



TRIENNIO 2024-2026

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

BUSINESS UNIT TERMOELETTRICA



INDICE

EDISON SPA.....	3
Presentazione.....	5
Informazioni per il pubblico.....	7
INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO.....	8
ASPETTI AMBIENTALI E SIGNIFICATIVITA'.....	16
Indicatori chiave.....	16
Emissioni in atmosfera.....	
Scarichi idrici.....	
Rifiuti.....	
Contaminazione del terreno e delle acque.....	
Utilizzo di risorse.....	
Rumore.....	
Impatto visivo.....	
Commenti.....	
Gas ad effetto serra.....	
Campi elettromagnetici.....	
Effetti socio-economici sulla popolazione locale.....	21
Sicurezza e salute dei lavoratori.....	21
Amianto e fibre ceramiche.....	21
IL PROGRAMMA AMBIENTALE.....	21

EDISON SPA

Business Unit TERMOELETRICA

Tutte le Centrali facenti parte dell'organizzazione di Edison denominata Business Unit Termoelettrica sono dotate di un Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza e i risultati raggiunti in questo settore sono comunicati al pubblico conformemente al sistema comunitario di ecogestione e audit (Regolamento EMAS).



EDISON Spa

Business Unit Termoelettrica

Indirizzo:

Foro Buonaparte 31 – 20121 Milano

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 06/02/2024, 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 come specificato al rispettivo paragrafo

Questa Dichiarazione Ambientale è stata preparata dal seguente gruppo di lavoro:

ERMANN0 DIFRANCESCANTONIO	Capo Centrale di Bussi sul Tirino
STEFANO VAVASSORI	Capo Centrale di Marghera Azotati
PAOLO PAROLINI	Capo Centrale di Marghera Levante e Porto Viro
COSTANZO STORNELLI	Capo Centrale di Terni e Jesi
DARIO MASCARELLO	Capo Centrale di Torviscosa
FABRIZIO GIGLIOTTI	Capo Centrale di Altomonte
GIUSEPPE CARIELLO	Capo Centrale di Candela
GENNARO FORTE	Capo Centrale di Simeri Crichi
MARIO TAURO	Capo Centrale di Sesto San Giovanni
SANDRO FLORITTO	Responsabile Centrale di San Quirico
MASSIMILANO CICALSE	Responsabile Sistema Gestione Integrato Ambiente, Energia e Sicurezza

Verificata da:

Sandro Floritto

Responsabile Gestione Termoelettrica Area 1

Alessandro Gentile

Responsabile Gestione Termoelettrica Area 2

Vincent Spinelli

Responsabile Gestione Termoelettrica Edison Spa

Approvata da:

Luigi Mottura

Responsabile Business Unit Termoelettrica

Presentazione

Nel rispetto del Regolamento CE 1221/2009 e s.m.i. è stata preparata la Dichiarazione Ambientale per l'anno 2023 dell'Organizzazione Business Unit Termoelettrica. I dati contenuti nella presente dichiarazione sono aggiornati al 31/12/2023.

La decisione di aderire volontariamente al Regolamento Emas per l'Organizzazione Gestione Termoelettrica si inserisce nella politica di Edison di attenzione e impegno per uno sviluppo dell'attività compatibile con l'ambiente, attraverso l'adozione da parte delle sue unità produttive di un Sistema di Gestione Ambientale.

È sempre stata ferma convinzione di Edison che l'adozione di tale sistema, oltre a portare un significativo contributo alla salvaguardia dell'ambiente, costituisca un'occasione di miglioramento e di crescita all'interno delle proprie unità produttive.

Lo stimolo a raggiungere la certificazione ISO 14001, la registrazione Emas e in seguito la certificazione OHSAS 18001 (la transizione alla ISO 45001) e la ISO 50001 dell'intera Organizzazione è nato dalla consapevolezza che l'influenza sull'ambiente, sulla sicurezza dell'ambiente di lavoro nell'ambito delle attività delle Centrali e sull'efficiamento energetico possono e devono essere controllate ed attuate attraverso la corretta gestione degli impianti ed il dialogo continuo con i propri lavoratori, le Comunità locali e tutte le parti terze interessate.

In considerazione della situazione di crisi strutturale della produzione termoelettrica con cicli combinati a gas, determinata da una situazione di sovra capacità produttiva e dal calo dei consumi di energia elettrica, le Centrali Termoelettriche di Porto Viro, Jesi e San Quirico sono state poste in stato di conservazione rispettivamente dal 18 marzo 2013, dal 1 Aprile 2013 dal 1 Aprile 2015, inoltre dal 1 maggio 2013 anche il ciclo combinato della Centrale Termoelettrica di Cologno Monzese è stato posto in stato di conservazione mantenendo in funzione le sole caldaie ausiliarie per il teleriscaldamento.

Il 30 Gennaio 2019 la centrale di Castellavazzo è stata venduta, nel 2021 la centrale fotovoltaica di Piedimonte San Germano e centrale fotovoltaica di Altomonte sono confluite ad altra gestione

Pertanto in aggiunta alle Centrali di Verzuolo, Sarmato, Piombino (si veda dichiarazione ambientale anno 2017) e Castellavazzo (si veda dichiarazione ambientale del 2020) anche la centrale di Cologno e le centrali fotovoltaiche di Piedimonte San Germano e Altomonte non rientrano più nel perimetro di riferimento dell'Organizzazione Edison Gestione Termoelettrica.

Nel 2023 è entrata in servizio la centrale di Presenzano che si è aggiunta all'organizzazione.

Il 15 febbraio 2024 è stata emessa la disposizione organizzativa 10/24 con la nuova riconfigurazione organizzativa così definita

Gestione termoelettrica Area 1 (Affidata a Sandro Floritto)
Altomonte
Candela
Sesto San Giovanni
Simeri
Torviscosa
San Quirico in conservazione

Gestione termoelettrica Area 2 (affidata a Alessandro Gentile)
Bussi
Presenzano
Azotati
Levante (Porto Viro in conservazione)
Terni (Jesi in conservazione)

Nel corso del 2021 è stata aggiornata la politica dell'organizzazione che si riporta di seguito



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


La missione di Edison è quella di essere leader della transizione energetica, in qualità di operatore responsabile, attraverso:

- Lo sviluppo di impianti per la generazione di energia elettrica a ridotto contenuto di emissioni CO₂, attraverso un rilevante piano di sviluppo delle energie rinnovabili e nuovi impianti di cogenerazione ad alta efficienza e flessibilità;
- Il supporto ai nostri clienti e territori con soluzioni e servizi "su misura" ed a 360 gradi per migliorare la competitività, l'efficienza e la qualità della vita;
- La conferma del ruolo chiave nel mercato di importazione e vendita di gas per il mercato italiano, a supporto dei fabbisogni di adeguatezza del sistema nella fase di transizione energetica, anche promuovendo la progressiva sostituzione del gas naturale con i green gas.

Tutto ciò, in partnership con i nostri fornitori e attraverso l'impiego di tecnologie innovative, digitali e sostenibili, il cui sviluppo è promosso anche nelle attività interne, e la valorizzazione delle competenze di mestiere e distintive del capitale umano dell'ecosistema aziendale.

