GABRIELE LANZA ARCHITETTO STUDIO DI ARCHITETTURA E URBANISTICA

VIA CABOTO 1 - 17100 SAVONA
LNZGRL64M05H126J
tel. 019.2000.019 cell. 349.3257263
lanza@studioarchitettolanza.it
PEC gabriele.lanza@archiworldpec.it

Firmato digitalmente da
GABRIELE LANZA
CN = LANZA GABRIELE
O = NON PRESENTE
C = IT

GABRIELE LANZA ARCHITETTO ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI SAVONA

GABRIELE LANZA
ARCHITETTO
N. 449

PARTE O - RELAZIONI

REGIONE LIGURIA • PROVINCIA DI SAVONA

COMUNE DI QUILIANO
COMUNE DI ALTARE

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO
DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
DA FONTE EOLICA

PARCO EOLICO FORTE BARACCONE

PROGETTO DEFINITIVO
ADEGUATO E AGGIORNATO AI SENSI DI QUANTO PRESCRITTO DAL TITOLO AUTORIZZATIVO PROT. N° PG/2015/74972 DEL 20.04.2015, OTTENUTO CON DELIBERA DELLA GIUNTA REGIONALE N°434 DEL 27.03.2015

COMMITTENTE

corso Italia, 4/2 ● 17100 Savona ● Cod. Fisc. e Partita IVA 01492670094
www.aevento.it
legale rappresentante Ævento s.r.l.: dott. arch. Gabriele Lanza

ELABORATO 0.6 (08/2016)

Analisi delle possibili ricadute sociali, locali ed ambietali

Documento legato alla Delibera della Giunta Regionale n°434 del 27.03.2015 di Pronuncia positiva di compatibilità ambientale.

Al fine di non variare quanto trasmesso ed approvato dalla Regione Liguria e dalla Soprintendenza, il presente documento cita l'aerogeneratore denominato AE_01, nonostante lo stesso non sia stato assentito ai sensi della Delibera Regionale di cui sopra.
Tale stralcio non inficia la validità tecnica complessiva di tutto quanto analizzato ed esposto riguardante gli aerogeneratori AE02, AE03 e AE04 e infrastrutture.

firma committente:

data consegna: 08/2016

ANALISI DELLE POSSIBILI RICADUTE SOCIALI ED AMBIENTALI

Per "Ricadute Sociali", si intendono una serie di situazioni e circostanze, utilità e vantaggi che hanno effetto, conseguenze e reazioni sulla popolazione e quindi sull'ambiente.

La presente "analisi" vuole mettere in evidenza le possibili opportunità e benefici che le attività connesse alla progettazione, realizzazione ed esercizio del parco eolico "Forte Baraccone" - intervento promosso dalla società ÆVENTO - può generare sulla popolazione locale e sull'ambiente, dal momento in cui l'intervento e l'impianto viene pensato ed immaginato, a quando viene progettato e realizzato, a quando entra in produzione ed infine quando cessa di generare - al termine della sua vita.

Il termine "Ambiente" si configura come un complesso attivo di elementi che si muovono in un contesto comune, che si influenzano reciprocamente. Non è solo un insieme di fatti (gli elementi che lo compongono), ma anche luogo di atti (le dinamiche che tra questi stessi elementi intercorrono).

L'energia del nostro pianeta, in tutte le sue forme, tipologie e tecnologie, ha - da sempre - contribuito alla crescita della popolazione umana sia dal punto di vista biologico, della sopravvivenza, nonché dal punto di vista culturale, ed ha consentito lo sviluppo di strutture sociali sempre più complesse e progredite.

Fin dai primordi della vita, l'uomo si è trovato a fare i conti con fonti esauribili ed inesauribili di energia e la dipendenza nei confronti della stessa si è sempre più elevata, vuoi per necessità, vuoi per l'innegabile bisogno di ricerca e perfezionamento.
Questo bisogno di miglioramento può essere visto come una continuazione dei processi di sviluppo economico.

Energia e progresso culturale sono alla base dell'accrescimento economico e sociale, e lo stesso si può calcolare in base all'energia consumata pro-capite; tale dato definisce altresì un grande indicatore che contribuisce a stabilire il livello di sviluppo economico di un paese produttore di energia.

