

PARCO EOLICO MONTE GIAROLO

Il Committente:



Sede Legale:

via Aldo Moro n. 28
25043, Breno (BS)
P.IVA e C.F. 04324160987

Oggetto:

**INTEGRAZIONE DOCUMENTALE
PROVINCIA DI PAVIA**

Titolo:

**RELAZIONE DI RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI ALLA
DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE -
PROT. N. 0212737.27-12-2023**

Il Progettista



Ing. Silvio Mario Bauducco

Data	Emis.	Aggiornamento	Data	Contr.	Data	Autor.
04/2024	LM	Emissione	04/2024	FO	04/2024	SMB

SCALA -

FORMATO -

APRILE 2024

Commessa

Tip. impianto

Fase Progetto

Disciplina

Tip. Doc

Titolo

N. Elab

REV

22100

EO

I08-14

GN

R

01

0009

A

PROGETTAZIONE EDILE, AMBIENTALE, STRUTTURALE ED IMPIANTISTICA A CURA DI:

I Tecnici:

Coord. gruppo di progettazione
Ing. Silvio Mario Bauducco

Collaboratori

Geom. Benzoni Manuel
Per. Ind. Biasin Emanuele
Ing. Occhiuto Felice
Arch. Ostino Paolo
Arch. Pelleri Martina

BAUTEL S.R.L.

Sede Amministrativa via Maroncelli, 23 10024 Moncalieri (TO)
tel 011.6052113 - 011.6059915 e-mail: amministrazione@bautel.it
Sede operativa Torino - via Maroncelli, 23 10024 Moncalieri (TO)
Sede operativa Genova - via Banderelli, 2/4 16121 Genova (GE)

File: testalno risposte.dwg

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI - Questo documento è di proprietà esclusiva del progettista nel indicato sul quale si riserva ogni diritto. Pertanto questo documento non può essere copiato, riprodotto, comunicato o divulgato ad altri o usato in qualsiasi maniera, nemmeno per fini sperimentali, senza autorizzazione scritta dello stesso progettista.



Regione Piemonte
Provincia di Alessandria

**COMUNI DI FABBRICA CURONE, ALBERA
LIGURE E CABELLA LIGURE**

RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI

**RELAZIONE DI RISPOSTA
PROVINCIA DI PAVIA**

DATA: 02/04/2023

IL PROGETTISTA

Ing. Silvio Mario Bauducco



INDICE

1. PREMESSA	4
2. RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI E INTEGRAZIONI.....	5
2.1 Biodiversità e Siti Rete Natura 2000	5
2.1.1) Inquadramento cartografico interferenze Parchi, Reti ecologiche e Siti RN2000	5
2.1.2) Valutazione d'Incidenza e Procedura di Screening di Incidenza.....	8
2.2) Pianificazione Territoriale e Paesistica	8
2.2.1 Carenza Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	8
2.2.2) Carenza descrizione territorio e impatti	11
2.2.3) Relazione paesaggistica	12
2.3 Trasporti eccezionali.....	12

1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce risposta alle integrazioni richieste da parte della Provincia di Pavia – Settore Tutela Ambientale e Biodiversità, Promozione del Territorio, Sostenibilità, avente come oggetto l'istanza del Provvedimento di VIA [...] per la realizzazione del nuovo parco eolico "Monte Giarolo", sito nei Comuni di Albera Ligure, Cabella Ligure, Fabbrica Curone e Santa Margherita di Staffora (Riferimento MASE 0212737 del 27-12-2023)

In particolare, sono formulate le seguenti osservazioni e richieste, divise in due tematiche principali:

BIODIVERSITÀ E SITI RETE NATURA 2000

1. **Inquadramento cartografico** di interferenza con Reti ecologiche a tutti i livelli (regionale, provinciale e comunale) e Siti RN2000, con loro valutazione approfondita delle interferenze in fase di cantiere ed esercizio;
2. **Valutazione di Incidenza** a tutela dei Siti RN2000, con stesura di apposito Studio di incidenza (Siti IT2080025 SIC le Torraie-Monte Lesima e IT2080024 SIC Sassi Neri-Pietra Corva);
3. **Procedura di Screening di Incidenza** per le attività di cantiere (viabilità e trasporti) che potrebbero produrre interferenze con Sito gestito da provincia di Pavia IT2080701 Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po.

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA

4. Approfondimenti relativamente agli aspetti territoriali, ambientali e paesaggistici rispetto alle disposizioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pavia;
5. Elaborato specifico tecnico descrittivo che relazioni l'intervento con le preesistenze, valutando tutti gli aspetti panoramici e cedutistici a vasta scala e con la rete ecologica regionale, provinciale e comunale;
6. Valutazione del potenziale impatto del progettato impianto eolico con riferimento non solo alle aree direttamente vincolate, ma anche in relazione alle aree contermini.

TRASPORTI ECCEZIONALI

Il trasporto di mezzi eccezionali dovrà essere autorizzato dalla provincia.

2. RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI E INTEGRAZIONI

2.1 Biodiversità e Siti Rete Natura 2000

2.1.1) Inquadramento cartografico interferenze Parchi, Reti ecologiche e Siti RN2000

Si è provveduto a redigere, per i siti Rete Natura 2000 IT2080025 – SIC Le Torraie – Monte Lesima e IT2080024 SIC Sassi Neri – Pietra Corva, una valutazione di Incidenza appropriata con l'apposito Studio di Incidenza per dare riscontro dei livelli di interferenza generati dalla realizzazione del progetto sui siti citati.

Si allegano a tal proposito i seguenti file:

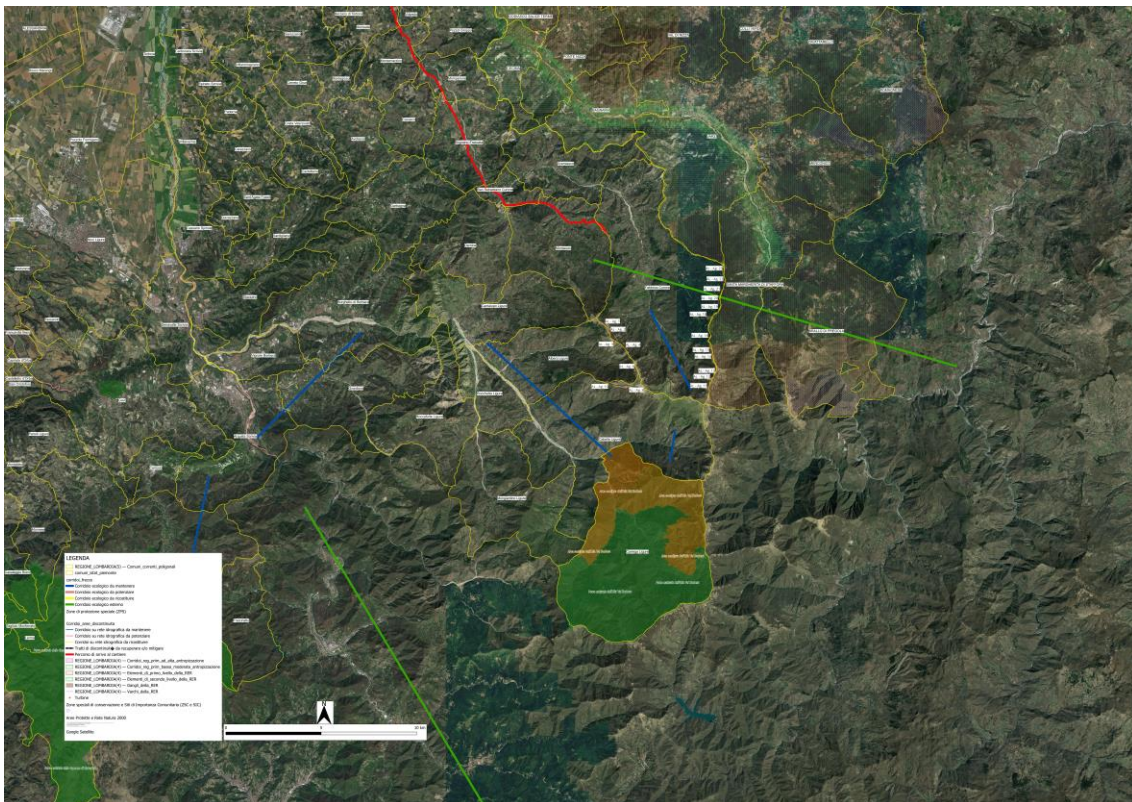
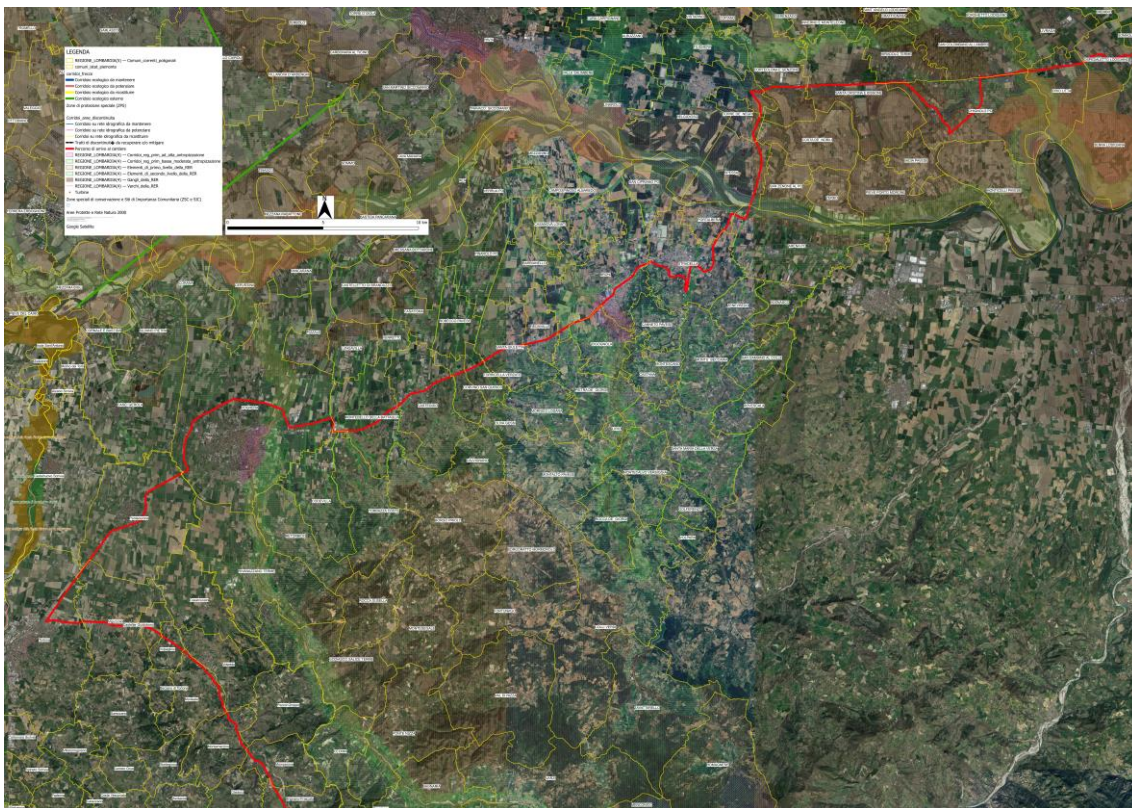
- *MCGRN_15PIU-EN_VINCA-ES-LOM_REV01-24CAL – Valutazione di incidenza Appropriata*
- *15PIU-EN_EL-LIN_REV01-23CAL – shape file con elementi di progetto*
- *MCGRN_15PIU-EN_VINCA-ES-PMN_ALL01_REV01-24CAL – allegato con l'elenco dei documenti di progetto (riportato anche nella Valutazione di Incidenza Appropriata)*
- *Studio_incidenza_Pavia_Toffoli_09042024-signed – Studio di Incidenza*

In relazione all'inquadramento cartografico si rimanda in allegato negli elaborati:

- 22100_EO_I08-00_GN_D_08_0001_A Rete ecologica-Inquadr gen.pdf
- 22100_EO_I08-00_GN_D_08_0002_A Rete ecologica-Inquadr gen.pdf
- 22100_EO_I08-00_GN_D_08_0003_A Rete ecologica-Inquadr gen.pdf
- 22100_EO_I08-00_GN_D_08_0004_A Rete ecologica-Inquadr gen.pdf

per l'estratto delle reti ecologiche fino a Mantova dove si prevede arrivino gli elementi delle turbine e da dove si parte con i mezzi su strada per il trasporto.

Di seguito si riportano gli estratti cartografici relativi.



Si evidenzia che lo spostamento dei sovraservizi, dove interferenti per il transito dei mezzi, è la mera attività di realizzazione di una trincea di attraversamento della strada asfaltata che successivamente verrà nuovamente asfaltata. Per quanto potuto rilevare da Mantova a Costa dei Ferrai non si utilizzano strade sterrate che eventualmente potrebbero interferire con i siti vincolati.

2.1.2) Valutazione d'Incidenza e Procedura di Screening di Incidenza

Si trasmette inoltre lo Screening di Incidenza relativo alla valutazione preliminare delle interferenze portate dalla attività di trasporto dei materiali necessari all'installazione dei macchinari lungo la rete viabile che attraversa l'Area Natura 2000 IT2080701 ZPS Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po, con i seguenti documenti:

- *MCGRN_15PIU-EN_SCREEN_VINCA-IT2080701_REV01-23CAL – format screening di VINCA*
- *01_ELEMENTI PROGETTO – shape file riportante gli elementi di progetto dell'impianto*
- *02_PERCORSO – shape file riportante il tracciato di percorso previsto per i trasporti*
- *22100_EO_DE_AE_D_02_0101_A IDENTIFICAZIONE SOVRASERVIZI INTERFERENTI COMUNI DI SPESSA E ARENA PO-signed – tavole delle interferenze*

In generale, comunque la pianificazione delle integrazioni richieste devono essere raccolti in campo, nel rispetto dei corretti tempi di esecuzione.