I principi della nostra Politica, adottata presso tutte le società controllate, sono inoltre coerenti con la Politica di Sostenibilità e con le politiche di Gruppo EDF in tali ambiti. Per contribuire alla transizione energetica:

- rispettiamo le disposizioni legislative vigenti e adottiamo le migliori pratiche e standard riconosciuti a livello internazionale per la prevenzione degli incidenti e la tutela dell'ambiente;
- garantiamo la salute e la sicurezza in tutti i luoghi di lavoro in cui operiamo, perseguendo l'obiettivo di eliminare tutti gli incidenti, eradicando in primo luogo quelli con conseguenze gravi e mortali e tendendo a "zero infortuni";
- sviluppiamo sistemi di prevenzione dell'inquinamento e operiamo nel pieno rispetto dell'ambiente, dei territori, degli ecosistemi per la tutela della biodiversità e degli habitat naturali;
- promuoviamo un clima di fiducia e di costante e aperto confronto con tutte le parti interessate interne ed esterne valorizzando, come opportunità di miglioramento, gli errori commessi, le esperienze acquisite e gli insegnamenti, derivanti anche da situazioni impreviste di crisi o di emergenza, condividendoli a tutti i livelli.
- integriamo nel business, attraverso la guida e l'esempio del management, gli obiettivi di salute, sicurezza, ambiente, qualità ed energia, favorendo la responsabilizzazione di tutte le parti interessate;
- incoraggiamo la cultura del miglioramento continuo promuovendo la segnalazione dei "mancati incidenti", garantendo la disponibilità delle risorse tecniche ed economiche e la diffusione delle informazioni, dialogando e collaborando con la massima correttezza e trasparenza con le istituzioni e gli enti territoriali al fine di sviluppare una condivisa cultura della prevenzione e creare valore per i territori;
- istituiamo partnership forti e locali con i nostri fornitori, sensibilizzandoli e coinvolgendoli sulle tematiche di salute e sicurezza, ambiente, energia e qualità, per assicurare insieme una performance sostenibile e misurabile;
- promuoviamo l'ascolto ed il dialogo con tutti i nostri lavoratori, anche attraverso i loro rappresentanti, e assicuriamo la crescita professionale di ciascuno promuovendo la responsabilizzazione diffusa della propria e altrui sicurezza e della tutela dell'ambiente;



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

Il nostro impegno per i prossimi anni è quello di contribuire, attraverso la definizione e l'attuazione di specifici piani d'azione, al raggiungimento degli obiettivi così come definiti nei documenti strategici aziendali.

Tutti i dipendenti ed in particolare il management hanno il compito di attuare e promuovere i principi, gli impegni e gli obiettivi sopra indicati vigilando sul loro rispetto.

- valorizziamo l'etica, l'ascolto, l'inclusione e le diversità; garantiamo il rispetto e la dignità delle persone e l'integrità delle nostre azioni; favoriamo il benessere psico-fisico delle persone;
- abbiamo a cuore e garantiamo la salute e sicurezza dei clienti presso i quali operiamo ed il rispetto dei più alti standard di sicurezza per il trattamento e la gestione dei loro dati personali.

Per creare insieme un futuro di energia sostenibile, ci impegniamo ad attuare i nostri principi e:


- promuoviamo l'applicazione efficace e partecipata dei Sistemi di Gestione di cui alla presente Politica, in linea con gli standard internazionali di riferimento, nello svolgimento delle nostre attività quotidiane;
- valutiamo e gestiamo tutti i rischi e le opportunità correlati ai nostri processi ed al contesto in cui operiamo, anche attraverso l'utilizzo di tecnologie, metodi e strumenti di analisi e gestione innovativi;
- promuoviamo nelle nuove generazioni lo sviluppo e la diffusione di una cultura e di un modello di transizione energetica basato sullo sviluppo sostenibile sotto il profilo economico, ambientale e sociale e su un uso consapevole delle risorse energetiche;
- sosteniamo il benessere dei nostri collaboratori, attraverso servizi di welfare orientati a soddisfare la loro esigenze e modalità di lavoro orientate a conciliare sviluppo professionale e vita personale;
- contribuiamo alla riduzione degli effetti sul clima, sviluppando un piano industriale orientato a ridurre gli impatti sull'ambiente;
- assicuriamo una gestione sostenibile delle risorse naturali, sviluppando progetti orientati ad ottimizzarne l'uso, contribuendo al modello di economia circolare e alla rigenerazione ambientale dei territori;
- lavoriamo per assicurare la massima soddisfazione dei nostri clienti, nell'ambito di un confronto paritario, consolidando il dialogo e rafforzando il rapporto di fiducia;
- incoraggiamo pratiche e progetti volti al miglioramento delle prestazioni, dell'efficienza degli impianti e dei processi sia interni che orientati al servizio dei clienti, anche attraverso l'acquisto e la fornitura di prodotti e servizi efficienti, sostenibili e innovativi;
- promuoviamo la mobilità sostenibile anche attraverso la progressiva conversione del parco auto interno a vetture ibride ed elettriche;
- affianchiamo i nostri fornitori a tutti i livelli, incoraggiandoli e supportandoli nell'adozione ed implementazione di pratiche condivise di miglioramento e di valutazione continua delle performance in materia di sicurezza e tutela ambientale;
- adottiamo comportamenti etici e responsabili in coerenza con il nostro Codice Etico per garantire l'integrità e la trasparenza nel rapporto con i dipendenti, i fornitori, i clienti, le autorità e le istituzioni territoriali;
- comuniciamo i contenuti della presente Politica all'interno delle nostre organizzazioni e alle parti interessate, al fine di un'applicazione condivisa.

Il nostro impegno per i prossimi anni è quello di contribuire, attraverso la definizione e l'attuazione di specifici piani d'azione, al raggiungimento degli obiettivi così come definiti nei documenti strategici aziendali.

Tutti i dipendenti ed in particolare il management hanno il compito di attuare e promuovere i principi, gli impegni e gli obiettivi sopra indicati vigilando sul loro rispetto.

24 Settembre 2021

Nicola Monti
CEO e per il Comitato Esecutivo del Gruppo Edison





Informazioni per il pubblico

La Dichiarazione Ambientale è disponibile presso tutte le Centrali dell'Organizzazione, presso la Sede della Business Unit Termoelettrica – Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano e all'interno del sito internet <https://www.edison.it/it/registrazioni-emas>.

Tutte le informazioni richieste dal Regolamento EMAS che non hanno subito modifiche nell'anno 2023 sono riportate nella

Per eventuali informazioni o richieste rivolgersi a:

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

IL GRUPPO EDISON

Fondata nel 1883 e tra le prime società in Europa a operare nel settore dell'energia, Edison da maggio 2012 è pienamente parte del Gruppo Electricité de France, leader europeo nel settore elettrico, che detiene il 97,40% del capitale sociale.

Con questo storico passaggio si è concretizzata l'opportunità per l'azienda di diventare uno dei pilastri della strategia globale di un gruppo internazionale.

L'appartenenza a EDF si traduce non solo in aspetti di integrazione del business, ma nella più ampia condivisione della cultura della sostenibilità e dell'innovazione e nell'obiettivo strategico di essere riconosciuti da clienti e consumatori finali come fornitori affidabili di energia pulita a costi accessibili.

In questo contesto, Edison contribuisce alla riflessione sulle strategie di Gruppo.

Contemporaneamente Edison intende consolidare la propria posizione sul mercato elettrico italiano gestendo al meglio i propri asset e assicurando il proprio impegno per un mercato libero ed efficiente a vantaggio delle imprese e dei consumatori finali.

IL SETTORE ELETTRICO*

Edison è tra i primi operatori per la produzione e vendita di energia elettrica in Italia.

