



TRIENNIO 2021-2023 (aggiornamento 2023)

# DICHIARAZIONE AMBIENTALE

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

A handwritten signature in black ink, appearing to be "G. G. G.", is written below the accreditation text.

Dichiarazione del Polo 3



## INDICE

LA DICHIARAZIONE AMBIENTALE	3
LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI	6
ASPETTI AMBIENTALI E SIGNIFICATIVITA'	9
RISCHI DI INCIDENTI E SITUAZIONI DI EMERGENZA	23
PROGRAMMA AMBIENTALE E OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO	24

## 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 righe 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 3", che comprende le Aree "Val Caffaro", "Val Camonica" geograficamente distribuite nella provincia di Brescia, "Val Meduna" e "Cellina", geograficamente distribuite nelle provincie di Pordenone, Udine e Gorizia.

L'Area Cellina è in gestione e di proprietà della società Cellina Energy S.r.l., controllata al 100% da Edison S.p.A.

Gli impianti di Cogno e La Rocca, afferenti all'Area Camonica, sono in gestione e di proprietà della società Sistemi di Energia S.p.A., controllata da Edison S.p.A.

Il Polo 3 è suddiviso nelle seguenti aste idrauliche:

### Provincia di Brescia

- Asta Caffaro: impianti di Gaver, Fontanamora, Caffaro 1 e Caffaro 2 e Stazione Elettrica di Romanterra;
- Asta Oglio: impianti di Sonico "A. Covi", Cedegolo, Cividate "F. Benedetto";
- Asta Camonica (Sistemi di Energia): impianti di Cogno e La Rocca.

### Provincia di Pordenone

- Asta Meduna: impianti di Valina, Chievolis, Meduno, Colle, Istrago;
- Asta Cellina: impianti di Barcis, Ponte Giulio, San Leonardo, San Foca, Villa Rinaldi, Cordenons, Zoppola, Mulinars e reparto operativo di San Leonardo.

#### Provincia di Udine

- Area Friuli: Impianti di San Floreano e Molino II;
- Asta Tagliamento: impianti di Luincis, Arta, Tramba, Campagnola, Pineda, Campolessi, Savorgnana, Rodeano, Maseris, Cisterna, e reparto operativo di Gemona.

#### Provincia di Gorizia

- Asta Isonzo: impianti di Fogliano, Redipuglia, Ronchi dei Legionari, Monfalcone Anconetta, Monfalcone Porto.

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 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:

### **Antonio Minnella**

Rappresentante della Direzione per il Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza – Polo 3

Via Marinotti 12 - 33093 Meduno (PN) Tel. +39 0427 845473

E-mail: [antonio.minnella@edison.it](mailto:antonio.minnella@edison.it)

### **Andrea Piazzani**

Responsabile Protezione Ambiente, Salute e Sicurezza – Direzione Gestione idroelettrica

Foro Bonaparte, 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 Bonaparte, 31 – 20121 Milano

Tel. +39 02 62228341

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

## LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI

### AREA CAFFARO

#### **IMPIANTO DI GAVER**

Ubicazione della Centrale: Località Gaver - 25043 Breno (BS)

#### **IMPIANTO DI FONTANAMORA**

Ubicazione della Centrale: Località Fontanamora - 25072 Bagolino (BS)

#### **IMPIANTO DI PONTE CAFFARO 1**

Ubicazione della Centrale: Via Monte Suello 2 - 25070 Ponte Caffaro (BS)

#### **IMPIANTO DI PONTE CAFFARO 2**

Ubicazione della Centrale: Via Monte Suello 2 - 25070 Ponte Caffaro (BS)

#### **STAZIONE ELETTRICA DI ROMANTERRA**

Ubicazione della Stazione: Località Romanterra - 25070 Bagolino (BS)

### AREA CAMONICA

#### **IMPIANTO DI SONICO**

Ubicazione della Centrale: Via Edison 14 – 25050 Sonico (BS)

#### **IMPIANTO DI CEDEGOLO**

Ubicazione della Centrale: Via Noviolo 1 – 25051 Cedegolo (BS)

#### **IMPIANTO DI CIVIDATE**

Ubicazione della Centrale: Via Case Cuche 7 – 25040 Cividate Camuno (BS)

#### **IMPIANTO DI COGNO**

Ubicazione della Centrale: Via Vittorio Veneto 91 – Piancogno (BS)

#### **IMPIANTO DI LA ROCCA**

Ubicazione della Centrale: Loc. La Rocca 1 – Borno (BS)

### AREA MEDUNA

#### **IMPIANTO DI VALINA**

Ubicazione della Centrale: Località Valina - 33090 Tramonti di Sopra (PN)

#### **IMPIANTO DI CHIEVOLIS**

Ubicazione della Centrale: Località Chievolis - 33090 Tramonti di Sopra (PN)

#### **IMPIANTO DI MEDUNO**

Ubicazione della Centrale: Via Marinotti 12 - 33092 Meduno (PN)

#### **IMPIANTO DI COLLE**

Ubicazione della Centrale: Via Sequals – frazione Colle, 33090 Arba (PN)

### **IMPIANTO DI ISTRAGO**

Ubicazione della Centrale: Via Sequals – frazione Istrago, 33097 Istrago (PN)

### **IMPIANTO DI SAN FLOREANO**

Ubicazione della Centrale: Via Mulino Pevar - 33030 Buja (UD)

### **IMPIANTO DI MOLINO II**

Ubicazione della Centrale: Via Tagliamento 268 – fraz. Cisterna – Coseano (UD)