2.2) Pianificazione Territoriale e Paesistica

2.2.1 Carenza Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

L'impianto eolico a progetto denominato Monte Giarolo, per quanto riguarda il territorio della Provincia di Pavia, insisterà nell'ambito del territorio comunale di Santa Margherita di Staffora; nello specifico non vi sarà alcuna opera tecnologica in territorio lombardo ma l'intervento andrà esclusivamente ad interessare l'adattamento di una strada agro – silvo – pastorale già esistente, al fine di permettere il trasporto dei mezzi necessari alla realizzazione dell'impianto, che in parte si sovrappone al tracciato della storica "Via del Sale", che da Varzi (PV)

scende a Portofino (GE), oltre alla posa interrata del cavidotto di connessione elettrica sulla strada stessa.

Il territorio del comune di Santa Margherita di Staffora direttamente interessato riguarda un'area posta a confine Nord – Occidentale con la provincia di Alessandria.

Si tratta di un ambito riconducibile ad un ambiente di Alto Appennino che interessa il crinale di separazione tra la Lombardia ed il Piemonte.

Dal punto di vista ambientale si tratta di aree caratterizzate in prevalenza da praterie e boschi, sia a netta prevalenza di faggio (faggete) che di rimboschimenti di conifere miste (abete rosso, larice e pino strobo prevalentemente); non mancano aree abbandonate alle pratiche agricole e zootecniche, nonché di gestione selvicolturale che vedono l'affermarsi di boscaglie di invasione, anche con specie esotiche.

Dalla consultazione delle varie tavole tematiche che caratterizzano il PTCP della Provincia di Pavia quali:

- Ambito Agricolo Strategico;
- Carta del Dissesto e della Classificazione Sismica;
- Carta delle Invarianti;
- Rete Verde Provinciale;
- Rete Ecologica e Rete Verde Provinciale;
- Previsioni del Sistema Paesaggistico – Ambientale
- Tavola Urbanistica Territoriale.

si evince che le aree interessate dall'intervento a progetto, solo per quanto riguarda il passaggio di mezzi, nel suo complesso si caratterizza per un buon grado di naturalità e dalla valenza paesaggistica.

Si deve però sottolineare come la natura strategica del PTCP ha definito una serie di obiettivi.

Il sistema di obiettivi è fondato principalmente su obiettivi generali, suddivisi in tre sistemi:

- produttivo e insediativo;

- infrastrutture e mobilità;
- paesaggistico e ambientale.

In relazione al Sistema Produttivo e Insediativo si evidenziano come obiettivi generali:

- Valorizzare il posizionamento geografico strategico della Provincia di Pavia rispetto alle regioni del Nord-ovest anche mediante un sistema di relazioni a rete al fine di consolidare i raccordi con i territori delle province limitrofe, in relazione a mobilità, connessioni ambientali, percorsi turistici, sistemi produttivi; tale aspetto può essere concretizzato con l'ipotesi della creazione di un Parco del Vento da inserire nella Giuda ai parchi eolici italiani predisposta da Legambiente;
- Favorire la creazione di condizioni per un territorio più efficiente e competitivo, per attrarre nuove attività e mantenere e rafforzare quelle esistenti valorizzando il capitale territoriale e i principali fattori di attrattività presenti (accessibilità, qualità di vita, formazione); tale aspetto può essere concretizzato con l'ipotesi della creazione di un Parco del Vento da inserire nella Giuda ai parchi eolici italiani predisposta da Legambiente;
- Mettere a sistema e valorizzare le molteplici risorse turistiche presenti sul territorio mediante l'individuazione delle sinergie attivabili dall'integrazione delle diverse opportunità turistiche (città d'arte, borghi, attività agrituristiche e didattiche, parchi e riserve, paesaggio rurale, ...); in tal senso la realizzazione del Parco del Vento potrebbe essere un polo di attrazione per la conoscenza e la frequentazione turistica del territorio in esame, coinvolgendo i comuni interessati nell'individuazione e messa in rete delle risorse potenzialmente attrattive ai fini turistici presenti sul territorio, anche quelle meno conosciute e meno accessibili, oltre che organizzando delle attrazioni turistiche secondo itinerari e circuito fruitivi territoriali e tematici. Si rimanda al documento del Parco del Vento allegato alla presente dopo la relazione tecnica del dott. Toffoli..

Tutto ciò permetterebbe inoltre di:

- potenziare l'offerta ricettiva del territorio;
- potenziamento della mobilità lenta ciclabile;

In relazione al Sistema Infrastrutture e Mobilità si evidenziano come obiettivi generali:

- Razionalizzare le infrastrutture a rete per il trasporto dell'energia e della informazioni individuando dei corridoi preferenziali per la collocazione delle infrastrutture, da utilizzare per nuove opere o per la razionalizzazione e accorpamento di quelle esistenti, oltre ad individuare le modalità per migliorare l'inserimento ambientale delle linee di trasporto dell'energia, e misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale.

In relazione al Sistema Paesaggistico e Ambientale si evidenziano come obiettivi generali:

- Definire modalità per un inserimento organico nel territorio degli impianti per la produzione di energia rinnovabile quale è un impianto eolico.

2.2.2) Carenza descrizione territorio e impatti

Per le analisi rispetto all'impatto territoriale e paesaggistico si rimanda alla revisione della Relazione Paesaggistica – cfr elaborato "22100_EO_DE_N_R_09_004_B RELAZIONE PAESAGGISTICA.PDF" in cui sono stati meglio sviluppati gli aspetti richiesti nell'integrazione.

E' innegabile che la realizzazione di un impianto eolico significa inserire delle opere tecnologiche, anche di grandi dimensioni all'interno di un particolare contesto paesaggistico.

Si ritiene però che tale aspetto non debba essere necessariamente un impoverimento, sia dal punto di vista paesaggistico oltre che naturalistico, del territorio interessato dall'opera ma al contrario dovrebbe essere visto nell'ottica di un'opportunità per far scoprire un territorio poco conosciuto, diventando dei laboratori più interessanti per la transizione energetica.

E' proprio nell'ipotesi della realizzazione di un Parco del Vento che nasce la sfida di affrontare il consenso delle comunità e trovare forme innovative e affascinanti di valorizzazione delle risorse locali.

Il viaggio attraverso questi particolari paesaggi si può percorrere a piedi, in bici o a cavallo tra sentieri sterrati e tratturi, strade locali. Già oggi lungo questi percorsi si incontrano turisti e sportivi, italiani e stranieri, scolaresche. È il fascino di queste grandi e moderne macchine per produrre energia dal vento inserite tra montagne e boschi, dolci colline coltivate a grano, dove si incontrano animali al pascolo e punti di osservazioni verso meravigliose visuali che spaziano dal mare alle montagne.