Nel settore dell'energia elettrica, Edison è in sintonia con gli obiettivi di decarbonizzazione definiti a livello internazionale: ha infatti già intrapreso un percorso finalizzato a investire su tecnologie a basso contenuto di carbonio, oggi rafforzato ancora di più dalla strategia CAP 2030 di EDF.

Edison ha una produzione di energia elettrica basata essenzialmente sulle fonti rinnovabili e sull'uso di gas naturale. La tecnologia dei cicli combinati alimentati a gas consente di avere emissioni specifiche di CO₂ più basse rispetto ad altri impianti termoelettrici alimentati con altri combustibili fossili e, nello stesso tempo, avere emissioni nulle di particolato fine (PM₁₀ e PM_{2,5}) e assenza di anidride solforosa (SO_x).

Il parco di produzione di energia elettrica di Edison è costituito da impianti termoelettrici a ciclo combinato (CCGT), idroelettrici, eolici e solari. Edison produce la maggior parte dell'energia attraverso impianti alimentati a gas naturale che garantiscono la stabilità del sistema e che contribuiscono al progetto nazionale di dismissione degli impianti di generazione a carbone. Una quota significativa dell'energia elettrica prodotta da Edison proviene da fonti rinnovabili (FER), prevalentemente da impianti eolici e da impianti idroelettrici (sia di grandi dimensioni che mini-idro), ma anche fotovoltaici. Edison intende concretizzare l'impegno costante nella produzione di energia da fonti rinnovabili raggiungendo l'obiettivo di un incremento della quota di produzione anno al 40% entro il 2030.

Nel settore eolico, l'obiettivo di medio periodo è quello di far crescere ulteriormente l'attuale portafoglio di 920 MW attraverso lo sviluppo di nuovi progetti arrivando a 1022 MW nel 2023. E2i, società le cui attività sono consolidate in Edison, supererà quota 665 MW installati nella prossima entrata in esercizio di tutti gli impianti realizzati (45,5 MW in sostituzione di capacità esistente) tramite gli incentivi delle aste del 2016. Obiettivo di crescita analogo anche nel fotovoltaico dove gli attuali 86 MW saranno portati a 304 MW nel 2023. Grazie al lavoro di questi anni, svolto in vista della futura riassegnazione delle grandi concessioni idroelettriche e allo sviluppo del mini-idro, Edison punta a mantenere e consolidare il posizionamento raggiunto nel settore idroelettrico, fortemente strategico e ad alto valore territoriale. Edison prosegue, inoltre, nelle attività di ottimizzazione del proprio parco produttivo, per migliorare l'efficienza e le performance, anche di natura ambientale, dei propri impianti

UPSTREAM

Energia elettrica

Power Asset

Gestione e sviluppo di impianti di generazione elettrica da fonti rinnovabili e cicli combinati a gas ad alta efficienza

7,2 GW
Potenza netta installata in Italia

19,5 TWh
Produzione netta



123

Centrali idroelettriche



13

Centrali termoelettriche



53

Campi eolici



56

Campi fotovoltaici

IL CODICE ETICO EDISON

La versione integrale del Codice Etico è disponibile sul sito internet <https://www.edison.it/it/codice-etico>.

EDISON E I CAMBIAMENTI CLIMATICI

Per informazioni in merito sono disponibili sul rapporto di sostenibilità di Edison, presente sul sito della società al seguente indirizzo: <https://www.edison.it/it/rapporto-di-sostenibilita>.

LA LOCALIZZAZIONE DELLE CENTRALI

Le centrali dell'Organizzazione Business Unit Termoelettrica sono per lo più insediate in zone industriali o all'interno di siti industriali in cui operano altre società. Gli impianti attualmente presenti sul territorio nazionale, rappresentati nella cartina sottostante, hanno avuto avvio in periodi differenti che vanno dai primi anni '90 al primo decennio degli anni duemila.



La sede della Business Unit Termoelettrica e delle funzioni Tecnologie Termomeccaniche e Servizi Tecnici (TESE) e Ingegneria di Manutenzione (INMA) è ubicata presso la sede centrale di Edison in Foro Buonaparte n.31 a Milano. L'elenco degli impianti produttivi dell'Organizzazione Business Unit Termoelettrica, con l'indicazione delle loro caratteristiche principali, è riportato nella tabella seguente.

A small, handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a name, possibly "D. King".

Centrale	Società	Anno di inizio attività	Provincia	Tipo di impianto	Potenza installata (MW)
San Quirico*	Edison Spa	1996	PR	Centrale Termoelettrica	125
Porto Viro*	Edison Spa	1997	RO	Centrale Termoelettrica	125
Jesi*	Jesi Energia Spa	2001	AN	Centrale Termoelettrica	130
Bussi sul Tirino	Edison Spa	1995/2011*	PE	Centrale Termoelettrica	125
Marghera Azotati	Edison Spa	1993/2010*	VE	Centrale Termoelettrica	239
Marghera Levante	Edison Spa	1965/1992*/2001*/2022	VE	Centrale Termoelettrica	790
Terni	Edison Spa	2000	TR	Centrale Termoelettrica	97
Torviscosa	Edison Spa	2006	UD	Centrale Termoelettrica	790
Presenzano	Edison Spa	2023	CE	Centrale Termoelettrica	770
Sesto San Giovanni	Edison Spa	1994/2004	MI	Centrale Termoelettrica	113
Candela	Edison Spa	2005	FG	Centrale Termoelettrica	377
Altomonte	Edison Spa	2006	CS	Centrale Termoelettrica	783
Simeri Crichi	Edison Spa	2007	CZ	Centrale Termoelettrica	857

*Le Centrali di Jesi, Porto Viro e San Quirico sono attualmente in stato di conservazione.

DESCRIZIONE DI UNA CENTRALE TIPO DELL'ORGANIZZAZIONE

Tutte le Centrali dell'Organizzazione sono centrali termoelettriche a ciclo combinato cogenerativo.

Una Centrale Termoelettrica tipo a ciclo combinato cogenerativo può essere suddivisa nelle seguenti aree omogenee:

- Ciclo combinato cogenerativo (turbogas, generatore di vapore a recupero, turbina a vapore, condensatore, eventuali caldaie ausiliarie);
- Impianto prelievo e trattamento acque in ingresso e impianto di demineralizzazione;
- Sistema di raffreddamento ausiliari;
- Stazione filtrazione, misurazione, compressione/decompressione gas naturale;
- Serbatoi di stoccaggio e vasche di raccolta e di contenimento;
- Area trasformatori e sottostazione elettrica, linee elettriche;
- Edifici di Centrale.

Per la descrizione delle caratteristiche di tali impianti si rimanda alla Schede di Centrale.

CICLO COMBINATO COGENERATIVO

Il ciclo combinato cogenerativo è l'impianto di produzione di energia elettrica e vapore; il vapore può essere destinato completamente alla produzione di energia elettrica o può essere ceduto anche in parte per usi di processo ad industrie confinanti.

Alcuni impianti sono dotati di caldaie ausiliarie, utilizzate per la produzione di vapore ad integrazione o in sostituzione del GVR in caso di emergenza o durante le fermate dell'impianto, per garantire continuità nella fornitura di vapore agli utenti industriali.

