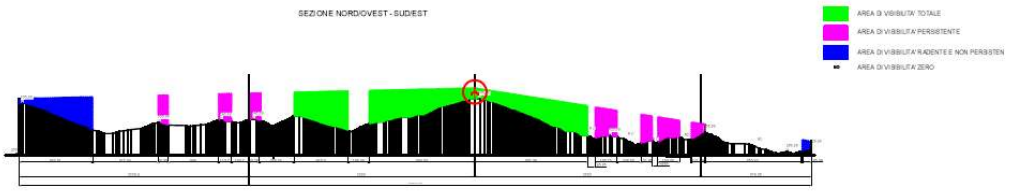
PAESAGGIO

Più che di vero e proprio impatto ambientale, per l'energia eolica, si può parlare, in alcuni casi, di disturbo, e in altri, di interferenza con le attività verso le quali capita di contrapporsi. Fra i vari disturbi, quello più sentito dall'opinione pubblica, proprio per la specificità della materia, è il disturbo visivo, che solo in alcuni casi assume la valenza di impatto paesaggistico.
Per consentire una corretta valutazione dell'interferenza sul paesaggio rappresentata dall'impianto eolico in progetto, sono inserite negli elaborati idonee tavole dalle quali è possibile desumere l'interferenza visiva. Da dette tavole si evince quanto già precedentemente anticipato, ovvero che l'interferenza visiva dovuta al parco eolico in progetto risulta mitigata dalla presenza di un traliccio dell'alta tensione e di ripetitori radiotelevisivi che antropizzano già ora l'area in questione.
Vedi tavole da 23 (piano di vista) 24 (sezione visive) 25(fotografie del piano di vista, con indicato i punti di ripresa) e 26/26bis (fotografie zone impianti con fotomontaggi).
Allo scopo di verificare la visibilità dalle vallate circostanti si sono fotografate le vallate stesse dalla sommità del crinale, individuando in questo modo i punti di interesse paesaggistico (strade, nuclei abitati, manufatti emergenti) che hanno campo visivo aperto rispetto al futuro impianto, inoltre sono state calcolate alcune sezioni visive che consentono di valutare correttamente la visibilità dell'impianto dalle aree circostanti.
La documentazione fotografica comprende foto riprese dai vari punti panoramici con foto-inserimento dell'impianto in modo da poterne valutare l'oggettivo impatto sul paesaggio.
Tutto ciò è riassunto nella planimetria del piano di vista (TAV. 23) dove oltre alle aree di visibilità, sono indicate le posizioni delle sezioni visive.

Estratto tavola n. 23 del piano di vista



ESEMPIO DI SEZIONE VISIVA RIPORTATE NELLA TAV 24 ALLEGATA AL PROGETTO.



ACQUE SUPERFICIALI

L'interferenza con le acque superficiali è trascurabile in quanto la posizione in prossimità del crinale non consente la formazione di importanti drenaggi di acqua meteorica. I movimenti di terra sono

limitati e non tali da cambiare a qualsiasi titolo l'assetto idrogeologico e le fondazioni non hanno in ogni caso una profondità tale da alterare eventuali falde esistenti.

FAUNA

L'area oggetto del presente elaborato, seppur non contigua, è posta in prossimità del Colle di Cadibona e dell'Alta Via. Il Colle di Cadibona riveste un importante funzione di collegamento, sia a livello di comunicazione locale che di punto di contatto tra la realtà continentale Piemontese e quella mediterranea Ligure, tra le specie montane delle Alpi e quelle spiccatamente mediterranee/collinari degli Appennini.

Il progetto prevede l'installazione di due aerogeneratori il cui potenziale impatto potrebbe essere rivolto maggiormente a uccelli e chirotteri; per queste due classi faunistiche sono stati disposti monitoraggi specifici che ne hanno saggiato la presenza e la biodiversità, rassicurando sulle limitate interazioni che il parco eolico in progetto andrà ad esercitare.

