



**Dichiarazione Ambientale**  
**EOLO Srl**  
**“Fattoria Eolica” di Albanella (SA)**



INFORMAZIONE CONVALIDATA  
N. Registro IT - 000566



## INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	3
2.	DESCRIZIONE DEL SITO.....	4
2.1	DATI ANAGRAFICI.....	4
2.2	STORIA DEL SITO.....	6
2.3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	6
2.4	ELEMENTI DI GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA.....	6
2.5	ELEMENTI DI CLIMATOLOGIA.....	6
2.6	INFRASTRUTTURE VIARIE.....	6
2.7	DESCRIZIONE DEL SITO.....	6
2.8	DESCRIZIONE DEI PROCESSI.....	6
3.	SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	6
3.1	IMPEGNO DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE.....	6
3.2	POLITICA AMBIENTALE.....	6
3.3	ORGANIGRAMMA AZIENDALE.....	6
3.3	DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	6
4.	ANALISI AMBIENTALE INIZIALE.....	6
4.1	GENERALITÀ.....	6
4.2	IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....	6
4.3	VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI.....	6
4.4	VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI.....	6
5.	OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI.....	6
6.	CONTROLLI OPERATIVI.....	6
7.	MODALITÀ RELATIVE ALLA DICHIARAZIONE AMBIEN-TALE.....	6
8.	GLOSSARIO.....	6



## **1. INTRODUZIONE**

EOLO Srl ha definito come propria missione aziendale la produzione di energia “pulita” attraverso l’impiego di fonti di energia rinnovabile, in particolare mediante la realizzazione e la conduzione di “fattorie eoliche”: attualmente l’organizzazione sta producendo energia elettrica mediante la “Fattoria Eolica” di Albanella (SA).

EOLO Srl ha posto in primo piano la protezione ed il rispetto dell’ambiente: a tal proposito svolge le proprie attività secondo criteri che limitano l’impatto sull’ambiente e definisce opportuni obiettivi e programmi di miglioramento delle prestazioni ambientali.

EOLO Srl è una società controllata da UTILITÀ SpA, società nata nel marzo 2000 per la fornitura di gas naturale e di energia elettrica alle piccole e medie imprese italiane.

Con il presente documento, elaborato per soddisfare i requisiti del Regolamento CE 761/2001 relativo all’adesione volontaria ad un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), EOLO Srl intende rendere noto al pubblico ed agli altri soggetti interessati, informazioni sull’impatto e sulle proprie prestazioni ambientali nonché sul continuo miglioramento delle stesse.

La presente Dichiarazione si riferisce unicamente alla “Fattoria Eolica” sita in Comune di Albanella (SA).

All’interno della Dichiarazione Ambientale sono trattati i seguenti argomenti:

- Storia del sito
- Descrizione delle attività svolte nel sito e della loro incidenza sull’ambiente esterno
- Politica Ambientale e breve descrizione del Sistema di Gestione Ambientale adottato
- Descrizione di tutti gli aspetti ambientali, diretti e indiretti, che determinano impatti ambientali significativi dell’organizzazione ed una spiegazione della loro natura
- Dati delle prestazioni ambientali relative agli impatti ambientali significativi
- Descrizione degli obiettivi e dei conseguenti programmi ambientali



## 2. DESCRIZIONE DEL SITO

### 2.1 DATI ANAGRAFICI

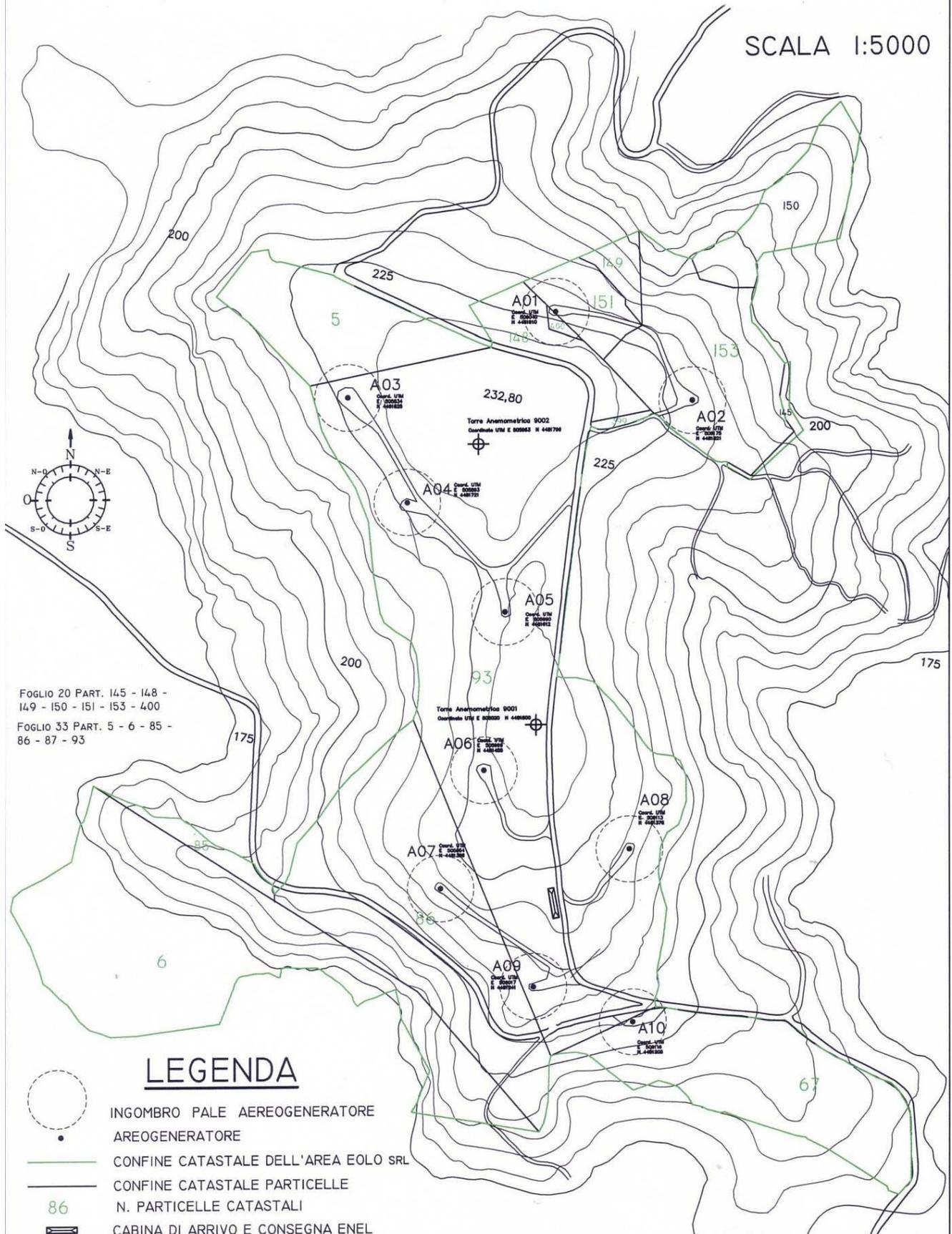
Ragione Sociale:	EOLO S.r.l.
Sede legale	Via S. Lucia, 143 80132 – Napoli (NA)
Localizzazione “Fattoria Eolica”	Frazione Matinella – Località “Fontana di Capri” Via Vallecentanni, 18 Comune di Albanella (SA)
P.IVA:	07490240632
Codice NACE	40.10
N.° dipendenti	1 + 3 amministratori
Persona di riferimento (e-mail)	Nino Apreda (nino.apreda@virgilio.it)



Riportiamo di seguito una planimetria del sito da cui si può evincere l'ubicazione degli aerogeneratori della “Fattoria Eolica” di Albanella.

# COMUNE DI ALBANELLA (SA)

SCALA 1:5000





## **2.2 STORIA DEL SITO**

EOLO S.r.l. è stata costituita nel 1999 per la produzione di energia elettrica derivante dallo sfruttamento di fonti di energia rinnovabili, con particolare riferimento all'energia eolica.

Dopo aver ottenuto parere positivo dalla Regione Campania, a seguito della Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, e tutte le altre autorizzazioni necessarie, la società ha costruito una Fattoria Eolica presso il Comune di Albanella, costituita da 10 aerogeneratori da 850 kW ciascuno, in grado di produrre 8,5 MW nominali dallo sfruttamento del vento.

La "Fattoria Eolica" è stata realizzata in un'area precedentemente non interessata dalla presenza di attività artigianali o industriali.

La produzione di energia elettrica ha avuto inizio nel mese di febbraio dell'anno 2004.

## **2.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

La "Fattoria Eolica" è stata realizzata in un'area sita sulla collina "Difesa Monti", in località Fontana di Capri Difesa Monti, a sud dell'abitato di Matinella nel Comune di Albanella (SA), a destinazione agricola (PRG Comune di Albanella: Zona E – Uso agricolo).

Il sito non rientra in parchi, riserve naturali (si trova a circa a 10 Km dal confine del "Parco Nazionale del Cilento") o aree di interesse storico o archeologico, mentre sono assenti gli insediamenti abitativi e produttivi (le abitazioni più vicine distano oltre 500 metri dagli aerogeneratori).

