EOLO srl

Progetto

PARCO EOLICO BRIC AUTZE'

Integrazioni Progettuali
Sintesi delle modifiche introdotte

Ottobre 2016

Questo documento contiene una sintesi delle integrazioni che la società **Eolo srl**, in qualità di proponente, desidera presentare alla luce dei contenuti della comunicazione della Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio della Liguria trasmesso, alla scrivente società in data 09/05/2016, dagli uffici regionali settore Pianificazione Territoriale, Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo, in merito alla realizzazione di un impianto eolico in località bric Autzè comune di Pontinvrea (SV) di potenza complessiva pari a $6MW_e$ e composto da due aerogeneratori di potenza nominale pari a $3MW_e$.

In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 10bis della L. 241/90, **Eolo srl** ha studiato delle soluzioni alternative al fine di rivalutare le considerazioni progettuali iniziali ed accogliere le criticità evidenziate nella relazione tecnica illustrativa trasmessa dagli uffici della Regione Liguria (Settore Pianificazione territoriale, tutela del paesaggio e demanio marittimo) alla Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio.

Attraverso un proficuo confronto tra il proponente ed i funzionari degli uffici regionali e ministeriali sopra citati, conclusosi con un sopralluogo congiunto in sito svolto in data 08/06/2016, è stata individuata una soluzione progettuale idonea a superare le criticità emerse in sede di istruttoria consentendo un corretto inserimento paesaggistico delle opere in progetto.

In data 08/09/2016 la Provincia di Savona - Settore Direzione Generale-Servizio Procedimenti Concertativi inviava alla **Eolo srl** la comunicazione per cui "*…la Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona, con nota prot. n. 19874 del 12/08/2016, acquisita agli atti al prot. n. 41007 del 12/08/2016, ha prescritto e comunicato che "...omissis...dovranno essere previste opere compensative di manutenzione e recupero della viabilità di crinale oggetto di preciso atto convenzionale da sottoporre all'autorizzazione della scrivente Soprintendenza; dovranno essere previste sistemazioni vegetazionali atte a mitigare gli impatti sulle visuali e percorrenze pubbliche; alla luce delle attività istruttorie svolte e delle modifiche progettuali proposte*

possono considerarsi superati i motivi ostativi espressi con il preavviso di diniego nota prot. n. 98309 del 09/05/2016 e pertanto meritevole di favorevole accoglimento ai sensi dell'art. 146, comma 5 del Codice".
Per quanto sopra, pertanto, con la presente si richiede alla Ditta Eolo s.r.l. di voler trasmettere a questa Provincia la documentazione progettuale come rielaborata al fine di rimuovere il parere negativo espresso dalla Soprintendenza e come assentita dalla stessa Soprintendenza con la richiamata nota prot. n. 19874 del 12/08/2016, al fine del corretto prosieguo della procedura attivata."

In data 16/09/2016 la REGIONE LIGURIA - DIPARTIMENTO TERRITORIO SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE inviava la richiesta di documentazione integrativa.
Nel presente documento vengono evidenziale, in maniera sintetica, le principali modifiche progettuali introdotte con la nuova soluzione. Per ciascuna di esse si tratteggiano le principali motivazioni di base che hanno portato a determinare la nuova soluzione progettuale qui presentata.

La presente sintesi ha pertanto lo scopo di evidenziare come il progetto del Parco Eolico bric Autzè, con gli aggiornamenti progettuali qui descritti, possa rappresentare un'importante occasione per la valorizzazione della risorsa eolica, presente nel territorio ligure, realizzata nel rispetto dell'ambiente e con l'utilizzo dello stato dell'arte della tecnologia eolica.

Eolo srl

Susanna Rabbia

Parte Prima

Modifiche progettuali principali ed evoluzione del progetto

Principali modifiche adottate ed evoluzione del progetto

1) Modifica del Layout
    a. Rilocazione degli aerogeneratori;

