



TRIENNIO 2021-2023

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

CENTRALE DI Marghera Azotati



INDICE

EDISON SPA.....	3
Presentazione.....	5
Informazioni per il pubblico	6
LA CENTRALE DI MARGHERA AZOTATI	6
LA COLLOCAZIONE GEOGRAFICA.....	7
SITI LIMITROFI ALLA CENTRALE.....	7
PLANIMETRIA DELLA CENTRALE	8
INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO	8
ASPETTI AMBIENTALI.....	10
Emissioni in atmosfera.....	10
Scarichi idrici.....	11
Rifiuti.....	11
Contaminazione del terreno e delle acque.....	11
Utilizzo di risorse.....	12
Stoccaggio e utilizzo di materiali ausiliari.....	12
Rumore.....	13
Impatto visivo.....	13
Gas ad effetto serra	13
Campi elettromagnetici	13
Rischi di incidenti ambientali in situazioni di emergenza.....	14
Effetti socio-economici sulla popolazione locale	14
Sicurezza e salute dei lavoratori	14
IL PROGRAMMA AMBIENTALE	14



EDISON SPA

CENTRALE DI Marghera Azotati

La centrale di Marghera Azotati, 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 Azotati

Indirizzo:

Via Ramo dell'Azoto, 4 – 30175
Porto Marghera (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 29/05/2021, 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 considerazioni 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 Consumo di gas naturale	Potenza termica entrante Energia totale prodotta	
Consumo totale diretto di energia rinnovabile	Energia totale prodotta	non applicato			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	Prodotti chimici	Energia totale prodotta	
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 s.m.i 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:

Stefano Vavassori – Responsabile della Centrale Termoelettrica di Marghera Azotati

Via Ramo dell'Azoto, 4 - 30175 - Porto Marghera (VE)

Tel. 041 2911280

Fax 041 2911367

Indirizzo e-mail: stefano.vavassori@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 AZOTATI

La Centrale di Marghera Azotati, sita nell'area portuale di Marghera nel Comune di Venezia, è del tipo a ciclo combinato con una potenza elettrica complessiva di circa 239 MW in assetto cogenerativo, con fornitura di vapore agli Stabilimenti del Petrochimico fino ad un massimo di 50 t/h. Dal mese di Maggio 2008 la fornitura di vapore al petrochimico è cessata in base alla riduzione strutturale dei consumi delle aziende del polo industriale.

La realizzazione della Centrale è stata avviata nel 1950 nella Prima Zona Industriale di Porto Marghera, che venne sviluppata a partire dal 1917. La Centrale di Marghera Azotati è localizzata all'interno del Sito d'Interesse Nazionale di Porto Marghera.

Il funzionamento della Centrale di Marghera Azotati si basa sull'utilizzo di due turbine a gas TG3 e TG4 che sono state completamente sostituite con turbine di nuova generazione dotate di bruciatori water injection e di compressore equipaggiato con un sistema di refrigerazione intermedio dell'aria.

La tecnologia utilizzata per la riduzione degli ossidi di azoto NOx è basata sull'immissione, nella camera di combustione, di acqua demineralizzata.

I gas di scarico delle turbine a gas, passando nei generatori di vapore a recupero (GVR1 e GVR2), producono vapore ad alta pressione che viene espanso nella turbina a vapore (TVB) accoppiata al rispettivo generatore di energia elettrica (GB). Il vapore di media e bassa pressione viene inviato alla turbina a condensazione (TVC) accoppiata al rispettivo generatore di energia elettrica (GC). La terza turbina a vapore TVA è stata messa in riserva.

Sono presenti camini di by-pass a monte di ciascun TG con un sistema di serrande che permette di deviare i flussi diretti in atmosfera durante i transitori o comunque in caso di marcia dei turbogas troppo breve per consentire l'avvio del GVR.

Sono inoltre presenti due caldaie ausiliarie alimentate a gas naturale utilizzate per la produzione del vapore di servizio, unicamente durante le fasi di avvio o arresto impianto e due motopompe per il sistema antincendio alimentate a gasolio.

L'acqua utilizzata per la condensazione e per il raffreddamento dei macchinari in circuito aperto proviene dalla laguna. Il raffreddamento dei condensatori per i nuovi sistemi di interrefrigerazione dei gruppi turbogas è assicurato da un sistema in circuito chiuso con torri evaporative.