## **AREA CELLINA**

### **IMPIANTO DI BARCIS**

Ubicazione della Centrale: Località Diga Vecchia sn -33086 Montereale Valcellina (PN)

### **IMPIANTO DI PONTE GIULIO**

Ubicazione della Centrale: Via Ponte Giulio, 38 - 33086 Montereale Valcellina (PN)

### **IMPIANTO DI SAN LEONARDO**

Ubicazione della Centrale: Via Partidor, 31/A - 33086 Montereale Valcellina (PN)

### **IMPIANTO DI SAN FOCA**

Ubicazione della Centrale: Via Nannavecchia s.n. - 33080 San Quirino (PN)

### **IMPIANTO DI VILLA RINALDI**

Ubicazione della Centrale: Via Armentaressa, 73 - 33080 San Quirino (PN)

### **IMPIANTO DI CORDENONS**

Ubicazione della Centrale: Via Taiedo, 2 - 33084 Cordenons (PN)

### **IMPIANTO DI ZOPPOLA**

Ubicazione della Centrale: Via Ruatte, 4 - 33080 Zoppola (PN)

### **IMPIANTO DI MULINARS**

Ubicazione della Centrale: Via della Val Cosa, s.n - 33090 Clauzetto (PN)

### **IMPIANTO DI LUINCIS**

Ubicazione della Centrale: Località Applis, 1A - 1B, 33025 Ovaro (UD)

### **IMPIANTO DI ARTA**

Ubicazione della Centrale: Via Nazionale, 31 - 33022 Arta Terme (UD)

### **IMPIANTO DI TRAMBA**

Ubicazione della Centrale: Via Navarlons, 5 - loc. Tramba, 33028 Tolmezzo (UD)

### **IMPIANTO DI CAMPAGNOLA**

Ubicazione della Centrale: Via Della Turbina, 72 - 33013 Gemona del Friuli (UD)

### **IMPIANTO DI PINEDA**

Ubicazione della Centrale: Via Matteotti, 123 - 33010 Osoppo (UD)

### **IMPIANTO DI CAMPOLESSI**

Ubicazione della Centrale: Via Marsure, 30 - 33013 Gemona del Friuli (UD)

### **IMPIANTO DI SAVORGNANA**

Ubicazione della Centrale: Via Centrale, 12 - 33030 Buja (UD)

### **IMPIANTO DI RODEANO**

Ubicazione della Centrale: Via Maseris, 6 - 33030 Rive d'Arcano (UD)

### **IMPIANTO DI MASERIS**

Ubicazione della Centrale: Via Della Libertà, 20 - Fraz. Maseris, 33030 Coseano (UD)

### **IMPIANTO DI CISTERNA**

Ubicazione della Centrale: Via Della Fontana, 68 -Fraz. Cisterna, 33030 Coseano (UD)

### **IMPIANTO DI FOGLIANO**

Ubicazione della Centrale: Via Friuli, 27 - 34070 FOGLIANO Redipuglia (GO)

### **IMPIANTO DI REDIPUGLIA**

Ubicazione della Centrale: Via III<sup>a</sup> Armata, 76 - 33070 Fogliano Redipuglia (GO)

### **IMPIANTO DI RONCHI DEI LEGIONARI**

Ubicazione della Centrale: Via Goffredo Mameli, 44 - 34077 Ronchi dei Legionari (GO)

### **IMPIANTO DI MONFALCONE ANCONETTA**

Ubicazione della Centrale: Largo dell'Anconetta, 3 - 34074 Monfalcone (GO)

### **IMPIANTO DI MONFALCONE PORTO**

Ubicazione della Centrale: Viale G. Verdi, 99 - 34074 Monfalcone (GO)

### **SEDE DI S. LEONARDO**

Ubicazione della sede: Via Montereale, 29 - 33086 Montereale Valcellina (PN)

### **SEDE DI GEMONA**

Ubicazione della sede: Via del Lavoro, 7/1 - 33013 Gemona del Friuli (UD)

## 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 Polo3. 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 3

Energia elettrica lorda prodotta		2020	2021	2022
Caffaro	MWh	211.333	187.591	91.920
Camonica	MWh	600.657	553.694	265.151
Cellina	MWh	423.069	428.932	223.439
Meduno	MWh	183.122	187.470	63.958
<b>Totale Polo 3</b>	<b>GWh</b>	<b>1.418,18</b>	<b>1.357,69</b>	<b>644,47</b>
Energia elettrica consumata		2020	2021	2022
Caffaro	MWh	869	848	777
Camonica	MWh	2.296	2.283	1.797
Cellina	MWh	3.891	3.781	2.894
Meduno	MWh	1.865	1.766	1.466
<b>Totale Polo 3</b>	<b>MWh</b>	<b>8.921</b>	<b>8.678</b>	<b>6.934</b>
Gasolio consumato Indicatore chiave legato alle possibili emissioni in atmosfera		2020	2021	2022
Caffaro	t	8,97	7,61	7,46
Camonica	t	7,59	5,83	5,14
Cellina	t	18,62	16,14	12,35
Meduno	t	8,84	5,90	3,69
<b>Totale Polo 3</b>	<b>t</b>	<b>44,02</b>	<b>35,48</b>	<b>28,64</b>
Benzina consumata Indicatore chiave legato alle possibili emissioni in atmosfera		2020	2021	2022
Caffaro	t		0,00	0,00
Camonica	t		2,30	3,14
Cellina	t		0,38	1,02

