



EMAS

GESTIONE
AMBIENTALE
VERIFICATA
IT-001317

VOREAS

DICHIARAZIONE AMBIENTALE – ANNO 2023

Triennio 2021 - 2023

IMPIANTO EOLICO DI PIETRAMONTECORVINO

INFORMAZIONI UTILI PER IL PUBBLICO

Voreas fornisce informazioni sugli aspetti ambientali e tecnici dell'impianto di Pietramontecorvino ai soggetti interessati e alla popolazione.

La Dichiarazione Ambientale è disponibile sul sito internet della società www.voreas.it.

Grazie per l'attenzione!

PER INFORMAZIONI RIVOLGERSI A:

Joseph Sauchelli – Responsabile ambientale

Indirizzo e-mail: joseph_sauchelli@voreas.it

In relazione all'adesione volontaria al Regolamento comunitario di ecogestione e audit – EMAS – Voreas con il presente documento provvede al rinnovo triennale della propria Registrazione. Il codice NACE è 35.11 "Produzione di energia". I dati presentati sono aggiornati al 30.06.2023. Documento in rev. 00 del 02/07/2023.



INDICE

1. PRESENTAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE	5
1.1 LA SOCIETA' E I SUOI AZIONISTI.....	5
1.2 L'ORGANIGRAMMA	6
2. LA POLITICA AMBIENTALE E DELLA SICUREZZA	7
3. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	10
3.1 INTRODUZIONE.....	10
3.2 LA STRUTTURA DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	11
3.3 IL METODO DI VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI	12
3.4 LA CONFORMITA' NORMATIVA	15
3.5 LA COMUNICAZIONE CON LA COMUNITA' LOCALE.....	16
4. I DATI, GLI INDICATORI E LA VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI	17
4.1 PRODUZIONE E CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	18
4.2 MANCATE EMISSIONI DI CO₂, NO_x E SO_x.....	21
4.3 MANCATO CONSUMO DI COMBUSTIBILE FOSSILE.....	22
4.4 RUMORE	22
4.5 DISPONIBILITA'	25
4.6 PRODUZIONE INDIRETTA DI RIFIUTI	27
5. OBIETTIVI E PROGRAMMA AMBIENTALE	29
Appendice A – Riferimenti Normativi.....	33
Appendice B – Aspetti ambientali	36



LA DICHIARAZIONE DI APPROVAZIONE DELL'ENTE ACCREDITATO

Il verificatore accreditato RINA Services SpA, con sede in Via Corsica 12 – 16128 Genova (numero di accreditamento IT-V-0002), ha verificato, attraverso una visita all'Organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni che la Politica, il Sistema di Gestione nonché le procedure di audit siano conformi al Regolamento CE 1221/2009, come modificato dal Regolamento CE 1505/2017, e ha convalidato le informazioni e i dati presenti in quanto affidabili, credibili ed esatti, nonché conformi a quanto richiesto dall'All. IV del Regolamento CE 2026/2018.

VOREAS si impegna a sottoporre a verifica e a trasmettere all'organismo competente, previa convalida, gli aggiornamenti annuali nonché la revisione della Dichiarazione Ambientale completa entro tre anni dall'ultima convalida, rendendoli disponibili del pubblico secondo quanto previsto dal Regolamento EMAS.

RINA	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accreditamento IT - V - 0002)	
N. 383	
Paolo Teramo Certification Compliance Director	
	
RINA Services S.p.A.	
Genova, 18/12/2023	



1. PRESENTAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE

1.1 LA SOCIETA' E I SUOI AZIONISTI

Voreas srl è una società nata nel 2006 dalla partecipazione di Amec Foster Wheeler Italiana srl e Star Wind srl. Essa opera nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, attualmente essenzialmente da fonte eolica.

A partire da dicembre 2018 Star Wind srl detiene il 100% di Voreas srl.

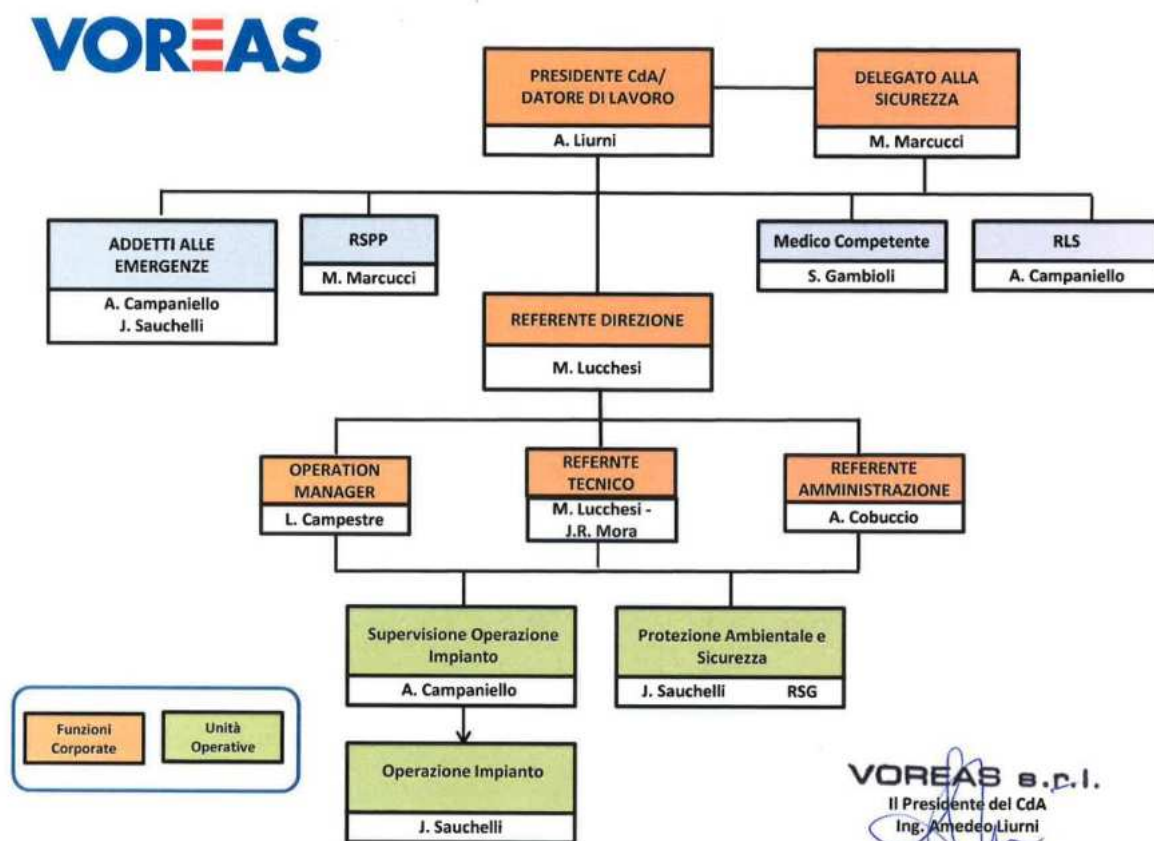
Star Wind srl fa parte del gruppo **ICQ Holding S.p.A**, una utility italiana specializzata nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. ICQ Holding S.p.A, costituita nel 1982 come società di consulenza in materia di energia e ambiente, detiene il 100% di Star Wind.

Ad agosto 2022 si è concluso il processo di M&A che ha condotto all'ingresso nel capitale della ICQ Holding del **fondo di investimento Ardian**.

1.2 L'ORGANIGRAMMA

Voreas è diretta da un Consiglio di Amministrazione costituito da un presidente e due consiglieri. L'operatività dell'impianto di Pietramontecorvino è garantita da due dipendenti, giornalmente presenti presso la sottostazione elettrica, e da personale della ICQ Holding S.p.A che si occupa, a tempo parziale, della gestione direttiva, amministrativa e di supervisione tecnica dagli uffici della sede di Roma. Gli addetti complessivi risultano pari a sei.

L'operatività dell'impianto è gestita mediante l'affidamento di incarichi specifici a società specializzate; in particolare, per quanto riguarda le turbine eoliche e la sottostazione elettrica, sono in essere contratti di lunga durata. In media la manutenzione ordinaria prevede la presenza mensile di due operatori.



VOR-SG-P02R-Organigramma_rev11
Data: 06-02-2023



2. LA POLITICA AMBIENTALE E DELLA SICUREZZA

La Politica è una dichiarazione d'intenti che, in relazione al campo di applicazione e alla natura degli impatti ambientali generati e dei rischi individuati, costituisce la base di tutte le azioni successive implementate al fine di migliorare le prestazioni complessive. Il documento di VOREAS è di seguito riportato.