L'acqua per il raffreddamento degli spurghi e dei macchinari e per il reintegro delle torri evaporative è derivata dal fiume Brenta e successivamente vettoriata da parte di Syndial S.r.l..

L'acqua demineralizzata utilizzata per la produzione del vapore è fornita dalla Centrale di Marghera Levante.

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 152/06 e successivi.

Commenti: nel triennio 2018-2020 i rendimenti dell'impianto non hanno subito oscillazioni di rilievo. La produzione energetica ha subito oscillazioni in relazione alle dinamiche del mercato elettrico.



LA COLLOCAZIONE GEOGRAFICA



Latitudine: 45° 27' 43" N
Longitudine: 12° 14' 18" E
Altitudine: 3 m s.l.m.

SITI LIMITROFI ALLA CENTRALE

Nord: aree destinate a logistica
Est: aree destinate a logistica
Sud: aree a destinazione logistica/cantieristica
Ovest: aree destinate a logistica

Centri abitati:

20 km da Venezia, in posizione limitrofa ai centri abitati di: Marghera, Malcontenta e Mestre.

Vie di comunicazione:

A circa 2 km dalla SR 11, SS 14 e SS 309; a circa 2 km dalla tangenziale di Mestre collegata all'autostrada A4 e A27.

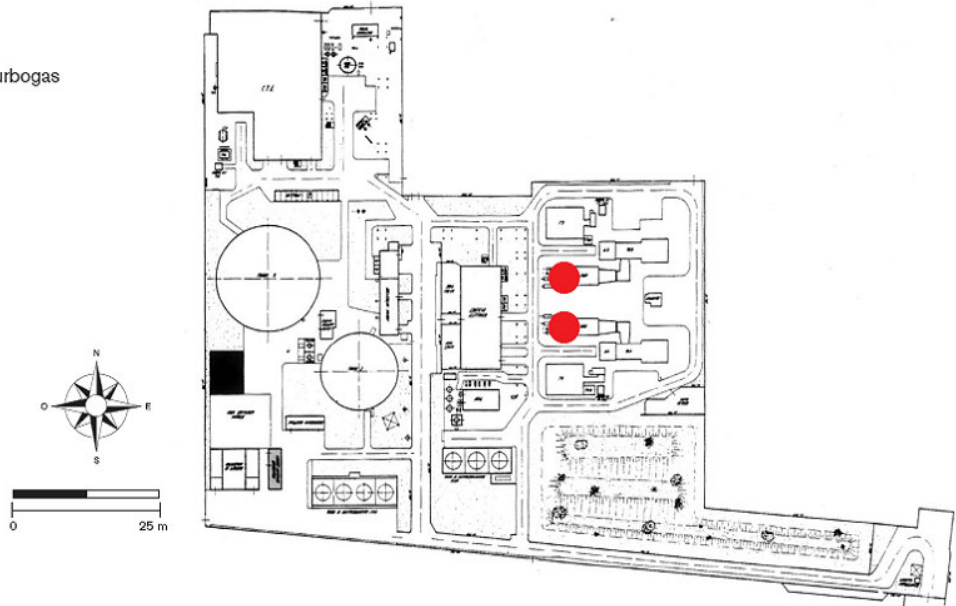
Siti d'interesse Naturalistico:

45 km dal Parco Naturale Integrale Bosco Nordio, 60 km dal Parco Regionale del Delta del Po.

PLANIMETRIA DELLA CENTRALE

Legenda:

● Punti di emissione in atmosfera dei turbogas



INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO

E' stata rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare protocollo DSA-DEC-2009-0000973 del 03.08.2009, l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della Centrale di Marghera Azotati.

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 dell'Ambiente con lettera del 24/11/2014, la nuova scadenza è fissata per il 30/08/2025.

Edison ha inoltre comunicato, in ottemperanza all'Art. 22 comma 3 del D.Lgs. n. 46/2014, che la centrale risulta adeguata ai valori limite di emissione di cui alla Parte II, sezione 4 comma A-bis dell'Allegato II alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06.

In data 08/10/2015 è stata inoltrata la richiesta di modifica non sostanziale dell'AIA per il recupero dell'acqua di falda provenienti dalle attività di bonifica. A seguito di tale istanza, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha emesso il Decreto protocollo DEC-MIN-0000263 del 06/10/2016, che modifica l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della Centrale di Marghera Azotati. Sulla base di tale Decreto il 22/09/2017 è entrato in servizio il nuovo impianto di trattamento e recupero dell'acqua emunta dalla prima falda.

