



**TRIENNIO 2021-2023 (aggiornamento 2023)**

# **DICHIARAZIONE AMBIENTALE**

DICHIARAZIONE AMBIENTALE  
CONVALIDATA DA  
**IMQ**  
VERIFICATORE ACCREDITATO  
IT-V-0017  
IN DATA 27/06/2023

**Dichiarazione del Polo 1**



## INDICE

LA DICHIARAZIONE AMBIENTALE	3
LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI	5
ASPETTI AMBIENTALI E SIGNIFICATIVITA'	5
RISCHI DI INCIDENTI E SITUAZIONI DI EMERGENZA	19
PROGRAMMA AMBIENTALE E OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO	20

## LA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Edison S.p.A.

Sede Legale: Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano

Codice di attività prevalente:

NACE D 35.11 - Produzione di energia elettrica

La Presente Dichiarazione Ambientale aggiornata è stata elaborata ai sensi del Regolamento (UE) 1221/2009 così come modificato dal nuovo Regolamento (UE) 2017/1505 del 28 agosto 2017, nonché dal Regolamento (UE) 2018/2026 del 19 dicembre 2018, emanati dalla Commissione Europea.

Riguardo alle informazioni segnalate nell'Allegato IV, così come modificato dal Regolamento (UE) 2018/2026, si precisa che:

- il presente documento contiene tutti gli elementi segnalati nelle sezioni A, B, C;
- sono stati presi in considerazione gli indicatori chiave di prestazione ambientale previsti al punto 2 lettera c) della sezione C del Regolamento sopracitato, di seguito si riporta la valutazione di applicabilità dei suddetti indicatori e gli effettivi indicatori utilizzati considerando i documenti di riferimento settoriali;
- l'indicatore relativo all'uso del suolo in relazione alla biodiversità segnalato alla sezione B, punto 2, lettera v) del Regolamento stesso è stato inserito all'interno del testo attraverso i dati di superficie occupata dagli impianti costituiti da stabili delle centrali e case di guardia;
- l'Organizzazione usufruisce inoltre della possibilità di elaborare una Dichiarazione Ambientale che concerne più ubicazioni geografiche così come previsto dalla sezione D. Il perimetro delle ubicazioni geografiche parte del presente documento è segnalato nelle sezioni seguenti.

La presente Dichiarazione Ambientale è stata verificata e convalidata per conformità al Regolamento UE 1221/2009 e s.m.i. dal Verificatore Ambientale IMQ S.p.A. (Accreditamento n. IT-V-0017), via Quintiliano 43, Milano, in data 27/06/2023 e riguarda gli impianti del "Polo 1", che comprende le Aree "Ovest", "Centro" e "Ossola" in gestione e di proprietà di Edison S.p.A., geograficamente distribuite nella Province di Verbania, Torino, Cuneo, Cremona, Lodi, Biella, Massa Carrara e Terni.

L'impianto di Piancone, afferente all'Area Ovest, è in gestione e di proprietà della società Sistemi di Energia S.p.A., controllata da Edison S.p.A.

Il Polo 1 è suddiviso nelle seguenti aste idrauliche:

- Asta Anza: impianti di Battiglio, Pieve Vergonte e Stazione elettrica di Villadossola ubicati in Piemonte;
- Sub Area Alto Ossola: impianti di Gaggiolo, Montescheno e Boschetto ubicati in Piemonte;
- Asta Tanaro: impianto di Farigliano, ubicato in Piemonte;
- Asta Magra: impianti di Rocchetta e di Teglia, ubicati in Toscana;
- Asta Velino: impianto di Pentima, ubicato in Umbria;
- Asta Sessera: impianto di Piancone, ubicato in Piemonte;
- Asta Adda Sud: impianti di Pizzighettone e Maleo in Lombardia;
- Area Palestro: impianto di Palestro, in Lombardia;
- Asta Dora: impianti di Tavagnasco, Dora II, Montebuono, Montalto, mini-eolici di Tavagnasco e Quassolo, ubicati in Piemonte;
- Area Alto Preit: impianto di Alto Preit, ubicato in Piemonte.

La presente Scheda può essere distribuita singolarmente ed è disponibile presso la sede della Direzione Gestione Idroelettrica e all'interno del Sito internet: <https://www.edison.it/it/registrazioni-emas>

## CONSIGLI PER LA LETTURA

Le seguenti informazioni, contenute all'interno della presente Dichiarazione:

- dati operativi e indicatori di prestazione ambientali e gestionali;
- stato d'avanzamento del Programma Ambientale;
- stato delle autorizzazioni e delle indagini ambientali;

sono aggiornate al 31 dicembre 2022.

Tutte le informazioni richieste dal Regolamento EMAS che non hanno subito modifiche nell'anno 2022 sono riportate nella Dichiarazione triennale 2021-2023.

