EMAS
GESTIONE AMBIENTALE
VERIFICATA
Reg.n.IT - 001338

Convalida del 13 maggio 2022

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Rinnovo 2022

Redatta secondo i requisiti del Regolamento CE 2026/2018

Questo documento è proprietà Galdo Energia Srl. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito
The present document is property of Galdo Energia Srl. Every unauthorized use will be persecuted.

Codifica	Titolo	Revisione	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
DAA - 2012	Dichiarazione Ambientale Aggiornamento 2012	Rev00	19/07/2012	C. Carozza P. Tucci	M. Lucchesi	L. De Gasperi M. Lucchesi
DAA - 2013	Dichiarazione Ambientale Aggiornamento 2013	Rev01	05/07/2013	A. Farfalla	M. Lucchesi	L. De Gasperi M. Lucchesi
DAA - 2013	Dichiarazione Ambientale Aggiornamento 2014	Rev02	17/07/2013	A. Farfalla	M. Lucchesi	L. De Gasperi M. Lucchesi
DAA - 2014	Dichiarazione Ambientale Rinnovo 2014	Rev03	01/07/2014	A. Farfalla	M. Lucchesi	L. De Gasperi M. Lucchesi
DAA - 2015	Dichiarazione Ambientale Aggiornamento 2015	Rev04	01/06/2015	A. Farfalla	M. Lucchesi	M. Lucchesi
DAA - 2016	Dichiarazione Ambientale Aggiornamento 2016	Rev05	15/06/2016	A. Farfalla	M. Lucchesi	M. Lucchesi
DAA - 2017	Dichiarazione Ambientale Aggiornamento 2017	Rev06	01/06/2017	A. Farfalla	M. Lucchesi	M. Lucchesi
DAA - 2018	Dichiarazione Ambientale Rinnovo 2018	Rev07	01/07/2018	A. Farfalla	M. Lucchesi	M. Lucchesi
DAA - 2019	Dichiarazione Ambientale Aggiornamento 2019	Rev08	01/07/2019	A. Farfalla	M. Lucchesi	M. Lucchesi
DAA - 2020	Dichiarazione Ambientale Aggiornamento 2020	Rev09	22/05/2020	A. Farfalla	M. Lucchesi	M. Lucchesi
DAA - 2021	Dichiarazione Ambientale Aggiornamento 2021	Rev10	22/05/2021	A. Farfalla	M. Lucchesi	M. Lucchesi
DAA - 2022	Dichiarazione Ambientale Rinnovo 2022	Rev11	30/04/2022	A. Farfalla	M. Lucchesi	M. Lucchesi

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA AMBIENTALE DNV·GL ISO 14001

GALDO ENERGIA S.r.l
SEDE LEGALE
Viale Liegi, 7 – 00198 Roma
tel. + 39 06.8404301-2-3 – fax + 39 06.84043023
email: info@gruppoicq.com
C.F. e p.IVA 09682411005
Direzione e Coordinamento ICQ Holding SpA

SEDE LOCALE
Contrada Piano delle Cicorie, 15 – 86040 Campolieto (CB)
tel. + 39 0874.52582 – fax + 39 0874.52582
email: impianto.sgq@gruppoicq.com

UNITÀ PRODUTTIVA
Località Croci Vecchie – 86010 S. Giovanni in Galdo (CB)

INDICE

1. INTRODUZIONE 5

2. INFORMAZIONI PER GLI STACKEOLDERS 7

3. DESCRIZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE 8

3.1 GRUPPO ICQ 8
3.2 LA SOCIETÀ 8

4. L'IMPIANTO EOLICO DI SAN GIOVANNI IN GALDO 10

4.1 CONTESTO DI RIFERIMENTO 10
4.2 DESCRIZIONE TECNICA DELL'IMPIANTO 10
4.3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ 12
4.4 PRINCIPALI ATTI AUTORIZZATIVI 12

5. LA POLITICA AMBIENTALE 13

6. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE 13

6.1 ANALISI AMBIENTALE INIZIALE E CONTESTO DELL'ORGANIZZAZIONE 13
6.2 LEADERSHIP E POLITICA AMBIENTALE 13
6.3 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI 14
6.4 PROGRAMMI AMBIENTALI 14
6.5 PRESCRIZIONI LEGALI ED ALTRE PRESCRIZIONI 14
6.6 PARTECIPAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE 14
6.7 COMUNICAZIONE AMBIENTALE 14
6.8 GESTIONE DEGLI IMPIANTI E DELLE INFRASTRUTTURE 15
6.9 GESTIONE AMBIENTE DI LAVORO 15
6.10 MONITORAGGIO DEL PIANO DEI CONTROLLI AMBIENTALI 15
6.11 AUDIT INTERNO 15
6.12 RIESAME DEL SISTEMA DI GESTIONE 15
6.13 VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI DEL SISTEMA 16
6.14 GESTIONE DELLE NC 16
6.15 AZIONI CORRETTIVE 16

7. GLI ASPETTI AMBIENTALI E I DATI AMBIENTALI 17

7.1 ASPETTI AMBIENTALI 17
7.1.1 Aspetti ambientali diretti 17
7.1.1.1 Emissioni in atmosfera 17

7.1.1.2 Scarichi idrici 17
7.1.1.3 Produzione e gestione dei rifiuti 17
7.1.1.4 Occupazione del suolo 18
7.1.1.5 Contaminazione del suolo e sottosuolo 18
7.1.1.6 Uso delle risorse naturali (consumo di acqua) 19
7.1.1.7 Uso di risorse energetiche (consumo di energia elettrica) 19
7.1.1.7.1 Produzione lorda e netta di energia elettrica dell'impianto 22
7.1.1.8 Uso di materie prime (combustibili) 22
7.1.1.9 Emissioni acustiche 22
7.1.1.10 Impatto visivo 24
7.1.1.11 Presenza di sostanze chimiche lesive per l'ozono e gas ad effetto serra 25
7.1.1.12 Campi elettromagnetici 27
7.1.1.13 Effetti sulla biodiversità 28
7.1.1.14 Incidenti ambientali e situazioni di emergenza 29
7.1.1.14.1 Sversamenti 30
7.1.1.14.2 Incendio 30
7.1.1.14.3 Fulmini 31
7.1.1.14.4 Terremoto 31
7.1.2 Aspetti ambientali indiretti 31
7.1.2.1 Prestazioni e pratiche ambientali degli appaltatori, subappaltatori e fornitori 31
7.1.2.1.1 Emissioni in atmosfera 31
7.1.2.1.2 Produzione e gestione dei rifiuti 31
7.1.2.1.3 Uso di sostanze pericolose 32
7.1.2.1.4 Contaminazione del suolo 32
7.1.2.1.5 Incidenti ambientali e situazioni di emergenza 32
7.1.2.1.6 Emissioni acustiche 32
7.1.2.1.7 Scarichi idrici 32
7.2 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI ASPETTI AMBIENTALI 34

8. INDICATORI AMBIENTALI 36

8.1 PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA 36
8.2 INDICATORI CHIAVE 37
8.2.1 Energia 37
8.2.2 Acqua 38
8.2.3 Rifiuti 38
8.2.4 Uso del suolo in relazione alla biodiversità 39
8.2.5 Materiali 39
8.2.6 Emissioni 39
8.3 ALTRI INDICATORI 40
8.3.1 Emissioni di CO_2 evitate 40

8.3.2 Mancato consumo di combustibile fossile 40

9. OBIETTIVI E PROGRAMMA AMBIENTALE 41

10. CONCLUSIONI 43

11. NORMATIVA APPLICABILE IN MATERIA AMBIENTALE 43

12. GLOSSARIO 48

1. INTRODUZIONE

Il presente documento raccoglie gli elementi di aggiornamento e/o rinnovo annuale al contenuto della Dichiarazione Ambientale, convalidata dal verificatore ambientale accreditato DNV GL Business Assurence Italia S.r.l. (numero di accreditamento 009P-rev00-Cod. EU n. IT-V-0003 e successivi), relativa all'impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica, sito in località Croci Vecchie nel Comune di San Giovanni in Galdo (CB).

Essendo Galdo Energia S.r.l. organizzazione di piccole dimensioni, così come definito dalla Raccomandazione 2003/361/CE della Commissione del 6 maggio 2003, l'Organismo competente, ovvero la Sezione EMAS Italia del Comitato per l'Ecolabel e l'Ecoaudit, ha accolto la richiesta di deroga ai sensi dell'art. 7 del Regolamento CE n. 1221/2009 del 25 novembre 2009. In ragione di questo, Galdo Energia beneficia dell'estensione fino a quattro anni della frequenza triennale di cui all'art. 6, paragrafo 1, del Regolamento CE n. 1221/2009 (revisione completa della Dichiarazione Ambientale) e del prolungamento sino a due anni della frequenza annua di cui all'art. 6, paragrafo 2 (aggiornamento della Dichiarazione Ambientale). In base all'impegno di presentare al verificatore ambientale accreditato le variazioni dei dati e delle informazioni contenute nella Dichiarazione Ambientale per due volte nel periodo di validità della convalida e a trasmettere la completa revisione della Dichiarazione Ambientale entro quattro anni dalla data della prima convalida, il presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale viene trasmesso all'Organismo competente previa convalida da parte del verificatore ambientale accreditato.

Galdo Energia dichiara che i dati contenuti nel presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale sono reali e corrispondono a verità e che lo stesso è stato elaborato in conformità ai requisiti del Regolamento (CE) 2026/2018 relativo all'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS). In particolare, il documento indica:

- le eventuali modifiche intervenute a livello gestionale nella società e nel sistema di gestione ambientale;
- i dati quantitativi e gli indicatori relativi all'andamento delle prestazioni ambientali per l'anno di riferimento, da cui è possibile effettuare un confronto con le prestazioni ambientali del periodo precedente;
- lo stato di avanzamento degli obiettivi previsti nel Programma ambientale della Dichiarazione Ambientale.

I dati riportati in questo documento sono aggiornati ai primi giorni di luglio 2018.

La Direzione aziendale crede fermamente che la Dichiarazione Ambientale costituisca una chiara fonte di informazione e comunicazione verso il pubblico, il personale aziendale, le parti interessate e gli enti preposti alla sorveglianza ambientale, al fine di ricercare la massima collaborazione nel perseguimento dell'obiettivo primario di salvaguardia e miglioramento dell'ambiente in cui viviamo.

L'organizzazione, quindi, persegue questi obiettivi attraverso il mantenimento della certificazione ambientale ISO 14001:2015 e la registrazione EMAS.

2. INFORMAZIONI PER GLI STACKEOLDERS

Il presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale è rivolto al pubblico ed in generale a tutti i soggetti interessati alle attività svolte da Galdo Energia compresi le comunità locali, i clienti, le associazioni, gli Enti.

La diffusione al pubblico avverrà attraverso il sito internet del Gruppo ICQ, www.icqholdingspa.com, o in forma stampata a chi ne inoltrerà richiesta.

Nella tabella seguente si riportano i dati della Società.

Ragione Sociale	GALDO ENERGIA S.r.l.
Sede legale	Viale Liegi, 7 - 00198 – ROMA tel. (+) 39 06 8404301/2/3 - fax (+) 39 06 840430231 e-mail: info@gruppoicq.com
Sede locale	Contrada Piano delle Cicorie, n. 15 - Campolieto (CB) tel. (+) 39 0874 52582 - fax (+) 39 0874 52582 e-mail: impianto.sgg@gruppoicq.com
Localizzazione del parco eolico	Località Croci Vecchie - San Giovanni in Galdo (CB)
C.F. e P.IVA	09682411005
Numero dipendenti	2
Codice NACE	35.11 – Produzione di energia elettrica
EA	25
Oggetto della registrazione EMAS	Produzione di energia elettrica da fonte eolica

È possibile contattare Galdo Energia per avere informazioni sul presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale, o sul Sistema di Gestione Ambientale in generale, rivolgendosi direttamente a:

Michele Lucchesi (Amministratore Delegato e Rappresentante dell'Alta Direzione)
06-840430327
e-mail: michele.lucchesi@gruppoicq.com

Annunziato Farfalla (Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale)
06-8404301
e-mail: annunziato.farfalla@gruppoicq.com

Il presente documento riporta i dati e le informazioni aggiornate al 30 aprile 2022 relativi alle prestazioni ambientali, agli obiettivi ed ai programmi di miglioramento ambientali dell'azienda ed in ottemperanza al regolamento CE n. 2026 del 2018 e smi. Si tratta dell'aggiornamento redatto in conformità ai requisiti richiesti negli allegati I, II e III del suddetto regolamento.

3. DESCRIZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE

3.1 GRUPPO ICQ

Il Gruppo ICQ, di cui Galdo Energia fa parte, con elemento centrale e propulsivo la ICQ Holding S.p.A., è una utility company specializzata nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in grado di gestire l'intera filiera della produzione di energia da fonti rinnovabili, attraverso una serie di società interamente controllate, che, operando in sinergia, forniscono il *know how* specializzato per valutare, autorizzare, progettare, costruire e gestire impianti eolici, idroelettrici, a biogas e a biomasse. Il Gruppo ICQ, direttamente o tramite società dallo stesso controllate, gestisce tutte le attività relative alla realizzazione, messa in esercizio e manutenzione dei propri impianti ed inoltre gestisce interamente la cessione al mercato dell'energia prodotta e i certificati dell'energia rinnovabile prodotta.

Il Gruppo ICQ opera su tutto il territorio nazionale, con sede centrale a Roma, e ha una presenza territoriale ramificata che si realizza attraverso società interamente di proprietà o partecipate.

3.2 LA SOCIETÀ

Galdo Energia S.r.l. è una società del Gruppo ICQ con sede legale a Roma in Viale Liegi, 7 C.F. e P.IVA n. 09682411005, iscritta all'Ufficio del Registro delle Imprese di Roma, REA n. 1181328.