Esistono molte forme di energia, ma spesso ci si trova a discutere su quelle che meglio di altre aiutano a sopperire al crescente fabbisogno delle popolazioni garantendo la salute dell'ecosistema e dell'ambiente in generale.
L'Unione Europea ha manifestato un grande interesse e riscontro positivo nei confronti dell'energia

rinnovabile prodotta mediante lo sfruttamento del vento e ciò è provato dalle condizioni di accesso al capitale: negli ultimi 10 anni il tasso di interesse praticato sui progetti ha subito un progressivo calo in tutti i paesi europei: tale circostanza indica chiaramente che l'eolico ha raggiunto un buon livello di maturità tecnologica e costi di produzione dell'energia elettrica sufficientemente bassi da consentirne, in presenza di tariffe che ne riconoscano il basso impatto ambientale, la diffusione nel mercato energetico.

E' indubbio che l'energia prodotta da fonte eolica sia quella che meno di altre danneggia l'ambiente.
Rispetto ad altre fonti rinnovabili, l'energia eolica si distingue per alcuni fattori:

- è continuamente disponibile - sia di giorno che di notte;
- la sua utilizzazione pratica non richiede particolari modifiche al modo di vivere;
- i meccanismi che sfruttano l'energia eolica non richiedono necessariamente tecnologie d'avanguardia: la meccanica è, seppur continuamente oggetto d'innovazione tecnologica, relativamente semplice:
  - la forma delle pale è disegnata in modo che il flusso dell'aria che le investe azioni il rotore;
  - dal rotore, l'energia cinetica del vento viene trasmessa a un generatore di corrente collegato ai sistemi di controllo e trasformazione tali da regolare la produzione di elettricità e l'allacciamento in rete;
- ecologicamente parlando non è assolutamente inquinante e non influisce per nulla sugli ecosistemi in cui è inserita;
- può essere sfruttata sul posto ove è richiesta e non ha bisogno di lunghi e fastidiosi collegamenti con i luoghi di utilizzazione;
- è una fonte rinnovabile, in quanto non richiede alcun tipo di combustibile, ma utilizza l'energia cinetica del vento;
- è pulita, perché non provoca emissioni dannose per l'uomo e per l'ambiente;
- gli aerogeneratori non hanno alcun tipo di impatto radioattivo o chimico, visto che i componenti usati per la loro costruzione sono materie plastiche e metalliche;
- l'impatto ambientale è limitato, specialmente attraverso una buona progettazione;
- al termine di vita, l'impianto può essere smantellato e riciclato senza lasciare scorie nell'ambiente che torna ad assumere lo stato originale.

Tutti questi fattori, "valori" o "valenze" possono essere ricondotti a "benefici nell'interesse delle ricadute sociali ed ambientali".

Un impianto eolico, come del resto ogni altro sistema che genera energia, presenta un impatto che si

è disposti a tollerare se rapportato ai benefici e vantaggi che esso può portare al territorio stesso: benefici e vantaggi intesi in termini di benessere ambientale, crescita sociale e culturale, opportunità occupazionale, gestione, rientro economico, fruibilità ambientale e valorizzazione del paesaggio.
E' importante, quindi, immaginare a come compensare il territorio con qualcosa che ne valorizzi gli aspetti e che sia più facilmente misurabile dell'indubbio beneficio ambientale globale che l'impianto eolico comporta, ma che spesso non è immediatamente percepibile da tutti.

Relativamente alle emissioni evitate, l'energia prodotta mediante lo sfruttamento della risorsa naturale "vento" non determina scorie o immissioni pericolose nell'ambiente; al contrario, la produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta l'emissione di sostanze inquinanti e di gas serra: ed in un momento così denso di problematiche ambientali che affliggono l'intero globo terrestre, già basterebbe ad esaudire i propositi per un futuro migliore, sia dal punto di vista ambientale che sociale.