2.2.3) Relazione paesaggistica

Si rimanda alla lettura dell'Elaborato aggiornato "22100_EO_DE_N_R_09_004_B RELAZIONE PAESAGGISTICA.PDF".

2.3 Trasporti eccezionali

Il Proponente procederà a richiedere alla Provincia di Pavia specifica autorizzazione al transito dei "Mezzi Eccezionali" al fine di trasportare le varie strutture dell'impianto eolico a progetto; verranno pertanto indicata la viabilità che verrà interessata dal passaggio dei mezzi e loro caratteristiche dimensionali.

PARCO EOLICO MONTE GIAROLO – INSERIMENTO NEL PARCO DEL VENTO COME OPERA COMPENSATIVA DI ATTRAZIONE TURISTICA

Il nuovo previsto parco eolico denominato Monte Giarolo, si vuole renderlo un parco eolico turistico, inserendo lo stesso nei Parchi del Vento di Legambiente con l'obbiettivo di incrementare l'attrattiva turistica della zona, poiché si è constatato durante i rilievi eseguiti sul posto, che è un'area attraversata solamente da qualcuno in bicicletta e da sporadiche presenze a piedi, nonostante la strada esistente sia inserita in percorsi di mountain bike e costituente un breve tratto della via del Sale.

Come ben evidenziato da Legambiente nella sua Guida turistica ai parchi eolici edizione 2023, l'eolico è e sarà una tecnologia fondamentale per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione e contrastare l'emergenza climatica, ormai sempre più pressante nel nostro Paese. Ma sviluppare queste tecnologie rappresenta anche un'enorme occasione per innovare il sistema energetico, portare sviluppo nei territori, far crescere posti di lavoro, e un'importante opportunità, da far conoscere sempre di più, per valorizzare i territori anche dal punto di vista turistico. La finalità è infatti quella di stimolare la scoperta dei territori, ma anche dare l'occasione per vedere da vicino queste moderne macchine che producono energia pulita dal vento, approfittando dell'occasione per conoscere territori bellissimi, **fuori dai circuiti turistici più frequentati**, ma anche scoprire attività, luoghi in cui mangiare prodotti caratteristici e dormire in luoghi a cui magari mai uno avrebbe pensato. [1]

Il comune di Fabbrica Curone, ove il parco eolico Monte Giarolo si andrebbe a sviluppare maggiormente (15 delle 20 turbine), come peraltro Albera Ligure ove sono posizionate n. 2 turbine e Cabella Ligure ove sono ubicate 3 turbine, sono ubicati in aree dove non vi sono "*parchi del vento*" inseriti nella guida di Legambiente, poiché i più vicini impianti sono nel savonese, per quanto noto.

L'inserimento del parco eolico Monte Giarolo rappresenta proprio l'evoluzione della storia e della tecnologia degli impianti eolici: infatti con le sue 20 turbine

ognuna da 6,2 MW, evidenzia la crescita della tecnologia nel campo del vento con il passare degli anni, come si può evincere visitando i vari parchi del vento.

Prendendo i più vecchi impianti del nord Italia, ubicati in Liguria, si ha che la realizzazione del parco eolico Valbormida, come si apprende dal sito della FERA [2], conduttrice e realizzatrice del parco, è entrato in funzione nel 2009 e si estende a nord-est della frazione Montenotte Superiore, lungo il crinale di confine con Albisola Superiore, nella zona tra La Crocetta e Cima della Biscia, interamente nel comune di Cairo Montenotte. I sei aerogeneratori ENERCON E53 ognuno da 800 kW, per un totale installato di 4,8 MW, sono inseriti in un'area boschiva (bosco ceduo di faggi).

Nel 2008, il parco eolico Valbormida risultava essere il più grande parco eolico costruito in Liguria e con la sua entrata in funzione insieme a quello di La Rocca, la Regione Liguria raddoppiava la produzione di energia elettrica da fonte eolica, passando, nell'arco di pochi mesi, da 9 a 18 aerogeneratori installati entro il proprio territorio.

Parimenti, il parco eolico Naso di Gatto, per quanto acquisibile come informazioni dal sito della FERA [2], anche in questo caso conduttrice e realizzatrice del parco, con i suoi quattro aerogeneratori ENERCON E82 da 2,3 MW, per un totale installato di 9,2 MW, nel 2012 è nato come il più grande parco eolico ligure in un'area boschiva attraversata dai sentieri dell'Alta Via dei Monti Liguri. L'impianto sorge al confine tra tre Comuni: Savona, Cairo Montenotte e Albissola Superiore, nei pressi del Monte San Giorgio, su un paesaggio tipico dell'entroterra ligure, caratterizzato da boschi misti di latifoglie e boschi monospecifici di faggio.

Per tornare ad impianti ubicati nel Piemonte, nel 2009 è stato completato il parco eolico denominato Colle San Bernardo ubicato a Garessio, nel cuneese, ove vi sono 5 aerogeneratori da 2.5 MW caduno con aerogeneratori aventi altezza di 60 e 80 m.

Il parco è stato fortemente sostenuto dal comune di Garessio e, in particolare, dalle amministrazioni che negli anni si sono succedute, per avere a disposizione energia pulita con impatto ambientale limitato al solo effetto visivo e alla

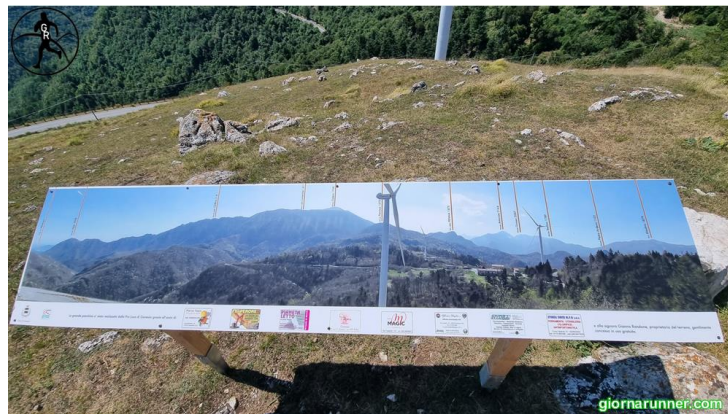
realizzazione della strada di servizio. L'intervento, inoltre, ha importanti riflessi economici per la comunità garessina. La San Bernardo Wind Energy, società con sede legale a Ceva, che conduce l'impianto e la cui energia è venduta alla rete nazionale e riceve dallo Stato i cosiddetti 'certificati verdi' riservati a chi produce energia da fonti rinnovabili. Al Comune di Garessio spetta una percentuale sui proventi della cessione dell'energia da cui deriva una 'royalty' importante annua e della vendita dei certificati [3], che contribuisce pertanto positivamente al bilancio del Comune.