## **2.4 ELEMENTI DI GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA**

Il territorio del Comune di Albanella presenta una morfologia tipicamente collinare nella zona Est, con quote variabili tra i 60 ed i 380 metri s.l.m. ed una morfologia quasi del tutto pianeggiante nella parte Ovest con quote medie tra i 30 ed i 40 metri s.l.m.. In generale si possono considerare 3 colline intervallate da superfici pianeggianti nelle quali si rinvengono i depositi terrigeni pedemontani e le alluvioni di fondovalle. I versanti esposti a NW presentano pendenze variabili dal 10% al 14% mentre quelli meridionali e quelli esposti ad Est presentano pendenze superiori al 20%. Sono versanti dissecati da faglie, sedi di corsi d'acqua a carattere torrentizio lungo i quali si sono manifestati la maggior parte dei fenomeni franosi che interessano l'area.

Tutti gli elementi tettonici riscontrabili nel territorio comunale sono riconducibili alle fasi orogenetiche di fine terziario che hanno portato alla formazione delle dorsali dei Monti



Soprano, Vasalo, Chianiello e di quella degli Alburni. Sono individuabili una serie di faglie ad andamento NE-SW (Bosco Camerine, centro urbano), SE-NW (centro urbano) e N-S (Valle della Lusa) su cui sono impostati i valloni che solcano i versanti.

Le caratteristiche idrogeologiche del territorio sono legate alla natura litologica e strutturale dei litotipi esistenti. Dove affiorano terreni impermeabili o scarsamente impermeabili si ha un notevole sviluppo del reticolo idrografico superficiale (Bosco Camerine, Tempa delle Guardie); laddove i terreni affioranti sono permeabili si riscontrano pochi rivoli che si indirizzano verso il Fiume Sele. Nel territorio comunale si distinguono i seguenti sistemi idrogeologici:

- alluvioni terrazzate e depositi fluviali: complesso altamente permeabile per porosità primaria;
- arenaria quarzoso micacee: complesso mediamente permeabile per fratturazione e fessurazione;
- marne e calcari marnosi grigio giallastri: complesso mediamente permeabile e scarsamente permeabile per fratturazione. Nella parte alta presenta una media permeabilità che tende a diminuire nella parte basale;
- alluvioni attuali e di fondo valle: complesso mediamente permeabile per porosità nei livelli di breccia e ghiaia e scarsamente permeabile nella frazione argillosa;
- argille azzurre varicolori: complesso impermeabile che costituisce il substrato impermeabile di tutti i complessi descritti in precedenza.

La conformazione fisica del paesaggio è fortemente influenzata dalla natura litologica, dalle caratteristiche giaciture, dalla pendenza dei versanti, dalle condizioni idrogeologiche, dallo stato di coltivazione e dalla vegetazione. I litotipi più interessati dai fenomeni franosi sono le argille grigio azzurre e varicolore ed i depositi fluviali pedemontani laddove prevalgono frane di colamento soprattutto in corrispondenza delle incisioni torrentizie ed in aree con pendenza superiore al 14% - 16% prive di vegetazione e di opere di regimazione delle acque. Nelle formazioni marnose, calcareo marnose ed arenacee i dissesti sono localizzati in corrispondenza di profonde incisioni o dove la stratificazione a franapoggio meno inclinata del pendio favoriscono fenomeni di instabilità lungo i piani di stratificazione e delle fratture.

I dati rilevati sul terreno di sedime della "Fattoria Eolica" portano ad evidenziare una situazione strutturalmente complessa che non può essere ricondotta ad una semplice



monoclinale immergente verso Sud. Il rilevamento effettuato per la predisposizione dello Studio di Impatto Ambientale ha permesso di avere informazioni sullo spessore, sui rapporti stratigrafici e tettonici e sulla evoluzione geomorfologia del sito. In particolare è emersa la seguente stratigrafia:

0	-1 metri	terreno vegetale
-1	-50 metri	arenarie quarzoso feldspatiche in strati e banchi, a consistenza litoide molto fratturate
-50	-55 metri	calcilutiti intensamente fratturate
-55	-90 metri	argille varicolori scagliose (AVS)

Morfologicamente la “Fattoria Eolica” è ubicata all'apice di una collina alta circa 233 metri s.l.m., in una zona sub pianeggiante, da cui si ergono due dossi interposti da una sella. Si tratta di una faglia ad orientamento EW, inclinata verso i quadranti meridionali che mette in contatto tettonico le arenarie quarzoso feldspatiche con le AVS. Sulla faglia sono impostati due corsi d'acqua a carattere torrentizio che unitamente alla litologia giocano un ruolo primario nella evoluzione geomorfologia del sito. La degradazione infatti si esplica in maniera intensa proprio lungo questi corsi d'acqua che, mancando di appropriate aree di protezione, originano il richiamo di porzioni di terreno al loro intorno.

Dal punto di vista sismico l'area in oggetto ricade ai limiti di grossi affioramenti di formazioni calcaree mesozoiche costituenti la porzione principale dell'Appennino Meridionale. Tale territorio presenta in generale un rischio sismico derivante dalla vicinanza ad una fascia montuosa interessata da un accentuato sollevamento registrato negli ultimi 700.000 anni. La catena appenninica è infatti, soprattutto nell'area meridionale dell'Italia, ancora in una fase di sollevamento rispetto al versante tirrenico ed è quindi caratterizzata da una serie di strutture sismogenetiche lungo le quali si distribuiscono gli eventi tellurici.

Il territorio di Albanella ricade comunque in una zona sismica a basso rischio (categoria III).

## **2.5 ELEMENTI DI CLIMATOLOGIA**

L'Italia Meridionale gode in genere di un clima mite mediterraneo tranne nelle aree interne dove gli inverni sono più rigidi e le estati più calde. I venti occidentali, dominanti d'inverno e



le brezze marine d'estate, influiscono favorevolmente sul clima perché mitigano nei due sensi gli eccessi di temperatura.

Prendendo in considerazione le stazioni meteorologiche poste in un'area di raggio massimo pari a 35 Km dalla "Fattoria Eolica", che costituisce la zona collinare compresa tra la costa tirrenica ed i monti del Cilento interno, a cavallo dei fiumi Alento e Calore si osserva che:

- la piovosità media si aggira intorno ai 550 mm annui circa con massimi nei mesi di novembre e dicembre e minimi nei mesi di luglio ed agosto;
- le temperature più elevate si hanno nei mesi di giugno, luglio ed agosto;
- rilievi assai scarsi rivestono le precipitazioni nevose che interessano solo raramente l'area in questione.

Dall'analisi della frequenza e della velocità del vento, si evince che i venti dominanti e anche più frequenti sono quelli in direzione SSW e WSW con frequenza percentuale superiore al 15% e con velocità che superano i 6 m/s. Significative sono anche le componenti di vento che spirano da NNE e da ENE con percentuali di frequenza che variano nell'intervallo 10-15% e con velocità ben superiori ai 5 m/s e che toccano in direzione NNE i 6 m/s.

Le altre direzioni di vento possono essere considerate trascurabili potendo affermare che proprio grazie all'orografia dei luoghi i venti dominanti più frequenti sono quelli di SSW e WSW, seguiti da quelli di NNE e N, secondo l'asse della valle in cui viene a trovarsi il sito indagato.

Da ciò si deduce che l'area è tra le più indicate per lo sfruttamento della risorsa vento.

## **2.6 INFRASTRUTTURE VIARIE**

La "Fattoria Eolica" è raggiungibile dall'Autostrada Salerno – Reggio Calabria (A3), uscita Eboli seguendo la SS n. 18 in direzione Paestum: all'altezza del bivio di Ponte Barizzo svoltare a sinistra lungo la strada provinciale n. 11.

La stazione ferroviaria più vicina è quella di Albanella sulla linea FS Salerno – Reggio Calabria.

## **2.7 DESCRIZIONE DEL SITO**

La "Fattoria Eolica" di Albanella è costituita da 10 aerogeneratori tripala da 850 kW ciascuno, impostati su torri metalliche di altezza pari a circa 60 metri, da una cabina di



arrivo e consegna al Gestore della rete (GRTN) e da una struttura adibita ad ufficio ed a “Museo dell’Eolico”, ove è presente inoltre un bagno ed un piccolo locale adibito a magazzino: tali infrastrutture occupano un’area pari a circa il 2% dell’intero sito, che si estende complessivamente per 355.795 mq.

Ad oggi i dipendenti diretti ed indiretti complessivamente impiegati sono meno di 5.

## **2.8 DESCRIZIONE DEI PROCESSI**

Presso la “Fattoria Eolica” di Albanella vengono svolte le seguenti attività:

- Produzione di energia elettrica mediante aerogeneratori
- Trasferimento e cessione dell’energia elettrica in rete
- Conduzione impianti c/o ufficio
- Manutenzione degli aerogeneratori
- Apertura “Museo dell’Eolico” ai visitatori
- Funzionamento impianti di supporto (riscaldamento; bagni; illuminazione interna / esterna)
- Svuotamento “vasca liquami”

cui si aggiungerà la dismissione della “Fattoria Eolica”, al termine del suo impiego per la produzione di energia elettrica.