LA POLITICA AMBIENTALE E DELLA SICUREZZA DI VOREAS SRL



LA POLITICA AMBIENTALE E DELLA SICUREZZA DI VOREAS

Voreas, società produttrice di energia elettrica da fonte eolica per mezzo del proprio impianto di Pietramontecorvino (FG), consapevole degli aspetti ambientali positivi generati dalla propria attività, si prefigge come obiettivo primario di condotta la diffusione di una cultura attenta alla sicurezza e alla sostenibilità ambientale nel campo delle energie rinnovabili. Per questo la società ha adottato un Sistema di Gestione Integrato Ambiente, Salute e Sicurezza conforme alle norme UNI ISO 45001:2018, UNI EN ISO 14001:2015 nonché al Regolamento CE n.1221/09 e s.m.i., ottenendone le relative certificazioni. Il Sistema di Gestione ha il seguente campo di applicazione "Produzione di energia elettrica da impianti eolici; gestione e controllo della manutenzione degli impianti; gestione rapporti con proprietà, fornitori, manutentori (generici e specifici), enti di controllo; scelta dei fornitori secondo criteri ambientali e di qualità; controllo delle attività date in outsourcing; comunicazione con la comunità locale; gestione del personale che lavora in VOREAS e per conto di essa, con particolare riferimento all'ottimizzazione delle competenze; gestione delle emergenze; gestione della fine vita degli impianti. A seguito dell'analisi del contesto in cui opera e della valutazione delle aspettative delle parti interessate, la società ha definito le linee di comportamento a cui attenersi nella conduzione delle proprie attività con lo scopo di ridurre i rischi e cogliere le opportunità di miglioramento

RISPETTO DELLA NORMATIVA

■ Garantire nel tempo, nello svolgimento delle proprie attività e nel funzionamento delle proprie strutture, il rispetto degli obblighi di conformità, in tema di salvaguardia dell'ambiente, di salute e sicurezza del lavoro e di altri obblighi sottoscritti volontariamente.

ASSUNZIONE DI RESPONSABILITA'

■ Assicurare la responsabilizzazione del management a tutti i livelli per l'attuazione della Politica Ambientale e della Sicurezza e del Sistema di Gestione Integrato.

■ Promuovere la sensibilizzazione, la consultazione, la partecipazione e la responsabilizzazione di tutto il personale (compreso il Rappresentante dei lavoratori) nel perseguimento degli obiettivi identificati e nel miglioramento continuo delle attività svolte.

■ Introdurre, ove possibile, criteri di selezione basati, oltre che su parametri economico/qualitativi, anche su elevati standard in materia di salute e sicurezza, sulla efficienza ambientale e sulla eticità dei prodotti/servizi offerti.

■ Supportare il personale nella sensibilizzazione verso le tematiche ambientali e di salute e sicurezza sul lavoro attraverso opportuni e dedicati percorsi formativi.

■ Promuovere l'adozione di corretti comportamenti ambientali e di protezione dei lavoratori da parte di fornitori e/o società terze.

■ Valutare e controllare i pericoli e i rischi a cui sono soggetti il personale interno e quello delle ditte esterne, predisponendo adeguati piani di intervento per eliminare e, ove non possibile ridurre la gravità.

■ Mettere in atto appropriate e rigorose metodologie di verifica, controllo e audit della gestione ambientale e della salute e sicurezza nonché delle relative prestazioni.

ALTE PRESTAZIONI

■ Perseguire, in ogni attività correlata con lo svolgimento della propria attività, la massimizzazione delle prestazioni in un contesto di piena attenzione alla sicurezza e all'ambiente.

■ Ricorrere alle migliori tecnologie e tecniche gestionali, ogni qualvolta ve ne siano le condizioni di fattibilità, in un'ottica focalizzata al miglioramento continuo non solo delle prestazioni del Sistema di Gestione Integrato ma anche della propria capacità di gestione attenta alle tematiche ambientali e di sicurezza.

SALUTE E SICUREZZA

■ Fornire condizioni di lavoro sicure e salubri per la prevenzione di lesioni e malattie correlate all'attività svolta.

■ Mettere in atto metodologie, procedure, interventi finalizzati alla riduzione degli infortuni e degli indici ad essi collegati.

■ Registrare tutti gli incidenti, infortuni e mancati infortuni al fine di analizzarne le cause e prevenire il ripetersi di qualsiasi situazione pericolosa.

■ Sensibilizzare appaltatori e fornitori e a loro richiedere il rispetto delle politiche, delle leggi e degli impegni in materia di sicurezza e ambiente adottati dall'azienda.

■ Monitorare gli infortuni e i relativi indici dei fornitori di Service a livello italiano al fine di richiedere un miglioramento delle prestazioni.

■ Monitorare che nessuna attività svolta per VOREAS, da parte del proprio personale o dei propri appaltatori/subappaltatori, venga condotta sotto l'influenza di alcool e/o droghe.

SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

■ Massimizzare l'impiego di energia rinnovabile e promuovere il responsabile impiego di ogni fonte energetica.

■ Accrescere le conoscenze relative alle emissioni acustiche dei propri impianti effettuando periodiche campagne di misura.

■ Monitorare con costanza e attenzione i parametri ambientali rilevanti correlati alla conduzione delle proprie attività e prevenire qualsiasi forma di inquinamento considerando l'intero ciclo di vita.

SENSIBILIZZAZIONE E COMUNICAZIONE

■ Ricerare un dialogo aperto ed un rapporto di collaborazione reciproca con le comunità locali, le autorità competenti e con tutti gli interessati, diffondendo informazioni chiare sulle prestazioni del proprio Sistema di Gestione.

La presente politica ambientale e della sicurezza viene diffusa a tutti i livelli ed è resa accessibile al pubblico, ad enti esterni e a chiunque sia interessato.

Roma, 01 Settembre 2022

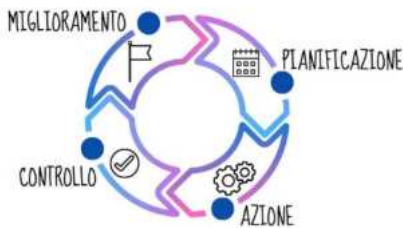
Il Presidente del CdA
Ing. Amedeo Liurni





3. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

3.1 INTRODUZIONE



Il Sistema di Gestione Ambientale consente di applicare un approccio sistemico, coinvolgere tutti i settori dell'azienda, privilegiare la prevenzione piuttosto che la correzione, formalizzare delle regole e raccogliere regolarmente dati ed informazioni al fine di governare dei processi tipicamente operativi, eliminando o riducendo gli impatti sull'ambiente ed i rischi per i lavoratori da un lato, e accrescendo il profitto dall'altro.

Il Sistema di Gestione Ambientale e della Sicurezza di Voreas è stato certificato conforme alla norma UNI EN ISO 14001 da un ente di verifica accreditato per la prima volta in data 24.06.2009, mentre per gli aspetti relativi alla sicurezza è stato certificato conforme alla Specifica BS OHSAS 18001 prima (26.02.2014) e alla norma ISO 45001 poi (20.10.2020) da ente terzo accreditato.

Il nostro Sistema di Gestione si sviluppa su tre ambiti chiave: operatività, ambiente e sicurezza. Questi tre ambiti sono strettamente correlati tra loro e il Sistema di Gestione consente di regolamentare e monitorare le attività e gli aspetti significativi all'interno dell'ambito stesso, mentre mantengono carattere generale le attività e gli aspetti trasversali a ciascun settore.

Di riferimento per tutti gli ambiti, perché a carattere generale, *la gestione delle risorse umane, la gestione documenti, la gestione ordini/fornitori, l'attività di verifica e riesame del SG.*

Il controllo sulla corretta implementazione del Sistema di Gestione complessivo è garantito da due figure: il Responsabile Ambientale e il Responsabile dell'impianto, costantemente in contatto con le figure apicali della Società, di cui seguono le linee strategiche e di indirizzo, con il coordinamento del referente di Direzione.

3.2 LA STRUTTURA DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Per quanto concerne in particolare l'ambito ambientale, il sistema di Gestione è costituito da specifica documentazione e modulistica per:

- analizzare il contesto in cui VOREAS opera;
- individuare e valutare gli aspetti ambientali;
- individuare e valutare i rischi e le opportunità connessi agli aspetti ambientali
- identificare le pertinenti normative e verificarne adempimenti e stato di conformità;
- rispettare le scadenze attraverso l'utilizzo di uno scadenziario;
- sorvegliare operativamente l'impianto programmando attività differenti sia negli aerogeneratori che in sottostazione;
- controllare i fornitori che, nello svolgimento delle proprie attività, possano avere aspetti critici per l'ambiente e/o necessità di requisiti formativi minimi;
- controllare le attività date in out-sourcing;
- individuare obiettivi di miglioramento e controllare periodicamente l'avanzamento delle azioni necessarie al raggiungimento degli stessi;
- valutare le prestazioni ambientali dell'impianto e dell'organizzazione attraverso l'identificazione ed il calcolo di opportuni indicatori



3.3 IL METODO DI VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI

Voreas ha individuato le attività che generano, o possono generare in condizioni particolari, degli impatti sull'ambiente, positivi e negativi, e ha specificato gli aspetti ambientali ad esse collegati.

La fase di individuazione e valutazione degli aspetti costituisce uno dei momenti cruciali nell'implementazione di un sistema di gestione ambientale. Dai risultati di tale indagine, infatti, dipende il **programma di miglioramento** e le scelte in merito alla struttura organizzativa, oltre che le caratteristiche del sistema di gestione ambientale stesso.