Aggiungere nella lista dei parchi del vento anche il nuovo impianto di Monte Giarolo, che si ricorda ha le turbine da 6,2 MW, considerato che la realizzazione avverrebbe circa 13 anni dopo il Naso di Gatto, ben evidenzierebbe l'evoluzione della tecnica delle turbine, in quanto le stesse sono, come potenza, circa 3 volte quelle del parco del Naso di Gatto.

Inserire a sistema della zona l'area del nuovo parco eolico, che come vedremo in seguito, si ipotizza di dotare di punti esplicativi di come si ottiene la conversione dell'energia dell'aria in energia elettrica, permette di rendere ulteriormente turisticamente attraente il comprensorio in quanto si avrebbe, dal vero, la spiegazione di come si produce energia elettrica da fonti alternative.

Altro esempio di elemento attrattivo turistico, come è avvenuto nel 2022 nel parco Colle San Bernardo, è l'inserimento di una panchina gigante nelle immediate vicinanze dell'impianto.

Come si evince dal sito <http://giornarunner>, proprio l'inserimento della panchina permette di "capitare" vicino agli aerogeneratori denominate mastodontiche girandole, e proprio la presenza della panchina permette un'esperienza insolita. La presenza della panchina gigante facilita la scoperta di curiosità che altrimenti non verrebbero mai in mente: prendere come riferimento le panchine giganti porta sempre in luoghi che regalano curiosità e punti di vista particolari ed unici [4].



L'immersione nella natura dei sentieri che conducono ai siti storici ma nel contempo futuribili, che coniugano lo storico, panorami unici, punti di vista particolari e mozzafiato e congiuntamente quanto la natura è in grado di offrirci, per salvaguardarla e salvaguardarci, con gli impianti eolici.

Come riporta la Guida dei parchi eolici edizione 2023 a cura della Legambiente [1], i parchi eolici liguri denominati Naso di Gatto e Valbormida sono inseriti in splendidi borghi medievali, antiche cascate e vastissimi boschi che sembrano presidiare il territorio con sguardo severo. Risalendo la Val Bormida dal mare si trova conferma a un certo immaginario che tradizionalmente si associa a quest'area alpino-appenninica. Ma non solo. Proseguendo in direzione di Cairo Montenotte si rimane colpiti dalla fotografia di ciò che rimane di una certa archeologia industriale novecentesca che ha caratterizzato questa valle, plasticamente rappresentata dai cosiddetti vagonetti, le spettacolari funivie del

carbone - oggi ferme sul cielo sopra Savona - che dal porto trasportavano il combustibile, o il cotone, a San Giuseppe di Cairo, scavalcando ben 17 chilometri di boschi (al tempo era la funivia più lunga d'Europa) e che oramai sono parte integrante del paesaggio circostante.

L'inserimento di Monte Giarolo nel circuito dei parchi del vento permetterebbe al turismo definito lento, ma anche di quello cicloturistico, di comprendere meglio le migliori tecnologie presenti sul mercato per la produzione di energia rinnovabile. Si evidenzia che uno dei punti principali in cui si contraddistingue il turismo lento è proprio l'utilizzo delle energie rinnovabili. Risulta infatti che il Turismo Slow o turismo lento (spesso identificato anche come turismo sostenibile) è un modo di viaggiare incentrato sull'esperienza (lenta, approfondita, che permette d'immergersi completamente nell'ecosistema del luogo che ci ospita) e sulla sostenibilità (ad impatto zero sull'ambiente) [5].

Il turismo lento e sostenibile, come suggerisce il nome, è un approccio al viaggio che pone l'accento sulla lentezza, l'autenticità e il rispetto per l'ambiente e le culture locali. Invece di cercare di vedere il massimo possibile in un breve lasso di tempo, il turismo lento ci invita a rallentare, immergerci nella cultura del luogo che visitiamo e avere un impatto positivo sulla comunità ospitante. [6]

Questo tipo di turismo mira a ridurre al minimo l'impatto ambientale, promuovendo pratiche sostenibili e responsabili e rispettando la biodiversità e l'equilibrio ecologico delle destinazioni visitate. Inoltre, incoraggia il coinvolgimento attivo delle comunità locali nel processo decisionale turistico, proteggendo le loro tradizioni, il patrimonio culturale ed il tessuto sociale. [6]

Il turismo lento e sostenibile è di fondamentale importanza per diverse ragioni [6]:

- **Preservazione dell'ambiente:** riducendo l'uso di risorse e praticando un turismo ecocompatibile, contribuiamo a proteggere l'ambiente naturale e la biodiversità delle destinazioni che visitiamo. In questo modo, possiamo lasciare alle future generazioni luoghi meravigliosi e incontaminati da apprezzare.

- Beneficio alle comunità locali: attraverso il coinvolgimento delle comunità locali nel turismo, garantiamo che gli effetti positivi del nostro viaggio si riflettano anche sulla popolazione locale. I proventi turistici possono essere reinvestiti nel miglioramento delle infrastrutture, dell'istruzione e della sanità, contribuendo così al benessere della comunità ospitante.
- Promozione dell'interculturalità: il turismo lento e sostenibile ci permette di entrare in contatto con culture diverse, imparare da esse e sviluppare una maggiore comprensione e tolleranza verso il nostro prossimo. Questa condivisione di conoscenze e tradizioni può aiutare a promuovere l'armonia e la pace tra le nazioni.
- Esperienze autentiche: scegliendo il turismo lento, abbiamo l'opportunità di vivere esperienze autentiche e fuori dagli schemi del turismo di massa. Interagire con le persone del posto, partecipare a pratiche culturali e gastronomiche tradizionali e scoprire luoghi meno conosciuti ci permette di creare ricordi indimenticabili e unici.

Come ben riportato da Spinelli [7] è indispensabile, per valorizzare le attrattive turistiche, sviluppare una forma di turismo energetico (energy tourism), caratterizzata dalla sostenibilità e basata sulla diversificazione delle risorse energetiche presenti sul territorio. In tale ottica, l'energy tourism sostiene quello che viene definito «il tourist gaze, cioè il gusto per la geografia tesa alla valorizzazione delle identità locali, come valida alternativa al tourist good ovvero il turismo come bene di consumo (Staniscia, 2006, p. 62). Infatti le risorse energetiche di un territorio conferiscono autenticità a quel luogo. Perciò, in tempi recenti in Italia, sono sorti Parchi tecnologici che, ispirandosi alla natura e alle caratteristiche del luogo, hanno creato itinerari attivi specifici di energy tourism all'insegna della sostenibilità. Partendo dal Sud Italia e procedendo verso Nord si può delineare una guida sulle vie dell'energia pulita e ai Poli scientifici e tecnologici italiani del turismo energetico ambientale. Si prendano ad esempio a Messina il Polo scientifico e tecnologico della Fondazione Horcynus Orca per lo sfruttamento energetico delle correnti marine, nel Subappennino Daunio in Puglia

sono stati, invece, proposti e attivati i sentieri dell'energia eolica come anche quelli indicati nella linea guida dei parchi del vento di Legambiente che si sviluppano sull'intero territorio italiano, in Umbria il Parco delle energie rinnovabili, nell'Alta Val di Cecina vi è l'area geotermica più estesa d'Europa dove vi è anche il museo della geotermia di Larderello, in Veneto, in provincia di Padova a Fenice vi è un altro esempio di Parco delle energie rinnovabili, In Alto Adige vi è Enertour, il Parco tecnologico della Provincia Autonoma di Bolzano e così altri sparsi per l'Italia nati dopo la redazione dell'articolo (2015) da ove sono stati le precedenti informazioni.