Per informazioni rivolgersi a:

### **Matteo Spada**

Rappresentante della Direzione per il Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza – Polo 1

Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano

Tel. +39 02 62228324

E-mail: [matteo.spada@edison.it](mailto:matteo.spada@edison.it)

### **Andrea Piazzani**

Responsabile Protezione Ambiente, Salute e Sicurezza – Direzione Gestione idroelettrica

Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano

Tel. +39 02 62228332

E-mail: [andrea.piazzani@edison.it](mailto:andrea.piazzani@edison.it)

### **Corrado Perozzo**

Protezione Ambiente, Salute e Sicurezza - Divisione Power Asset

Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano

Tel. +39 02 62228341

E-mail: [corrado.perozzo@edison.it](mailto:corrado.perozzo@edison.it)

## LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI

### AREA OVEST

#### **IMPIANTO DI TAVAGNASCO**

Ubicazione della Centrale: Via Stazione snc - 10010 Tavagnasco (TO)

#### **IMPIANTO DI DORA II**

Ubicazione della Centrale: Via Provinciale 70 Borgofranco - 10010 Quassolo (TO)

#### **IMPIANTO DI MONTEBUONO**

Ubicazione della Centrale: Str. Rovescio di Montebuono - 10013 Borgofr. d'Ivrea (TO)

#### **IMPIANTO DI MONTALTO**

Ubicazione della Centrale: Reg. Ghiare snc - 10016 Montalto Dora (TO)

#### **IMPIANTO DI QUASSOLO**

Ubicazione del minieolico: Località "au t'ad iàa" – 10010 Quassolo (TO)

#### **IMPIANTO DI TAVAGNASCO**

Ubicazione del minieolico: Regione Molinetto - 10010 Tavagnasco (TO)

#### **IMPIANTO DI PIZZIGHETTONE**

Ubicazione della Centrale: Via Pirelli, 44 - 23026026 Pizzighettone (CR)

#### **IMPIANTO DI MALEO**

Ubicazione della Centrale: Strada Argine GoleanaDestra - 26847 Maleo (LC)

#### **IMPIANTO DI ALTO PREIT**

Ubicazione della Centrale: Borgata Preit, 67 – 12010 Canosio (CN)

#### **IMPIANTO DI FARIGLIANO**

Ubicazione della Centrale: Località Navetto -12060 Piozzo (CN)

#### **IMPIANTO DI PIANCONE**

Ubicazione della Centrale: Frazione Case Sparse -13833 Portula (BI)

#### **IMPIANTO DI PALESTRO**

Ubicazione della Centrale: Località "Cascina Brida" SNC - 27030 Palestro (PV)

### AREA CENTRO

#### **IMPIANTO DI ROCCHETTA**

Ubicazione della Centrale: Località Rocchetta - 54027 Pontremoli (MS)

#### **IMPIANTO DI TEGLIA**

Ubicazione della Centrale: Via Teglia, 23 - Località Teglia - 54027 Pontremoli (MS)

#### **IMPIANTO DI PENTIMA**

Ubicazione della Centrale: Località Pentima - 05100 Terni (TR)

## **AREA OSSOLA**

### **IMPIANTO DI BATTIGGIO**

Ubicazione della Centrale: Località Battiggio - 28871 Bannio Anzino (VB)

### **IMPIANTO DI PIEVE VERGONTE**

Ubicazione della Centrale: Via della Centralina, 9 - 28886 Pieve Vergonte (VB)

### **STAZIONE ELETTRICA DI VILLADOSSOLA**

Ubicazione della Stazione: Via Rigoletto snc, 28844 Villadossola (VB)

### **IMPIANTO DI GAGGIOLO**

Ubicazione della Centrale: Via Boccacio, 8 - 28844 Villadossola (VB)

### **IMPIANTO DI BOSCHETTO**

Ubicazione della Centrale: Località Boschetto - 28844 Villadossola (VB)

### **IMPIANTO DI MONTESCHENO**

Ubicazione della Centrale: Località Rivera - 28843 Montescheno (VB)

## ASPETTI AMBIENTALI E SIGNIFICATIVITA'

Per la descrizione degli aspetti ambientali connessi a un impianto idroelettrico "tipo" e la valutazione della significatività, si rimanda alla Sezione Generale della Dichiarazione Ambientale dell'Organizzazione Edison Direzione Gestione Idroelettrica.

Si riportano di seguito le principali informazioni relative agli impianti oggetto della presente Dichiarazione, suddivise per Aspetti Ambientali "Diretti" (ovvero sotto il controllo gestionale dell'Organizzazione), e Aspetti Ambientali "Indiretti" (ovvero sui quali l'Organizzazione può avere influenza, detti anche Gestionali).

Tali aspetti vengono gestiti e controllati tramite specifiche procedure del Sistema di Gestione Integrato, sono oggetto di valutazione periodica da parte dell'Organizzazione e, qualora significativi, sono opportunamente evidenziati all'interno della Dichiarazione Ambientale.

La società tiene costantemente sotto controllo l'evoluzione dei parametri operativi e degli indicatori di prestazione ambientale, riportati nel capitolo seguente della presente Dichiarazione Ambientale.

Per il controllo continuo delle prestazioni ambientali sono stati introdotti alcuni indicatori individuati come rappresentativi delle attività dell'Organizzazione.

## INDICATORI CHIAVE

Come prescritto dall'Allegato IV – Comunicazione Ambientale del Regolamento EMAS III, nel Bilancio di Massa ed Energetico riportato nel presente documento sono stati considerati i seguenti Indicatori Chiave.