Come ogni tecnologia, è naturale che anche quella legata agli impianti di produzione di energia eolica, possa generare - o presumere che possa generare - effetti indesiderati (spesso di carattere prettamente soggettivo) relativamente agli aspetti ambientali e su scala locale.
Questi effetti possono essere ricondotti a diversi aspetti: l'occupazione sul territorio, l'impatto visivo, il rumore, gli effetti elettromagnetici e le interferenze elettromagnetiche e le ripercussioni su flora e fauna.
Tali aspetti sono tuttavia di lieve rilevanza tanto da poter affermare che il bilancio costi ambientali/benefici ambientali è ampiamente positivo.
Vediamo di analizzarli, in relazione all'intervento previsto per il "parco eolico Forte Baraccone":

Occupazione del territorio

In base al rapporto tra la potenza degli impianti ed il terreno occupato dal parco eolico (anche in relazione alla distanza osservata tra gli aerogeneratori affinché non si verifichino effetti disturbanti: 3 diametri del rotore nella direzione ortogonale a quella del vento predominante e 5 diametri del rotore nella direzione del vento predominante), la densità di potenza per unità di superficie è inferiore a 6W/mq (dato riferito al parco eolico complessivo: 4 aerogeneratori da 1,5 MW). Le macchine eoliche e le opere di supporto (cabina di consegna e viabilità) occupano meno dell'1% del territorio a disposizione della società ÆVENTO.
Per produrre 1,5 MW di energia, l'occupazione del territorio è limitato a solamente 12,56 mq, dato che esprime la superficie della base di appoggio dell'aerogeneratore (considerando che il palo dell'aerogeneratore, il cui diametro è di circa 4 mt., è fissato ad un basamento che può essere

coperto con uno strato vegetale di terreno sul quale può ricrescere il manto erboso).

Impatto visivo

E' naturale, se non altro per l'altezza al rotore ed il diametro dello stesso – condizione necessaria per garantire un'area spazzata in grado di produrre energia - che gli aerogeneratori siano visibili in ogni contesto in cui vengono inseriti; la visibilità può essere più o meno evidente in relazione all'orografia, alla coltre vegetazionale e all'antropizzazione del territorio (parametri e condizioni riferiti sia al luogo in cui è posizionato l'impianto, sia al punto di osservazione).
Gli aerogeneratori da 1,5 MW raggiungono un'altezza al rotore di c.ca 65 mt. dal suolo (punto di fissaggio al basamento di fondazione) con diametro del rotore di c.ca 80 mt.

Il "Paesaggio" (secondo la traduzione italiana del termine) così come definito dalla Convenzione Europea del Paesaggio, «designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni» o ancora, «Zona o territorio, quale viene percepito dagli abitanti del luogo o dai visitatori, il cui aspetto o carattere derivano dalle azioni di fattori naturali e/o culturali (antropici)».

L'impatto visivo è un problema di percezione e integrazione complessiva nel paesaggio; la dislocazione degli impianti nell'ampia porzione di territorio di cui la società ÆVENTO ha disponibilità (anche nel rispetto delle distanze minime da osservarsi tra i vari aerogeneratori), nonché l'orografia favorevole (caratterizzata da una sorta di altopiano che si sviluppa lungo due crinali che si uniscono ortogonalmente in corrispondenza dell'aerogeneratore Æ2) fanno si che la percezione dell'area del parco eolico dall'esterno risulti mitigato; la notevole distanza dai centri abitati rende gli aerogeneratori sicuramente visibili ma ben distribuiti; la percezione e l'integrazione complessiva non determina particolare alterazione del paesaggio. Inoltre, l'aerogeneratore AE_04 non risulta visibile da siti urbanizzati, anche quelli di piccola dimensione, in quanto ubicato in posizione arretrata rispetto al crinale principale.

Impatto acustico

La tecnologia attuale consente di ottenere, nei pressi di un aerogeneratore, livelli di rumore alquanto contenuti, tali da non modificare il rumore di fondo, che, a sua volta, è fortemente influenzato dal vento stesso, con il risultato di mascherare ancor più il contributo della macchina.
La tecnologia presa in considerazione dalla società ÆVENTO è quella degli aerogeneratori Leitwind: il particolare ed innovativo "Generatore direct drive a magneti permanenti" è un generatore con

parte attiva segmentata a presa diretta con magneti permanenti; tale sistema determina una minore rumorosità dell'impianto dovuta all'assenza del moltiplicatore di giri.
Il rumore emesso dagli aerogeneratori del parco eolico "Forte Baraccone" non è percettibile dalle abitazioni; in fase di analisi acustica, nell'individuazione dei "luoghi sensibili", è stato constatato che nell'intorno del parco eolico (in un raggio di oltre 1.000 mt. dall'area dove sono ipotizzati gli aerogeneratori) non esistono abitazioni o meglio, sono presenti alcuni fabbricati isolati disabitati e diroccati. Il fabbricato abitato più prossimo all'area del parco eolico è la cascina "Nocette" che dista circa 1.500 mt. (in linea d'aria) dall'aerogeneratore più vicino (Æ1); i centri abitati sono ubicati ad una distanza tale da non essere influenzati in nessun modo dalla rumorosità degli impianti, (si tenga conto che, anche in presenza di aerogeneratori meno sofisticati, una distanza di poche centinaia di metri è sufficiente a ridurre il disturbo sonoro).