Costituita in data 16 ottobre 2007 come società dedita alla gestione imprenditoriale di tutte le attività finalizzate alla realizzazione e alla gestione di un impianto per la produzione di energia elettrica, Galdo Energia dispone di un impianto eolico della potenza di 13,5 MW sito nel Comune di San Giovanni in Galdo (CB) avviato nell'aprile 2009.

I luoghi di lavoro sono costituiti dal parco eolico e da un immobile, comprendente uffici e magazzino, situato nei pressi del parco eolico nel limitrofo Comune di Campolieto (CB).

ICQ Holding S.p.A., società capofila del Gruppo ICQ, dalla sede di Roma svolge attività di indirizzo e coordinamento di Galdo Energia S.r.l..

L'organigramma della Galdo Energia prevede un presidente e un Amministratore Delegato (Ing Michele Luccehsi), che svolge anche il ruolo di Rappresentante dell'Alta Direzione e due conduttori di Impianto (Tonio del Zingaro e Nicola Credico). L'RSPP della Società è l'Ing Farfalla Annunziato che svolge anche il ruolo di Resposanbile del Sistema di Gestione Ambientale.

Sono in essere rapporti di manutenzione con i seguenti fornitori:

- Vestas SpA per la manutenzione degli aerogeneratori;
- Di Stasi srl per le opere civili;
- Tecnoenergia srl per gli impianti elettrici.

I punti chiave del Sistema di Gestione Ambientale della Società sono rappresentati dal coinvolgimento di tutti i livelli e di tutte le funzioni dell'Organizzazione e dalla definizione di precise responsabilità in relazione alle attività che generano aspetti ambientali. Tali responsabilità, schematicamente rappresentate di seguito, sono tuttavia maggiormente esplicitate nel Manuale del Sistema di Gestione Ambientale e nelle singole Procedure di cui la Società si è dotata.

RUOLO	PRINCIPALI COMPITI DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE
Alta Direzione (AD)	*Michele Lucchesi (Amministratore Delegato)* Ha la responsabilità di definire i principi guida della gestione ambientale contenuti nel documento di Politica ambientale e di mettere a disposizione tutte le risorse umane, tecnologiche e finaziarie necessarie per attuare e controllare il Sistema di Gestione Ambientale. Nomina un Rappresentante dell'Alta Direzione con il quale si confronta costantemente per valutare l'efficacia del Sistema di Gestione Ambientale.
Rappresentante dell'Alta Direzione (RAD)	*Michele Lucchesi* Riferisce periodicamente all'Alta Direzione sulle prestazioni, sullo stato di applicazione ed adeguatezza del Sistema di Gestione Ambientale, evidenzia le richieste di risorse necessarie per lo sviluppo, l'attuazione ed il mantenimento del Sistema di Gestione Ambientale, definisce gli obiettivi, i traguardi ed i relativi programmi ambientali.
Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale (RSGA)	*Annunziato Farfalla* Progetta, realizza, applica e mantiene aggiornato il Sistema di Gestione Ambientale. Agisce in stretto contatto e con l'approvazione del Rappresentante dell'Alta Direzione.
Responsabile per la gestione dell'impianto (RGI)	*Tonio del Zingaro* Effettua le attività in conformità a quanto stabilito dal Sistema di Gestione Ambientale, agisce in stretto contatto con il RSGA, rileva problemi o non conformità in materia di osservanza delle procedure operative e, in generale, fornisce informazioni correlate alla gestione ambientale.
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)	*Annunziato Farfalla* Supervisiona gli adempimenti sulla sicurezza dell'impianto, comunica al RSGA la presenza di pericoli ambientali potenziali o in atto, contribuisce alla predisposizione di efficaci procedure di preparazione e risposta alle emergenze.
Personale dipendente addetto all'impianto eolico di San Giovanni in Galdo (PD)	*Tonio Del Zingaro, Nicola Credico* Partecipa al funzionamento del Sistema di Gestione Ambientale effettuando le attività in conformità a quanto stabilito dallo stesso, esegue le misurazioni, le registrazioni e la sorveglianza delle attività associate agli aspetti ambientali significativi, comunica immediatamente al RSGA ogni evenienza riguardo a pericoli ambientali potenziali o in atto.

4. L'IMPIANTO EOLICO DI SAN GIOVANNI IN GALDO

4.1 CONTESTO DI RIFERIMENTO

L'ambito territoriale di riferimento si trova nella Regione Molise, in Provincia di Campobasso, fra i Comuni di Campolieto, San Giovanni in Galdo e Matrice. Il parco eolico sorge nella parte settentrionale del territorio comunale di San Giovanni in Galdo, in località Croci Vecchie.

4.2 DESCRIZIONE TECNICA DELL'IMPIANTO

Le parti principali di cui è costituito l'impianto, sono (***Figura 1***):

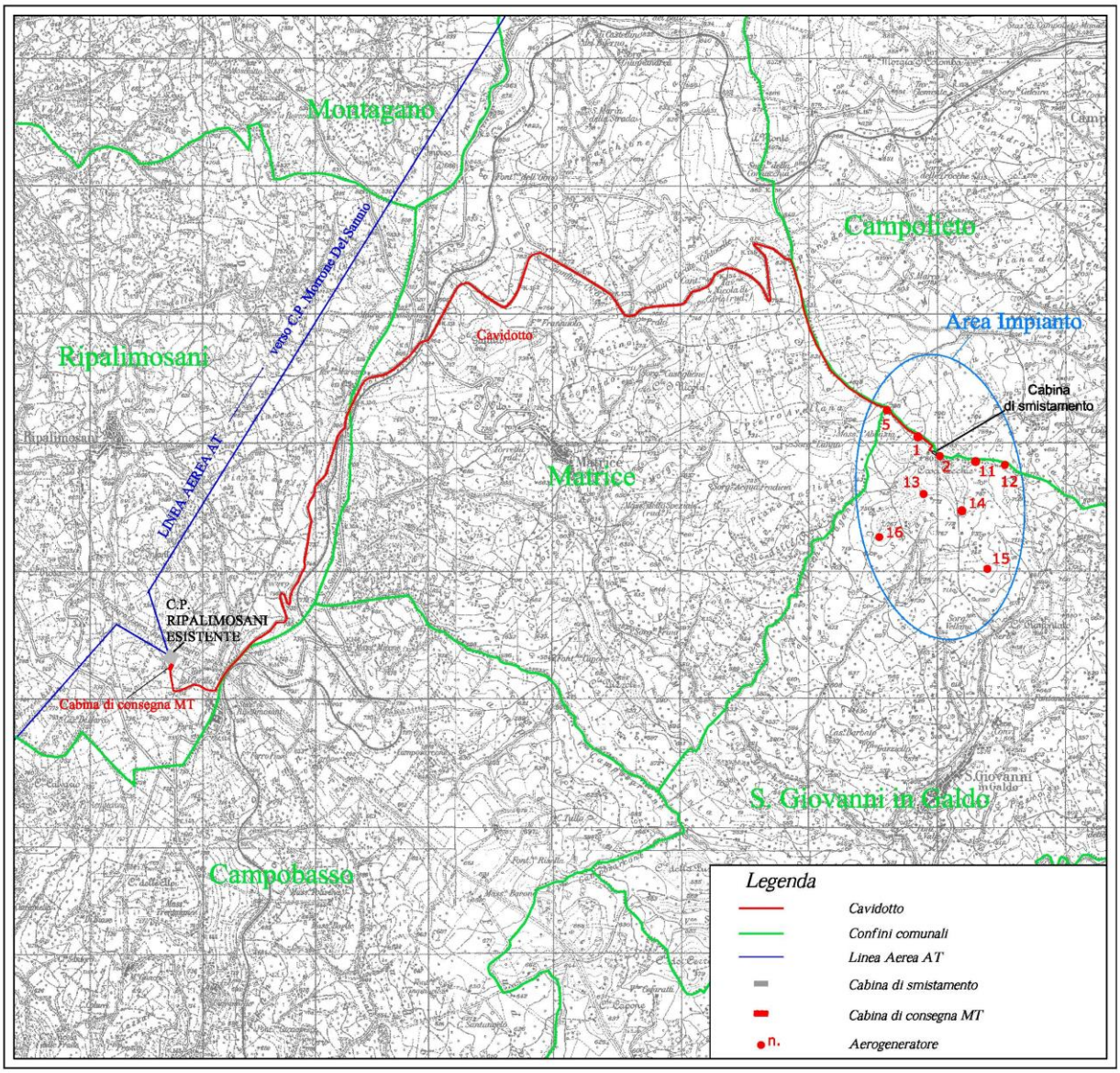

Figura 1 – Planimetria generale del parco eolico

- un sistema di conversione dell'energia eolica in energia elettrica costituito da 9 aerogeneratori, aventi ciascuno una potenza nominale pari a 1,5 MW per una potenza totale pari a 13,5 MW;
- un sistema elettrico di collegamento alla rete a 150 kV di ENEL Distribuzione, costituito da un cavidotto interrato a 20 kV e da una cabina di consegna in MT;
- una stazione anemometrica per le misurazioni del vento;
- un sistema di opere civili riguardanti le fondazioni degli aerogeneratori e delle cabine elettriche di raccolta e consegna;
- un sistema stradale di accesso all'impianto e di collegamento delle basi di installazione delle torri con la viabilità principale;
- un sistema di piazzole per il montaggio e per la manutenzione degli aerogeneratori;
- gli uffici e il magazzino situati nei pressi del parco eolico, nel Comune di Campolieto (CB), in Contrada Piano delle Cicorie;
- un edificio prefabbricato adibito a deposito temporaneo dei rifiuti speciali provenienti dalla manutenzione delle macchine eoliche, posizionato in prossimità dell'aerogeneratore n. 14.

La ***Tabella 1*** sintetizza tutti i principali dati tecnici dell'impianto.

Tabella 1 – Elenco dei dati tecnici di progetto dell'impianto

DATI TECNICI DI PROGETTO DELL'IMPIANTO	
Numero di aerogeneratori	9
Tipo aerogeneratore	AW 77/1500 CL I
Potenza nominale aerogeneratore	1.500 kW
Potenza nominale complessiva	13.500 kW
Tipologia torre	tubolare
Numero di pale	3
Diametro rotorico	77 m
Altezza della torre	60 m
Altezza complessiva	98,5 m
Velocità di rotazione	6÷18 rpm (giri al minuto)
Velocità del vento di avvio	3,5 m/s
Velocità nominale di funzionamento	13,5 m/s
Velocità del vento di arresto	25,0 m/s
Generatore	asincrono con rotore avvolto
Tensione nominale	12 kV
Frequenza	50 Hz

Gli aerogeneratori installati sono stati prodotti dalla società spagnola Acciona Windpower.

4.3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

L'impianto viene gestito attraverso personale della società, con una porzione significativa di attività/servizi dati in gestione a società terze specializzate.

4.4 PRINCIPALI ATTI AUTORIZZATIVI

L'iter autorizzativo del progetto è iniziato con la procedura di "*screening*" ai sensi dell'art. 10 del DPR 12 aprile 1996, ovvero dell'art. 9 della legge regionale 24 marzo 2000, n. 21 "*Procedure di valutazione di impatto ambientale - Disciplina*" e s.m.i.

Il progetto ha ottenuto, subordinatamente al rispetto di specifiche prescrizioni, l'esclusione dall'assoggettamento alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale mediante "*Determinazione Dirigenziale n. 8 del 3 febbraio 2005 della Direzione Generale V – Servizio Conservazione della Natura e V.I.A. dell'Assessorato all'Ambiente della Regione" Molise* recante *"Esclusione dell'opera dalla procedura VIA"* (pubblicata su Bollettino Ufficiale della Regione Molise n. 5 del 1° marzo 2005).

Il procedimento di autorizzazione unica che segue si conclude con la "*Determinazione Dirigenziale del Servizio Energia della Regione Molise, n. 258 dell'11 dicembre 2006*", che sintetizza e recepisce anche tutti i pareri e le disposizioni contenuti negli atti di assenso degli enti coinvolti nell'ambito della Conferenza dei Servizi.

Successivamente, a seguito di modifiche migliorative e non significative al progetto già autorizzato, viene richiesta al Servizio Energia della Regione Molise l'autorizzazione unica per il progetto di variante. L'istruttoria si conclude con la "*Determinazione Dirigenziale n. 41 dell'11 giugno 2008*" di autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto eolico, della linea elettrica di collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) e delle opere accessorie secondo le modalità contenute nel progetto di variante.

5. LA POLITICA AMBIENTALE

La Politica ambientale di Galdo Energia fa parte di un documento più generale che è la politica del Gruppo ICQ la cui ultima revisione approvata dalla Direzione aziendale e quindi anche dall'amministratore di Galdo Energia srl, porta la data del 08 gennaio 2018; il documento sancisce l'impegno che il gruppo intende perseguire nell'ottica del miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e nella riduzione e della prevenzione dell'inquinamento.

Visto il carattere generale della impostazione del documento di politica ambientale, negli anni, non sono necessari frequenti aggiornamenti. Al documento di politica è stata data ampia diffusione, ed è stato reso disponibile presso la bacheca aziendale.

6. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Galdo Energia ha stabilito e mantiene attivo, per il sito di San Giovanni in Galdo, un efficace strumento di supporto operativo costituito dal Sistema di Gestione Ambientale.

Le figure individuate nel 2010 e le relative responsabilità e mansioni, essendosi rivelate adeguate ed efficaci nell'implementazione del SGA, non sono state, negli anni, oggetto di particolari stravolgimenti.

A seguire il SGA è stato rivisto ed aggiornato solo dove era indispensabile.

