

TRIENNIO 2018-2020 (aggiornamento 2020)

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Dichiarazione del Polo 2



DICHIARAZIONE AMBIENTALE
CONVALIDATA DA



VERIFICATORE ACCREDITATO
IT-V-0017

IN DATA 30/06/2020



INDICE

LA DICHIARAZIONE AMBIENTALE	3
LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI	7
ASPETTI AMBIENTALI E SIGNIFICATIVITA'	8
RISCHI DI INCIDENTI E SITUAZIONI DI EMERGENZA	18
PROGRAMMA AMBIENTALE E OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO	19

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.

Si riporta di seguito la tabella contenente gli indicatori di prestazione ambientale indicati dal regolamento EMAS e la loro applicabilità per Edison Direzione 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)	
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 ³ m ³)	Energia elettrica lorda prodotta (GWh)	
Materiali: flusso di massa annuo dei principali materiali utilizzati	Energia totale prodotta	APPLICATO	Materiali ausiliari consumati (ton)	Energia elettrica lorda prodotta (GWh)	
Consumo idrico totale annuo	Energia totale prodotta	APPLICATO	Acqua prelevata da acquedotto (103m ³)	/	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 (103m ³)	/	
Produzione totale annua di rifiuti	Energia totale prodotta	APPLICATO	Produzione totale annua di rifiuti (ton)	Energia elettrica lorda prodotta (GWh)	
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	Energia totale prodotta	APPLICATO	Produzione totale annua di rifiuti pericolosi (ton)	Energia elettrica lorda prodotta (GWh)	
Uso totale del suolo *	Energia totale prodotta	APPLICATO	Superficie occupata dalle centrali (mq) *	/	I dati relativi all'uso totale del suolo non sono stati rapportati all'energia prodotta in quanto tali emissioni non sono legate 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 ₂ equivalenti relative a gasolio e gas naturale (ton CO ₂ 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	/	
			Emissioni da reintegro SF ₆ (ton CO ₂ 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

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 30 giugno 2020 e riguarda gli impianti del “Polo 2”, che comprende le Aree “Adda Sublacuale” e “Valtellina Alto Lario” in gestione e di proprietà di Edison S.p.A., geograficamente distribuite nelle Province di Monza e Brianza, Bergamo, Sondrio e Como.

Il Polo 2 è suddiviso nelle seguenti aste idrauliche:

Provincia di Sondrio

- Asta Belviso: impianti di Ganda e Belviso;
- Asta Venina Armisa: impianti di Publino, Zappello, Vedello, Armisa e Venina;
- Impianto di Campo.

Provincia di Como

- Impianto di Albano.

Provincia di Bergamo e Monza e Brianza

- Asta Adda: Impianti di Semenza, Paderno-Bertini, Robbiate-Esterle.

La presente Scheda può essere distribuita singolarmente ed è disponibile presso la sede della Direzione 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 2019.

Tutte le informazioni richieste dal Regolamento EMAS che non hanno subito modifiche nell'anno 2019 sono riportate nella Dichiarazione triennale 2018-2020.

Per informazioni rivolgersi a:

Roberto Carboni

Rappresentante della Direzione per il Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza – Polo 2

Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano

Tel. +39 0342 536218

E mail: roberto.carboni@edison.it

Andrea Piazzani

Responsabile Protezione Ambiente, Salute e Sicurezza - Direzione idroelettrica

Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano

Tel. +39 02 62228332

E-mail: 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

LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI

AREA VALTELLINA ALTO LARIO

IMPIANTO DI GANDA

Ubicazione della Centrale: Via Per Liscedo SNC, 23036 Teglio (SO)

IMPIANTO DI BELVISO

Ubicazione della Centrale: Via Falck, 10-23036 Teglio (SO)

IMPIANTO DI ARMISA

Ubicazione della Centrale: Via Cà Pizzini-23026 Ponte in Valtellina (SO)

IMPIANTO DI PUBLINO

Ubicazione della Centrale: Località Publino-23010 Caiolo (SO)

IMPIANTO DI ZAPPELLO

Ubicazione della Centrale: Località Zappello-23020 Piateda (SO)

IMPIANTO DI VEDELLO

Ubicazione Centrale: Località Vedello-23020 Piateda (SO)

IMPIANTO DI VENINA

Ubicazione della Centrale: Via Pradella, 15-23020 Piateda (SO)