Il funzionamento di una Centrale a ciclo combinato si basa sull'utilizzo di un gruppo turbogas alimentato a gas naturale. Il gruppo turbogas (macchine termiche in grado di trasformare un salto di pressione di un gas caldo in energia meccanica) è composto essenzialmente da un compressore assiale per l'aria, una turbina a gas, un alternatore, un motore di lancio per l'avviamento e un gruppo di utenze ausiliarie, il tutto installato all'interno di un cabinato insonorizzato.

I gas prodotti dalla combustione del gas naturale, dopo l'azionamento della turbina, vengono convogliati attraverso un condotto al Generatore di Vapore a Recupero (GVR).

Il GVR è composto da evaporatori a diversi livelli di pressione:

- Alta Pressione AP (6-7 MPa);
- Media Pressione MP (2 MPa). Questo livello di pressione è presente in quelle Centrali che utilizzano il vapore di media pressione per abbattere gli NOx, per fornitura di vapore ad utenti esterni o negli impianti di grossa taglia (turbine a gas di potenza maggiore di 150 MW) per ottimizzare l'efficienza di recupero dell'impianto;
- Bassa Pressione BP (0,5-0,6 MPa).

Per impianti di grossa taglia, il GVR è provvisto anche di risurriscaldatore.

Il vapore prodotto in alta pressione è inviato, attraverso apposita linea, alla turbina a vapore (macchina termica in grado di trasformare un salto di pressione di un fluido sotto forma di vapore in energia meccanica). In caso di arresto turbina, la linea è equipaggiata con stazioni di riduzione di pressione che consentono di convogliare la produzione di vapore completamente al condensatore (impianto che consente il passaggio di un fluido dallo stato di vapore a quello di liquido mediante lo scambio termico con un fluido refrigerante).

Il vapore prodotto in media pressione è in parte inviato al turbogas per l'abbattimento degli NOx (per le turbine a gas prive di tecnologia DLN *Dry Low NOx*), mentre l'eccedenza sfiora, tramite riduttrice al collettore BP. Per gli impianti di grossa taglia con turbina a gas munita di tecnologia DLN, il vapore MP è immesso nella sezione fredda del risurriscaldatore del GVR.

Il vapore prodotto in bassa pressione è convogliato nel collettore dei servizi a BP o inviato alla turbina a vapore. La TV può essere provvista di spillamenti che assicurano la fornitura di vapore tecnologico, a bassa e media pressione, ai servizi di Centrale ed agli stabilimenti confinanti.

Il vapore scaricato dalla turbina alla fine dell'espansione è condensato in un condensatore, che può utilizzare come fluido freddo l'aria o l'acqua, quest'ultima in circuito aperto o in circuito chiuso con torre evaporativa (apparecchiatura in grado di raffreddare un fluido sfruttando l'evaporazione di una parte di esso).

L'energia elettrica è prodotta in media tensione (generalmente 11 o 15 kV) da alternatori, uno per la turbina a gas e uno per la turbina a vapore. In alcune realizzazioni è previsto un unico albero su cui sono disposti il turbogas, la turbina a vapore ed un solo alternatore, realizzando, in linea con le più recenti esperienze, il cosiddetto gruppo monoasse. I cicli combinati e le eventuali caldaie ausiliarie sono alimentati a gas naturale, che consente di avere un livello di emissioni notevolmente inferiore rispetto ai cicli tradizionali.

Commenti: la produzione di energetica complessiva dell'Organizzazione ha un andamento che è principalmente connesso alle dinamiche del mercato elettrico.

INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO

Tutte le Centrali dell'Organizzazione rientrano tra i complessi IPPC così come previsto dal D.Lgs 152/06 e s.m.i. L'Autorizzazione Integrata Ambientale disciplina le attività delle Centrali inerenti i seguenti aspetti ambientali: emissioni in atmosfera, scarichi idrici, rifiuti, contaminazione del terreno e delle acque, rumore, efficienza energetica, prevenzione degli incidenti e gestione delle emergenze (es. stoccaggio ed utilizzo di prodotti chimici). Tutte le Centrali soggette hanno ottenuto Autorizzazione Integrata Ambientale, gli estremi dei provvedimenti autorizzativi sono riportati nelle Schede di ogni Centrale. Tutte le Centrali dell'Organizzazione a ciclo combinato rientrano 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. Tale autorizzazione è stata rilasciata per tutte le Centrali dell'Organizzazione soggette.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a seguito della decisione di esecuzione della Commissione UE che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) di settore, ha dato in data 04/12/2018 comunicazione di avvio dei procedimenti di riesame complessivo delle Autorizzazioni Integrate Ambientali ministeriali. Edison S.p.A. ha presentato la documentazione richiesta entro il termine fissato (30 aprile 2019).

Per Marghera Levante 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 previsto per 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.

La centrale di Torviscosa in data 29/01/2020 il MiSE, ha emesso, il decreto n.55/01/2020 di autorizzazione, alla realizzazione di interventi di sostituzione delle attuali "parti calde" (pale, ugelli e tenute) delle turbine a gas. Con decreto n. 0000069 del 23/03/2020, è stata ottenuta la modifica dell'Autorizzazione integrata ambientale rilasciata con provvedimento n. DVA-DEC-2011-0000030 del 31/01/2011. In data 12/10/2021 è stato pubblicato in gazzetta ufficiale il decreto di riesame AIA n.402 del 29/09/2021

La centrale di Presenzano in data 14/04/2021 è stata rilasciata dal Ministero della Transizione Economica l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 140 "riesame complessivo del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. exDSA-DEC-2009-0001885 del 14 dicembre 2009 di autorizzazione integrata ambientale (AIA) per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Edison S.p.A., sita nel comune di Presenzano (CE) - (ID 198/10132). In data 07/06/2021 è stato pubblicato in gazzetta ufficiale il decreto di riesame AIA n.140 del 14/04/2021 "Si rende noto che con decreto del Ministro della transizione ecologica n. DEC-MIN-0000140 del 14 aprile 2021, si è provveduto all'aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. exDSA-DEC-2009-0001885 del 14 dicembre 2009, alla società Edison S.p.A., identificata dal codice fiscale n. 06722600019, con sede legale in Foro Buonaparte n. 31, 20121 Milano, per l'esercizio della centrale termoelettrica sita nel Comune di Presenzano (CE), ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni ed integrazioni.

La centrale di Sesto San Giovanni a seguito della pubblicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT) ha presentato il Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale regionale n. 9756/2006 in data 23/11/2018 prot. 272263. In relazione a tale riesame la centrale ha ottenuto la nuova Autorizzazione Dirigenziale n° 6889 in data 15/10/2019. Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a seguito della decisione di esecuzione della Commissione UE che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) di settore, ha dato in data 04/12/2018 comunicazione di avvio dei procedimenti di riesame complessivo delle Autorizzazioni Integrate Ambientali statali. Edison S.p.A. ha presentato la documentazione richiesta entro il termine fissato (30 aprile 2019). In relazione a tale riesame la centrale ha ottenuto la nuova Autorizzazione Dirigenziale n° 6889 in data 15/10/2019.

La centrale di Altomonte ha presentato l'istanza di riesame in data 22/02/2019 con prot. EDISON-PU-0000482. In data 24/12/2021 è stato pubblicato in gazzetta ufficiale il decreto di riesame AIA n.530 del 15/12/2021.