6.1 ANALISI AMBIENTALE INIZIALE E CONTESTO DELL'ORGANIZZAZIONE

È stata eseguita la Analisi Ambientale Iniziale secondo le indicazioni dell'allegato I del regolamento CE 2026 del 2018 al fine di individuare e valutare sia gli aspetti ambientali dell'organizzazione correlati all'analisi aziendale, sui quali l'organizzazione ha un controllo diretto (aspetti diretti) o che può comunque influenzare (aspetti indiretti) che i requisiti ambientali legali ai quali l'organizzazione è soggetta.

L'analisi ambientale è stata redatta anche in conformità ai nuovi requisiti del sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001:2015, determinando il contesto organizzativo, individuando le parti interessate e le loro necessità ed aspettative determinato i rischi e le opportunità connessi al SGA, considerando una prospettiva del ciclo di vita dell'impianto nella significatività degli aspetti ambientali.

6.2 LEADERSHIP E POLITICA AMBIENTALE

La direzione ha definito gli impegni della politica ambientale e le relative modalità di controllo ed aggiornamento, avviando quindi la realizzazione del sistema che da tali indirizzi deve essere migliorato.

6.3 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI

Questo processo definisce gli obiettivi specifici del sistema in corrispondenza con gli impegni di politica, delle prescrizioni normative, delle esigenze operative aziendali, dal punto di vista delle parti interessate dei livelli di significatività assegnati agli aspetti ambientali.

Il grado di raggiungimento degli obiettivi è stato reso misurabile mediante l'individuazione di opportuni indicatori e delle relative modalità di valorizzazione e controllo.

Le prestazioni ambientali dell'organizzazione rispetto ai suoi obiettivi e traguardi sono valutate all'interno del processo di riesame della direzione. L'organizzazione è impegnata inoltre a migliorare continuamente le proprie prestazioni ambientali.

6.4 PROGRAMMI AMBIENTALI

Rispetto agli obiettivi specifici di politica ambientale si provvede ad individuare traguardi intermedi, programmi di gestione e piani di controllo ambientale.

6.5 PRESCRIZIONI LEGALI ED ALTRE PRESCRIZIONI

L'organizzazione provvede al rispetto della normativa ambientale, comprese le autorizzazioni e i relativi limiti e ha predisposto procedure che consentono all'organizzazione di rispettare nel tempo tali obblighi.

6.6 PARTECIPAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE

L'organizzazione riconosce che la partecipazione attiva del personale è elemento trainante e risorsa fondamentale del processo di miglioramento delle prestazioni ambientali. Al fine di consentire la partecipazione e l'informazione delle singole persone e dei loro rappresentanti, la direzione aziendale ha istituito uno schema di partecipazione del personale che prevedere specifiche modalità di feedback nei confronti del personale.

Nei riguardi del personale esterno che lavora per conto della organizzazione, fornitori e appaltatori, ove non risulti praticabile o economicamente compatibile un'azione formativa diretta, si provvede in via surrogatoria mediante un'appropriata azione di comunicazione, che comprende l'invio della politica ambientale e di un documento che descrive le norme di comportamento da osservare specie in occasione di forniture di beni e servizi presso l'impianto.

6.7 COMUNICAZIONE AMBIENTALE

Il processo ha l'obiettivo di rendere disponibile un canale di comunicazione adeguato per le informazioni che devono fluire all'interno e all'esterno dell'azienda; in particolare il processo comunicativo definisce principali flussi informativi aziendali, individua i responsabili delle varie tipologie di comunicazione, individua i principali canali di comunicazione, rende evidente alle parti interessate (interne ed esterne)

l'impegno per l'ambiente della direzione aziendale, coinvolge nella misura più larga possibile il personale nell'approccio delle problematiche ambientali e acquisisce segnalazioni e suggerimenti per migliorare le prestazioni dell'organizzazione.

6.8 GESTIONE DEGLI IMPIANTI E DELLE INFRASTRUTTURE

Per le infrastrutture tecnologiche è eseguito un processo di manutenzione ordinario secondo un programma di manutenzione che prevedere determinate operazioni di controllo, per assicurare che le prestazioni fornite siano rispondenti ai requisiti attesi.

Gli interventi eseguiti sono comunque registrati sulle schede di manutenzione di ciascuna macchina a cura dei responsabili di produzione.

6.9 GESTIONE AMBIENTE DI LAVORO

Il processo si applica sostanzialmente attraverso la individuazione delle lavorazioni rilevanti per la corretta esecuzione delle attività prdouttive e con la predisposizione delle procedure istruzioni di lavoro ritenute necessarie. Si è definito inoltre il documento di valutazione dei rischi ed il relativo piano di emergenza, integrandoli con le istanze derivanti dagli aspetti ambientali dell'attività aziendale.

6.10 MONITORAGGIO DEL PIANO DEI CONTROLLI AMBIENTALI

Il RSG coordina il monitoraggio del piano dei controlli ambientali.

Per i controlli che prevedono misure di sorveglianza particolarmente rilevanti, ne è mantenuta evidenza nel piano di sorveglianza ambientale annuale.

6.11 AUDIT INTERNO

Nel definire le modalità di effettuazione degli audit interni si è tenuto conto di quanto prescritto nell'allegato III del Regolamento EMAS III.

Le attività di audit sono uno strumento di regolazione del sistema ed hanno l'obiettivo di:

- verificare la conformità rispetto a quanto definito nell'analisi del contesto, dei programmi aziendali e degli obblighi normativi;
- verificare l'efficacia e quindi la capacità di raggiungere i traguardi ambientali fissati;
- verificare il miglioramento e valutando nuove possibili azioni.

6.12 RIESAME DEL SISTEMA DI GESTIONE

Il riesame della direzione è pianificato con frequenza annuale e in questa occasione si verifica che:

- Sia sempre idoneo a perseguire gli obiettivi aziendali;
- Sia adeguato agli impegni aziendali per la qualità le 'ambiente;
- Sia efficace nel perseguimento degli obiettivi specifici di qualità e di ambiente;

- Valuti le prestazioni ambientali dell'organizzazione con riferimento agli aspetti diretti e indiretti rilevanti nell'analisi ambientale e orienti l'organizzazione a migliorarle continuamente.

6.13 VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI DEL SISTEMA

Per ciascuno dei processi per cui sono definiti sistemi di controllo delle prestazioni, i relativi processi prendono in esame gli indicatori di processo e di efficacia definiti per ciascun processo. I dati definiti rispetto agli indicatori ambientali scelti sono valutati rispetto agli obiettivi ed ai programmi di gestione ambientale, al fine di individuare problematiche ed opportunità di miglioramento.

Nel definire gli indicatori delle prestazioni ambientali da utilizzare, l'organizzazione ha tenuto conto di quanto prescritto nello schema del regolamento CE del 21.01.2018 recante modifiche all'allegato IV al regolamento CE n. 1221/2009 ed ha individuato gli indicatori chiave prescritti al punto c del suddetto allegato identificandoli con il simbolo KPI.

Sono stati individuati anche latri indicatori di prestazione ambientale ritenuti pertinenti.

6.14 GESTIONE DELLE NC

Relativamente agli aspetti ambientali, una non conformità, può verificarsi per: incidenti in produzione, trasporto e movimentazione, carenza di manutenzione degli impianti, gestione non corretta dei rifiuti, degli scarichi e delle e missioni in atmosfera, errore di comprensione o di esecuzione da parte degli operatori, emergenze esterne, superamento dei limiti normativi, audit del sistema. Il processo prende in carico le NC perché siano analizzati dal RSG e dal Process Owner i quali devono verificare la possibilità di correggere la NC in atto, definire eventuali disposizioni in merito anche ad eventuali correzioni e decidere se richiedere una azione correttiva.

6.15 AZIONI CORRETTIVE

Il processo parte sempre dal riesame delle segnalazioni di NC che hanno richiesto la individuazione di un'azione correttiva e analizza le possibili causa di NC e le azioni che possono eliminarle o ridurle, classifica le possibili azioni correttive, valutandone i livelli di possibile efficacia ed i costi corrispondenti, definisce, se necessario, una scala di priorità tra le azioni correttive possibili, promuovendo l'adozione di tali azioni in collaborazione con i responsabili di funzione e ne verifica gli esiti.

7. GLI ASPETTI AMBIENTALI E I DATI AMBIENTALI

Annualmente Galdo Energia S.r.l. analizza gli aspetti ambientali diretti ed indiretti conseguenti alle attività svolte presso il sito di San Giovanni in Galdo e verifica nuovamente la valutazione della loro significatività. Il risultato di questa analisi è rappresentato mediante indicazioni qualitative ma anche attraverso una serie di "dati ambientali" quantitativi. Tale analisi ha il preciso scopo di fornire un quadro organico delle interrelazioni dirette tra le attività di produzione di energia da fonte eolica da una parte e ambiente naturale dall'altra. In questo modo la società può controllare l'impatto ambientale della propria attività, valutandolo alla luce delle risorse finanziarie ed umane investite.

7.1 ASPETTI AMBIENTALI

7.1.1 Aspetti ambientali diretti

Per aspetti ambientali diretti si intendono quelli su cui l'Organizzazione può esercitare un controllo gestionale diretto e totale in quanto collegati ad attività che Galdo Energia S.r.l. svolge direttamente.

7.1.1.1 Emissioni in atmosfera

La produzione di energia elettrica da fonte eolica consente di evitare l'immissione in atmosfera di sostanze inquinanti (es. NO_x, SO_x e polveri) o di anidride carbonica, il principale dei gas serra responsabili dei cambiamenti climatici.

Durante l'esercizio dell'impianto eolico, non vengono, quindi, prodotte emissioni di agenti inquinanti di qualsivoglia natura. Le uniche emissioni in atmosfera, peraltro molto ridotte, possono derivare dall'utilizzo delle autovetture da parte del personale. Si tratta, tuttavia, di un impatto di entità limitata poiché gli spostamenti avvengono per brevi tragitti e il numero di autoveicoli che si reca al parco eolico è in media di 2 vetture al giorno (una degli operatori di Galdo Energia e una del manutentore degli aerogeneratori).

Per quanto riguarda gli uffici, qui è presente un impianto a gas per il riscaldamento delle acque sanitarie e degli ambienti su cui viene effettuata la periodica manutenzione annuale con analisi di efficienza e verifica fumi.

7.1.1.2 Scarichi idrici

Nel processo di generazione di energia elettrica mediante lo sfruttamento del vento sono totalmente assenti scarichi idrici.

7.1.1.3 Produzione e gestione dei rifiuti

La produzione di rifiuti presso l'impianto di San Giovanni in Galdo è riconducibile essenzialmente alle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria delle turbine che possono generare le seguenti tipologie

di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi: oli esausti, stracci intrisi di olio, filtri dell'olio, grassi esauriti, materiali filtranti, ecc.

Della gestione dei suddetti rifiuti speciali si occupa direttamente la società di manutenzione, il cui personale dipendente provvede alla loro raccolta all'interno di un edificio prefabbricato, opportunamente attrezzato a deposito temporaneo e munito, quindi, di contenitori idonei alla raccolta di rifiuti speciali e di un sistema di prevenzione per lo sversamento di liquidi all'esterno dell'edificio stesso.

La raccolta e la rimozione dei rifiuti avviene nei tempi e secondo le modalità previste dalla normativa vigente. Il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti, pericolosi e non pericolosi, sono stati affidati a imprese esterne qualificate e regolarmente autorizzate ad effettuare tali attività. Ad ogni conferimento il personale d'impianto controlla il rispetto, da parte dell'impresa incaricata, delle normative e degli standard per il trasporto e la destinazione finale del rifiuto. L'azienda manutentrice detiene presso la sede locale un registro di carico scarico dei rifiuti che provvede ad aggiornare secondo le modalità e i tempi previsti dalla normativa vigente in tema di rifiuti e cura, inoltre, la compilazione dei formulari di identificazione dei rifiuti e dei MUD. Tutti questi documenti vengono archiviati e conservati presso la sede locale per il periodo di tempo stabilito dalla vigente normativa in tema di rifiuti.

Per quanto riguarda, infine, la gestione dei rifiuti generati dalle normali attività d'ufficio e di magazzino, essa è limitata alla raccolta e differenziazione di rifiuti assimilabili agli urbani come carta e cartone, plastica, vetro, ecc., che vengono raccolti in modo differenziato in appositi contenitori e conferiti al circuito comunale di smaltimento degli RSU.

7.1.1.4 Occupazione del suolo

L'esercizio degli aerogeneratori richiede spazi modesti (mediamente 400 m^2) sufficienti, cioè, all'accesso ed alla manovra dei mezzi necessari alle operazioni di manutenzione. La superficie complessiva di suolo occupata dai basamenti degli aerogeneratori e dalle piazzole di manutenzione si aggira intorno a 5.500 m^2. La cabina di smistamento occupa una superficie di circa 19 m^2, quella di consegna 25,50 m^2, mentre le superfici destinate alla viabilità funzionale al parco eolico ammontano a circa 4.100 m^2.

Da quanto sopra descritto si evince che le strutture necessarie alla produzione di energia elettrica occupano soltanto una piccola porzione ($\approx$ 10.000 m^2) della superficie totale interessata dall'impianto, lasciando la restante parte agli usi ai quali era precedentemente destinata.

7.1.1.5 Contaminazione del suolo e sottosuolo

L'impianto eolico sorge su un terreno destinato ad uso agricolo e non si riscontrano fenomeni di contaminazione del suolo dovute a precedenti attività. L'attività di produzione di energia garantisce, da questo punto di vista, elevati livelli di protezione ambientale. Le navicelle degli aerogeneratori sono predisposte con serbatoi di raccolta degli oli mentre i trasformatori elettrici installati sia nelle turbine che nelle cabine elettriche sono tutti di tipo a secco. Eventuali fenomeni di contaminazione del suolo potrebbero verificarsi

solo a seguito di situazioni anomale o di emergenza rappresentate, ad esempio, dallo sversamento accidentale di rifiuti speciali durante le manovre di raccolta e asporto degli stessi. Il rischio di contaminazione è comunque molto ridotto per via delle modeste quantità di rifiuti movimentati. Tale eventualità viene esaminata più approfonditamente nel paragrafo relativo a "Incidenti ambientali e situazioni di emergenza".