Il 14 novembre 2017 è stato emanato il Decreto del Provveditore Interregionale per le OO. PP. che concede l'esercizio della derivazione e lo scarico di acqua lagunare per la Centrale di Marghera Azotati, fino al 30 agosto 2025.

In data 29/04/2019 con prot. EDISON-PU-0001033 è stata presentata istanza di Riesame AIA, ai sensi art.29-octies, comma 3, lettera a) del D. Lgs.152/06 e s.m.i. per aggiornamento tecnologico, alle BAT Conclusion per i grandi impianti di combustione ("Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT).

RIEPILOGO PRODUZIONE E CONSUMI DELLA CENTRALE DI MARGHERA AZOTATI

Gas naturale (1)		2018	2019	2020
Gas naturale consumato in Centrale	10 ³ Sm ³	62.439	53.553	40.909

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

Occupazione del suolo (2)		2018	2019	2020
Area occupata	m²	55.000	55.000	55.000
Superficie impermeabilizzata e coperta	m²	50.000	50.000	50.000

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

Acqua		2018	2019	2020
Acqua prelevata da Bacino molo A	10 ³ m ³	0,000	0,000	0,000
Acqua industriale	10 ³ m ³	418	338	295
Acqua demineralizzata somministrata da Marghera Levante	10 ³ m ³	113	115	53,570
Acqua prelevata da acquedotto	10 ³ m ³	1,239	1,508	1,184

Altre risorse		2018	2019	2020
Energia elettrica acquistata durante le fermate	MWh	5.692	7.032	8.684
Gasolio per mptopompa antincendio	t	0.03	0.03	0.03

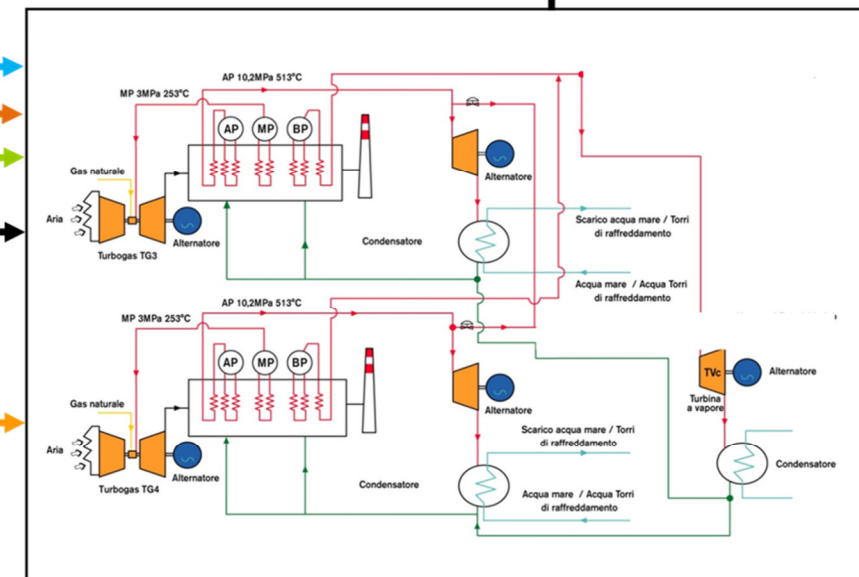
Utilizzo di prodotti chimici		2018	2019	2020
Acido solforico	t	27,60	38,36	38,76
Ipcloclorito di sodio	t	18,10	27,57	5,45
Acido cloridrico	t	12,00	22,88	28,20
Deossigenante	t	2,80	1,96	2,62
Totale prodotti chimici	t	73	94	118

Gli indicatori ambientali		2018	2019	2020
Rendimento elettrico	%	41,08	41,48	42,010
Emissioni di NOx (TG3+TG4) riferite all'energia elettrica totale prodotta	g/kWh	0,349	0,349	0,331
Emissioni di CO (TG3+TG4) riferite all'energia elettrica totale prodotta	g/kWh	0,037	0,050	0,053
Emissioni di CO2 (TG3+TG4) riferite all'energia elettrica totale prodotta	g/kWh	482	481	474
Totale rifiuti riferiti all'energia elettrica totale prodotta	g/kWh	1,59	0,41	3,46
Totale rifiuti pericolosi riferiti all'energia elettrica totale prodotta	g/kWh	0,009	0,023	0,124
Consumo specifico di gas naturale riferito all'energia elettrica totale prodotta	Sm³/kWh	0,251	0,250	0,247
Consumo prodotti chimici riferito all'energia elettrica totale prodotta	g/kWh	0,293	0,439	0,712
Consumo idrico totale annuo riferito all'energia elettrica totale prodotta	m³/kWh	0,0021	0,0021	0,0021
Superficie impermeabilizzata e coperta riferita alla superficie occupata totale	%	91	91	91