Gli aspetti significativi sono stati valutati mediante l'impiego di criteri oggettivi. La valutazione, riproducibile ed efficace, ha individuato gli aspetti che rivestono un'importanza maggiore in relazione all'attività svolta dalla società in un determinato contesto ambientale, sui quali è necessario mantenere un elevato livello di monitoraggio e controllo da parte del sistema o perché vi sono associati dei **rischi** o perché si ravvisano delle **opportunità** di miglioramento.

In base al livello di gestione degli aspetti risultati significativi, sono stati definiti quelli **prioritari**, sui quali la Società può direttamente intervenire con maggiore efficacia e, quindi, definire degli **obiettivi di miglioramento**.

I criteri con cui VOREAS valuta i propri aspetti sono la **rilevanza ambientale**, la **rispondenza ai requisiti di legge** e i **rapporti con le parti interessate**.

Il SGA garantisce il monitoraggio degli aspetti risultati significativi, individuando parametri pertinenti da controllare e registrare, vigilando sui risultati e prevedendo all'occorrenza specifiche procedure ed istruzioni operative per regolamentarne le attività, in modo da contenere i relativi impatti.



In tabella 1 sono riportati gli aspetti ambientali che, a seguito dell'annuale valutazione, sono risultati significativi e prioritari¹ e per i quali sono stati formulati specifici obiettivi di miglioramento.

Tabella 1. Aspetti ambientali significativi e prioritari

Aspetti ambientali	Significatività Limite 55%	Controllo gestionale	Priorità Limite 55%
Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile	71%	DIR	71%
Sensibilità ambientale	63%	DIR	63%

Oltre agli aspetti ambientali elencati nella tabella soprastante, VOREAS ha individuato come prioritario anche l'aspetto "**rumore generato dal funzionamento dell'impianto**" che, sebbene non risulti significativo a seguito dell'applicazione dei criteri, costituisce un obiettivo di miglioramento poiché la Società ritiene utile e cautelativo monitorarne periodicamente le prestazioni.



¹ L'elenco completo degli aspetti individuati è riportato nell'Appendice B. Si sottolinea che eventuali aspetti ambientali riportati nell'Allegato I del Reg. CE 1505/17 e non inclusi nell'elenco non sono di attinenza rispetto alle attività svolte da VOREAS s.r.l.



3.4 LA CONFORMITA' NORMATIVA

VOREAS è dotata di due registri degli adempimenti: uno specifico per la normativa ambientale ed uno per le norme in materia di salute e sicurezza, che vengono tenuti costantemente aggiornati e che vengono utilizzati nella verifica periodica della conformità alla normativa. Le date di scadenza degli atti autorizzativi e i termini entro i quali osservare un determinato adempimento sono gestiti tramite un "Registro di monitoraggio" informatizzato, attraverso un sistema automatico di "alert".

Le principali tematiche legislative applicabili alle attività svolte da VOREAS sono sintetizzate nello schema sottostante.

TEMATICA	VERIFICA EFFETTUATA	NOTE
Rifiuti	Registro C/S Formulario rifiuti Analisi annuali Documenti autorizzatori di trasportatori ed impianti di recupero/smaltimento	VOREAS s.r.l. non produce rifiuti pericolosi e le ditte che effettuano il Service si configurano come produttori dei rifiuti provenienti dall'attività di manutenzione. La documentazione relativa a trasportatori e destinatari finali viene controllata ed archiviata.
Antincendio	Manutenzione periodica presidi antincendio Sorveglianza periodica presidi antincendio Compilazione del Registro dell'antincendio Formazione addetti antincendio Simulazioni delle emergenze Certificato di Prevenzione Incendi	VOREAS è in possesso del Certificato di Prevenzione Incendi per macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantità superiori a 1 m ³ (Categoria B), con riferimento al trasformatore AT (scadenza 12/2027).
Gas effetto serra	Manutenzione degli impianti contenenti questa tipologia di gas (pompa di calore e interruttori MT/AT) Compilazione del Registro delle apparecchiature Requisiti formativi personale di manutenzione	Tutti i condizionatori contengono una quantità di gas inferiore alle 5 t eq (nonostante ciò vengono regolarmente controllati e gli interventi registrati). Negli interruttori di media e alta tensione è presente l'esafluoruro di zolfo, un gas ad effetto serra; i quantitativi sono inseriti in apposito registro e le manutenzioni e i controlli delle fughe eseguiti con periodicità annuale, anche se gli interruttori di media e alta tensione sono esentati dai controlli in quanto dotati di misuratori di pressione ² . La ditta a cui è affidata la manutenzione delle apparecchiature e gli operatori che eseguono gli interventi rispettano i requisiti formativi.
Energia	Libretto di impianto per la climatizzazione estiva ed invernale	Gli impianti di climatizzazione sono muniti del libretto coerente con DRP 74/2013 e hanno una Potenza inferiore a 12 kW, quindi non necessitano di controlli di efficienza energetica.
Sostanze pericolose	Verifica delle schede di sicurezza dei prodotti. Corretta identificazione dei pericoli tramite segnaletica (es. pittogrammi). Valutazione rischio chimico (ultima marzo 2023)	Gli operatori fanno un utilizzo limitato di prodotti pericolosi sia come tipologia che come quantitativi. Le schede di sicurezza sono archiviate presso la SSE. Pittogrammi presenti.
Rumore	Periodiche campagne di monitoraggio con verifica del rispetto dei limiti (ultima campagna a dicembre 2022)	Non ancora predisposta la zonizzazione acustica del territorio comunale. Gli esiti dei monitoraggi hanno dimostrato il rispetto dei limiti normativi nazionali. Anche se non prescritto, il monitoraggio viene ripetuto con scadenza triennale.
Inquinamento luminoso	Rispetto dei limiti e dei valori imposti dalla normativa regionale	L'impianto di illuminazione esterna è stato dimensionato secondo la metodologia richiesta dalla normativa regionale. I lampioni esterni sono collegati a pannelli fotovoltaici.
Acqua	Approvvigionamento tramite cisterna Scarico acque di prima pioggia Scarico acque reflue assimilate alle domestiche	L'acqua presente nei servizi igienici non è potabile ed è fornita tramite cisterna. Non ci sono scarichi industriali. Gli scarichi assimilati ai domestici sono convogliati in vasca a tenuta e gestiti come rifiuti liquidi a carico della ditta che effettua lo spurgo. Le acque meteoriche sono raccolte in apposita vasca e poi inviate a smaltimento.

² Art. 4, comma 16 del Reg. UE 517/2014

3.5 LA COMUNICAZIONE CON LA COMUNITA' LOCALE

Dal 2012 VOREAS organizza un'iniziativa annuale di educazione ambientale denominata **"Amico Vento"**, con l'obiettivo di instaurare un dialogo trasparente con le parti interessate da un lato e diffondere una cultura "sostenibile" dall'altro. Durante l'evento la società ospita nel proprio parco eolico i bambini della Scuola Primaria di Pietramontecorvino (FG).

Nell'arco della giornata i giovani studenti possono ascoltare ed apprendere nozioni di base sull'energia direttamente dagli operatori di VOREAS, che pongono particolare attenzione nello spiegare, anche ai più piccoli, la differenza tra le varie fonti di produzione e il funzionamento di un impianto eolico. Successivamente, studenti e maestre possono visitare la sottostazione elettrica e la base di una turbina eolica direttamente all'interno del parco eolico.

Al termine della giornata viene organizzato un momento conviviale durante il quale gli alunni danno vita ad un confronto sui temi di inquinamento e dei benefici che apportano all'ambiente gli impianti di produzione da fonte rinnovabile ed in particolare dell'eolico. Per l'anno scolastico 2022-2023, l'Amico Vento è stato organizzato il 16 marzo 2023, con la partecipazione di 80 alunni!

Oltre a questo evento rivolto agli alunni della scuola primaria, VOREAS ha aperto i cancelli del proprio impianto anche alle Università e, dal 2016, all'Istituto tecnico "S. Altamura Da Vinci" di Foggia; il 24 e 25 maggio 2023, più di 100 ragazzi hanno potuto approcciare alla modalità di produzione di energia rinnovabile grazie alla visita al nostro impianto. Per saperne di più, si prega il lettore di visitare la nostra pagina web, alla sezione "eventi" (www.voreas.it)!





4.1 DATI, GLI INDICATORI E LA VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

VOREAS ha individuato un set di indicatori utili a garantire il controllo degli aspetti ambientali significativi e la valutazione delle proprie prestazioni ambientali; in accordo a quanto richiesto dal Regolamento EMAS, per ogni indicatore “assoluto”, si è provveduto a calcolare quello specifico, rapportato, cioè, alla produzione annua espressa in MWh.

Voreas raccoglie sistematicamente i dati relativi alle proprie prestazioni ambientali, allo scopo di monitorare e tenere sotto controllo tutte le attività svolte. Al fine di valutare gli aspetti ambientali nel tempo, vengono realizzate rappresentazioni grafiche e calcolati opportuni indicatori, utili a monitorare il raggiungimento degli obiettivi definiti dalla società. Inoltre, questo sistema di monitoraggio permette di verificare l'eventuale presenza di situazioni anomale e di gestirle in maniera tempestiva, attraverso l'implementazione di idonei trattamenti e, se necessario, di specifiche azioni correttive.