- efficienza energetica
- efficienza dei materiali
- acqua
- rifiuti
- uso del suolo
- emissioni

Gli indicatori sono stati calcolati come rapporto tra il dato che indica il consumo/impatto totale annuo e la produzione totale annua dell'Organizzazione, espressa come GWh di energia elettrica lorda prodotta. Non vengono presentati i dati relativi alle emissioni di NO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, PFC, SO<sub>2</sub> e PM in quanto per la tipologia d'impianto risultano essere trascurabili, come previsto sia nelle BREF di settore sia nelle Migliori Tecniche Disponibili emesse dal Ministero Dell'Ambiente. Inoltre, non sono presentati i dati relativi alla *superficie orientata alla natura* in quanto non presente tale tipologia di superficie all'interno dei siti dell'Organizzazione. Per quanto riguarda invece l'indicatore di *consumo totale diretto di energia*, l'Organizzazione ha ritenuto opportuno utilizzare l'indicatore di *consumo totale diretto di energia rinnovabile*, più aderente alle attività aziendali.

Si riporta di seguito la tabella contenente gli indicatori di prestazione ambientale indicati dal regolamento EMAS e la loro applicabilità per Edison Direzione Gestione Idroelettrica.

INDICATORE PROPOSTO Reg. 2018/2026		APPLICABILITA'	INDICATORI UTILIZZATI		Note di applicazione
Dato A	Dato B		Dato A	Dato B	
Consumo totale diretto di energia rinnovabile	Energia totale prodotta	APPLICATO	Energia elettrica consumata (MWh)	Energia elettrica lorda prodotta (GWh)  Per la leggibilità degli indicatori, l'energia elettrica lorda prodotta talvolta viene espressa in MWh	
Consumo totale diretto di energia	Energia totale prodotta	NON APPLICATO			Indicatore non pertinente in quanto l'energia consumata è rinnovabile poiché generata dagli impianti stessi
Produzione totale di energia rinnovabile	Energia totale prodotta	APPLICATO	Acqua turbinata (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	Energia elettrica lorda prodotta (GWh)	
Materiali: flusso di massa annuo dei principali materiali utilizzati	Energia totale prodotta	APPLICATO	Materiali ausiliari consumati (t)	Energia elettrica lorda prodotta (GWh)	
Consumo idrico totale annuo	Energia totale prodotta	APPLICATO	Acqua prelevata da acquedotto (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	/	Il dato relativo all'acqua prelevata per usi civili e per raffreddamento viene monitorato nel tempo per evidenziare la presenza di eventuali anomalie (es. perdite) ma non viene parametrizzato rispetto all'energia prodotta in quanto poco significativo poiché il consumo di acqua è irrisorio rispetto all'acqua turbinata
			Acqua prelevata da sottosuolo per raffreddamento (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	/	
Produzione totale annua di rifiuti	Energia totale prodotta	APPLICATO	Produzione totale annua di rifiuti (t)	Energia elettrica lorda prodotta (GWh)	
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	Energia totale prodotta	APPLICATO	Produzione totale annua di rifiuti pericolosi (t)	Energia elettrica lorda prodotta (GWh)	
Uso totale del suolo *	Energia totale prodotta	APPLICATO	Superficie occupata dalle centrali (m <sup>2</sup> ) *	/	I dati relativi all'uso totale del suolo non sono stati rapportati all'energia prodotta in quanto tali aspetti non sono legati ai processi di produzione
Superficie totale impermeabilizzata	Energia totale prodotta	NON APPLICATO			Indicatori non pertinenti in quanto non presenti superfici dedicate alla promozione della biodiversità all'interno dei siti né di proprietà dell'Organizzazione al di fuori
Superficie totale orientata alla natura nel sito	Energia totale prodotta	NON APPLICATO			
Superficie totale orientata alla natura fuori dal sito	Energia totale prodotta	NON APPLICATO			
Emissioni totali annue di gas serra	Energia totale prodotta	NON APPLICATO	Emissioni di CO <sub>2</sub> equivalenti relative a gasolio e gas naturale (ton CO <sub>2</sub> eq.)	/	I dati relativi alle emissioni di gas serra per tipologia non sono stati rapportati all'energia prodotta in quanto tali emissioni non sono legate ai processi di produzione
			Emissioni da reintegro gas refrigeranti/fluorurati	/	
			Emissioni da reintegro SF <sub>6</sub> (ton CO <sub>2</sub> eq.)	/	
Emissioni totali annue nell'atmosfera	Energia totale prodotta	NON APPLICATO			Indicatore non utilizzato in quanto alcune tipologie di inquinanti risultano trascurabili come previsto sia nelle BREF di settore sia nelle Migliori Tecniche Disponibili emesse dal Ministero Dell'Ambiente

\*indicatore introdotto nel 2018

## VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA'

La valutazione della significatività degli aspetti ambientali connessi alle attività svolte dall'Organizzazione è stata effettuata in accordo con quanto riportato nel Regolamento EMAS CE n. 1221/2009 e s.m.i. al paragrafo "*Descrizione dei criteri per la valutazione della significatività dell'impatto ambientale*". La valutazione della significatività è stata effettuata tramite il software ESI ed è basata sul prodotto tra la probabilità e la gravità di ogni aspetto ambientale considerato. La procedura per la valutazione della significatività degli aspetti ambientali è contenuta all'interno delle analisi ambientali delle aree appartenenti al Polo1. Tra i criteri considerati vi sono, ad esempio, i pareri provenienti dalle parti interessate, le attività ambientali dell'Organizzazione, la vulnerabilità dell'ambiente nel quale sono ubicati gli impianti, la presenza di specifiche prescrizioni legislative.

Per il controllo continuo delle prestazioni ambientali sono stati introdotti alcuni indicatori individuati come significativi delle attività dell'Organizzazione.