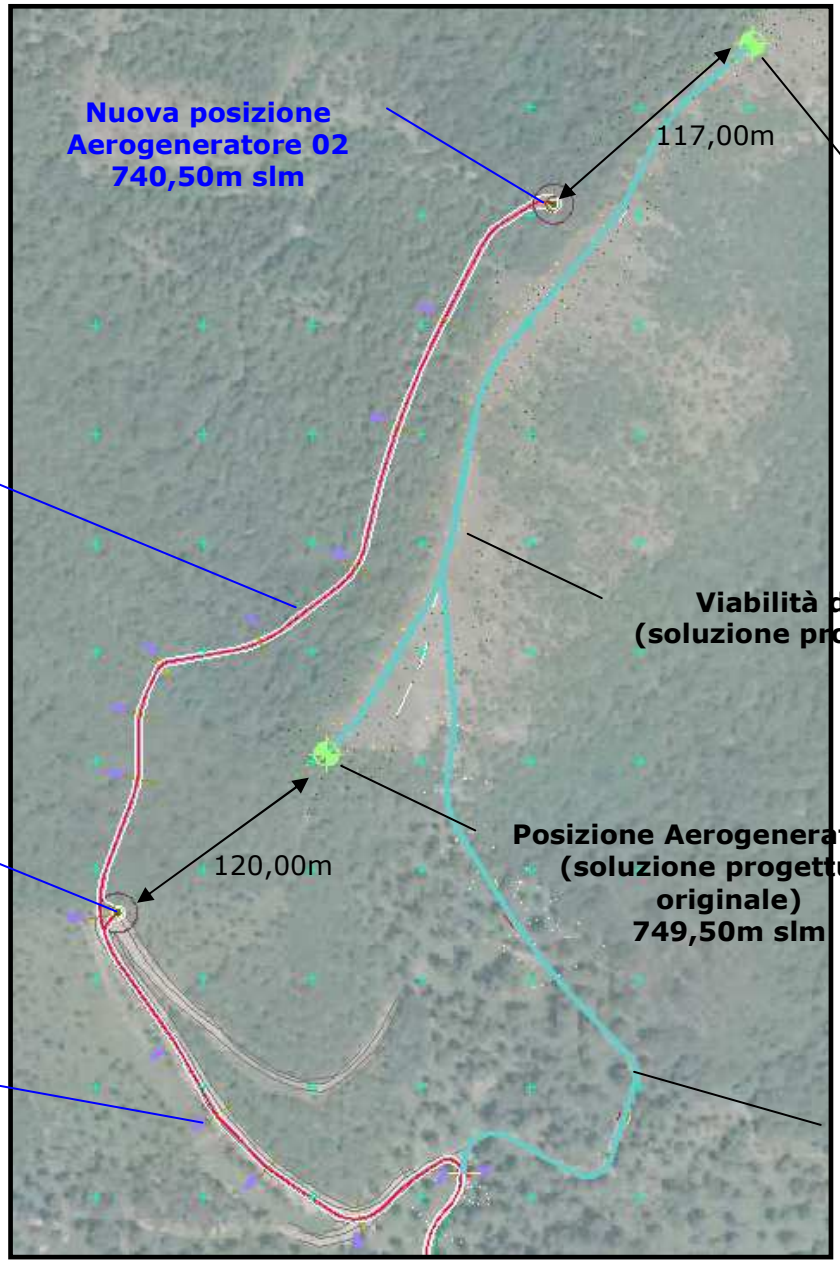
2) Modifica del tracciato della viabilità interna al sito
    a. Nuova viabilità di collegamento fra gli aerogeneratori
    b. Riutilizzo di un tratto di viabilità esistente ora in disuso;
    c. Riduzione della larghezza della carreggiata stradale in fase definitiva.

3) Revisione del progetto delle piazzole
    a. Riduzione degli spazi necessari per la progettazione delle piazzole
    b. Rimodellamento e riduzione delle piazzole ad installazione ultimata

4) Opere di compensazione ambientale
    a. Dismissione di un tratto di viabilità esistente e ripristino del versante;
    b. Recupero e valorizzazione della sentieristica presente in zona