La centrale di Azotati ha presentato l'istanza di riesame in data 29/04/2019 con prot. EDISON-PU-0001033. In data 12/10/2021 è stato pubblicato in gazzetta ufficiale il decreto di riesame AIA n.401 del 29/09/2021

La centrale di Simeri ha presentato l'istanza di riesame in data 18/03/2019 con prot. EDISON-PU-0000724. In data 29/01/2022 è stato pubblicato in gazzetta ufficiale il decreto di riesame AIA n.006 del 11/01/2022

La centrale di Terni (non di competenza statale) ha presentato l'istanza di riesame in data 14/11/2019 con prot. EDISON-PU-0002535. In data 28/04/2021 è stato pubblicato in gazzetta ufficiale il decreto di riesame AIA D.D. 3320 del 19/04/2021

La centrale di Candela In data 11/05/2022 è stata rilasciata dal Ministero della Transizione Economica l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) decreto n. DM 178 dell'11/05/2022

La centrale di Porto Viro ha presentato l'istanza di riesame in data 07/05/2020. In data 07/02/2023 è stato emesso il decreto n.22 della regione Veneto

La centrale di Bussi ha presentato l'istanza di riesame in data 15/01/2020. In data 19/06/2023 è stato emanato dalla Regione Abruzzo Dipartimento Territorio – Ambiente il provvedimento AIA N°DPC025/194.

La centrale di San Quirico. In data 22/06/2023 è stato emanato dalla Regione la Determinazione dirigenziale DET-AMB-2023-3170 AIA/IPPC.

La centrale di Jesi. In data 05/03/2004 è stato emanato dalla Regione Decreto del Direttore del Dipartimento Territorio ed Ambiente della Regione Marche n. 3/DP4. Nel 06/05/2013 è stata rilasciata il decreto 35/VAA riguardante la sospensione del decreto AIA 3/DP4 In data 24/11/2023 è stato rilasciato il decreto di modifica non sostanziale 252 per il nuovo scarico S2 che conferirà le acque meteoriche presso il "Fosso vicinale"

RIEPILOGO PRODUZIONE E CONSUMI DELL'ORGANIZZAZIONE DIREZIONE TERMOELETTRICA

COMBUSTIBILI		2021	2022	2023
Gas naturale ⁽¹⁾	10 ³ *Sm ³	2.516.144,25	3.012.555,56	2.728.604,13
Gas locale ⁽²⁾	10 ³ *Sm ³	0	0	0

(1) Valori gas naturale normalizzato a 8250 Kcal/Sm³
 (2) Il consumo di gas locale normalizzato a 8250 Kcal/Sm³

ACQUA PRELEVATA		2021	2022	2023
da mare	10 ³ *Sm ³	173.242	270.187	338.476
da sottosuolo	10 ³ *Sm ³	3.776	4.944	3.817
da canale o fiume	10 ³ *Sm ³	25.217	17.036	14.460
da altre risorse idriche	10 ³ *Sm ³	1.127	1.040	364
Acqua potabile da acquedotto	10 ³ *Sm ³	33	34	28
Totale	10³*Sm³	203.395	293.241	357.145

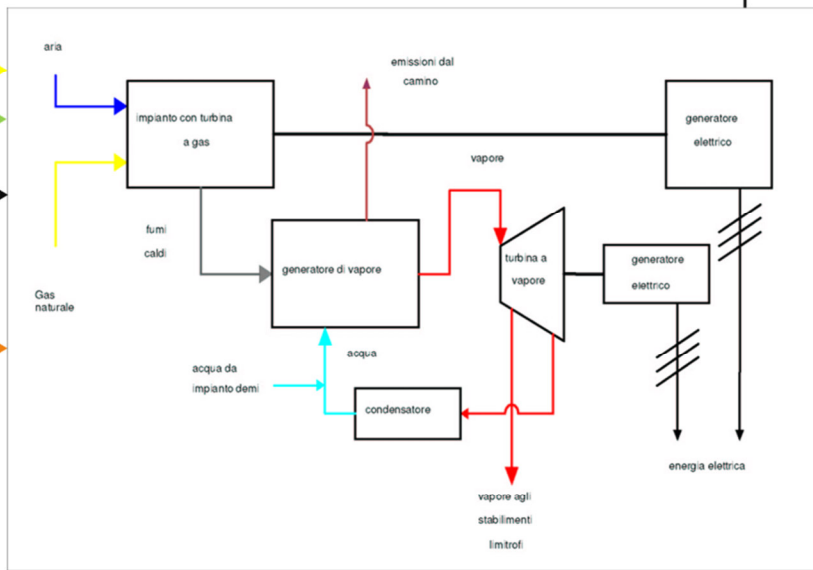
ALTRE RISORSE		2021	2022	2023
Energia elettrica acquistata	GWh	85,52	73,14	79,24
Gasolio	t	85,29	71,65	40,67

UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI E MATERIALI AUSILIARI		2021	2022	2023
Ipoclorito di sodio	t	457,17	434,68	415,89
Acido cloridrico	t	1.871,36	2.181,25	1.745,75
Iodossido di sodio	t	571,66	550,08	567,39
Acido solforico	t	999,64	1.388,48	1.093,36
Altri chemicals di processo	t	725,34	435,50	168,87
Totale prodotti chimici	t	4.625,17	4.989,99	3.991,26
Oli lubrificanti + grassi	t	88,76	36,29	16,35

GLI INDICATORI AMBIENTALI		2021	2022	2023
Emissioni di NO _x riferite all'energia totale prodotta	g/kWh	0,150	0,135	0,119
Emissioni di CO riferite all'energia totale prodotta	g/kWh	0,106	0,103	0,117
Emissioni di NH ₃ riferite all'energia totale prodotta	g/kWh	na	na	0,001
Emissioni di CO ₂ riferite all'energia totale prodotta	g/kWh	362,4	367,2	361,0
Totale rifiuti riferiti all'energia totale prodotta	g/kWh	0,48	0,37	0,42
Totale rifiuti pericolosi riferiti all'energia totale prodotta	g/kWh	0,02	0,01	0,03
Consumo di prodotti chimici riferiti all'energia totale prodotta	g/kWh	0,34	0,31	0,27
Consumo specifico di gas naturale riferito all'energia totale prodotta	Sm ³ /kWh	0,187	0,184	0,183
Produzione totale di energia rinnovabile su totale energia elettrica prodotta	%	0,000	0,000	0,000
Consumo totale d'acqua riferita all'energia totale prodotta	m ³ /kWh	0,066	0,056	0,042

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA		2021	2022	2023
Energia elettrica lorda prodotta ⁽³⁾	GWh	12.451	15.734	14.525
Energia elettrica lorda prodotta da fotovoltaico	GWh	0,00	0,00	0,00
Energia elettrica autoconsumata	GWh	313	335	312
Energia totale prodotta ⁽⁴⁾	GWh	13.459	16.349	14.892

(3) L'energia elettrica lorda prodotta è quella misurata ai morsetti degli alternatori.
 (4) Energia totale prodotta è rappresentata dall'energia elettrica lorda + l'energia termica



PRODUZIONE DI ACQUA DEMI		2021	2022	2023
Acqua demi prodotta	10 ³ *m ³	1.732	1.530	1.213

PRODUZIONE DI VAPORE		2021	2022	2023
Totale vapore ceduto	10 ³ *t	1.330	802	521

EMISSIONI		2021	2022	2023
Totale NO _x	t	2.026	2.210	1.765
Totale CO	t	1.421	1.677	1.741
NH ₃	t	na	na	10
Totale CO ₂ ⁽⁵⁾	10 ³ *t	4.878	6.003	5.377

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

SCARICHI IDRICI		2021	2022	2023
Totale acque reflue industriali e meteoriche	10 ³ *m ³	199.123	285.381	351.094