Sulla base dei criteri sopracitati, l'Organizzazione ha valutato come significativi i seguenti aspetti ambientali:

- impatto luminoso delle centrali;
- contaminazione suolo e sottosuolo in situazioni anomale;
- rapporti con il territorio e interferenze con l'ecosistema legate al DMV.

## BILANCIO DI MASSA ED ENERGETICO

Di seguito sono riportati i parametri operativi, accorpatisi per Area e per Polo. I parametri operativi dei singoli impianti sono raccolti ed elaborati dai rispettivi Capi Area, che ne monitorano costantemente il loro andamento nel tempo.

### Consuntivazione dei Parametri Operativi Polo 1

<b>Energia elettrica lorda prodotta</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	MWh	159.231	128.216	96.585
Area Centro	MWh	111.629	116.062	74.449
Area Ossola	MWh	103.177	92.146	68.080
<b>Totale Polo 1</b>	<b>GWh</b>	<b>374,04</b>	<b>336,42</b>	<b>239,11</b>
<b>Energia elettrica consumata</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	MWh	1.656	1.582	1.941
Area Centro	MWh	746	651	453
Area Ossola	MWh	582	568	465
<b>Totale Polo 1</b>	<b>MWh</b>	<b>2.984</b>	<b>2.801</b>	<b>2.858</b>
<b>Gasolio consumato Indicatore chiave legato alle possibili emissioni in atmosfera</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	t	4,90	5,65	3,89
Area Centro	t	0,30	0,62	0,47
Area Ossola	t	0,20	0,40	0,40
<b>Totale Polo 1</b>	<b>t</b>	<b>5,40</b>	<b>6,67</b>	<b>4,76</b>
<b>Gas naturale Indicatore chiave legato alle possibili emissioni in atmosfera</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	Sm <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00
Area Centro	Sm <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00
Area Ossola	Sm <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00
<b>Totale Polo 1</b>	<b>Sm<sup>3</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Acqua prelevata da acquedotto Indicatore chiave legato al consumo di acqua</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>

Area Ovest	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,19	0,08	0,03
Area Centro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,10	0,34	0,17
Area Ossola	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3,70	3,40	2,71
<b>Totale Polo 1</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup></b>	<b>4,00</b>	<b>3,82</b>	<b>2,91</b>
<b>Acqua prelevata dal corpo idrico</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7.620.774	6.961.250	4.404.909
Area Centro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	305.488	318.238	215.913
Area Ossola	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	392.133	350.529	262.609
<b>Totale Polo 1</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup></b>	<b>8.318.395</b>	<b>7.630.017</b>	<b>4.883.431</b>
<b>Acqua turbinata</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	8.664.823	7.856.851	5.260.012
Area Centro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	350.586	370.484	235.036
Area Ossola	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	392.133	350.529	262.609
<b>Totale Polo 1</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup></b>	<b>9.407.542</b>	<b>8.577.864</b>	<b>5.757.657</b>
<b>Acqua prelevata dal sottosuolo per raffreddamento Indicatore chiave legato al consumo di acqua</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	353,66	315,10	285,61
Area Centro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00
Area Ossola	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00
<b>Totale Polo 1</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup></b>	<b>353,66</b>	<b>315,10</b>	<b>285,61</b>
<b>Materiali ausiliari</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	t	1,17	2,63	0,38
Area Centro	t	0,54	0,90	0,35
Area Ossola	t	1,23	0,61	0,43
<b>Totale Polo 1</b>	<b>t</b>	<b>2,94</b>	<b>4,14</b>	<b>1,16</b>
<b>Scarichi idrici (ad uso civile e di raffreddamento ove presente)</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,19	0,08	0,03

Area Centro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,10	0,34	0,17
Area Ossola	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3,70	3,40	2,71
<b>Totale Polo 1</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup></b>	<b>4,00</b>	<b>3,82</b>	<b>2,91</b>
<b>Rilasci per Deflusso Minimo Vitale (DMV) Indicatore chiave DMV ed effetti su biodiversità</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	575.098	575.098	575.098
Area Centro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	11.000	11.000	11.000
Area Ossola	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	98.865	98.865	98.865
<b>Totale Polo 1</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup></b>	<b>684.963</b>	<b>684.963</b>	<b>684.963</b>
<b>Rifiuti pericolosi</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	t	17,70	13,51	2,08
Area Centro	t	0,00	1,33	2,22
Area Ossola	t	1,29	2,61	1,28
<b>Totale Polo 1</b>	<b>t</b>	<b>19,00</b>	<b>17,45</b>	<b>5,59</b>
<b>Rifiuti non pericolosi</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	t	565	417	283
Area Centro	t	5	4	12
Area Ossola	t	59	24	20
<b>Totale Polo 1</b>	<b>t</b>	<b>629</b>	<b>445</b>	<b>314</b>
<b>Rifiuti inviati a recupero</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	t	351,75	262,37	196,09
Area Centro	t	5,38	5,25	13,90
Area Ossola	t	60,39	26,99	20,99
<b>Totale Polo 1</b>	<b>t</b>	<b>417,51</b>	<b>294,62</b>	<b>230,98</b>
<b>Rifiuti inviati a smaltimento</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	t	230,52	167,76	89,60
Area Centro	t	0,00	0,00	0,00