Di seguito si riporta una breve descrizione di tali attività; lo scopo è quello di fornire un quadro semplificato ma completo delle operazioni che interessano il sito.

### Produzione di energia mediante aerogeneratori

La produzione di energia elettrica dallo sfruttamento del vento avviene quando lo stesso è superiore a circa 3,5 m/s, consentendo così una velocità di rotazione del rotore tripala superiore a circa 1.250 rpm, oltre la quale l’aerogeneratore è in grado di trasformare l’energia eolica in energia elettrica.

Tramite automatismi azionati da un anemometro, la navicella che sostiene il rotore tripala viene orientata in modo da disporre quest’ultimo in posizione ottimale per lo sfruttamento del vento.



#### Trasferimento e cessione dell'energia elettrica in rete

L'energia elettrica prodotta e trasformata all'interno dell'aerogeneratore viene trasportata, mediante cavidotti interrati alla profondità di circa 1 metro, fino alla cabina di cessione dell'energia elettrica alla rete di distribuzione.

#### Conduzioni impianti

La conduzione della "Fattoria Eolica" è effettuata mediante l'impiego di un sistema di Telecontrollo ("VESTAS Remote Panel"), che consente di verificare più volte al giorno:

- lo stato di funzionamento e la produzione di energia elettrica da parte di ciascun aerogeneratore;
- la presenza di allarmi e/o fermate degli aerogeneratori (es. in caso di vento superiore ai 25 m/s o di temporali con fulmini);
- la necessità di resettare il sistema in caso di errori, dopo aver verificato l'effettivo funzionamento degli aerogeneratori.

#### Manutenzione degli aerogeneratori

La manutenzione viene effettuata dal fornitore VESTAS e consiste, almeno per quanto riguarda la manutenzione ordinaria, nella verifica del funzionamento di ciascun aerogeneratore e dei suoi dispositivi e nella lubrificazione degli organi in movimento.

#### Apertura "Museo dell'Eolico"

Il "Museo dell'Eolico" è costituito da un locale ove una serie di pannelli illustrano il funzionamento della "Fattoria Eolica" ed i vantaggi della produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento del vento.

Il "Museo dell'Eolico" è rivolto particolarmente alle scuole che effettuano gite scolastiche nella zona di Paestum.

#### Funzionamento impianti di supporto

Comprende il funzionamento degli impianti a supporto dell'ufficio e del "Museo dell'Eolico", quali il riscaldamento, i bagni e l'illuminazione interna, nonché l'illuminazione dell'area circostante l'ufficio mediante due punti luce.

#### Svuotamento "vasca liquami"

Tale attività, non ancora effettuata, consiste nello svuotamento da parte di un fornitore autorizzato della vasca che raccoglie gli scarichi dei bagni presenti presso l'ufficio.



Dismissione “Fattoria Eolica”

Si intendono tutte le attività che dovranno essere effettuate al termine del periodo di impiego della “Fattoria Eolica”, al fine di riportare il sito nelle condizioni ante-operam, come previsto nei documenti autorizzativi.



### **3. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

#### **3.1 IMPEGNO DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE**

Il Consiglio di Amministrazione si impegna a sviluppare e migliorare il Sistema di Gestione Ambientale ed a promuovere il miglioramento delle prestazioni ambientali:

- stabilendo la Politica Ambientale (il cui testo è riportato integralmente nel paragrafo successivo);
- mettendo a disposizione le risorse umane, tecnologiche e finanziarie necessarie;
- approvando gli obiettivi per l'ambiente;
- segnalando a tutto il personale interessato, l'importanza di ottemperare ai requisiti stabiliti dalle prescrizioni legali ambientali pertinenti;
- riesaminando il Sistema di Gestione Ambientale almeno una volta all'anno.

#### **3.2 POLITICA AMBIENTALE**

EOLO ha definito la propria missione nella produzione di energia "pulita" attraverso l'impiego di fonti di energia rinnovabile, in particolare mediante la realizzazione e la conduzione di "fattorie eoliche".

In questa prospettiva EOLO si è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale conforme al Regolamento CE n. 761/2001 ("Regolamento EMAS"), attraverso il quale vengono definiti degli obiettivi e dei programmi di miglioramento delle prestazioni ambientali.

A tal proposito il Consiglio di Amministrazione ha individuato e nominato un proprio Rappresentante, con il compito di assicurare che i requisiti del Sistema di Gestione Ambientale siano stabiliti ed applicati nel tempo e di riferire al Consiglio di Amministrazione circa le prestazioni del Sistema stesso e le possibilità di miglioramento "ambientale".

Per realizzare quanto sopra il Consiglio di Amministrazione si impegna in particolare a:

- rispettare tutte le pertinenti disposizioni di legge applicabili in materia ambientale, dotandosi di un sistema di raccolta, aggiornamento e valutazione di tali norme, nonché di Procedure Operative tali da consentire il rispetto delle prescrizioni ambientali pertinenti e la valutazione periodica di tale rispetto;



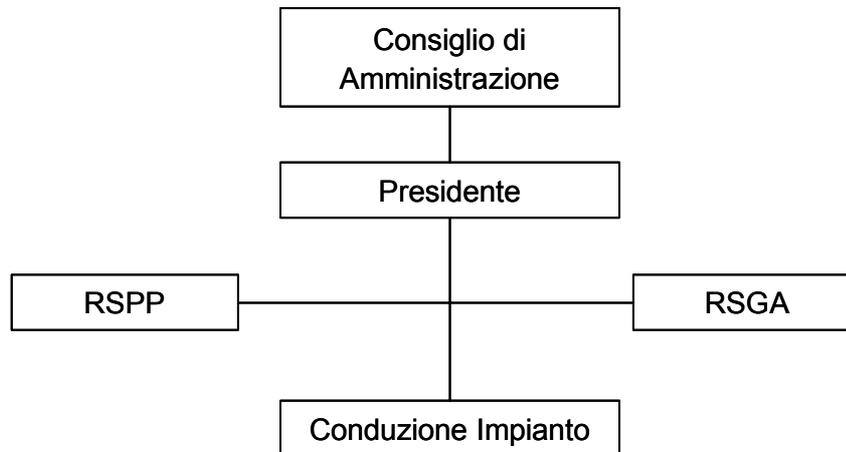
- migliorare continuamente il Sistema di Gestione Ambientale e le prestazioni ambientali, riducendo progressivamente gli impatti ambientali delle attività svolte direttamente o tramite fornitori, sulle quali l'azienda ha potere di gestione e/o controllo;
- prevenire l'inquinamento e ridurre al minimo, compatibilmente con le necessità esistenti, gli impatti ambientali, analizzando puntualmente le attività che possono generare tali impatti e su cui l'azienda ha potere di gestione e/o controllo e su eventuali nuove attività e processi, al fine di operare scelte sia su base economica sia in funzione delle prestazioni ambientali;
- promuovere la produzione di energia elettrica mediante l'impiego di fonti rinnovabili, con particolare riferimento all'energia eolica;
- prestare attenzione alle istanze dei dipendenti, dei Clienti, di Associazioni di diverso tipo (sociali, sindacali, politiche, ambientaliste), della popolazione dell'area circostante la "Fattoria Eolica" di Albanella, tenendo conto della loro sensibilità e delle aspettative in campo ambientale, al fine di garantire un rapporto di trasparenza e di collaborazione con il tessuto sociale, e coinvolgendoli nella protezione dell'ambiente e nel Sistema di Gestione Ambientale;
- coinvolgere e responsabilizzare tutto il personale, con azioni formative ed informative sulla Politica per l'Ambiente, nonché favorendo la circolazione interna delle informazioni;
- controllare e gestire i fornitori, per garantire il rispetto dell'ambiente in tutte le fasi della loro attività;
- ripristinare il sito su cui insiste la "Fattoria Eolica" di Albanella nella situazione ante-operam, al termine del periodo di vita della "Fattoria Eolica".

Data: 23 agosto 2005

Firma del Presidente

### **3.3 ORGANIGRAMMA AZIENDALE**

Per lo svolgimento delle proprie attività EOLO si è organizzata secondo quanto schematizzato nell'organigramma di seguito riportato.



### **3.3 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

EOLO ha deciso di adottare un Sistema di Gestione Ambientale al fine di rispettare i requisiti delle leggi cogenti e di garantire la riduzione dell'impatto ambientale delle attività svolte all'interno del sito.

EOLO mantiene attivo e documentato un Sistema di Gestione Ambientale, conforme ai requisiti specificati dal Regolamento (CE) n. 761/2001.

Il Sistema di Gestione Ambientale è documentato attraverso:

- Manuale Ambientale
- Politica Ambientale
- Procedure ed Istruzioni Operative
- Obiettivi e programmi di miglioramento

Di seguito si illustrano i principi sui quali si basa il Sistema di Gestione Ambientale adottato da EOLO.

