



TRIENNIO 2021-2023

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

CENTRALE DI Marghera Levante



INDICE

EDISON SPA.....	3
Presentazione.....	5
Informazioni per il pubblico	6
LA CENTRALE DI MARGHERA LEVANTE.....	6
LA COLLOCAZIONE GEOGRAFICA.....	7
PLANIMETRIA DELLA CENTRALE	8
INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO	8
ASPETTI AMBIENTALI E SIGNIFICATIVITA'	11
Emissioni in atmosfera.....	11
Scarichi idrici.....	11
Rifiuti.....	12
Contaminazione del terreno e delle acque.....	12
Utilizzo di risorse.....	13
Stoccaggio e utilizzo di materiali ausiliari.....	13
Rumore.....	14
Impatto visivo.....	14
Gas ad effetto serra	14
Campi elettromagnetici	14
Rischi di incidenti ambientali in situazioni di emergenza.....	15
Effetti socio-economici sulla popolazione locale	15
Sicurezza e salute dei lavoratori	15
IL PROGRAMMA AMBIENTALE	15



EDISON SPA

CENTRALE DI Marghera Levante

La centrale di Marghera Levante, facente parte dell'organizzazione Edison denominata Direzione Termoelettrica, è dotata di un Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza ed i risultati raggiunti in questo settore sono comunicati al pubblico conformemente al sistema comunitario di ecogestione ed audit (Regolamento EMAS).



EDISON Spa

Organizzazione Direzione Termoelettrica:

Centrale di Marghera Levante

Indirizzo:

Via della Chimica, 16 – 30175
Venezia (VE)

Codice NACE attività prevalente:

D 35.11 Produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica

Codice NACE di altre attività:

D 35.30 Fornitura di vapore e aria condizionata

Il verificatore accreditato IMQ S.p.A IT-V0017, via Quintiliano 43 – MILANO, ha verificato attraverso una visita all'Organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni che la Politica, il Sistema di Gestione nonché le procedure di audit sono conformi al Regolamento (CE) 1221/2009 EMAS III, così come modificato dal nuovo Regolamento (UE) 2017/1505 del 28 agosto nonché dal Regolamento (UE) 2018/2026 del 19 dicembre 2018 emanati dalla Commissione Europea e ha convalidato in data 29/06/2021, le informazioni e i dati presenti in quanto affidabili, credibili ed esatti nonché conformi a quanto previsto dallo stesso Regolamento.

La Presente Dichiarazione Ambientale aggiornata è stata elaborata ai sensi dei regolamenti sopracitati in particolare, 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 l'eventuale indicatore sostitutivo utilizzato;
- 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 contemplando i dati di superficie totale occupata e superficie impermeabilizzata e coperta sul totale.

Tabella di sintesi applicabilità indicatori

INDICATORE PROPOSTO Reg. 2018/2026		APPLICABILITA'	INDICATORI UTILIZZATI		NOTE DI APPLICAZIONE
Dato A	Dato B		Dato A	Dato B	
Consumo totale diretto di energia	Energia totale prodotta	applicato	Potenza elettrica lorda prodotta Somma potenza elettrica prodotta e potenza termica prodotta Consumo di gas naturale	Potenza termica entrante Potenza termica entrante Energia totale prodotta	
Consumo totale diretto di energia rinnovabile	Energia totale prodotta	non applicabile			Indicatore non pertinente in quanto l'energia consumata è non rinnovabile in quanto legata al consumo di gas naturale e al prelievo di energia elettrica da rete di cui non si conosce la percentuale di energia rinnovabile
Produzione totale di energia rinnovabile	Energia totale prodotta	non applicato			Indicatore non pertinente in quanto non viene prodotta energia rinnovabile
Flusso di massa annuo dei principali materiali utilizzati	Energia totale prodotta	applicato	Acido cloridrico e idrossido di sodio Prodotti chimici	acqua demineralizzata prodotta Energia totale prodotta	Il dato B è stato modificato in quanto il consumo di acido cloridrico e idrossido di sodio è legato alla produzione di acqua demineralizzata
Consumo idrico totale annuo	Energia totale prodotta	applicato	Consumo idrico totale annuo	Energia totale prodotta	
Produzione totale annua di rifiuti	Energia totale prodotta	applicato	Produzione totale annua di rifiuti	Energia totale prodotta	
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	Energia totale prodotta	applicato	Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	Energia totale prodotta	
Uso totale del suolo	Energia totale prodotta	non applicato			Indicatore non pertinente in quanto la variazione del consumo di suolo non influenza la produzione di energia elettrica
Superficie totale impermeabilizzata	Energia totale prodotta	applicato	Superficie totale impermeabilizzata e coperta	Uso totale del suolo	Il dato B è stato modificato in quanto la superficie impermeabilizzata non risulta correlata all'energia prodotta
Superficie totale orientata alla natura nel sito	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 fuori dal sito	Energia totale prodotta	non applicato			
Emissioni totali annue di gas serra	Energia totale prodotta	applicato	Emissioni di CO ₂ equivalenti totali	Energia totale prodotta	
Emissioni totali annue nell'atmosfera	Energia totale prodotta	applicato	Emissioni di CO Emissioni di NOx	Energia totale prodotta Energia totale prodotta	

Presentazione

Nel rispetto del Regolamento CE 1221/2009 e smi è stata preparata la Dichiarazione Ambientale per l'anno 2020 dell'Organizzazione Direzione Termoelettrica. I dati contenuti nella presente dichiarazione sono aggiornati al 31/12/2020.

Verificata da:

Sandro Floritto

Responsabile Gestione Termoelettrica Area nord

Approvata da:

Vincent Spinelli

Responsabile Gestione Termoelettrica Edison Spa

Nel corso del 2019 è stata aggiornata la politica dell'organizzazione che si riporta di seguito



Politica per l'Ambiente, l'Energia, la Salute e la Sicurezza

La Politica per l'Ambiente, l'Energia, la Salute e la Sicurezza della Direzione Termoelettrica è predisposta in accordo con la Politica di Sviluppo Sostenibile di Edison che pone come temi prioritari la valorizzazione delle persone attraverso la prevenzione di lesioni e malattie correlate, il dialogo costante e trasparente con tutti gli stakeholders, la tutela dell'ambiente e il rispetto della biodiversità, la decarbonizzazione e l'adattamento al cambiamento climatico.