Produzione energia elettrica		2018	2019	2020
Ore di funzionamento	h/anno	2.530	1.974	2.188
Energia elettrica totale prodotta	MWh	248.398	213.999	165.787
Energia elettrica prodotta gruppo TG3	MWh	115.727	101.255	131.442
Energia elettrica prodotta gruppo TG4	MWh	102.354	92.184	19.920
Energia elettrica lorda prodotta turbina a vapore TVB+TVC	MWh	30.317	20.560	14.425
Energia elettrica autoconsumata (2)	MWh	15.522	13.496	12.190

(2) Energia autoconsumata al netto delle perdite di trasformazione.

(2) Energia autoconsumata al netto delle perdite di trasformazione.



Evaporato		2018	2019	2020
Totale evaporato	t	305.490	226.923	105.625

Emissioni		2018	2019	2020
Emissioni di NOx complessive di Centrale incluse caldaie	t	86,6	74,7	54,8
Emissioni di NOx gruppo TG3	t	45,1	38,6	46,8
Emissioni di NOx gruppo TG4	t	40,6	35,2	7,3
Emissioni di CO complessive di Centrale incluse caldaie	t	9,3	10,7	8,8
Emissioni di CO gruppo TG3	t	5,2	6,4	8,0
Emissioni di CO gruppo TG4	t	3,2	3,5	0,8
Emissioni di CO ₂ complessive di Centrale (3)		119805	102838	78522

(3) Emissioni di CO₂ calcolate secondo il metodo di calcolo previsto dalla Direttiva Europea EU-ETS (Emission Trading).

Scarichi idrici		2018	2019	2020
Acqua scaricata nel Canale Ovest	10 ³ m ³	0,933	1,945	1,373
Acqua a trattamento Vesta	10 ³ m ³	281,669	285,157	290,883

Rifiuti		2018	2019	2020
Totale rifiuti non pericolosi	t	392,61	505,66	553,74
Rifiuti non pericolosi recupero (R1 - R13)	t	17,63	36,78	26,56
Rifiuti non pericolosi smaltimento (D1 - D15)	t	374,98	468,88	527,18
Totale rifiuti pericolosi	t	2,33	4,72	20,49
Rifiuti pericolosi recupero (R1 - R13)	t	1,11	3,02	16,58
Rifiuti pericolosi smaltimento (D1 - D15)	t	1,22	1,70	3,91
Totale rifiuti a recupero	t	18,74	39,80	43,14
Totale rifiuti a smaltimento	t	376,20	470,58	531,09
Totale rifiuti	t	394,94	510,38	574,23

[Handwritten signature]

ASPETTI AMBIENTALI

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 Azotati 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 GVR1 e GVR2 (diametro 5,2 m altezza 35 m)

2 camini di by pass sul condotto fumi di collegamento tra TG e GVR

In Centrale sono presenti due caldaie ausiliarie a gas naturale, con due punti di emissione, alimentate durante le fasi di avvio o arresto impianto.

Limiti imposti

Le emissioni in atmosfera della Centrale sono autorizzate dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) protocollo DSA-DEC-2009-0000973 del 03.08.2009 che prevede limite di emissione per NO_x e CO (ossigeno di riferimento: 15%).

La Centrale di Marghera Azotati rientra tra gli impianti soggetti alla Direttiva 2003/87/CE (Direttiva Emission Trading in attuazione del protocollo di Kyoto) e s.m. 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 Azotati è autorizzata ad emettere CO₂ come da Autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio n. 340.

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 NO_x, CO e O₂ contenute nei fumi e permette di calcolare le concentrazioni medie orarie e giornaliere, ai fini del rispetto dei limiti autorizzati.

Commenti

Le concentrazioni di NO_x e CO delle emissioni mostrano un costante rispetto dei limiti autorizzati.