Si riportano di seguito gli andamenti ed i valori degli indicatori che Voreas utilizza per quantificare e monitorare la propria prestazione ambientale; per quanto concerne, invece, gli indicatori chiave riportati nell'Allegato IV del Regolamento CE 2026/18, non sono stati calcolati il flusso di massa annuo dei diversi materiali utilizzati, in quanto Voreas per il proprio processo produttivo utilizza essenzialmente il vento, il consumo idrico totale annuo, in quanto non si utilizza acqua se non per i servizi igienici a disposizione dei due dipendenti presenti in impianto, e l'utilizzo del terreno, perché già calcolato in occasione della prima registrazione EMAS e rimasto immutato.



4.1 PRODUZIONE E CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA

La produzione di energia elettrica in un impianto eolico è unicamente correlata alla presenza e all'intensità del vento, alla disponibilità dell'impianto e alla disponibilità della rete di trasmissione nazionale che ritira l'energia ivi prodotta. Tali fattori non dipendono, ovviamente, dalle attività di gestione dell'impianto. Ciò nonostante, Voreas ritiene che questo sia un parametro importante, perché rappresenta il beneficio ambientale che la società realizza con il proprio operato. Inoltre, la produzione netta di energia è utilizzata per il calcolo del beneficio ambientale in termini di mancate emissioni di anidride carbonica e del risparmio di combustibile espresso in tonnellate equivalenti di petrolio (tep).



Il consumo di energia elettrica dalla rete avviene quando l'impianto non produce per assenza di vento, per vento forte o a raffiche o perché in manutenzione, ed è necessario per mantenere attivi tutti quei dispositivi indispensabili per il suo funzionamento, che normalmente vengono alimentati con l'energia elettrica prodotta dall'impianto stesso.



Il dato puntuale sulla produzione e sul consumo di energia elettrica viene desunto dal contatore fiscale installato in impianto, in accordo ad una specifica procedura di sistema.

Il 2022 non è stato un anno molto produttivo a causa dei fermi macchina successivi ad alcuni furti di cavi di rame.

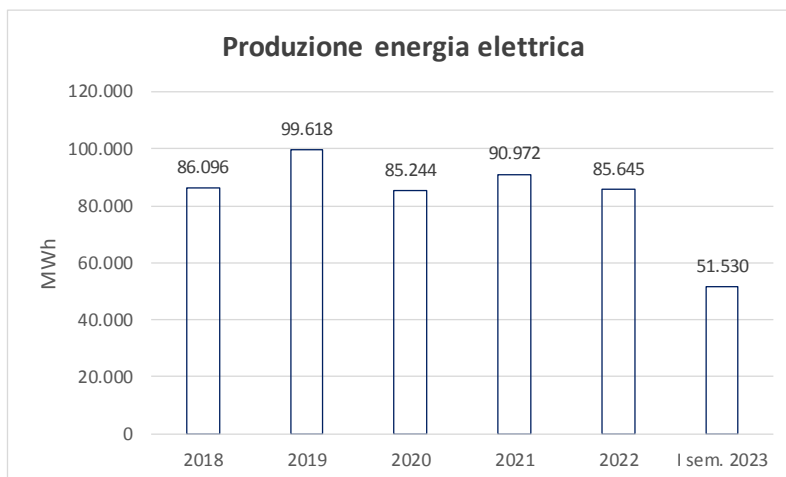


Grafico 1. Produzione netta di energia elettrica (MWh)

Per quanto sia fortemente indicativo, si riporta il confronto tra semestri, al fine di poter valutare il dato semestrale relativo al 2023.

Tabella 2. Confronto dei dati della produzione relativi al primo semestre (in MWh)

2018	47.730
2019	61.876
2020	48.375
2021	48.995
2022	49.037
2023	51.530

I dati relativi al primo semestre dei vari anni permettono un confronto diretto con il dato relativo al primo semestre 2023. Fatta eccezione per il 2019, anno particolarmente produttivo grazie a condizioni climatiche estremamente favorevoli, il primo semestre 2023 sembra essere migliore rispetto agli anni precedenti.

Anche se in prima battuta si potrebbe pensare che gli andamenti della produzione e del consumo siano inversamente proporzionali, nella realtà non è così, in quanto la produzione è strettamente legata alla qualità del vento: pochi giorni di buon vento possono valere di più di molti giorni con vento a raffiche. Inoltre, le prestazioni dell'impianto sono influenzate anche dalle limitazioni di potenza da parte del gestore, che potrebbe non supportare il "carico" in giorni particolarmente ventosi in cui l'energia prodotta complessiva risulta particolarmente elevata.

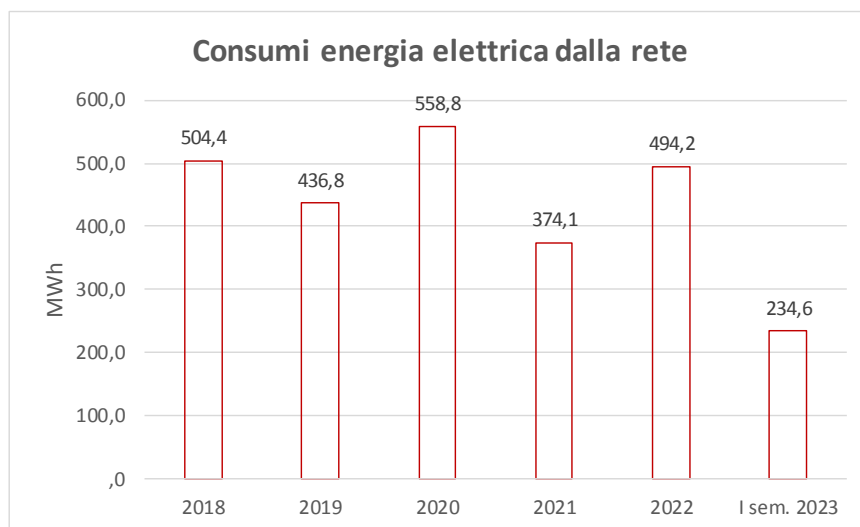


Grafico 2. Consumi di energia elettrica (MWh)

La tabella 3 seguente riporta tutti gli indicatori correlati con la produzione ed il consumo di energia elettrica.

Tabella 3. Indicatori correlati all'energia elettrica

Indicatore	u.m.	2018	2019	2020	2021	2022	I SEMESTRE 2023
<i>Produzione totale annua di energia elettrica rinnovabile</i>	MWh/anno	86.096	99.618	85.244	90.972	85.645	51.530
<i>Consumo totale annuo di energia elettrica</i>	MWh/anno	504	437	559	374	494	374
<i>Consumo totale diretto annuo di energia elettrica*</i>	%	0,59	0,44	0,66	0,41	0,58	0,46
<i>Consumo totale annuo di energie rinnovabili*</i>	%	100	100	100	100	100	100

* Indicatore Chiave ai sensi del Reg. 2026/18. Il consumo diretto di energia elettrica è espresso sia in termini assoluti che percentuali, vale a dire come rapporto tra consumato su prodotto, espresso in percentuale.

Da giugno 2011 l'energia consumata prelevata da rete proviene da fonti rinnovabili, pertanto, l'indicatore chiave sul consumo annuo di energie rinnovabili è pari al 100%. In particolare, da luglio 2022 è stato stipulato un contratto con Dolomiti energia, la cui produzione è totalmente da impianti idroelettrici (confermato nel 2023)

4.2 MANCATE EMISSIONI DI CO₂, NO_x E SO_x

La produzione di energia da parte del parco eolico di VOREAS non genera emissioni in atmosfera. Al fine di quantificare il **beneficio ambientale** generato da Voreas in termini di mancate emissioni inquinanti, si è deciso di stimare le emissioni di anidride carbonica, ossidi di azoto ed ossidi di zolfo (CO₂, NO_x e SO_x) che sarebbero state immesse in atmosfera se la stessa quantità di energia fosse stata prodotta con fonte tradizionale.

Il beneficio ambientale è, quindi, calcolabile come la produzione di energia nel periodo di riferimento per i fattori di emissione specifici riscontrati nell'attività di produzione di energia elettrica in Italia.

La valutazione delle emissioni evitate è stata effettuata tramite un coefficiente di emissione specifica per ciascun tipo di inquinante gassoso, dato dal rapporto tra le tonnellate di CO₂, NO_x o SO_x prodotte nell'anno 2006 (anno preso come riferimento ed ultimo dato aggiornato disponibile) e ricavate dal registro INES³ per le attività energetiche, e il dato pubblicato da Terna relativo alla produzione lorda globale del parco elettrico nazionale, sempre riferito allo stesso anno.

Moltiplicando poi i fattori così determinati per l'energia netta prodotta dall'impianto (prodotto – consumato), si ha la stima delle mancate emissioni di inquinanti.

