

DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2020-2023



	<i>FUNZIONE</i>	<i>NOME E COGNOME</i>	<i>FIRMA</i>
<i>REDATTA</i>	DEVELOPMENT®ULATION	BARBARA DEIDDA	
<i>VERIFICATA</i>	HEAD OF DEVELOPMENT®ULATION	PIER LUIGI MARONGIU	
<i>APPROVATA</i>	DIRETTORE GENERALE	ERALDO CARCASSI	

INDICE

1	Distribuzione, Redazione e Convalida	4
2	PREMESSA	5
3	PRESENTAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE.....	6
3.1	Descrizione del Gruppo Saras.....	6
3.2	Descrizione di Sardeolica	7
3.3	Ruoli e Responsabilità	8
3.4	Le certificazioni ottenute	9
3.5	L'attività svolta	10
3.6	L'impianto.....	11
3.6.1	<i>Localizzazione</i>	11
3.6.2	<i>Dati tecnici</i>	11
3.6.3	<i>Documenti e autorizzazioni</i>	12
4	LA GESTIONE AMBIENTALE DI SARDEOLICA	13
4.1	La Politica Ambientale	13
4.2	Il Sistema di Gestione Ambientale.....	15
4.3	Il contesto e le parti interessate	16
4.4	Conformità giuridica.....	17
5	GLI ASPETTI AMBIENTALI: ANALISI E VALUTAZIONE	18
5.1	Il Metodo di Valutazione	18
5.2	Gli aspetti ambientali significativi	18
5.2.1	<i>Produzione di Energia Elettrica</i>	18
5.2.2	<i>Consumo di Energia Elettrica</i>	19
5.2.3	<i>Emissioni in atmosfera</i>	19
5.2.4	<i>Consumi idrici</i>	19
5.2.5	<i>Consumi di materiali</i>	19
5.2.6	<i>Produzione di rifiuti</i>	20
5.2.7	<i>Impatto visivo</i>	20
5.2.8	<i>Biodiversità - occupazione del suolo/alterazione di habitat naturali</i>	21
5.2.9	<i>Rumore</i>	22
5.2.10	<i>Radiazioni Elettromagnetiche</i>	22
5.3	La comunicazione ambientale	23
5.4	Gli obiettivi di Sardeolica	25
5.4.1	<i>Obiettivi 2018-2020</i>	25
5.4.2	<i>Obiettivi 2021-2023</i>	26
6	PRESTAZIONI AMBIENTALI	27
6.1	Produzione e consumo di Energia Elettrica.....	27
6.2	Disponibilità meccanica	29
6.3	Beneficio ambientale	30
6.3.1	<i>Risparmio di combustibile</i>	30
6.3.2	<i>Emissioni evitate</i>	31
6.4	Produzione di rifiuti.	31
6.5	Occupazione del suolo	32
7	Glossario	33
8	Riferimenti normativi.....	37

Storia delle revisioni

Revisione	Data	Motivo della revisione
03	20/01/2022	Aggiornamento dati al 31/12/2021
02	29/03/2021	Integrazioni DA con richieste Comitato
01	20/01/2021	Prima Emissione per il triennio 2021-2023

1 Distribuzione, Redazione e Convalida

La presente Dichiarazione Ambientale, con dati riferiti al **31/12/2021** è conforme ai requisiti del Regolamento CE n. 1221/2009 – EMAS III e al Regolamento 2026/2018 e ha validità annuale dalla data della presente convalida.

L'Ente accreditato che ha verificato e convalidato il documento ai sensi del Regolamento CE n. 1221/2009 e del Regolamento 2026/2018, è BUREAU VERITAS ITALIA SPA, Viale Monza 347 - 20126 Milano, n. di accr. IT-V-0006.

Attraverso una verifica, ai siti, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni il tutto effettuato da remoto, a causa dell'emergenza COVID-19, BUREAU VERITAS ITALIA SPA ha verificato che la politica, il sistema di gestione e le procedure di audit sono conformi al Regolamento CE 1221/2009 (EMAS III) e al Regolamento 2026/2018.

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

2 PREMESSA

Attraverso la presente Dichiarazione Ambientale, Sardeolica comunica al pubblico i risultati ambientali della società e i relativi traguardi.

Il presente documento descrive, inoltre, l'organizzazione e l'impianto.

La Dichiarazione Ambientale viene aggiornata annualmente e sarà disponibile all'indirizzo:



<https://www.saras.it/it/cosa-facciamo/eolico>

Per informazioni, problematiche e reclami di natura ambientale è possibile contattare:

Head of Development & Regulation

Pier Luigi Marongiu

Tel: 07024661780

e-mail: comunicazioni@sardeolica.it

3 PRESENTAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE

3.1 Descrizione del Gruppo Saras

Sardeolica S.r.l. è una società controllata da Saras Raffinerie Sarde S.p.A., società del Gruppo Moratti, operante da oltre cinquant'anni nel settore della raffinazione del petrolio, che ne detiene l'intero capitale sociale.

Il core business di Saras è stato storicamente quello della raffinazione del petrolio, ma nel corso degli anni la società si è trasformata in un Gruppo le cui attività ora includono la generazione elettrica, la commercializzazione di prodotti petroliferi sul mercato extra-rete e la fornitura di servizi industriali.

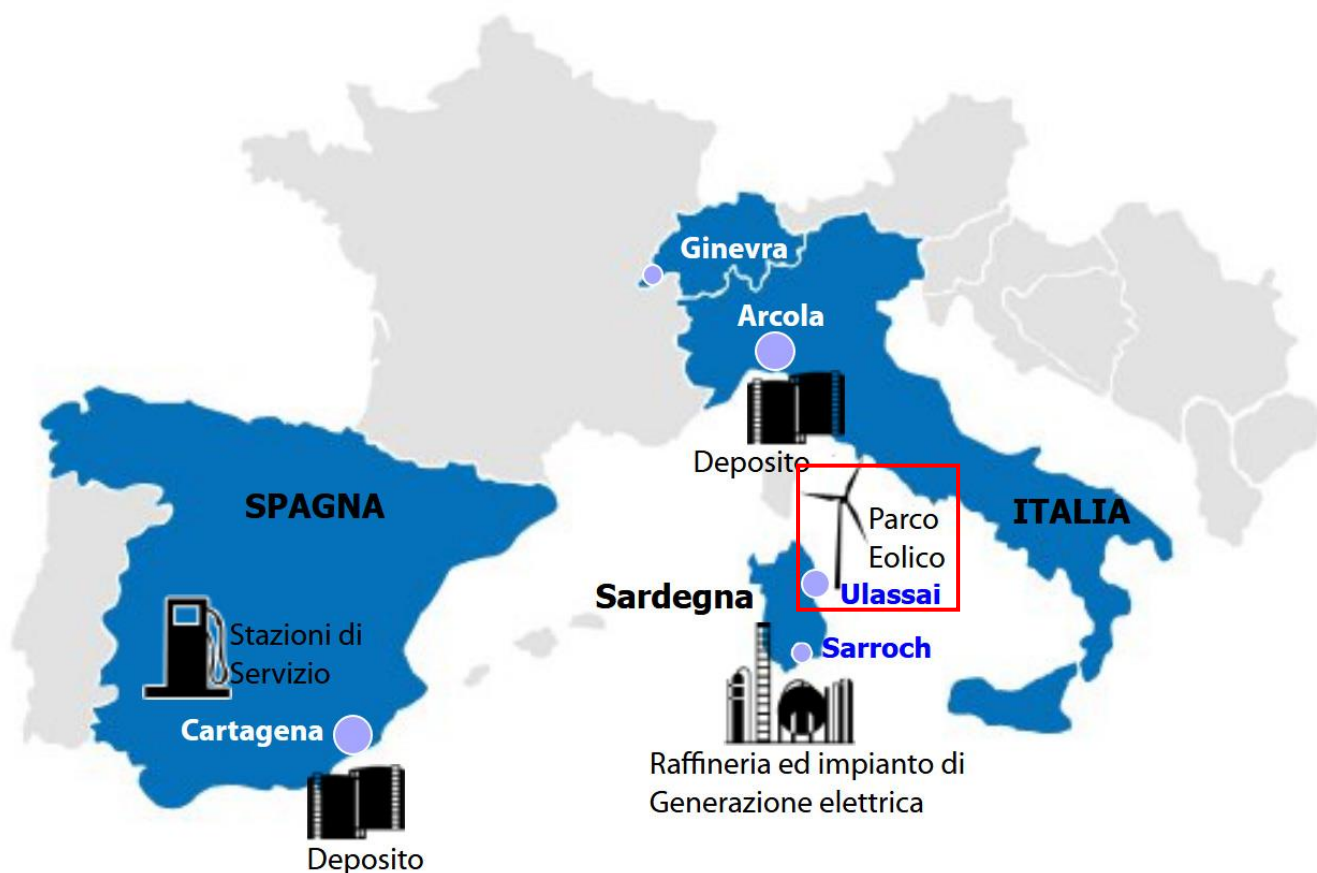


Figura 1: Il gruppo Saras

I principali asset/attività sono:

- **Una delle più grandi raffinerie del Mediterraneo ad elevata complessità**
 - 300.000 barili/giorno di capacità di raffinazione (circa il 20% della capacità totale in Italia);

- Oltre l'80% della produzione composta da prodotti a basso impatto ambientale quali gasolio autotrazione e benzina;
- Integrazione con il petrolchimico e la produzione di energia elettrica.
- **IGCC (Integrated Gasification Combined Cycle): impianto di gasificazione (uno dei più grandi al mondo da combustibile liquido) che converte i residui pesanti della raffinazione in gas pulito a limitato impatto ambientale, poi utilizzato per la produzione di energia elettrica**
 - 575MW di potenza elettrica installata;
 - Tre treni indipendenti di gasificazione e di produzione;
 - Oltre 4 Terawattora all'anno di produzione di energia.
- **Attività di marketing in Italia e Spagna**
 - Vendita all'ingrosso di prodotti petroliferi ad alto valore aggiunto e a basso impatto ambientale quali gasolio da autotrazione e benzina;
 - Due depositi di proprietà per la distribuzione dei prodotti ad Arcola (Italia) e a Cartagena (Spagna);
 - Vendita nel canale rete attraverso circa 100 stazioni di servizio, situate principalmente nel sud della Spagna.
- **Attività di trading**
 - Attraverso Saras Trading SA costituita nel settembre 2015 a Ginevra
- **Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili**
 - Attraverso Sardeolica costituita nel 2002
- **Attività nel campo dei servizi di ingegneria nel settore oil**

3.2 Descrizione di Sardeolica

Sardeolica produce energia elettrica da fonti rinnovabili a partire dal 2005. È proprietaria di un Parco Eolico in Ogliastra nella Sardegna centro-orientale (Ulassai, Ogliastra, SP13 km 11+500) in uno dei siti più ventosi della regione.