#### ***PIANIFICAZIONE***

##### Aspetti ambientali

EOLO ha predisposto una procedura per l'individuazione e la valutazione degli aspetti ambientali legati alla attività effettuate presso il sito, al fine di determinare quali siano gli impatti ambientali che si possono originare e quale sia la loro significatività.



#### Prescrizioni legali ed altre prescrizioni

L'azienda ha predisposto una procedura che descrive le modalità di identificazione, accesso e aggiornamento delle prescrizioni legali applicabili al sito, nonché di valutazione dell'impatto delle prescrizioni legali sugli aspetti ambientali e sul Sistema di Gestione Ambientale.

E' stato elaborato un elenco della normativa applicabile al sito che è periodicamente aggiornato a cura del Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale.

#### Obiettivi, traguardi e programmi ambientali

L'organizzazione individua degli obiettivi e traguardi da raggiungere che siano coerenti con la Politica Ambientale, la legislazione vigente, gli aspetti ambientali significativi, le esigenze tecnologiche, finanziarie, operative e commerciali ed il punto di vista delle parti interessate. Per raggiungere tali obiettivi EOLO elabora dei programmi nei quali sono indicati per ogni obiettivo le responsabilità, i tempi ed i mezzi per il suo raggiungimento.

### **ATTUAZIONE E FUNZIONAMENTO**

#### Risorse, ruoli, responsabilità e autorità

All'interno di EOLO sono stati individuati, documentati e comunicati ruoli, responsabilità ed autorità.

Il Consiglio di Amministrazione si impegna a fornire le risorse necessarie per attuare e controllare il Sistema di Gestione Ambientale. A tale scopo il Presidente ha nominato il "Rappresentante della Direzione", nella figura del Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale.

#### Competenza, formazione e consapevolezza

EOLO ha definito le competenze che devono essere possedute dal personale la cui attività può influenzare un aspetto ambientale significativo.

L'organizzazione ha inoltre stabilito le modalità per la pianificazione, esecuzione e registrazione degli interventi di formazione e di addestramento del personale. In particolare gli interventi formativi riguardano:

- l'importanza del rispetto della Politica Ambientale, delle procedure e della documentazione applicabile;
- le potenziali conseguenze negative derivanti dalla mancata applicazione delle procedure e della documentazione applicabile;



- la valutazione degli impatti ambientali, effettivi o potenziali, delle diverse attività lavorative;
- i ruoli e responsabilità di ciascuna figura;
- le modalità operative da mettere in atto in situazione di emergenza;
- l'aggiornamento normativo e tecnico.

### Comunicazione

L'azienda ha istituito una procedura che assicura la gestione della comunicazione in merito alle tematiche ambientali verso:

- l'interno, vale a dire per assicurare lo scambio di informazioni fra le diverse funzioni aziendali nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, nonché per garantire la partecipazione del personale;
- l'esterno, vale a dire per gestire la ricezione e le attività conseguenti a richieste di carattere ambientale provenienti dalle parti interessate, nonché per garantire la divulgazione di informazioni ambientali verso l'esterno.

La comunicazione interna riguarda in modo particolare:

- la diffusione della Politica Ambientale a tutto il personale;
- la diffusione delle informazioni ambientali (in particolare quelle relative alle prestazioni del SGA) al personale interessato;
- la raccolta delle segnalazioni e delle proposte di miglioramento provenienti dal personale.

La comunicazione esterna riguarda:

- il ricevimento delle segnalazioni e richieste di informazioni, relative agli aspetti ambientali, e le azioni conseguenti (modalità di trattazione e risposta);
- le campagne di informazione alle parti interessate (es. opinione pubblica, Enti Locali) sugli aspetti ambientali e sulle prestazioni ambientali di EOLO.

Le richieste, le osservazioni e gli eventuali reclami provenienti dall'esterno vengono gestiti dal Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale, che li registra e li valuta, in collaborazione con il Presidente, al fine di definire le azioni più adeguate da intraprendere per dare seguito alle comunicazioni ricevute.



### Documentazione

EOLO tiene sotto controllo tutta la documentazione del Sistema di Gestione Ambientale (Manuale Ambientale, Politica Ambientale, Procedure, Istruzioni, moduli), per garantire che siano sempre disponibili ai soggetti interessati le informazioni ed i documenti nell'ultima revisione.

### Controllo operativo

L'azienda ha individuato e verifica costantemente le operazioni e le attività necessarie per tenere sotto controllo gli aspetti ambientali significativi in linea con la Politica Ambientale e con gli obiettivi ambientali.

EOLO informa i fornitori di eventuali modalità gestionali / operative da mettere in atto per lo svolgimento delle loro attività nel rispetto di quanto stabilito dalla normativa vigente in materia ambientale e dal Sistema di Gestione Ambientale dell'azienda, nonché dei rischi ambientali che tali operazioni comportano e delle modalità di risposta alle emergenze ambientali che si possono presentare.

### Preparazione e risposta alle emergenze

EOLO ha definito le modalità di gestione delle emergenze ambientali secondo quanto stabilito nel "Piano di emergenza ed evacuazione", nonché nelle Istruzioni Operative predisposte per il controllo degli aspetti ambientali significativi: tali modalità vengono riesaminate e revisionate, soprattutto a seguito dell'accadimento di un'emergenza.

## **VERIFICA**

### Sorveglianza e misurazione

EOLO ha individuato e verifica la periodica esecuzione dei controlli previsti nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, compresa la verifica della conformità legislativa.

Qualora le attività di sorveglianza richiedano l'utilizzo di strumenti di misura, gli stessi devono essere oggetto di verifica dello stato di manutenzione e di taratura.

### Valutazione del rispetto delle prescrizioni

EOLO ritiene fondamentale il rispetto delle prescrizioni legali a carattere ambientale, pertanto, nell'ambito di ogni ciclo di audit interni, l'azienda procede a valutare il loro rispetto.



#### Non Conformità, Azioni Correttive e Preventive

EOLO ha redatto apposite procedure per definire le responsabilità e le modalità di gestione delle Non Conformità, delle Azioni Correttive e delle Preventive.

#### Controllo delle registrazioni

Le registrazioni ambientali danno evidenza - in modo chiaro, leggibile e velocemente rintracciabile - della conformità al Regolamento CE n. 761/2001, nonché del raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati.

Le modalità di identificazione, conservazione, rintracciabilità e rimozione delle registrazioni ambientali e le responsabilità connesse sono state definite da EOLO in un'apposita procedura.

#### Audit interni

L'azienda ha definito le responsabilità, le modalità ed i criteri da utilizzare per la pianificazione e conduzione degli Audit interni al fine di valutare l'efficienza ed efficacia del Sistema di Gestione Ambientale, nonché il rispetto delle prescrizioni legali applicabili.

#### ***RIESAME DELLA DIREZIONE***

Il Consiglio di Amministrazione verifica e riesamina con cadenza annuale il Sistema di Gestione Ambientale considerando i dati derivanti dai risultati degli Audit interni/esterni, il grado di raggiungimento degli obiettivi, l'adeguatezza del sistema in relazione a cambiamenti di situazioni o di sollecitazioni provenienti dalle parti interessate. Al termine del Riesame il Consiglio di Amministrazione decide quali sono le azioni da intraprendere, in termini di:

- obiettivi e traguardi da raggiungere, al fine di tendere al miglioramento continuo del Sistema;
- necessità di modifica della Politica Ambientale o di altri elementi del Sistema di Gestione Ambientale.



## 4. ANALISI AMBIENTALE INIZIALE

### 4.1 GENERALITÀ

Scopo dell'Analisi Ambientale Iniziale è di fornire un quadro completo della situazione ambientale dell'azienda al fine di:

1. Individuare le prescrizioni legali ambientali applicabili
2. Effettuare un'analisi degli aspetti ambientali
3. Definire una metodologia per la valutazione della significatività degli impatti ambientali
4. Identificare e valutare gli impatti ambientali
5. Fornire un bilancio globale delle risorse (materie prime, prodotti finiti, risorse energetiche, risorse idriche, ecc..)
6. Individuare eventuali non conformità rispetto alle leggi vigenti.

### 4.2 IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Per "aspetto ambientale" si intende un elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente; un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha o può avere un impatto ambientale significativo.

Per "impatto ambientale" si intende qualsiasi modifica all'ambiente, positiva o negativa, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione.

Gli aspetti ambientali considerati si suddividono in:

- Aspetti ambientali diretti: consistono in quelle attività facilmente identificabili e controllabili dall'azienda stessa; tali aspetti possono essere regolamentati da una legislazione applicabile e possono essere fonti/attività di inquinamento o di disturbo.
- Aspetti ambientali indiretti: sono gli aspetti derivanti dalle attività/prodotti/servizi sui quali l'azienda non ha un controllo gestionale totale. Essi possono riguardare i comportamenti ambientali dei fornitori, dei visitatori, degli smaltitori.

Gli aspetti ambientali legati alle attività di EOLO presso la "Fattoria Eolica" di Albanella sono stati identificati tenendo conto delle diverse fasi del processo produttivo e dei diversi comparti ambientali coinvolti (aria, acqua, suolo, risorse naturali e attività antropiche).