In particolare, si rimanda alle relazioni del prof. Galli (e suo staf, Dipteris, Università di Genova) e dott.ssa Calvini rispettivamente per uccelli e chirotteri

RUMORI

La rumorosità degli aerogeneratori è valutabile in 65-70 dB ai piedi delle torri in condizione di massima velocità del vento e inferiori a 60 dB con vento meno forte. Tale rumorosità decade fin quasi ad azzerarsi per distanze superiori a 300 m dalla base delle torri.

L'impatto della rumorosità è più approfonditamente esaminato nella relazione di impatto acustico allegata al presente eleaborato.

14. MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO

Ripristino della vegetazione

L'inquadramento dell'area per quanto attiene l'assetto vegetazionale del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico ricade in zona BA-CO. Tutte le aree ricadenti nel regime normativo BA-CO ovvero Bosco Angiospermo in regime di Consolidamento sono regolamentate dall'art.22, ai sensi del quale sono consentiti quegli interventi, anche preordinati allo sfruttamento economico, che abbiano comunque l'effetto di garantire la graduale evoluzione, nello spazio e/o nel tempo, del bosco verso un assetto rispondente agli obbiettivi che tale normativa si propone, fermo restando il rispetto delle specifiche indicazioni contenute nella cartografia del piano per quanto attiene alle essenze. Obbiettivo della disciplina è quello di favorire l'incremento della superficie boscata e/o migliorarne il livello qualitativo sotto i profili delle funzioni ecologiche, della produttività e della fruibilità ricreativa. L'Art. 22 viene applicato a tutti quei boschi la cui composizione floristica più o meno corretta, è comunque ridotta o fortemente antropizzata in conseguenza di uno sfruttamento intenso o protratto, determinato in passato da condizioni di necessità economica oggi in parte superate. Il programma di sistemazione paesaggistico-ambientale deve essere compatibile con lo stato attuale della vegetazione e dell'ambiente in cui ricade l'installazione degli aerogeneratori ed adeguato alle caratteristiche pedologiche del sito al fine di consentire un rinverdimento rapido ed efficace senza dare luogo a particolari problemi di adattabilità delle specie utilizzate per il recupero.

Descrizione generale del progetto

I criteri generali del progetto, si possono condensare nei seguenti punti:

- inerbimento di tutte le superfici risagomate tramite adeguati miscugli erbacei;
- rimboschimento mediante semina e / o piantumazione di appropriate essenze arboree.

Fasi di realizzazione del progetto

La zona oggetto d'intervento presenta dimensioni piuttosto contenute.
Le fasi di realizzazione previste possono essere sostanzialmente schematizzate in quattro punti fondamentali:

1. ripristino delle condizioni di terreno originarie avvalendosi anche di apporto di terreno naturale se necessario
2. preparazione del letto di semina delle superfici ripristinate, mediante apporto di terreno vegetale;
3. sistemazione a verde, mediante inerbimento e messa a dimora della componente arborea e/o arbustiva;

Per ottenere una riqualificazione immediata del sito è consigliabile procedere con il rinverdimento mediante inerbimento in maniera progressiva a mano a mano che si raggiungono le quote

prefissate, mediante la semina di un adeguato miscuglio erbaceo (in seguito indicato).
Analogamente sarebbe consigliabile, sia da un punto di vista della stabilità, che dell'impatto ambientale, la contemporanea messa a dimora della componente arborea.