Il Parco è composto da 57 aerogeneratori per una potenza totale installata di 126 MW. La produzione a regime è mediamente di 275 GWh/anno corrispondenti al fabbisogno annuo di circa 200.000 persone.

All'interno dell'azienda sono impiegati 30 dipendenti, la maggioranza dei quali originari dell'Ogliastra.

La sede legale della Società si trova nella Zona Industriale di Macchiareddu, VI Strada Ovest, 09068 Uta (CA); telefono: 070.24661780; fax: 070.24661211.

Il codice NACE dell'attività prevalente è il 35.1 (produzione di energia elettrica).

3.3 Ruoli e Responsabilità

Per raggiungere la conformità ai requisiti del Sistema di Gestione Integrato Ambiente, Sicurezza, Qualità e Energia, Sardeolica ha definito ruoli e responsabilità come descritto in Figura 2.

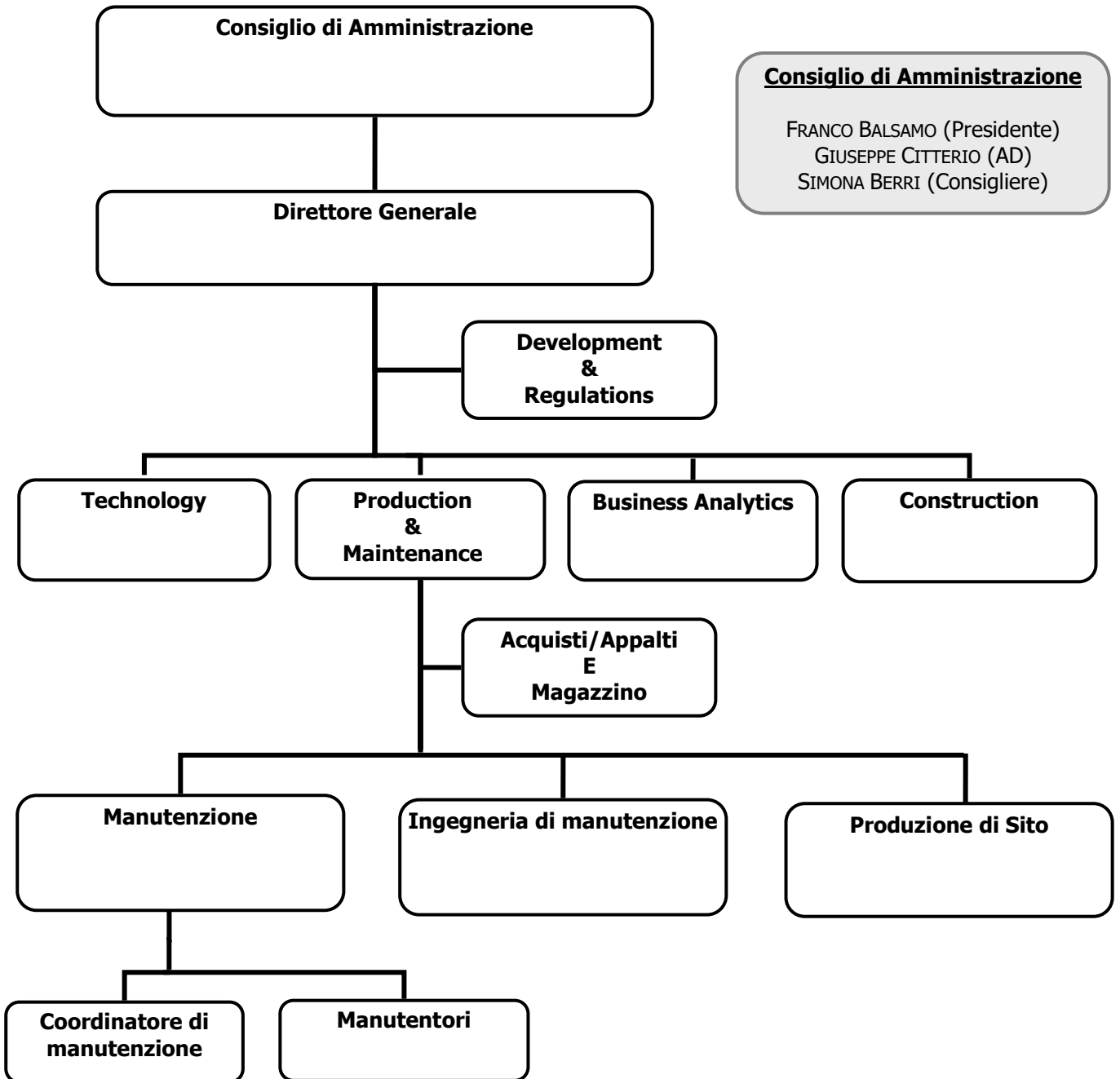


Figura 2: Organigramma Sardeolica

- **Direttore Generale:** svolge ed esercita i compiti, le funzioni ed i poteri conferiti dal Consiglio di Amministrazione. È il datore di lavoro ai sensi della normativa vigente e come tale svolge ed esercita i compiti, le funzioni e i poteri riportati nello specifico mandato.

Ha un ruolo di supervisione delle attività di esercizio e manutenzione degli impianti e, in accordo con il management del Gruppo, di indirizzo rispetto a possibili futuri ambiti di sviluppo nel settore delle rinnovabili.

Per quanto concerne il Sistema di Gestione, assegna le risorse necessarie per attuare il miglioramento continuo delle prestazioni, approva la documentazione che costituisce il cardine del Sistema di Gestione Integrato e ricopre il ruolo di Rappresentante della Direzione per l'Ambiente, la Sicurezza, la Qualità e l'Energia, assicurando che il Sistema di Gestione venga attuato e mantenuto attivo in conformità alla ISO 14001, al Regolamento EMAS, alla ISO 45001, alla ISO 9001 e alla ISO 50001 e riferendo al CDA sull'andamento del Sistema e delle prestazioni della Società.

- **Head of Development & Regulation:** in merito al Sistema di Gestione, agisce in stretto contatto e con l'approvazione del Rappresentante della Direzione, per garantirne la completa e corretta implementazione.
- **Development & Regulation:** collabora Head of Development & Regulation per garantire la corretta implementazione del Sistema di Gestione.
- **Manutentori e impiegati tecnici:** effettuano le attività di loro competenza seguendo le specifiche indicazioni operative contenute nel sistema, comunicano ai propri responsabili eventuali problemi di natura ambientale e/o della sicurezza riscontrati nell'esecuzione delle attività.

3.4 Le certificazioni ottenute

Sardeolica ha ottenuto nel 2006 la certificazione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001, nel 2012 le certificazioni sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro secondo la norma OHSAS 18001, migrata poi alla norma UNI EN ISO 45001 nel 2020, sulla Qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001 e nel 2017 la certificazione sull'efficienza energetica secondo la norma UNI EN ISO 50001.

L'implementazione di un Sistema di Gestione certificato da un Ente accreditato garantisce elevati standard di tutela sia ambientale sia della salute e sicurezza del personale che quotidianamente svolge la propria attività lavorativa. L'ottenimento della registrazione EMAS, infine, ha consolidato il dialogo e la trasparenza con le parti interessate e con gli Enti di controllo.

3.5 L'attività svolta

Sardeolica si occupa della manutenzione e dell'esercizio del Parco Eolico di Ulassai.

La fonte di energia per un Parco Eolico è il vento.

Il vento è un'energia rinnovabile (che quindi non avrà mai fine), disponibile sotto forma di energia cinetica (cioè associata al movimento), trasformabile in energia elettrica senza alcun processo chimico. L'energia del vento è raccolta dalle pale e trasferita a un generatore di corrente che trasforma la spinta del vento in energia elettrica.

L'energia eolica è una fonte di energia ampiamente distribuita, pulita nel senso che non produce emissioni di gas serra, e fornisce un importante contributo al contenimento dei cambiamenti climatici.

L'elemento fondamentale di un parco eolico è l'**aerogeneratore**, costituito da una torre tubolare fissata alla base alla fondazione e, in cima, è sormontata da una **navicella**. All'interno della navicella sono installati i meccanismi e le apparecchiature necessarie al funzionamento della turbina e alla produzione di energia elettrica. Un sofisticato sistema di controllo mantiene la navicella sempre orientata lungo la direzione del vento.

Il sistema di controllo è in grado, inoltre, di arrestare automaticamente l'aerogeneratore in caso di necessità, ad esempio ogniqualvolta la velocità del vento superi i 30 m/s. Il sistema di controllo, inoltre, misura in continuo la velocità e la direzione del vento, nonché i parametri elettrici e meccanici dell'aerogeneratore.

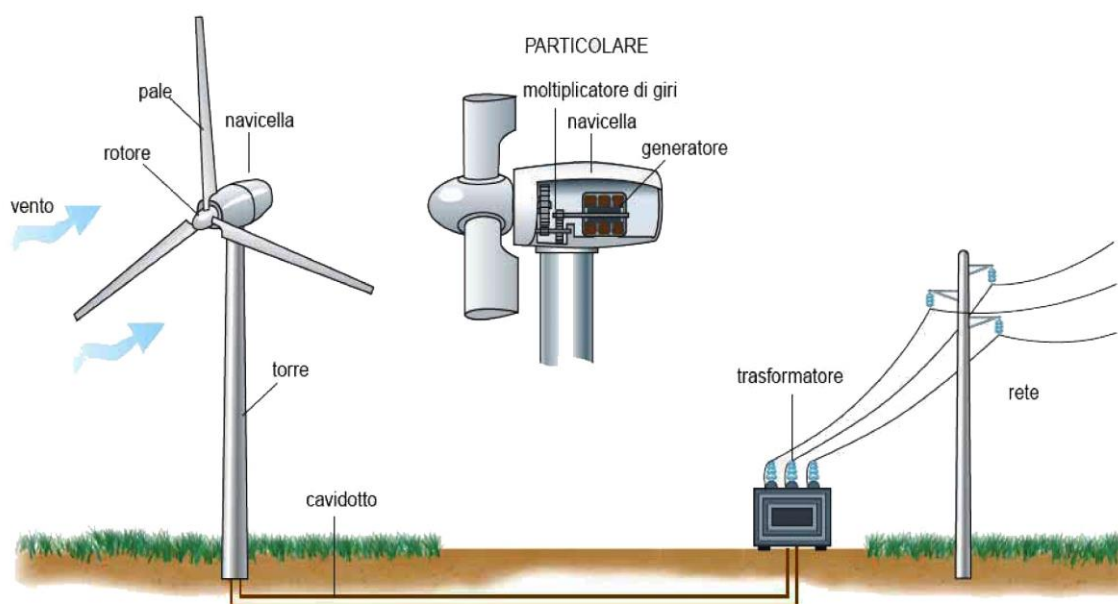


Figura 3: Schema di un impianto eolico

L'energia prodotta dagli aerogeneratori è inviata tramite dei cavidotti interrati alla sottostazione elettrica collegata a sua volta alla Rete di Trasmissione Nazionale in alta tensione.