Gli indicatori di emissione rispetto all'energia prodotta si sono mantenuti pressoché costanti nel triennio considerato.

Emissioni in atmosfera: concentrazioni

	2018	2019	2020	Limiti
Concentrazioni di CO gruppo TG3	6,00	6,00	6.00	30
Concentrazioni di NO _x gruppo TG3	48	48	48	50
Concentrazioni di CO gruppo TG4	4,00	4,00	2.00	30
Concentrazioni di NO _x gruppo TG4	47	47	47	50
	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)

Nota: le concentrazioni di NO_x e CO del triennio 2018-2020 riportate nella tabella sono medie annuali; i limiti indicati sono orari.

Scarichi idrici

Punti di emissione

SM1 nel canale Industriale Ovest. Tale scarico raccoglie le acque di raffreddamento utilizzate per i condensatori a servizio delle turbine a vapore (scarichi parziali SI2 e SI3), nonché le acque meteoriche di seconda pioggia (scarichi parziali SP1, SP2, SP3).

SI1 (sigla VERITA PM85) nel collettore fognario di Via Banchina dell'Azoto, collegato all'impianto di depurazione comunale (Veritas). Tale scarico raccoglie i reflui civili e di processo (spurghi torri di raffreddamento e GVR, acque meteoriche, ecc.). Qualora le caratteristiche delle acque reflue di processo risultino conformi ai limiti previsti dalle Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/99, possono essere deviate allo scarico in laguna (mediante by-pass SI1 e scarico SM1).

Le acque di prima pioggia, in base alle caratteristiche chimico fisiche, possono essere inviate all'impianto Veritas oppure possono essere recuperate nel circuito chiuso di raffreddamento con torri evaporative.

Gli scarichi civili vengono conferiti all'impianto di depurazione Veritas tramite tubazione dedicata.

Limiti imposti agli scarichi

La Centrale termoelettrica di Marghera Azotati risulta autorizzata allo scarico delle acque di raffreddamento e meteoriche nel Canale Industriale Ovest (punto di scarico identificato con la sigla SM1).

Le acque di processo e gli scarichi civili sono conferiti alla rete fognaria pubblica; l'autorizzazione allo scarico (identificato con la sigla PM85) ed i relativi limiti risultano ricompresi nel provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dal Ministero dell'Ambiente in data 03/08/2009 con decreto Prot. DSA-DEC-2009-0000973.

Tipologia monitoraggio

Allo scarico SM1 (acque di raffreddamento) è presente un misuratore in continuo di temperatura e pH.

Allo scarico PM85 è presente un misuratore in continuo di temperatura, pH e conducibilità.

Come previsto dall'Autorizzazione allo scarico, viene trimestralmente effettuato da un laboratorio esterno il campionamento nel pozzetto terminale dello scarico PM85.

Commenti

I valori rilevati dalle analisi sugli scarichi effettuate per l'anno 2020, sia da laboratorio esterno, sia internamente, mostrano il costante rispetto dei limiti con concentrazioni che permangono al di sotto del limite di legge applicabile.

Il volume complessivo di acque scaricate nel triennio è in linea con le ore di funzionamento e la quantità di energia totale prodotta.

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

I rifiuti prodotti nel 2018-2020 sono notevolmente diminuiti rispetto al periodo precedente, tale diminuzione è dovuta all'installazione nel settembre 2017 dell'impianto di trattamento dell'acqua di falda grazie al quale le acque, a seguito del trattamento, sono riutilizzate nel circuito delle acque di processo.

Contaminazione del terreno e delle acque

La centrale di Marghera Azotati 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 delle acque di falda, approvato dal Ministero dell'Ambiente settembre 2012, consiste nella messa in sicurezza mediante drenaggio delle acque sotterranee della Centrale, attraverso un sistema costituito da 6 piezometri installati nelle acque di impregnazione del riporto e 2 piezometri in prima falda. Il progetto prevede inoltre la verifica dell'andamento dei processi di attenuazione naturale della contaminazione delle acque sotterranee.

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

Il progetto di bonifica dei suoli, approvato dal Ministero dell'Ambiente ad agosto 2015, consiste nell'esecuzione di interventi di scotico, asportazione di terreno, ossidazione chimica e confinamento di aree contaminate. Gli interventi di bonifica del suolo sono iniziati nel gennaio 2016 e sono terminati nel 2019.

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.

Commenti

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

Utilizzo di risorse

Acqua

Punto di prelievo

Acqua di laguna (previo trattamento con biocidi - punto di attingimento Molo A).