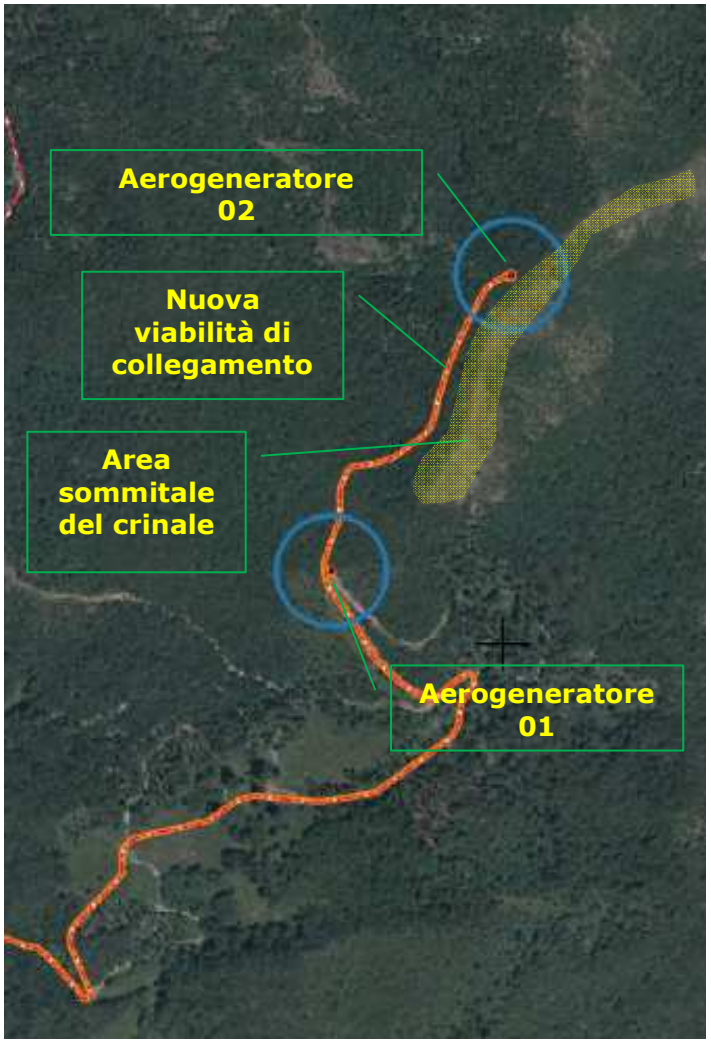
5) Modifica delle caratteristiche dell'aerogeneratore 01
    a. Incremento dell'altezza mozzo da 89 a 119 m

NUOVA SOLUZIONE PROGETTUALE



SOLUZIONE PROGETTUALE ORIGINALE

1) Modifica del Layout



a) <u>Rilocazione degli aerogeneratori</u>

L'aggiornamento progettuale ha portato alla ridefinizione del layout del Parco Eolico bric Autzè. Il Parco, nella versione aggiornata, rimane sempre costituito da 2 aerogeneratori con potenza nominale pari a $3MW_e$ ubicati, però, in punti differenti rispetto alla loro iniziale collocazione

COSA CAMBIA…

- L'aerogeneratore 01 viene rilocato sul versante SudOvest ad una distanza di circa 120m rispetto alla posizione originaria e ad una quota di circa 717,50m slm;
- L'aerogeneratore 02 viene rilocato sul versante NordOvest ad una distanza di circa 117m rispetto alla posizione originaria e ad una quota di circa 739,50m slm.

QUALI VANTAGGI…

1) Le piazzole sia in fase di cantiere che quelle definitive non andranno a coinvolgere la sommità del crinale evitandone così la sua trasformazione;
2) il ripristino della morfologia naturale del versante, in corrispondenza delle piazzole di cantiere ed intorno agli aerogeneratori, consente di minimizzare l'impatto di progetto;
3) vengono ridotte ulteriormente le piazzole in fase definitiva mantenendo unicamente un accesso percorribile dai normali mezzi di manutenzione.

2) Modifica del tracciato della viabilità interna al sito



a) Nuova viabilità di collegamento fra gli aerogeneratori

La nuova ubicazione degli aerogeneratori in esame ha comportato una revisione della parte terminale della viabilità interna al sito e della viabilità di collegamento; quest'ultima, in particolare, ha interessato il versante nord-ovest del crinale del bric Autzè.

COSA CAMBIA…

- La viabilità di collegamento fra gli aerogeneratori viene realizzata ex-novo sul versante nord-ovest del bric Autzè non interessando più la sommità del crinale.

QUALI VANTAGGI…

1) La sommità del crinale mantiene un profilo morfologico inalterato senza che vengano previste trasformazioni rispetto allo stato di fatto;
2) si ritiene che la collocazione su versante NordOvest risulti meno visibile rispetto all'ipotesi presentata in precedenza nella quale la parte terminale della viabilità si sviluppava sul versante sud-est dove la vegetazione è più rada e l'affaccio è diretto sulla sottostante strada provinciale SP 542;
3) vista la natura dei luoghi, l'impatto visivo della viabilità potrà essere mitigato dalla vegetazione esistente costituita in prevalenza da un bosco di noccioli di piccolo fusto.





Viabilità esistente: stato attuale

b) <u>Riutilizzo di un tratto di viabilità esistente ora in disuso</u>;

A seguito di ulteriori sopralluoghi in sito è stata individuata la presenza di una viabilità esistente, ora in disuso e realizzata in tempi passati, come soluzione percorribile per accedere ai due aerogeneratori.