I criteri guida utilizzati per l'identificazione degli aspetti ambientali sono principalmente i seguenti:

- Individuazione del processo



- Identificazione delle fasi di processo dell'attività dell'azienda
- Legislazione applicabile ed altri requisiti eventualmente sottoscritti dall'azienda
- Contesto in cui si inserisce l'azienda
- Attività inquinanti
- Fonti di inquinamento e di disturbo (rumore, odore, ecc.)
- Attività e storia dell'azienda e del sito in cui si colloca
- Reclami e/o comunicazioni dall'esterno (vicinato, autorità, ecc.)
- Condizioni di svolgimento delle attività (normali, anomale e di emergenza); in particolare si intende per :
  - Condizioni normali: condizioni di normale esecuzione dell'attività lavorativa.
  - Condizioni anomale: condizioni in cui si hanno carichi di lavoro particolari o eccezionali (es. avvio di un impianto), nonché attività di manutenzione.
  - Condizioni di emergenza: condizioni legate a situazioni di emergenza (es. incendio, sversamento di sostanze pericolose).

Gli aspetti ambientali (diretti e indiretti) che si sono presi in considerazione sono:

1. le emissioni in atmosfera;
2. le emissioni odorigene;
3. gli scarichi idrici;
4. la generazione di rifiuti;
5. l'utilizzo di sostanze pericolose;
6. la contaminazione del suolo e/o del sottosuolo;
7. l'utilizzo di materie prime;
8. l'utilizzo di risorse naturali;
9. l'utilizzo di risorse energetiche;
10. le emissioni di rumore;
11. la generazione di vibrazioni;
12. l'emissione di onde elettromagnetiche;
13. la presenza di amianto;
14. la presenza di CFC o altre sostanze lesive per l'ozono;
15. la presenza di PCB;
16. l'impatto luminoso;
17. l'impatto visivo;
18. l'uso del suolo;
19. l'impatto sulla biodiversità.



#### **4.3 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI**

Ogni impatto ambientale è stato valutato attribuendo ad esso un FATTORE DI SIGNIFICATIVITÀ (S) che scaturisce dalla combinazione di più parametri:

- la probabilità che l'evento accada (P);
- la reversibilità dell'impatto (R);
- la conformità legislativa (C);
- la quantificazione dell'impatto (per i consumi di risorse) / pericolosità (per le emissioni) (Q);
- la migliorabilità delle attività da cui scaturisce l'impatto (M);
- la sensibilità collettiva (SC).

Per cui il fattore di significatività è espresso come:

$$S = (R + C + Q + M + SC) * P$$

Alla probabilità che l'evento accada ed agli altri fattori sono stati assegnati dei punteggi, per i vari aspetti ambientali individuati, come descritto nella Procedura PR SGA 01 – "Identificazione degli aspetti ambientali e valutazione degli impatti ambientali".

La valutazione dell'impatto deve essere interpretata nel modo seguente:

<b>PUNTEGGIO</b>	<b>VALUTAZIONE</b>
0 - 17	NON SIGNIFICATIVO
18 - 45	SIGNIFICATIVO

Sono stati inoltre considerati significativi tutti gli aspetti ambientali caratterizzati da un punteggio di conformità legale pari a 3 ("presenti limiti di legge sporadicamente superati o spesso avvicinati o non si ha conoscenza dell'avvicinamento del limite di legge").

Il processo di valutazione degli aspetti ambientali e dei relativi impatti ha portato all'identificazione degli aspetti ambientali significativi riportati nella tabella seguente, unitamente dalle modalità messe in atto per diminuire o tenere sotto controllo tali impatti ambientali.



Si sottolinea che, oltre ad una serie di aspetti ambientali che determinano un impatto negativo, è stato individuato un aspetto ambientale significativo (produzione di energia elettrica mediante aerogeneratori in condizioni normali) che determina un impatto positivo sull'ambiente.

<b>Aspetti ambientali significativi</b>	<b>Modalità per diminuire o tenere sotto controllo gli impatti ambientali</b>
Produzione di rifiuti indifferenziati in condizioni normali dovute alla conduzione degli impianti effettuata presso l'ufficio	Diminuzione della quantità di rifiuti conferiti in modo indifferenziato mediante posizionamento di contenitori per la raccolta differenziata presso l'ufficio
Contaminazione del suolo in condizioni di emergenza per sversamento di oli lubrificanti per rottura degli aerogeneratori a seguito di guasto o sisma	Definizione delle modalità di corretta gestione dell'emergenza in apposita Istruzione Operativa. Costruzione infrastrutture con caratteristiche antisismiche
Contaminazione del suolo in condizioni di emergenza per sversamento di liquami e fanghi da fossa settica per rottura della vasca dei liquami a seguito di guasto, sisma o sfioro della vasca	Definizione delle modalità di corretta gestione dell'emergenza in apposita Istruzione Operativa. Costruzione infrastrutture con caratteristiche antisismiche
Produzione di energia elettrica mediante aerogeneratori in condizioni normali	Ottimizzazione e verifica della quantità di energia prodotta mediante lo sfruttamento del vento
Rumore prodotto in condizioni normali a seguito del movimento delle pale degli aerogeneratori	Verifica del rumore prodotto con frequenza triennale o in caso di modifiche impiantistiche che comportino la variazione del rumore prodotto
Alterazione percezione visiva del paesaggio in condizioni normali per la presenza degli aerogeneratori	Ripristino delle condizioni ante – operam al termine del periodo di utilizzo della "Fattoria Eolica"

#### **4.4 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INDIRECTI**

Ogni impatto ambientale deve essere valutato attribuendo ad esso un FATTORE DI SIGNIFICATIVITÀ (S) che scaturisce dalla combinazione dei seguenti parametri:



- la probabilità che l'evento accada (P);
- la reversibilità dell'impatto (R);
- la conformità legislativa (C);
- la quantificazione dell'impatto (per i consumi di risorse) / pericolosità (per le emissioni) (Q).

Per cui il fattore di significatività è espresso come:

$$S = (R + C + Q) * P$$

Alla probabilità che l'evento accada ed agli altri fattori vengono assegnati dei criteri e dei punteggi, esplicitati come descritto nella Procedura PR SGA 01 – "Identificazione degli aspetti ambientali e valutazione degli impatti ambientali".

La significatività degli impatti ambientali indiretti tiene inoltre conto del grado di influenza che EOLO può esercitare sui soggetti che determinano l'impatto ambientale secondo quanto di seguito riportato:

<b>INFLUENZA</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
ALTA	Quando l'aspetto viene controllato direttamente da EOLO con esecuzione di controlli, audit ambientali, distribuzione della documentazione di EOLO (procedure, istruzioni operative, modulistica)
MEDIA	Quando l'aspetto ambientale viene contrattualmente dichiarato dal fornitore (es. Conformità Legislativa, Autorizzazioni / Concessioni, Certificazioni ISO 14001) e/o controllato con verifiche ispettive esterne
BASSA	Quando l'aspetto ambientale può essere oggetto di sensibilizzazione nei confronti del fornitore e dei soggetti presenti nel sito

La valutazione dell'impatto deve essere interpretata nel modo seguente:

<b>PUNTEGGIO</b>	<b>VALUTAZIONE</b>
0 – 11 (con qualsiasi grado di influenza)	NON SIGNIFICATIVO
12 – 27 (basso grado di influenza)	NON SIGNIFICATIVO
12– 27 (grado di influenza medio o alto)	SIGNIFICATIVO



Vengono inoltre considerati significativi tutti gli aspetti ambientali caratterizzati da un punteggio di conformità legale pari a 3 (“presenti limiti di legge sporadicamente superati o spesso avvicinati o non si ha conoscenza dell’avvicinamento del limite di legge”), qualora il grado di influenza sia medio o alto.

Il processo di valutazione degli aspetti ambientali indiretti e dei relativi impatti ha portato all’identificazione delle significatività riportate nella tabella seguente, unitamente dalle modalità messe in atto per diminuire o tenere sotto controllo i relativi impatti ambientali.

<b>Aspetti ambientali significativi</b>	<b>Modalità per diminuire o tenere sotto controllo gli impatti ambientali</b>
Produzione di rifiuti in condizioni anomale: materiali ferrosi da manutenzione aerogeneratori effettuata dal fornitore VESTAS	Gestione dei rifiuti secondo apposita procedura VESTAS
Produzione di rifiuti in condizioni anomale: oli lubrificanti da manutenzione aerogeneratori effettuata dal fornitore VESTAS	Gestione dei rifiuti secondo apposita procedura VESTAS
Produzione di rifiuti in condizioni anomale: fango da fosse settiche da svuotamento vasca liquami ad opera di un fornitore autorizzato	Definizione delle modalità di corretta gestione del rifiuto in apposita Istruzione Operativa
Produzione di rifiuti in condizioni anomale: rifiuti vari da dismissione Fattoria Eolica al termine del suo utilizzo	Definizione delle più opportune modalità di gestione di tali rifiuti prima della dismissione della Fattoria Eolica
Contaminazione del suolo per sversamento di oli lubrificanti in condizioni di emergenza a seguito della manutenzione aerogeneratori effettuata dal fornitore VESTAS	Gestione dell'emergenza secondo apposita procedura VESTAS

In ogni caso tutti gli aspetti relativi ai fornitori o ai soggetti presenti nel sito di EOLO, per i quali l’azienda ha una capacità di influenza alta, saranno oggetto di periodici audit ambientali.