Meduno	t	0,80	0,61	
<b>Totale Polo 3</b>	<b>t</b>	<b>0,00</b>	<b>3,48</b>	<b>4,78</b>
<b>Gas naturale consumato</b> <b>Indicatore chiave legato alle possibili emissioni in atmosfera</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	Sm <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00
Camonica	Sm <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00
Cellina	Sm <sup>3</sup>	138,10	0,00	0,00
Meduno	Sm <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00
<b>Totale Polo 3</b>	<b>Sm<sup>3</sup></b>	<b>138,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Gas propano liquido (GPL) consumato</b> <b>Indicatore chiave legato alle possibili emissioni in atmosfera</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	t	0,00	0,00	0,00
Camonica	t	0,00	0,00	0,00
Cellina	t	1,23	2,24	2,53
Meduno	t	0,00	0,00	0,00
<b>Totale Polo 3</b>	<b>t</b>	<b>1,23</b>	<b>2,24</b>	<b>2,53</b>
<b>Acqua prelevata da acquedotto</b> <b>Indicatore chiave legato al consumo di acqua</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,18	0,23	0,28
Camonica	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,64	0,57	0,71
Cellina	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,77	0,96	0,45
Meduno	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,16	0,38	0,13
<b>Totale Polo 3</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup></b>	<b>1,75</b>	<b>2,14</b>	<b>1,56</b>
<b>Acqua prelevata dal corpo idrico</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	237.353	213.635	105.546
Camonica	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	662.476	610.374	308.396
Cellina	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.691.509	2.753.468	1.595.743
Meduno	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	987.421	1.060.466	588.086

<b>Totale Polo 3</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup></b>	<b>4.578.759</b>	<b>4.637.943</b>	<b>2.597.771</b>
<b>Acqua turbinata</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	237.353	213.635	105.546
Camonica	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.208.170	1.119.657	544.396
Cellina	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7.506.754	7.730.749	5.170.869
Meduno	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.459.645	1.506.587	758.895
<b>Totale Polo 3</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup></b>	<b>10.411.922</b>	<b>10.570.627</b>	<b>6.579.706</b>
<b>Acqua prelevata dal sottosuolo per raffreddamento</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Indicatore chiave legato al consumo di acqua</b>				
Caffaro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00
Camonica	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00
Cellina	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	79,46	85,82	46,34
Meduno	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00
<b>Totale Polo 3</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup></b>	<b>79,46</b>	<b>85,82</b>	<b>46,34</b>
<b>Materiali ausiliari</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	t	0,26	0,35	0,23
Camonica	t	1,49	1,00	1,16
Cellina	t	3,93	5,01	9,16
Meduno	t	0,90	2,46	3,28
<b>Totale Polo 3</b>	<b>t</b>	<b>6,58</b>	<b>8,81</b>	<b>13,83</b>
<b>Scarichi idrici (ad uso civile e di raffreddamento ove presente)</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,18	0,23	1,07
Camonica	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,64	0,83	0,71
Cellina	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,82	1,10	0,61
Meduno	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,16	0,38	0,21
<b>Totale Polo 3</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup></b>	<b>1,80</b>	<b>2,54</b>	<b>2,60</b>
<b>Rilasci per Deflusso Minimo Vitale (DMV)–Deflusso Ecologico (DE)</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Indicatore chiave DMV-DE ed effetti su biodiversità</b>				

Caffaro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	32.577	32.488	32.488
Camonica	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	166.919	163.270	163.084
Cellina	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	58.699	88.997	103.753
Meduno	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	24.259	28.935	77.130
<b>Totale Polo 3</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup></b>	<b>282.455</b>	<b>313.690</b>	<b>376.454</b>
<b>Rifiuti pericolosi</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	t	4,13	0,41	0,65
Camonica	t	0,95	1,36	11,42
Cellina	t	36,25	58,81	56,50
Meduno	t	0,80	3,12	3,23
<b>Totale Polo 3</b>	<b>t</b>	<b>42,14</b>	<b>63,69</b>	<b>71,79</b>
<b>Rifiuti non pericolosi</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	t	29,35	25,22	18,98
Camonica	t	52,47	55,78	39,86
Cellina	t	308,30	479,07	345,32
Meduno	t	117,44	126,15	101,79
<b>Totale Polo 3</b>	<b>t</b>	<b>507,55</b>	<b>686,22</b>	<b>505,95</b>
<b>Rifiuti inviati a recupero</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	t	31,31	23,08	17,15
Camonica	t	53,20	55,79	50,81
Cellina	t	265,75	362,63	293,08
Meduno	t	77,88	82,18	74,09
<b>Totale Polo3</b>	<b>t</b>	<b>428,14</b>	<b>523,69</b>	<b>435,12</b>
<b>Rifiuti inviati a smaltimento</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	t	2,17	2,55	2,49
Camonica	t	0,22	1,35	0,32