Interferenze sulle comunicazioni: gli effetti elettromagnetici e le interferenze elettromagnetiche

Come qualsiasi ostacolo, anche la macchina eolica può influenzare la propagazione delle onde sonore delle telecomunicazioni; tale problematica si riscontra in corrispondenza di grandi parchi eolici dove la densità degli aerogeneratori determina alterazione del segnale.
Relativamente al parco eolico "Forte Baraccone", la distanza tra gli aerogeneratori e la loro dislocazione sul territorio fa sì che l'interferenza sia irrilevante.
Lo stesso vale per la linea elettrica interrata che, posizionata ad 1 m al di sotto del suolo stradale, non genera campi elettromagnetici significativi all'interno dell'area boscata (dati rilevabili dalla simulazione di calcolo tecnico e secondo normative delle linee guida di ENEL).

Flora e fauna

Sulla base delle indagini specialistiche di monitoraggio eseguite nel sito del "Forte Baraccone" (avifauna e chirotteri), si può affermare che nell'area indagata non esistono situazioni, presenze o colonie di volatili (rapaci e pipistrelli) tali da interferire negativamente con la presenza degli aerogeneratori previsti in progetto; molte analisi e ricerche hanno portato gli studiosi a determinare l'impatto dei volatili con il rotore delle macchine, stabilendo che, in genere, le collisioni sono molto contenute; le specie più influenzate sono quelle dei rapaci, mentre gli uccelli migratori sembrano adattarsi alla presenza di ostacoli di questo genere.
Relativamente alla fauna terrestre, nonostante la presenza massiccia di suidi (cinghiali) e cervidi (daini e caprioli), oltre a specie minori di mammiferi e roditori, gli impianti previsti non creano disturbi o alterazione alle specie presenti, tra l'altro ormai denominate "urbane" in quanto abituate a vivere sempre più prossime alle aree urbanizzate.

Questa disamina sugli effetti indesiderati dell'eolico sulla popolazione e sull'ambiente, fa riflettere sul fatto che le ricadute positive dell'impianto eolico "Forte Baraccone" sono del tutto evidenti.

Ricollegandoci al concetto di "Ricadute Sociali" cui si accennava all'inizio del testo, la non alterazione del paesaggio e dell'ambiente, connessa alla produzione di energia pulita che non genera scorie ma si alimenta solamente con la "forza" del vento, permette di contribuire a risolvere i problemi energetici del nostro paese innescando – nel contempo – una serie di azioni che hanno effetto, conseguenze e reazioni sulla popolazione e di conseguenza sull'ambiente.

Attraverso lo sviluppo economico e produttivo del territorio si attiva uno sviluppo sociale: le nuove idee, pratiche ed abitudini possono - inizialmente - venire ostacolate da individui che non gradiscono o non vedono di buon occhio i cambiamenti, ma solitamente, se sono funzionali all'effettivo sviluppo sociale, vengono accettate, imitate e organizzate, con una maggiore fruizione da parte della società su cui insistono.

Il processo attraverso il quale si da vita ad un'attività produttiva - come il caso del parco eolico "Forte Baraccone" - permette di creare attività e ruoli con conseguenti nuove opportunità di lavoro, favorendo l'occupazione anche attraverso il reperimento di risorse umane locali, incoraggiando ed incentivando anche l'impiego giovanile.

Uno degli aspetti che più influenzano l'accettabilità da parte dell'opinione pubblica di un impianto eolico riguarda le ricadute economiche e sociali sul territorio nel quale è installato.