Area Ossola	t	0,24	0,09	0,02
<b>Totale Polo 1</b>	<b>t</b>	<b>230,75</b>	<b>167,85</b>	<b>89,63</b>
<b>Rifiuti provenienti da manutenzioni straordinarie</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	t	21,61	0,00	14,29
Area Centro	t	0,00	0,00	0,00
Area Ossola	t	3,99	8,78	3,30
<b>Totale Polo 1</b>	<b>t</b>	<b>25,60</b>	<b>8,78</b>	<b>17,59</b>
<b>Totale Rifiuti prodotti (Pericolosi + non pericolosi)</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	t	582,26	430,13	284,69
Area Centro	t	5,38	5,25	13,90
Area Ossola	t	60,62	27,08	21,01
<b>Totale Polo 1</b>	<b>t</b>	<b>648,26</b>	<b>462,46</b>	<b>319,60</b>
<b>% Energia elettrica consumata riferita all'energia elettrica lorda prodotta</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
% En. El. consumata/prodotta Area Ovest	%	<b>1,04</b>	<b>1,23</b>	<b>2,01</b>
% En. El. consumata/prodotta Area Centro	%	<b>0,67</b>	<b>0,56</b>	<b>0,61</b>
% En. El. consumata/prodotta Ossola	%	<b>0,56</b>	<b>0,62</b>	<b>0,68</b>
<b>% TOTALE En. El. consumata/prodotta Polo 1</b>	<b>%</b>	<b>0,80</b>	<b>0,83</b>	<b>1,20</b>
<b>Materiali Ausiliari consumati riferiti all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave efficienza dei materiali</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	kg/MWh	0,007	0,021	0,004
Area Centro	kg/MWh	0,005	0,008	0,005
Area Ossola	kg/MWh	0,012	0,007	0,006
<b>Totale Polo 1</b>	<b>kg/MWh</b>	<b>0,008</b>	<b>0,012</b>	<b>0,005</b>
<b>Acqua turbinata riferita all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave efficienza energetica</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /MWh	54,42	61,28	54,46
Area Centro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /MWh	3,14	3,19	3,16

Area Ossola	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /MWh	3,80	3,80	3,86
<b>Totale Polo 1</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>/MWh</b>	<b>25,151</b>	<b>25,497</b>	<b>24,079</b>
<b>Rifiuti pericolosi prodotti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta</b> <b>Indicatore chiave rifiuti</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	kg/MWh	0,1112	0,1054	0,0216
Area Centro	kg/MWh	0,0000	0,0115	0,0298
Area Ossola	kg/MWh	0,013	0,028	0,019
<b>Totale Polo 1</b>	<b>kg/MWh</b>	<b>0,051</b>	<b>0,052</b>	<b>0,023</b>
<b>Rifiuti prodotti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta</b> <b>Indicatore chiave rifiuti</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Area Ovest	t/GWh	3,657	3,355	2,948
Area Centro	t/GWh	0,048	0,045	0,187
Area Ossola	t/GWh	0,588	0,294	0,309
<b>Totale Polo 1</b>	<b>t/GWh</b>	<b>1,733</b>	<b>1,375</b>	<b>1,337</b>
<b>Emissioni CO<sub>2</sub> (t) relative al gasolio consumato</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>TOTALE Polo 1</b>	<b>t</b>	<b>17,02</b>	<b>21,13</b>	<b>15,08</b>

## UTILIZZO DI RISORSE: ACQUA, ARIA, COMBUSTIBILI, ENERGIA ELETTRICA, MATERIE PRIME E MATERIALI AUSILIARI, IMBALLAGGIO E IMMAGAZZINAMENTO

### Acqua

L'indicatore per questo aspetto ambientale è "*acqua turbinata riferita all'energia elettrica lorda prodotta*". Come si evince dai dati riportati nel bilancio di massa, l'indicatore nel 2022 è in linea con gli anni precedenti. Il 2022 si è tuttavia contraddistinto da eccezionali condizioni meteorologiche, caratterizzate da scarse precipitazioni durante tutto il corso dell'anno e da un conseguente decremento della produzione di energia elettrica.

### Aria

Gli impianti mini eolici di Quassolo e Tavagnasco sono ubicati rispettivamente sulla sponda idrografica sinistra e destra del fiume Dora Baltea. Nella fase di esercizio, il processo di produzione elettrica non produce emissioni di inquinanti; di conseguenza tale impatto si può considerare del tutto inesistente. Considerate inoltre le limitate dimensioni delle pale, gli impianti non generano un impatto significativo per l'avifauna locale.

### Combustibili

L'indicatore per questo aspetto ambientale è "*emissioni CO<sub>2</sub> relative al gasolio consumato*". Come si evince dai dati riportati nel bilancio di massa il consumo di gasolio nel corso del 2022 è in linea con gli anni precedenti.

### Energia elettrica

L'indicatore per questo aspetto ambientale è "*% di energia elettrica consumata riferita all'energia elettrica lorda prodotta*".

Nel 2022 l'indicatore è aumentato rispetto agli anni precedenti in tutte le Aree; tale incremento deriva dalla notevole riduzione dell'energia elettrica prodotta, mediamente pari al 30% rispetto al 2021, generata dalle scarse precipitazioni che hanno caratterizzato il corso dell'anno.

### Materie prime e materiali ausiliari, imballaggio e immagazzinamento

L'indicatore per questo aspetto ambientale è "*materiali ausiliari consumati riferiti all'energia elettrica lorda prodotta*".

Il quantitativo di materiali ausiliari è legato sostanzialmente alle attività di manutenzione degli impianti. Nel 2021 si è assistito ad un incremento del consumo di materiali ausiliari a causa del ripristino dell'impianto di Farigliano, soggetto a un forte evento alluvionale occorso nell'ottobre 2020.