PRINCIPI

I principi adottati dalla Direzione Termoelettrica discendono direttamente dalle politiche di Gruppo Edison e riguardano:

la Responsabilità

- Rispettando le disposizioni vigenti e applicabili;
- garantendo la salute e la sicurezza dei luoghi di lavoro attraverso l'obiettivo "rischio zero";
- sviluppando un sistema a ridotto impatto ambientale e ottimizzando gli usi energetici, operando nel pieno rispetto dell'ambiente e della biodiversità.

L'impegno di tutti gli Stakeholders

- Integrando, attraverso il Commitment del Management, gli obiettivi di salute, sicurezza, ambiente ed energia nei confronti di dipendenti e di terzi, favorendone il coinvolgimento, la responsabilizzazione e la leadership;
- dialogando con le Autorità e le Comunità e collaborando con le Istituzioni al fine di garantire la massima correttezza e trasparenza nei rapporti e fornendo informazioni complete, affidabili e chiare.

Il Miglioramento continuo

- Assicurando lo Sviluppo delle persone, curando la formazione continua e la sensibilizzazione del proprio management e di tutto il personale sulle tematiche ambientali, energetiche, di salute e di sicurezza;
- ricorrendo a fornitori qualificati, sensibilizzandoli e coinvolgendoli sulle tematiche ambientali, energetiche e di salute e sicurezza sul lavoro.

La Condivisione

- Identificando le best practices, gli insegnamenti e le esperienze e divulgandoli a tutti i livelli;
- coinvolgendo i dipendenti, anche attraverso i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e l'ambiente, nell'individuazione dei pericoli e nella promozione di proposte di miglioramento delle condizioni di salute, sicurezza, ambiente ed energia;
- Informando i nostri fornitori riguardo alle strategie e alle iniziative messe in atto per la tutela dell'ambiente, il risparmio energetico e la salute e sicurezza delle persone.

IMPEGNI

SALUTE E SICUREZZA

Eliminare o ridurre ogni rischio correlato ai temi della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, valorizzare l'ascolto, le diversità e lo sviluppo professionale, garantire il rispetto e l'integrità, favorire il benessere fisico e psicologico di tutti i collaboratori.

- Promuovendo l'applicazione efficace di Sistemi di Gestione Salute e Sicurezza in linea con i rinnovati standard internazionali di riferimento;
- valutando tutti i rischi e le opportunità correlati all'analisi del contesto delle attività svolte, organizzando e sviluppando appropriate azioni preventive;
- adottando strumenti innovativi e digitali di analisi degli eventi, al fine di individuarne le cause profonde e di prevenirne il ripetersi;
- consolidando i programmi di valorizzazione delle persone volti a favorire lo sviluppo delle competenze e ad ottimizzare l'equilibrio tra vita privata e professionale.

AMBIENTE ED ENERGIA

Gestire e mitigare gli impatti ambientali, contribuire alla riduzione degli effetti sul clima, creare una cultura finalizzata all'uso razionale dell'energia e di servizi efficienti per i clienti, sviluppare un modello energetico sempre più efficiente in sintonia con le esigenze ambientali

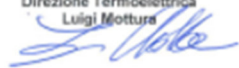
- Promuovendo l'applicazione efficace di Sistemi di Gestione Ambientale ed Energetici in linea con i rinnovati standard internazionali di riferimento;
- assicurando una gestione sostenibile delle risorse naturali, in particolare nel rispetto della biodiversità e nell'utilizzo delle risorse idriche;
- contribuendo a consolidare la posizione del Gruppo EDF quale minor emettitore di CO2 tra i grandi gruppi energetici mondiali, mantenendo in efficienza il nostro parco produttivo, investendo sulle fonti in grado di contribuire alla transizione energetica;
- supportando l'acquisto di prodotti e servizi efficienti finalizzati al miglioramento delle prestazioni energetiche
- sostenendo pratiche e progetti volti al risparmio energetico e migliorando l'efficienza delle strutture e dei processi, sia interni che al servizio dei clienti.

MONITORAGGIO E REPORTING

Il monitoraggio e il reporting dei principali indicatori ambientali, energetici, di salute e sicurezza sul lavoro avviene in occasione della rendicontazione periodica degli indicatori di prestazione e del Riesame della Direzione previsto ai sensi degli standard internazionali di riferimento. Tutti i dipendenti della Direzione Termoelettrica, ed in particolare coloro che hanno responsabilità di gestione per le aree di propria competenza, hanno il compito di vigilare e di accertare periodicamente che i principi, gli impegni e gli obiettivi sopra indicati vengano diffusi, condivisi e rispettati.

Milano, 07/01/2019

Direzione Termoelettrica
Luigi Mottura



Informazioni per il pubblico

La presente Scheda può essere distribuita separatamente dalla Dichiarazione Ambientale Emas dell'Organizzazione Edison Spa Direzione Termoelettrica ed è disponibile presso la Centrale, la sede della Direzione e all'interno del Sito internet <https://www.edison.it/it/registrazioni-emas>.

Per eventuali informazioni o richieste rivolgersi a:

Paolo Parolini – Responsabile della Centrale Termoelettrica di Marghera Levante

Via della Chimica, 16 – 30175 Venezia (VE)
Tel. 041 2911200
Fax 041 2911300
Indirizzo e-mail: paolo.parolini@edison.it

Massimiliano Cicalese – Responsabile del Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza

Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano
Tel. 02 6222.7430
Mobile 335 7853242
Indirizzo e-mail: massimiliano.cicalese@edison.it

LA CENTRALE DI MARGHERA LEVANTE

La Centrale di Marghera Levante si trova all'interno del perimetro del Sito d'Interesse Nazionale di Porto Marghera ed è del tipo a ciclo combinato.

A partire dal 2001, a seguito del ripotenziamento della Centrale, la potenza elettrica complessiva è passata da circa 587 MW a 766 MW in assetto cogenerativo con fornitura di vapore agli stabilimenti del Petrolchimico.

La Centrale è stata realizzata nella Seconda Zona Industriale di Porto Marghera, sviluppata a partire dal 1960.