I benefici occupazionali generati dall'impianto eolico

Come tutte le tecnologie che utilizzano fonti di energia rinnovabili, anche l'eolico è caratterizzato da costi di investimento elevati in rapporto ai ridotti costi di gestione e manutenzione.
A parità di costo dell'energia prodotta, tale specificità può avere il vantaggio di essere trasformata in occupazione (questo se si pensa che rispetto ad altri impianti convenzionali, l'impianto eolico non necessita di utilizzo – acquisto - di carburante).
Secondo un'analisi del Worldwatch Institute, l'occupazione diretta creata per ogni miliardo di kWh prodotto da fonte eolica è di 542 addetti, mentre quella creata, per la stessa produzione di elettricità, dal nucleare e dall'utilizzo del carbone (compresa l'estrazione del minerale) è, rispettivamente, di 100 e 116 addetti.

- Nel settore eolico, l'occupazione è associata ad una serie di tipologie di attività che, come accennato all'inizio del testo, partono dal momento in cui nasce l'idea di sviluppare un

progetto, proseguono fino a quando l'impianto viene realizzato ed entra in produzione, per concludersi al termine della sua vita - quando cessa di generare – e bisogna disinstallare gli apparati e risistemare le aree.

- Le tipologie di attività svolte in tutto il periodo di vita dell'impianto – fin dal momento in cui viene individuata l'area d'installazione - possono essere riassunte in questo elenco:
  - Scouting (individuazione del sito e verifica della fattibilità tecnica)
  - Accordi con i proprietari dei terreni (disponibilità aree - contratti)
  - Accordi con le Amministrazioni Comunali (convenzioni)
  - Pratiche edilizie connesse all'installazione di apparati di monitoraggio
  - Campagna anemometrica ed analisi anemologica
  - Rilievi topografici
  - Scelta delle turbine
  - Progettazione definitiva
  - Contatti con Enti ed Amministrazioni
  - Studio impatto ambientale (monitoraggi ambientali)
  - Studi specialistici (geologia – sismica – acustica)
  - Procedura autorizzativa
  - Finanziamento
  - Realizzazione impianto ed opere connesse (infrastrutture)
  - Collegamenti e messa in esercizio
  - Produzione, gestione e manutenzione (impianti - aree - infrastrutture)
  - Smantellamenti
  - Ripristini

Come si evince dall'elenco – seppur sommario – è facilmente ipotizzabile che attorno a tutte queste attività e tipologie di lavori, ruoti un numero consistente di persone che svolgono ruoli differenti e più o meno specializzati, che costituiscono gli attori della filiera eolica.

- Architetti, ingegneri, scout, topografi, geologi, naturalisti, agronomi e tecnici forestali, consulenti fiscali, per quanto riguarda le fasi progettuali, autorizzative, finanziamento;
- Imprese di escavazione, imprese edili, imprese di trasporto, imprese preposte all'assemblaggio delle turbine, imprese elettriche, architetti, ingegneri, geologi, per quanto riguarda le fasi esecutive, di realizzazione delle infrastrutture, opere edili – piazzole - opere fondazionali – manufatti accessori, installazioni, collegamento in rete, collaudo e messa in funzione dell'impianto;
- Aziende preposte alla vendita di energia per il periodo di vita dell'impianto;
- Imprese di manutenzione impianti e collaudi per il periodo di vita dell'impianto;
- Imprese di manutenzione e gestione aree: pulizia e mantenimento della viabilità, aree aerogeneratori ed area parco, cabina elettrica, monitoraggio e regimazione acque, presidio aree mediante l'utilizzo di apparati di ripresa video (telecamere) ed opere di sfrondatura della vegetazione infestante, per il periodo di vita dell'impianto;
- Imprese di escavazione, imprese edili, imprese di trasporto, imprese preposte allo

smantellamento delle turbine, imprese elettriche, ditte incaricate al ripristino ambientale, architetti, ingegneri, geologi, agronomi e tecnici forestali, per quanto riguarda le fasi esecutive, di smantellamento e ripristino dei luoghi.

La società ÆVENTO si impegna a porre in essere, per le forniture ed i lavori da appaltare, connessi alla realizzazione degli impianti eolici, nel rispetto della vigente normativa nazionale comunitaria, iniziative e misure atte a consentire, sia nelle commesse che nelle sub-commesse, il coinvolgimento dell'imprenditoria locale per tutti i lavori le cui entità e caratteristiche tecniche siano compatibili con la relativa specializzazione e capacità imprenditoriale, sempre che le imprese stesse siano in possesso dei requisiti tecnico-qualitativi richiesti ed a parità di condizioni economiche.