IMPIANTO DI CAMPO

Ubicazione della Centrale: Via Nazionale, 675-23025 Novate Mezzola (SO)

IMPIANTO DI ALBANO

Ubicazione della Centrale: Via Rubini, 6-22014 Dongo (CO)

AREA ADDA SUBLACUALE

IMPIANTO DI ESTERLE

Ubicazione della Centrale: Via Alzaia, 1-20872 Cornate D'Adda (MB)

IMPIANTO DI SEMENZA

Ubicazione della Centrale: Via Delle Valli-24033 Calusco D'Adda (BG)

IMPIANTO DI BERTINI

Ubicazione della Centrale: Str. Vicinale dell'Adda-20872 Cornate D'Adda (MB)

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 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_x, CH₄, N₂O, PFC, SO₂ 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.

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 Polo 2. 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

Consuntivazione dei Parametri Operativi Polo 2

Energia elettrica lorda prodotta		2017	2018	2019
Adda SL	MWh	231.168	257.423	268.280
Valtellina Alto Lario	MWh	592.412	669.089	695.115
Totale Polo 2	GWh	823,58	926,51	963,40
Energia elettrica consumata		2017	2018	2019
Adda SL	MWh	2.098	2.066	2.067
Valtellina Alto Lario	MWh	9.539	9.456	10.143
Totale Polo 2	MWh	11.637	11.522	12.210
Gasolio consumato Indicatore chiave legato alle possibili emissioni in atmosfera		2017	2018	2019
Adda SL	t	6,35	10,00	8,00
Valtellina Alto Lario	t	44,00	48,19	43,25
Totale Polo 2	t	50,35	58,19	51,25
Gas naturale Indicatore chiave legato alle possibili emissioni in atmosfera		2017	2018	2019
Adda SL	Sm ³	0,00	0,00	0,00
Valtellina Alto Lario	Sm ³	33770,00	26040,00	28420,00
Totale Polo 2	Sm³	33770,00	26040,00	28420,00
Acqua prelevata da acquedotto Indicatore chiave legato al consumo di acqua		2017	2018	2019
Adda SL	10 ³ m ³	0,93	0,86	0,89
Valtellina Alto Lario	10 ³ m ³	49,67	37,56	37,28
Totale Polo 2	10³m³	50,60	38,42	38,17
Acqua prelevata dal corpo idrico e turbinata		2017	2018	2019
Adda SL	10 ³ m ³	3.718.589	4.111.662	4.440.964

Valtellina Alto Lario	10 ³ m ³	475.543	532.109	550.515
Totale Polo 2	10³m³	4.194.132	4.643.771	4.991.479
Acqua prelevata dal sottosuolo per raffreddamento Indicatore chiave legato al consumo di acqua		2017	2018	2019
Adda SL	10 ³ m ³	0	0	0
Valtellina Alto Lario	10 ³ m ³	420	430	407
Totale Polo 2	10³m³	420	430	407
Materiali ausiliari		2017	2018	2019
Adda SL	t	0,00	0,80	0,20
Valtellina Alto Lario	t	2,21	1,82	4,19
Totale Polo 2	t	2,21	2,62	4,39
Scarichi idrici (ad uso civile e di raffreddamento ove presente)		2017	2018	2019
Adda SL	10 ³ m ³	0,93	0,86	0,89
Valtellina Alto Lario	10 ³ m ³	469,67	467,56	444,28
Totale Polo 2	10³m³	470,60	468,42	445,17
Rilasci per Deflusso Minimo Vitale (DMV) Indicatore chiave DMV ed effetti su biodiversità		2017	2018	2019
Adda SL	10 ³ m ³	350.000	480.000	480.000
Valtellina Alto Lario	10 ³ m ³	40.880	40.755	40.755
Totale Polo 2	10³m³	390.880	520.755	520.755
Rifiuti pericolosi		2017	2018	2019
Adda SL	t	3,68	4,18	3,21
Valtellina Alto Lario	t	17,29	22,28	40,80
Totale Polo 2	t	20,97	26,46	44,01
Rifiuti non pericolosi		2017	2018	2019
Adda SL	t	321	703	172
Valtellina Alto Lario	t	28	99	66