Gli stabilimenti limitrofi alla Centrale sono soggetti al DLgs 334/99 e s.m.i. relativo alle aziende a rischio di incidente rilevante.

Il funzionamento della Centrale di Marghera Levante si basa sull'utilizzo di tre turbine a gas, due delle quali entrate in funzione nel 1992 e una nel 2001, tutte alimentate a gas naturale, accoppiate ai rispettivi generatori di energia elettrica.

La tecnologia utilizzata per la riduzione degli ossidi di azoto NOx, prodotti dalla combustione del gas naturale nelle turbine a gas, risultava essere la migliore disponibile al momento della costruzione dei turbogas.

In particolare, per quelli avviati nel 1992 è stata utilizzata la tecnologia basata sull'immissione di vapore nella camera di combustione, mentre per il turbogas avviato nel 2001 è stata utilizzata la tecnologia DLN (Dry Low NOx) basata sull'utilizzo di una particolare camera di combustione a due stadi con premiscelazione di gas e aria, che consente di contenere i picchi di temperatura della fiamma e ottenere bassi valori di concentrazione di NOx.

I gas di scarico delle turbine a gas, passando nei generatori di vapore a recupero (GVR), producono vapore che viene fatto passare in due turbine a vapore accoppiate ai rispettivi generatori di energia elettrica.

Parte del vapore prodotto dai generatori di vapore a recupero (GVR) viene ceduto per usi di processo agli stabilimenti del Petrolchimico.

L'acqua utilizzata per la condensazione del vapore e per il raffreddamento dei macchinari proviene dalla laguna (Canale industriale Ovest), mentre l'acqua per gli usi tecnologici (produzione acqua demi, raffreddamento spurghi e reintegro delle torri evaporative) viene vettoriata dal Consorzio SPM, con prelievo dal Canale Brenta.

L'acqua demi utilizzata per la produzione del vapore è prodotta da un impianto di demineralizzazione.

L'energia elettrica prodotta è immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale.

La supervisione e la gestione degli impianti è realizzata in una sala controllo. La centrale è costantemente presidiata da personale sociale di esercizio. Inoltre durante il giorno sono presenti, oltre al Capo Centrale, i tecnici di manutenzione.

La Centrale rientra tra i complessi IPPC così come previsto dal DLgs 59/05 e successivi.

Commenti:

I rendimenti energetici nel triennio 2018-2020 non hanno subito variazioni di rilievo. La produzione complessiva è stata costante nel periodo considerato.

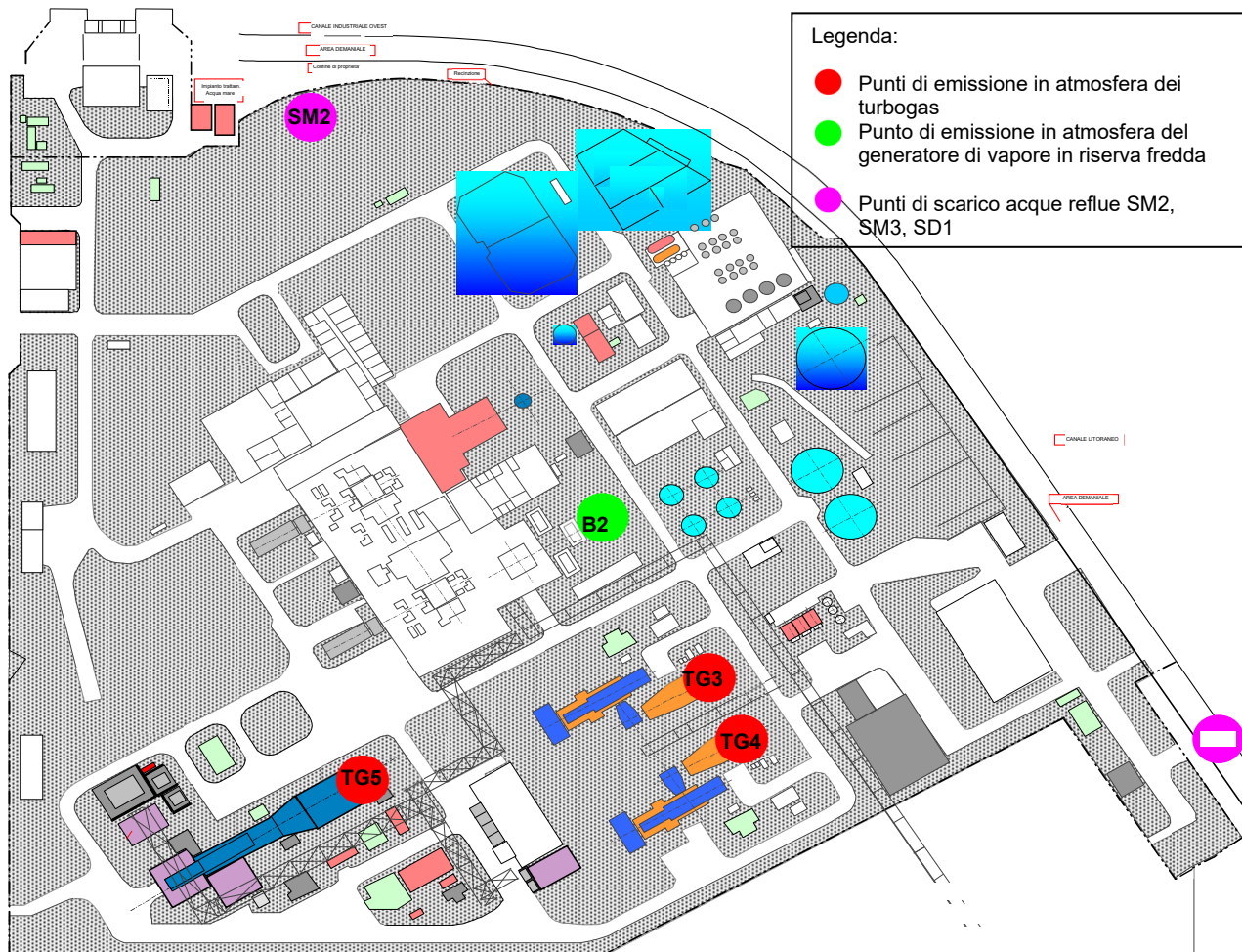


LA COLLOCAZIONE GEOGRAFICA



Latitudine: 45° 26' 45" N
Longitudine: 12° 15' 18" E
Altitudine: 5 m s.l.m.