Questi esempi delineati si distinguono per aver pienamente condiviso la strada di un turismo etico, responsabile e sostenibile. Essi sono espressione «della consapevolezza di sé e delle proprie azioni, della realtà sociale, culturale, economica, ambientale delle destinazioni visitate, della possibilità di una scelta diversa e, in taluni casi, alternativa alle pratiche turistiche tradizionali. Il turista diventa un viaggiatore etico e consapevole che, con rispetto e disponibilità, va incontro alle mete di destinazione, alla gente, alla natura, facendosi portatore di principi di equità, sostenibilità e tolleranza (Cerruti, 2007, p. 30).

In particolare, nel 2012, il Museo della geotermia di Larderello a Pomarance (PI), è stato visitato da 20.590 persone, mentre il Parco delle Biancane di Monterotondo Marittimo (GR) ha registrato 33.498 accessi. Alle 54.088 visite si aggiungono poi le tappe all'indotto agroalimentare della geotermia, alle terme etrusco romane di Bagnone (MS) e alle Centrali geotermiche alle pendici del Monte Amiata, in Toscana; il parco Fenice (PD) fornendo un centro di formazione ambientale permanente riesce ogni anno a ospitare 450 scolaresche provenienti da varie regioni d'Italia.

Si può dedurre, dunque, che il turismo energetico per il numero di persone che coinvolge nel panorama rappresenta una forma di turismo destinata ad avere un trend di crescita elevato nel prossimo futuro secondo De Pascali.

Alla luce di quanto sinora esposto si può affermare che recentemente in Italia, ha preso avvio un'importante attività di energy tourism. Questa forma di turismo



energetico ha acquistato un significato strategico ai fini dell'acquisizione da parte dei cittadini di un comportamento cosciente e propositivo verso il proprio habitat. Inoltre, si è sviluppato l'interesse anche didattico dei percorsi escursionistici proposti dall' energy tourism in linea con i requisiti indicati nella «Carta Europea del turismo sostenibile» [7].

Proprio l'inserimento del parco eolico di Monte Giarolo in un'area che, per sua natura, dovrebbe sviluppare il turismo, ora comunque abbastanza ridotto, come si vedrà in seguito, permette al meglio di sviluppare il concetto dell'ecosostenibilità, inserendo in maniera importante una tappa sul come fare ad ottenere un beneficio da una risorsa naturale senza che la stessa natura venga depauperata delle sue caratteristiche e porti dei benefici non solo locali ma a livello comunitario.

Per far meglio comprendere alle nuove generazioni, l'utilità e la necessità del promuovere le energie rinnovabili, già dal 2014 la ENI e la Fondazione ENI Enrico Mattei [8] hanno proposto presso la sede del Touring Club Italiano (TCI), il progetto "Turismo scolastico nelle valli dell'energia", un'iniziativa di turismo didattico rivolto a tutte le scuole secondarie interessate ad approfondire le tematiche legate all'energia e alla sostenibilità.

Negli ultimi anni, in base ai dati presentati dal TCI, si sta assistendo ad un calo nel settore del turismo scolastico. La crisi economica ha, infatti, pesantemente influito nella scelta di ridurre drasticamente le gite di istruzione, con un conseguente calo nel settore sia in termini di numeri che di fatturato.

Il progetto sviluppato da ENI va incontro alle esigenze delle famiglie, emerse dall'analisi del TCI, senza tralasciare l'obiettivo di una formazione specifica, in un ambito sempre più rilevante come quello dell'energia.

Il progetto "Turismo scolastico nelle valli dell'energia", infatti, è un pacchetto particolarmente vantaggioso, che coniuga l'offerta didattica di una grande varietà di contenuti scientifici e culturali, con un consistente risparmio per le famiglie e per i ragazzi. Il trasporto in pullman, nello specifico per il progetto di ENI, è fornito gratuitamente da ENI (con partenza da qualunque città italiana), così come l'esperto-tutor disponibile per tutto l'itinerario. Inoltre, grazie ad accordo stipulato

con albergatori e ristoratori, anche vitto e alloggio saranno offerti a prezzi concorrenziali. La scelta della Val d'Agri e Val Camastra è determinata dal fatto che questi territori rappresentano un unicum nel nostro Paese per conoscere il complesso e vasto mondo dell'energia: accanto all'utilizzo delle fonti fossili, sono stati realizzati impianti per lo sfruttamento di fonti rinnovabili (sole, vento, biomasse, acqua). Un laboratorio a cielo aperto per le scuole italiane, in cui sperimentare e focalizzare tanti contenuti curricolari: la chimica, la biologia, le scienze della terra, la fisica. Le "valli lucane" offrono, inoltre, la possibilità di approfondire la conoscenza delle fonti energetiche in un contesto straordinario da un punto di vista paesaggistico, per la singolare e ricchissima presenza di biodiversità e di testimonianze del passato [8]. In egual modo l'inserimento di Monte Giarolo in un percorso di energy tourism, permetterebbe un notevole incremento del flusso turistico delle scolaresche, in quanto la zona non andrebbe solo valorizzata sotto l'aspetto dell'energia ma anche, come è ben rilevabile dalla pubblicazione di Legambiente per i parchi del vento, sotto il profilo storico: Monte Giarolo era una montagna ben conosciuta fin dall'antichità: era nota come *Mons Cerulus* (da *caeruleus*, cioè "azzurro", come appare dalla pianura nei giorni di leggera foschia), ed era attraversata dalla *Via Atronia*, una mulattiera che collegava Tortona a Torriglia attraverso i crinali dell'Ebro, del Carmo e dell'Àntola. Da Torriglia la via proseguiva attraverso i crinali dell'Appennino fino a raggiungere Luni, il cui porto era attivo e importante fin dai tempi degli Etruschi.