Ogni aerogeneratore è raggiungibile tramite un sistema di strade di servizio, per la realizzazione delle quali, al fine di ridurre al minimo l'impatto e la modifica del territorio, è stata sostanzialmente utilizzata la viabilità rurale esistente.

3.6 L'impianto

3.6.1 Localizzazione

Il Parco Eolico si sviluppa in Ogliastra tra il territorio di Ulassai e quello di Perdasdefogu e si trova al km 11+500 della SP 13.

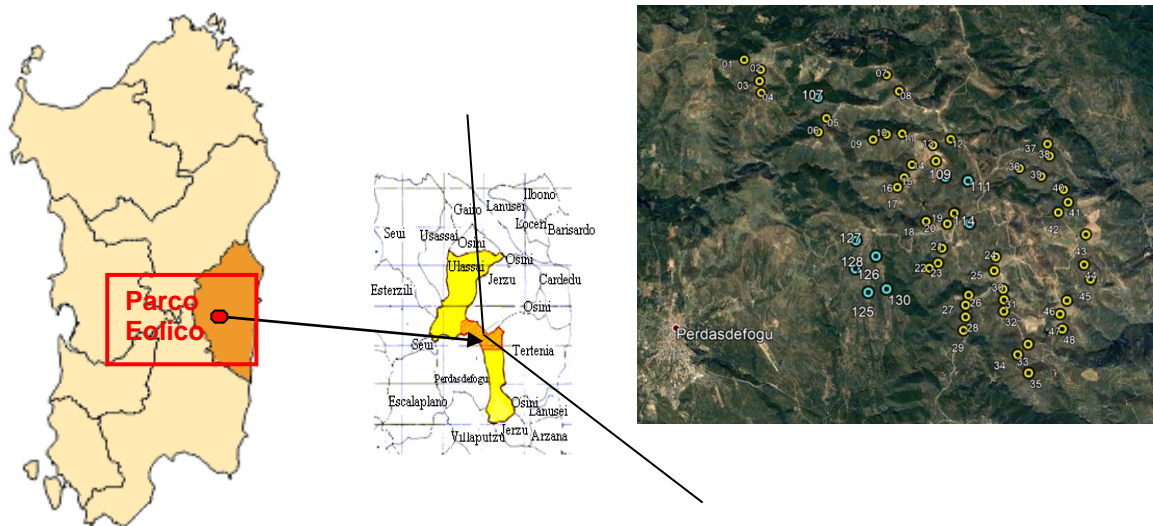


Figura 4: Localizzazione dell'impianto

3.6.2 Dati tecnici

L'impianto è costituito da 48 aerogeneratori di potenza nominale di 2.000 kW e da 9 aerogeneratori di potenza nominale di 3.600 kW (ridotta a 3.330 kW per esigenze tecniche). Il periodo di vita previsto dell'impianto è di 30 anni.

La costruzione del Parco è iniziata a gennaio 2004. Tra agosto 2005 e aprile 2006 sono entrati in esercizio i primi 42 aerogeneratori, a settembre 2010 sono entrati in produzione altri 6 aerogeneratori mentre gli ultimi 9 aerogeneratori sono entrati in esercizio a settembre 2019.



Figura 5: Costruzione dell'impianto



Figura 6: Sottostazione AT/MT

All'interno del parco è presente un elettrodotto interrato che collega i singoli aerogeneratori, alla centrale. Quest'ultima è collegata all'adiacente Stazione TERNA, società che si occupa, a livello nazionale, della trasmissione dell'energia elettrica.

3.6.3 Documenti e autorizzazioni

Di seguito vengono riportate tutte le autorizzazioni ottenute per l'esercizio dell'impianto:

- Autorizzazione Unica, prot.n. 1368 del 02/02/2011, rilasciata dal Servizio Energia, Assessorato dell'Industria della Regione Autonoma della Sardegna;
- Determinazione del Servizio Energia e Economia Verde dell'Assessorato dell'Industria, prot. n. 40477, rep. n. 705 del 08/11/2018;
- Autorizzazione Unica Ambientale rilasciata ai sensi dell'art. 3 del DPR 59/2013 alla Società Sardeolica s.r.l. - Comune di Ulassai, Numero, Reg. Generale n. 731 del 12/08/2016;
- Certificato di prevenzione incendi - pratica 13932 per attività 48.1.B - 49.1.A relativo a Stazione elettrica esistente al servizio del Parco Eolico del 05/07/2013;
- Disciplinare per derivazione di acque sotterranee estratte mediante pozzo, Rep. 118 del 21/05/2014

4 LA GESTIONE AMBIENTALE DI SARDEOLICA

4.1 La Politica Ambientale

Sardeolica riconosce che il miglioramento continuo dei propri risultati in materia di salute e sicurezza dei lavoratori, di ambiente, di qualità e di efficienza energetica, conduce a significativi vantaggi commerciali ed economici e soddisfa, nello stesso tempo, le attese di progresso del contesto territoriale in cui opera e di tutte le parti interessate.

I principi secondo cui operare e gli impegni presi sono sanciti all'interno della **Politica Sicurezza, Ambiente, Qualità e Energia** di seguito presentata.



POLITICA SICUREZZA, AMBIENTE, QUALITÀ E ENERGIA

La salvaguardia di Salute e Sicurezza dei lavoratori, la tutela dell'Ambiente, la Qualità dei processi e l'efficienza energetica rappresentano per Sardeolica valori fondanti nello svolgimento della propria attività di produzione di energia elettrica.

È convinzione di Sardeolica che condizioni primarie per il raggiungimento dei propri obiettivi debbano essere costituite da una positiva integrazione delle attività proprie nel territorio circostante e da una gestione responsabile nei rapporti con le parti interessate.

Per rispettare ciò Sardeolica:

- persegue la massima sicurezza dei dipendenti propri e di ogni persona presente all'interno del sito, impegnandosi a fornire condizioni di lavoro sicure e salubri per la prevenzione di lesioni e malattie correlate al lavoro, mettendo in atto ogni azione ed iniziativa utile a eliminare i pericoli e a ridurre i rischi per la Salute e Sicurezza, prevenire qualsiasi tipo di incidente, e a ridurre al minimo le eventuali conseguenze per persone, ambiente e beni aziendali;
- sostiene l'applicazione del proprio Sistema integrato di Gestione Sicurezza, Ambiente, Qualità e Energia in conformità con standard e normative europee e internazionali, anche utilizzando correttamente il patrimonio informativo aziendale;
- assicura la conformità ai requisiti cogenti, interni, del Cliente, e alle altre prescrizioni sottoscritte;
- valuta periodicamente i rischi connessi con la propria attività, individuando gli obiettivi e definendo i conseguenti programmi per il miglioramento continuo;
- migliora le proprie prestazioni adottando principi, standard e soluzioni che costituiscano le "best practices" del settore;
- assicura che progettazione, realizzazione e manutenzione di impianti, macchine e attrezzature, salvaguardino la salute e sicurezza dei lavoratori, l'ambiente e assicurino il miglioramento delle proprie prestazioni energetiche anche attraverso l'approvvigionamento di prodotti e servizi efficienti;
- garantisce che tutti i dipendenti, il personale delle ditte d'appalto, e ogni persona che abbia accesso al sito nell'ambito delle proprie competenze ed attribuzioni, siano informati, formati e addestrati ad operare in piena cognizione sui rischi potenziali connessi con le attività, sia in condizioni operative ordinarie, anomale che in caso di emergenza e per raggiungere obiettivi e traguardi, anche energetici, prefissati;
- sviluppa un rapporto di costruttiva collaborazione che prevede la consultazione e la partecipazione dei lavoratori anche attraverso il Rappresentante dei Lavoratori, improntato sulla massima trasparenza e fiducia, sia al proprio interno, che con la collettività esterna, in merito a problematiche di salute e sicurezza e ambientali;
- diffonde la sua Politica a tutti i dipendenti, fornitori, appaltatori e qualsiasi persona terza che acceda al sito, coinvolgendo attivamente nella Gestione del Sistema Integrato l'intera organizzazione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze e attribuzioni.

Il raggiungimento di tali obiettivi è possibile solo con il contributo attivo di tutto il personale e i dipendenti di Sardeolica hanno il dovere di comportarsi coerentemente con questi principi e di vigilare e verificare periodicamente che ciò venga rispettato.

La politica viene riesaminata periodicamente e aggiornata in caso di variazioni significative del rischio di incidenti, di cambiamenti della legislazione o delle conoscenze tecniche e di impatto ambientale dei processi.

Ulassai, 24 luglio 2020



Ing. Eraldo Carcassi
DIRETTORE GENERALE

4.2 Il Sistema di Gestione Ambientale

Il Sistema di Gestione Ambientale è, nella sostanza, un insieme di procedure, operazioni e pratiche cui sono associate specifiche responsabilità e risorse, che la società implementa su base volontaria per mantenere il controllo sugli impatti ambientali generati dalla propria attività e porsi, rispetto a questi, degli obiettivi di costante miglioramento.

Il successo del Sistema dipende dall'impegno e dal coinvolgimento di tutti i livelli e di tutte le funzioni della società, a partire dalla Direzione.

Alla base del Sistema di Gestione viene posta l'analisi del contesto in cui opera Sardeolica che porta poi alla determinazione dei fattori interni ed esterni e alla determinazione dei rischi e opportunità.

Ogni rischio/opportunità viene sottoposto a valutazione specifica, in rapporto alla sua reale possibilità di accadimento e in rapporto al possibile impatto, così da determinare se il rischio residuo sia accettabile, e qualora non lo fosse, adottare opportune azioni di contenimento.

L'analisi del contesto passa attraverso l'Analisi Ambientale Iniziale, che viene rivisitata annualmente, dove si analizzano le attività dell'azienda e le relazioni tra queste e l'ambiente circostante, così da individuare gli aspetti ambientali più importanti per l'organizzazione, ovvero le priorità ambientali, e di scegliere gli obiettivi da raggiungere.

Il Sistema di Gestione Ambientale garantisce il monitoraggio costante delle attività necessarie a mantenere il controllo sugli aspetti ambientali ritenuti significativi e verifica le prestazioni ambientali dell'impianto e il raggiungimento degli obiettivi prefissati. A tale scopo sono stati creati una serie di documenti specifici: manuale del Sistema di Gestione, procedure, registri, moduli, che costituiscono lo strumento attraverso il quale il Sistema di Gestione opera e che vengono utilizzati da tutto il personale, sia interno che esterno, le cui attività possono generare in modo più o meno diretto impatti ambientali.