Totale Polo 2	t	349	802	238
Rifiuti inviati a recupero		2017	2018	2019
Adda SL	t	323,06	705,62	172,45
Valtellina Alto Lario	t	43,33	104,78	98,55
Totale Polo 2	t	366,39	810,40	271,00
Rifiuti inviati a smaltimento		2017	2018	2019
Adda SL	t	1,36	1,70	2,57
Valtellina Alto Lario	t	2,40	16,70	8,51
Totale Polo 2	t	3,76	18,40	11,08
Rifiuti provenienti da manutenzioni straordinarie		2017	2018	2019
Adda SL	t	0,00	11,78	0,00
Valtellina Alto Lario	t	39,25	106,39	68,27
Totale Polo 2	t	39,25	118,17	68,27
Totale Rifiuti prodotti (Pericolosi + non pericolosi)		2017	2018	2019
Totale ADDA SL	t	324,42	707,23	175,02
Totale Valtellina Alto Lario	t	45,73	121,49	107,05
TOTALE Polo 2	t	370,15	828,71	282,07
% Energia elettrica consumata riferita all'energia elettrica lorda prodotta		2017	2018	2019
% En. El. consumata/prodotta Adda SL	%	0,91	0,80	0,77
% En. El. consumata/prodotta Valtellina Alto Lario	%	1,61	1,41	1,46
% TOTALE En. El. consumata/prodotta Polo 2	%	1,41	1,24	1,27
Materiali Ausiliari consumati riferiti all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave efficienza dei materiali		2017	2018	2019
Totale Adda SL	kg/MWh	0,000	0,003	0,001
Totale Valtellina Alto Lario	kg/MWh	0,004	0,003	0,006
TOTALE Polo 2	kg/MWh	0,0027	0,0028	0,0046

Acqua turbinata riferita all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave efficienza energetica		2017	2018	2019
Totale Adda SL	10 ³ m ³ /MWh	16,09	15,97	16,55
Totale Valtellina Alto Lario	10 ³ m ³ /MWh	0,80	0,80	0,79
TOTALE Polo 2	10³m³/MWh	5,093	5,012	5,181
Rifiuti pericolosi prodotti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave rifiuti		2017	2018	2019
Totale Adda SL	kg/MWh	0,016	0,016	0,012
Totale Valtellina Alto Lario	kg/MWh	0,029	0,033	0,059
TOTALE Polo 2	kg/MWh	0,025	0,029	0,046
Rifiuti prodotti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave rifiuti		2017	2018	2019
Totale Adda SL	t/MWh	0,001	0,003	0,001
Totale Valtellina Alto Lario	t/MWh	0,000	0,000	0,000
TOTALE Polo 2	t/GWh	0,449	0,894	0,293
Emissioni CO₂ relative al Gasolio consumato		2017	2018	2019
Emissioni CO ₂ relative al Gasolio consumato Adda SL	t	20,034	31,550	25,240
Emissioni CO ₂ relative al Gasolio consumato Valtellina Alto Lario	t	138,820	152,052	136,466
TOTALE Polo 2	t	158,85	183,60	161,71
Emissioni CO₂ t relative al Gas naturale consumato (Smc)		2017	2018	2019
Emissioni CO ₂ relative al Gas naturale consumato Adda SL	t	0,000	0,000	0,000
Emissioni CO ₂ relative al Gas naturale Valtellina Alto Lario	t	66,324	51,351	56,044
TOTALE Polo 2	t	66,32	51,35	56,04
Emissioni CO₂ relative a Gasolio e Gas naturale consumato in tonn		2017	2018	2019
TOTALE Polo 2	t	225,18	234,95	217,75

UTILIZZO 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 2019 è in linea con gli anni precedenti.

Combustibili

L'indicatore per questo aspetto ambientale è *“emissioni CO₂ relative a gasolio e gas naturale consumato”*.

Nel Polo 2 il gasolio viene utilizzato principalmente per il funzionamento dei gruppi elettrogeni di emergenza, per le autovetture aziendali e, in misura minore, per il riscaldamento. Il gasolio per i gruppi elettrogeni è stoccato a bordo macchina e in serbatoi interrati, mentre il gasolio per riscaldamento è stoccato in serbatoi fuori terra/interrati.

Per il riscaldamento localmente viene utilizzato anche gas naturale, oltre all'energia elettrica.