## **ASPETTI AMBIENTALI**

### **A.1 Emissioni in atmosfera**

Le emissioni in atmosfera presso la "Fattoria Eolica" possono derivare da:

- utilizzo degli automezzi da parte di personale, fornitori, visitatori del "Museo dell'Eolico" (condizioni normali);
- eventuale utilizzo automezzi e macchinari da parte dei fornitori in occasione della manutenzione degli aerogeneratori o della futura dismissione della "Fattoria Eolica";
- eventuali incendi (finora mai verificatisi);

che determinano o potrebbero determinare l'emissione diffusa di prodotti di combustione (es. CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, polveri).

Presso gli uffici e la base degli aerogeneratori sono presenti degli estintori per minimizzare l'effetto di eventuali incendi, finora mai verificatisi.

### **A.2 Odori**

Presso il sito non vi sono attività o situazioni che determinano la produzione e la propagazione di odori.

### **A.3 Scarichi idrici**

Le uniche acque reflue derivano dal funzionamento dei bagni presso l'ufficio ed il "Museo dell'Eolico": esse però non determinano uno scarico idrico in quanto vengono convogliate in una vasca di raccolta periodicamente controllata e svuotata a necessità.

### **A.4 Produzione rifiuti**

Presso il sito possono essere prodotte le seguenti tipologie di rifiuti:

- rifiuti urbani (indifferenziati / differenziati) derivanti dalle attività di conduzione impianto e dalla presenza dei visitatori;
- materiali ferrosi ed oli lubrificanti derivanti dalle attività di manutenzione degli aerogeneratori;
- fanghi dalle fosse settiche derivanti dallo svuotamento della vasca di raccolta degli scarichi dei bagni;
- rifiuti vari prodotti in fase di dismissione della "Fattoria Eolica";



- rifiuti vari prodotti in caso di incendio o terremoto.

I rifiuti urbani vengono raccolti in modo differenziato in appositi contenitori e conferiti secondo le modalità previste dal Comune di Albanella.

I rifiuti derivanti dalla manutenzione degli aerogeneratori sono allontanati dal fornitore che li ha prodotti secondo le modalità definite nella "Direttiva VESTAS per la gestione dei rifiuti".

I fanghi da fosse settiche non sono stati mai prodotti, in quanto finora non si è reso necessario procedere allo svuotamento della vasca di raccolta degli scarichi dei bagni.

## **A.5 Contaminazione del suolo e sottosuolo**

Le potenziali fonti di inquinamento del suolo e del sottosuolo presso la "Fattoria Eolica" di Albanella sono costituite da sversamenti di:

- oli lubrificanti a seguito di sisma;
- oli lubrificanti durante la manutenzione aerogeneratori;
- liquami per rottura vasca i a seguito di sisma, guasto o sfioro;
- oli lubrificanti o liquami durante la dismissione della "Fattoria Eolica".

Al fine di prevenire tale inquinamento:

- le infrastrutture di cui si compone la "Fattoria Eolica" sono state costruite secondo criteri antisismici;
- la pavimentazione interna alla base degli aerogeneratori è impermeabilizzata;
- viene effettuata una verifica periodica del livello della vasca contenente i liquami provenienti dallo scarico dei bagni.

## **A.6 Uso di materie prime**

I materiali in ingresso al sito sono costituiti da piccole quantità di:

- oli lubrificanti impiegati dal fornitore che effettua la manutenzione degli aerogeneratori;
- prodotti chimici utilizzati per la pulizia in fase di manutenzione degli aerogeneratori.

Tali materiali sono approvvigionati dal fornitore che effettua la manutenzione e possono essere stoccati in piccole quantità presso il locale adiacente l'ufficio.



## **A.7 Uso di energia e risorse energetiche**

L'energia elettrica fornita da ENEL viene utilizzata in condizioni normali per la conduzione degli impianti presso l'ufficio e per il funzionamento degli impianti di supporto (riscaldamento; bagni; illuminazione interna / esterna): dall'inizio dell'attività della "Fattoria Eolica" (febbraio 2004) al 31 marzo 2005 il consumo si è attestato a 5.717 kWh.

A partire dal mese di aprile 2005 i dati di consumo vengono tenuti sotto controllo mediante lettura mensile del contatore, che ha consentito di registrare i seguenti valori:

<b>Mese</b>	<b>Consumo (kWh)</b>
Aprile 2005	421
Maggio 2005	363
Giugno 2005	412
Luglio 2005	507
Agosto 2005	359

Vi è inoltre un consumo di energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori in fase di manutenzione degli stessi (illuminazione interna degli aerogeneratori).

Al fine di contenere i consumi di energia elettrica EOLO ha introdotto da subito alcune misure, tra cui l'impiego di doppi vetri alle finestre e la coibentazione della copertura dell'ufficio e del "Museo dell'Eolico" per diminuire le dispersioni termiche, nonché l'installazione di un sensore crepuscolare per ottimizzare il funzionamento dell'illuminazione esterna.

Il sito non è allacciato alla rete di fornitura del gas metano e non impiega altri combustibili (es. gasolio, GPL).

## **A.8 Uso di risorse idriche**

Il sito non necessita di acqua in quanto, per il funzionamento dei bagni, viene impiegata l'acqua meteorica raccolta e convogliata in una vasca interrata.

## **A.9 Produzione di energia**

Il principale output della "Fattoria Eolica" è costituito dall'energia elettrica prodotta dallo sfruttamento del vento, che costituisce uno degli impatti ambientali significativi.



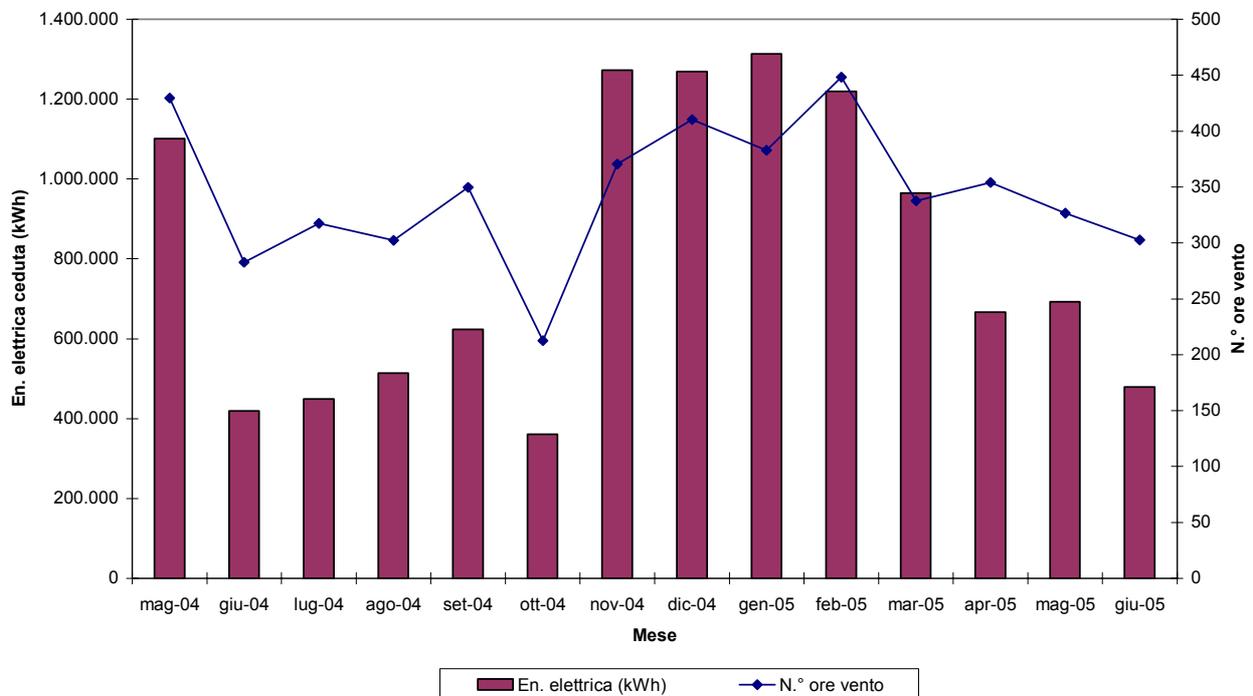
Di seguito è riportato l'andamento mensile della produzione complessiva di energia elettrica della "Fattoria Eolica" (periodo maggio 2004 – giugno 2005), confrontato con il numero di ore in cui vento è stato superiore al limite di partenza del rotore (3- 4 m/s) ed inferiore alla velocità di fermata (25 m/s), nonché della disponibilità di impiego della "Fattoria Eolica".