Il valore dell'indicatore è in linea con quello del biennio precedente.

## EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'indicatore per questo aspetto ambientale è "*emissioni CO<sub>2</sub> relative al gasolio consumato*".

I dati del 2022 sono in linea con gli anni precedenti.

### SCARICHI IDRICI

Le acque impiegate per la produzione di energia elettrica non fanno parte della disciplina generale degli scarichi, ma sono classificate come restituzioni o rilasci in base al D.Lgs. 152/06.

Gli aspetti ambientali legati a restituzioni e rilasci sono descritti nei paragrafi “*Modifiche sulle direzioni e portate dei corsi d’acqua*” e “*Interferenze sull’ecosistema dovute al deflusso rilasciato*”.

Le acque di scarico di un impianto idroelettrico sono riconducibili prevalentemente a:

- Acque nere da scarichi civili,
- Acque meteoriche da pluviale per lo più disperse nel terreno o scaricate in acque superficiali,
- Acque di aggettamento o di drenaggio dell’impianto di produzione.

Per la presenza degli scarichi sopracitati gli impianti sono in possesso di Autorizzazione Unica Ambientale per il titolo abilitativo scarichi di acque reflue ai sensi dell’art. 124 del d. lgs. 152/06 e s.m.i. Nel 2021 l’impianto di Teglia ha ottenuto l’Autorizzazione Unica Ambientale n. 2 del 10/02/2021 del Comune di Pontremoli.

I quantitativi di acque scaricate nel 2022 sono in linea con gli anni precedenti.

## **RIFIUTI**

L’indicatore chiave per i rifiuti è “*Rifiuti prodotti riferiti all’energia elettrica lorda prodotta*”.

La variazione annuale di produzione dei rifiuti è dovuta principalmente al quantitativo di materiale sgrigliato intercettato (per i rifiuti non pericolosi) e alle manutenzioni effettuate nel corso dell’anno (per i rifiuti pericolosi e non pericolosi). Per gli impianti gestiti in O&M (Maleo, Pizzighettone, Alto Preit e Palestro) vengono considerati solamente i rifiuti provenienti direttamente dal processo produttivo (es. vaglio).

Nel 2022 si assiste a una produzione di rifiuti in linea con gli anni precedenti.

## **RUMORE VERSO L’AMBIENTE CIRCOSTANTE**

Le principali sorgenti di rumore sono i gruppi di produzione di energia elettrica e i sistemi di raffreddamento ad aria dei trasformatori. Considerate le dimensioni ridotte, gli impianti mini eolici hanno una produzione di rumore molto limitata.

Nel 2022 sono stati effettuati i seguenti monitoraggi per la verifica del rumore ambientale:

- Area Ovest: impianto di Piancone
- Area Centro: impianti di Teglia e Rocchetta

I monitoraggi sono stati eseguiti in conformità a quanto indicato nel D.M. 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico” e nel D.M. 31 gennaio 2005 “Emanazione delle linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”.

Tutte le centrali rientrano nei limiti di emissione e di immissione nell’ambiente, previsti dalla normativa vigente e/o dal regolamento di zonizzazione acustica.

## **CAMPI ELETTROMAGNETICI**

All’interno degli impianti idroelettrici sono installati macchinari elettrici e cavi che generano campi elettromagnetici a Bassa Frequenza (50 Hz). All’interno di alcuni impianti sono inoltre installati ponti radio, autorizzati dalle Autorità competenti che generano campi ad Alta Frequenza (tra 100 kHz e 300 GHz).

Nel 2022 sono stati effettuati i seguenti monitoraggi per la valutazione dell’esposizione ai campi elettromagnetici:

- Area Ovest: centrale di Pizzighettone.
- Area Centro (gennaio 2023): centrali di Teglia e Rocchetta.

I risultati hanno dimostrato per le basse e le alte frequenze (50 Hz e 100 kHz-300 GHz) il rispetto dei valori di azione (VA) fissati per i lavoratori dal D. Lgs. n°81 del 09 aprile 2008 con le modificazioni

introdotte dal D. Lgs. n° 159 del 1 Agosto 2016. Sulla base dei risultati rilevati nelle indagini di esposizione dei lavoratori, si può assumere che non ci siano rischi per l'ambiente e la popolazione esterna.

## AMIANTO

Negli impianti dell'Area Ossola e dell'Area Ovest non sono presenti manufatti contenenti amianto. Attualmente sono presenti manufatti contenenti amianto all'interno degli interruttori delle cabine 6 kV degli impianti di Teglia e Rocchetta (Area Centro). Periodicamente viene effettuato il monitoraggio per la verifica della presenza di fibre aerodisperse. L'ultimo monitoraggio è stato effettuato il 30/01/2020, che ha evidenziato valori molto inferiori ai limiti di legge (limite 2 ff/lt per misure SEM).

## VIBRAZIONI

Nessuna variazione rispetto all'anno precedente.

## POLVERI

Nessuna variazione rispetto all'anno precedente.

## UTILIZZO DI SOSTANZE POTENZIALMENTE NOCIVE PER L'AMBIENTE E LA SALUTE

Nessuna variazione rispetto all'anno precedente.

## OLIO MINERALE CONTENENTE PCB

Nessuna variazione rispetto all'anno precedente.

## CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE E DEL TERRENO

Nessuna variazione rispetto all'anno precedente.

## GAS LESIVI PER LA FASCIA DI OZONO E GAS SERRA

La presenza di HFC è circoscritta agli impianti di condizionamento ed agli interruttori (SF<sub>6</sub>), come isolante per facilitare l'interruzione degli archi elettrici che si creano durante le manovre di apertura/chiusura.

La manutenzione degli impianti di condizionamento viene effettuata da ditta specializzata che provvede, qualora necessario, ai raddocchi di prodotto.

Nel 2022 è stato effettuato un raddocco di 20,92 Kg di gas SF<sub>6</sub> in un interruttore nella centrale di Teglia, in seguito all'individuazione di una perdita prontamente riparata.

I gas fluorurati utilizzati e raddoccati sono sintetizzati nella seguente tabella:

Tipologia di gas fluorurati	Quantità (kg)	GWP	Tonnellate CO <sub>2</sub> eq.	Tonnellate CO <sub>2</sub> eq. raddoccate nel 2022
R410 A	30,1	2088	62,8	0
R32	4,6	675	3,1	0
SF <sub>6</sub>	234,7	23500	5514,9	491,62

## INSERIMENTO AMBIENTALE DELLE OPERE E IMPATTO VISIVO

In attuazione al Reg. Emas 2018/2026, sono stati introdotti dati relativi all'uso del suolo. Nel 2022 non è avvenuta nessuna variazione rispetto all'anno precedente.

Stante l'occupazione del suolo e l'inserimento degli edifici, molti di interesse storico-architettonico, all'interno del territorio, si ritiene poco significativa la valutazione di tale aspetto ambientale.

## MODIFICHE SULLE DIREZIONI E PORTATE DEI CORSI D'ACQUA

Non si segnalano variazioni rispetto all'anno precedente. Non ci sono stati reclami da parte di enti o soggetti esterni.

## INTERFERENZE SULL'ECOSISTEMA DOVUTE AL DEFLUSSO RILASCIATO

Il DMV complessivo rilasciato nel 2022 dal Polo 1 è di circa  $684.963 \times 10^3 \text{ m}^3$ .

Per gli impianti ubicati nella Regione Piemonte, nel corso del 2023 inizierà una fase di sperimentazione, effettuata in accordo e su indicazione della Regione, al fine di acquisire specifiche conoscenze sui tratti fluviali di pertinenza e individuare i rispettivi valori di Deflusso Ecologico (D.E.).

## RAPPORTI CON IL TERRITORIO

Il Polo 1 gestisce gli impianti prestando particolare attenzione ai rapporti con il territorio.

Proseguono, per tutto il triennio considerato, le convenzioni locali e le sponsorizzazioni di eventi e attività.

Ogni anno realizza numerose iniziative e sponsorizzazioni di carattere sociale e culturale, sia per la tutela ambientale sia per il territorio interessato dagli impianti idroelettrici.

Si riassumono di seguito le più significative svolte nel 2022.

- Per i residenti nei comuni di Quassolo, Tavagnasco, Borgofranco d'Ivrea, Quincinetto, Montalto Dora, Palagianello, Troia, Supersano, Altomonte, Rignano Garganico, Castelnuvo della Daunia Edison SpA fornisce energia elettrica e gas a prezzi calmierati.
- Sono state organizzate due giornate di visita alle centrali idroelettriche che hanno coinvolto gli studenti delle scuole elementari di Maleo.
- Edison SpA ha finanziato numerosi eventi di varia natura:
  - Il Salotto d'Europa e Premio Bancarella presso Pontremoli (MS).
  - Manifestazione Bancarel' Vino 2022 presso Mulazzo (MS).
  - Progetto di crow funding per gli abitanti dei comuni di Quassolo, Montalto Dora, Quincinetto, Tavagnasco, Borgofranco d'Ivrea, Settimo Vittone.
  - Rievocazione della battaglia di Palestro del 1859 presso Palestro.
  - Sagra del Porcino presso Quassolo.
  - Festival musicale Rosario Scalero presso il comune di Ivrea.
  - Organizzazione di gite con il Battello sul fiume Adda presso il comune di Pizzighettone.
- Inaugurazione del nuovo impianto mini-idro di Palestro.
- In corso la collaborazione con la Fondazione FLA – Fondazione Lombradia per l'Ambiente con l'obiettivo di identificare i progetti da finanziare al fine di valorizzare la biodiversità del territorio del comune di Palestro. È previsto che le attività coinvolgano le scuole del territorio.
- Interventi a supporto della Biodiversità locale tra il fiume Sesia e il Comune di Palestro nel periodo 2022-2023

## **RISCHI DI INCIDENTI E SITUAZIONI DI EMERGENZA**

L'Organizzazione ha adottato procedure per la gestione delle emergenze, comprese quelle ambientali, con lo scopo di definire le responsabilità, gli iter procedurali e le modalità di scambio delle informazioni con le autorità competenti, tra gli impianti idroelettrici e tra il proprio personale.

Annualmente vengono effettuate, in occasione della formazione specifica, le prove di simulazione sulle risposte alle emergenze.

Non si segnalano variazioni rispetto all'anno precedente in merito a situazioni d'emergenza che potrebbero produrre un impatto ambientale.