Per un maggior chiarimento di quanto sopra si fa riferimento alla relazione tecnica Naturalistica ed indicazioni di ripristini ambientali dello studio associato N.C.S. di Genova

Scelta del tipo di aerogeneratore e mitigazione impatti avifauna

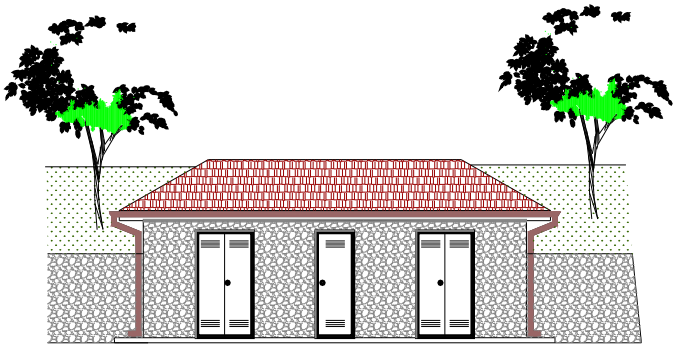
Alla luce delle rilevazioni e degli studi effettuati, risulta che la frequenza delle collisioni degli uccelli con gli aerogeneratori è estremamente ridotta.
Nella casistica studiata si riscontra che gli uccelli possono però collidere direttamente con le pale rotanti oppure possono morire per folgorazione urtando accidentalmente con le linee elettriche aeree.
Gli effetti, naturalmente, sono più evidenti durante i periodi delle migrazioni, quando stormi attraversano il territorio anche nelle ore notturne o in presenza di situazioni climatiche poco favorevoli.
Per limitare il rischio delle collisioni con gli impianti, le torri installate saranno di tipo tubolare di colore chiaro brillante (grigio perla) in modo da renderle maggiormente visibili ai volatili; i conduttori saranno tutti sottotraccia in modo da evitare il rischio di fulminazioni; i rotori saranno a bassa velocità, con velocità di rotazione compresa tra 6 e 21 giri al minuto.
Questi accorgimenti sono necessari per aumentare la percezione degli impianti da parte delle specie sensibili e limitare la possibilità che si provochino dei danni all'avifauna stanziale e migratoria.
Anche per i Chirotteri, si può prevedere una certa sensibilità agli impatti dovuti ad installazione di impianti eolici.
Un possibile impatto può essere generato dalle vibrazioni e dai suoni emessi dalle pale. Infatti, sebbene i pipistrelli grazie al loro sistema di ultrasuoni riescano ad individuare al buio un filo di nylon tirato e ad evitarlo, il movimento delle pale può potenzialmente disturbare il loro sistema guida.
Si evidenzia però che nelle grotte presenti nelle vicinanze non sono state individuate colonie di chirotteri.

Interramento cavidotti e realizzazione cabina elettrica

I cavidotti per il collegamento alla rete sono tutti sotto traccia.

In particolare si procederà ad interrare in uno scavo sulla viabilità esistente e su una strada forestale esistente, tutta la linea elettrica con le modalità più approfonditamente già descritte in precedenza.

La cabina di trasformazione sarà realizzata nel punto di consegna dell'energia, sarà realizzata a mezza costa e avrà le dimensioni minime richieste dall'Enel. Sarà realizzata con caratteristiche simili alle costruzioni rurali della zona, con copertura in tegole e rivestimento delle pareti in pietra locale. Anche il muro di contenimento dietro la cabina sarà rivestito in pietre locali.