Tabella 4. Indicatori correlati alle emissioni (evitate) in atmosfera

Indicatore	u.m.	Valore riferimento	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Mancate emissioni totali annue di gas serra</i>	tCO ₂ /anno	65.757	59.245	68.651	58.617	62.710	58.940
<i>Mancate emissioni totali annue nell'atmosfera di NO_x</i>	t	85	76,18	88,27	75,37	80,63	75,79
<i>Mancate emissioni totali annue nell'atmosfera di SO_x</i>	t	88	79,02	91,56	78,18	83,64	78,61

Si avverte il lettore che, essendo gli indicatori calcolati su base annua, si riporta unicamente il 2022, anno solare completo.

Nel corso dell'anno di riferimento e di tutto il 2022 non ci sono state fughe di gas climalteranti (es. l'es fluoruro di zolfo).

³ Il Registro INES contiene informazioni su emissioni in aria ed acqua di specifici inquinanti provenienti dai principali settori produttivi e da stabilimenti generalmente di grossa capacità presenti sul territorio nazionale. Il registro è consultabile dal sito di APAT. I dati pubblicati si riferiscono all'anno 2006; non sono stati fatti aggiornamenti.

4.3 MANCATO CONSUMO DI COMBUSTIBILE FOSSILE

A partire da novembre 2011 VOREAS ha stipulato un contratto per la fornitura di energia con una società che fornisce energia elettrica rinnovabile, pertanto, il consumo associato al mantenimento in funzione dell'impianto non corrisponde ad alcun consumo di combustibile fossile.

Il mancato consumo di combustibile fossile viene valutato in termini di energia primaria espressa in tonnellate equivalenti di petrolio (tep), unità di misura che rappresenta la quantità di energia rilasciata dalla combustione di una tonnellata di petrolio grezzo. Tale unità è stata introdotta al fine di facilitare il confronto tra le varie fonti energetiche ed il petrolio. L'indicatore è dato dal prodotto tra il fattore di conversione definito dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas e pari a $0,187 \times 10^{-3}$ tep/kWh (fonte Circolare MISE 18/12/2014), per la produzione di riferimento, determinando così il relativo mancato consumo di combustibile.

Tabella 5. Indicatore correlati al consumo di combustibile fossile

Indicatore	u.m.	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Mancato consumo di combustibile fossile</i>	tep	16.006	18.547	15.836	16.942	15.923

Si avverte il lettore che, essendo gli indicatori calcolati su base annua, si riporta unicamente il 2022, anno solare completo

4.4 RUMORE

Al fine di monitorare l'aspetto relativo al rumore, VOREAS ha inserito nel proprio programma di miglioramento di eseguire una campagna di monitoraggio del clima acustico ogni tre anni.

In precedenza, VOREAS ha eseguito quattro campagne di monitoraggio del clima acustico, nel 2009, nel 2012, nel 2016 e nel 2019, misurando i livelli di pressione sonora relativamente ai ricettori considerati sensibili in quanto effettivamente abitati e/o in condizione di essere luogo di attività umana. La sintesi dei risultati è pubblicata nelle edizioni precedenti delle Dichiarazioni Ambientali. A dicembre 2022 è stata eseguita la quinta campagna di misura.

Le normative di riferimento, per quanto riguarda la valutazione dell'impatto acustico, sono:

- il D.P.C.M. 01.03.1991, nel caso in cui in Comune non sia dotato di classificazione acustica del territorio. I limiti applicabili sono quelli relativi a "tutto il territorio nazionale" e corrispondono a 70 dB(A) per l'orario diurno (ore 6:00-22:00) e 60 dB(A) per l'orario notturno (ore 22:00-6:00);

- il D.P.C.M. 14.11.1997, nel caso in cui sia stato adottato un Piano di Zonizzazione Acustica, che distingue limiti di emissione (riguardante il rumore da imputare alle sole sorgenti sonore in esame) e limiti di immissione (riguardanti il rumore dovuto sia alle sorgenti sonore in esame, sia alle altre sorgenti sonore presenti sul territorio ed estranee alla valutazione)

L'area del parco eolico è assimilabile alla zona di "Classe III – aree di tipo misto", dove i limiti di emissione sono 55 dB(A) e 45 dB(A), rispettivamente per l'orario diurno e notturno, mentre quelli di immissione sono 60 dB(A) e 50 dB(A). Inoltre, per le zone non esclusivamente industriali, sono stabiliti dei valori limiti differenziali di emissione, cioè la valutazione, presso i recettori acustici della differenza tra il rumore ambientale (cioè il rumore presente con le sorgenti sonore in funzione) e il rumore residuo (cioè la rumorosità presente con le sorgenti sonore non attive). Tali valori sono pari a 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per quello notturno.

Il Comune di Pietramontecorvino non dispone ancora della classificazione acustica del territorio, né la Regione Puglia ha emanato norme che impongano la previsione di zonizzazione in mancanza di classificazione comunale.

In base ai risultati delle precedenti valutazioni, si è ritenuto opportuno eseguire un monitoraggio ambientale di almeno 1 settimana in posizione "acusticamente analoga" al ricettore maggiormente esposto (R3) rispetto al Parco Nord; per quanto riguarda il ricettore maggiormente esposto (R2) rispetto al Parco Sud, è stata effettuata una misurazione puntuale, sempre in posizione "acusticamente analoga" poiché i risultati della precedente valutazione mostravano un livello di rumore ambientale sostanzialmente uguale rispetto al livello residuo.

Tabella 6. Analisi dei ricettori e punti di misura

Ricettore	Localizzazione	Ricettore sensibile	Tipologia	Punti di misura
R1	PARCO SUD	Mass.a Civitale di Sotto	Diurno	-
R2		Mass.a Fornelli	Diurno+Notturno	P2
F14		Mass.a S. Paolo di Sotto	Edificio Dismesso	-
F13		C. Civitamare	Edificio Dismesso	-
F12		-	Edificio Dismesso	-
F11		-	Edificio Dismesso	-
F10		C.S. Paolo	Diurno	-
R3	PARCO NORD	Mass. Quaranta Versure	Diurno+Notturno	F6
R4		Mass. Venti Versure	Diurno	P4
F15		Impianto sollevamento	Edificio Industriale	-
F6		Mass.a Di Ruberto	Diurno - Solo estivo	-
F7				-
F8				-
F9	Mass.a Borreca	Rimessa Attrezzi	-	

Si riportano in tabella i punti ed i ricettori valutati nelle campagne di monitoraggio eseguite sino ad oggi.

Tabella 7. Punti di misura nelle diverse misurazioni

Punto di misura	Ricettore	Studio 2009	Studio 2012	Studio 2016	Studio 2019	Studio 2022
P1	R2	Rilievo a Breve Termine				
F6	R3	Rilievo a Breve Termine	Monitoraggio a Lungo Termine			
P4	R4	Rilievo a Breve termine	Non effettuato	Rilievo a Breve Termine		

Infine, è stato eseguito il confronto tra valori di rumore ambientale e residuo, effettuando una stima del rumore a finestre aperte/chiuso per periodo diurno/notturno, correggendo i valori misurati secondo norme di buona tecnica nell'impossibilità di effettuare misure direttamente all'interno dei ricettori.

Di seguito i valori misurati ed il confronto con i limiti nazionali.

Tabella 8. Valori misurati e valori di legge

Ricettori Sensibili	Periodo	Livello rumore residuo	Livello Ambientale immissione	DCPM 01.03.1991	DCPM 14.11.1997 (non ancora applicabile)	Limite differenziale
		Stimato con retta regressione (V=5 m/s)	Misurato (Ambientale con attività e/o transito veicoli)	limiti assoluti di immissione nel T_R	limiti assoluti di immissione nel T_R	$L_A - L_R$ (nel T_R)
R2 Mass.a Fornelli Punto analogo P1	Day	33.0	36.5	70 La (Day)	60 La (day) (cl.III)	Non Applicabile $L_A^* < 50$ dB(A)
		V≈6 [m/s] - Turbine al 60%				
R3 Mass.a Quaranta Versure Mass.a Di Ruberto Punto analogo F6	Day	50.0	67.5	70 La (day)	60 La (day) (cl.III)	Rispettato $LD=3 < 5$ dB(A)
		V≈8 [m/s] - Turbine al 70%				
	Night	39.0	42.0	60 La (night)	50 La (Night) (cl.III)	Rispettato $LD=3=3$ dB(A)
		V≈5 [m/s] - Turbine al 50%				
R4 Mass.a Venti Versure Punto P4	Day	40.0	34.5	70 La (day)	60 La (day) (cl.III)	Non Applicabile $L_A^* < 50$ dB(A)
		V≈5 [m/s] - Turbine al 30%				

N.B. I valori misurati con diverse velocità del vento non sono confrontabili fra loro.

Il Parco Eolico "Pietra Montecorvino", rispetta i limiti stabiliti ad oggi dalla legge.

4.5 DISPONIBILITA'

Gli interventi manutentivi vengono regolati e pianificati con cura al fine di garantire delle prestazioni elevate delle turbine eoliche e la riduzione dei guasti.