## **PROGRAMMA AMBIENTALE E OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO**

La Direzione ha definito la propria Politica Ambientale e della Sicurezza con cui s'intende "operare nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza e ambiente ma anche di ricercare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni, a tutela dei propri dipendenti e terzi per essa operanti, delle popolazioni che vivono nei pressi delle proprie fabbriche, nonché dei propri impianti, dei propri clienti e dell'ambiente circostante".

Nel seguito si riporta il Programma Ambientale 2021-2023 del Polo 1 aggiornato ad aprile 2023; gli obiettivi che la Direzione si pone in merito a tutti gli impianti della Direzione Gestione Idroelettrica sono riportati nella Dichiarazione Ambientale di Organizzazione.

PERIODO: 2021/2023	firma RGI: <b>M. Spada</b>	firma Direzione: <b>F. Beneventi</b>
--------------------	-------------------------------	---

AGGIORNAMENTO: APRILE 2023

ASPETTO	OGGETTIVO	INTERVENTO	QUANTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI	IMPIANTO INTERESSATO	TEMPI	STATO	RESPONSABILITA'
Contaminazione delle acque e del terreno	Eliminare il rischio di contaminazione delle acque	Sostituzione dei comandi oleodinamici delle paratoie di Boschetto e Montescheno con attuatori elettromeccanici	100% Realizzazione degli interventi previsti	Boschetto Montescheno	giu-22	Attività completata	Responsabile Area Ossola
Riduzione consumi energetici	Efficienza energetica	Sostituzione degli apparecchi di riscaldamento elettrico con nuovi avventi classe energetica più alta	100% Realizzazione degli interventi previsti	Area Ossola	dic-22	Attività completata al 60%	Responsabile Area Ossola
Riduzione consumi energetici/Salute e sicurezza del personale	Miglioramento/ottimizzazione illuminazione aree d'impianto, efficienza energetica.	Implementazione sistemi d'illuminazione a led area Alto Ossola.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Alto Ossola	dic-22	Attività completata al 70%	Responsabile, Polo 1 e Area Ossola
Inquinamento atmosferico	Ridurre l'utilizzo di combustibile fossile e il conseguente inquinamento atmosferico	Sostituzione delle attrezzature a scoppio utilizzate dal personale di centrale con attrezzatura elettrica a batterie	100% Realizzazione degli interventi previsti	Area Ossola	dic-22	Attività completata	Responsabile Area Ossola
Gestione dei rifiuti	Ottimizzare le aree di stoccaggio rifiuti.	Realizzazione impianto per raccolta e stoccaggio sgrigliato centrale Boschetto 1.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Boschetto	dic-23	Attività in corso	Responsabile, Area Ossola
Riduzione consumi energetici/Salute e sicurezza del personale	Miglioramento/ottimizzazione illuminazione aree d'impianto, efficienza energetica.	Rifacimento illuminazione sala macchine di Teglia e Rocchetta e nuova illuminazione delle strade di accesso agli impianti.	100% realizzazione degli interventi previsti.	Teglia Rocchetta	dic-21	Attività completata	Responsabile Area Centro/Tecnico Impianto
Contaminazione delle acque e del terreno	Riduzione del rischio di contaminazione delle acque	Sostituzione dei cuscinetti guida turbina, attualmente a grasso, con cuscinetti ad acqua	100% realizzazione degli interventi previsti.	Tavagnasco	dic-21	Attività completata	Responsabile Area Ovest
Gestione rifiuti	Riduzione dei quantitativi di rifiuti	Adottare sistema stracci lavabili presso le aree	100% degli impianti dell'Area Ovest	Area Ovest	dic-22	Attività completata	Responsabile Area Ovest
Utilizzo risorsa idrica	Uso efficiente della risorsa idrica	Intervento di asportazione meccanica dei sedimenti presso l'opera di presa Alto Preit	100% Realizzazione degli interventi previsti	Alto Preit	dic-22	Attività programmata	Responsabile Area Ovest
Salute e sicurezza ambientale	Aumentare il franco idraulico per l'ottimizzazione della gestione idraulica della diga	Innalzamento del coronamento della diga di Sessera per aumentare il franco idraulico	100% Realizzazione degli interventi previsti	Diga di Sessera	dic-22	Attività programmata	Ingegneria/Responsabile Area Ovest
Utilizzo risorse ottimizzazione consumi	Uso efficiente della risorsa idrica	Ripristino della tenuta delle boccole direttrici G2 e G3 della centrale di Tavagnasco per eliminazione perdite acqua	100% Realizzazione degli interventi previsti	Tavagnasco	nov-22	Attività programmata	Responsabile Area Ovest
Gestione rifiuti	Riduzione dei quantitativi di rifiuti	Manutenzione con sostituzione delle tenute olio del dispositivo comando pale G1 e G2 dell'impianto di Maleo.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Maleo	dic-23	Attività programmata	Responsabile Area Ovest
Utilizzo risorse ottimizzazione consumi	Uso efficiente della risorsa idrica	Ripristino della tenuta delle boccole direttrici G1 della centrale di Maleo per eliminazione perdite acqua	100% Realizzazione degli interventi previsti	Maleo	dic-23	Attività programmata	Responsabile Area Ovest
Gestione rifiuti	Ottimizzazione del processo di gestione dei rifiuti	Implementazione del software per la gestione del processo di stoccaggio, trasporto e smaltimento dei rifiuti prodotti dalle centrali	100% Realizzazione degli interventi previsti	Sub Area Dora	mar-22	Attività completata	Responsabile Area Ovest

	Interventi conclusi
	Interventi annullati