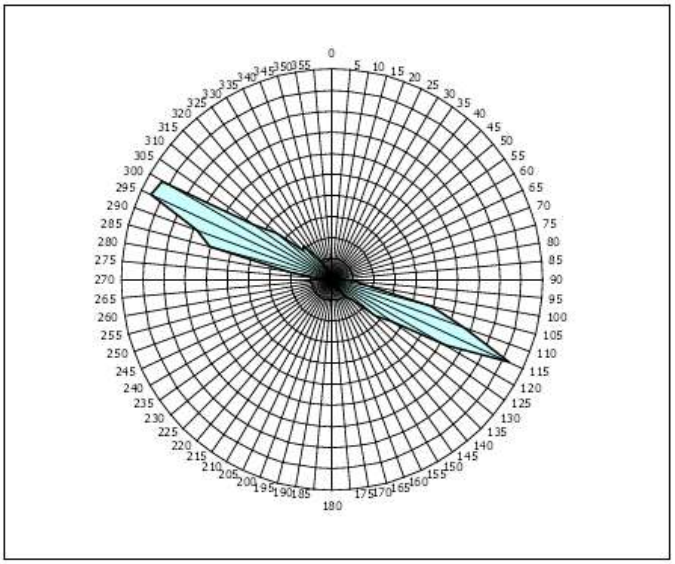
Posizionamento delle torri

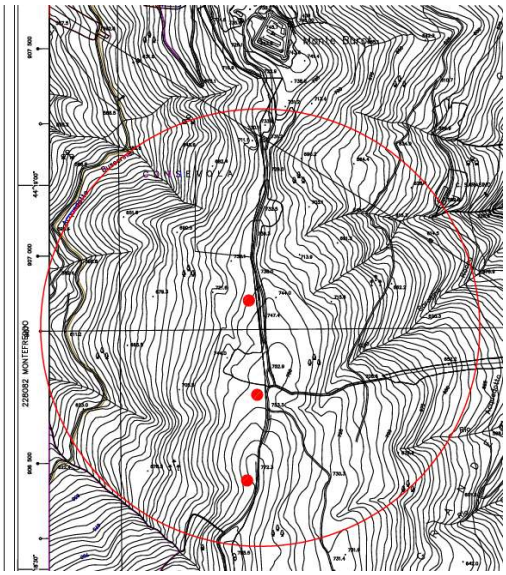
Le direzioni prevalenti del vento risultanti dai rilievi anemologici sono da Sud Est e da Nord Ovest (vedi grafico). Da queste direzioni il sito risulta infatti maggiormente esposto alle vallate aperte. Tali direzioni rappresentano quindi anche le direttrici più rilevanti dal punto di vista paesaggistico. Gli aerogeneratori sono posti in posizione prossima alla perpendicolare delle direzione del vento (posizione Sud ⇨ Nord) e seguono il crinale esistente.

La eventuale visibilità dei rotori dalle direttrici visive principali non risulterà quindi mai sovrapposta evitando l'effetto selva. La visibilità delle torri allineate sarà possibile solo nelle immediate vicinanze dell'impianto dove chiaramente non può generare, da sola, un particolare aggravio dell'impatto visivo.

La distanza fra i rotori misurata pressoché perpendicolarmente alla direzione del vento sarà comunque superiore a tre diametri dei rotori stessi. (70x3= 210m)

N





S

Studio sulle interferenze sul paesaggio

Come già accennato in precedenza le interferenze sul paesaggio sono quelle che possono aver maggiore rilievo dal punto di vista dell'Opinione Pubblica.

Non è opportuno realizzare gli impianti con colorazioni in qualche modo mimetiche o realizzare gli impianti con rotori di dimensione inferiori con velocità di rotazione maggiore, per non aumentare la possibilità di danneggiare l'avifauna.

La posizione degli aerogeneratori è tale da non creare effetto selva.

Lungo le direttrici in cui si potrebbe verificare la sovrapposizione visiva delle tre torri la visibilità è praticamente nulla ad eccezione che nella fascia a immediato contatto con gli impianti medesimi (dal forte verso Sud. O viceversa).

Le interferenze visive sono state calcolate mediante riprese fotografiche dai principali punti individuati dal sito di installazione o mediante sezioni visive calcolate sulle mappe.

Complessivamente vengono riportate nella documentazione fotografica 8 riprese rappresentanti i punti maggiormente significativi come a seguito più dettagliatamente elencate.

Foto 1 Casello dell'autostrada di Savona (oltre 8,0 Km di distanza): L'impianto è appena percepibile.

Foto 2 Da Vado Ligure di fronte al pontile petroli (9.6 Km di distanza): L'impianto è appena percepibile.