7.1.1.6 Uso delle risorse naturali (consumo di acqua)

Nel processo di produzione di energia elettrica dal vento è del tutto assente l'uso e quindi il consumo di acqua. L'unico impiego che viene fatto della risorsa idrica è quello igienico-sanitario per i bagni degli uffici. L'approvvigionamento idrico avviene mediante la rete idrica del Comune di Campolieto. La fornitura è per uso potabile. I consumi d'acqua registrati da luglio 2018 a giugno 2019, sono di circa 31 m^3 (Vedi ***Tabella 3***).

Tabella 3 – Consumi di acqua degli uffici

Periodo	**Consumo di acqua (m^3)**
Dicembre 2009 – Giugno 2010	34
Luglio 2010 – Giugno 2011	37
Luglio 2011 – Giugno 2012	150
Luglio 2012 – Giugno 2013	21
Luglio 2013 – Giugno 2014	9
Luglio 2014 – Giugno 2015	17
Luglio 2015 – Giugno 2016	39
Luglio 2016 – Giugno 2017	41
Luglio 2017 – Giugno 2018	27
Luglio 2018 – Giugno 2019	31
Luglio 2019 – Giugno 2020	37
Luglio 2020 – Giugno 2021	14
Luglio 2021 – Aprile 2022	33

Nell'ultimo anno i consumi di acqua sono in linea con la media degli altri anni.

7.1.1.7 Uso di risorse energetiche (consumo di energia elettrica)

L'uso di energia elettrica in media tensione, fornita dalla rete elettrica nazionale nelle fasi in cui l'impianto non produce a causa di condizioni di vento insufficiente o eccessivo, o perché in manutenzione, assicura: l'alimentazione dei sistemi di supporto dell'impianto (es. il sistema di illuminazione interna degli aerogeneratori e delle cabine elettriche, le luci di emergenza, il sistema di controllo, l'ascensore interno a ciascun aerogeneratore, ecc.), normalmente alimentati dall'energia elettrica prodotta dalle stesse turbine, nonché il riavvio delle macchine. Nella ***Tabella 4*** si riportano i dati di consumo di energia elettrica del parco eolico mediante lettura mensile del contatore fiscale (unico per tutto il parco). **Tutta la energia elettrica consumata, come risulta dal contratto e dalle fatture, è da fonte rinnovabile idroelettrica.**

Tabella 4 – Consumi di energia elettrica dell'impianto eolico [kWh]

Mesi	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Luglio	18.115	20.009	21.518	16.049	20.383	15.641	26.304	24.106	25.220	24.230	24.951	23.820	15.441
Agosto	15.895	24.823	22.409	19.135	21.326	20.880	20.400	18.915	19.930	20.430	20.368	19.930	20.650
Settembre	7.838	14.532	20.134	18.868	18.621	21.360	10.488	15.760	17.755	18.055	18.526	17.620	20.860
Ottobre	12.326	16.188	16.104	25.567	28.893	18.240	15.552	13.520	17.450	16.440	16.591	17.530	18.240
Novembre	16.282	14.549	22.992	15.619	11.990	22.320	24.864	13.580	15.654	16.323	16.258	15.654	21.320
Dicembre	9.058	10.452	10.973	11.716	22.912	19.680	32.184	20.130	25.177	24.320	24.985	24.170	19.760
Gennaio	13.078	20.750	14.417	14.743	16.678	17.040	16.248	18.210	16.340	17.523	17.258	15.864	16.040
Febbraio	9.929	15.857	10.666	11.750	9.926	11.280	10.128	11.230	13.260	14.258	14.364	12.853	11.860
Marzo	12.163	11.611	13.430	13.783	13.757	14.160	10.560	12.201	11.320	12.025	12.258	11.220	14.160
Aprile	11.057	14.071	9.444	13.080	15.022	12.720	15.696	14.210	15.540	12.680	16.258	13.522	11.215
Maggio	9.732	14.153	16.510	15.736	17.767	15.840	15.336	16.230	17.243	15.351	17.352*	17.243	15.840*
Giugno	13.039	17.746	20.537	21.801	8.705	18.000*	15.000*	14.500*	15.500*	14.258*	14.857*	15.800*	17.000*
Totale	**148.512**	**194.741**	**199.133**	**197.847**	**205.980**	**207.161**	**212.760**	**192.592**	**210.389**	**205.893**	**214.026**	**205.224**	**202.386**

* = valore stimato

Dalla analisi di tali dati si può osservare l'andamento abbastanza disomogeneo dei consumi mensili di energia elettrica dell'impianto che rende difficile individuare una correlazione fra i dati relativi ai periodi di riferimento, mentre il consumo totale annuo rimane pressoché costante.

Per quanto riguarda gli uffici ed il magazzino, l'utilizzo dell'energia elettrica avviene essenzialmente per l'illuminazione interna ed esterna dei locali, per il funzionamento delle macchine presenti nel magazzino e per le apparecchiature elettroniche dell'ufficio (es. PC, stampanti, fax, ecc.). I consumi di energia elettrica registrati nell'arco di un anno sono circa 352 kWh. Nell'ultimo anno il consumo è in linea con la media degli altri anni. Gli uffici hanno un contatore dedicato e sono posti all'esterno del parco, è stato preso un appartamento in affitto, quota parte di un fabbricato di maggiore consistenza.

Tabella 5 – Consumi di energia elettrica degli uffici

Periodo	Consumo di energia elettrica (kWh)
Dicembre 2009 – Giugno 2010	1.510
Luglio 2010 – Giugno 2011	1.470
Luglio 2011 – Giugno 2012	997
Luglio 2012 – Giugno 2013	1047
Luglio 2013 – Giugno 2014	398
Luglio 2014 – Giugno 2015	506
Luglio 2015 – Giugno 2016	1004
Luglio 2016 – Giugno 2017	962
Luglio 2017 – Giugno 2018	632
Luglio 2018 – Giugno 2019	709
Luglio 2019 – Giugno 2020	676
Luglio 2020 – Giugno 2021	317
Luglio 2021 – Aprile 2022	352

7.1.1.7.1 Produzione lorda e netta di energia elettrica dell'impianto

L'energia lorda, al netto degli autoconsumi delle macchine, viene misurata negli aerogeneratori (morsetti del generatore) dal sistema di controllo delle macchine stesse. Tali valori vengono quotidianamente letti dagli operatori d'impianto attraverso il sistema SCADA e mensilmente elaborati dalla proprietà.

L'energia netta è misurata attraverso un contatore presente nella cabina di cessione e rappresenta l'energia netta ceduta alla rete, ossia l'energia lorda sottratta delle perdite di trasporto lungo i cavidotti e degli autoconsumi delle cabine elettriche di smistamento e di cessione.

Le produzioni di energia elettrica lorda e netta nel periodo di riferimento luglio - giugno negli ultimi que anni risulta oscillante, ma con valori percentuali che discostano di circa il 5%.

7.1.1.8 Uso di materie prime (combustibili)

Presso il sito produttivo non vengono impiegati combustibili come metano, gasolio o GPL. Per ciò che riguarda gli uffici, è presente invece un allaccio alla rete di fornitura del metano per il riscaldamento sia degli ambienti sia delle acque sanitarie dei servizi igienici. I consumi di metano registrati da luglio 2021 a Aprile 2022, sono di 911 m^3 tale valore è leggermente inferiore agli anni precedenti, ma comunque in linea con la media degli ultimi anni.

7.1.1.9 Emissioni acustiche

L'area in cui è stato realizzato il parco eolico è per lo più a vocazione agricola, con assenza di attività di tipo industriale e una condizione complessiva di scarsa urbanizzazione, con una viabilità di servizio rappresentata per lo più da strade non asfaltate ad eccezione della strada provinciale mediana al parco.

Le principali sorgenti acustiche antropiche presenti nell'area sono riconducibili alle attività agricole ed alla viabilità ordinaria, oltre, naturalmente, all'attività degli aerogeneratori che costituiscono l'impianto eolico cui, saltuariamente, si somma il rumore derivante dall'impiego di veicoli da parte del personale, dei fornitori e dei visitatori oppure quello derivante dall'impiego di veicoli, automezzi e macchinari da parte dei manutentori in occasione degli interventi di manutenzione.

L'intensità dell'emissione sonora di un aerogeneratore dipende dalle caratteristiche dell'aerogeneratore stesso e ogni macchina è caratterizzata da un proprio valore di potenza sonora. Nello specifico, il rumore prodotto da un aerogeneratore è da imputare ai macchinari alloggiati nella navicella (moltiplicatore, generatore, macchine ausiliarie, ecc.) oltre che al movimento delle pale nell'aria.

Al fine di monitorare il clima acustico nella zona interessata dall'impianto, ma anche in ottemperanza a quanto prescritto dalla Regione Molise in fase autorizzativa, Galdo Energia S.r.l. ha definito, in accordo con ARPA Molise, un dettagliato "Programma di monitoraggio acustico".

Il comune di San Giovanni in Galdo non ha ancora provveduto ad eseguire la classificazione acustica del proprio territorio. Tuttavia l'autorizzazione regionale dell'impianto (D.D. n. 258 del 11 dicembre 2006 prima e D.D. n. 41 del 11 giugno 2008 dopo) prescrive che vengano garantiti, nei pressi delle abitazioni prossime all'impianto, i limiti di cui alla classe I previsti dal DPCM 14/11/1997 per le "aree particolarmente protette" i cui valori acustici di immissione risultano essere pari a 50dB[A] per il periodo diurno e 40dB[A] per il periodo notturno, mentre i valori limite di emissione pari a 45dB[A] per il periodo diurno e 35dB[A] per il periodo notturno.

Durante il mese di luglio 2010, sono state eseguite delle misurazioni in prossimità di 3 ricettori posti nei dintorni del parco eolico (vedi ***Tabella 8***).

Tabella 8 – Ricettori ambientali individuati in prossimità dell'impianto

Ricettore	Descrizione
R1	Villetta su due piani con annesso ricovero mezzi agricoli e pollaio
R2	Villetta sue due piani, con rimessa auto
R3	Casa rurale su due piani con annesso ricovero mezzi agricoli e pollaio

In corrispondenza di tali ricettori, le misurazioni hanno evidenziato il sostanziale rispetto tanto dei limiti di immissione che di emissione sia diurni che notturni previsti per le aree particolarmente protette secondo la classificazione del DPCM 14 novembre 1997.

La campagna di monitoraggio acustico svolta ha dimostrato, dunque, che l'impianto eolico è conforme alla normativa acustica nazionale e alle prescrizioni autorizzative.

Nel prossimo anno, quindi entro il 2023, si è previsto di rifare le misure in quanto le condizioni ambientali e di rumorosità delle macchine potrebbero cambiare.

7.1.1.10 Impatto visivo

La visibilità di un parco eolico è la componente più rilevante ai fini della percezione e dell'integrazione complessiva nel paesaggio a causa delle dimensioni degli aerogeneratori, mentre è del tutto trascurabile l'impatto visivo dovuto alla presenza delle cabine elettriche (di smistamento e di consegna), sempre di modeste dimensioni.

Al fine di contenere effetti visivi sgradevoli, l'impatto visivo è stato tenuto in massima considerazione sin dalla fase di progettazione della centrale eolica di San Giovanni in Galdo. Durante la progettazione, infatti, sono state effettuate una serie di scelte tese proprio a mitigare tale impatto, sia durante la costruzione che durante l'esercizio dell'impianto. Gli effetti di tali scelte sono che:

- gli aerogeneratori sono stati disposti evitando un loro addensamento, mantenendo una opportuna distanza tra gli stessi;
- i trasformatori di macchina (12/20 kV) sono stati posti all'interno delle torri di sostegno senza realizzare manufatti (cabine di macchina) esterni agli aerogeneratori;
- i collegamenti elettrici sono stati tutti realizzati in cavo interrato e posati ai margini della viabilità esistente;
- la struttura del sostegno del rotore è stata scelta di tipo tubolare sia perché esteticamente più gradevole sia perché riduce sensibilmente il disturbo visivo complessivo rispetto a quelle a traliccio;
- la colorazione utilizzata per le pale delle turbine e per le torri di sostegno è il bianco/grigio, colore neutro e sobrio, capace di confondersi, in caso di tempo nebbioso o nuvoloso, o di armonizzarsi con il cielo, in caso di tempo sereno;
- la viabilità di accesso e di servizio all'impianto è stata realizzata cercando di ridurre al minimo la modificazione del territorio, scegliendo di utilizzare la viabilità rurale esistente e riducendo allo stretto necessario l'apertura di nuove carreggiate;
- le cabine elettriche costruite (di smistamento e di consegna) hanno dimensioni modeste e sono state opportunamente tinteggiate.

Al termine della fase di costruzione, Galdo Energia S.r.l. ha posto, inoltre, particolare attenzione al ripristino delle aree di cantiere. Questo ha consentito la minimizzazione degli spazi occupati dalle installazioni, la ricostruzione del profilo orografico iniziale del terreno nonché la massimizzazione delle aree riportate all'originario uso agricolo.