COSA CAMBIA…

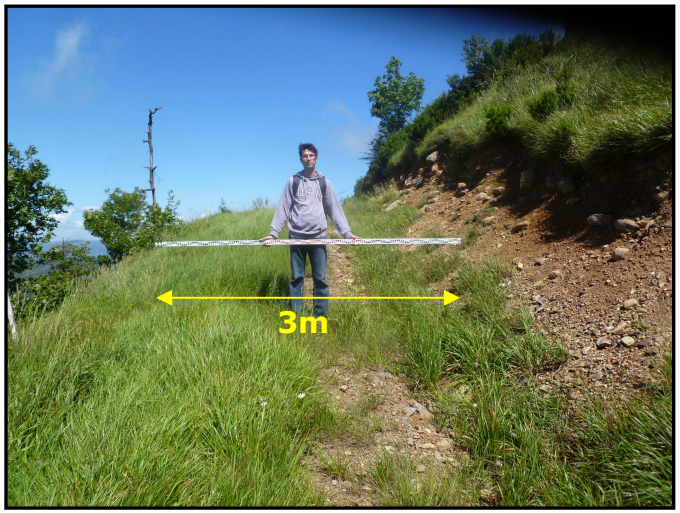
- La viabilità interna al sito viene ridefinita nel suo tratto finale e viene individuato un tracciato più regolare e a pendenza più costante.

QUALI VANTAGGI…

1) Viene ripercorso un tratto di viabilità esistente in accordo anche con i contenuti delle Linee Guida Nazionali che suggeriscono di utilizzare, previo adeguamento, dei tracciati di accesso preesistenti alle singole piazzole;
2) con la nuova proposta progettuale parte di questa strada viene recuperata sia come viabilità di cantiere che definitiva. Il sedime stradale verrà riadattato per garantire il transito dei mezzi speciali, di cantiere e di manutenzione; le scarpate saranno sagomate con angoli tali da mettere in sicurezza il fronte di scavo.
   La zona, ora completamente inaccessibile verrà in parte qualificata e resa pertanto transitabile.



Fotoinserimento: larghezza viabilità in corrispondenza dell'aerogeneratore 01



Ingombro della viabilità interna lungo la pista esistente

c) <u>Riduzione della larghezza della carreggiata stradale in fase definitiva</u>

A seguito di approfondite verifiche tecniche svolte dal proponente è stato possibile ridurre la larghezza della carreggiata allo stato definitivo a circa 3m nella porzione modificata del tracciato.

COSA CAMBIA…

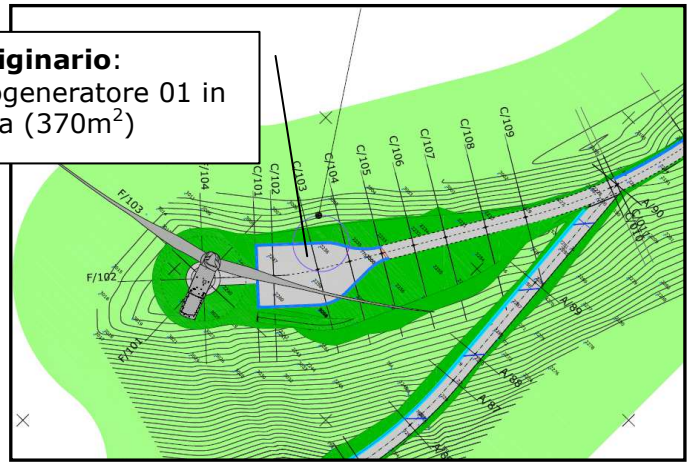
- La larghezza della porzione modificata dal tracciato viene ridotta di circa 0,5m passando da 3,5m del progetto originario a 3m nella nuova soluzione.