Nella fase di scouting e progettazione del parco eolico "Forte Baraccone" hanno preso parte all'attività oltre 15 persone, tutte reperite nell'ambito locale savonese.

Si stima che nella fase esecutiva prenderanno parte all'attività cantieristica - e pertanto saranno presenti sul luogo dove sorgerà il parco eolico "Forte Baraccone" - oltre 25 persone tra professionisti, tecnici, operai specializzati, qualificati e generici; per quanto possibile, la maggior parte delle soggetti sarà reperita nell'ambito locale savonese.

Relativamente alla vendita di energia, la società ÆVENTO affiderà l'incarico ad Azienda o professionisti locali prevedendo l'impegno di almeno due soggetti incaricati che tratteranno con gli enti preposti all'acquisto.

Per quanto concerne gli interventi di manutenzione e collaudo periodico degli impianti, la società ÆVENTO stipulerà contratto di Servizio di Assistenza Continuativa con la ditta fornitrice degli aerogeneratori, la quale si impegna a garantire periodicamente attività di verifica di funzionamento, controllo apparati e anomalie, sostituzione materiali di consumo, mettendo a disposizione proprio personale anche per quanto riguarda le operazioni di carico/scarico.

Relativamente alle mansioni di manutenzione e gestione aree, la società ÆVENTO si impegna a reperire risorse umane locali, valutando la scelta tra operatori in possesso di requisiti tecnico-professionali di base ed orientando la scelta tra i residenti dei Comuni di Altare e Quiliano, incoraggiando ed incentivando soprattutto l'impiego giovanile; a tal proposito, si ritiene che l'attività di gestione delle aree da parte di gruppi di giovani, possa contribuire ad una riscoperta di valori, ambienti ed attività.

Per quanto riguarda l'occupazione creata dalla gestione degli impianti eolici, si stima che sia pari a circa 1 addetto/anno per MW installato; pertanto, considerato che il parco eolico "Forte Baraccone" avrà una potenza installata complessiva di 6,00 MW, il personale addetto alle attività dell'indotto (intese come servizi, ossia attività che prestano offerte tecniche di supporto logistico alla vocazione principale dell'area del parco eolico), è stimato nell'ordine di una media di 6 persone/annue che potranno - periodicamente (non in modo stanziale) – prestare attività di presidio, svolgendo lavori ed interventi di manutenzione e pulizia delle aree e dei servizi, anche e soprattutto nei periodi di maggiore affluenza di fruitori (turisti), che avranno la possibilità di visitare il forte Baraccone e l'area del parco stesso, o ricreative.
Naturalmente, gli addetti saranno supportati da ditte specializzate in grado di esercitare – periodicamente - mansioni più specializzate come la manutenzione ed il livellamento della sede stradale di accesso al parco eolico, mantenimento in efficienza dei canali di scarico e drenaggio delle acque meteoriche, sfrondatura della vegetazione infestante, manutenzione ordinaria/straordinaria dei manufatti, ecc.

Anche nella fase di dismissione degli impianti (a fine vita degli stessi) si stima che saranno occupati nell'attività cantieristica connessa allo smantellamento delle turbine e ripristino dei luoghi - circa 15 persone tra professionisti, tecnici, operai specializzati, qualificati e generici; anche in questo caso, per quanto possibile, la maggior parte delle soggetti sarà reperita nell'ambito locale savonese.

Tra le ricadute sociali positive non è da escludere il turismo. La presenza di impianti eolici non allontana i turisti dalle zone circostanti, anzi, soprattutto negli ultimi tempi, si è constatato il contrario. Esiste la possibilità di sfruttare a fini turistici la presenza di un campo eolico, permettendone la visita a chi voglia saperne di più su questa tipologia di impianti o semplicemente passeggiare alla scoperta di ambienti e nuovi punti di vista paesaggistici in un luogo in grado di offrire l'opportunità di aree curate e vocate alla cultura del vivere sano.

Il turismo indotto dalla presenza degli impianti può tra l'altro enfatizzare il già avviato e diffuso mercato dell'agriturismo attraverso il recupero delle cascine o casolari che si trovano nella zona.
Ovviamente, le attività ludiche che in futuro potranno essere generate nell'area del "parco eolico", richiederanno l'impiego di personale (guide, istruttori, organizzatori di eventi) che potrà essere reperito tra gli abitanti dei comuni di Altare e Quiliano, privilegiando in tal modo l'occupazione e l'impegno di residenti locali.