Cellina	t	78,80	175,25	108,73
Meduno	t	40,36	47,08	30,93
<b>Totale Polo 3</b>	<b>t</b>	<b>121,55</b>	<b>226,22</b>	<b>142,47</b>
<b>Rifiuti provenienti da manutenzioni straordinarie</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	t	0,00	0,00	0,00
Camonica	t	10,42	11,90	25,48
Cellina	t	4,30	37,20	25,04
Meduno	t	0,00	0,00	0,00
<b>Totale Polo 3</b>	<b>t</b>	<b>14,72</b>	<b>49,10</b>	<b>50,52</b>
<b>Totale Rifiuti prodotti (Pericolosi + non pericolosi)</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Caffaro	t	33,48	25,62	19,64
Camonica	t	53,42	57,14	51,27
Cellina	t	344,55	537,88	401,81
Meduno	t	118,24	129,26	105,02
<b>TOTALE Polo 3</b>	<b>t</b>	<b>549,69</b>	<b>749,91</b>	<b>577,74</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 Caffaro	%	<b>0,41</b>	<b>0,45</b>	<b>0,85</b>
% En. El. consumata/prodotta Camonica	%	<b>0,38</b>	<b>0,41</b>	<b>0,68</b>
% En. El. consumata/prodotta Cellina	%	<b>0,92</b>	<b>0,88</b>	<b>1,30</b>
% En. El. consumata/prodotta Meduno	%	<b>1,02</b>	<b>0,94</b>	<b>2,29</b>
<b>% TOTALE En. El. consumata/prodotta Polo 3</b>	<b>%</b>	<b>0,63</b>	<b>0,64</b>	<b>1,08</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>
Totale Caffaro	kg/MWh	0,001	0,002	0,002
Totale Camonica	kg/MWh	0,002	0,002	0,004
Totale Cellina	kg/MWh	0,009	0,012	0,041
Totale Meduno	kg/MWh	0,005	0,013	0,051

<b>TOTALE Polo 3</b>	<b>kg/MWh</b>	<b>0,005</b>	<b>0,006</b>	<b>0,021</b>
<b>Acqua turbinata riferita all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave efficienza energetica</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Totale Caffaro	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /MWh	1,12	1,14	1,15
Totale Camonica	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /MWh	2,01	2,02	2,05
Totale Cellina	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /MWh	17,74	18,02	23,14
Totale Meduno	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /MWh	7,97	8,04	11,87
<b>TOTALE Polo 3</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>/MWh</b>	<b>7,34</b>	<b>7,79</b>	<b>10,21</b>
<b>Rifiuti pericolosi prodotti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave rifiuti</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Totale Caffaro	kg/MWh	0,020	0,002	0,007
Totale Camonica	kg/MWh	0,002	0,002	0,043
Totale Cellina	kg/MWh	0,086	0,137	0,253
Totale Meduno	kg/MWh	0,004	0,017	0,050
<b>TOTALE Polo 3</b>	<b>kg/MWh</b>	<b>0,030</b>	<b>0,047</b>	<b>0,111</b>
<b>Rifiuti prodotti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave rifiuti</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Totale Caffaro	t/MWh	0,0002	0,0001	0,0002
Totale Camonica	t/MWh	0,0001	0,0001	0,0002
Totale Cellina	t/MWh	0,0008	0,0013	0,0018
Totale Meduno	t/MWh	0,0006	0,0007	0,0016
<b>TOTALE Polo 3</b>	<b>t/GWh</b>	<b>0,3876</b>	<b>0,5523</b>	<b>0,8965</b>
<b>Emissioni CO<sub>2</sub> totali (t) da metano, gasolio, benzina e GPL consumati</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Totale Polo 3 da Gasolio consumato	t	138,89	112,44	90,75
Totale Polo 3 da Benzina consumato	t		10,98	15,05
Totale Polo 3 da Gas Naturale consumato	t	0,27	0,00	0,00
Totale Polo 3 da GPL consumato	t	3,73	6,78	7,64
<b>TOTALE Polo 3</b>	<b>t</b>	<b>142,89</b>	<b>130,20</b>	<b>113,44</b>

## UTILIZZO DI RISORSE: ACQUA, 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 aumento rispetto al biennio precedente, in particolar modo per le Aree Cellina e Meduno. La principale motivazione risiede nelle eccezionali condizioni meteorologiche occorse nel 2022, caratterizzate da scarse precipitazioni durante tutto il corso dell'anno; per l'Area Cellina questo ha comportato un maggiore peso della produzione degli impianti con salti minori, mentre per l'Area Meduno i livelli dei serbatoi si sono attestati al minimo con conseguente impatto sui salti geodetici disponibili.

### Combustibili

L'indicatore per questo aspetto ambientale è *“emissioni CO<sub>2</sub> relative a metano, gasolio, benzina e GPL consumati”*.

Nel Polo 3 vengono utilizzati combustibili quali metano, gasolio, benzina e gas propano liquido per riscaldamento e/o per alimentazione gruppi elettrogeni o automezzi. Il metano è stato utilizzato fino al 2020 per il riscaldamento della vecchia sede di Gemona. Nel febbraio 2020 è avvenuto il trasferimento nella nuova sede in Via del Lavoro 7/1, dotata di riscaldamento elettrico tramite pompe di calore. Da tale data il Polo 3 ha smesso di utilizzare tale combustibile fossile.

Come si evince dai dati riportati nel bilancio di massa, nel 2022 si assiste a una diminuzione del consumo di gasolio con un conseguente incremento del consumo di benzina, dovuto al proseguimento della sostituzione delle auto di servizio con auto ibride benzina-elettriche, nell'ambito del programma di miglioramento ambientale dell'Organizzazione.

### Energia elettrica

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

Nel 2022 l'indicatore è sensibilmente aumentato rispetto agli anni precedenti in tutte le Aree; tale incremento deriva dalla notevole riduzione dell'energia elettrica prodotta, mediamente pari al 48% 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 2022 sono state effettuate attività manutentive negli impianti di San Leonardo, Villa Rinaldi, San Foca dell'Area Cellina e nell'impianto di Istrago dell'Area Meduno. Durante le revisioni, si è proceduto alla sostituzione dell'olio minerale, generando un incremento dell'indicatore nell'anno di riferimento.

## EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'indicatore per questo aspetto ambientale è *“emissioni CO<sub>2</sub> relative a metano, gasolio, benzina e GPL consumati”*.

Si denota complessivamente un aumento delle emissioni di CO<sub>2</sub> da benzina e una riduzione di quelle

derivanti dal gasolio, questo andamento è legato alla sostituzione delle auto di servizio con auto ibride benzina-elettriche, nell'ambito del programma di miglioramento ambientale dell'Organizzazione.

## 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. 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). Nel 2022 si è verificato un incremento dell'indicatore dovuto al fatto che l'energia elettrica prodotta è diminuita in modo significativo a causa delle scarse precipitazioni che hanno contraddistinto l'anno; il quantitativo di rifiuti totali prodotti nel corso del 2022 è stato generalmente inferiore rispetto a quello del 2021.

## RUMORE VERSO L'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Le principali sorgenti di rumore sono i gruppi di produzione di energia elettrica ed i sistemi di raffreddamento ad aria dei trasformatori.

Nel 2022 sono state effettuate le indagini del rumore presso gli impianti dell'Area Meduno: centrali di Chievolis, Colle, Istrago, Meduno, Molino II, San Floreano e Valina.

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 Meduno: centrali di Chievolis, Colle, Istrago, Meduno, Molino II, San Floreano e Valina, Dighe di Ca Zul, Ca Selva e Ponte Racli.

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**

Nel Polo 3 sono presenti materiali contenenti amianto in alcuni impianti dell'Area Meduno e dell'Area Cellina, sia in forma di fibra sia di conglomerato. Su incarico dei Responsabili Rischio Amianto di ciascuna Area, una ditta specializzata provvede annualmente ad eseguire la verifica dello stato di conservazione del materiale e a redigere l'aggiornamento della mappatura dei MCA, che successivamente è trasmessa alle Autorità Competenti.

Data la presenza di amianto anche in matrice friabile, annualmente viene eseguita anche un'indagine per la ricerca delle fibre aerodisperse. Nell'Area Meduno l'indagine è stata effettuata il 28 e 29 Novembre 2022, mentre nell'Area Cellina il 19 e 20 Dicembre 2022. I monitoraggi hanno confermato l'assenza di rischio nelle aree indagate.

Nel triennio in esame, sia l'Area Meduno sia l'Area Cellina sono interessate da una progressiva campagna di bonifica dei materiali contenenti amianto.

## **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 rimbocchi di prodotto.

Nel 2022 è stato effettuato un rabbocco di 8,97 kg di gas SF<sub>6</sub> in un interruttore nell'impianto di Ponte Caffaro 1 e di 0,8 Kg di gas SF<sub>6</sub> presso Cellina Villa Rinaldi a seguito all'individuazione di perdite prontamente riparate.

Presso Barcis è stato effettuato il rabbocco di 0,02 t di gas R410A a seguito di un guasto.

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

Tipologia gas fluorurati	Quantità (kg)	GWP	Tonnellate CO2 eq.	Tonnellate CO2 eq. rabboccate nel 2022
<b>R410 A</b>	85,82	2088	179,2	34,56
<b>R407 C</b>	1,9	1774	3,4	0
<b>R134A</b>	1,1	1430	1,6	0
<b>R32</b>	15	675	10,1	0
<b>SF<sub>6</sub></b>	839,2	23500	19721,3	229,6

## 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, alcuni 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

Le Aree Camonica e Caffaro hanno concluso una fase di sperimentazione, effettuata in accordo e su indicazione della Regione Lombardia, al fine di acquisire specifiche conoscenze sui tratti fluviali di pertinenza e individuare i rispettivi valori di Deflusso Ecologico (D.E.). In Regione Lombardia l'attuazione del DE avviene attraverso l'applicazione di specifici fattori correttivi al DMV sulla base di quanto indicato nel *D.g.r. 23 dicembre 2019 - n. XI/2721 Attuazione del deflusso ecologico (DE) in Lombardia: approvazione della metodologia per la determinazione dei fattori correttivi*.

Le portate rilasciate per le due Aree sopra indicate costituiscono quindi il DE e non più il DMV.

Il DMV-DE complessivo rilasciato nel 2022 dal Polo 3 è di circa  $376.454 \times 10^3 \text{m}^3$ .

## RAPPORTI CON IL TERRITORIO

Il Polo 3 gestisce gli impianti prestando particolare attenzione ai rapporti con il territorio.

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.

- Edison ha finanziato numerosi eventi di diversa natura:
  - VIII Edizione della manifestazione culturale denominata "Festival Oltreconfine". L'Evento si compone di 13 appuntamenti serali di carattere socio-culturale nei quali i diversi autori e scrittori contemporanei partecipanti intrattengono il pubblico presente con la presentazione delle loro opere e un dibattito su diversi temi (comuni di Borno, Angolo Terme, Darfo Boario Terme, Gianico, Costa Volpino, Paspardo, Pisogne, Capo di Ponte, Breno, Cividate Camuno, Cedegolo, Pian Camuno).
  - Progetto ClimAd – sponsorizzazione carote di ghiaccio estratte dall'Adamello per un

progetto di ricerca, organizzazione di convegni divulgativi e intervento al meeting di Rimini per spiegare il progetto in Valcamonica.