PLANIMETRIA DELLA CENTRALE



INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO

E' stata rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare protocollo DSA-DEC-2010-0000272 del 24.05.2010 l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della Centrale di M. Levante. Con Decreto DVA-2014-0002878 del 05.02.2014 la Centrale ha ottenuto il parere conclusivo favorevole alla Modifica non Sostanziale relativa all'esercizio del nuovo GVA.

In seguito all'entrata in vigore del D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014, Edison ha comunicato all'Autorità Competente l'estensione della validità dell'Autorizzazione Integrata Ambientale a 16 anni (Art. 29-octies, comma 8 D.Lgs. n. 46/2014). Tale interpretazione è stata confermata dal Ministero in data 09/12/2014 DVA-2014-0040379, la nuova scadenza è fissata per il 24/05/2026.

Con Decreto DVA-2015-0008697 del 30.03.2015 la Centrale ha ottenuto il parere conclusivo favorevole alla Modifica non Sostanziale relativa allo scarico SM2.

Il successivo Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare protocollo n. 222 del 23/10/2015 "Modifica AIA per l'esercizio della centrale" aggiorna l'AIA e prevede che alla fine dell'esercizio dei gruppi TG3 e TG4 i suddetti gruppi debbano chiudere definitivamente o in alternativa necessitino di una nuova autorizzazione.

Con Decreto N°55/03/2019 del 17 aprile 2019 la Società Edison S.p.A. è stata autorizzata, ai sensi della legge n. 55/2002, ad apportare alcune modifiche sostanziali alla centrale termoelettrica di Marghera Levante mediante la realizzazione del "Progetto di rifacimento con miglioramento ambientale" presentato con l'istanza del 21/09/2017, prot. Rif:ASEE/GTA1/MD – PU-1946 acquisita al prot. 21723/DVA del 22/09/2017, la documentazione presentata in sede di istanza è stata inoltre aggiornata in data 24/11/2018 al fine di poter effettuare un riesame completo sull'intera installazione (D.Lgs.152/06 - Art. 29-octies-Rinnovo e riesam/e – comma 2) a seguito della pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale.

Contestualmente è stato rilasciato il decreto di autorizzazione della VIA n. 348 del 20/12/2018 riportante "giudizio positivo di compatibilità ambientale in merito al progetto di rifacimento". Il progetto prevede l'installazione di un nuovo ciclo combinato di ultima generazione, da circa 790 MWe, alimentato a gas naturale, composto da:

- un turbogas da circa 540 MWe di classe "H" (TGA);
- un generatore di vapore a recupero (GVRA);
- una turbina a vapore da circa 250 MWe (TVB).

Il progetto proposto è stato pensato per preservare il più possibile la struttura impiantistica presente in sito e per utilizzare in modo estensivo gli impianti ausiliari e le infrastrutture ivi già presenti

L'inizio dei lavori relativi a tale modifica è stato nel maggio 2019. Successivamente è stata rilasciata la nuova Autorizzazione Ambientale Integrata n. 0000169 del 31/05/2019 come riesame del decreto DVA-DEC-2010-272.

A giugno 2019 è stata demolita la Turbina a vapore TV1 per fare spazio alla costruzione del nuovo impianto.

A fine 2021 inizieranno le demolizioni del TG4, la demolizione del TG3 e dell'ex caldaia B2 saranno effettuate dopo la messa a regime del nuovo impianto.

Il TG5 e TV2 saranno di riserva alla TGA e TVA



RIEPILOGO PRODUZIONE E CONSUMI DELLA CENTRALE DI MARGHERA LEVANTE

Eventuali scostamenti tra i totali e la somma dei parziali sono imputabili all'utilizzo, nel calcolo, di un maggior numero di decimali rispetto a quelli riportati in tabella.

Gas naturale (1)		2018	2019	2020
Gas naturale consumato in Centrale	10 ³ Sm ³	439.276	454.010	409.789

(1) Potere calorifico inferiore del gas naturale (PCI CH₄) pari a 8250 kcal/Sm³

(1) Potere calorifico inferiore del gas naturale (PCI CH₄) pari a 8250 kcal/Sm³

OCCUPAZIONE DEL SUOLO		2018	2019	2020
Area occupata	m ²	111.199	111.199	111.199
Superficie impermeabilizzata e coperta	m ³	51.879	51.879	51.879

(2) si riportano i dati relativi al consumo di suolo sebbene tale dato non risulti variabile

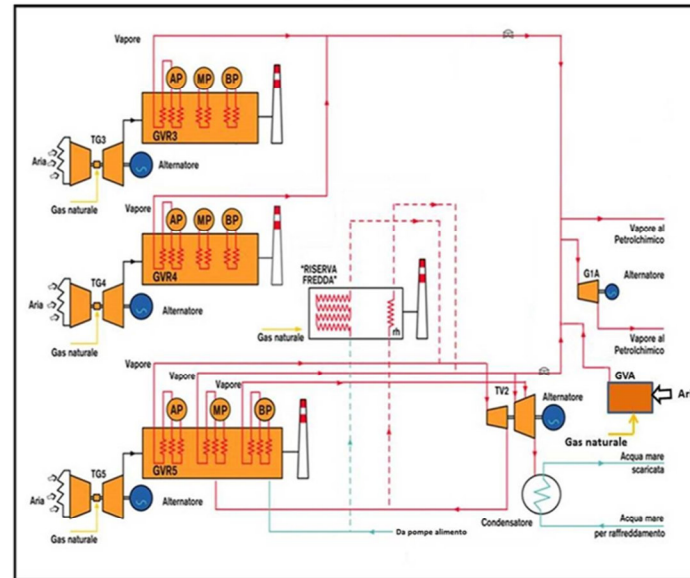
Acqua		2018	2019	2020
Acqua prelevata dalla laguna (canale industriale Ovest)	10 ³ m ³	363.519	284.826	190.408
Acqua prelevata da canale Brenta	10 ³ m ³	1.180	1.088	1.021
Acqua semipotabile	10 ³ m ³	1	2	0
Acqua prelevata da acquedotto	10 ³ m ³	4.21	4.75	4.27