Quindi, alla luce delle attività connesse alla progettazione, realizzazione, sorveglianza, manutenzione e gestione delle strutture, oltre all'indotto legato alla fruibilità dell'area, si ritiene che il parco eolico

"Forte Baraccone" fornisca un discreto e positivo impatto sociale, inneschi un processo di progresso culturale ed offra lo spunto per la creazione di nuovi posti di lavoro con opportunità per le classi meno abbienti e soprattutto per i giovani.

Se si considera che – dagli studi effettuati dall'ANEV circa il potenziale occupazionale dell'eolico in Italia - l'obiettivo della Regione Liguria è il raggiungimento di una potenza installata di 280 MW con una produzione di 0,48 TWh, su un territorio occupato del 0,00069%, ed una produzione per abitante pari a 296,12 kWh, si stima un numero di occupati di 1061 soggetti che lavorano per l'eolico.
Il dato è confortante, anche se in altre regioni italiane – come per esempio la Puglia o la Campania, l'aspetto occupazionale detiene numeri ben più importanti, proprio in funzione della notevole attività produttiva nel campo dell'eolico.

Da non sottovalutare inoltre che, nel concetto di "Ricadute Sociali", la Salute Pubblica è argomento di grande importanza ed attualità: la presenza di un impianto eolico – come già accennato – non origina rischi di alcun genere per la salute: non da luogo ad immissioni tossico-nocive, scorie ecc.
Relativamente al rischio elettrico, tutti i componenti dell'impianto verranno realizzati nel rispetto delle normative: la cabina elettrica di consegna sarà gestita da personale specializzato ed i cavidotti verranno realizzati interrati secondo le prescrizioni e direttive di ENEL Distribuzione S.p.A.

In definitiva, la realizzazione di impianti eolici può ingenerare localmente un indotto su progettisti, operai, operatori vari per la realizzazione delle opere accessorie e per la gestione degli impianti, addetti alla gestione del parco in funzione della fruibilità e delle attività ludico-ricreative.
Avvicinando i cittadini alle fonti rinnovabili si può promuovere la conoscenza dei problemi ambientali locali e far nascere una maggiore consapevolezza dei problemi energetici ed un maggior rispetto per l'ambiente.

Il parco eolico può essere "testimonial" di un messaggio sociale e culturale: la produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta l'emissione di sostanze inquinanti e di gas serra, mentre la stessa energia prodotta con gli impianti eolici non genera scorie di alcun genere e, dettaglio non trascurabile, al termine dell'attività di produzione, le turbine possono essere smantellate garantendo il ripristino dei luoghi come in origine.
Relativamente alle sostanze o materiali inquinanti prodotti dai combustibili fossili, il più rilevante è il CO2 (biossido di carbonio o anidride carbonica), il cui progressivo incremento nell'atmosfera contribuisce al temuto effetto serra, che, secondo gli studiosi, potrebbe causare drammatici cambiamenti climatici, con inestimabili danni all'umanità. La SO2 (biossido di zolfo o anidride solforosa) e gli NO2 (ossidi di azoto) sono estremamente dannosi, sia per la salute dell'uomo, sia per il

patrimonio storico e naturale. Il livello delle emissioni dipende, naturalmente, dal combustibile e dalla tecnologia di combustione e di controllo dei fumi.
Consapevoli che la realtà energetica savonese è legata alla produzione di energia attraverso la centrale termoelettrica di Vado Ligure - che a breve inizierà i lavori per la realizzazione del nuovo gruppo a carbone da 460 MW e - che pare - produrrà una quantità molto bassa di emissioni – contribuire – sullo stesso territorio - alla produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento dell'energia del vento di cui la nostra zona è particolarmente dotata e vocata, si ritiene che possa servire da monito ed insegnamento: "ogni luogo ha qualcosa da offrire e l'uomo deve essere capace di accogliere l'offerta agendo nel rispetto di chi vive il luogo e del luogo stesso".