RIFIUTI		2021	2022	2023
Totale rifiuti non pericolosi	t	6.217,96	5.858,93	5.753,75
Rifiuti non pericolosi recupero (R1 - R13)	t	960,26	627,70	530,45
Rifiuti non pericolosi smaltimento (D1 - D15)	t	5.257,69	5.231,23	5.223,30
Totale rifiuti pericolosi	t	264,48	219,33	439,32
Rifiuti pericolosi recupero (R1 - R13)	t	142,35	96,73	61,36
Rifiuti pericolosi smaltimento (D1 - D15)	t	122,12	122,60	377,96
TOTALE RIFIUTI	t	6.482,43	6.078,26	6.193,06

ASPETTI AMBIENTALI E SIGNIFICATIVITA'

Per ogni Centrale sono stati individuati tutti gli aspetti ambientali, suddivisi in Aspetti Ambientali Diretti, ovvero aspetti sotto il controllo gestionale dell'Organizzazione e Aspetti Ambientali Indiretti, ovvero aspetti sui quali l'Organizzazione può avere un'influenza. Nella presente Dichiarazione Ambientale sono esaminati gli aspetti che sono stati classificati come significativi in relazione all'attività svolta dall'azienda.

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 i propri impianti 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 dell'Organizzazione").

Tutti i dati rilevati dalle Centrali sono oggetto di riesame da parte della Direzione e sono messi a disposizione delle autorità competenti.

Indicatori chiave

Come prescritto dall'Allegato IV – Comunicazione Ambientale del Regolamento EMAS III 1221/2009 così come modificato dal nuovo Regolamento (UE) 2017/1505 del 28 agosto nonché dal Regolamento (UE) 2018/2026 del 19 dicembre 2018, nel riepilogo produzione e consumi riportato nel presente documento sono stati inseriti 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.

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	Consumo di gas naturale	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	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	Energia totale	non applicato			Il calcolo dell'indicatore relativo all'uso del suolo complessivo è

impermeabilizzata	prodotta				dettagliato nelle dichiarazioni ambientali di sito delle singole centrali.
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 NO _x	Energia totale prodotta Energia totale prodotta	

Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera hanno origine dalla combustione del gas naturale nella turbina a gas, nei bruciatori dei Generatori di Vapore a Recupero (laddove sono presenti sistemi di post combustione) e delle caldaie ausiliarie utilizzate ad integrazione oppure in fase di avviamento, fermata o emergenza.

Tutte le Centrali gestite dalla Business Unit Termoelettrica utilizzano esclusivamente gas naturale come combustibile.

Le emissioni prodotte sono:

- in tutte le Centrali, indipendentemente dal combustibile utilizzato: anidride carbonica (CO₂), ossidi di azoto (NO_x) e monossido di carbonio (CO), per le centrali di Levante e Presenzano anche Ammoniaca (NH₃);

Al fine di ridurre le emissioni di tali inquinanti, sono utilizzate tecnologie che consentono di contenere la temperatura di fiamma, mediante l'iniezione di vapore o acque in camera di combustione oppure con l'impiego di nuove tecnologie, quali Dry Low NO_x (DLN), basata sull'utilizzo di una camera di combustione a due stadi a premiscelazione, che consente bassi picchi di temperatura all'interno della fiamma e tempi di permanenza della miscela gas-aria molto brevi e per le centrali di Levante e Presenzano sistemi di abbattimento SCR.

Tutte le Centrali dell'Organizzazione a ciclo combinato rientrano tra gli impianti soggetti alla Direttiva 2003/87/CE (Direttiva Emission Trading in attuazione del protocollo di Kyoto) e smi 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. Tale autorizzazione è stata rilasciata per tutte le Centrali dell'Organizzazione soggette.

Le concentrazioni rilevate nel triennio 2021-2023 hanno mostrato valori sempre al di sotto dei limiti autorizzati presso tutti gli impianti.

Commenti

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

Le lievi oscillazioni sono prevalentemente imputabili alle modalità di conduzione degli impianti (frequenza dei transitori), in funzione della domanda della borsa del mercato elettrico.

In alcune centrali sono stati realizzati modifiche del sistema di combustione che hanno consentito di ridurre le emissioni specifiche. Per ulteriori dettagli si rimanda alle schede di impianto.

Scarichi idrici

Gli scarichi idrici degli impianti sono costituiti dalle acque di raffreddamento dei condensatori a ciclo aperto (ove presente), dagli spurghi dei Generatori di Vapore a Recupero e delle torri evaporative (ove presenti), dai reflui di rigenerazione dell'impianto di demineralizzazione, dai reflui dell'impianto di trattamento acque in ingresso, dagli scarichi civili e dalle acque meteoriche.

Le acque di scarico sono convogliate, a seconda delle Centrali, in fognatura, in corsi d'acqua superficiali, in canali artificiali, in mare o sono reimmesse nella rete di distribuzione degli stabilimenti limitrofi per un successivo trattamento o riutilizzo.

Nella Centrale di Altomonte è presente un impianto di trattamento denominato "zero discharge" che tratta, previa neutralizzazione, le acque provenienti dalla rete di raccolta acque reflue "non recuperabili" ed invia il condensato di processo recuperato al serbatoio acqua industriale.

Limiti imposti agli scarichi

Gli scarichi idrici di tutte le Centrali sono regolamentati dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, che stabilisce le specifiche prescrizioni e modalità di monitoraggio; il dettaglio è riportato nelle Schede di Centrale. Tutti gli scarichi delle acque reflue rispettano i limiti imposti dal DLgs 152/06, dal DM 30/07/99 per gli scarichi nella laguna di Venezia e dalle autorizzazioni specifiche.

Tutte le Centrali effettuano, con cadenze specifiche, il controllo analitico dei parametri più significativi tramite analisi di laboratorio o strumenti di misura in continuo con registrazione in tempo reale.

Commenti

La quantità di acqua scaricata ha subito una riduzione nel triennio, in linea con la riduzione di acqua prelevata. I valori rilevati dalle analisi sugli scarichi effettuate nel triennio 2021-2023 sia da laboratorio esterno, sia internamente, mostrano il costante rispetto dei limiti con concentrazioni che permangono al di sotto del limite di legge applicabile.

Rifiuti

Punti di deposito temporaneo

All'interno delle centrali sono state individuate adeguate aree per il deposito differenziato dei rifiuti, suddivisi per tipologia, con appositi contenitori per i rifiuti pericolosi, protetti dagli agenti atmosferici.

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). Nelle sole centrali in conservazione viene invece rispettato il criterio volumetrico.

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

Commenti

La variabilità della produzione di rifiuti pericolosi è legata esclusivamente alle attività manutentive ordinarie e straordinarie.

Contaminazione del terreno e delle acque

L'attività svolta nelle Centrali è tale che l'aspetto Contaminazione del terreno non risulta rilevante, nelle normali condizioni operative. Né durante la costruzione delle Centrali né durante l'esercizio si sono registrati incidenti con inquinamento del terreno.

L'unico potenziale pericolo di contaminazione durante l'esercizio delle Centrali è costituito dallo sversamento accidentale di oli (esenti da PCB) o prodotti chimici, peraltro sempre presenti in quantità limitata. I serbatoi installati sono sottoposti a controlli periodici e dotati di bacini di contenimento adeguatamente dimensionati.