Il Monte Giarolo è infatti un balcone straordinario verso la Pianura Padana, che sembra veramente ad un passo, e sull'arco delle Alpi, con il Monte Rosa in bell'evidenza. Sul lato opposto si ha una vista inusuale di tutta la Catena dell'Àntola, dal Monte Ebro al Monte Reale, con dietro gli altri crinali dell'Appennino Ligure

Il bacino a cui l'offerta turistica delle scolaresche dovrebbe aspirare, sarebbe non solo quello della provincia di Alessandria e Pavia, ma anche a livello regionale dell'intero Piemonte, Lombardia ed Emilia Romagna, oltre che Liguria sempre

nell'ottica della vicinanza relativa e della minimizzazione delle spese per le famiglie, ma con grande contributo di insegnamento su ampio spettro.

In termini di ricezione turistica si evidenzia che attualmente l'area di Fabbrica Curone, Albera Ligure e Cabella Ligure, è relativamente buona.

Come riportato nell'analisi costi benefici del prof. Ing. Messori [9] per l'impianto di Monte Giarolo, l'importanza dell'industria turistica nell'economia di questi comuni è evidenziata dalla "Classificazione dei comuni in base alla densità turistica" pubblicata dall'ISTAT.

Il progressivo spopolamento e la conseguente scarsissima antropizzazione del territorio in esame lo hanno portato a ritagliarsi un qualche spazio sul mercato turistico rivolto al segmento di domanda degli amanti della natura e della pace. Per quanto riguarda la consistenza dell'industria ricettiva in questi comuni, secondo l'ISTAT nel 2022 ad Albera Ligure erano in attività 3 esercizi ricettivi per complessivi 32 posti letto (tra i quali 2 agriturismi per un totale di 12 posti letto), mentre a Cabella Ligure gli esercizi ricettivi erano 8, per complessivi 201 posti letto (tra i quali 2 agriturismi con un totale di 28 posti letto e 1 rifugio di montagna con 40 posti letto), a Fabbrica Curone 12, per complessivi 418 posti letto (tra i quali 2 campeggi per un totale di 105 posti letto, 1 casa per ferie con 140 posti letto, 1 rifugio di montagna con 24 posti letto e 1 agriturismo con 5 posti letto), e a Santa Margherita di Staffora erano 6 per complessivi 993 posti letto (tra i quali 1 grande campeggio con 905 posti letto e 3 agriturismi con un totale di 51 posti letto).

Per quanto riguarda il movimento turistico, gli arrivi e le presenze negli esercizi ricettivi di cui sopra al 2022 sono riportati nella tabella sottostante.

Comune	Arrivi	Presenze	durata media (gg)
Albera Ligure	452	1.106	2,4
Cabella Ligure	856	3.711	4,3
Fabbrica Curone	368	1.796	4,9
Santa Margherita di Staffora	1.989	11.655	5,9

Come si vede, gli arrivi negli esercizi ricettivi risultano superiori alla popolazione in 3 dei 4 comuni dell'area, e nel caso di Santa Margherita di Staffora risultano superiori alla popolazione di questo comune di circa 4 volte. Si tratta di proporzioni che, pur molto alte in valore assoluto, risentono chiaramente del numero estremamente ridotto di abitanti dell'area.

L'importanza relativa dell'industria turistica nell'economia di questi comuni è confermata dalla *Classificazione dei comuni in base alla densità turistica* pubblicata dall'ISTAT, in base alla quale Fabbrica Curone e Santa Margherita di Staffora appartengono al quinto quintile dei comuni italiani come intensità e caratteristiche dell'offerta turistica (molto alta), Cabella Ligure al quarto quintile (alta) e Albera Ligure al terzo (media). In questa classificazione l'offerta turistica è espressa attraverso un indice composito legato principalmente alla dotazione di posti letto per 1.000 abitanti e per superficie territoriale. Questo indicatore, così come gli altri riportati da questa classificazione, deve essere letto tenendo presente che a parità di altre condizioni il suo valore risulta positivamente influenzato dalla scarsa numerosità della popolazione dei comuni dell'area.

Per quanto riguarda invece intensità e caratteristiche della domanda turistica, espressa attraverso un altro indice composito legato principalmente alle presenze turistiche per abitante e per km² e ai visitatori di musei e istituzioni simili per abitante, Albera Ligure si colloca nel quarto quintile (alta), Santa Margherita di Staffora nel terzo (media), Fabbrica Curone nel secondo (bassa) e Cabella Ligure nel primo (molto bassa).

Per le attività economiche connesse al turismo, espresse attraverso un altro indice composito legato agli addetti alle unità locali turistiche e al valore aggiunto da queste generato per abitante, Cabella Ligure, Fabbrica Curone e Santa Margherita di Staffora si collocano nel quinto quintile (molto alta), e Albera Ligure nel quarto (alta).

Infine, un indicatore sintetico costruito sulla base dei 3 indicatori precedenti colloca Cabella Ligure e Santa Margherita di Staffora nel quinto quintile dei comuni italiani (molto alta) e Albera Ligure e Fabbrica Curone nel quarto (alta).

La struttura dell'offerta ricettiva di questi comuni appare chiaramente orientata a soddisfare una domanda di turismo verde e comunque espressa da persone in cerca di pace e tranquillità. A questo proposito appare indicativo ricordare che Cabella Ligure è un centro di importanza mondiale dello Sahaja Yoga. La presenza di un impianto eolico come quello in progetto contribuirà a migliorare l'immagine ambientale del territorio mostrando in modo evidente il suo orientamento verso lo sviluppo sostenibile. Si tratta di un orientamento in grado di attirare turisti interessati a questo tema, come sono di solito quelli che costituiscono il segmento di domanda del turismo verde che rappresenta il nucleo centrale della domanda turistica dell'area.

Il tema del possibile impatto della presenza di turbine eoliche sul settore del turismo negli ultimi anni è stato oggetto di molti studi e ricerche. A questo proposito, Prince et al. (2023) attraverso lo studio della letteratura sull'argomento e dei risultati di una serie di casi studio sviluppati dagli autori giunge alla conclusione che malgrado la convinzione, diffusa tra gli operatori turistici, che gli impianti eolici esercitino sull'estetica dei paesaggi un impatto negativo, in realtà queste infrastrutture non appaiono generare un impatto negativo sul turismo e quindi sull'economia dei luoghi interessati. Gli autori rilevano il fatto che a scala globale l'energia eolica è largamente accettata come un'alternativa ambientalmente amichevole rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili, ma che gli effetti locali di questa tecnologia sono spesso contestati a causa del suo impatto sul paesaggio. Questa dualità conferisce alle turbine eoliche un significato complesso agli occhi di chi visita un paesaggio dove si produce questa forma di energia rinnovabile. Un altro interessante risultato di una serie di interviste con turisti di cinque destinazioni rurali condotte dagli autori è quello che i turisti durante la loro esperienza turistica osservano un paesaggio nella sua interezza e non si focalizzano solo sulle turbine eoliche. Di conseguenza, anche, ad esempio, gli effetti visibili del riscaldamento globale sul paesaggio fanno parte delle loro riflessioni sulla presenza di turbine eoliche nel paesaggio rurale. Spesso la percezione degli effetti visivi di un impianto per la

produzione dell'energia rinnovabile è legata a un giudizio di valore più che all'effettiva estetica dei luoghi. A questo proposito, i risultati di un'indagine sul campo condotta in un'isola vicino alla costa degli Stati Uniti prima, durante e dopo la realizzazione di un impianto eolico riportati da Bidwell (2023) indicano che i turisti con più spiccati valori altruistici (preoccupati del benessere degli altri), tendono a essere più favorevolmente disposti nei confronti dell'impianto eolico rispetto a quelli con più spiccati valori egoistici (preoccupati principalmente del proprio benessere e per quello dei loro famigliari più stretti) e tradizionali. Lo stesso lavoro indica anche che il livello di accettazione dell'impianto eolico in questione è andato crescendo con il passare del tempo. Come visto in precedenza, si tratta di un risultato che conferma quelli ottenuti da precedenti studi sullo stesso argomento.