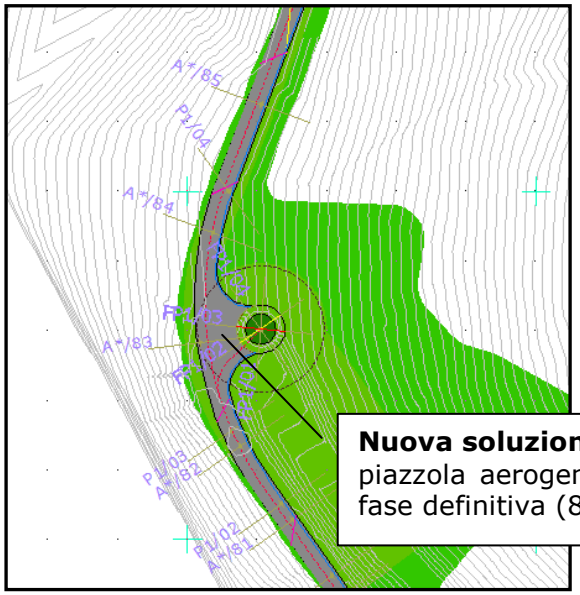
QUALI VANTAGGI…

1) Con la riduzione della sede viabile si ripristina un'area maggiore, rispetto alla soluzione originaria, sia dal punto di vista morfologico che vegetazionale;
2) si riducono le alterazioni della morfologia originaria migliorando la percezione della porzione di impianto paesaggisticamente più esposta.

3) Revisione del progetto delle piazzole

Progetto originario:
piazzola aerogeneratore 01 in fase definitiva (370m^2)





Nuova soluzione:
piazzola aerogeneratore 01 in fase definitiva (80m^2)

a) <u>Riduzione degli spazi necessari per la progettazione delle piazzole</u>;

Alla luce delle osservazioni emerse e delle criticità evidenziate, nonché della continua evoluzione della tecnica del montaggio degli aerogeneratori, il progetto delle piazzole in fase di cantiere è stato completamente rivisto grazie anche a numerosi sopralluoghi in sito.
Inoltre, in accoglimento delle criticità evidenziate dagli uffici della Soprintendenza e della Regione Liguria Settore Paesaggio le piazzole definitive di entrambi gli aerogeneratori sono state ridefinite in termini di spazi e geometrie

COSA CAMBIA…

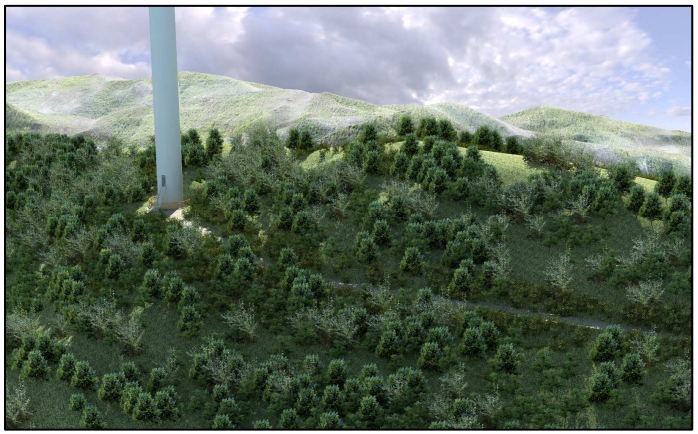
- gli interventi necessari per la realizzazione delle piazzole sono stati ridefiniti, riprogettati ed ottimizzati al fine di consentire lo svolgimento del lavoro in sicurezza occupando la minima area di intervento;
- il progetto iniziale prevedeva il mantenimento di una piazzola a scopo manutentivo per l'intera durata del progetto; ora, invece, le piazzole di montaggio ed il loro accesso verranno, in gran parte, ripristinate garantendo comunque spazi adeguati per consentire lo svolgimento dei lavori di ordinaria manutenzione in fase di esercizio dell'impianto;
- le piazzole saranno raccordate con i pendii limitrofi nel modo più naturale limitando notevolmente la presenza di superfici pianeggianti.

QUALI VANTAGGI…

1) vengono esclusi interventi sulle sommità del crinale per entrambe le piazzole riuscendo così ad evitare l'alterazione della morfologia originaria;



Fotoinserimento aerogeneratore 01



Fotoinserimento aerogeneratore 02

2) si riduce sensibilmente l'area interessata dagli scavi ed in particolare la superficie definitiva che ospiterà le turbine. Tale riduzione, in termini di superficie occupata, rispetto alla soluzione originaria, si può di seguito stimare:

   Aerogeneratore 01: **riduzione** della superficie definitiva occupata di circa **290m^2** (da circa 370m^2 occupati nella soluzione originaria a circa **80m^2 della nuova soluzione progettuale**);

   Aerogeneratore 02: **riduzione** della superficie definitiva occupata di circa **315m^2** (da circa 400m^2 occupati nella soluzione originaria a circa **85m^2 della nuova soluzione progettuale**);

3) gli interventi di riduzione delle piazzole consentiranno una percezione paesaggistica di insieme compatibile con la naturalità del luogo;

4) le aree destinate a piazzola verranno realizzate su versante; in questo modo il profilo del crinale potrà rimanere inalterato

4) Opere di compensazione ambientale



Viabilità esistente in disuso – stato attuale



Viabilità esistente - fotoinserimento ripristino

a) <u>Dismissione di un tratto di viabilità esistente</u>

Una parte del tratto di viabilità esistente, ora in disuso, verrà dismesso a titolo di opera compensativa per l'inserimento del progetto eolico

COSA CAMBIA…

- Il tratto in esame (circa 200m) verrà dismesso ed il versante ripristinato attraverso opere che permettano il recupero della morfologia naturale dell'ambiente circostante.