Il rischio di contaminazione è quindi estremamente ridotto, dal momento che sono state predisposte, per tutte le Centrali, misure preventive quali impermeabilizzazione delle aree di scarico dei prodotti, adeguate vasche di contenimento, istruzioni operative, formazione del personale e controlli periodici.

Durante la progettazione di una nuova Centrale, Edison richiede che siano rispettate tutte le specifiche tecniche al fine ridurre al minimo la possibilità di contaminazione del terreno. Nella fase di realizzazione delle Centrali sono state adottate tutte le misure necessarie, anche a carattere organizzativo, volte a evitare fenomeni di contaminazione accidentale del terreno e delle acque da parte del cantiere.

Durante la costruzione o il ripotenziamento di una Centrale è responsabilità dell'Organizzazione sia garantire che le imprese esecutrici dei lavori adottino tutte le precauzioni idonee al fine di evitare situazioni che possano provocare sversamenti di prodotti inquinanti, sia riportare l'area nelle originarie condizioni di pulizia e sicurezza ambientale.

Il gruppo destina molta attenzione, nel processo di accettazione di nuove Centrali, alle eventuali criticità dovute ad attività svolte in passato nell'area da acquisire.

Nel mese di aprile 2015 sono state presentate all'Autorità Competente AIA, le Valutazioni preliminari ai fini dell'assoggettamento a Relazione di Riferimento secondo il DM n. 272 del 13/11/2014, nelle quali si evidenzia che i sistemi predisposti dall'azienda rendono non necessaria la predisposizione della relazione di riferimento.

Da questo risulta che l'aspetto ambientale contaminazione del terreno/falda è significativo solo per le Centrali inserite nei siti di interesse nazionale da Ministero dell'Ambiente con specifici decreti.

Per le Centrali di Marghera Levante e Azotati sono stati presentati, pur non essendo queste responsabili della contaminazione, specifici progetti di messa in sicurezza/bonifica dei suoli e della falda. Tali progetti sono stati approvati e le attività sono in corso e/o terminate.

Per le centrali di Torviscosa e Bussi i suoli sono risultati non contaminati, mentre le falde risultano essere contaminate da attività a monte idrogeologico in cui sono in corso attività di bonifica da parte di terzi. In entrambi gli impianti è in corso il monitoraggio della falda in accordo con le autorità Competenti e di controllo.

La Centrale di Sesto San Giovanni è localizzata in area identificata dal Ministero dell'Ambiente come Sito di Interesse Nazionale, a causa della presenza di sostanze inquinanti nel sottosuolo e nella falda. Gli inquinanti presenti in questo sito sono comunque da imputarsi ad attività industriali storiche, pregresse alla costruzione delle centrali.

Per quanto riguarda il dettaglio delle attività di caratterizzazione e bonifica in corso presso i suddetti impianti, si vedano le specifiche Schede di Centrale.

Prodotti chimici e loro punti di stoccaggio

Acido cloridrico, idrossido di sodio, oli dielettrici dei trasformatori e di lubrificazione, additivi chimici per caldaia e torri di raffreddamento, ipoclorito di sodio ed altri prodotti chimici per trattamento acqua prelevate.

Tipologia monitoraggio

Tutti i serbatoi fuori terra adibiti al contenimento delle sostanze pericolose utilizzate nel processo sono dotati di bacini di contenimento dimensionati per la capacità massima dei serbatoi stessi.

Commenti

Nel corso del triennio 2018-2020 non si sono verificati fenomeni di contaminazione del suolo e della falda. E' invece proseguita la realizzazione di interventi migliorativi finalizzati a ridurre ulteriormente il rischio di contaminazione del terreno.

Utilizzo di risorse

Acqua

Punto di prelievo

Le Centrali dell'Organizzazione utilizzano acqua prelevata da pozzi, dal mare (Marghera Levante e Simeri Crichi), da corpi idrici superficiali o fornita dagli stabilimenti limitrofi (previo trattamento chimico-fisico) ed acqua prelevata dall'acquedotto per usi civili. In alcuni casi è prevista anche la fornitura di acqua demineralizzata a stabilimenti limitrofi. Alcune Centrali (Jesi, San Quirico, Cologno Monzese, Altomonte, Candela) utilizzano invece condensatori ad aria, che consentono di minimizzare il fabbisogno idrico.

L'acqua è inoltre utilizzata per produrre acqua demineralizzata, ceduta tal quale a stabilimenti limitrofi o impiegata per produrre vapore. I consumi di acqua delle singole Centrali sono influenzati principalmente dalle modalità di condensazione del vapore (ad aria o ad acqua), dalle caratteristiche del circuito di raffreddamento (aperto, chiuso, ad aria) e dalla restituzione delle condense da parte degli utenti vapore.

Nelle singole Schede di Centrale sono indicati gli estremi dei documenti autorizzativi relativi dell'utilizzo delle risorse idriche.

Tipologia di monitoraggio

Contatore volumetrico

Commenti: l'indicatore di consumo ha subito una progressiva riduzione nel triennio considerato, influenzato prevalentemente dall'andamento presso le centrali di Simeri Crichi e Marghera Levante, il cui consumo idrico costituisce oltre il 90% del consumo complessivo dell'Organizzazione.

Gas naturale

Punto di prelievo

Gas naturale da rete SNAM, gas locali dalla centrale ENI (utilizzato esclusivamente dalla centrale di Candela fino al 2016).

Tipologia monitoraggio

Contatori omologati da Snam Rete Gas con gascromatografi in linea.

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 ed alle modalità di conduzione degli impianti (frequenza avviamenti, condizioni di carico), il rapporto tra consumo di gas naturale ed energia prodotta è sostanzialmente costante.

Gasolio

Tipologia monitoraggio

Il calcolo dei consumi di gasolio si basa sul conteggio delle ore di marcia e sui consumi specifici dei motori.

Commenti

Il gasolio è utilizzato, in quantitativi minimi, nei gruppi elettrogeni di emergenza e motopompe antincendio durante le esercitazioni e le prove periodiche di funzionamento.

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

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

Commenti

Le Centrali utilizzano energia elettrica prelevata dalla rete di distribuzione nazionale esclusivamente per l'alimentazione degli ausiliari durante le fermate generali dell'impianto. I consumi non hanno subito variazioni di rilievo nel triennio.

Stoccaggio e utilizzo di materiali ausiliari

Prodotti chimici e gas tecnici

L'Organizzazione si propone di impiegare materie prime e materiali ausiliari aventi il minor impatto ambientale possibile e di ridurre l'utilizzo in rapporto alla produzione di vapore ed energia elettrica.

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 delle centrali. L'indicatore specifico di consumo non ha subito variazioni di rilievo nel triennio 2021-2023.

Rumore

Principali fonti di emissione

Le principali sorgenti sonore di una Centrale sono le turbine a gas e a vapore, i generatori di vapore a recupero, le torri di raffreddamento, le pompe dell'acqua di raffreddamento ed estrazione e le valvole di by pass (in funzione in caso di emergenza).

Limiti imposti

Tutte le Centrali rispettano i limiti stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale, ove presenti, nonché quelli del DPCM 1/03/91.

Tipologia monitoraggio

Edison si è posta come obiettivo di tenere sotto controllo questo aspetto effettuando con cadenza quadriennale, per ogni Centrale, le indagini fonometriche per la misura dei livelli di rumore nei periodi di funzionamento e nei punti di maggiore criticità. Presso alcuni impianti la frequenza è maggiore, in accordo con le prescrizioni autorizzative. I metodi utilizzati per il monitoraggio ed il campionamento dei parametri ambientali significativi sono quelli indicati dalla normativa vigente DM 16/03/98.