Da quanto riportato in precedenza appare quindi evidente che gli impianti eolici in generale e nello specifico quello di Monte Giarolo, possono divenire una notevole risorsa per le attività locali, piuttosto che un elemento detrattore, permettendo quindi la crescita della consapevolezza delle necessità delle energie rinnovabili, contribuendo alla formazione delle nuove generazioni sia in termini tecnici che di volontà d'uso delle energie rinnovabili e dei benefici che ne conseguono per l'intera collettività, oltre che permettere di sviluppare il turismo e le attività ad esso connesse quali punti di ristoro, aree di pernottamento, specialmente se si riesce, da parte delle istituzioni quali Regioni, assessorati allo studio , ecc. ad inserire la meta quale elemento di crescita culturale per i giovani allievi dei diversi gradi di studio.

Si evidenzia inoltre come la Comunità Europea abbia a metà marzo 2024, imposto l'eliminazione delle caldaie a gas entro il 2040, suggerendo, oltre alla riduzione dei consumi per il riscaldamento degli edifici stessi mediante interventi di miglioramento energetico, la conversione del riscaldamento necessario residuo in elettrico. Orbene è proprio da impianti come quello eolico, le cui dimensioni permettono una notevole produzione di energia in minimi spazi, a patto che vi sia vento ma gli stessi vengono sviluppati solo in zone dotate di tale risorsa, che

permettono di risolvere la fame di energia che a breve si svilupperà per ottemperare alle disposizioni europee finalizzate alla salvaguardia del nostro pianeta.

ORGANIZZAZIONE DEL PARCO DEL VENTO MONTE GIAROLO

Al fine di meglio inserire il parco eolico di Monte Giarolo negli elenchi dei *Parchi del Vento*, si vorrebbe così impostare il sito, in maniera tale da renderlo immediatamente usufruibile ai visitatori e valorizzarne i benefici per la collettività.

L'idea di base è quella di predisporre 8 e 12 tappe, per tener conto che il percorso dell'intero parco è piuttosto lungo – oltre 20 km - e non tutti i turisti, a piedi, potrebbero percorrere l'intero parco, pertanto essendo diviso naturalmente in 2 parti poiché vi è un tratto di connessione tra la turbina 8 e la 11, si andrebbe a dividere la zona ovest dalla est, ripetendo gli elementi per meglio utilizzare l'area.

In ogni tappa si descrive una fase dell'impianto:

1. La storia dell'area
2. L'idea del parco eolico e cos'è l'energia eolica
3. Il cantiere della realizzazione del parco
4. Il montaggio delle turbine
5. La connessione elettrica
6. Le opere compensative
7. La produzione elettrica dell'impianto e le ricadute

ma anche la flora, fauna, le essenze presente nell'area, i punti panoramici si ipotizza che abbiano le tavole con i nomi delle punte delle montagne visibili per meglio far orientare il turista e rendere coinvolgente la tappa.

L'idea per rendere meglio fruibili le piazzole che, come si sa, non possono essere rivegetate con piante di medio alto fusto poiché divengono trappole per gli uccelli, sarebbe quella di rinverdire a prato l'intera superficie ad eccezione della parte di accesso alle turbine ed il relativo intorno per circa 10 m, predisponendo

quindi un prato con dei percorsi ove si vanno a posizionare i vari totem a capannina e ove sono indicati i vari argomenti esposti in precedenza. Contestualmente si andrebbero a posizionare delle panchine per usufruirne come area relax, per chi ha camminato per percorrere il parco.

Si evidenzia che l'intero percorso a partire dalla frazione Costa dei Ferrai, dove vi è, poco dopo l'abitato, l'accesso e vi sono anche parcheggi in prossimità di una chiesa, risulta di oltre 23 km con un dislivello complessivo di oltre 900 m. si evidenzia come l'accesso al parco possa essere gestito anche con le 2 funivie presenti a Caldirola (Piemonte) e a Monte Chiappo, garantendone quindi il funzionamento non solo per escursionisti dell'ambiente ma anche per scolaresche o chi voglia capire come con un impianto si possa migliorare di molto l'ambiente.

Si prevedono inoltre anche in prossimità dell'accesso dei punti informativi al fine di invogliare i visitatori alla visita del Parco del Vento.



Esempi di totem reperiti in rete

Le panchine e l'area di sosta vengono concepite per permettere a chi arriva a piedi o tramite mountain bike di fermarsi a riposare acculturandosi sia lato energia che lato storia, fauna, flora, essendo, come indicato in precedenza, il parco inserito sulla via del Sale.

Si rimanda alla tavola n.. "22100_EO_108-00_GN_D_05_0001_A Piazzola tipo reinverdita per Parco del Vento.pdf" che costituisce il tipologico delle piazzole per il

rinverdimento e la disposizione dei totem e panchine per rendere il parco del vento fruibile sia lato cultura che lato relax.

Bibliografia

- [1] Parchi del Vento Guida turistica dei parchi eolici italiani edizione 2023 – Legambiente
- [2] <https://ferasrl.com/>
- [3] <https://www.borghisostenibili.it/borghi/garessio/page115.aspx>
- [3] <https://www.dirienzi.net/products/via-dei-feudi-carretteschi-versione-cicloturistica/>
- [4] <https://giornarunner.com/alla-panchina-gigante-di-garessio/>
- [5] <https://www.google.com/search?q=turismo+lento+definizione&client>
- [6] <https://whataeco.com/turismo-lento-e-sostenibile-esplorando-il-mondo-con-rispetto-e-consapevolezza/>
- [7] Energie rinnovabili a vocazione turistica. Itinerari attivi di energy tourism in Italia- Scienze e Ricerche 19/2/2015 - di Giovanna Spinelli, Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia e Comunicazione, Università degli Studi di Bari Aldo Moro (e relativa bibliografia inserita nell'articolo)
- [8] <https://www.gist.it/eni-presenta-il-progetto-turismo-scolastico-nelle-valli-dellenergia/>
- [9] Relazione costi benefici dell'ing. Messori per impianto Monte Giarolo e relativa bibliografia