Altre risorse		2018	2019	2020
Energia elettrica acquistata durante le fermate	MWh	4.577	5.581	4.711
Gasolio per gruppo elettrogeno	t	0,75	0,69	0,79

Utilizzo di prodotti chimici		2018	2019	2020
Acido cloridrico	t	1.248	1.519	1.115
Iodossido di sodio	t	574	526	400
Calce idrata	t	49	71	48
Totale prodotti chimici (compresi altri non in elenco)	t	1.931	2.170	2.139
Olio lubrificante	t	0.79	2.33	2.20

Gli indicatori ambientali		2018	2019	2020
Rendimento elettrico	%	47,39	47,07	47,34
Rendimento globale	%	49,61	56,78	55,36
Emissioni di NOx riferite all'energia el. totale prodotta	g/kWh	0,18	0,14	0,14
Emissioni di CO riferite all'energia el. totale prodotta	g/kWh	0,05	0,06	0,07
Emissioni di CO2 riferite all'energia el. totale prodotta	g/kWh	417	350	360
Totale rifiuti riferiti all'energia totale prodotta	g/kWh	0,332	0,180	0,293
Totale rifiuti pericolosi riferiti all'energia totale prodotta	g/kWh	0,104	0,009	0,022
Consumo di acido cloridrico e idrossido di sodio riferito all'acqua demi prodotta	kg/m³	2,280	1,589	1,304
Consumo specifico di gas naturale riferito all'energia totale prodotta	Sm³/kWh	0,192	0,183	0,189
Consumo prodotti chimici riferito all'energia totale prodotta	g/kWh	0,96	0,87	0,98
Consumo idrico totale annuo riferito all'energia totale prodotta	m³/kWh	0,180	0,180	0,088

Produzione energia elettrica		2018	2019	2020
Ore di funzionamento	h	8.760	8.758	8.784
Energia elettrica lorda prodotta	MWh	2.020.736	2.077.309	1.873.065
Energia elettrica lorda prodotta gruppi TG3	MWh	68.729	41.155	36.725
Energia elettrica lorda prodotta gruppi TG4	MWh	58.757	56.129	30.942
Energia elettrica lorda prodotta gruppi TG5	MWh	1.261.543	1.354.069	1.202.974
Energia elettrica lorda prodotta gruppi TV1+TV2	MWh	631.707	625.956	602.424
Energia elettrica autoconsumata	MWh	47.742	45.744	35.574
Energia totale (elettrica+termica) prodotta	MWh	2.290.629	2.478.729	2.169.429



Produzione acqua demi		2018	2019	2020
Acqua demi prodotta	m³	924.717	955.934	854.963
Acqua ceduta alla Centrale Edison di Marghera Azotati	m³	113.381	114.828	53.570

Produzione vapore		2018	2019	2020
Vapore ceduto al petrolchimico	10 ³ t	339	504	372

Evaporato	2018	2019	2020	
Totale evaporato	t	95.282	21.881	18.850

Emissioni		2018	2019	2020
Emissioni di NO _x	t	359,5	336,7	299,1
Emissioni di CO	t	91,5	161,1	152,0
Emissioni di CO ₂ (2)	10 ³ t	843	872	783.808

(2) Emissioni di CO₂ calcolate secondo il metodo previsto dalla Direttiva

Scarichi idrici		2018	2019	2020
Acqua scaricata in mare	10 ³ m ³	368.625	285.024	190.407
Acque di processo scaricate	10 ³ m ³	76	85	72

RIFIUTI		2018	2019	2020
Rifiuti non pericolosi	t	461,57	424,95	589,44
Rifiuti non pericolosi a recupero (R1-R13)	t	211,15	377,47	569,76
Rifiuti non pericolosi a smaltimento (D1-D15)	t	250,42	47,48	19,68
Rifiuti pericolosi	t	209,84	22,05	48,43
Rifiuti pericolosi a recupero (R1-R13)	t	7,69	14,72	38,51
Rifiuti pericolosi a smaltimento (D1-D15)	t	202,15	7,33	9,92
Totale rifiuti	t	671,41	447,00	637,87

[Handwritten signature]

ASPETTI AMBIENTALI E SIGNIFICATIVITA'

La descrizione degli aspetti ambientali connessi ad una Centrale Termoelettrica tipo e la valutazione della loro significatività è stata riportata nella Sezione Generale della Dichiarazione Ambientale dell'Organizzazione.

Nel seguito sono riportate le principali informazioni relative alla Centrale per ogni aspetto ambientale.

La valutazione della significatività degli aspetti ambientali connessi alle attività svolte presso la Centrale è stata effettuata in accordo con quanto riportato nel Regolamento EMAS CE n. 1221/2009 così come modificato dal Regolamento (UE) 2017/1505 del 28 agosto 2017 nonché dal Regolamento (UE) 2018/2026 del 19 dicembre 2018. 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 dell'analisi ambientale. Tra i criteri considerati vi sono: intensità dell'impatto ambientale, importanza per le parti interessate, le attività ambientali dell'Organizzazione, sensibilità dell'ambiente nel quale sono ubicati gli impianti, presenza di specifiche prescrizioni legislative, adeguatezza tecnologica, livello di controllo gestionale.

Sulla base dei criteri sopracitati, per la Centrale di Marghera Levante l'Organizzazione ha valutato come significativi gli aspetti ambientali di seguito descritti.

La società tiene costantemente sotto controllo l'evoluzione dei parametri operativi e degli indicatori di prestazione ambientale, che sono riportati nella presente Dichiarazione Ambientale (si veda tabella "Riepilogo produzione e consumi della centrale").

Emissioni in atmosfera

Punti di emissione

2 camini GVR3 e GVR4 (diametro 5,2 m altezza 35 m)

1 camino GVR5 (diametro 7,6 m altezza 56 m)

1 camino caldaia convenzionale C2 (diametro 4,4 m altezza 80 m)

1 camino caldaia ausiliaria GVA (diametro 0,85 m altezza 20 m)

Limiti imposti

Le emissioni in atmosfera della Centrale sono autorizzate dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) protocollo 0000169 del 31/05/2019 che modifica il DSA-DEC-2010-0000272 del 24.05.2010 che prevedeva limite di emissione per NOx e CO (ossigeno di riferimento: 15%) e Decr. DVA 2014 0002878 del 05.02.2014 Modifica non Sostanziale GVA.