QUALI VANTAGGI…

1) La zona del versante Sud del crinale del bric Autzè si presenta, nella zona della pista esistente, in forte degrado; per questo motivo il tratto in esame non risulta più percorribile. Con gli interventi di recupero sopra descritti, un tratto di pista, verrà, come già evidenziato in precedenza, destinato alla viabilità di accesso agli aerogeneratori, mentre la parte rimanente potrà essere ripristinata sia dal punto di vista della morfologia naturale del luogo che dal punto di vista vegetazionale.
   Il proponente ritiene che così operando, potrà essere evidente un miglioramento della percezione visiva e dell'inserimento paesaggistico nel contesto del versante sud del crinale del bric Autzè;
2) **Il ripristino di circa 200m** della viabilità esistente verrà eseguito a titolo di compensazione ambientale per l'apertura di un tratto ex-novo di viabilità di lunghezza pari a circa 400m, sul versante Ovest del crinale in esame, che permetterà l'accesso all'aerogeneratore 02.
3) Considerando le opere di compensazione ambientale il tratto di viabilità interessato dal progetto **si riduce di circa 400m** (da 1.790m del progetto originario a circa 1.400m della nuova soluzione progettuale)





Sentiero in direzione della sommità del crinale
STATO DI FATTO

b) <u>Recupero e valorizzazione della sentieristica presente in zona</u>

Il sentiero presente sul versante sud-est che raggiunge la sommità del crinale del bric Autzè potrà essere recuperato e valorizzato attraverso interventi migliorativi.

COSA CAMBIA…

- Il tratto in esame (circa 200m) è caratterizzato da un sentiero che conduce alla sommità del crinale. A titolo di compensazione ambientale si propone un recupero della traccia esistente mediante interventi migliorativi del fondo naturale che possano facilitarne la percorribilità ora a tratti difficile a causa di zone particolarmente sconnesse.

QUALI VANTAGGI…

1) L'intervento di recupero potrà facilitare l'accesso al crinale da parte di escursionisti della zona;

2) nel progetto originario il sentiero in esame sarebbe stato soggetto ad un adeguamento tale da garantire l'accesso dei mezzi di trasporto e di cantiere. Con la nuova soluzione progettuale invece si mantiene inalterata la sentieristica presente valorizzandola là dove si presenta maggiormente danneggiata.

5) Modifica delle caratteristiche dell'aerogeneratore 01



Vista del parco eolico in progetto dalla S.P. 542
Soluzione originaria



Vista del parco eolico in progetto dalla S.P. 542
Nuova soluzione

a) <u>Aumento dell'altezza mozzo da 89 a 119 m</u>

Gli aerogeneratori di riferimento presentati nel progetto iniziale vengono mantenuti inalterati nella tipologia e potenza, ma viene introdotta una modifica dimensionale in particolare per l'aerogeneratore 01:

COSA CAMBIA…

- Con la nuova ubicazione degli aerogeneratori, al di fuori della parte sommitale del bric Autzè, si riscontra una perdita di quota, per quanto riguarda l'aerogeneratore 01, di circa 25m, rispetto alla posizione prevista nel progetto iniziale.
  Per tale motivo al fine di recuperare efficienza e capacità produttiva dell'impianto e garantire il miglior funzionamento dell'aerogeneratore durante tutta la sua vita utile il proponente, dopo un'accurata analisi anemologica, ha valutato l'installazione di una torre con altezza mozzo di circa 119m.

QUALI VANTAGGI…

1) L'impatto visivo, rispetto al progetto originale, rimane sostanzialmente inalterato. La percezione della differenza di altezza mozzo dei due aerogeneratori viene contenuta in virtù della loro differente quota altimetrica di installazione.

2) mantenimento delle performance produttive anche nella nuova soluzione progettuale, nonostante una quota di installazione dell'aerogeneratore 01 più basso rispetto al progetto originale