Come si evince dai dati riportati nel bilancio di massa, nel 2018 si è assistito a una diminuzione del consumo di gas naturale dovuto ad una riduzione dei consumi nell'area Valtellina. I dati del 2019 sono in linea con il 2018.

Energia elettrica

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

Il consumo di energia elettrica nell'anno 2019 è in linea con gli anni precedenti.

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 2019 presso alcuni impianti dell'Area Valtellina si è proceduto alla sostituzione dell'olio minerale con olio biologico, nell'ambito del programma di miglioramento ambientale proposto per il triennio 2018-2020. Tale attività ha generato l'incremento dell'indicatore rispetto agli anni precedenti.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'indicatore per questo aspetto ambientale è *“emissioni CO₂ relative a gasolio e gas naturale consumato”*.

Dai dati riportati nel bilancio di massa si evince che nel 2019 le emissioni di CO₂ 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”*.

I quantitativi di acque scaricate nel 2019 sono in linea con gli anni precedenti.

Nel 2019 la diga di Reggea (Area Valtellina Alto Lario) ha ottenuto la seguente Autorizzazione Unica Ambientale:

- AUA n. 792/2019 del 29/10/2019, rilasciata dalla Provincia di Como.

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 2018 si è avuto un incremento causato principalmente dalle manutenzioni straordinarie effettuate in entrambe le Aree, mentre i quantitativi di rifiuti prodotti nel 2019 sono in linea con la gestione "ordinaria" degli impianti.

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.

Nel 2019 non sono state effettuate indagini acustiche per la verifica dei livelli di rumorosità ambientale (le prossime indagini sono previste nel 2020).

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). I risultati dei monitoraggi effettuati nel 2017 e 2018 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 in riferimento al DPCM del 08/07/2003. Nel 2019 non sono state realizzate nuove attività di monitoraggio.

AMIANTO

Presso gli impianti dell'Area Adda non sono presenti manufatti contenenti amianto.

Per quanto riguarda l'Area Valtellina, nel 2016 è stata riscontrata la presenza di cemento amianto nella centrale di Belviso (coibentazione delle tubazioni dell'impianto di trattamento dell'aria) e nel 2018 una limitata presenza negli argani di alcuni piani inclinati delle centrali di Belviso, Ganda, Vedello, Publino, Albano e nelle camere di interruzione degli interruttori MT delle cabine SACE di Belviso e Ganda.

Per tutti i siti con presenza di amianto, nel 2019 è stato effettuato il monitoraggio ambientale per la verifica della presenza di fibre aerodisperse, 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

Nel 2019 è stato fatto un rabbocco di 12,5 kg di gas refrigerante R407C, a causa di una perdita avvenuta in un impianto in Area Valtellina.

È stato inoltre effettuato un rabbocco di SF₆ in Area Adda Sub Lacuale di 2 kg.

Di seguito si riporta l'elenco aggiornato dei gas effetto serra contenuti negli impianti del Polo 2 e le tonnellate di CO₂ equivalente rabboccate nel 2019.

Tipologia gas serra	Quantità (kg)	Reintegri anno 2019 (kg)	GWP	Tonnellate CO ₂ eq. di FGAS aggiunto
R32	6,2	0	675	0
R407 C	45,8	12,5	1774	22,175
R410 A	62,5	0	2088	0
SF6	947,2	2	23500	47

INSERIMENTO AMBIENTALE DELLE OPERE E IMPATTO VISIVO

In attuazione al Reg. Emas 2018/2026, sono stati introdotti dati relativi all'uso del suolo, di seguito descritti e suddivisi per Area.

AREA VALTELLINA ALTO LARIO

Tipologia	Impianto	Superficie occupata in mq
Centrale	Albano	500
Centrale	Belviso+Ganda	3020
Centrale	Campo	1750
Centrale	Venina-Armisa-Pubino	4850
Totale superficie occupata per l'Area		10120

AREA ADDA SUB LACUALE

Tipologia	Impianto	Superficie occupata in mq
Centrale	Semenza	2000
	Bertini	3800
	Esterle	5000
Superficie occupata in mq		10800

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 annuo rilasciato dal Polo 2 è complessivamente di circa $520.755 \cdot 10^3 \text{m}^3$.

RAPPORTI CON IL TERRITORIO

Il Polo 2 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 2019.