La Centrale di Marghera Levante rientra tra gli impianti soggetti alla Direttiva 2003/87/CE (Direttiva Emission Trading in attuazione del protocollo di Kyoto) e s.m.i. e al DLgs 30/13, che stabilisce che gli impianti di combustione con una potenza calorifica di combustione di oltre 20 MW siano in possesso di un'autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra.

La centrale di Marghera Levante è autorizzata ad emettere CO₂ come da Autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio n. 338.

Tipologia monitoraggio

Tutte le emissioni di Centrale sono monitorate in continuo da un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME). Tale sistema misura le concentrazioni di NOx, CO e O₂ contenute nei fumi e permette di calcolare le concentrazioni medie orarie e giornaliere, ai fini del rispetto dei limiti autorizzati.

Commenti

L'andamento delle concentrazioni medie e delle quantità specifiche di emissione di CO ed NOx si è mantenuto pressoché costante.

Emissioni in atmosfera: concentrazioni

	2018	2019	2020	Limiti
Concentrazioni di CO gruppo TG3	4,20	4,9	4.9	50
Concentrazioni di NOx gruppo TG3	76,15	75,6	75.37	80
Concentrazioni di CO gruppo TG4	4,00	6,1	4.7	50
Concentrazioni di NOx gruppo TG4	76,97	75,5	74.06	80
Concentrazioni di CO gruppo TG5	2,5	3,4	3.8	35
Concentrazioni di NOx gruppo TG5	23,68	22,04	22.57	40
	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)

Scarichi idrici

Punti di emissione

SM2: acque "lavaggio griglie" con recapito nel Canale Industriale Ovest.

SM3: acque di raffreddamento e acque meteoriche di seconda pioggia con recapito nel Canale Malamocco.

SP1 e SP2: acque meteoriche con recapito nel Canale Industriale Ovest.

SD1: acque di processo totalmente conferite all'impianto di depurazione della società SIFAGEST.

Limiti imposti agli scarichi

I limiti allo scarico sono indicati nell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 0000169 del 31/05/2019 che ha sostituito il DEC 2010-0000272 del 24/05/2010 e Decr. DVA 2015 0008697 del 30.03.2015 (Modifica non Sostanziale Scarico SM2), che prevede il rispetto dei valori limite fissati dalla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM Ambiente 30/07/99 per tutti i punti di scarico.

Tipologia monitoraggio

Come previsto dall'AIA, sugli scarichi SM3, SD1 (SM2 dal mese di aprile 2015) viene effettuato mensilmente da un laboratorio esterno il campionamento e l'analisi di un set di parametri ritenuti significativi e semestralmente vengono analizzati pH, solidi sospesi totali, conducibilità elettrica, oli minerali sulle acque di seconda pioggia. I risultati delle analisi vengono trasmessi a ISPRA, ASL12 e Magistrato delle Acque di Venezia.

Commenti

I consumi di acqua utilizzata per il raffreddamento e quindi il volume di acqua scaricata si sono mantenuti pressoché in linea con quelli degli anni precedenti.

I valori rilevati dalle analisi sugli scarichi effettuate nel triennio 2018-2020 sia da laboratorio esterno, sia internamente, mostrano il costante rispetto dei limiti applicabili.

Rifiuti

Punti di deposito temporaneo

All'interno del sito i rifiuti sono riposti in modo differenziato per tipologia in adeguate aree di deposito temporaneo.

Limiti imposti

Il deposito temporaneo dei rifiuti rispetta i tempi di giacenza e i quantitativi massimi previsti dalla normativa. I rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo quanto previsto dal DLgs 152/06. Art. 183, comma 1, lettera bb), punto 2) "*con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalla quantità in deposito*" (criterio temporale).

Tipologia monitoraggio

La gestione dei rifiuti è effettuata con software specifico che consente la tenuta del registro di carico e scarico e la redazione del formulario.

Commenti

La produzione di rifiuti è fortemente influenzata dalle attività di manutenzione degli impianti che hanno una periodicità anche superiore ad un anno. di conseguenza il valore dell'indicatore di riferimento subisce fisiologiche oscillazioni.

Contaminazione del terreno e delle acque

La centrale di Marghera Levante è inserita nel Sito di Interesse Nazionale di Venezia – Porto Marghera.

Le indagini di caratterizzazione ambientale, svolte dal 1999 al 2005, hanno evidenziato la presenza di contaminazione nel sottosuolo e nella falda sotterranea, per i quali è stato necessario redigere specifici Progetti di Bonifica.

Il progetto di bonifica dei suoli, approvato dal Ministero dell'Ambiente a novembre 2014, consiste nell'esecuzione di interventi di scotico, asportazione di terreno, ossidazione chimica, biodegradazione e confinamento di aree contaminate.

Le attività sono iniziate nel corso del mese di aprile 2015 e sono terminate nel 2018.

Nel corso del 2020 la Città Metropolitana di Venezia ha certificato il completamento degli interventi previsti.

Ad oggi sono in corso i controlli post-operam, per la verifica della corretta manutenzione delle attività di bonifica realizzate.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, nel 2005 è stato redatto un progetto unico di bonifica dalle Società Coinsediate nel Petrolchimico di Porto Marghera, di cui Edison fa parte. Il progetto, approvato dal Ministero dell'Ambiente nel settembre 2007, consiste nell'esecuzione di un drenaggio con trattamento delle acque di falda, e un monitoraggio periodico dello stato qualitativo delle stesse.

L'attività di drenaggio e il relativo monitoraggio delle acque sotterranee sono tuttora in corso.

Nel mese di aprile 2015 è stata presentata all'Autorità Competente AIA, la Valutazione preliminare ai fini dell'assoggettamento a Relazione di Riferimento secondo il DM n. 272 del 13/11/2014, dove si evidenzia che i sistemi predisposti dall'azienda rendono non necessaria la relazione di riferimento.