Impatto visivo

La maggior parte delle Centrali non ha impatto visivo rilevante, tenuto conto anche della loro ubicazione in aree prevalentemente industriali. Gli impatti principali sono prodotti dalla presenza dei camini e dei pennacchi di vapore acqueo scaricati.

Le Centrali di Candela, Altomonte e Simeri Crichi hanno un impatto visivo mediamente rilevante essendo ubicate in aree prevalentemente agricole e prevalentemente pianeggianti che non consentono un effetto di mascheramento delle opere. La valutazione dell'impatto visivo è comunque medio basso in considerazione del fatto che i punti di vista più prossimi sono costituiti da nuclei rurali utilizzati da un bassissimo numero di persone. Le costruzioni delle Centrali di Candela, Altomonte e Simeri Crichi sono state progettate e realizzate portando un'attenzione sistematica alla qualità architettonica ed estetica del disegno, delle strutture, dei rivestimenti e delle cromie, nonché della qualità anche ambientale dell'illuminazione notturna. Il progetto illuminotecnico degli esterni ha perseguito un contenimento al minimo possibile, nel rispetto delle varie esigenze operative, delle emissioni luminose, in particolare con schermature che hanno eliminato le dispersioni verso l'alto e verso l'intorno territoriale. Ove previsto dai decreti di Valutazione d'Impatto Ambientale sono state realizzate opere di mitigazione attraverso nuove piantumazioni che hanno minimizzato la percezione visiva dei manufatti.

Gas ad effetto serra

Prodotti chimici e loro funzione

SF₆ contenuti in interruttori e trasformatori di corrente

HFC utilizzati in apparecchiature di condizionamento e refrigerazione

Tipologia monitoraggio

Verifica periodica delle fughe di gas.

Commenti

Per i dettagli si rimanda alle dichiarazioni ambientali delle singole centrali.

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

Campi elettromagnetici a 50 Hz

Per quanto riguarda il personale operativo all'interno della Centrale si è fatto riferimento al DLgs n. 257 del 19/11/2007, i cui limiti sono confermati dal DLgs n. 81 del 09/04/2008. In base alle misure effettuate nelle Centrali del gruppo Edison non sono mai superati i valori di azione della tab. 2 e che quindi non sia necessario procedere alla valutazione dell'esposizione dei lavoratori.

Campi elettromagnetici tra 100 kHz e 3 GHz

Per quanto riguarda il personale operativo all'interno della Centrale si è fatto riferimento al DLgs n. 257 del 19/11/2007, i cui limiti sono confermati dal DLgs n. 81 del 09/04/2008. In base alle misure effettuate nelle Centrali del gruppo non sono mai superati i valori di azione della tab. 2 e che quindi non sia necessario procedere alla valutazione dell'esposizione dei lavoratori.

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 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 ed al frequente e proficuo rapporto fra l'azienda, le Amministrazioni e gli Enti di controllo locali.

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.

Amianto e fibre ceramiche

Lo stato di conservazione delle fibre ceramiche e, ove presente, dell'amianto è periodicamente monitorato con ispezioni visive e analisi della presenza di fibre aerodisperse negli ambienti di lavoro ai sensi del DM 06/09/94 e del DLgs 81/08.

Commenti

Nessuna variazione rispetto all'anno precedente

IL PROGRAMMA AMBIENTALE

La Business Unit Business Unit Termoelettrica ha formulato il Programma Ambientale dell'Organizzazione per il periodo 2024-2026. 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. Di seguito è riportato il Programma Ambientale dell'Organizzazione e le attività di gestione comuni a tutte le centrali. Sono inoltre riportati gli obiettivi, le responsabilità, i tempi, i processi coinvolti ed i mezzi atti a conseguirli.

Nel Programma Ambientale della singola Centrale, riportato nelle specifiche schede, sono individuati i target specifici al fine di assicurare il miglioramento delle prestazioni della Centrale.

La Direzione aggiorna ed approva il Programma Ambientale dell'Organizzazione e delle singole Centrali durante il Riesame della Direzione.

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

PROGRAMMA AMBIENTALE DELL'ORGANIZZAZIONE GESTIONE TERMOELETTRICA PER IL PERIODO 2024 - 2026

ASPETTO AMBIENTALE OBIETTIVO	TARGET/ATTIVITA' DI GESTIONE	INTERVENTO	PIANIFICAZIONE TEMPORALE	TEMPI	STATO	RESPONSABILITA'
CONTAMINAZIONE DEL TERRENO E DELLE ACQUE						
Ridurre l'impatto sul terreno dovuto alle attività delle Centrali	Garantire un tempestivo intervento in caso di emergenze ambientali	Effettuare una simulazione relativa alle emergenze ambientali sulle Centrali dell'Organizzazione	3 CTE	31/12/2024	In corso	Capo Centrale
			3 CTE	31/12/2025		
	Messa in sicurezza e/o bonifica del suolo e delle falde nelle Centrali situate all'interno di siti industriali contaminati	Piani/campagne di monitoraggio. Coordinamento attività di decontaminazione	3 CTE	31/12/2026	In corso	Direzioe / Capo Centrale
			Attività continuativa	Da definire in accordo con le autorità locali		
COMPORAMENTO DEI FORNITORI						
Migliorare le performance ambientali e di sicurezza dei fornitori	Migliorare il coinvolgimento delle imprese sugli aspetti di ambiente e sicurezza	Coinvolgere, sensibilizzare, e stimolare le imprese che operano in centrale ad emettere dei suggerimenti. Migliorare la Registrazione e gestire i suggerimenti provenienti dalle imprese in tutte le CTE.	Attività continuativa	31/12/2026	In corso	Capo Centrale Manutentori RSPP
	Migliorare la selezione dei fornitori ed il controllo in campo delle loro attività con impatto ambientale e sulla sicurezza	Effettuare audit sicurezza e ambiente ai fornitori durante le attività di manutenzione annuale delle Centrali	Realizzazione audit	31/12/2024		
			Realizzazione audit	31/12/2025		
			Realizzazione audit	31/12/2026		
TUTTI GLI ASPETTI						
Miglioramento continuo del Sistema di Gestione Integrato	Migliorare la gestione della sicurezza all'interno dei siti	Progetto "Tutor della sicurezza"	Attività continuativa	31/12/2026	In corso	Direzioe ASEE/Pasq
	Migliorare la gestione delle procedure, dei documenti di sistema e dei dati dal campo	Implementazione del "sistema di gestione documentale informatizzato" per l'archiviazione e consultazione dei documenti e dei dati	Implementazione ed utilizzo	31/12/2025		
Implementazione del Sistema di Gestione dell'energia	Implementare un sistema di misure e documenti al fine di ottimizzare la gestione dell'energia.	Nuove sistema per Diagnosi energetiche e ottimizzazione raccolta dati	Nuove diagnosi energetica	31/06/2026	In corso	Direzioe / RSGI / Capo Centrale
			Implementazione monitoraggio automatico	Continua		
Riduzione dell'impatto ambientale del parco auto aziendali	Sostituzioni dell'auto a disposizione della centrale con veicolo elettrico	Sostituzione delle autovetture di centrale a combustione interna con auto elettriche	Completamento sostituzione	31/12/2025	In corso	Direzioe
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 Progettazione, ordini Realizzazione, prove	In funzione delle scadenze legislative	attività continuativa	Capocentrale/RSGI