Fino alla fine del 2015 il parametro identificato per rappresentare l'efficienza del parco eolico era la **disponibilità temporale degli aerogeneratori**, che si esprimeva calcolando il rapporto tra il numero di ore in cui ogni aerogeneratore è disponibile per la produzione di energia ed il numero di ore nette all'anno.

A partire dal 2016 il management di VOREAS ha revisionato il contratto in fase di gara per il rinnovo dell'affidamento del servizio di manutenzione degli aerogeneratori, modificando il concetto di disponibilità delle macchine e definendone uno nuovo, la **disponibilità energetica**; per il calcolo di questo indicatore vengono considerati solo gli intervalli di tempo con vento "utile", cioè compreso tra i 4 m/s (con intensità di vento inferiori la turbina non si avvia) ed i 25 m/sec (con intensità di vento superiori la turbina viene arrestata per questioni legate alla sicurezza strutturale). Il valore della disponibilità energetica di ogni singola turbina è dato dal seguente rapporto:

$$D.E. = (A + B)/H$$

Dove:

D.E. = disponibilità energetica

A = numero di ore durante il relativo anno di funzionamento durante il quale la turbina è stata operativa, cioè è stata collegata alla rete ed ha prodotto energia, con vento compreso tra i 4 m/s e i 25 m/s

B = somma delle ore durante le quali la turbina non ha prodotto, ma deve considerarsi come se fosse stata operativa in quanto il vento era nelle condizioni ottimali di produzione (compreso tra i 4 m/s e i 25 m/s), ma la macchina era ferma per motivi normali di gestione operativa (es. fermi macchina per problemi di connessione della rete elettrica)

H = numero di ore di vento durante l'anno con valori di velocità compresi tra i 4 m/s e 25 m/s (cioè ore di produzione certa)

La differente modalità di calcolo dell'indicatore ha la finalità di ottimizzare la pianificazione degli interventi manutentivi ordinari, eseguendoli durante i giorni in cui la turbina non sarebbe comunque produttiva per carenza o eccesso di vento, limitando così le perdite di produzione di energia elettrica.

In tabella 6 sono pubblicati i dati riferiti al periodo 2018 - 2022, con riferimento alla media annua di ciascuna turbina.

Tabella 9. Disponibilità temporale – media annua (2018 – 2022)

Disponibilità energetica (%)					
turb. n°	Media 2018	Media 2019	Media 2020	Media 2021	Media 2022
2	97,68	97,26	94,65	94,30	97,18
3	98,04	99,18	98,24	98,68	96,91
4	97,97	98,42	98,89	95,81	98,79
5	96,56	98,91	98,73	97,66	96,19
7	98,77	99,17	97,95	97,88	98,30
8	98,20	97,84	98,72	97,58	91,79
10	97,97	99,03	96,95	96,65	99,00
11	97,60	97,26	97,12	98,31	96,55
14	97,47	98,46	98,56	98,63	98,11
15	98,31	97,85	98,33	97,94	94,97
16	97,94	99,01	98,38	97,36	99,14
17	97,01	94,41	98,82	95,13	96,85
18	97,52	98,62	98,07	98,23	95,82
19	96,34	98,60	97,87	98,35	96,18
20	99,24	98,25	96,24	95,66	98,97
22	97,47	97,07	94,67	95,12	90,37
24	97,87	98,06	95,83	97,31	97,64
25	98,13	97,42	98,30	98,32	98,95
26	98,21	97,19	98,28	98,26	98,44
29	98,78	97,79	96,50	82,28	94,57
30	97,76	98,14	96,41	97,04	95,86
33	98,73	97,84	97,61	97,14	96,37
34	95,82	97,60	98,78	95,44	95,15
36	98,27	98,58	98,52	96,74	96,61
Media	97,82	98,00	97,61	96,50	96,65

Questi dati sono stati desunti dai report che il manutentore emette mensilmente, verificati ed elaborati dagli operatori d’impianto.



Nella tabella seguente si riportano i valori dei primi cinque mesi del 2023

Tabella 10. Disponibilità energetica

Disponibilità energetica 2023 (%)					
turb. n°	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio
2	99,54%	94,90%	98,23%	99,87%	85,21%
3	91,81%	93,71%	98,07%	91,73%	97,07%
4	99,66%	95,04%	99,71%	99,82%	98,92%
5	86,50%	91,80%	95,91%	99,93%	99,45%
7	94,70%	96,17%	99,40%	99,17%	98,59%
8	99,46%	92,53%	98,60%	99,72%	99,45%
10	92,53%	99,97%	96,89%	94,74%	98,60%
11	99,62%	99,95%	97,49%	96,54%	97,50%
14	99,61%	99,93%	99,28%	96,88%	99,01%
15	99,96%	99,19%	98,32%	97,67%	98,03%
16	96,18%	99,97%	99,69%	97,39%	99,45%
17	98,69%	99,85%	98,33%	96,46%	99,75%
18	99,50%	85,49%	96,80%	99,89%	99,93%
19	99,32%	98,97%	96,78%	81,47%	99,48%
20	99,49%	99,92%	99,31%	95,07%	95,57%
22	99,57%	99,80%	96,87%	99,79%	97,39%
24	98,65%	99,58%	99,42%	99,74%	99,83%
25	91,02%	93,57%	99,60%	100,00%	100,00%
26	99,90%	99,19%	95,24%	99,84%	96,59%
29	99,71%	96,85%	99,56%	99,88%	97,46%
30	99,45%	95,99%	97,49%	99,42%	96,55%
33	96,29%	94,19%	97,07%	99,84%	95,22%
34	95,89%	95,17%	96,66%	99,80%	88,94%
36	99,77%	99,75%	99,42%	99,83%	99,29%
Media	97,35%	96,74%	98,08%	97,68%	97,36%

4.6 PRODUZIONE INDIRECTA DI RIFIUTI

La gestione dei rifiuti che derivano dalle attività di manutenzione degli aerogeneratori è un aspetto indiretto per VOREAS, la cui gestione è affidata all'impresa che si occupa dell'attività di service, che si configura come produttore dei rifiuti stessi.

Tuttavia, considerandone la valenza ambientale, VOREAS richiede al manutentore di dare evidenza della tipologia di quanto prodotto, della sua corretta gestione e di fornire un'indicazione quantitativa attraverso i report che vengono redatti su base annuale.

Nonostante il valore sia frutto di una stima, VOREAS ritiene importante pubblicare il dato.

Tabella 11. Aspetto indiretto: stima dei rifiuti prodotti dalla manutenzione degli aerogeneratori

Indicatore	u.m.	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Stima produzione totale annua di rifiuti indiretti</i>	kg	17.588	4.430	6.179*	4.568	4.266
<i>Stima produzione totale annua di rifiuti pericolosi indiretti</i>	kg	16.368	3.180	3.703	1.643	107

*correzione del dato rispetto a quanto pubblicato nella precedente Dichiarazione Ambientale per errore di battitura.

Come anticipato poc'anzi, la stima dei quantitativi di rifiuti prodotti viene comunicata dall'appaltatore solo su base annuale, dal 2018 al 2022 (non è, quindi, disponibile il dato 2023).





5. OBIETTIVI E PROGRAMMA AMBIENTALE

VOREAS si prefigge di ottenere dei risultati di miglioramento in campo ambientale, rappresentati dagli **obiettivi di miglioramento**, definiti sulla base degli impegni espressi nella Politica Ambientale. Gli obiettivi sono scanditi da traguardi, che costituiscono requisiti di prestazione che devono essere stabiliti e raggiunti per conseguire gli obiettivi stessi. Ad ogni obiettivo sono correlati uno o più traguardi.

Un traguardo è da considerarsi raggiunto quando sono state completate tutte le azioni ad esso connesse. Un obiettivo o un traguardo può essere anche “mantenuto aperto” nel tempo, se ciò può permettere di conseguire un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali della società.

In tabella 9 si presenta al lettore il programma di miglioramento ambientale per il 2021-2023 con aggiornamento 2023.