- Analisi delle carote di ghiaccio con le scuole della Valle a Edolo.
- Sostegno delle attività didattiche del MUSIL - Fondazione museo dell'industria e del lavoro di Cedegolo, rivolte alle scuole del territorio.
- Partecipazione alla Giornata del FAI Autunno presso la centrale di Ponte Caffaro.
- Bike Enjoy presso Borno.
- Adamello Ultra Trail presso Vezza d'Oglio.
- San Fermo Trail presso Borno.
- Hockey e pattinaggio artistico: contributo a sostegno delle famiglie dei ragazzi iscritti ai corsi di pattinaggio artistico per la stagione 2022-2023 a Temù.
- Campionato italiano master corsa in montagna a Meduno.
- Progetto DaVinci 4.0 del gruppo editoriale Bresciana dedicato agli istituti superiori di Brescia e provincia con focus su tecnologia, robotica ed innovazione per trasmettere ai ragazzi la cultura del digitale con l'obiettivo di creare competenze utili per affrontare il mondo del lavoro.
- Festa della Pitina, prodotto tipico enogastronomico del posto presso Tramonti di Sopra.
- Premio "Costruiamo il futuro" - sponsorizzazione per il terzo settore e per le Associazioni sportive nei comuni della Valcamonica e della Val Caffaro.

## 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, sia ambientali sia di sicurezza.

Si segnala che tra il 27 ed il 28 luglio 2022 è avvenuto un evento meteorologico che ha coinvolto le opere di presa di Cobello e del torrente Re di Niardo.

L'evento meteo ha determinato uno straordinario trasporto solido dall'alveo a monte, che ha intasato le rispettive opere di derivazione, esondando nelle aree circostanti.

Edison ha provveduto nell'immediato ad eseguire i seguenti interventi di messa in sicurezza:

Opera di presa su torrente Re di Niardo:

- Totale rimozione dei massi accumulatisi sopra la soletta del canale di derivazione dell'impianto idroelettrico Benedetto-Civate;
- Rimozione dei detriti e del fango sulle aree di proprietà adiacenti al suddetto canale;
- Rimozione dei detriti nei passaggi sotto il Canale di derivazione di Civate, presenti per consentire il deflusso delle acque piovane.

Opera di Presa Valle Cobello:

- Movimentazione e asportazione del materiale accumulatosi in alveo tra la traversa di derivazione e il ponte-canale idroelettrico;
- Realizzazione delle opere per la messa in sicurezza dei muri d'ala a valle del ponte canale, realizzati nel 1988, unitamente alla soletta di copertura del canale di derivazione idroelettrico.

## **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 3 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.

<b>PERIODO: 2021/2023</b>	firma RGI: <b>A. Minnella</b>	firma Direzione: <b>F. Beneventi</b>
---------------------------	----------------------------------	---