Periodicamente vengono effettuate delle verifiche, gli audit interni, per valutare la conformità alla legge e i miglioramenti ottenuti. I risultati vengono presi in esame dalla Direzione che controlla il percorso di miglioramento e revisiona gli obiettivi. Inoltre, con cadenza annuale si effettua un'ulteriore verifica da parte degli Enti accreditati per il mantenimento delle certificazioni ambientali, della sicurezza, della qualità e dell'energia.

Il Sistema di Gestione di Sardeolica è costituito da circa trenta procedure, e da numerosi moduli a esse collegati, che danno indicazioni sulla gestione delle attività (per es. gestione dei fornitori, gestione delle manutenzioni, gestione degli adempimenti normativi, ecc.).

Tutta la documentazione è disponibile ai diretti interessati tramite un'apposita pagina web aziendale.

4.3 Il contesto e le parti interessate

Nella tabella successiva sono riportati i fattori rilevanti, interni ed esterni individuati attraverso l'analisi del contesto.

Dimensioni del contesto	Questioni/fattori (interne ed esterne)	Interazioni con SGI	Rischi/opportunità
Ambientale	Gestione dei rifiuti	Programmazione e controllo attività, monitoraggio prestazioni	R: non conformità legislative, inadempienze contrattuali O: obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali
	Integrazione con l'ambiente circostante	Monitoraggio delle prestazioni, controllo del servizio	R: reputazione, non conformità legislative O: ---
Organizzativo	Pianificazione e programmazione della manutenzione	Programmazione e controllo attività, monitoraggio prestazioni	R: perdita di produzione O: incremento della produzione (riduzione dei consumi)
		Valutazione dei rischi SSL	R: accadimento di incidenti O: lavorare in sicurezza
	Innovazione tecnologica	Programmazione e controllo attività, monitoraggio prestazioni	R: perdita di produzione O: maggiore affidabilità dell'impianto O: riduzione dei consumi
		Valutazione dei rischi SSL	R: accadimento di incidenti O: lavorare in sicurezza
Normativo	Legislazione comunitaria, nazionale e regionale cogente	Obblighi di conformità	R: non conformità legislative O: miglioramento delle prestazioni
	Standard volontari	Obblighi di conformità	R: rischio reputazionale O: sensibilizzazione delle parti interessate
Socio-economico	Popolazione locale	Richieste delle parti interessate	R: rischio reputazionale O: sensibilizzazione delle parti interessate

In seguito alla valutazione tutti i rischi individuati sono risultati accettabili anche tenuto conto delle misure di controllo poste in essere (misure descritte nella colonna "Interazioni con SGI").

Sempre attraverso l'analisi del contesto, Sardeolica ha individuato le parti interessate rilevanti e le aspettative e bisogni di ciascuna.

Parti interessate	Aspettative/bisogni (correlate alle prestazioni di Sardeolica)	Obblighi di conformità di Sardeolica nei confronti delle parti interessate
Personale/lavoratori	Miglioramento organizzativo e gestionale	Fornire risorse, formazione e informazione
Fornitori di servizi e beni	Chiara definizione delle specifiche tecniche e delle modalità di svolgimento delle attività, con particolare riguardo ai requisiti	
Enti locali	Collaborazione, partecipazione	Rispetto degli accordi
Popolazione	Collaborazione, partecipazione	Rispetto degli accordi
Enti di controllo e verifica	Collaborazione	
Cliente	Soddisfazione	Conformità del prodotto a quanto previsto dal contratto
Capogruppo	Raggiungimento degli obiettivi stabiliti	

4.4 Conformità giuridica

Sardeolica ha stabilito e mantiene attiva una procedura che garantisce l'identificazione e l'aggiornamento della normativa e di altri documenti che interessano le proprie attività. Scopo della procedura è quello di definire le responsabilità e le modalità operative per la raccolta, la verifica ed il controllo delle prescrizioni legali applicabili all'organizzazione nonché il monitoraggio della conformità documentale e di azione dell'Organizzazione alla luce di tali normative.

Tutto ciò premesso, Sardeolica dichiara di essere conforme alla normativa applicabile alle attività svolte.

5 GLI ASPETTI AMBIENTALI: ANALISI E VALUTAZIONE

Sardeolica individua e valuta tutti gli aspetti ambientali e i relativi impatti associati alle proprie attività. Il processo di valutazione permette di considerare separatamente gli aspetti ambientali **diretti**, sui quali l'organizzazione ha un controllo totale, e gli aspetti ambientali **indiretti**, sui quali ha un controllo limitato. Il processo tiene in considerazione, inoltre, tutte le possibili condizioni di svolgimento delle attività: condizioni di **normale** produzione, di **anormalità** (es. manutenzione, spegnimento/accensione impianti) e di **emergenza**.

Annualmente Sardeolica rivede la valutazione e la aggiorna in caso di modifiche dell'impianto o di emanazione di nuove normative.

5.1 Il Metodo di Valutazione

Sardeolica conduce la valutazione dei propri aspetti ambientali classificandoli in **significativi** e **non significativi**.

Tale classificazione è la sintesi dell'applicazione di una serie di criteri di varia natura, sia ambientali che legali, di comunicazione esterna e di carattere tecnico-economico.

Sardeolica ha scelto di valutare la significatività dei propri aspetti ambientali in base a tre criteri di seguito descritti:

- *Impatto ambientale*: è determinato dalla combinazione della caratteristica della sostanza utilizzata/emessa/scaricata, dalla sensibilità del corpo recettore e/o dell'ambiente esterno e dalla quantità relativa utilizzata/emessa/scaricata;
- *Legislazione*: presenza o meno di prescrizioni legislative relative all'aspetto ambientale considerato e grado di difficoltà nella assicurare la conformità alla prescrizione;
- *Parti interessate*: frequenza delle contestazioni, denunce e lamentele che potrebbero pervenire o sono pervenute all'azienda.

Ogni criterio è classificato in base all'importanza relativa del singolo aspetto su una scala a quattro livelli che va da un valore minimo pari a zero (0) a un valore massimo pari a tre (3).

L'aspetto ambientale si considera significativo quando la somma dei criteri è pari o superiore a 6, oppure se uno dei criteri è pari a 3.

Per gli aspetti risultati significativi il miglioramento è possibile e si realizza mediante un controllo più efficace, monitoraggi programmati e una corretta gestione delle attività, rese talvolta più efficaci dall'applicazione di specifiche procedure e/o documenti del Sistema di Gestione Ambientale.

Si riporta di seguito la descrizione degli aspetti che sono stati analizzati e una breve descrizione dell'indicatore individuato per quelli rilevanti.

5.2 Gli aspetti ambientali significativi

5.2.1 Produzione di Energia Elettrica

L'energia elettrica prodotta dall'impianto è un aspetto ambientale positivo in quanto la produzione di energia da una fonte rinnovabile quale il vento rappresenta un beneficio per l'ambiente in termini di mancate emissioni di gas serra e di mancato consumo di combustibili fossili per la produzione di energia.

La produzione di energia è strettamente legata, oltre alla disponibilità del vento, all'assenza di guasti che possano pregiudicare il funzionamento della macchina. L'indicatore, chiamato

disponibilità meccanica, rappresenta la percentuale di tempo in cui l'aerogeneratore è stato in grado di produrre energia in un determinato periodo.

L'andamento dell'indicatore è riportato nel paragrafo relativo alle prestazioni ambientali.

5.2.2 Consumo di Energia Elettrica

L'energia elettrica necessaria per far funzionare gli aerogeneratori in assenza di vento e tenerli pronti a entrare in produzione non appena disponibile, unitamente al consumo associato alle attività di ufficio, sono un aspetto non significativo.

Il relativo indicatore (indicatore di efficienza energetica) viene comunque riportato nel paragrafo relativo alle prestazioni ambientali.

5.2.3 Emissioni in atmosfera

Il Parco Eolico non genera emissioni in atmosfera. Le uniche emissioni sono legate alla movimentazione degli automezzi durante le attività di manutenzione e all'eventuale entrata in funzione dei gruppi elettrogeni nei rarissimi casi di assenza di energia elettrica. Tali emissioni sono costantemente monitorate e sotto la sorveglianza del Sistema di Gestione, così come lo sono l'impianto di condizionamento e gli interruttori che contengono gas a effetto serra. Anche in questo caso l'aspetto viene comunque considerato non significativo e il relativo indicatore non viene monitorato.

È possibile quantificare l'impatto positivo legato alla mancata emissione di CO₂, che deriva dall'utilizzo di energia prodotta da fonti rinnovabili, al posto dell'energia prodotta tramite combustibili fossili.

I dati della mancata emissione di CO₂ sono riportati nel paragrafo delle prestazioni ambientali.

5.2.4 Consumi idrici

La produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile è un'attività che, in tutte le sue fasi, non comporta impatti sui consumi idrici. Il consumo in impianto è legato all'uso igienico-sanitario e risulta trascurabile anche in considerazione del fatto che le modeste quantità d'acqua prelevate provengono da una falda sotterranea. Per questo motivo il relativo indicatore non viene monitorato.

Vengono però costantemente presidiate tutte le attività legate alla gestione della falda sotterranea attraverso, ad esempio: analisi periodiche delle acque prelevate, pulizia periodica dei sistemi di filtrazione, analisi delle acque di scarto e comunicazione alla provincia delle quantità di acqua prelevata.

5.2.5 Consumi di materiali

Il consumo di materiali ausiliari è del tutto trascurabile. In particolare:

- il consumo di combustibile è riferito al gasolio necessario ad alimentare i gruppi elettrogeni presenti nella sottostazione e nell'edificio polifunzionale e gli automezzi per gli spostamenti all'interno del Parco. Nella normale conduzione dell'impianto i gruppi vengono accesi per testarne la funzionalità per circa 20 ore all'anno, a cui corrisponde un consumo di circa 50 litri di gasolio.
- Il consumo di materiali ausiliari (es. olii) è strettamente legato alle attività di manutenzione e costantemente monitorato.

Il consumo è talmente basso da rendere pressochè pari a zero il rapporto tra il consumo dei materiali e la produzione annua di energia. Per questo motivo questo aspetto, e il relativo indicatore, viene ritenuto non significativo e non riportato nel paragrafo delle prestazioni ambientali.

5.2.6 Produzione di rifiuti

La produzione dei rifiuti è strettamente legata alle attività di manutenzione.

Su di essa viene eseguita una sorveglianza sulla corretta gestione, assicurandosi che anche il trasporto e lo smaltimento vengano effettuati secondo quanto previsto dalla normativa.

Il Sistema di Gestione monitora i volumi di produzione e, pur essendo un aspetto non significativo, il relativo indicatore viene riportato nella sezione relativa alle “Prestazioni ambientali”.

5.2.7 Impatto visivo

Durante la fase di progettazione è stata messa un’attenzione particolare all’integrazione dell’impianto nel paesaggio. Sono state scelte delle torri di colore neutro (bianco/grigio), gli aerogeneratori sono stati posizionati in modo da evitare lunghe file nei punti più alti in modo da non alterare in modo significativo il panorama (sky-line) e si è evitato di concentrarli in un unico punto così da annullare l’effetto selva.