Prodotti chimici e loro punti di stoccaggio

Tutti i serbatoi adibiti al contenimento delle sostanze pericolose utilizzate nel processo sono posti fuori terra e dotati di bacini di contenimento dimensionati per la capacità massima dei serbatoi stessi. Le vasche interrate per la raccolta reflui (acque reflue industriali, acque reflue impianto di demineralizzazione, acque lavaggio turbogas) sono sottoposte a controllo periodico di tenuta.

Limiti imposti

Rispetto prescrizioni imposte dal DLgs 152/06.

Commenti

Nel corso del triennio 2018-2020 non si sono verificati fenomeni di contaminazione del suolo.



Utilizzo di risorse

Acqua

Punto di prelievo

Acqua di mare per raffreddamento prelevata dal Canale Industriale Ovest al punto di attingimento AL1

Acqua industriale prelevata dal Canale Brenta e vettoriata dal Consorzio SPM

Acqua semipotabile e potabile fornita da SPM

Limitazioni imposte

Definite nell' Autorizzazione Integrata Ambientale del 2019 e nell'autorizzazione alla derivazione di acqua lagunare del 2017.

Tipologia monitoraggio

Calcoli idraulici basati sulla portata delle pompe di prelievo e sulle ore di marcia delle stesse per acque di raffreddamento.

Totalizzatori e misuratori di portata per acque industriali e civili.

Commenti

Il consumo specifico di acqua industriale, utilizzato prevalentemente per la produzione di acqua demi, per l'anno 2020 è diminuito a causa della forte diminuzione della fornitura vapore

Gas naturale

Punto di prelievo

Rete Nazionale

Il gas naturale viene prelevato nel punto di consegna a 5 Mpa mediante metanodotto appositamente costruito per l'alimentazione della Centrale.

Tipologia monitoraggio

3 misuratori fiscali e un gascromatografo per l'analisi in linea. I consumi sono riportati sui report mensili di Centrale

Limitazioni imposte

Presenti all'interno del contratto di fornitura.

Commenti

L'andamento del consumo di gas naturale è direttamente correlato alla quantità di energia termica ed elettrica prodotta e quindi, salvo lievi oscillazioni legate alle variazioni del valore del potere calorifico del combustibile, il rapporto tra consumo di gas naturale ed energia prodotta è sostanzialmente costante.

Gasolio

Punto di prelievo

1 serbatoio fuori terra da 9.000 litri.

2 serbatoi fuori terra da 300 e 400 litri.

1 serbatoio interrato da 5.000 litri a doppia camicia con rilevatore di livello.

Tipologia monitoraggio

Nessun tipo di monitoraggio specifico. Stima dei consumi.

Limitazioni imposte

Non presenti.

Commenti

Il gasolio è utilizzato in quantità minime, solo per le prove di funzionamento della pompa antincendio.

Energia elettrica

Punto di prelievo

La Centrale utilizza energia elettrica prelevata dalla rete di distribuzione nazionale durante le fermate generali dell'impianto.

Tipologia monitoraggio

Contatore. I consumi sono registrati su un rapportino giornaliero che viene trasmesso alla sede di Milano.

Limitazioni imposte

Presenti all'interno del contratto di fornitura.

Commenti

La Centrale utilizza energia elettrica prelevata dalla rete esterna durante le fermate generali dell'impianto per alimentazione di alcuni servizi ausiliari e pertanto il consumo ha un fisiologico andamento variabile nel triennio.

Stoccaggio e utilizzo di materiali ausiliari

La gestione delle materie prime e dei prodotti acquistati è regolamentata da specifiche procedure operative, secondo le indicazioni contenute nelle schede di sicurezza.

Prodotti chimici

Acido cloridrico e idrossido di sodio per l'impianto di demineralizzazione, ipoclorito di sodio, cloruro ferrico e polielettrolita per trattamento acqua di laguna, deossigenanti e alcalinizzanti per caldaie, biocidi e antincrostanti per circuiti di raffreddamento, oli dei trasformatori e di lubrificazione.

Gas tecnici

Vengono inoltre utilizzate limitate quantità di gas (azoto, elio, miscele di idrocarburi, miscele di ossidi di carbonio e azoto) per la taratura degli strumenti di analisi emissioni, per gascromatografo e densimetri e viene utilizzato idrogeno per il raffreddamento degli alternatori.



L'utilizzo di tali gas non comporta rischi per l'ambiente.

Tipologia di monitoraggio

Per tutti i prodotti utilizzati all'interno della Centrale sono disponibili le schede di sicurezza e la loro gestione è regolamentata da specifiche procedure operative.

A causa del coinvolgimento diretto dei fornitori in alcune fasi di gestione dei prodotti ausiliari, per tenere sotto controllo tali attività l'Organizzazione ha predisposto procedure di gestione e controllo delle attività svolte da terzi.

Commenti

L'utilizzo di prodotti ausiliari è direttamente correlato ai processi operativi ed alla conservazione dei GVR quando fermi.

Rumore

Principali fonti di emissione

Turbogas, generatori di vapore a recupero, turbine a vapore relativi condensatori vapore, valvole riduttrici, gruppi ventilatori e pompe di rilancio delle torri di raffreddamento ad acqua ausiliari, trasformatori, pompe presa acqua Canale Industriale Ovest, pompe acqua di raffreddamento ausiliari, stazione di decompressione, valvole di by-pass AP/BP. Le apparecchiature più rumorose, quali turbogas e turbine a vapore, sono collocate all'interno di cabinati insonorizzati.

Limiti imposti

I limiti acustici sono quelli imposti dalla classificazione acustica del Comune di Venezia approvata con Delibera del Consiglio Comunale n. 39 del 10/02/05.

La zonizzazione acustica ha attribuito all'area della Centrale ed alla maggior parte delle aree circostanti la Classe VI "Aree esclusivamente industriali", avente limiti di immissione diurni e notturni di 70 dB(A) e limiti di emissione notturni e diurni pari a 65 dB(A). Il Canale Malamocco ad Est ricade invece in Classe IV "Aree di intensa attività umana".

Tipologia monitoraggio

Biennale, come previsto dall'AIA.

Indagini fonometriche

L'ultima campagna di misura è stata svolta in data 23-24 maggio 2019 (esterno).

Impatto visivo

La Centrale termoelettrica non ha impatto visivo rilevante, tenuto conto anche della sua ubicazione all'interno di un'area industriale. L'impatto principale è costituito dai 4 camini alti 80 m, 56 m e 35 m.