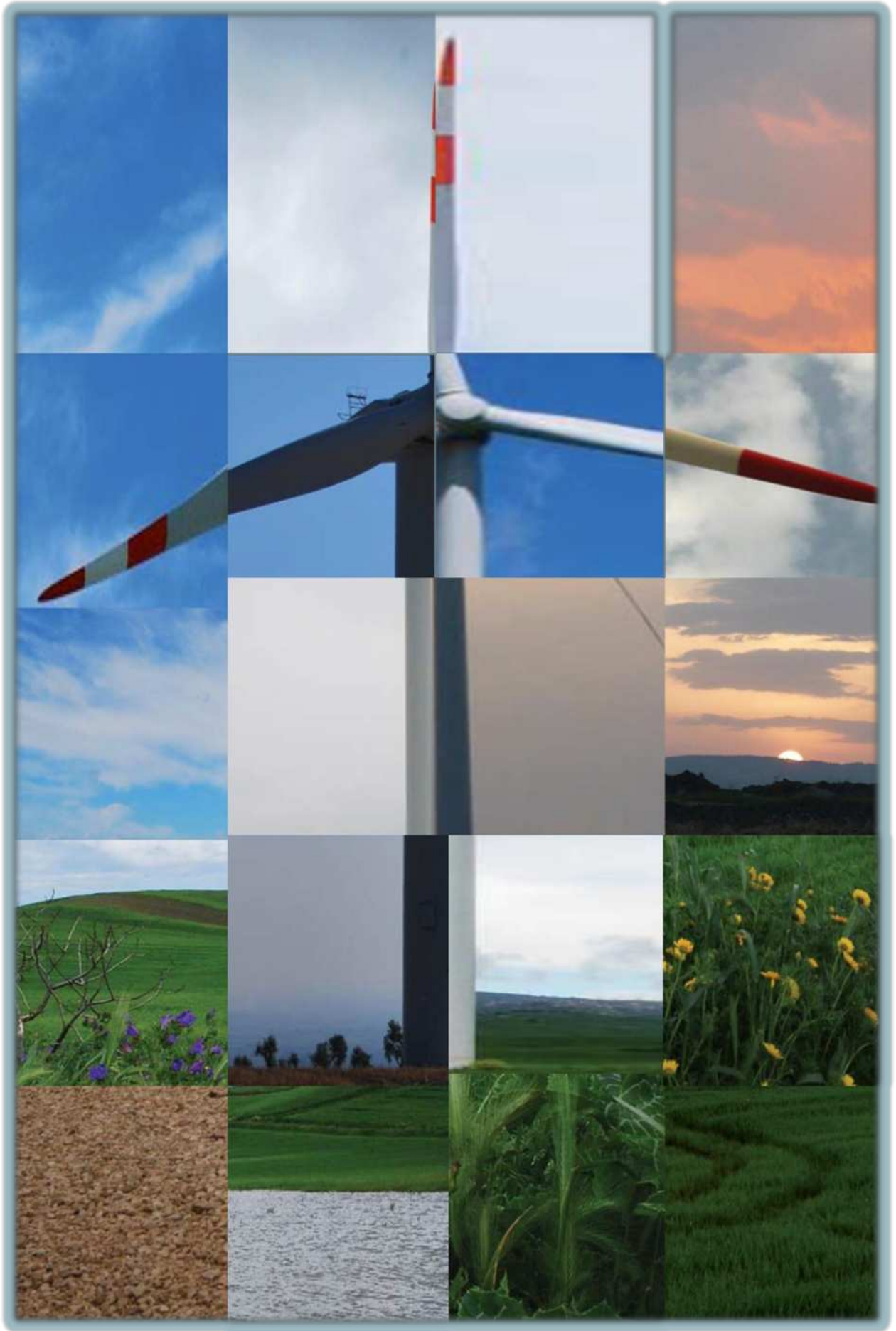


Tabella 12. Programma ambientale triennio maggio 2021 – dicembre 2023 (tabella da leggere su due pagine)

ASPETTI AMBIENTALI: OBIETTIVI	TARGET	INTERVENTO	TEMPI
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE			
Massimizzare la produzione di energia	Ridurre dell'5% in tre anni la perdita di energia elettrica dovuta alla fermata degli aerogeneratori per manutenzione ordinaria (considerando il valore medio del triennio) rispetto all'anno di riferimento del 2015-16 (ultimo anno prima della modifica del concetto di disponibilità inserito nel nuovo contratto di Service. Valore calcolato = 0,46 MWh/h)	Programmazione degli interventi in giorni con minor ventosità.	Ogni anno (2021-2022, 2022-2023, 2023-2024)
	Riduzione/rimozione del WIND SECTOR STOP	Riduzione/rimozione del WIND SECTOR STOP	
	Aumentare la produzione totale dello 0,5% rispetto al dato 2020 mediante l'aggiornamento del software che controlla l'avvio delle turbine	Implementare interventi di miglioramento o aggiornamento al software che controlla le varie funzioni delle pale	
RUMORE			
Accrescere le conoscenze relative alle emissioni acustiche	Monitorare nel tempo l'evoluzione dell'emissione acustica eseguendo 1 campagna ogni 3 anni	Effettuare una campagna di rilievo ogni tre anni	Entro il 2022
RAPPORTI CON IL TERRITORIO			
Sensibilizzazione e comunicazione	Diffusione delle conoscenze rispetto alle energie rinnovabili attraverso: A. l'organizzazione annuale di un evento con le scuole presso il sito di Pietramontecorvino	Organizzare con le scuole elementari della zona il progetto "Amico Vento"	Ogni anno scolastico (2021/22; 2022/23, 2023/24)
	B. l'organizzazione di almeno 1 visita presso l'impianto con almeno una scuola superiore	Organizzare almeno 1 visita presso l'impianto con almeno una scuola superiore	

INDICATORI	STATO DI AVANZAMENTO	RESPONSABILITA'	RISORSE
MWh/h Variazione %	<p>2021: il valore MWh/h è 0,56, quindi il 21,37% in più rispetto al valore di riferimento. Il valore peggiorativo è stato causato dai numerosi furti avvenuti a partire da settembre 2021, che hanno comportato ingenti fermi macchine.</p> <p>Tra il 2020 e il 2021 il parco eolico ha prodotto 296,31 MWh in più.</p> <p>2022: Dai valori relativi al 2022, la stima della perdita di produzione per manutenzione tra maggio 2022 e aprile 2023 è pari a -13,91% rispetto al valore stabilito</p> <p>Tra dicembre 2020 e gennaio 2021, è stato tolto il wind sector stop dalle ultime 4 turbine che ancora lo avevano.</p> <p>Dell'energia lorda prodotta nel 2021 (92.600 MWh), l'1,3% è stata prodotta grazie alla rimozione del WIND SECTOR STOP.</p> <p>Ad ottobre 2021 è stato aggiornato il software che regola l'avvio e l'arresto delle turbine in relazione alle condizioni del vento.</p> <p>Dal report di valutazione dell'aggiornamento del software preparato dal fornitore emerge che l'aumento di produzione 2021 è pari allo 0,32% (valore medio).</p> <p>2022: il valore di produzione rispetto al 2020 è aumentato dello 0,47%</p>	RSGI Operation Manager	30 gu
dB(A)	Campagna realizzata a dicembre 2022. Rispetto dei limiti nazionali.	DIR	3.000 €
SI/NO	<p>Per l'A.S. 2021/22 a causa della pandemia non è stato possibile organizzare l'evento "Amico Vento".</p> <p>Per l'A.S. 2022/23, organizzato l'evento "Amico vento" in data 16.03.23. presenti 45 alunni e 8 insegnanti.</p> <p>Nel corso del 2022, si è riusciti a organizzare una visita in impianto con gli studenti delle classi quarte e quinte dell'istituto tecnico Altamura di Foggia (12 e 13.05.2022).</p> <p>Nel corso del 2022, si è ripetuta la visita (24 e 25.05.2023): in totale 112 alunni (49 il primo giorno e 63 il secondo)</p>	RA	2.000 € 5 gu

Appendice A – Riferimenti Normativi

ACQUA

Legge n. 116 dell'11 settembre 2014 – Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91, recanti 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.

D.Lgs. n. 4 del 16.01.2008 – Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

D.Lgs. n. 152 del 03.04.2006 – Norme in materia ambientale (Parte terza – Norme in materia di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche)

ARIA

Legge n. 549 del 28.12.1993 e ss. mm e ii. – Cessazione dell'impiego delle sostanze lesive dell'ozono stratosferico e dannose per l'ambiente, nonché disciplina delle fasi di raccolta, riciclo e smaltimento di tali sostanze.

DPR n. 147 del 15.02.2006 – Regolamento concernente modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive ozono da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore, di cui al regolamento CEE/UE n° 2037 del 29/06/2000.

DPR 146 de 16 novembre 2018 - Attuazione del Regolamento UE 517/2014

Regolamento UE 517/14 – Regolamento 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.

DPR n. 43 del 27/01/2012 - Regolamento recante attuazione del Regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra

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 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

BONIFICA DEI SITI

D.Lgs. n. 4 del 16.01.2008 – Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

D.Lgs. n. 152 del 03.04.2006 – Norme in materia ambientale (Parte sesta – Norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente

D.Lgs. n. 152 del 03.04.2006 – Norme in materia ambientale (Parte quarta, titolo V - Bonifica di siti contaminati)

ELETTROMAGNETISMO

D.P.C.M. 08.07.03 – 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 generati dagli elettrodotti.

ENERGIA

D.Lgs. n. 4 del 16.01.2008 – Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

D.Lgs. n. 152 del 03.04.2006 – Norme in materia ambientale (Parte quinta Titolo II – Impianti termici civili)

Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933 – Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici.

Delibera dell'autorità dell'energia elettrica e del gas n. 50/02 – Condizioni per l'erogazione del servizio di connessione alle reti elettriche con tensione nominale superiore ad 1 kv i cui gestori hanno obbligo di connessione di terzi.