"Ricadute sociali ed ambientali" sono riscontrabili anche nell'ottica di una riqualificazione dell'area dal punto di vista idrogeologico: in particolare, l'intervento di interramento del cavidotto lungo la viabilità comunale esistente e la conseguente manutenzione e ripristino della sede, che peraltro non subirà interventi di allargamento, permette di monitorare e risolvere i problemi di dissesto sulla strada comunale Altare-Roviasca (Giovetto) che recentemente, a seguito delle abbondanti precipitazioni, ha subito smottamenti con riduzione della sede viaria e l'impossibilità di raggiungere la "casa Sarasino"; inoltre, l'intervento favorisce il ripristino e la riattivazione di un'infrastruttura viaria che da sempre è stata utilizzata per il transito dei mezzi adoperati per le attività di taglio dei boschi ed un tempo garantiva il collegamento con l'abitata zona delle "Tagliate", luogo ancor oggi ritenuto di grande pregio culturale per i comuni di Altare e Quiliano, e dove un tempo viveva una comunità di oltre trecento persone dedite alla pastorizia e selvicoltura. Il ripristino della viabilità che si sviluppa a mezza-costa sul versante a mare del monte Baraccone (strada della Palma e strade forestali attualmente dismesse) potrà contribuire al presidio ambientale e la movimentazione dei mezzi di soccorso anche nel caso di incendi.
Particolare importanza rivela invece il riutilizzo della rete di strade forestali presenti nella zona ed attualmente dismesse; la viabilità forestale abbandonata e sulla quale non sono mai state effettuate opere di manutenzione, ha generato un degrado ambientale con problematiche per lo più legate alla mancanza di regimazione delle acque che alterano i versanti con percolazioni di superficie che danneggiano le aree a valle delle stesse e provocano dissesti idro-geologici notevoli.
A tal riguardo, le opere di regimazione e contenimento delle scarpate, attuate attraverso tecniche di "ingegneria naturalistica" permetteranno di preservare l'ambiente e non stravolgere i luoghi anche dal punto di vista paesaggistico.

La società ÆVENTO ha inoltre previsto di mettere in atto opere di bonifica e risanamento del Forte Baraccone - manufatto fortificato di piccole dimensioni risalente al XVII, attraverso interventi di pulizia dai rovi e sottobosco delle aree adiacenti il manufatto stesso, realizzazione di infisso a protezione

dell'ingresso nonché idonea struttura in acciaio Corten a tamponamento della porzione crollata (parte Est), con il ripristino della copertura mancante.
Con questo intervento di recupero, la società ÆVENTO contribuisce a salvaguardare un bene che culturalmente appartiene alla collettività in quanto testimone di un passato storico.

Ricadute economiche per Comuni: misure compensative

Opere compensative sono garantite dalla società ÆVENTO a favore dei Comuni di Altare e Quiliano secondo quanto previsto dalla Convenzione.

Conclusioni

- **Relativamente alle ricadute sociali locali:**
  - per tutto il periodo di vita dell'impianto – che si stima nell'ordine di 30 anni - è previsto l'impiego di professionisti, tecnici e manodopera già presenti e reperibili all'interno della società ÆVENTO; inoltre, saranno da reperire nell'ambito locale – e preferibilmente tra i residenti dei due comuni Altare e Quiliano – altre figure qualificate che si impegneranno alla gestione e manutenzione dell'area del parco eolico "Forte Baraccone", anche nell'ottica di attività ludico-ricreative-sportive che possono essere avviate in sinergia con altre società; nel complesso, la previsione di impiego di personale locale è stimato nell'ordine di 8 persone (2 reperibili all'interno del gruppo ÆVENTO e 6 da reperire nell'ambito locale) che periodicamente svolgeranno mansioni regolate e dipendenti dalla società ÆVENTO;
  - la riqualificazione ambientale e la manutenzione delle infrastrutture da parte di ÆVENTO s.r.l., oltre alla gestione delle aree del parco eolico, con promozione di attività naturalistiche e sportive a servizio della collettività locale, sono sintomo e garanzia di uno sviluppo e beneficio sociale.

- **Relativamente alle ricadute ambientali locali:**
  - la riqualificazione ambientale, la manutenzione delle strade ed il presidio sulle aree del parco eolico, garantiranno la conservazione e la salvaguardia dell'ambiente;
  - la produzione di energia eolica contribuisce ad evitare le emissioni nocive nell'ambiente nonché la produzione di scorie, salvaguardando in questo modo l'habitat ed il territorio sia a livello locale che globale.