7.1.1.11 Presenza di sostanze chimiche lesive per l'ozono e gas ad effetto serra

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

Per quanto riguarda invece i gas ad effetto serra è presente dell'esafluoruro di zolfo (SF_6). Si tratta di un gas utilizzato come isolante degli archi elettrici ed è contenuto, per l'appunto, in alcune apparecchiature elettriche (sezionatori e interruttori). L'eventualità di fuoriuscite di tale gas può considerarsi remota visto che i suddetti dispositivi sono sigillati. Esse potrebbero quindi verificarsi solo in condizioni di emergenza o in fase di dismissione. Nelle ***Tabelle 9***, ***10*** e ***11*** si riportano tutti i quantitativi di SF_6 contenuti all'interno dei dispositivi elettrici presenti, rispettivamente, nelle turbine, nella cabina di smistamento e nella cabina di consegna.

Dalle suddette tabelle è possibile chiaramente rilevare che i quantitativi di gas fluorurati presenti in ciascun dispositivo sono sempre molto limitati ed inferiori a 3 kg (Reg. CE 517/2014). Il manutentore delle turbine, come pure il fornitore per il servizio di manutenzione delle opere elettriche, effettua periodicamente dei controlli di tenuta e hanno consapevolezza circa gli obblighi prescritti dal suddetto Regolamento. Ad oggi non si sono comunque verificati eventi di fuoriuscita del gas SF_6.

Infine, la climatizzazione delle cabine elettriche di smistamento e di consegna è garantita dalla presenza, in ciascuna di esse, di un impianto di condizionamento. Il gas refrigerante utilizzato è del tipo R410A. I quantitativi, 0,850 kg per ciascuna apparecchiatura, sono estremamente modesti e comunque inferiori a 3 kg (Reg. CE 517/2014).

Tabella 9 – Elenco dei quantitativi di SF_6 contenuti nelle apparecchiature elettriche presenti negli aerogeneratori

TURBINE	Interruttore/sezionatore automatico	Interruttore/sezionatore automatico	Sezionatore	Sezionatore
WTG01	1,250 kg	1,250 kg	0,605 kg	0,605 kg
WTG02	1,250 kg	1,250 kg	0,605 kg	0,605 kg
WTG05	1,250 kg	1,250 kg	0,605 kg	
WTG11	1,250 kg	1,250 kg	0,605 kg	0,605 kg
WTG12	1,250 kg	1,250 kg	0,605 kg	
WTG13	1,250 kg	1,250 kg	0,605 kg	0,605 kg
WTG14	1,250 kg	1,250 kg	0,605 kg	0,605 kg
WTG15	1,250 kg	1,250 kg	0,605 kg	
WTG16	1,250 kg	1,250 kg	0,605 kg	

Tabella 10 – Elenco dei quantitativi di SF_6 contenuti nelle apparecchiature elettriche presenti nella cabina di smistamento

CABINA DI SMISTAMENTO	Interruttore/sezionatore
Ingresso linea in 1	0,210 kg
Ingresso linea in 2	0,210 kg
Ingresso linea in 3	0,210 kg
Ingresso linea in 4	0,210 kg

Uscita linea 1	0,210 kg
Uscita linea 2	0,210 kg
Protezione trasf. aux	0,210 kg

Tabella 11 – Elenco dei quantitativi di SF_6 contenuti nelle apparecchiature elettriche presenti nella cabina di consegna

CABINA DI CONSEGNA	**Interruttore/sezionatore**	**Sezionatore**
Arrivo ENEL	0,210 kg	
Misure con DK5740	0,210 kg	
DG+DI		0,420 kg
Partenza linea 1	0,210 kg	
Partenza linea 2	0,210 kg	
Protezione trasf. aux	0,210 kg	

7.1.1.12 Campi elettromagnetici

I campi elettromagnetici sono radiazioni non ionizzanti causate dal funzionamento di macchine e apparecchiature elettriche a corrente alternata. Le perturbazioni rimangono confinate nell'intorno delle apparecchiature e lungo le linee di trasmissione; non hanno capacità ionizzanti, pertanto, entro i valori di esposizione raccomandati, non sono in grado di produrre effetti biologici.

I campi elettromagnetici a bassa frequenza (50 Hz) presso l'impianto eolico di San Giovanni in Galdo sono eventualmente prodotti:

- dal generatore elettrico collocato sulla torre dell'aerogeneratore (altezza superiore a 60 m);
- dai trasformatori ubicati all'interno della base della torre dell'aerogeneratore;
- dalle linee elettriche interrate di media tensione per il trasporto dell'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori sino al punto di consegna alla rete di distribuzione.

L'entità del campo elettrico al suolo dipende dalla geometria delle installazioni e dal valore della tensione; l'entità del campo magnetico dipende invece dall'intensità della corrente elettrica che attraversa i conduttori. Entrambi si riducono sensibilmente con la distanza dai conduttori.

Per minimizzare l'inquinamento elettromagnetico e per garantire elevati livelli di protezione dell'ambiente e della salute umana, il sistema degli elettrodotti del parco eolico di San Giovanni in Galdo è stato realizzato completamente mediante linee MT in cavo cordato ad elica, interrate e poste ad una profondità minima di 1,1 metri circa o ulteriormente approfondite in caso di interferenze con altri servizi. Questa scelta progettuale ha consentito un notevole contenimento delle fasce di rispetto associate agli elettrodotti. Il calcolo dell'ampiezza di tali fasce, condotto mediante uno specifico studio, ha fornito, nelle condizioni più gravose e generalizzate (es. cavi di maggior sezione), valori particolarmente contenuti (1,4 m) ed ha evidenziato che le stesse non interessano, fra l'altro, alcun sito sensibile, in accordo con quanto previsto dal DPCM dell'8 luglio 2003 (G.U. n. 200 del 29/08/2003).

Per quanto riguarda invece il sistema di telecomunicazioni presente all'interno della centrale eolica, questo è caratterizzato da apparati di telecomunicazioni per la trasmissione dei dati dal parco eolico a centri di controllo in Spagna e a Roma oltre che agli uffici situati nel Comune di Campolieto.

Poiché le frequenze di emissione sono comprese tra i 2 GHz e i 5 GHz, la norma di riferimento è rappresentata dal DPCM dell'8 luglio 2003 (G.U. n. 199 del 28/08/2003) che fissa i limiti per i campi elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz. Dati di letteratura dimostrano che le antenne associate ai sistemi SCADA per la trasmissione dati degli impianti industriali rispettano i limiti di tali norme.

7.1.1.13 Effetti sulla biodiversità

L'impianto è inserito in un'area agricola priva d'entità floristiche ed associazioni vegetali rare o di pregio.
Gli ecosistemi protetti più vicini all'impianto eolico sono i seguenti Siti d'Importanza Comunitaria (SIC):

- Boschi di Castellino e Morrone (cod. IT7222264), situati a circa 3 km a nord;
- Torrente Tappino - Colle Ricchetta (cod. IT72222104), situato a circa 5 km a sud-est;
- Bosco Cerreto (cod. IT7222252), situato a circa 6 km ad est;
- Bosco Difesa (Ripabottoni) (cod. IT7222251), situato a circa 7 km a nord-nord-est.

Il potenziale effetto negativo che l'impianto eolico può avere sugli ecosistemi è rappresentato dal rischio di collisione contro il rotore degli aerogeneratori da parte delle specie di volatili che utilizzano l'area come territorio di caccia, di nidificazione e di passaggio durante i periodi migratori.
A tal fine, Galdo Energia S.r.l. ha predisposto ed avviato un opportuno "Protocollo triennale di monitoraggio degli effetti sull'avifauna e chirotterofauna nell'area del parco eolico" in accordo con le prescrizioni autorizzative fissate dalla Regione Molise (…*sia preventivamente definito il protocollo di ricerca per il monitoraggio degli effetti sull'avifauna in concerto con la locale sezione LIPU e l'Assessorato all'Ambiente della Regione Molise*).
Nel corso del monitoraggio, è stato applicato il protocollo stabilito unitamente alla Regione Molise, mentre sono stati modificati leggermente i protocolli di rilievo in tutte quelle situazioni che richiedevano una maggiore mole di dati per definire le possibili interazioni con l'impianto eolico. Tali modifiche hanno riguardato la quantità di dati raccolti ma non il metodo di rilievo.
Le considerazioni conclusive e le valutazioni finali riportano che per quanto riguarda i nidificanti, si sono monitorate le popolazioni di circa 65 specie (comprendendo i rapaci notturni) registrando una relativa stabilità delle popolazioni e una struttura di comunità equilibrata. Gli aerogeneratori non sembrano avere un ruolo nelle variazioni delle densità demografiche.
Anche per gli svernamenti si rileva una situazione simile anche se gli indici per valutare l'equilibrio delle comunità sono leggermente più bassi. Esistono infatti alcune specie migratrici che si concentrano nell'area per lo svernamento aumentando la dominanza specifica.
Riguardo i grandi migratori si sono eseguiti i censimenti nelle due stagioni migratorie per stimerne il passo. La zona non sembra una rotta preferenziale di migrazione soprattutto nel periodo autunnale. Inoltre la maggior parte dei migratori passa sull'area a grande altezza e solo nei giorni con venti deboli o moderati.
Lo stesso comportamento è stato registrato anche per i rapaci residenti, i quali evitano le attività di volo nell'area nelle giornate con venti forti o molto forti.

Su 126 giornate complessive di osservazione nel triennio non sono mai stati osservati eventi di collisione con le pale e nemmeno situazioni di particolare rischio per gli uccelli.

Questo risultato è in linea con il monitoraggio delle carcasse di animali impattati che, in tre anni di ricerche, nonostante la ricerca fosse in media effettuata ogni 5,5 giorni, non ha prodotto nemmeno una spoglia.

Il tasso minimo di collisioni è dunque risultato piuttosto basso (compreso tre 0 e 0,04 individui/turbina/anno per i rapaci, tra 0 e 0,08 ind./turb/anno per i passeriformi e tra 0 e 0,16 ind./turb./anno per i chirotteri).

La comunità dei chirotteri ha mostrato un discreto equlibrio e trend oscillanti per le varie specie, ma, nel complesso, piuttosto stabili. Non sono conosciuti grandi roost utilizzati per la produzione di specie coloniali e per lo svernamento. Esistono certamente piccoli roost nelle zone più legate all'uomo e nelle aree forestali non individuabili. Si nota la presenza di specie rare e importanti come il barbastello distribuite anche in prossimità delle pale.

Le analisi matematiche con le quali si sono realizzati modelli di distribuzione delle specie sul territorio hanno dimostrato l'esistenza di una influenza degli aerogeneratori su alcune specie (con effetti sia negativi che positivi) e sul numero di specie presenti. La diversità di specie nell'area sembra essere influenzata dalla distanza media armonica delle turbine eoliche e la distribuzione di specie considerato ed i pregi per la conservazione sembra non essere influenzate negativamente dalla densità di pale sul territorio. È probabile che l'effetto sulla diversità semplice sia ormai concluso e che l'area stia trovando un nuovo equilibrio non molto diverso da quello precedente la realizzazione dell'opera.

La valutazione complessiva conclusiva sul monitoraggio è più che positiva, per cui è possibile sostenere che l'impatto dell'impianto per i risultati del triennio sia piuttosto basso e che gli effetti negativi registrati non siano sempre direttamente attribuibili all'impianto di San Giovanni in Galdo, ma debbano la loro origine al complesso degli aerogeneratori dell'area di studio.

7.1.1.14 Incidenti ambientali e situazioni di emergenza

Le emergenze che possono essere considerate riguardano essenzialmente incidenti ambientali e situazioni di emergenza in concomitanza di sversamenti, incendi, fulmini e terremoti.

Nell'eventuale caso in cui si dovessero verificare, non costituirebbero pericolo per la salute e l'incolumità della popolazione residente in quanto è sempre possibile intervenire in tempi brevi per mettere in sicurezza l'impianto e limitare la durata e l'estensione dell'emergenza.

Inoltre, presso l'impianto eolico di San Giovanni in Galdo, non sono presenti, né si impiegano o si depositano sostanze pericolose di cui all'All. I del D.Lgs. 334/1999 e s.m.i.; pertanto Galdo Energia S.r.l. non rientra fra le aziende a rischio di incidente rilevante.

7.1.1.14.1 Sversamenti

Per impedire la fuoriuscita di eventuali perdite di sostanze inquinanti, è stato predisposto nel deposito temporaneo dei rifiuti un bacino di contenimento ove sono immagazzinati i contenitori dei rifiuti liquidi (oli, grassi lubrificanti, ecc.). In tale deposito è inoltre presente anche del materiale specifico (es. materiale assorbente, stracci, guanti, ecc.) idoneo a contenere la diffusione di eventuali sversamenti di sostanze pericolose.

Accorgimenti operativi ed organizzativi sono stati adottati anche a livello di Sistema di Gestione Ambientale mediante la predisposizione di una specifica procedura per la gestione delle emergenze ambientali in caso di sversamenti accidentali al fine di limitare l'impatto sull'ambiente e circoscriverlo all'interno dell'impianto.

7.1.1.14.2 Incendio

Per ciò che riguarda invece il rischio incendio va detto che durante l'esercizio dell'impianto eolico, potenziali principi d'innesco potrebbero generarsi unicamente a seguito di eventuali guasti o malfunzionamenti al sistema elettrico all'interno della navicella ove sono presenti le componenti elettriche della macchina. Qualora si dovesse sviluppare un incendio all'interno delle navicelle, difficilmente le fiamme si propagherebbero all'esterno vista la particolare composizione ignifuga dei materiali che le compongono e visto che le torri delle macchine sono compartimentate e divise in piani sezionati.

Gli operatori del fornitore del servizio di gestione e manutenzione dell'impianto, monitorano costantemente le macchine. In caso d'incendio vengono informati in tempo reale dal sistema di controllo e sono pertanto in grado di prendere provvedimenti e avvisare tempestivamente le forze dell'ordine. Essi sono stati opportunamente addestrati e formati ad intervenire nel caso in cui questa eventualità dovesse verificarsi.

Il sistema antincendio di sito è costituito dai seguenti dispositivi:

- n. 1 estintori per ogni navicella e uno per ogni torre per un totale di 18 estintori installati sui 9 aerogeneratori del parco;
- n. 1 estintori in ciascuna cabina elettrica per un totale di n. 2 estintori;
- n. 3 estintori presso gli uffici e il magazzino;
- n. 1 estintore presso il prefabbricato adibito a deposito temporaneo dei rifiuti.

Il rischio incendio trova, comunque, una trattazione di maggior dettaglio all'interno del Documento di Valutazione dei Rischi per la sicurezza sul lavoro e la tutela dell'ambiente redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. Tale documento ha evidenziato che il rischio incendio possa coinvolgere delle persone è molto basso sia perché i luoghi risultano scarsamente antropizzati sia perché le turbine eoliche

si basano su un funzionamento estremamente automatizzato per cui la presenza del personale è limitata alle sole fasi di manutenzione programmata e ai rari casi di malfunzionamento non risolvibili in via remota.

L'attività di produzione di energia elettrica dal vento mediante aerogeneratori non è compresa fra quelle di cui all'elenco del DPR n.151 del 2011 pertanto non è soggetta al rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi; invece potrebbe essere soggetto al suddetto decreto il trasformatore presente in cabina di trasformazione se l'olio in esso contenuto superasse il mc, ma non è così, per cui per nessuna delle attività presenti sul parco eolico è necessaria la autorizzazione dei Figili del Fuoco.

7.1.1.14.3 Fulmini

Le macchine sono dotate di un proprio sistema di protezione contro i fulmini, posizionato sulla punta delle pale, in grado di scaricare a terra navicelle e torri. Qualora l'innesco dell'incendio dovesse essere causato da un fulmine, analogamente l'incendio rimarrà circoscritto all'interno degli aerogeneratori.

7.1.1.14.4 Terremoto

In caso di evento sismico, le strutture sono state progettate e costruite secondo la normativa sismica.

7.1.2 Aspetti ambientali indiretti

Per aspetti ambientali indiretti si intendono quelli associati ad attività che non sono propriamente svolte da Galdo Energia S.r.l., dei quali quindi l'Organizzazione non può avere il controllo diretto e totale ma sui quali può, semmai, esercitare un'influenza (es. comportamenti ambientali dei fornitori).

La gestione del sito vede infatti l'affidamento di talune attività, tra cui quella essenziale di manutenzione degli aerogeneratori, a società terze che operano presso il sito di produzione oppure che forniscono i propri servizi esternamente, ad es. nel trasporto e nel conferimento dei rifiuti prodotti dall'impianto.

7.1.2.1 Prestazioni e pratiche ambientali degli appaltatori, subappaltatori e fornitori

7.1.2.1.1 Emissioni in atmosfera

Le uniche emissioni in atmosfera, peraltro molto ridotte, possono derivare dai gas di scarico degli automezzi del personale delle ditte manutentrici, per raggiungere gli aerogeneratori o dalle macchine operatrici utilizzate dalle ditte incaricate per la manutenzione delle opere civili o delle opere elettriche in occasione degli interventi di manutenzione.

Si tratta, tuttavia, di un impatto di entità limitata poiché gli spostamenti avvengono per brevi tragitti e il numero di autoveicoli è contenuto.

7.1.2.1.2 Produzione e gestione dei rifiuti

La gestione dei rifiuti speciali, associati alle attività di manutenzione degli aerogeneratori, è stata assunta dal personale delle ditte addette alla manutenzione che curano la successiva fase di raccolta e smaltimento nell'osservanza delle specifiche norme di legge e sotto la supervisione della proprietà.

7.1.2.1.3 Uso di sostanze pericolose

Il consumo di sostanze pericolose avviene, essenzialmente, durante la manutenzione degli aerogeneratori. Tali sostanze vengono acquistate e manipolate direttamente dalla società cui è affidata l'attività di manutenzione. Il loro stoccaggio avviene all'interno del locale magazzino opportunamente dotato di un sistema di prevenzione sversamento di liquidi.

Le sostanze pericolose in uso presso l'impianto sono: oli lubrificanti impiegati nella manutenzione degli aerogeneratori, grassi lubrificanti utilizzati per la manutenzione di componenti collocati all'interno della navicella, colle adesive, prodotti chimici utilizzati per la pulizia degli aerogeneratori, ecc.

Le schede di sicurezza relative ai suddetti prodotti vengono gestite direttamente dai manutentori.

7.1.2.1.4 Contaminazione del suolo

Eventuali fenomeni di contaminazione del suolo potrebbero verificarsi solo a seguito di situazioni anomale o di emergenza rappresentate, ad esempio, dallo sversamento accidentale di olio lubrificante o di prodotti chimici durante la manutenzione periodica degli aerogeneratori. Il rischio di contaminazione è comunque molto ridotto, sia per le modeste quantità di sostanze pericolose utilizzate, sia perché le stesse vengono manipolate seguendo le specifiche definite nelle relative schede di sicurezza. Nel paragrafo che segue si descrive come tali emergenze vengono gestite.

7.1.2.1.5 Incidenti ambientali e situazioni di emergenza

Sversamenti accidentali di sostanze pericolose o di rifiuti potrebbero verificarsi nell'area di stoccaggio delle sostanze pericolose, presso le piazzole degli aerogeneratori durante le attività di manutenzione. La predisposizione in situ di dispositivi idonei a contenere la diffusione delle sostanze inquinanti in caso di un loro sversamento costituisce il presidio previsto per il contenimento di potenziali contaminazioni del suolo e sottosuolo. Ai fornitori viene inoltre trasmessa una nota informativa sulle modalità comportamentali da tenere in simili eventualità.

7.1.2.1.6 Emissioni acustiche

Le emissioni acustiche indirette, peraltro molto ridotte, sono riconducibili esclusivamente all'impiego di veicoli, automezzi e macchinari da parte dei manutentori in occasione degli interventi di manutenzione.

7.1.2.1.7 Scarichi idrici

Le uniche acque reflue derivano dal funzionamento dei servizi igienici, presenti presso gli uffici, che vengono opportunamente convogliate in una fossa settica a servizio dell'intero immobile abitato ed esercito dal proprietario dell'immobile stesso.

7.2 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Annualmente viene ripetuta la valutazione della significatività degli aspetti ambientali legati alle attività svolte presso il sito produttivo al fine di verificarne la validità nel tempo.

In base ai criteri che la società ha scelto per determinare la significatività:

- C1-Rispondenza ai requisiti di legge;
- C2-Rilevanza ambientale;
- C3-Frequenza;
- C4-Rapporti con le parti interessate

In base al procedimento di valutazione adottato consistente nella:

- determinazione del livello d'importanza (I) di ciascun criterio di significatività mediante l'assegnazione, a ciascuno di essi, di un punteggio variabile da 1 a 4;
- valutazione della significatività in base al valore ottenuto della somma dei livelli di importanza assegnati a tutti i criteri di significatività di ogni singolo aspetto ambientale considerato ($S \geq 8$ Aspetto ambientale significativo $S < 8$ Aspetto ambientale non significativo);

Relativamente all'anno 2021 non si rileva alcuno scostamento rispetto alla valutazione effettuata l'anno precedente.

La ***Tabella 12*** che segue, riporta l'elenco degli aspetti ambientali diretti ed indiretti individuati e la valutazione della loro significatività.

Tabella 12 – Valutazione della significatività degli aspetti ambientali diretti ed indiretti

ASPETTO AMBIENTALE		CONTROLLO	SIGNIFICATIVITÀ
Emissioni in atmosfera	Emissioni dell'impianto a gas per il riscaldamento	Diretto	**6**
	Emissioni diffuse di gas di scarico per transito di automezzi dei manutentori	Indiretto	**5**
Scarichi idrici	Scarichi dei servizi igienico-sanitari	Indiretto	**6**
Produzione e gestione dei rifiuti	Rifiuti speciali derivanti da attività di manutenzione degli aerogeneratori	Indiretto	**8 Sign.**
	Rifiuti prodotti da attività d'ufficio (RSU, carta, catone e plastica, etc.)	Diretto	**6**
	Rifiuti prodotti dai manutentori	Indiretto	**7**
Occupazione del suolo	Sottrazione di suolo	Diretto	**6**
Contaminazione del suolo e sottosuolo	Contaminazione del suolo in caso di sversamenti accidentali di rifiuti	Diretto	**7**
	Contaminazione del suolo in caso di sversamenti accidentali di sostanze pericolose/rifiuti	Indiretto	**7**
Uso delle risorse naturali (consumo di acqua)	Consumo di acqua per uso igienico sanitario negli uffici	Diretto	**5**
Uso di risorse energetiche (consumo di energia elettrica)	Consumo di energia elettrica per il parco eolico	Diretto	**6**
	Consumo di energia elettrica per l'illuminazione e il funzionamento delle apparecchiature elettroniche d'ufficio	Diretto	**6**
Uso di materie prime (combustibili)	Consumo di gas metano per il riscaldamento degli uffici	Diretto	**6**
Emissioni acustiche	Rumore dovuto all'esercizio degli aerogeneratori	Diretto	**8 Sign.**
	Rumore prodotto dal transito degli automezzi dei manutentori	Indiretto	**5**
Impatto visivo	Impatto visivo	Diretto	**7**
Presenza di sostanze chimiche lesive ozono e gas ad effetto serra	Uso di gas ad effetto serra	Diretto	**5**
	Emissioni in atmosfera di gas ad effetto serra	Diretto	**6**
Campi elettromagnetici	Radiazioni elettromagnetiche della rete elettrica	Diretto	**7**
	Radiazioni elettromagnetiche del controllo telematico	Diretto	**6**
Effetti sulla biodiversità	Disturbo sull'avifauna e sulla chirotterofauna	Diretto	**7**
Incidenti ambientali e situazioni di emergenza	Incendio degli aerogeneratori	Diretto	**7**
	Sversamenti accidentali di rifiuti	Indiretto	**8 Sign.**
	Sversamenti accidentali di sostanze pericolose/rifiuti	Indiretto	**8 Sign.**
	Fulmini	Diretto	**7**
	Terremoto	Diretto	**7**
Uso di sostanze pericolose	Consumo di sostanze pericolose	Indiretto	**7**

8. INDICATORI AMBIENTALI

Per poter monitorare, in maniera oggettiva, i progressi conseguiti dall'Organizzazione nella gestione degli aspetti ambientali e per poter misurare e tenere sotto controllo le prestazioni ambientali dell'impianto eolico, Galdo Energia provvede alla raccolta ed elaborazione di un set di dati giudicati idonei a valutare nel tempo le prestazioni ambientali del Sistema di Gestione Ambientale. Ha definito, inoltre, una serie di indicatori ambientali sui quali riferisce nel seguito del presente documento. Tali indicatori sono stati distinti in "Indicatori chiave" e "Altri indicatori". Ai primi appartengono tutti quelli introdotti e richiesti dal Regolamento (CE) n. 2026/2018 (Allegato IV), ossia:

- Indicatore ambientale "Energia"
- Indicatore ambientale "Materiali"
- Indicatore ambientale "Acqua"
- Indicatore ambientale "Rifiuti"
- Indicatore ambientale "Uso del suolo in relazione alla Biodiversità"
- Indicatore ambientale "Emissioni"

Gli altri indicatori sono stati invece individuati da Galdo Energia poiché ritenuti pertinenti ed efficaci nel misurare e comunicare le prestazioni ambientali del proprio impianto produttivo. Essi sono:

- Indicatore "Emissioni di CO_2 evitate"
- Indicatore "Mancato consumo di combustibile fossile"

8.1 PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

La produzione annua di energia elettrica lorda costituisce il valore di riferimento per il calcolo dei vari indicatori. Questo parametro, in realtà, è già di per sé un importante indicatore di prestazione in quanto rappresenta una misura dell'impegno, dell'efficienza o del miglioramento perseguito dalla società nella propria gestione ambientale. Esso identifica infatti il beneficio ambientale che Galdo Energia concretizza attraverso l'esercizio del proprio impianto eolico.

In termini generali, la differenza fra energia lorda ed energia netta è sostanzialmente dovuta alle perdite di carico lungo la linea elettrica di collegamento alla RTN.

Non è invece possibile definire una relazione univoca fra produzione e consumo.

8.2 INDICATORI CHIAVE

8.2.1 Energia

Tabella 13 – Consumi di energia elettrica dell'impianto eolico rispetto all'energia elettrica prodotta, Indicatore Ambientale "Energia"

Indicatore ambientale Energia MWh/MWh													
Mesi	01.07.2009 30.06.2010	01.07.2010 30.06.2011	01.07.2011 30.06.2012	01.07.2012 30.06.2013	01.07.2013 30.06.2014	01.07.2014 30.06.2015	01.07.2015 15.06.2016	01.07.2016 15.06.2017	01.07.2017 30.06.2018	01.07.2018 30.06.2019	01.07.2019 30.06.2020	01.07.2020 30.06.2021	01.07.2021 30.06.2022
Lug.	0,0178	0,0155	0,0181	0,0109	0.0151	0,0096	0.0346	0.0179	0.0169	0,0210	0.0168	0.0160	0.0103
Ago.	0,0163	0,0223	0,0281	0,0164	0,0147	0,0175	0.0207	0.0140	0.0165	0,0108	0.0206	0.0201	0.0208
Sett.	0,0045	0,0072	0,0129	0,0031	0,1492	0,0139	0.0046	0.0117	0.0123	0,0097	0.0226	0.0214	0.0253
Ott.	0,0086	0,0103	0,0077	0.0065	0,0504	0,0110	0.0074	0.0100	0.0140	0,0088	0.0253	0.0267	0.0277
Nov.	0,0142	0,0066	0,0252	0,0160	0,0054	0,0231	0.0209	0.0101	0.0178	0,0089	0.0258	0.0248	0.0337
Dic.	0,0027	0,0036	0,0034	0,0041	0,0147	0,0108	0.0644	0.0149	0.0144	0,0131	0.0168	0.0162	0.0132
Genn.	0,0052	0,0148	0,0054	0,0072	0,0092	0,0073	0.0065	0.0135	0.0167	0,0094	0.0242	0.0222	0.0224
Febb.	0,0042	0,0060	0,0043	0,0052	0,0052	0,0063	0.0043	0.0083	0.0098	0,0077	0.0292	0.0261	0.0240
Mar.	0,0062	0,0045	0,0052	0,0057	0,0064	0,0061	0.0049	0.0090	0.0120	0,0065	0.0342	0.0313	0.0395
Apr.	0,0074	0,0062	0,0041	0,0089	0,0076	0,0061	0.0099	0.0105	0.0112	0,0068	0.0258	0.0214	0.0177
Mag.	0,0047	0,0062	0,0082	0,0076	0,0129	0,0097	0.0069	0.0120	0.0125	0,0082	0.0242	0.0240	0.0220*
Giu.	0,0097	0,0166	0,0214	0,0180	0,0131	0,0070	0.0128*	0.0107*	0.0112*	0,0077*	0.0282*	0.0299*	0.0321*
Tot	**0,0069**	**0,0083**	**0,0087**	**0,0091**	**0.0120**	**0,0107**	**0.0107**	**0.0143**	**0.0153**	**0,1107**	**0.0244**	**0.0233**	**0.0240**

(*) valore stimato

Tutta la energia elettrica prodotta nel 2021, circa 17.750.000 kWh, è da fonte rinnovabile, stesso dicasi per quella consumata dal parco. In assenza di esercizio del parco gli aerogeneratori prelevano dalla rete, totale energia consumata 174.200 KWh. Per gli uffici sono stati consumati, stimandoli, 352 kWh, da luglio 2021 ad aprile 2022.

8.2.2 Acqua

Tabella 14 – Consumi di acqua e Indicatore ambientale "Acqua"

Periodo	Consumi acqua (m^3)	Indicatore ambientale Acqua (m^3/MWh)
Dicembre 2009 – Giugno 2010	34	**0,0016**
Luglio 2010 – Giugno 2011	37	**0,0016**
Luglio 2011 – Giugno 2012	150	**0,0066**
Luglio 2012 – Giugno 2013	21	**0,0010**
Luglio 2013 – Giugno 2014	9	**0.0010**
Luglio 2014 – Giugno 2015	17	**0.0010**
Luglio 2015 – Giugno 2016	39	**0.0022**
Luglio 2016 – Giugno 2017	41	**0.0023**
Luglio 2017 – Giugno 2018	27	**0.0020**
Luglio 2018 – Giugno 2019	31	**0.0018**
Luglio 2019 – Giugno 2020	37	**0.0027**
Luglio 2020 – Giugno 2021	14	**0.0010**
Luglio 2021 – Aprile 2022	33	**0.0024**

8.2.3 Rifiuti

Tabella 15 – Produzione rifiuti speciali e Indicatore ambientale "Rifiuti"

Codice CER	Produzione rifiuti pericolosi (kg)			Produzione rifiuti non pericolosi (kg)			Indicatore ambientale Rifiuti (kg/MWh)		
	01.07.2009 30.06.2010	01.07.2010 30.06.2011	01.07.2011 30.06.2012	01.07.2009 30.06.2010	01.07.2010 30.06.2011	01.07.2011 30.06.2012	01.07.2009 30.06.2010	01.07.2010 30.06.2011	01.07.2011 30.06.2012
13.02.08*	41	146	53				**0,0019**	**0,0063**	**0,0023**
15.02.02*	305	258	228				**0,0142**	**0,0110**	**0,0100**
16.01.07*	138	131	96				**0,0064**	**0,0056**	**0,0042**
12.01.12*	40	48	-----				**0,0018**	**0,0021**	-----
15.02.03				4	4	5	**0,0001**	**0,0002**	**0,0002**

Dal 01.07.12 al 30.04.22 non c'è stata produzione di rifiuti da parte di Galdo Energia srl per cui gli indici sono tutti pari a 0.

Tabella 16 – Produzione rifiuti speciali pericolosi e Indicatore ambientale "Rifiuti"

Periodo	Produzione totale rifiuti pericolosi (kg)	Indicatore ambientale Rifiuti (kg/MWh)
Luglio 2009 – Giugno 2010	524	**0,024**
Luglio 2010 – Giugno 2011	583	**0,025**
Luglio 2011 – Giugno 2012	377	**0,017**

Luglio 2012 – Giugno 2013	0	**0,0**
Luglio 2013 – Giugno 2014	0	**0,0**
Luglio 2014 – Giugno 2015	0	**0,0**
Luglio 2015 – Giugno 2016	0	**0,0**
Luglio 2016 – Giugno 2017	0	**0,0**
Luglio 2017 – Giugno 2018	0	**0,0**
Luglio 2018 – Giugno 2019	0	**0,0**
Luglio 2019 – Giugno 2020	0	**0,0**
Luglio 2020 – Giugno 2021	0	**0,0**
Luglio 2021 – Giugno 2022	0	**0,0**

8.2.4 Uso del suolo in relazione alla biodiversità

Tabella 17 – Occupazione di suolo e Indicatore ambientale "Biodiversità"

Occupazione di suolo (m^2)	**Indicatore ambientale Biodiversità (m^2/MWh)**				
	01.07.2009 30.06.2010	**01.07.2010 30.06.2011**	**01.07.2011 30.06.2012**	**01.07.2012 30.06.2013**	**01.07.2014 30.06.2015**
10.000	**0,466**	**0,428**	**0,439**	**0,438**	**0,58**

- **Uso totale del suolo è pari a 10.000 mq.**
- **Superficie totale impermeabilizzata è pari a 30mq per aerogeneratore, complessivamente quindi 270 mq per i nove aerogeneratori , a cui vanno aggiunte le due cabine, di smistamento e cessione, (2 x 20 = 40mq), per un totale di 310 mq.**
- **Superficie totale orientata alla natura nel sito è pari a 9.690 mq.**
- **Superficie totale orientata alla natura fuori dal sito è pari a 0 mq.**

L'indicatore ad oggi è ritenuto poco significativo.

8.2.5 Materiali

L'Organizzazione non riferisce nella presente Dichiarazione Ambientale circa l'indicatore "Materiali" perché le attività svolte non comportano consumi di materiali.

8.2.6 Emissioni

L'Organizzazione non riferisce nella presente Dichiarazione Ambientale circa l'indicatore "Emissioni" perché le uniche emissioni in atmosfera sono quelle dovute allo scarico della caldaia a gas per i riscaldamenti degli uffici, il cui esercizio, nel periodo di riferimento, è stato estremamente limitato quindi poco significativo e scarsamente rappresentativo.

8.3 ALTRI INDICATORI

8.3.1 Emissioni di CO_2 evitate

Come già evidenziato, un impianto eolico durante il suo normale funzionamento non immette in atmosfera particelle inquinanti e si può quindi ritenere nullo l'inquinamento atmosferico in fase di esercizio. L'ipotesi di un eventuale degrado della qualità dell'aria dunque non si pone. L'impatto può considerarsi positivo poiché la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, al posto delle convenzionali centrali termoelettriche, evita l'emissione in atmosfera di CO_2 e di altri inquinanti quali NO_x e SO_x.

Per quantificare il beneficio ambientale di qualsiasi attività produttiva in termini di mancate emissioni inquinanti, bisogna quindi stimare quali sarebbero state tali emissioni se la stessa quantità di energia elettrica fosse stata prodotta da fonte convenzionale.

Per il calcolo delle emissioni di CO_2 evitate si è fatto riferimento al valore di emissione specifica di CO_2/kWh medio associato al parco termoelettrico nazionale pari a 0,56 kg di CO_2/kWh. Tale valore è stato derivato dalle quantità di quote assegnate al settore termoelettrico (impianti esistenti) dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 28 febbraio 2008 e dai dati statistici di produzione di energia da fonti fossili, riferiti al 2008, pubblicati da TERNA.

Le mancate emissioni di CO_2 conseguenti alla produzione di energia elettrica dell'impianto eolico di San Giovanni in Galdo sono state valutate nel periodo preso a riferimento (luglio - giugno) e mostrano sostanzialmente un valore di mancate emissioni di inquinanti (espresse in tonnellate di CO2) e mancato consumo di combustibili fossili espresso in Tonnellate Equivalenti di Petrolio si aggira intorno ad un valore di 11500.

8.3.2 Mancato consumo di combustibile fossile

Il beneficio ambientale della produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento del vento, si esprime non solo in termini di mancate emissioni di inquinanti ma anche in termini di mancato utilizzo di combustibili fossili altrimenti necessari per produrre, da fonte convenzionale, lo stesso quantitativo di energia.

La valutazione del risparmio di produzione di energia elettrica da fonti fossili si esprime in "tep" (tonnellate equivalenti di petrolio). Tale unità di misura rappresenta la quantità di energia liberata dalla combustione di una tonnellata di petrolio grezzo e vale circa 42 GJ.

L'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas ha definito (Delibera dell'Autorità EEN n. 3/2008) il seguente fattore di conversione fra kWh e tep:

$$\mathbf{1\ kWh = 0{,}187 \times 10^{-3}\ tep}$$

9. OBIETTIVI E PROGRAMMA AMBIENTALE

Gli obiettivi di miglioramento ambientale rappresentano i risultati che Galdo Energia si prefigge di ottenere in campo ambientale, coerentemente con gli impegni già espressi nella Politica ambientale. Essi sono finalizzati al mantenimento della conformità normativa, alla prevenzione dell'inquinamento ed al costante miglioramento delle prestazioni ambientali, specialmente per quanto riguarda gli aspetti ambientali valutati come significativi.

Per ciascun obiettivo viene definito il relativo programma ambientale di attuazione quindi specificati i traguardi ambientali, le azioni operative da intraprendere per il miglioramento ambientale, i tempi di intervento e le responsabilità.

Nell'individuazione degli interventi da effettuare sono stati tenuti in opportuna considerazione le risorse economiche, gestionali ed umane a disposizione della Galdo Energia.

La Direzione aggiorna ed approva il Programma ambientale durante il Riesame della Direzione, come previsto dal Sistema di Gestione Ambientale.

Il Programma ambientale stabilito da Galdo Energia per il periodo 2022-2026, che riprende il programma Ambientale precedente riporta, inoltre, anche lo stato di avanzamento dei vari obiettivi a luglio 2022 nonché gli obiettivi in programma fino al 2026.

Tabella 19 – Programma ambientale 2019 - 2022

ASPETTO AMBIENTALE	PUNTO DELLA NORMA	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPI DI INTERVENTO	RESPONSABILITÀ	STATO DI EFFETTUAZIONE
Formazione ambientale	7.2	Aumentare il livello di sensibilità ai temi dell'ambiente del personale d'impianto attraverso specifici corsi formativi	Erogare almeno 8 ore annuali di formazione sulla gestione degli aspetti ambientali significativi	Definizione del programma del corso su aspetti ambientali ritenuti di maggiore rilievo e definizione dei soggetti formatori	Giugno 2022	RSGA	Programmato
				Svolgimento della formazione	Luglio 2022	RSGA	Da Programmare
				Definizione del programma del corso su aspetti ambientali ritenuti di maggiore rilievo e definizione dei soggetti formatori	Giugno 2023	RSGA	Da Programmare
				Svolgimento della formazione	Luglio 2023	RSGA	Da Programmare
				Definizione del programma del corso su aspetti ambientali ritenuti di maggiore rilievo e definizione dei soggetti formatori	Giugno 2024	RSGA	Da Programmare
				Svolgimento della formazione	Luglio 2024	RSGA	Da Programmare
				Definizione del programma del corso su aspetti ambientali ritenuti di maggiore rilievo e definizione dei soggetti formatori	Giugno 2025	RSGA	Da Programmare
				Svolgimento della formazione	Luglio 2025/26	RSGA	Da Programmare
Valutazione Ambientale	6.1	Tenere sotto controllo i parametri ambientali ritenuti più significativi	Non peggiorare il clima acustico dei recettori limitrofi al Parco Eolico.	Esecuzione di campagna di monitoraggio acustico	Luglio 2023/26	RSGA-RAD	Da Programmare
Corretta Gestione dei Rifiuti	8.1	Tenere sotto controllo i fornitori riguardo la corretta gestione dei rifiuti	Far sì che ci sia una corretta gestione dei rifiuti prodotti dal parco	Effettuare un audit annuale sul fornitore che effettua la manutenzione degli aerogeneratori finalizzato a verificare che gestisca correttamente i rifiuti pericolosi.	Luglio 2022 Luglio 2023 Luglio 2024 Luglio 2025/26	RSGA RSGA RSGA RSGA	Da effettuare Da effettuare Da effettuare Da effettuare

10. CONCLUSIONI

La dichiarazione Ambientale e l'allegato VI saranno resa disponibile alla pubblica consultazione presso la sede della organizzazione Galdo Energia srl in viale Liegi, 7 - 00198 Roma. I riferimenti aziendali sono riportati nelle prime pagine del presente documento.

La presente Dichiarazione Ambientale ha scadenza ogni 4 anni in quanto beneficia della deroga di cui all'art 7 per le organizzazioni di piccole dimensioni.

Il Verificatore Ambientale Accreditato è individuato dal codice IT – V - 0003 DNV GL BUSINESS ASSURANCE ITALIA SRL – Via Energy Park, 14 – 20871 Vimercate (MB).