D.Lgs. n. 387 del 29.12.2003 – Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

DPR n° 74 del 16 aprile 2013 - 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 settembre 2005, n. 192. (13G00114)

Comunicazione Regione Puglia n. 1503 del 4 maggio 2017 – Ispezioni e bollino verde

L.R 5 dicembre 2016, n. 36 - Norme di attuazione del D. Lgs 192/2005, DPR 74/2013 e DPR 75/2013 di recepimento della Direttiva 2010/31/UE del 19 maggio 2010 del Parlamento europeo e del Consiglio sulla prestazione energetica nell'edilizia. Istituzione del catasto energetico regionale

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 21 dicembre 2018, n. 2446 - Approvazione delle disposizioni e criteri per l'esercizio, il controllo, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici.

RIFIUTI

D. Lgs n. 116 del 03.09.2020 – 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. (20G00135)

D. Lgs n. 205 del 03.12.2010 – 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. Correttivo al TU 152/06

Regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione, del 18 dicembre 2014, che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive Testo rilevante ai fini del SEE.

D.Lgs. n. 4 del 16.01.2008 – Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

D.Lgs. n. 152 del 03.04.2006 – Norme in materia ambientale (Parte quarta – Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati)

D.M. n. 145/1998 – 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. N. 22/1997

BENI CULTURALI E AMBIENTALI

D. Lgs n. 42 del 22.01.2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137

RUMORE

D.P.C.M. 14.11.1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore

Legge n. 447 del 26.10.1995 – Legge quadro sull'inquinamento acustico

D.P.C.M. del 01/03/1991 – Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno

D.Lgs n. 262 del 04.09.2002 – Emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto

D.M. del 16.03.2008 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

D.P.C.M. del 31.03.1998 – Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447

SICUREZZA E PREVENZIONE INCENDI

D. Lgs n. 81/2008 – Attuazione dell'art. 1 della legge n. 123/2007 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

D.P.R. n. 151 del 01.08.2011 – Semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi

D.M. 2/09/2021 – Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio e in emergenza e delle caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio

D.P.R. 547 del 27.04.1955, art. 34 punto c – Manutenzione di tutte le apparecchiature antincendio

D.P.R. n. 462 del 22.10.01 – Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazione e dispositivi di protezione, contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi

SOSTANZE PERICOLOSE

Regolamento 19/07/06 del 18.12.06 – Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (REACH) – in vigore in via generale dal 01.06.07

Decreto 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

Regolamento 1272/2008 Classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze pericolose (CLP)

Regolamento 453/2010 del 20 maggio 2010 - Modifica del Regolamento 1907/06 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)

Regolamento 1272/2008 Classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze pericolose (CLP)

SUOLO

L. n. 64 del 02.02.1974 – Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche

Regio Decreto n. 3267 del 30.12.1923 – Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani.

URBANISTICA ED EDILIZIA

L. n. 1086 del 05.11.1971 – Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica

D.P.R. n. 380 del 06.06.2001 – Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia

D.M. 14.01.2008 – Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni

Appendice B – Aspetti ambientali

n°	Aspetti ambientali	Criteri valutazione			SIGNIFICATIVITA'		Opportunità	Controllo gestionale	PRIORITA'
		33,33%	33,33%	33,33%	Limite 50%				Limite
		Amb	Leg	Est	Significatività aspetto	Asp.significativo?			55%
43N	Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile in condizioni normali	4	1	3	67%	si	93%	DIR	73%
44N	Sensibilità Ambientale in condizioni normali	3	2	3	63%	si	81%	DIR	67%
34N	Rumore dall'esercizio degli aerogeneratori in condizioni normali	2	2	3	54%	si	81%	DIR	61%
39N	Impatto visivo* degli aerogeneratori in condizioni normali	2	2	3	54%	si	56%	DIR	55%
21E	Contaminazione del suolo da fessurazione vasca a tenuta per reflui civili in condizioni di emergenza	1	2	2	42%	no	89%	DIR	53%
9E	Emissioni atmosferiche di gas a effetto serra in condizioni di emergenza	3	2	2	54%	si	31%	DIR	48%
24N	Consumo di energia elettrica da fonte rinnovabile in condizioni normali	3	1	2	50%	si	39%	DIR	47%
40N	Impatto sull'avifauna in condizioni normali	2	2	2	46%	no	39%	DIR	44%
11N	Rifiuti assimilabili agli urbani in condizioni normali	2	2	2	46%	no	31%	DIR	42%
13N	Rifiuti speciali non pericolosi in condizioni normali	2	2	2	46%	no	31%	DIR	42%
45N	Rumore trafo in condizioni normali	2	2	2	46%	no	31%	DIR	42%
42N	Utilizzo del suolo** in condizioni normali	2	2	1	38%	no	56%	DIR	42%
16N	Rifiuti da manutenzione in condizioni normali	2	2	3	54%	si	48%	INDIR+	39%
23N	Consumo di combustibile fossile per alimentazione autovetture VOREAS in condizioni normali	2	1	2	42%	no	31%	DIR	39%
14A	Rifiuti da smantellamento impianto in condizioni anomale	2	2	3	54%	si	39%	INDIR+	38%
15E	Rifiuti in caso di rottura aerogeneratori/apparecchiature in condizioni di emergenza	2	2	3	54%	si	39%	INDIR+	38%
30N	Consumo di acqua per uso igienico-sanitario in condizioni normali	2	2	1	38%	no	31%	DIR	36%
37N	Radiazioni elettromagnetiche da rete a cavo (Basse frequenza) in condizioni normali	2	2	1	38%	no	31%	DIR	36%
38N	Radiazioni elettromagnetiche da ponte radio (Alta frequenza) in condizioni normali	2	2	1	38%	no	31%	DIR	36%
41N	Inquinamento luminoso per illuminazione della sottostazione in condizioni normali	2	2	1	38%	no	31%	DIR	36%
4N	Emissioni diffuse di gas di scarico delle autovetture VOREAS in condizioni normali	2	1	1	33%	no	31%	DIR	33%
26N	Consumo di materiali per attività amministrativa in condizioni normali	2	1	1	33%	no	31%	DIR	33%
28A	Consumo di combustibile fossile per prove di avviamento gruppo elettrogeno in condizioni anomale	2	1	1	33%	no	31%	DIR	33%
20E	Contaminazione del suolo da sversamento gasolio rottura serbatoio gruppo elettrogeno in condizioni di emergenza	1	2	1	29%	no	39%	DIR	32%
7E	Emissioni diffuse in caso di incendio in condizioni di emergenza	1	2	1	29%	no	31%	DIR	30%
33A	Consumo di prodotti chimici in condizioni anomale	1	2	1	29%	no	31%	DIR	30%
17E	Rifiuti in caso di incendio in condizioni di emergenza	2	2	1	38%	no	39%	INDIR+	28%
32A	Consumo di prodotti chimici da parte dei manutentori in condizioni anomale	2	2	1	38%	no	31%	INDIR+	27%
2N	Emissioni diffuse di polveri da transito autovetture VOREAS in condizioni normali	1	1	1	25%	no	31%	DIR	27%
5A	Emissioni diffuse da combustibile per prove avviamento gruppo elettrogeno in condizioni anomale	1	1	1	25%	no	31%	DIR	27%
6E	Emissioni diffuse da combustibile per funzionamento gruppo elettrogeno in condizioni di emergenza	1	1	1	25%	no	31%	DIR	27%
35A	Rumore da prove di avviamento gruppo elettrogeno in condizioni anomale	1	1	1	25%	no	31%	DIR	27%
36E	Rumore dal funzionamento del gruppo elettrogeno in condizioni di emergenza	1	1	1	25%	no	31%	DIR	27%
19E	Contaminazione del suolo da sostanze pericolose in caso incidente durante manutenzione in condizioni di emergenza	1	2	1	29%	no	39%	INDIR+	24%
25N	Consumo di energia elettrica ICQ in condizioni normali	4	1	2	58%	si	31%	INDIR-	13%
10E	Emissioni atmosferiche di gas a effetto serra ICQ in condizioni di emergenza	3	2	2	54%	si	31%	INDIR-	12%
12N	Rifiuti assimilabili agli urbani ICQ in condizioni normali	2	2	2	46%	no	31%	INDIR-	11%
22N	Consumo di combustibile fossile per alimentazione autovetture in condizioni normali	2	1	2	42%	no	31%	INDIR-	10%
18E	Rifiuti in caso di incendio ICQ in condizioni di emergenza	2	2	1	38%	no	31%	INDIR-	9%
31N	Consumo di acqua per uso igienico-sanitario ICQ in condizioni normali	2	2	1	38%	no	31%	INDIR-	9%
3N	Emissioni diffuse di gas di scarico delle autovetture in condizioni normali	2	1	1	33%	no	31%	INDIR-	8%
27N	Consumo di materiali per attività amministrativa ICQ in condizioni normali	2	1	1	33%	no	31%	INDIR-	8%
29N	Consumo di combustibile fossile ICQ in condizioni normali	2	1	1	33%	no	31%	INDIR-	8%
8E	Emissioni diffuse in caso di incendio (ICQ + terzi) in condizioni di emergenza	1	2	1	29%	no	31%	INDIR-	7%
1N	Emissioni diffuse di polveri da transito autovetture in condizioni normali	1	1	1	25%	no	25%	INDIR-	6%