Per quanto sopra si può considerare l’impatto visivo trascurabile.



Figura 7: Panoramica dell’impianto

5.2.8 Biodiversità - occupazione del suolo/alterazione di habitat naturali

Sardeolica ha il diritto di superficie sulle aree dove sono stati installati gli aerogeneratori. La proprietà del terreno è dei comuni di Ulassai e Perdasdefogu che destinano le aree agli usi civici, in particolare alle attività di allevamento. Pertanto l'impianto occupa una porzione molto modesta del territorio su cui è ubicato.

Durante la fase di costruzione del Parco sono state realizzate delle opere provvisorie, successivamente rimosse al termine della fase di realizzazione dell'impianto; i materiali di risulta dagli scavi eseguiti nella fase di costruzione sono stati riutilizzati in loco, secondo quanto previsto dalla normativa.

Per quanto riguarda la viabilità, sono state utilizzate prevalentemente le strade e gli stradelli esistenti, riducendo al minimo la creazione di nuove piste tra gli aerogeneratori e la viabilità principale.

Per quanto sopra, l'occupazione del suolo è risultato un aspetto non significativo come si evince anche dal relativo indicatore riportato nella sezione relativa alle "Prestazioni ambientali".

Si evidenzia, inoltre che, per quanto l'occupazione del suolo sia trascurabile, al termine della vita utile dell'impianto, inizialmente stimata in 20 anni, l'impianto verrà completamente smantellato e si riporterà la condizione dei luoghi allo stato originale.

L'impianto eolico non ha impatti sulla flora e ha impatti trascurabili sulla fauna. Questo è confermato da diverse campagne di monitoraggio, prescritte dalle autorità, ed effettuate da enti esterni.



Figura 8: Scorcio del Parco Eolico

5.2.9 Rumore

I moderni aerogeneratori sono caratterizzati da basse emissioni di rumore. Inoltre, in fase di progettazione, vengono posizionati ad adeguata distanza da tutti i possibili recettori.

In fase di esercizio sono state effettuate delle campagne di monitoraggio, durante le quali sono stati individuati tutti i recettori sensibili presenti nell'area, per lo più ovili, presidiati solo in alcune ore della giornata, e tutte le misure rilevate hanno confermato come le emissioni acustiche dell'impianto siano al di sotto dei limiti di legge.

5.2.10 Radiazioni Elettromagnetiche

Come anticipato, all'interno del Parco Eolico sono presenti dei cavidotti attraversati dall'energia elettrica. Per loro natura questi componenti generano dei campi elettromagnetici che devono essere tenuti al di sotto di una determinata soglia, stabilita da un Decreto Ministeriale (DPCM del 8 luglio 2003).

Nello specifico la normativa prevede che *“nel caso di esposizione a campi elettrici e magnetici alla frequenza di 50Hz generati da elettrodotti, non deve essere superato il limite di esposizione di 100 μ T per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico, intesi come valori efficaci. A titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine, eventualmente connessi con l'esposizione ai campi magnetici generati alla frequenza di rete (50 Hz), nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e in luoghi adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore giornaliere, si assume per l'induzione magnetica il valore di attenzione di 10 μ T, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio”*.

Nonostante il sito non abbia le caratteristiche dei luoghi descritti nel decreto, Sardeolica ha eseguito una specifica campagna di monitoraggio e ha rilevato che i valori del campo elettromagnetico sono ben al di sotto dei limiti normativi.

5.3 La comunicazione ambientale

Con lo scopo di diffondere la cultura sulle energie rinnovabili e sul risparmio energetico, dall'entrata in esercizio dell'impianto, Sardeolica promuove delle visite guidate del Parco.

Le visite sono diventate una realtà educativa particolarmente conosciuta e apprezzata nell'ambiente scolastico isolano. Dal 2006 ad oggi hanno partecipato alle visite circa 3.500 visitatori tra scolaresche, studenti universitari e turisti.



Figura 9: Scolaresca in visita al Parco

Durante la visita è proposta una presentazione dell'impianto, e delle attività che svolge la società, allo scopo di diffondere una cultura "sostenibile" fornendo un'informazione ampia e trasparente sulle fonti rinnovabili, sulla loro importanza e sulle possibilità offerte dal loro sviluppo.

La presentazione è strutturata in modo da facilitare la comprensione degli argomenti trattati e diversificata in base alle classi d'età dei visitatori.

A ogni visitatore vengono messi a disposizione la presentazione mostrata, il materiale informativo aggiornato sull'impianto e, infine, i gadget donati da Sardeolica a ricordo della visita.

Nell'anno 2021, così come nell'anno 2020, non è stato possibile organizzare delle visite all'impianto a causa dell'emergenza COVID-19.

Si riporta, comunque, nella figura sottostante, l'andamento delle visite nei precedenti 10 anni.

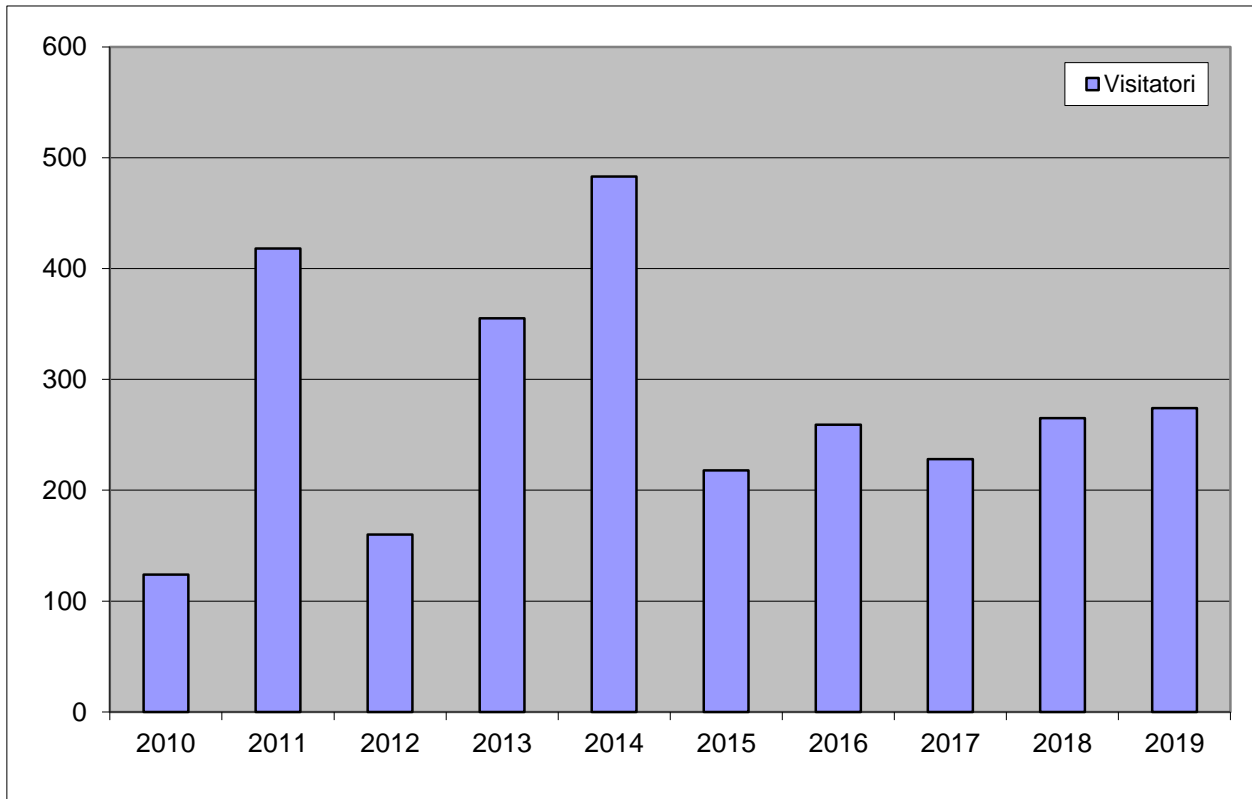


Figura 10: Andamento delle visite

I visitatori hanno sempre manifestato il loro gradimento per le visite, complimentandosi per il personale cordiale, qualificato e disponibile, la chiarezza e, nel caso delle scolaresche, per il coinvolgimento degli alunni; i materiali didattici, la praticità degli argomenti trattati ed il loro legame alla realtà e al quotidiano e, infine, la visita all'impianto che permette il contatto diretto con l'aerogeneratore.

5.4 Gli obiettivi di Sardeolica

Sardeolica, partendo dall'analisi dei propri aspetti ambientali, definisce i suoi obiettivi coerentemente con quanto già espresso nella Politica e improntato su azioni volte a una gestione attenta delle tematiche ambientali, alla promozione di un uso più consapevole e più efficiente delle risorse energetiche, al miglioramento continuo delle proprie prestazioni.

Lo stato di avanzamento degli obiettivi viene costantemente monitorato e periodicamente aggiornato.

5.4.1 Obiettivi 2018-2020

Il budget destinato agli obiettivi definiti per il triennio 2018-2020, illustrati in Tabella 1, è stato di circa 48.000.000€ (quarantotto milioni di euro). La responsabilità del raggiungimento degli obiettivi era affidata al Responsabile Operazioni.

Tabella 1: obiettivi 2018-2020

Obiettivo/traguardo	Tipologia intervento/Attività	Stato
Incremento produzione di energia da FER	Ampliamento Parco Eolico di Ulassai	Completato
Incremento produzione di energia da FER	Reblading (Sostituzione pale degli aerogeneratori Vestas V80)	Avviato Il completamento previsto per dicembre 2020 è stato posticipato al primo semestre del 2021 a causa dell'emergenza COVID-19
Riduzione dell'utilizzo di energia proveniente da fonti non FER	Realizzazione di un impianto fotovoltaico con relativo sistema di accumulo capace di soddisfare i fabbisogni in BT dell'impianto	Impianto FV completato Valutazione di fattibilità tecnico/economica sistema di accumulo conclusa con esito negativo
Diffusione conoscenza sistema di ecogestione EMAS a livello della comunità locale	Descrizione del sistema EMAS durante le visite didattiche e istituzionali	Completato
Miglioramento delle prestazioni energetiche (riduzione dei consumi e utilizzo efficiente delle risorse)	Sostituzione dell'attuale tecnologia di illuminazione con la tecnologia LED relativamente agli spazi interni	Completato

5.4.2 *Obiettivi 2021-2024*

Il budget definito per il conseguimento degli obiettivi del prossimo triennio, illustrati in Tabella 2, è di circa 18.000.000€ (diciotto milioni di euro). Anche in questo caso la responsabilità del raggiungimento degli obiettivi è affidata al Responsabile Operazioni.