Acqua industriale (derivata dal fiume Brenta, a fronte di apposita concessione) per reintegro circuito chiuso di raffreddamento.

Acqua demineralizzata (fornita dalla Centrale Edison di Marghera Levante).

Acqua potabile da acquedotto comunale Veritas.

Limiti imposti

Contenuti all'interno delle concessioni di prelievo.

Tipologia monitoraggio

Sull'acqua di mare (AL1, qualora sia attivo lo scarico in laguna) e l'acqua industriale in ingresso dallo stabilimento vengono effettuate analisi mensili da un laboratorio esterno su tutti i parametri ritenuti significativi.

Commenti

La Centrale può utilizzare: acqua prelevata dalla laguna per il raffreddamento delle turbine a vapore (l'utilizzo è sospeso dal 2009); acqua industriale derivata dal fiume Brenta per il reintegro del circuito chiuso a torri evaporative per il raffreddamento dei condensatori delle turbine a vapore, dei macchinari ausiliari e degli spurghi di caldaia; acqua potabile prelevata dall'acquedotto comunale Veritas S.p.A.; acqua demineralizzata fornita dalla Centrale di Marghera Levante.

La riduzione del consumo specifico di acqua nel triennio è dovuta alla progressiva ottimizzazione della gestione delle risorse idriche, attraverso un migliore controllo delle quantità scaricate e la conseguente riduzione dei prelievi.

Gas naturale

Punto di prelievo

Rete Nazionale

Tipologia monitoraggio

1 misuratore volumetrico (per la misura del totale in ingresso alla Centrale) ed un misuratore volumetrico per le sole caldaie utilizzate durante i periodi di fermata TG. 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

Serbatoio da 400 litri posto fuori terra con bacino di contenimento.

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

Rete di Trasmissione Nazionale, rete di distribuzione in media tensione Enel Distribuzione (solo in caso di indisponibilità della precedente).

Tipologia monitoraggio

Contatori. 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.

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 clorito di sodio impiegati per la produzione di biossido di cloro utilizzato nel trattamento antivegetativo dell'acqua di raffreddamento; acido solforico, biocida e inibitori di corrosione per le torri di raffreddamento; detergente per lavaggio turbogas ed oli dei trasformatori e di lubrificazione.



Gas tecnici

Vengono utilizzate limitate quantità di gas tecnici (CO₂, N₂ e miscele tecniche di NO, CO, NO₂ e O₂) per la bonifica di apparecchiature e taratura degli strumenti di analisi emissioni.

Vengono inoltre utilizzati idrogeno (H₂) per il raffreddamento dei generatori GA e GB e anidride carbonica (CO₂) per le operazioni di bonifica degli stessi. Si utilizza inoltre azoto (N₂) per le operazioni occasionali di bonifica delle linee gas naturale e di conservazione a secco delle caldaie. 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 chimici è strettamente correlato ai processi operativi. E' stata completata l'ottimizzazione del trattamento antifouling dei circuiti di raffreddamento mediante l'installazione del nuovo impianto integrato di generazione e controllo dosaggio del biossido di cloro.

L'indicatore di consumo mostra un aumento progressivo dovuta essenzialmente alla minore produzione di e.e. causata dall'avaria del TG4.

Rumore

Principali fonti di emissione

Turbogas, generatore di vapore a recupero, turbina a vapore, circuito torri evaporative, linee metano e stazione di decompressione gas naturale.

La componente più rilevante dal punto di vista acustico è il turbogas che è insonorizzato tramite un cabinato, inoltre anche le turbine a vapore sono inserite all'interno di cabinati insonorizzati.

Limiti imposti

Il Comune di Venezia ha approvato la classificazione acustica del proprio territorio ai sensi della L. 447/95, approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 39 del 10/02/2005. La Centrale e le aree circostanti rientrano in un'area classificata come zona VI "Esclusivamente industriale", cui corrispondono i limiti d'immissione diurni e notturni pari a 70 dBA e i limiti d'emissione diurni e notturni pari a 65 dBA. I limiti differenziali non sono applicabili.

Tipologia monitoraggio

Biennale secondo le prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (decreto Prot. DSA-DEC-2009-0000973).

Indagini fonometriche

L'ultimo monitoraggio fonometrico è stato svolto a maggio 2019. Le misure effettuate hanno mostrato il rispetto di immissione di zona, sia nel periodo diurno che in quello notturno, presso tutti i ricettori.