<b>Mese</b>	<b>Energia elettrica (kWh)</b>	<b>N.° ore vento (*)</b>	<b>% Disponibilità (**)</b>
Mag-04	1.101.485	429,7	99,2
Giu-04	418.825	282,7	99,9
Lug-04	449.024	317,5	99,7
Ago-04	514.191	302,4	99,7
Set-04	623.237	349,5	98,5
Ott-04	361.165	212,7	99,7
Nov-04	1.272.628	370,5	99,1
Dic-04	1.268.984	410,3	98,5
Gen-05	1.313.335	382,8	98,0
Feb-05	1.219.683	448,1	95,1
Mar-05	965.011	337,8	99,7
Apr-05	666.777	354,2	99,8
<b>Totale 1° anno</b>	<b>10.174.435</b>		
Mag-05	692.917	326,6	99,8
Giu-05	478.963	302,5	99,2

(\*) Il numero di ore in cui il vento è stato superiore al limite di partenza del rotore (3- 4 m/s) ed inferiore alla velocità di fermata (25 m/s) è stato calcolato come media del numero di ore di vento registrate per ogni aerogeneratore.

(\*\*) La disponibilità equivale al numero di ore in cui, in presenza di vento superiore al limite di partenza del rotore, gli aerogeneratori sono in grado di produrre di energia elettrica (quindi non sono fermi per guasti o manutenzione). Tale percentuale stata calcolata come media della percentuale di disponibilità di ogni aerogeneratore.

**Produzione en. elettrica - ore vento**



Dall'analisi dei dati riportati in precedenza emerge che:

- il periodo di maggior durata del vento corrisponde al periodo invernale, mentre quello di minor durata del vento corrisponde all'estate, ciò comporta conseguentemente un picco nella produzione di energia elettrica d'inverno ed una bassa produzione nel periodo estivo;
- la quantità di energia elettrica prodotta non dipende in modo lineare dal n.° di ore di vento, in quanto la stessa è influenzata anche dall'intensità del vento (ad es. nel mese di gennaio 2005 la produzione ha raggiunto il suo massimo, ma non si è registrato il n.° massimo di ore di vento);
- la disponibilità degli aerogeneratori per la produzione di energia elettrica è stata sempre superiore al 95% e mediamente si è attestata attorno al 98 – 99%.

Nel corso dell'anno compreso fra il mese di maggio 2004 ed il mese di aprile 2005 la produzione di 10.174.435 kWh di energia elettrica ha evitato l'immissione in atmosfera di 7.142,39 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

Tale dato è stato ottenuto applicando il fattore di conversione 0,702 [t CO<sub>2</sub>/ MWh prodotto] che deriva da misure sperimentali ed è definito a pag. 39 del "Rapporto Ambientale - Enel -



2000" e a pag. 33 del "Libro Bianco per la valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili - ENEA - 1999" e rappresenta il valore medio dell'anidride carbonica prodotta dal parco termoelettrico dell'Enel nell'anno 2000.

## **A.10 Rumore**

Il Comune di Albanella non ha finora predisposto il "Piano di zonizzazione acustica" pertanto sono in vigore i limiti stabiliti dal DPCM 01 marzo 1991.

L'unica sorgente di rumore è costituita dal movimento degli aerogeneratori, cui saltuariamente si somma il rumore derivante dall'impiego di veicoli da parte del personale, dei fornitori e dei visitatori.

EOLO ha comunque previsto l'esecuzione di un'indagine fonometrica ogni tre anni o in caso di modifiche impiantistiche che determinano la variazione del rumore prodotto.

La prima indagine fonometrica, effettuata nell'aprile 2004, ha dimostrato il pieno rispetto dei limiti previsti dal DPCM 1° marzo 1991, per le aree su cui insiste la "Fattoria Eolica" (Leq (A) = 70 dB nel periodo diurno, compreso tra le 6.00 e le ore 22.00; Leq (A) = 60 dB nel periodo notturno, compreso tra le 22.00 e le ore 6.00); in effetti nei quattro punti in cui è stata effettuata la misurazione il livello sonoro equivalente (Leq (A)) non ha mai superato i 54 dB.

## **A.11 Vibrazioni**

Presso il sito non vi sono attività o situazioni che determinano la produzione e la propagazione di vibrazioni.

## **A.12 Emissioni elettromagnetiche**

Le emissioni elettromagnetiche presso la "Fattoria Eolica" di Albanella sono dovute al trasporto dell'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori fino alla cabina ENEL.

Per minimizzare l'inquinamento elettromagnetico il trasporto dell'energia elettrica avviene attraverso cavidotti interrati ad una profondità di circa un metro.

Ciò determina il pieno rispetto dell'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T stabilito dal DPCM 08 luglio 2003 – "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti" ed applicabile ai nuovi elettrodotti



in corrispondenza di ambienti abitativi ed a luoghi con permanenze umane non inferiori a quattro ore.

Inoltre ad una distanza superiore a 2,5 metri dall'asse della trincea contenente i cavi interrati si ottiene il valore limite di esposizione di 0,2  $\mu$ T, previsto per gli ambienti abitativi ed i luoghi con permanenze umane non inferiori a quattro ore dalla Regione Campania.

### **A.13 Amianto**

Presso il sito non esiste alcun manufatto né alcuna copertura contenente amianto.

### **A.14 Sostanze lesive per lo strato di ozono**

Presso il sito non vi sono dispositivi contenenti sostanze nocive per la fascia di ozono.

### **A.15 Policlorobifenili (PCB)**

Presso il sito non vi sono dispositivi contenenti o che hanno contenuto PCB.

### **A.16 Inquinamento luminoso**

Le emissioni luminose sono limitate e legate all'illuminazione esterna dell'area antistante l'ufficio ed il "Museo dell'Eolico", realizzata con 2 lampioni dotati di lampade a vapore di sodio (potenza 75 Watt), il cui fascio di luce è rivolto verso il basso.

### **A.17 Impatto visivo**

Al fine di minimizzare l'impatto visivo gli aerogeneratori sono stati disposti evitando un loro addensamento, mantenendo un'opportuna distanza tra gli stessi (20 volte il raggio dei rotori), inoltre sono stati impiegati cavi di collegamento interrati e trasformatori BT/MT posti all'interno delle torri.

Per mitigare l'impatto visivo è stata inoltre utilizzata una colorazione tenue ed una vernice antiriflettente per le pale delle turbine e per le torri.

È previsto infine al termine del periodo di utilizzo il ripristino dei luoghi ante – operam, pertanto tale impatto è reversibile a lungo termine.



### **A.18 Uso del suolo**

Le infrastrutture della “Fattoria Eolica” occupano circa il 2% dell’intero sito, che si estende complessivamente per 355.795 mq; la restante parte viene impiegata per attività agricole e di pastorizia.

È previsto al termine del periodo di utilizzo il ripristino dei luoghi ante – operam, pertanto tale impatto è reversibile a lungo termine.

### **A.19 Impatto sulla biodiversità**

Dagli studi comparativi effettuati nell’ambito dello “Studio di Impatto Ambientale” emerge una bassa possibilità di impatto dell’avifauna sulle pale (vista la bassa velocità di rotazione delle stesse) ed un’assenza di impatti sulla vegetazione.



## 5. OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI

In riferimento alla Politica Ambientale ed alla valutazione degli impatti ambientali significativi sono stati definiti i seguenti obiettivi e programmi ambientali, per ciascuno dei quali si riporta in sintesi il loro stato di avanzamento.

**Obiettivo n. 1:** adozione di un sistema di raccolta differenziato.

**Stato iniziale:** al momento dell'apertura dell'obiettivo (luglio 2005) non erano presenti presso il sito contenitori per effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti.

**Traguardi:**

1. Posizionamento di almeno 3 contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti assimilati.
2. Verifica dell'impiego dei contenitori per la raccolta differenziata.
3. Formazione alle scolaresche in visita presso la "Fattoria Eolica" circa la necessità di conferire in modo differenziato i rifiuti prodotti.

**Responsabile:** Conduzione Impianti (punto 1.); Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale (punto 2.).

**Termine:** 31 Luglio 2005 (punto 1.); 31 Dicembre 2005 (punto 2.); 15 Giugno 2006 (punto 3.)

**Stato attuale:** sono stati posizionati presso gli uffici entro il termine stabilito i contenitori per la raccolta differenziata di carta, plastica, vetro e lattine ed è cominciato il loro utilizzo.

**Obiettivo n. 2:** ottimizzazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

**Stato iniziale:** la disponibilità della "Fattoria Eolica", intesa come numero di ore in cui, in presenza di vento superiore al limite di partenza del rotore, gli aerogeneratori sono in grado di produrre di energia elettrica (quindi non sono fermi per guasti o manutenzione), per il primo anno contrattuale con il fornitore VESTAS è risultata estremamente elevata (98,9%). Malgrado l'invecchiamento della "Fattoria Eolica" si è deciso di porre come obiettivo per il periodo contrattuale in corso (maggio 2005 – aprile 2006) il mantenimento della disponibilità al di sopra dei livelli raggiunti.