Tabella 2: obiettivi 2021-2024

Obiettivo/traguardo	Tipologia intervento/Attività	Stato
Incremento produzione di energia da FER stimata in circa 30GWh all'anno	Reblading (Sostituzione pale degli aerogeneratori Vestas V80)	Completato
Incremento produzione di energia da FER stimata in circa 2 GWh il primo anno per poi arrivare a circa 5GWh all'anno a regime	Incremento dell'efficienza degli aerogeneratori attraverso l'utilizzo di software per la manutenzione predittiva	Avviato l'entrata a regime del sistema è prevista per il primo trimestre del 2024

6 PRESTAZIONI AMBIENTALI

Per monitorare e tenere sotto controllo le attività svolte, nel corso dell'anno Sardeolica raccoglie sistematicamente i dati relativi alle proprie prestazioni ambientali e, attraverso opportuni indicatori di prestazione, valuta nel tempo l'andamento degli aspetti ambientali individuati e il loro scostamento rispetto agli obiettivi programmati.

Questo sistema di monitoraggio, inoltre, consente di gestire in maniera tempestiva eventuali anomalie degli impianti e definire, se necessario, idonee azioni correttive.

Nel seguito vengono riportate le prestazioni ambientali del Parco Eolico di Ulassai attraverso l'analisi dei valori e degli andamenti di specifici indicatori scelti dalla Società.

6.1 Produzione e consumo di Energia Elettrica

Nella figura seguente vengono riportate la produzione di energia elettrica negli ultimi dieci anni, e l'energia attesa per il relativo anno. I valori sono espressi in GWh.

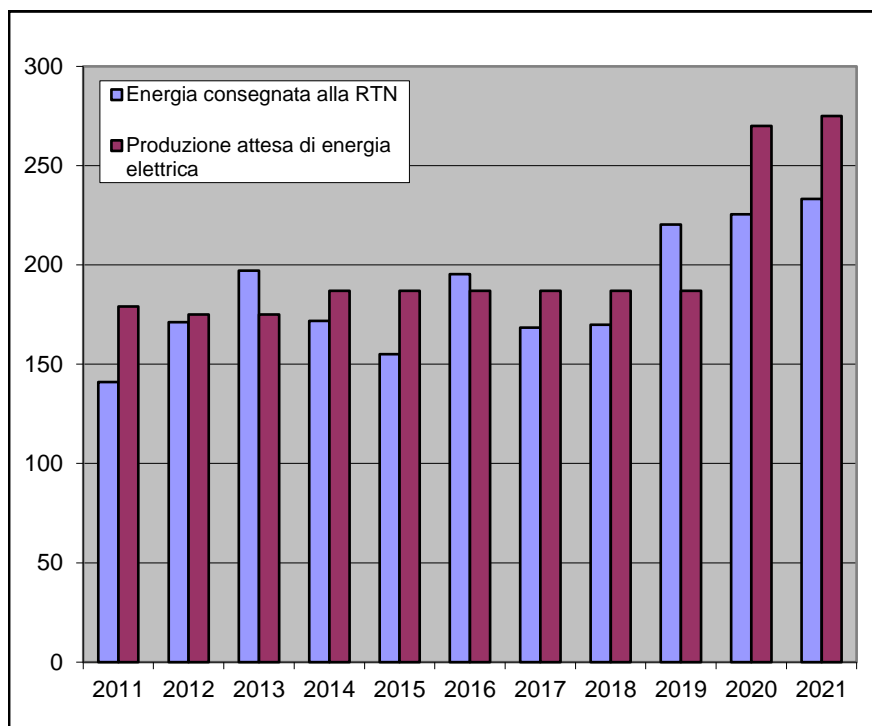


Figura 11: Energia consegnata vs produzione attesa

La differenza tra la produzione attesa e la produzione reale è influenzata da diversi fattori, tra questi, il principale, è sicuramente legato al numero di giornate ventose nell'anno. Nel caso del 2020, però, la differenza è da attribuire al ritardo, determinato dall'emergenza COVID-19, nella realizzazione dell'intervento di sostituzione delle pale che avrebbe permesso di aumentare la produzione di energia elettrica e che era stato considerato nella stima della produzione attesa.

Nella tabella seguente vengono invece riportati i consumi di energia elettrica suddivisi per aree funzionali e i relativi indicatori.

Tabella 3: Consumi di energia elettrica e relativi indicatori

Anno	Area funzionale	Consumi [MWh/anno]	Indicatore [MWh/Dest. d'uso]
2021	Impianto	1966	0,01 MWh/MWh
	Edificio polifunzionale	87	0,17 MWh/m ²
2020	Impianto	2212	0,01 MWh/MWh
	Edificio polifunzionale	66	0,13 MWh/m ²
2019	Impianto	1391	0,01 MWh/MWh
	Edificio polifunzionale	62	0,13 MWh/m ²

L'indicatore relativo ai consumi dell'impianto risulta stabile, così come atteso.

L'indicatore relativo ai consumi dell'Edificio polifunzionale risulta più alto a causa delle attrezzature utilizzate durante il cantiere per l'ampliamento dell'Edificio stesso.

6.2 Disponibilità meccanica

Di seguito vengono riportati i dati relativi alla disponibilità degli aerogeneratori (espressa in percentuale) a partire dal 2011 e aggiornati al 2021.

Si ricorda che la disponibilità meccanica è un indicatore di quanto sia efficiente la gestione dell'impianto rappresentando la percentuale di tempo in cui l'aerogeneratore è stato in grado di produrre energia.

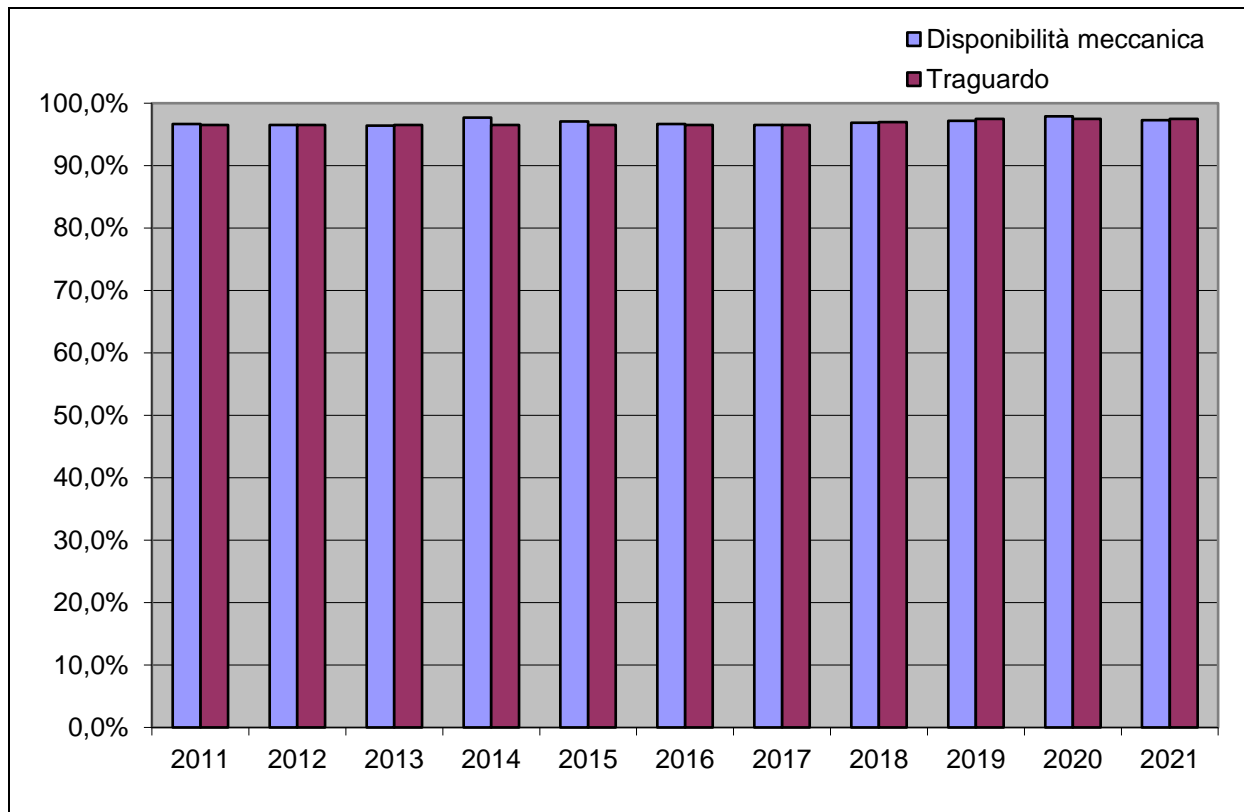


Figura 12: Disponibilità meccanica

6.3 Beneficio ambientale

I benefici ambientali derivanti dalla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono relativi al mancato consumo di combustibile fossile necessario per produrre la stessa quantità equivalente di energia, e alle emissioni in atmosfera che si è così potuto evitare.

Di seguito vengono riportati e descritti gli indicatori e i dati degli anni dal 2006 al 2021.

6.3.1 Risparmio di combustibile

Il mancato consumo di combustibile fossile si valuta, per convenzione, in tonnellate equivalenti di petrolio (tep), unità di misura che rappresenta la quantità di energia rilasciata dalla combustione di una tonnellata di petrolio grezzo.

L'Autorità Italiana per l'energia elettrica e il gas, con Delibera EEN 3/08 del 20/03/2008, ha fissato il valore del fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria in $1,87 \times 10^{-3}$ tep/kWh.

Nella tabella seguente vengono riportati i valori corrispondenti al mancato uso di combustibili fossili.

Tabella 4: TEP "risparmiati"

Anno	TEP x 1000 "risparmiati"
2006	29
2007	31
2008	29
2009	29
2010	33
2011	26
2012	32
2013	37
2014	32
2015	29
2016	36
2017	32
2018	32
2019	41
2020	42
2021	44
Totale	534

6.3.2 Emissioni evitate

Le emissioni di biossido di carbonio (CO₂) evitate costituiscono un indicatore proprio delle produzioni da fonti rinnovabili, utile per stimare, attraverso un coefficiente di emissione specifica, il peso delle emissioni che si sarebbero avute utilizzando un'altra fonte o un mix di fonti energetiche tradizionali.

La valutazione delle emissioni evitate è stata effettuata utilizzando come coefficiente di emissione specifica quanto indicato nel Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna.

Il fattore di emissione utilizzato è di 648 kg/MWh.

Di seguito vengono riportate le tonnellate delle emissioni inquinanti evitate dalla produzione per ciascun anno.

Tabella 5: Emissioni di CO₂ evitate

Anno	Emissioni evitate di CO ₂ [t] X 1000
2006	102
2007	109
2008	99
2009	101
2010	114
2011	91
2012	111
2013	128
2014	111
2015	100
2016	126
2017	109
2018	110
2019	143
2020	146
2021	151
Totale	1.851

6.4 Produzione di rifiuti.

I risultati del monitoraggio dei volumi di produzione dei rifiuti dell'ultimo triennio, e il relativo indicatore, sono riportati di seguito.