**AGGIORNAMENTO: APRILE 2023**

ASPETTO	OBIETTIVO	INTERVENTO	QUANTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI	IMPIANTO INTERESSATO	TEMPI	STATO	RESPONSABILITA'
Impatto visivo	Riduzione dell'impatto visivo delle linee elettriche aeree	Demolizione sostegni dismessi della stazione elettrica A.T. di Cedegolo.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Cedegolo	dic-22	100% di completamento: realizzato l'intervento.	Responsabile Area Camonica
Impatto visivo	Riduzione dell'impatto visivo delle linee elettriche aeree	Razionalizzazione del tralicciato della stazione elettrica AT e riverniciatura	100% Realizzazione degli interventi previsti	Cedegolo	dic-23	attività programmata	Responsabile Area Camonica
Riduzione rischio contaminazione terreno	Riduzione del rischio di spanti di olio in caso di rottura/esplosione dei TV	Sostituzione TV in olio con TV in materiale silconico	100% Realizzazione degli interventi previsti	Sottostazioni elettriche Sonico - Cedegolo e Cividate	dic-23	attività programmata	Responsabile Area Camonica
Riduzione consumi energetici	Miglioramento/ottimizzazione illuminazione delle aree d'impianto, efficienza energetica.	Sostituzione e integrazione dell'impianto d'illuminazione d'emergenza esistente nelle vie di esodo delle centrali con nuovi apparecchi a LED	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Sonico Cedegolo Cividate	dic-23	Attività in corso: 80% completato	Responsabile Area Camonica
Utilizzo efficiente risorsa idrica	Recupero perdite della vasca di carico di Cividate	Regimazione e recupero delle perdite del bacino	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Cividate	dic-23	Attività in corso: 70% completato	Responsabile Area Camonica
Contaminazione delle acque e del terreno e utilizzo della risorsa idrica	Riduzione rischio contaminazione acque e uso efficiente della risorsa idrica	Miglioramento sistema di tenuta degli iniettori del Gruppo 2 della centrale di Sonico	100% Realizzazione degli interventi previsti	Sonico	giu-21	Attività conclusa feb 2021	Responsabile Area Camonica
Utilizzo della risorsa idrica e sicurezza idraulica	Uso efficiente della risorsa idrica e miglioramento dell'integrità del manufatto	Impermeabilizzazione della vasca di carico e di tratti del canale di derivazione dell'impianto di Cividate	100% Realizzazione degli interventi previsti	Cividate	mag-21	Attività conclusa marzo 2021	Responsabile Area Camonica e Responsabile dei Servizi Tecnici
Utilizzo risorse: Risorsa idrica	Miglioramento dell'impatto ambientale delle opere	Modifica delle modalità di rilascio del DMV alla presa sul fiume Oglio a Edolo	100% Realizzazione degli interventi previsti	Cedegolo	giu-21	Attività conclusa giugno 2021	Responsabile di Polo e Responsabile Area Camonica
Utilizzo risorse: Risorsa idrica - Interimento bacini	Impatto ambientale delle opere	Intervento presso la vasca di Sonico attraverso la fuaitazione dei fanghi tramite la turbina, ripristinando il naturale transito materiali in alveo	100% Realizzazione degli interventi previsti	Sonico	dic-23	Attività inserita a budget	Responsabile di Polo e Responsabile Area Camonica
Sicurezza idraulica	Miglioramento della sicurezza idraulica degli impianti	Sostituzione di un tratto della condotta forzata Val Grande	100% Realizzazione degli interventi previsti	Sonico	dic-23	Attività in corso: 10% completato	Responsabile di Polo e Responsabile Area Camonica
Riduzione consumi energetici/Salute e sicurezza del personale	Miglioramento/ottimizzazione illuminazione delle aree d'impianto, efficienza energetica.	Sostituzione e integrazione dell'impianto d'illuminazione esistente, nelle aree esterne e di maggiore utilizzo delle centrali, con nuovi apparecchi a LED	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Sonico Cedegolo Cividate	dic-23	Attività in corso: 40% completato	Responsabile Area Camonica
Sicurezza idraulica	Miglioramento della sicurezza idraulica degli impianti	Rifacimento presa Val Finale	100% Realizzazione degli interventi previsti	Sonico	dic-22	In corso di programmazione	Responsabile di Polo e Responsabile Area Camonica
Sicurezza idraulica	Miglioramento della sicurezza idraulica degli impianti	Rifacimento presa Re di Niardo	100% Realizzazione degli interventi previsti	Cividate	dic-23	Attività in corso	Responsabile di Polo e Responsabile Area Camonica
Contaminazione delle acque e del terreno e utilizzo della risorsa idrica	Riduzione rischio contaminazione acque e uso efficiente della risorsa idrica	Miglioramento del sistema di recupero vapori di olio alternatori Cedegolo	100% Realizzazione degli interventi previsti	Cedegolo	dic-23	attività programmata	Responsabile di Polo e Responsabile Area Camonica
Impatto visivo	Riduzione impatto paesaggistico.	Studio di fattibilità per lo spostamento delle apparecchiature radio presso la casa di guardia della diga del Lago della Vacca eliminando la postazione attuale all'interno di un manufatto e la linea elettrica interrata presente.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Diga lago Vacca	dic-22	Attività annullata a seguito di verifiche strumentali	Responsabile Area Caffaro