Nell'ambito del programma di demolizione del gruppo B1 dismesso, nel 2008 sono stati demoliti il camino esistente (80 m) e parte dell'edificio caldaia fino alla quota di 35 m dal piano campagna. Inoltre sono stati smantellati i serbatoi di stoccaggio di olio combustibile.

Gas ad effetto serra

Prodotti chimici e loro funzione

SF₆, R134a, R407C, R410A, MO29 ed MO59

Tipologia monitoraggio

Verifica periodica delle fughe di gas.

Commenti

Per l'anno 2020 non sono stati aggiunti né recuperati fgas. Come prescritto, le attività di manutenzione sugli fgas sono effettuate da personale e imprese iscritte nel portale fgas dove sono riportati anche tutti gli interventi sulle apparecchiature.

Campi elettromagnetici

Limiti imposti

Valori limite di azione per l'esposizione dei lavoratori ai campi elettrici e magnetici, in funzione delle relative frequenze, definiti dal DLgs 81/08.

Tipologia di monitoraggio

Quadriennale

Misure effettuate

Campi elettromagnetici BF: l'ultima campagna di misura dei campi elettromagnetici a bassa frequenza (50 Hz) è stata effettuata da personale Edison in settembre 2018 con la Centrale funzionante a pieno regime, dalla lettura dei dati relativi ai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz) misurati si è riscontrato che, nell'ambito della normativa di riferimento attuale, sono sostanzialmente rispettati i valori di azione fissati per i lavoratori dal DLgs 81/2008 pari a 10.000 V/m per i campi elettrici e 500 µT per i campi magnetici.

Campi elettromagnetici AF: l'ultima campagna di misura è stata effettuata da personale Edison nel mese di settembre 2018, i risultati del monitoraggio dei campi elettromagnetici ad alta frequenza (100 kHz – 3 GHz) dimostrano che, nell'ambito della normativa di riferimento prevista per i lavoratori, i valori massimi misurati sono abbondantemente al di sotto non solo dei limiti di esposizione, ma anche dei valori di azione fissati dal DLgs 81/08, art. 208.

Le prossime campagne di misura sono previste entro la fine del 2018.



Rischi di incidenti ambientali in situazioni di emergenza

Annualmente vengono effettuate prove di simulazione sulle risposte alle emergenze, coinvolgendo il personale della Centrale e tutti i terzi presenti, secondo quanto previsto nel Piano di Emergenza.

Le situazioni di emergenza ambientale che sono state previste per la Centrale di Marghera Levante non costituiscono, in ogni caso, un pericolo per la salute e l'incolumità della popolazione residente, in quanto è sempre possibile intervenire in tempi brevi per mettere in sicurezza gli impianti e limitare la durata e l'estensione dell'emergenza.

Effetti socio-economici sulla popolazione locale

La continua formazione e sensibilizzazione del personale sui problemi ambientali facilita il rapporto con le comunità locali grazie anche ad un'attiva opera di comunicazione svolta dal personale stesso nell'area di residenza.

La Centrale è aperta a visite da parte di scuole e gruppi di cittadini (ad esempio la manifestazione Centrali aperte) e collabora con diversi enti ed istituzioni esterne per la realizzazione di studi, pubblicazioni, ecc. Ciò facilita la diffusione di una corretta informazione sulle problematiche ambientali e di sicurezza degli impianti per la produzione di energia elettrica.

Sicurezza e salute dei lavoratori

L'Organizzazione ritiene importante affrontare la gestione della sicurezza e dell'igiene sul lavoro nell'ambito del Sistema di Gestione. Sono state, quindi, elaborate procedure specifiche di sito per far fronte alle emergenze, effettuate valutazioni d'esposizione a rischi connessi con le attività dei lavoratori e implementato il Sistema di Gestione della Sicurezza secondo lo standard UNI ISO 45001:2018. Nel maggio 2019 l'Organizzazione ha effettuato la transizione dalla norma OHSAS 18001 alla norma UNI ISO 45001:2018.

IL PROGRAMMA AMBIENTALE

La Direzione Termoelettrica ha formulato il Programma Ambientale della Centrale di Marghera Levante per il periodo 2021-2023, parte di quello dell'Organizzazione Direzione Termoelettrica. Esso costituisce lo strumento chiave del Sistema di Gestione Ambientale, in quanto esplicita concretamente l'impegno al continuo miglioramento delle prestazioni ambientali, in accordo con le linee guida definite nella Politica Ambientale.

Nel Programma Ambientale sono individuati i target specifici della Centrale; ulteriori attività di gestione e target della Direzione sono riportati nel Programma Ambientale presente nella Sezione Generale della Dichiarazione Ambientale.

Eventuali ulteriori interventi migliorativi, non definibili al momento, saranno evidenziati nei prossimi aggiornamenti annuali della Dichiarazione Ambientale.



PROGRAMMA AMBIENTALE DELLA CENTRALE DI M. LEVANTE PER IL PERIODO 2021-2023							
ASPETTI DIRETTI e INDIRETTI OBIETTIVI	OBIETTIVO	INTERVENTO	PIANIFICAZIONE TEMPORALE	TEMPI	TARGET	STATO	RESPONSABILITA'
UTILIZZO DI TERRENO, ACQUA, COMBUSTIBILI, ENERGIA ED ALTRE RISORSE							
Riduzione impatto	Riduzione emissioni e consumi gas e acque	Rifacimento della Centrale per miglioramento ambientale e maggiore efficienza	Studio di fattibilità	31/12/2023	8-10% aumento rendimento 12-15% riduzione consumo acque 15% riduzioni massiche Nox	fatto	Capocentrale
			Progettazione, ordini			In corso	
			Realizzazione, prove			A seguire	
RIFIUTI							
Riduzione dell'impatto della Centrale dovuto alla produzione di rifiuti	Migliore controllo della filiera dei rifiuti	Formazione e implementazione del registro elettronico Nazionale dei rifiuti e ottimizzazione dei conferimenti (da smaltimento a recupero)	Studio di fattibilità	In funzione delle scadenze legislative		Attività continuativa	Capo Centrale/RSGI
			Progettazione, ordini				
			Realizzazione, prove				