Foto 3-4 Dall'autostrada Savona Torino in direzione Torino (oltre 3.4 Km di distanza) ben prima del casello di Altare L'impianto è percepibile.

Foto 5 Dal casello autostradale di Altare (3.6 Km di distanza) L'impianto è percepibile.

Foto 6 Dalla provinciale Cairo Savona in direzione Savona all'ingresso del paese di Altare L'impianto non è percepibile.

Foto 7 Dall'autostrada Savona Torino direzione Savona presso Autogril prima di Altare (7.2 Km di distanza) ben prima del casello di Altare L'impianto è percepibile.

Foto 8 Da nucleo Abitato di Montefreddo ad una distanza di circa 2.9 Km. dal baricentro dell'impianto.

La rappresentazione fotografica così redatta rappresenta in modo esauriente la percepibilità dei nuovi impianti da tutti i possibili punti di vista.

Dalla documentazione prodotta si osserva che gli impianti saranno visibili da due direttrici panoramiche, lungo le quali l'orografia del territorio consente di avere vista libera per qualche chilometro. (Vedi tavole di progetto N. 26 e 26bis.) di cui si allegano degli stralci


DA VADOLIGURE


E 80 VENTIMIGLIA
GENOVA
ALESSANDRIA
MILANO
TORINO


DA VADOLIGURE


E 80 VENTIMIGLIA
GENOVA
ALESSANDRIA
MILANO
TORINO




AUTOSTRADA A6 DA SAVONA VERSO ALTARE




AUTOSTRADA A6 DA SAVONA VERSO ALTARE









Si osserva comunque che l'inserimento di elementi antropici come degli aerogeneratori in un paesaggio preesistente può essere culturalmente accettabile anche in considerazione della cresciuta sensibilità ambientale dell'Opinione Pubblica sempre più consapevole della necessità di ricorrere a fonti energetiche rinnovabili.



L'inserimento degli aerogenaratori può rappresentare in questo contesto e in funzione della cresciuta sensibilità ambientale, un elemento di caratterizzazione del paesaggio e non necessariamente una insopportabile intrusione.

(nella foto esempio di un paesaggio spagnolo con inserimento di elementi antropici vecchi e nuovi)

Manutenzione della viabilità di accesso

La strada di accesso all'impianto collega il comune di Altare con il forte Burot, l'antenna per telecomunicazione esistente il traliccio dell'Enel e il gasdotto che attraversa il crinale.
La manutenzione della strada sarà curata nella fase di funzionamento dell'impianto, oltre che dalla ditta Tersia anche dalle altre ditte che sono direttamente interessate ai vari impianti da mantenere in funzione.

Studi specifici di impatto ambientale

Per approfondire le tematiche specifiche sugli impatti dell'impianto sulla Flora e sulla Fauna, sul terreno e sulla rumorosità, si rinvia agli specifici studi allegati al progetto ed in particolare lo studio naturalistico condotto dalle dottoresse Barbara Pettinari e Marzia Riminucci, lo studio ornitologico , lo studio sui chirotteri, lo studio geologico del Dott. Geologo Cesare Ferrero e lo studio della rumorosità.

CONCLUSIONI

Sul Piano Energetico Ambientale della Regione Liguria si legge :

"... Solo l'1,5% dell'energia consumata in Liguria proviene da fonte rinnovabile.

L'obiettivo della Regione è elevare tale quota al 7% entro il 2010. Esso verrà raggiunto soprattutto attraverso un articolato programma di interventi finalizzati alla valorizzazione energetica delle biomasse di origine boschiva, all'utilizzo dell'energia solare per la domanda di energia termica prevalentemente nel settore turistico e all'impiego delle altre risorse energetiche rinnovabili presenti in forma puntuale sul territorio regionale...