**Traguardi:**

1. Mantenimento della disponibilità della "Fattoria Eolica" al di sopra del 99% nel periodo contrattuale con il fornitore VESTAS (maggio 2005 – aprile 2006).
2. Produzione di energia elettrica mediante la "Fattoria Eolica" di Albanella, di 7.250.000 kWh entro il 30 settembre 2005 e 10.700.000 kWh entro il 31 dicembre 2005.



**Responsabile:** Conduzione Impianto, fornitore VESTAS, Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale.

**Termine:** 30 Aprile 2006 (punto 1.); 31 Dicembre 2005 (punto 2.).

**Stato attuale:** la verifica mensile della produzione di energia elettrica e della percentuale di disponibilità della “Fattoria Eolica” evidenzia finora la possibilità di raggiungere gli obiettivi ed i traguardi ambientali definiti (produzione di 7.250.000 KWh entro il 30 settembre 2005 e 10.700.000 KWh entro il 31 dicembre 2005; percentuale di disponibilità al di sopra del 99% nel periodo maggio 2005 – aprile 2006).

**Obiettivo n. 3:** diffusione della conoscenza delle modalità di produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento del vento.

**Stato iniziale:** all’inizio del 2005 la “Fattoria Eolica” ed il “Museo dell’Eolico” di Albanella sono stati aperti alle visite delle scuole della zona. Essi sono stati finora visitati da 6 scolaresche.

**Traguardi:**

1. Incremento del numero di scolaresche che visitano il “Museo dell’Eolico” (almeno 15 nell’anno scolastico 2005 – 2006).
2. Predisposizione di adeguati supporti multimediali per illustrare la produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento del vento (costo previsto: 500 euro).
3. Collaborazione con Enti Locali ed Associazioni Ambientaliste per la diffusione delle modalità di funzionamento e dei benefici ambientali di una “Fattoria Eolica”.

**Responsabile:** Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale.

**Termine:** 30 Giugno 2006.

**Stato attuale:** le attività connesse a tale obiettivo avranno inizio con il mese di settembre 2005. È stato stanziato complessivamente un budget di 3.000 Euro per il raggiungimento dei traguardi sopra citati.

**Obiettivo n. 4:** ricerca di nuove sostanze non pericolose per sostituire le sostanze pericolose attualmente in uso.

**Stato iniziale:** per la manutenzione degli aerogeneratori vengono attualmente impiegati dal fornitore VESTAS degli oli lubrificanti che possono provocare a lungo termine effetti negativi per l’ambiente acquatico (R 53).

**Traguardi:**

1. Richiesta al fornitore VESTAS di ricercare delle alternative agli oli lubrificanti che possiedono le caratteristiche di pericolosità sopra citate.



2. Ricerca di alternative agli oli lubrificanti che possiedono le caratteristiche di pericolosità sopra citate.
3. Impiego delle sostanze individuate presso la “Fattoria Eolica” di Albanella.

**Responsabile:** RSGA, fornitore VESTAS (punti 2. – 3.).

**Termine:** 30 Settembre 2005 (punto 1.); 30 Aprile 2006 (punto 2.); 31 Maggio 2006 (punto 3.).

**Stato attuale:** le attività di ricerca di sostanze alternative agli oli lubrificanti più pericolosi non hanno ancora avuto inizio.

**Obiettivo n. 5:** sviluppo della produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento del vento.

**Stato iniziale:** EOLO sta impiegando parte delle proprie risorse finanziarie per realizzare altre “Fattorie Eoliche”; in particolare EOLO possiede il 15% della società DOTTO che sta realizzando una “Fattoria Eolica” presso Ciorlano (CE) e progettando una “Fattoria Eolica” localizzata a Morcone (BN).

Inoltre possiede il 5% della società GONGOLO che sta progettando la realizzazione di una “Fattoria Eolica” presso il comune di Ariano Irpino (AV).

**Traguardi:**

1. Realizzazione della “Fattoria Eolica” di Ciorlano (CE) per un costo complessivo previsto di 28.000.000 Euro, di cui 4.200.000 a carico di EOLO.
2. Inizio produzione di energia elettrica presso la “Fattoria Eolica” di Ciorlano (CE).
3. Completamento della progettazione della “Fattoria Eolica” di Morcone (BN).
4. Completamento della progettazione della “Fattoria Eolica” di Ariano Irpino (AV).

**Responsabile:** Consiglio di Amministrazione.

**Termine:** 31 Maggio 2006 (punto 1.); 30 Giugno 2006 (punto 2.); 31 Marzo 2006 (punto 3.); 31 Dicembre 2006 (punto 4.).

**Stato attuale:** sono in corso i lavori di realizzazione della “Fattoria Eolica” di Ciorlano (CE), mentre è in fase di progettazione la “Fattoria Eolica” di Morcone (BN).



## **6. CONTROLLI OPERATIVI**

I controlli operativi messi in atto da EOLO sono descritti in una serie di procedure ed istruzioni, elaborate sulla base dei risultati dell'Analisi Ambientale Iniziale, nonché nel "Piano dei controlli ambientali".

Le prestazioni ambientali sono tenute sotto controllo mediante le registrazioni previste dal "Piano dei controlli ambientali", in cui si definisce la tipologia di controlli da effettuare, la loro periodicità ed i responsabili di riferimento.



## **7. MODALITÀ RELATIVE ALLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE**

Questa Dichiarazione Ambientale è stata redatta dal Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale ed è approvata dal Presidente.

La prossima Dichiarazione sarà predisposta entro tre anni dalla presente. Annualmente verranno predisposti e convalidati (da parte di un Verificatore Accreditato), gli aggiornamenti della Dichiarazione Ambientale che conterranno i dati ambientali relativi all'anno di riferimento ed il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati.

La diffusione all'esterno della Dichiarazione Ambientale si ha mediante l'inserimento sul sito Internet della società controllante (Utilità SpA) e la consegna del documento cartaceo alle parti interessate (Enti Pubblici, fornitori, Associazioni di categoria); mentre internamente, oltre ad essere previsti incontri di informazione, il documento è distribuito sotto forma cartacea / informatica al personale di EOLO.

Verificatore accreditato: BVQI Italia SpA – Viale Monza 261 – 20126 Milano  
N.° accreditamento: I – V - 0006

Albanella, 06 settembre 2005

Firma RSGA  
(Nino Apreda)

Firma Presidente  
(Mario Saporiti)



## 8. GLOSSARIO

### ***Politica Ambientale***

Obiettivi e principi generali di azione di un'organizzazione rispetto all'ambiente, ivi compresa la conformità a tutte le pertinenti disposizioni regolamentari sull'ambiente e l'impegno ad un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali.

### ***Miglioramento continuo delle prestazioni ambientali***

Processo di miglioramento, di anno in anno, dei risultati misurabili del Sistema di Gestione Ambientale relativi alla gestione da parte di un'organizzazione dei suoi aspetti ambientali significativi in base alla sua politica e ai suoi obiettivi e ai target ambientali.

### ***Prevenzione dell'inquinamento***

Impiego di processi, pratiche, materiali o prodotti che evitano, riducono o controllano l'inquinamento, tra cui possono annoverarsi riciclaggio, trattamento, modifiche dei processi, meccanismi di controllo, uso efficiente delle risorse e sostituzione dei materiali.

### ***Analisi ambientale***

Esauriente analisi iniziale dei problemi, dell'impatto e delle prestazioni ambientali connesse all'attività di un'organizzazione.

### ***Aspetto Ambientale***

Elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo (AAS) è un aspetto ambientale che ha o può avere un impatto ambientale significativo.

### ***Impatto Ambientale***

Qualunque modifica all'ambiente, positiva o negativa, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione.

### ***Programma ambientale***

Descrizione delle misure (responsabilità e mezzi) adottate o previste per raggiungere obiettivi e target ambientali e relative scadenze.

### ***Obiettivo ambientale***

Obiettivo ambientale complessivo, conseguente alla politica ambientale, che l'organizzazione si prefigge di raggiungere, quantificato per quanto possibile.

### ***Target (traguardo) ambientale***

Requisito particolareggiato di prestazione, quantificato per quanto possibile, applicabile all'organizzazione o a parti di essa, che deriva dagli obiettivi ambientali e che deve essere stabilito e raggiunto per conseguire gli obiettivi medesimi.



***Sistema di Gestione Ambientale (SGA)***

Parte del sistema complessivo di gestione comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale.

***Audit ambientale***

Strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva delle prestazioni dell'organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati a proteggere l'ambiente.

***Certificati Verdi***

Certificato di produzione che il Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (GRTN) emette a favore dei produttori di energia rinnovabile. Definiscono ufficialmente ed univocamente la quantità di energia rinnovabile prodotta da ciascun impianto.

***Fonti di Energia Rinnovabile***

Sono quelle fonti di energia che, a differenza dei combustibili fossili e nucleari destinati ad esaurirsi in un tempo finito, possono essere considerate inesauribili, ovvero non diminuiscono con l'uso e sono in grado di "rinnovarsi" in continuazione con il ciclo naturale dei fenomeni del globo, non producendo gas che provocano "effetto serra" (principalmente metano, anidride carbonica, ossidi di azoto).