Risparmio Energetico	Riduzione inquinamento luminoso e risparmio energetico.	Modificare la durata dell'accensione delle luci perimetrali esterne delle centrali Caffaro 1 e 2 sostituendo l'attuale interruttore crepuscolare con altro a comando volontario, lasciando sotto crepuscolare solo l'illuminazione di emergenza.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Caffaro 1 e 2	dic-23	Attività in corso: 50% completato	Responsabile Area Caffaro
Gestione rifiuti	Ottimizzazione aree stoccaggio rifiuti non pericolosi	Costruzione siepe a delimitazione cassoni raccolta sgrigliato mitigazione estetica sgrigliatori ValleDorizzo e Romanterra	100% Realizzazione degli interventi previsti	Fontanamora e Caffaro 1	set-23	Attività in corso: 60% completato	Responsabile Area Caffaro
Impatto visivo	Riduzione dell'impatto visivo delle linee elettriche aeree	Eliminazione della linea aeree BT e la realizzazione di un cavidotto interrato per il collegamento della camera d'argano alla postazione ponte radio Prato del Pi.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Caffaro 2	dic-23	Attività in corso: 80% completato	Responsabile Area Caffaro
Gestione rifiuti	Ottimizzazione aree stoccaggio rifiuti non pericolosi	Gestione rifiuti presa Valle Dorizzo, creazione nuova area per lo stoccaggio dello sgrigliato	100% Realizzazione degli interventi previsti	Fontanamora	dic-21	100% di completamento: realizzato l'intervento.	Responsabile Area Caffaro
Gestione rifiuti	Ottimizzazione aree stoccaggio rifiuti non pericolosi	Gestione rifiuti vasca di carico di Monte Suello, creazione nuova area per le operazioni di conferimento dello sgrigliato al trasportatore	100% Realizzazione degli interventi previsti	Caffaro 1	dic-21	100% di completamento: realizzato l'intervento.	Responsabile Area Caffaro
Riduzione consumi energetici/Salute e sicurezza del personale	Miglioramento/ottimizzazione illuminazione aree d'impianto, efficienza energetica.	Sostituzione di tutti i corpi illuminanti ad incandescenza/vapori di mercurio con LED nei posti di guardiana e nelle sale macchine	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Area Caffaro	dic-23	30% completato, sostituite lampade di emergenza della sala macchine.	Responsabile Area Caffaro
Riduzione rischio contaminazione terreno	Riduzione del rischio di spanti di olio in caso di rottura/esplosione dei TV	Sostituzione interruttori e TA/TV in materiale siliconico	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Gaver - Caffaro	dic-23	Attività in corso: 20% completato	Responsabile Area Caffaro
Rumore interno ed esterno	Riduzione del rumore interno per la salute dei lavoratori e rumore esterno.	Insonorizzazione centrale o gruppo di produzione di Chievolis	100% Realizzazione degli interventi previsti	Chievolis	dic-23	Attività annullata	STEI / Responsabile Area Meduno
Gestione dei rifiuti	Riduzione della produzione dei rifiuti	Ottenimento dell'Autorizzazione per lo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di aggotamento di centrale, attualmente gestite come rifiuto	100% Realizzazione degli interventi previsti	Molino II	dic-23	Attività programmata	Responsabile Area Meduno
Amianto	Bonifica amianto	Bonifica/messa in sicurezza manufatti contenenti amianto presso gli impianti afferenti all'area Meduno.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Impianti Area Meduno	dic-23	Attività in corso: 70% completato	Responsabile Area Meduno
Contaminazione delle acque e del terreno	Riduzione rischio contaminazione terreno	Realizzazione delle vasche di contenimento per le centraline oleodinamiche delle paratoie delle opere di presa	100% Realizzazione degli interventi previsti	Ca' Zul, Ca' Selva	dic-23	Attività programmata	Responsabile Area Meduno
Riduzione rischio contaminazione terreno	Riduzione del rischio di spanti di olio in caso di rottura/esplosione dei TV	Sostituzione interruttori e TA/TV in materiale siliconico	100% Realizzazione degli interventi previsti	Sottostazioni elettriche Valina, Colle e Istrago	dic-23	Attività annullata	Responsabile Area Meduno
Riduzione consumi energetici	Miglioramento/ottimizzazione illuminazione aree d'impianto, efficienza energetica.	Sostituzione di tutti i corpi illuminanti ad incandescenza/vapori di mercurio con LED nei posti di guardiana e nelle sale macchine	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Ca' Zul, Ca' Selva	dic-23	Attività programmata	Responsabile Area Meduno
Contaminazione delle acque e del terreno	Riduzione rischio inquinamento olio	Costruzione nuova cabina MT con locali conformi CEI-016, sostituzione trasformatore MT/BT e interruttore 20kV attualmente in olio con nuove apparecchiature in resina.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Pineda	dic-23	Attività programmata	Responsabile Area Cellina
Contaminazione delle acque e del terreno	Eliminare il rischio di contaminazione delle acque e del suolo	Sostituzione dell'olio minerale con olio biodegradabile dei macchinari come: sgrigliatori, paratoie, cuscinetti turbina.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Impianti Area Cellina	dic-23	55% Sostituito l'olio su alcuni impianti in occasione delle fermate programmate (Zoppola G2)	Responsabile Area Cellina
Amianto	Bonifica amianto	Bonifica dei ferodi contenenti amianto dei ceppi dei freni: - delle gru a ponte installate nelle centrali di Ponte Giulio, San Leonardo, San Foca, Villa Rinaldi, Cordenons e Fogliano. - degli alberi turbine di Pineda e Maseris - dei ricambi in magazzino Partidor - dei freni dell'argano di sollevamento della griglia opera di presa diga del Tul.	100% Realizzazione degli interventi previsti	vari	dic-23	Attività in corso: 80% completato, restano da bonificare i ferodi delle gru Ponte Giulio, Sfoca	Responsabile Area Cellina
Riduzione emissione CO2	Riduzione percorso dalla sede operativa di San Leonardo al magazzino del Partidor	Acquisto capannoni attigui alla sede di San Leonardo e successivo trasferimento del magazzino e del deposito temporaneo dei rifiuti.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Sede di San Leonardo	dic-23	70% in corso ultimazione trasferimento deposito temporaneo rifiuti e attrezzature speciali	Responsabile Area Cellina
Efficientamento energetico	Miglioramento efficienza	Studio di fattibilità per il riscaldamento/raffrescamento della sede di San Leonardo con pompa di calore inverter accoppiato ad un impianto fotovoltaico sul tetto del fabbricato con accumulo al posto dell'attuale sistema con caldaia a GPL e condizionatore.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Sede di San Leonardo	dic-23	Attività programmata, predisposta RdA per attività di ingegneria	Responsabile Area Cellina

Riduzione rischio contaminazione terreno	Riduzione rischio contaminazione con olio minerale isolante del terreno e acque superficiali in caso di scoppio elementi AT	Sostituzione interruttori e TA/TV stazioni 132kV con nuovi con isolatori in materiale siliconico	100% Realizzazione degli interventi previsti	Stazioni elettriche Barcis, Ponte Giulio, Sleonardo, SFoca, Villa Rinaldi e Cordenons	dic-23	70% - attività completata (da fare 2 stalli a Pgiulio, 1 a SFoca e alcuni TV).	Responsabile Area Cellina
Utilizzo efficiente della risorsa idrica	Rendere esercibile l'impianto anche con portata limitata tra 6 e 8 mc/s (recupero di circa 600kW)	Montaggio pancocelli modulari amovibili per creare contropressione allo scarico sufficiente all'esercizio anche con portata complessiva impianto compresa tra 6 e 8 mc/s.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Campagnola e Pineda	dic-23	50% - attività completata con installazione pancocelli fissi da completare con strutture modulari amovibili	Responsabile Area Cellina
Contaminazione delle acque e del terreno	Riduzione rischio contaminazione acque superficiali	Revisione turbine e rifacimento tenute impianti di Redipuglia e Monfalcone Porto	100% Realizzazione degli interventi previsti	Redipuglia Monfalcone Porto	dic-21	Attività completata	Responsabile Area Cellina

	Interventi conclusi
	Interventi annullati