... vengono individuati interventi che consentono il raggiungimento di una quota

da rinnovabili pari al 5,6%. Sarà quindi compito della Regione stimolare ulteriori azioni, entro il 2010, volte al raggiungimento del suddetto obiettivo del 7%...

...A partire da questi valori, per il prossimo decennio, le energie rinnovabili non possono rappresentare un concreto atto di diversificazione delle fonti energetiche.

Tuttavia il ricorso a tali fonti riveste per la Regione un'importanza strategica per due ordini di motivi: il primo motivo risiede nel fatto che il loro utilizzo permette in molti casi l'avvio, o comunque il potenziamento, di piani per la valorizzazione di aree montane e marginali; il secondo è legato all'obiettivo di determinare progressivamente le condizioni per il decollo di un diverso modello di consumo energetico senza il quale è impensabile un ulteriore aumento della quota dell'uso delle rinnovabili in Liguria...

... Il potenziale eolico della regione risulta sicuramente basso, non supera, infatti, i 13 ktep (migliaia di tonnellate di petrolio equivalente) su base annua, ma è conforme alle aspettative conseguenti all'analisi delle mappe eoliche...

... il prossimo passo per lo sfruttamento dell'energia eolica richiederebbe l'approfondimento e la verifica delle potenzialità delle specifiche aree individuate, se siano tali da giustificare lo sfruttamento di questa risorsa. In ogni caso, le caratteristiche morfologiche ed orografiche della regione portano ad escludere ipotesi di installazione di parchi eolici di grandi dimensioni.
Tuttavia si sottolinea che studi più approfonditi non vanno eseguiti su base comunale bensì in sito, alla ricerca della risorsa effettiva e tramite misurazioni dettagliate che superano il carattere generico delle elaborazioni condotte a tavolino sulla base di modelli matematici..."
Da tutto ciò appare evidente che, pur non essendo l'eolico la principale risorsa energetica individuata, questa non può essere trascurata e anzi, per raggiungere gli obiettivi minimi prefissati, deve essere incentivata ovunque le condizioni del territorio, il rispetto dell'ambiente e le condizioni puntuali del vento lo consentano.

L'area dove si intendono installare i due aerogeneratori in oggetto, è compresa tra i siti individuati dalla Regione Liguria per l'installazione di impianti eolici **(Cod. 02_SV)** e risulta già antropizzata dalla presenza di un imponente ripetitore radio televisivo oltre che da un traliccio dell'alta tensione. L'installazione degli aerogeneratori andrà a caratterizzare il crinale riducendo così la percezione della presenza delle strutture già esistenti in loco.

L'area non presenta particolari criticità oggettive di tipo bionaturalistico in quanto: il sito non è compreso in aree carsiche o protette; tutte le strutture o impianti che lo consentono, come cavidotti saranno opportunamente interrati e non emergeranno dal terreno; gli aerogeneratori non procurano inquinamento dell'area, al contrario favoriscono la produzione di energia senza l'uso di combustibili fossili; l'impatto degli impianti sulla fauna è ridotto in particolare si osserva che i più recenti studi evidenziano una buona capacità dei volatili ad evitare gli aerogeneratori (in particolare quelli con torri tubolari e rotori a bassa velocità) e non è stata registrata nelle grotte presenti nel raggio di alcuni Km. la presenza di colonie di chirotteri; la strada di accesso verrà manutenuta a carico della società richiedente fino a smantellamento impianti; le acque superficiali o le eventuali falde non subiranno alterazioni dall'opera; la rumorosità aggiunta sarà tale da non richiedere particolari mitigazioni.
Per quanto riguarda l'impatto sul paesaggio è stato condotto uno studio puntuale per evidenziare la visibilità della fattoria eolica da ogni punto di vista notevole.
Alla luce di quanto sopra emerso si può affermare che l'intervento proposto è compatibile con tutti gli strumenti esistenti e con gli atti di pianificazione regionale.

Firma del Richiedente

Firma del Progettista dell'intervento