Commento

Verifica effettuata in data 21-22 maggio (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 camini alti 35 m.

Gas ad effetto serra

Prodotti chimici e loro funzione

SF₆, R407C, R410A, R422D, MO29 e 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 è stata effettuata da personale Edison nel mese di marzo 2019, con la Centrale funzionante a pieno regime, dalla lettura dei dati relativi ai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz) misurati nella Centrale di Marghera Azotati 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 μ T per i campi magnetici.

Campi elettromagnetici AF: l'ultima campagna di misura è stata effettuata da personale Edison nel mese di marzo 2019, Inoltre 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.

Rischi di incidenti ambientali in situazioni di emergenza

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

Le situazioni di emergenza ambientale che sono state previste per la Centrale di Marghera Azotati 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 Azotati 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 MARGHERA AZOTATI PER IL PERIODO 2021 - 2023

ASPETTI DIRETTI e INDIRETTI OBIETTIVI	TARGET	INTERVENTO	PIANIFICAZIONE TEMPORALE	TEMPI	STATO	RESPONSABILITA'
EMISSIONI IN ATMOSFERA						
Ridurre l'impatto della centrale sulla componente atmosfera	Mantenimento del livello di efficienza dei sistemi di controllo emissioni NOx e CO turbogas	Monitoraggio a lungo termine delle concentrazioni di NOx e CO associate alle emissioni turbogas	Studio di fattibilità	31/12/2023	Concluso	Capo Centrale
			Progettazione, ordini		Concluso	
			Realizzazione, prove		Concluso	
			Attività continuativa		In corso	
	Verifica efficienza catalizzatori camini By pass/GVR	Inserimento bocchelli per prove monitoraggio AST	Realizzazione, prove		In corso	
			Realizzazione, prove		In corso	
UTILIZZO DI TERRENO, ACQUA, COMBUSTIBILI, ENERGIA ED ALTRE RISORSE						
Limitare il più possibile il consumo di risorse	Limitare il consumo di acqua industriale per gli abbattitori spurghi continui delle caldaie	Ottimizzazione operativa	Realizzazione, prove	31/12/2023	Concluso	Capo Centrale
			Attività continuativa		in corso	
	Prevenzione del rischio legionella	Trattamento biocida dei circuiti di raffreddamento	Realizzazione, prove	31/12/2023	Concluso	Capo Centrale
			Attività continuativa		in corso	
	Miglioramento efficienza energetica	Verifica illuminotecnica impialnTi di centrale	Studio di fattibilità		Concluso	
			Progettazione, ordini		In corso	
			Realizzazione, prove		In corso	
	Riduzione della produzione di rifiuti da bonifica della falda	Recupero e trattamento acqua emunta (impianto TAF)	Attività continuativa		In corso	
CONTAMINAZIONE DEL TERRENO						
Ridurre l'impatto sul terreno dovuto alle attività della Centrale	Messa in sicurezza e/o bonifica del suolo e delle falde	Implementazione Progetto Definitivo di bonifica del suolo	Studio di fattibilità	31/12/2023	Concluso	Capo Centrale
			Progettazione, ordini		Concluso	
		Monitoraggio delle opere di bonifica del suolo e delle falde	Realizzazione, prove		Concluso	
			Attività continuativa		In corso	
			Progettazione, ordini		Concluso	
			Realizzazione, prove		Concluso	
EMISSIONI ACUSTICHE						
Ridurre l'impatto della centrale sulle aree limitrofe	Riduzione dell'impatto acustico lungo il confine settentrionale del sito	Realizzazione di barriera fonoisolante in prossimità del gruppo TG3	Progettazione, ordini	31/12/2021	Concluso	Capo Centrale
			Realizzazione, prove		Concluso	
			Realizzazione, prove		In corso	
RIFIUTI						
Riduzione dell'impatto della Centrale dovuto alla produzione di rifiuti	Migliore il controllo della filiera dei rifiuti	Formazione e implementazione del Registro Elettronico Nazionale dei rifiuti	Studio di fattibilità	In funzione delle scadenze legislative	attività continuativa	Capocentrale/RSGI
	Riduzione della produzione di rifiuti da bonifica della falda	Recupero e trattamento acqua emunta (impianto TAF)	Progettazione, ordini			
			Realizzazione, prove			