Anno	MW installato	Urbani [t]	t/MW	Non pericolosi [t]	t/MW	Pericolosi [t]	t/MW
2019	126	1	0,01	104	0,8	4	0,01
2020	126	1	0,01	82	0,7	5	0,01
2021	126	1	0,01	129,5	1	4	0,01

6.5 Occupazione del suolo

Come indicatore relativo all'occupazione del suolo si è considerato il rapporto tra la superficie utilizzata per l'esercizio dell'impianto (piazzole e area occupata dalla Sottostazione Elettrica e relative pertinenze) e la superficie occupata considerando l'inviluppo di tutti gli aerogeneratori. Il valore di tale rapporto, espresso in percentuale è pari allo 0,3%.



Figura 13: Esempio di integrazione tra l'impianto e l'ambiente circostante

7 Glossario

- **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. L'aerogeneratore è composto da una torre che sostiene alla sua sommità la navicella alla quale è collegato il rotore.
- **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.
- **Analisi Ambientale Iniziale:** esauriente analisi iniziale degli aspetti, degli impatti e delle prestazioni ambientali connessi alle attività, ai prodotti e ai servizi di un'organizzazione.
- **Aspetto ambientale:** elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che ha, o può avere, un impatto sull'ambiente.
- **Aspetto ambientale diretto:** aspetto ambientale associato alle attività, ai prodotti e ai servizi dell'organizzazione medesima sul quale quest'ultima ha un controllo di gestione diretto.
- **Aspetto ambientale indiretto:** aspetto ambientale che può derivare dall'interazione di un'organizzazione con terzi e che può essere influenzato, in misura ragionevole, da un'organizzazione.
- **Audit ambientale:** strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva delle prestazioni dell'organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati a proteggere l'ambiente al fine di:
 - facilitare il controllo gestionale dei comportamenti che possono avere un impatto sull'ambiente;
 - valutare la conformità della politica ambientale compresi gli obiettivi e i target ambientali dell'organizzazione.
- **Audit ambientale interno:** valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva delle prestazioni ambientali di un'organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati alla tutela dell'ambiente.
- **Auditor:** individuo o gruppo di individui, appartenenti ad un'organizzazione o una persona fisica o giuridica esterna a tale organizzazione, che opera per conto di tale organizzazione, che valuta, in particolare, il sistema di gestione ambientale applicato e ne determina la conformità alla politica e al programma ambientali dell'organizzazione, compreso il rispetto degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente.
- **Convalida:** conferma, da parte del verificatore ambientale che ha svolto la verifica, che le informazioni e i dati contenuti nella dichiarazione ambientale e in quella aggiornata di un'organizzazione sono affidabili, credibili e corretti e che soddisfano le disposizioni del Regolamento CE n. 1221/09.
- **Dichiarazione ambientale:** informazione generale al pubblico e ad altre parti interessate sui seguenti elementi riguardanti un'organizzazione:
 - struttura e attività;
 - politica ambientale e sistema di gestione ambientale;
 - aspetti e impatti ambientali;
 - programma, obiettivi e traguardi ambientali;
 - prestazioni ambientali e rispetto degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente

- **Energia eolica:** energia cinetica delle masse d'aria in movimento. Tale movimento è causato da differenze di temperatura e pressione presenti nell'atmosfera, a loro volta legate a disuniformità nella distribuzione del calore solare. Una frazione di tale energia è intercettata e convertita in energia elettrica dal generatore eolico (o aerogeneratore).
- **GW:** gigawatt. Si riferisce alla potenza delle macchine/impianti
- **GWh:** gigawattora. Si riferisce all'energia prodotta, espressa in gigawattora
- **Impatto ambientale:** qualunque modifica dell'ambiente, negativa o benefica, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione.
- **Impianto eolico:** un impianto eolico (denominato anche campo eolico o centrale eolica) è costituito da un gruppo di aerogeneratori, disposti sul territorio in modo da meglio sfruttare la risorsa eolica del sito; gli aerogeneratori sono connessi fra loro elettricamente attraverso un cavidotto interrato. L'impianto viene quindi connesso alla rete di trasmissione nazionale presso una cabina primaria.
- **Inquinante:** sostanza che immessa nell'ambiente può alterarne le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche, con potenziale rischio per la salute umana e l'ambiente stesso.
- **kW:** kilowatt.
- **kWh:** kilowattora.
- **Miglioramento continuo:** processo di miglioramento, di anno in anno, dei risultati misurabili del sistema di gestione ambientale relativi alla gestione da parte di un'organizzazione dei suoi aspetti ambientali significativi in base alla sua politica, ai suoi obiettivi e target ambientali.
- **Monitoraggio:** insieme di attività svolte nel tempo allo scopo di quantificare e qualificare i parametri indicanti la qualità ambientale.
- **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.
- **MW:** megawatt. Si riferisce alla potenza delle macchine/impianti
- **MWh:** megawattora. Si riferisce all'energia prodotta.
- **Navicella:** la navicella (o gondola) è una cabina in cui sono ubicati tutti i componenti di un aerogeneratore, ad eccezione, ovviamente, del rotore e del mozzo. La navicella è posizionata sulla cima della torre e può girare di 180° sul proprio asse.
- **Non conformità:** mancato soddisfacimento di un requisito previsto dalla legislazione applicabile all'organizzazione o alle norme di riferimento per l'attuazione di un sistema di gestione ambientale.
- **Obiettivo ambientale:** un fine complessivo, per quanto possibile quantificato, conseguente alla politica ambientale, che un'organizzazione decide di perseguire.
- **Organizzazione:** gruppo, società, azienda, impresa, autorità o istituzione, ovvero loro parti o combinazioni, in forma associata o meno, pubblica o privata, situata all'interno o all'esterno della Comunità, che ha una propria struttura funzionale e amministrativa.
- **Opportunità:** potenziale effetto positivo derivante da uno scostamento da quanto atteso.
- **Parte interessata:** individuo o gruppo coinvolto o influenzato dalla prestazione ambientale di un'organizzazione.
- **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 in materia ambientale 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.

- **Prestazioni ambientali:** risultati misurabili della gestione dei propri aspetti ambientali da parte dell'organizzazione.
- **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:** 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.
- **RSG:** Responsabile del sistema di gestione integrato
- **Rete di trasmissione nazionale:** il complesso delle stazioni di trasformazione e delle linee elettriche di trasmissione presenti sul territorio nazionale e gestite unitariamente.
- **Rischi:** potenziale effetto negativo derivante da uno scostamento da quanto atteso.
- **Rotore:** perno su cui si innestano le pale dell'aerogeneratore. Il rotore è costituito da un mozzo su cui sono fissate le pale (di norma 2 o 3 pale). Le pale sono realizzate materiali compositi rinforzati con fibra di vetro o materiali compositi di tipo innovativo ed hanno un profilo simile ad una ala di aereo. I rotori possono avere una sola pala con contrappeso, due pale, 3 pale o più. Le pale di alcuni rotori possono essere mobili. Variando la loro inclinazione al variare della velocità del vento è possibile mantenere costante la quantità di elettricità prodotta all'aerogeneratore.
- **Sistema di controllo:** il sistema di controllo è formato da una serie di congegni computerizzati che monitorizzano le condizioni di funzionamento dell'aerogeneratore. In caso di malfunzionamento o di sovraccarico dovuto ad eccessiva velocità del vento, il sistema di controllo blocca automaticamente l'aerogeneratore e invia al punto di teleconduzione dell'impianto, un avviso di intervento.
- **Sistema di gestione ambientale (EMS, Environmental Management System):** la parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale.
- **Stazione di trasformazione elettrica AT/MT (150/20 kV) o Cabina primaria (CP):** impianto che trasforma l'energia elettrica dall'alta tensione alla media tensione di distribuzione. Le cabine primarie forniscono l'energia alle medie utenze industriali e commerciali ed a quelle domestiche di grandi dimensioni.
- **TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio):** unità di misura di energia. Rappresenta la quantità di energia rilasciata dalla combustione di una tonnellata di petrolio grezzo e vale circa 42 GJ
- **Torre:** struttura che sostiene la navicella ed il rotore. Ha una forma tronco-conica (con una scala interna che permette le operazioni di salita e discesa per manutenzione) o reticolare a traliccio. In genere è in acciaio o con fibre sintetiche. La struttura dell'aerogeneratore per poter resistere alle oscillazioni ed alle vibrazioni causate dalla pressione del vento deve essere ancorata al terreno mediante fondamenta. Le fondamenta sono di norma completamente interrate e costruite con cemento armato.
- **Traguardo ambientale:** requisito di prestazione dettagliato, conseguente agli obiettivi ambientali, applicabile all'organizzazione o a parti di essa, che occorre fissare e realizzare al fine di raggiungere tali obiettivi.

- **Velocità del vento di avvio (cut-in):** è la minima velocità del vento alla quale il rotore si mette in rotazione. La velocità di avvio varia a seconda del modello di aerogeneratore tra a 3 – 4 m/s.
- **Velocità del vento di arresto (cut-off):** è la massima velocità del vento alla quale il rotore può ruotare in sicurezza ed a partire dalla quale viene fermato il rotore. La velocità di arresto varia è di 30 m/s.
- **Verificatore ambientale:** a) organismo di valutazione della conformità a norma del regolamento CE n. 765/2008, associazione o 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 che abbia ottenuto l'abilitazione a svolgere le attività di verifica e convalida secondo quanto previsto dal Regolamento CE n. 1221/09.
- **Verifica:** procedura di valutazione della conformità svolta da un verificatore ambientale al fine di accertare se l'analisi ambientale, la politica ambientale, il sistema di gestione ambientale e l'audit interno di un'organizzazione e la sua attuazione sono conformi alle disposizioni del Regolamento CE n. 1221/09.