11. NORMATIVA APPLICABILE IN MATERIA AMBIENTALE

ENERGIA

- Legge 9 gennaio 1991, n. 9 – *Norme per l'attuazione del nuovo Piano Energetico Nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali*
- Legge 9 gennaio 1991, n. 10 – *Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia*
- D.Lgs. 16 marzo 1999, n. 79 – *Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica*
- Legge 1° giugno 2002, n. 120 – *Ratifica ed esecuzione del protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici*
- D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 - *Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità*
- Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 - *Linee guida per l'autorizzazione degli impianti da fonti rinnovabili*
- D.G.R. del Molise del 16 dicembre 2004, n. 1670 – *Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387: "Attuazione della direttiva comunitaria 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" – Art. 12, comma 3: Direttive per lo svolgimento del procedimento unico*
- D.C.R. del Molise del 10 luglio 2006, n. 117 – *Piano Energetico ambientale regionale – Linee programmatiche*

REGOLAMENTI

Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009;

Regolamento (UE) n. 2017/1505 della Commissione del 28 agosto 2017;
Regolamento (CE) n. 2026/2018.

VIA

- DPR 12 aprile 1996 - *Atto d'indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della Legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale*
- DPCM 3 settembre 1999 - *Atto di indirizzo e coordinamento che modifica e integra il precedente atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della Legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione dell'impatto ambientale*
- L.R. del Molise del 24 marzo 2000, n. 21 - *Procedura di valutazione di impatto ambientale - Disciplina*
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 - *Norme in materia ambientale*
- D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 – *Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*
- D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 – *Modifiche ed integrazioni al D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69*

RIFIUTI

- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 - *Norme in materia ambientale*
- D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 - *Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*
- D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 – *Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive*
- D.M. 1° aprile 1998, n. 145 - *Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e), e comma 4, del D. Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22*
- D.M. 1° aprile 1998, n. 148 - *Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12, comma 2, lettera m), e 18, comma 4, del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22*
- Circolare del Ministero dell'Ambiente e del Ministro dell'Industria del 4 agosto 1998, n. Gab/Dec/812/98 - *Circolare esplicativa sulla compilazione dei registri di carico e scarico dei rifiuti e dei formulari di accompagnamento dei rifiuti trasportati individuati, rispettivamente, dal Decreto Ministeriale 1° aprile 1998, n. 145, e dal Decreto Ministeriale 1° aprile 1998, n.148*

- Legge 25 gennaio 1994, n. 70 - *Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l'attuazione del sistema di ecogestione e di Audit ambientale*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 17 dicembre 2009 - *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del D.Lgs. n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del Decreto-Legge n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla Legge n. 102 del 2009*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 15 febbraio 2010 - *Modifiche ed integrazioni al Decreto 17/12/2009, recante: Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del D.Lgs. n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del Decreto-legge n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 9 luglio 2010 - *Modifiche ed integrazioni al Decreto 17/12/2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del D.Lgs. n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del Decreto-legge n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 28 settembre 2010 - *Modifiche ed integrazioni al Decreto 17/12/2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 22 dicembre 2010 - *Modifiche ed integrazioni al Decreto 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 18 febbraio 2011, n. 52 - *Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e dell'articolo 14-bis del Decreto Legge 1° luglio 2009, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla Legge 3 agosto 2009, n. 102*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 26 maggio 2011 – *Proroga del termine di cui all'articolo 12, comma 2, del Decreto 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti*
- Legge 148 del 14 settembre 2011 - *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 13 agosto 2011, n. 138, recante ulteriori misure urgenti per la stabilizzazione finanziaria e per lo sviluppo. Delega al Governo per la riorganizzazione della distribuzione sul territorio degli uffici giudiziari.*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 10 novembre 2011, n. 219 - *Modifiche e integrazioni al Dm del 18 febbraio 2011, n. 52 ("Regolamento Sistri")*

- Legge del 24 febbraio 2012, n. 14 – *Conversione in legge del Dl 216/2011 (cd. "Milleproroghe") Sistri, discariche, emergenza Campania, COV.*
- Decreto Legislativo 22 giugno 2012, n. 83 - (*cd. DL "Crescita") recante "Misure urgenti per la crescita del Paese"*.
- *Decreto del 201.03.2013 - Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. 0000096 del 20 marzo 2013 - Definizione termini iniziali di operatività del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI).*

RUMORE

- DPCM 1° marzo 1991 - *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - *Legge quadro sull'inquinamento acustico*
- DPCM 14 novembre 1997 - *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*
- Circolare del Ministero dell'Ambiente del 6 settembre 2004 – *Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziale*

ELETTROMAGNETISMO

- Legge 22 febbraio 2001, n. 36- *Legge quadro sulla protezione delle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*
- DPCM 8 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 (G.U. n. 200 del 29/08/2003)*
- DPCM 8 luglio 2003 - *Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese fra 100 kHz e 300 GHz (G.U. n. 199 del 28/08/2003)*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008 – *Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti*
- *Decreto Legislativo n. 159 del 1° agosto 2016: ttuazione della direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE. (16G00172)*

SOSTANZE LESIVE PER L'OZONO/GAS AD EFFETTO SERRA

- Regolamento (CE) n. 517/2014 del Parlamento Europeo

- DPR del 27 gennaio 2012, n. 43 – *Gas fluorurati a effetto serra – Attuazione del Regolamento CE 842/2006*
- DPR 16.11.2018 n. 146, Recante attuazione del regolamento (UE) n. 517/2014.

SICUREZZA

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 - *Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*
- D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106 - *Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*

PREVENZIONE INCENDI

- DM 16 febbraio 1982 - *Modificazioni del D.M. 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi*
- DM 10 marzo 1998 - *Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro*
- DPR del 1 agosto 2011, n. 151 - *Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del D.L. 31/05/2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalle L. 30/07/2010, n. 122*

IMPIANTI TERMICI

- DPR 26 agosto 1993, n. 412 - *Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della Legge 9 gennaio 1991, n. 10*
- DPR 74/2013 – Energia

La organizzazione dichiara che è conforme a tutte le disposizioni legislative applicabili e citate in precedenza.

12. GLOSSARIO

AMBIENTE - contesto nel quale un'Organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.

AEROGENERATORE - sistema costituito dall'accoppiamento di un motore eolico con un generatore elettrico: il primo converte l'energia del vento nell'energia meccanica di un asse rotante, il secondo converte l'energia meccanica in energia elettrica; è composto da una torre che sostiene alla sua sommità la navicella alla quale è collegato il rotore.

ANALISI AMBIENTALE INIZIALE - un'esauriente analisi iniziale degli aspetti, degli impatti e delle prestazioni ambientali connessi alle attività, ai prodotti o ai servizi di un'Organizzazione.

ASPETTO AMBIENTALE - un elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'Organizzazione che ha, o può avere, un impatto sull'ambiente.

ASPETTO AMBIENTALE DIRETTO - un aspetto ambientale associato alle attività, ai prodotti e ai servizi di un'Organizzazione sul quale quest'ultima ha un controllo di gestione diretto.

ASPETTO AMBIENTALE INDIRETTO - un aspetto ambientale che può derivare dall'interazione di un'Organizzazione con terzi e che può essere influenzato, in misura ragionevole, dall'Organizzazione medesima.

AUDIT AMBIENTALE - una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva delle prestazioni ambientali di un'Organizzazione, del Sistema di gestione e dei processi destinati alla tutela dell'ambiente.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE - informazione generale al pubblico e ad altre parti interessate sui seguenti elementi riguardanti un'Organizzazione:

a) struttura e attività;
b) Politica ambientale e Sistema di Gestione Ambientale;
c) aspetti e impatti ambientali;
d) programma, obiettivi e traguardi ambientali;
e) prestazioni ambientali e rispetto degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente.

EMAS - Eco-Management and Audit Scheme (Regolamento CE n. 1505/2017). È il sistema comunitario di ecogestione e di audit al quale possono aderire volontariamente le organizzazioni, per valutare e migliorare le loro prestazioni ambientali e fornire al pubblico ed altri soggetti interessati informazioni pertinenti.

ENERGIA EOLICA - energia cinetica delle masse d'aria in movimento a causa delle differenze di temperatura e pressione presenti nell'atmosfera, a loro volta legate alla non uniformità nella distribuzione del calore solare; una frazione di tale energia è intercettata e convertita in energia elettrica dal generatore eolico (o aerogeneratore).

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; si tratta di vento, energia da biomassa e biogas, irradiazione solare, energia geotermica e idroelettrica, moto ondoso e maree, che non producono "gas serra", ovvero i gas che provocano "effetto serra" (principalmente metano, anidride carbonica e protossido d'azoto).

IMPATTO AMBIENTALE - qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o positiva, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'Organizzazione.

IMPIANTO EOLICO - impianto (denominato anche parco eolico, fattoria del vento, campo eolico o centrale eolica) è un insieme di aerogeneratori disposti sul territorio in modo da sfruttare al meglio la risorsa eolica del sito convertendola in energia elettrica.

MOZZO - elemento che consente al rotore di oscillare di alcuni gradi perpendicolarmente al piano di rotazione; questo grado di libertà riduce gli sforzi al piede della pala dovuti alle raffiche, allo strato limite e all'effetto torre.

NAVICELLA - cabina in cui sono ubicati tutti i componenti di un aerogeneratore, ad eccezione del rotore e del mozzo; è posizionata sulla cima della torre e può girare di 180° sul proprio asse.

OBIETTIVO AMBIENTALE - fine ambientale complessivo, coerente con la Politica ambientale che l'Organizzazione decide di perseguire, quantificato per quanto possibile.

ORGANIZZAZIONE - un gruppo, una società, un'azienda, un'impresa, un'autorità o un'istituzione, ovvero loro parti o combinazione, in forma associata o meno, pubblica o privata, situata all'interno o all'esterno della Comunità Europea, che abbia una propria struttura funzionale e amministrativa.

PALA EOLICA - parte dell'aerogeneratore in rotazione, fissata al mozzo del rotore, realizzata in materiali compositi rinforzati con fibra di vetro o di tipo innovativo, ha un profilo simile ad un'ala di aereo e può essere mobile.

PARTI INTERESSATE O STAKEHOLDERS - tutti gli individui o i gruppi esterni coinvolti o influenzati dalle prestazioni ambientali dell'Organizzazione quali, ad esempio, i clienti, le pubbliche autorità, gli organismi di controllo, la comunità locale, ecc.

POLITICA AMBIENTALE - le intenzioni e l'orientamento generali di un'Organizzazione rispetto alla propria prestazione ambientale, così come espressa formalmente dall'Alta Direzione, ivi compresi il rispetto di tutti i pertinenti obblighi normativi in materia di ambiente e l'impegno a un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali. Tale Politica fornisce un quadro di riferimento per gli interventi e per stabilire gli obiettivi e i traguardi ambientali.

PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO - uso di processi (procedimenti), prassi, materiali o prodotti per evitare, ridurre o tenere sotto controllo l'inquinamento, compresi il riciclaggio, il trattamento, i

cambiamenti di processo, i sistemi di controllo, l'utilizzazione efficiente delle risorse e la sostituzione di materiali.

PROGRAMMA AMBIENTALE - una descrizione delle misure, delle responsabilità e dei mezzi adottati o previsti per raggiungere obiettivi e traguardi ambientali e delle scadenze per il conseguimento di tali obiettivi e traguardi.

ROTORE - perno su cui si innestano, fissate al mozzo, le pale (una sola con contrappeso, di norma 2 o 3) dell'aerogeneratore; variando l'inclinazione delle pale al variare della velocità del vento, è possibile mantenere costante la quantità di elettricità prodotta.

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE - la 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 e per gestire gli aspetti ambientali.

SITO - un'ubicazione geografica precisa, sotto il controllo gestionale di un'Organizzazione che comprende attività, prodotti e servizi, ivi compresi tutte le infrastrutture, gli impianti e i materiali; un sito è la più piccola entità da considerare ai fini della registrazione.

TORRE - struttura che sostiene la navicella e il rotore, di forma tronco-conica o reticolare a traliccio, è in genere realizzata in acciaio o con fibre sintetiche; per poter resistere alle oscillazioni e alle vibrazioni causate dalla pressione del vento deve essere ancorata al terreno mediante fondamenta di norma completamente interrate e costruite con cemento armato.

TRAGUARDO (TARGET) AMBIENTALE - un requisito di prestazione dettagliato, conseguente agli obiettivi ambientali, applicabile all'intera Organizzazione o ad una sua parte, che occorre fissare e realizzare al fine di raggiungere gli obiettivi medesimi.

UNI EN ISO 14001 - Versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN ISO 14001. La norma specifica i requisiti di un Sistema di Gestione Ambientale che consente a un'Organizzazione di formulare una Politica ambientale e stabilire gli obiettivi, tenendo conto degli aspetti legislativi e delle informazioni riguardanti gli impatti ambientali significativi.

VELOCITÀ DEL VENTO DI AVVIO - è la minima velocità del vento alla quale il rotore si mette in rotazione; varia, a seconda del modello di aerogeneratore, tra i 3 e 4 m/s.

VELOCITÀ DEL VENTO DI ARRESTO - è la massima velocità del vento alla quale il rotore può ruotare in sicurezza ed oltre la quale viene invece fermato; tipicamente è pari a 25 m/s.

VERIFICATORE AMBIENTALE - a) un organismo di valutazione della conformità a norma del Regolamento (CE) n. 765/2008, un'associazione o un gruppo di tali organismi, che abbia ottenuto l'accreditamento secondo quanto previsto dal presente Regolamento; oppure b) qualsiasi persona fisica o giuridica, associazione o gruppo di persone fisiche o giuridiche che abbia ottenuto

l'abilitazione a svolgere le attività di verifica e convalida secondo quanto previsto dal Regolamento (CE) n. 2026/2018;

NC – Non Conformità;

SGA – Sistema di Gestione Ambientale;

AC – Azione Correttiva;

AP – Azione Preventiva;

RAD – Rappresentante della Direzione;

RSPP – Responsabile del Servizio Prevenzioen e Protezione.