- Sponsorizzazione a gare sportive, quali:
 - la *Tracciolino trail*, svolta il 22.9.19, gara di trail running con passaggio sullo storico tracciolino, sulla diga Edison di Moledana e con arrivo a Verceia (SO);
 - la *Valtellina Wine Trail*, svolta il 9.11.19;
 - il *Trofeo Gino Berniga*, svolto il 28.1.19 ad Albosaggia (SO), sprint race aperta alle categorie giovanili;
 - *Corri con Energia*, svolta il 20.1.19, manifestazione podistica lungo il fiume Adda.
- Visite alle centrali Esterle, Bertini e Semenza nel corso dell'anno e per le giornate FAI.
- Progetto illuminotecnico delle centrali Bertini, Esterle e Semenza, considerate monumenti industriali di particolare bellezza, che ha previsto un intervento di riqualificazione dell'illuminazione funzionale esistente, con l'utilizzo della tecnologia LED per permettere una riduzione dei consumi energetici e una significativa diminuzione dell'inquinamento luminoso.
- Sponsorizzazione dell'edizione 2019 di "*Costruire relazioni*", progetto innovativo per lo sviluppo delle abilità personali, nuove conoscenze e strumenti per la qualità dell'educazione svolta a Sondrio tra marzo e maggio 2019.

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.

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 2018-2020 del Polo 2 aggiornato al 2019; gli obiettivi che la Direzione si pone in merito a tutti gli impianti della Direzione Idroelettrica sono riportati nella Dichiarazione Ambientale di Organizzazione.

PERIODO: 2018/2020	firma RGI: R. Carboni	firma Direzione: R. Barbieri
---------------------------	---------------------------------	--

AGGIORNAMENTO: 2020

ASPETTO	OBIETTIVO	INTERVENTO	QUANTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI	IMPIANTO INTERESSATO	TEMPI	STATO	RESPONSABILITA'
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	Campo-Albano-Venina-Vedello-Zappello-Publi-no-Armisa-Belviso-Ganda	dic-20	60% di completamento	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina
Contaminazione delle acque e del terreno	Eliminare il rischio di contaminazione del suolo	Sostituzione dell'olio minerale con olio biodegradabile sulle paratoie	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Area Valtellina	dic-20	15% di completamento: Sostituito nella paratoia scarico di fondo di Ratti e Venina	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina
Contaminazione delle acque e del terreno	Gestione delle acque: migliorare gli impianti in accordo al D.Lgs 152/06	Installazione potabilizzatori	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Moledana Reggea L.venina S.Stefano Scais Zappello	dic-20	Attività in corso	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina
Contaminazione delle acque e del terreno	Gestione delle acque: migliorare gli impianti in accordo al D.Lgs 152/06	Installazione di disoleatori su acque di drenaggio/aggottamento/raffreddamento centrale	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Ganda	dic-20	Attività in corso	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina
Contaminazione delle acque e del terreno	Gestione delle acque: migliorare gli impianti in accordo al D.Lgs 152/06	Installazione di scambiatori doppia parete con controllo intercapedine per le acque di raffreddamento dei guppi di Zappello	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Zappello Armisa	dic-19	100% Zappello 50%Armisa	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina
Contaminazione delle acque e del terreno	Riduzione del rischio di contaminazione del terreno	Sostituzione dei serbatoi interrati dei gruppi elettrogeni da singola parete a doppia parete	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Scais Lago Venina	dic-20	50% di completamento: acquistato materiale. Prevista prova di tenuta e bonifica giugno 2020	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina
Contaminazione delle acque e del terreno	Eliminare il rischio di contaminazione del suolo	Sostituzione dell'olio minerale con olio biodegradabile sulle paratoie	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Area Adda	dic-20	Realizzato al 70%	Responsabile Polo 2 e Area Adda Sub Lacuale
Risparmio energetico/emissioni in atmosfera	Riduzione delle emissioni in atmosfera	Sostituzione dei serramenti esterni della palazzina uffici	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Venina diga Ratti Gaggio Reggea	dic-20	100% Ratti 100% Reggea 100% Gaggio 50% Venina	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina
Sicurezza e salute dei lavoratori/emissioni in atmosfera	Riduzione della presenza di gas Radon	Realizzazione di un impianto di ventilazione forzata in centrale	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Belviso	dic-20	Effettuato studio, 10% Valori radon ampiamente sotto i livelli di azione	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina
Risparmio energetico/emissioni in atmosfera	Riduzione delle emissioni in atmosfera	Sostituzione della caldaia a gasolio con caldaia elettrica	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Gaggio	dic-18	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina
Contaminazione delle acque e del terreno	Gestione delle acque: migliorare gli impianti in accordo al D.Lgs 152/06	Installazione di disoleatori su acque di drenaggio/aggottamento/raffreddamento centrale	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Vedello Campo Armisa	dic-19	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina
Contaminazione delle acque e del terreno	Eliminare il rischio di contaminazione del suolo	Sostituzione dell'olio minerale con olio biodegradabile sugli sgrigliatori	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Area Valtellina	dic-18	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina
Contaminazione delle acque e del terreno	Riduzione del rischio di contaminazione del terreno	Eliminazione del serbatoio interrato della caldaia a gasolio	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Gaggio	dic-18	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina

Contaminazione delle acque e del terreno	Eliminare il rischio di contaminazione del suolo/acque, ottimizzazione impianto oleodinamico paratoie diga di Robbiate.	Nuovo impianto oleodinamico comandi paratoie Diga Nuova.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Esterle	dic-18	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Adda Sub Lacuale
Contaminazione delle acque e del terreno	Riduzione volumi di olio su apparecchiature elettriche AT e miglioramento sicurezza impiantistica.	Sostituzione apparecchiature elettriche TV in Alta Tensione, presso la stazione elettrica di Bertini, da porcellana a silicone, stalli montanti T.026 e T.636.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Bertini	dic-19	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Adda Sub Lacuale
Salute e sicurezza del personale	Miglioramento accessi e postazioni di lavoro.	Installazione nuove linee vita Bertini (vasca di carico e opera di scarico)	100% Realizzazione degli interventi previsti	Bertini	dic-19	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Adda Sub Lacuale
Salute/Igiene luoghi di lavoro.	Miglioramento ambienti di lavoro.	Ristrutturazione casa di guardia Diga Vecchia	100% Realizzazione degli interventi previsti	Bertini	ott-19	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Adda Sub Lacuale
Ottimizzazione risorse idriche	Ottimizzazione risorsa idrica, riduzione/eliminazione perdite di acqua.	Impermeabilizzazione vasca di carico Bertini.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Bertini	dic-19	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Adda Sub Lacuale
Contaminazione delle acque e del terreno	Riduzione del rischio di contaminazione del terreno	Sostituzione del serbatoio interrato gasolio della casa alloggi da singola parete a doppia parete	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Esterle	dic-19	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Adda Sub Lacuale
Salute e sicurezza del personale	Miglioramento accesso impianti e attività di esercizio, nello specifico durante gli interventi di pulizia opere di derivazione presso la vasca di carico di Esterle.	Sostituzione sgrigliatore presso la vasca di carico di Esterle, installazione di 2 nuovi sgrigliatori.	100% Realizzazione degli interventi previsti	Esterle	dic-18	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Adda Sub Lacuale
Miglioramento/ottimizzazione illuminazione aree d'impianto, efficienza energetica.	Miglioramento/ottimizzazione illuminazione aree d'impianto, efficienza energetica.	Nuovi impianti di illuminazione interna ed esterna impianti area Adda, illuminazione a led.	100% Realizzazione degli interventi previsti	ADDA	ott-18	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Adda Sub Lacuale
Sicurezza e salute dei lavoratori/emissioni in atmosfera	Verifica della presenza di gas Radon	Campagna di monitoraggio del Radon	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	ADDA	dic-19	Realizzato al 100%	Responsabile Polo 2 e Area Adda Sub Lacuale
Contaminazione delle acque e del terreno	Gestione delle acque: migliorare gli impianti in accordo al D.Lgs 152/06	Eliminazione del glicole da circuito di raffreddamento gruppi	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Belviso	dic-19	Annullato a seguito di analisi di contaminazione	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina
Contaminazione delle acque e del terreno	Gestione delle acque: migliorare gli impianti in accordo al D.Lgs 152/06	Diluizione del glicole da circuito di raffreddamento gruppi	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	Ganda	dic-19	Annullato a seguito di analisi di contaminazione	Responsabile Polo 2 e Area Valtellina

	Interventi conclusi
	Interventi annullati