8 Riferimenti normativi

AMBIENTE
D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale.
Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
ACQUE
Deliberazione della Giunta Regionale 10 dicembre 2008, n. 69/25 Direttiva in materia di "Disciplina regionale degli scarichi".
D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale. Parte III - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche
Legge Regionale 12 giugno 2006, n. 9 Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali
RUMORE
Piano di zonizzazione acustica del Comune di Ulassai Piano di zonizzazione acustica del Comune di Ulassai Data: 02/07/2008
Legge 26 ottobre 1995, n. 447 Legge quadro sull'inquinamento acustico
ELETTROMAGNETISMO
Delib. Giunta Reg. (Sardegna) 25 marzo 2010, n. 12/24 Direttive regionali in materia di inquinamento elettromagnetico.
Decreto Pres. Cons. Ministri 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 tra 100 kHz e 300 GHz.
Legge 22 febbraio 2001, n. 36 Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

ARIA
Comunicato (naz.) 30 novembre 2021 Approvazione della Guida sul risparmio di carburante e sulle emissioni di CO2 delle autovetture - Edizione 2021.
D.Lgs. Governo 13 agosto 2010, n. 155 Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.
Regolamento CEE/UE 17 novembre 2015, n. 2066 Regolamento di esecuzione (UE) 2015/2066 della Commissione, del 17 novembre 2015, che stabilisce, a norma del regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione delle persone fisiche addette all'installazione, assistenza, manutenzione, riparazione o disattivazione di commutatori elettrici contenenti gas fluorurati ad effetto serra o al recupero di gas fluorurati ad effetto serra da commutatori elettrici fissi
Regolamento CEE/UE 17 novembre 2015, n. 2067 Regolamento di esecuzione (UE) 2015/2067 della Commissione, del 17 novembre 2015, che stabilisce, in conformità al regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione delle persone fisiche per quanto concerne le apparecchiature fisse di refrigerazione e condizionamento d'aria, le pompe di calore fisse e le celle frigorifero di autocarri e rimorchi frigorifero contenenti gas fluorurati a effetto serra, nonché per la certificazione delle imprese per quanto concerne le apparecchiature fisse di refrigerazione e condizionamento d'aria e le pompe di calore fisse contenenti gas fluorurati ad effetto serra
Regolamento CEE/UE 17 novembre 2015, n. 2068 Regolamento di esecuzione (UE) 2015/2068 della Commissione, del 17 novembre 2015, che stabilisce, a norma del regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, il formato delle etichette per i prodotti e le apparecchiature che contengono gas fluorurati a effetto serra
Regolamento CEE/UE 16 aprile 2014, n. 517 Regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006
D.Lgs. Governo 5 marzo 2013, n. 26 Disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni di cui al regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra.
Comunicato (naz.) 11 febbraio 2013 Registro nazionale delle persone e delle imprese certificate di cui all'articolo 13 del d.P.R. n. 43/2012 recante attuazione del Regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra.
Regolamento CEE/UE 2 aprile 2008, n. 306 Regolamento (CE) n. 306/2008 della Commissione, del 2 aprile 2008, che stabilisce, in conformità al regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione del personale addetto al recupero di taluni solventi a base di gas fluorurati ad effetto serra dalle apparecchiature
Regolamento CEE/UE 2 aprile 2008, n. 304 Regolamento (CE) n. 304/2008 della Commissione, del 2 aprile 2008, che stabilisce, in conformità al regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione delle imprese e del personale per quanto concerne gli impianti fissi di protezione antincendio e gli estintori contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra
Regolamento CEE/UE 19 dicembre 2007, n. 1516 Regolamento (CE) n. 1516/2007 della Commissione, del 19 dicembre 2007, che stabilisce, conformemente al regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti standard di controllo delle perdite per le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra

Regolamento CEE/UE 18 dicembre 2007, n. 1497

Regolamento (CE) n. 1497/2007 della Commissione, del 18 dicembre 2007, che stabilisce, conformemente al regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti standard di controllo delle perdite per i sistemi di protezione antincendio fissi contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra

D.Lgs. Governo 3 aprile 2006, n. 152

Norme in materia ambientale. Parte V - Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera Titolo I - Prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività come modificato dall'art.3 del D.Lgs n.128 del 29/06/2010

--§--

Articolo/allegato: Art. 272: impianti e attività in deroga

ENERGIA
Decreto Ministeriale 10 febbraio 2014

Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013.

D.Lgs. Governo 4 luglio 2014, n. 102

Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.

Decreto Ministeriale 13 novembre 2014, n. 272

Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento, di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Decreto Presidente Repubblica 16 aprile 2013, n. 74

Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192.

PIANIFICAZIONE E TUTELA DEL TERRITORIO E DEL SUOLO
Legge Regionale 3 luglio 2017, n. 11

Disposizioni urgenti in materia urbanistica ed edilizia. Modifiche alla legge regionale n. 23 del 1985, alla legge regionale n. 45 del 1989, alla legge regionale n. 8 del 2015, alla legge regionale n. 28 del 1998, alla legge regionale n. 9 del 2006, alla legge regionale n. 22 del 1984 e alla legge regionale n. 12 del 1994.

Circolare dell'Assessore Regionale (Sardegna) 14 aprile 2016

Circolare relativa alla vigente regolamentazione regionale in materia di impianti eolici

Delibera Giunta Regionale

Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione degli impianti alimentati da fonti di energia eolica.

Numero: 40/11

Data: 07/08/2015

Legge 11 agosto 2014, n. 116

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea.

<p>Legge Regionale (Sardegna) 12 ottobre 2012, n. 20 Norme di interpretazione autentica in materia di beni paesaggistici.</p>
<p>Delib. Giunta Reg. (Sardegna) 7 agosto 2012, n. 34/33 Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale - Sostituzione della deliberazione n. 24/23 del 24 aprile 2008.</p>
<p>Delib. Giunta Reg. (Sardegna) 1 giugno 2011, n. 27/16 Linee guida attuative del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili". Modifica della Delib.G.R. n. 25/40 del 1° luglio 2010.</p>
<p>Decreto Ministeriale 10 settembre 2010 Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.</p>
<p>Legge Regionale (Sardegna) 7 agosto 2009, n. 3 Disposizioni urgenti nei settori economico e sociale.</p>
<p>Delib. Giunta Reg. (Sardegna) 16 gennaio 2009 Modifiche allo "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici" tecniche di attuazione del Piano Paesaggistico Regionale - art 18 - comma 1 della LR. 29 maggio 2007 n. 2.</p>
<p>D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale.</p>
<p>Delib. Giunta Reg. (Sardegna) 26 luglio 2007, n. 28/56 Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici art. 112, delle Norme tecniche di attuazione del Piano Paesaggistico Regionale - art 18 - comma 1 della LR. 29 maggio 2007 n. 2.</p>
<p>Decreto Presidente Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.</p>
<p>Regio Decreto Legge 30 dicembre 1923, n. 3267 Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani.</p>
<p>D.Lgs. Governo 16 giugno 2017, n. 104 Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114.</p>
<p>Delib. Giunta Reg. 13 giugno 2017, n. 28/11 Atto di indirizzo interpretativo e applicativo delle disposizioni contenute nell'articolo 58 delle norme di attuazione Piano paesaggistico regionale - primo ambito omogeneo, in relazione alle aree dell'organizzazione mineraria e al Parco geominerario storico e ambientale della Sardegna.</p>
<p>Circolare Ministeriale 10 novembre 2017, n. 15786 Disciplina delle matrici materiali di riporto - chiarimenti interpretativi.</p>

<p>RIFIUTI</p>
<p>Decreto Pres. Cons. Ministri 17 dicembre 2021 Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale per l'anno 2022.</p>
<p>D.Lgs. Governo 3 settembre 2020, n. 116 Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio</p>

<p>Decreto Legge 20 giugno 2017, n. 91 Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno.</p>
<p>Decreto Presidente Repubblica 13 giugno 2017, n. 120 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.</p>
<p>D.Lgs. Governo 14 marzo 2014, n. 49 Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).</p>
<p>Decreto Ministeriale 10 novembre 2011, n. 219 Regolamento recante modifiche e integrazioni al decreto ministeriale del 18 febbraio 2011, n. 52, concernente il regolamento di istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTR). </p>
<p>Decreto Ministeriale 20 giugno 2011 Modalità e importi delle garanzie finanziarie che devono essere prestate a favore dello Stato dai commercianti e intermediari dei rifiuti senza detenzione dei rifiuti stessi.</p>
<p>Decreto Ministeriale 18 febbraio 2011, n. 52 Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo 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.</p>
<p>Decreto Ministeriale 27 settembre 2010 Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005.</p>
<p>Decreto Ministeriale 8 marzo 2010, n. 65 Regolamento recante modalità semplificate di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) da parte dei distributori e degli installatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE), nonché dei gestori dei centri di assistenza tecnica di tali apparecchiature.</p>
<p>D.Lgs. Governo 27 gennaio 2010, n. 35 Attuazione della direttiva 2008/68/CE, relativa al trasporto interno di merci pericolose.</p>
<p>Decreto Legislativo 20 novembre 2008, n. 188 Attuazione della direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la direttiva 91/157/CEE.</p>
<p>Decreto Ministeriale 22 ottobre 2008 Semplificazione degli adempimenti amministrativi di cui all'articolo 195, comma 2, lettera s-bis) del decreto legislativo n. 152/2006, in materia di raccolta e trasporto di specifiche tipologie di rifiuti.</p>
<p>Circolare Ministeriale 4 agosto 1998, n. GAB/DEC/812/98 Circolare esplicativa sulla compilazione dei registri di carico 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.</p>
<p>Decreto Ministeriale 16 maggio 1996, n. 392 Regolamento recante norme tecniche relative alla eliminazione degli olii usati.</p>
<p>D.Lgs. Governo 27 gennaio 1992, n. 95 Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati.</p>
<p>D.Lgs. Governo 15 novembre 1993, n. 507 Revisione ed armonizzazione dell'imposta comunale sulla pubblicità e del diritto sulle pubbliche affissioni, della tassa per l'occupazione di spazi ed aree pubbliche dei comuni e delle province nonché della tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani a norma dell'art. 4 della legge 23 ottobre 1992, n. 421, concernente il riordino della finanza territoriale.</p>

Decreto Legge 30 dicembre 2016, n. 244
Proroga e definizione di termini.

D.Lgs. Governo 3 aprile 2006, n. 152
Norme in materia ambientale.

INCENDIO ED EMERGENZE

Delib. Giunta Reg. (Sardegna) 23 aprile 2020, n. 22/3
Approvazione Prescrizioni Regionali Antincendi 2020- 2022

Decreto Presidente Repubblica 1 agosto 2011, n. 151
Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.

Legge 21 novembre 2000, n. 353
Legge-quadro in materia di incendi boschivi.

SOSTANZE E MERCI PERICOLOSE

Decreto Ministeriale 24 gennaio 2011, n. 20
Regolamento recante l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti di cui devono dotarsi gli impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione degli accumulatori.

Circolare Ministeriale 7 gennaio 2004
Indicazioni esplicative per l'applicazione del decreto legislativo del 14 marzo 2003, n. 65, di recepimento della direttiva 1999/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 31 maggio 1999 e della direttiva 2001/60/CE della Commissione del 7 agosto 2001, concernente la classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi.

D.Lgs. Governo 14 marzo 2003, n. 65
Attuazione delle direttive 1999/45/CE e 2001/60/CE relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi.

Decreto Ministeriale 7 settembre 2002
Recepimento della direttiva 2001/58/CE riguardante le modalita' della informazione su sostanze e preparati pericolosi immessi in commercio.

D.Lgs. Governo 3 febbraio 1997, n. 52
Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose.