



TRIENNIO 2021-2023

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

DIREZIONE TERMOELETTRICA



INDICE

EDISON SPA.....	3
Presentazione.....	5
Informazioni per il pubblico	7
IL GRUPPO EDISON.....	7
IL SETTORE ELETTRICO*	7
IL CODICE ETICO EDISON	8
EDISON E I CAMBIAMENTI CLIMATICI	8
LA LOCALIZZAZIONE DELLE CENTRALI	9
DESCRIZIONE DI UNA CENTRALE TIPO DELL'ORGANIZZAZIONE	10
CICLO COMBINATO COGENERATIVO	11
INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO	11
ASPETTI AMBIENTALI E SIGNIFICATIVITA'	13
Indicatori chiave.....	13
Emissioni in atmosfera.....	15
Scarichi idrici.....	15
Rifiuti.....	15
Contaminazione del terreno e delle acque.....	16
Utilizzo di risorse.....	16
Stoccaggio e utilizzo di materiali ausiliari.....	17
Rumore	17
Impatto visivo.....	18
Gas ad effetto serra	18
Campi elettromagnetici	18
Rischi di incidenti ambientali in situazioni di emergenza.....	18
Effetti socio-economici sulla popolazione locale	18
Sicurezza e salute dei lavoratori	18
Amianto e fibre ceramiche	19
IL PROGRAMMA AMBIENTALE	19



EDISON SPA

DIREZIONE TERMOELETTTRICA

Tutte le Centrali facenti parte dell'organizzazione di Edison denominata Direzione Termoelettrica sono dotate 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).

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 considerazione gli indicatori chiave di prestazione ambientale previsti al punto 2 lettera c) della sezione C del Regolamento sopracitato come specificato al rispettivo paragrafo

Certificato di Registrazione
Registration Certificate


EMAS

EDISON S.p.A. Direzione Termoelettrica Foro Buonaparte, 31 20121 Milano	N. Registrazione: <i>Registration Number</i> TT-000103 Data di registrazione: <i>Registration Date</i> 26 settembre 2002
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA <i>PRODUCTION OF ELECTRICITY</i> FORNITURA DI VAPORE E ARIA CONDIZIONATA <i>STEAM AND AIR CONDITIONING SUPPLY</i>	NACE: 35.11 NACE: 35.30
Questa Organizzazione ha aderito: in seguito al processo sottostante conforme al Regolamento EMAS allo scopo di ottenere il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. E' tenuto a garantire l'affidabilità e l'accuratezza della dichiarazione ambientale e sarà controllato da un verificatore ambientale indipendente. L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il simbolo EMAS. Il presente certificato ha valore soltanto se l'Organizzazione soddisfa le condizioni della registrazione secondo EMAS.	
Roma, 23 ottobre 2018 Data	Certificato valido fino al: 04 giugno 2021 Righe/line
Comitato Ecolabel – Ecoaudit <i>Il Presidente</i> Dott. Riccardo Ruffi <i>Riccardo Ruffi</i>	

EDISON Spa

Direzione 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



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, Piedimonte San Germano 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 Cologno Monzese e Sesto San Giovanni
SANDRO FLORITTO	Responsabile Gestione Termoelettrica Area nord e San Quirico
MASSIMILANO CICALES	Responsabile Sistema Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza
MAURO DOZIO	RGI Coordinatore

Verificata da:

Sandro Floritto

Responsabile Gestione Termoelettrica Area nord

Alessandro Gentile

Responsabile Gestione Termoelettrica Area Centro-Sud

Vincent Spinelli

Responsabile Gestione Termoelettrica Edison Spa

Approvata da:

Luigi Mottura

Responsabile Direzione Termoelettrica



Presentazione

Nel rispetto del Regolamento CE 1221/2009 e smi è stata preparata la Dichiarazione Ambientale per l'anno 2020 dell'Organizzazione Direzione Termoelettrica.

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 poi ISO 45001 e la ISO 50001 dell'intera Organizzazione è nato dalla consapevolezza che l'influenza sull'ambiente e sulla sicurezza dell'ambiente di lavoro nell'ambito delle attività delle Centrali può e deve essere controllata ed attuata attraverso la corretta gestione degli impianti ed il dialogo continuo con i propri lavoratori, le Comunità locali e tutte le parti terze interessate. L'ottenimento della registrazione Emas dell'Organizzazione Gestione Termoelettrica Area 1 (nel 2002) e dell'Organizzazione Gestione Termoelettrica Area 2 (nel 2005) è prova del nostro impegno per la salvaguardia ed il miglioramento continuo dell'ambiente ed elemento di trasparenza delle nostre attività.

Negli anni successivi sono stati predisposti gli aggiornamenti annuali della Dichiarazione, in conformità al Regolamento Emas CE 761/2001 e del successivo Regolamento Emas III CE 1221/2009 e smi.

La presente Dichiarazione, relativa all'intera Organizzazione Gestione Termoelettrica per il triennio 2021-2023, costituisce un più avanzato punto di riferimento per la salvaguardia ed il miglioramento continuo dell'ambiente, attraverso una sempre più stretta collaborazione tra le singole Centrali e tra queste e tutte le parti terze.

Il continuo miglioramento delle prestazioni delle centrali l'adeguamento all'evoluzione tecnologica ed il rispetto dell'ambiente rappresentano le linee guida della nostra attività.

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.

In aggiunta alle Centrali di Verzuolo, Sarmato, Piombino (si veda dichiarazione ambientale anno 2017) anche la centrale di Castellavazzo non rientra più nel perimetro di riferimento dell'Organizzazione Edison Gestione Termoelettrica.

A seguito delle variazioni organizzative intercorse e dell'accorpamento delle Organizzazioni Gestione Termoelettrica Area 1 e Gestione Termoelettrica Area 2 in un'unica Organizzazione denominata Direzione Termoelettrica, questa risulta così strutturata:

- Centrale di Bussi
- Centrale di Marghera Azotati
- Centrale di Marghera Levante
- Centrale di Terni
- Centrale di Piedimonte San Germano
- Centrale di Torviscosa
- Centrale di Jesi
- Centrale di Porto Viro
- Centrale di San Quirico
- Centrale di Altomonte
- Centrale di Candela
- Centrale di Simeri Crichi
- Centrale di Cologno
- Centrale di Sesto San Giovanni

Luigi Mottura

Responsabile Direzione Termoelettrica Edison Spa



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



Power Asset & Engineering
Direzione Termoelettrica

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

La Politica per l'Ambiente, l'Energia, la Salute e 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 la 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 standards 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.

Direzione Termoelettrica

Luigi Mottura

Milano, il 07/01/2019

Informazioni per il pubblico

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

Per eventuali informazioni o richieste rivolgersi a:

Mauro Dozio – Rappresentante della Direzione per il Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza

Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano
Tel. 02 6222.1 - Fax 02 6222.8195
Indirizzo e-mail: mauro.dozio@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

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



Produzione di energia elettrica netta (GRI Standard EU2 - OG3)

	Unità di misura	2018	2019	2020
Produzione Edison	migliaia di GJ	70.920	77.224	67.819
Energia termoelettrica	migliaia di GJ	56.224	60.068	50.023
- di cui da ciclo combinato	migliaia di GJ	54.326	58.458	48.721
Energia rinnovabile	migliaia di GJ	14.696	17.156	17.797
- di cui energia idroelettrica	migliaia di GJ	11.106	11.504	11.524
- di cui energia eolica	migliaia di GJ	3.395	5.431	5.825
- di cui energia elettrica da altre fonti rinnovabili	migliaia di GJ	195	222	448
Quota di energia prodotta da fonti rinnovabili	%	21	22	26

* fonte: Rapporto di sostenibilità 2020.

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 Direzione 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 Direzione 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 Direzione Termoelettrica, con l'indicazione delle loro caratteristiche principali, è riportato nella tabella seguente.

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*	VE	Centrale Termoelettrica	766
Terni	Edison Spa	2000	TR	Centrale Termoelettrica	97
Torviscosa	Edison Spa	2006	UD	Centrale Termoelettrica	790
Piedimonte San Germano	Edison Spa	2011	FR	Impianto fotovoltaico	1
Cologno Monzese*	Termica Cologno Srl	1998	MI	Centrale Termoelettrica	50
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, San Quirico e Cologno Monzese sono attualmente in stato di conservazione (per la Centrale di Cologno rimangono in funzione solo le caldaie ausiliarie).

DESCRIZIONE DI UNA CENTRALE TIPO DELL'ORGANIZZAZIONE

Tutte le Centrali dell'Organizzazione, ad eccezione della Centrale di Castellavazzo e dell'impianto di Piedimonte San Germano, 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.

La centrale di Piedimonte San Germano è un impianto fotovoltaico. 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, ad eccezione di quella di Piedimonte San Germano, 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.

Nel corso del 2013 sono state poste in stato di conservazione le CTE di Jesi, Porto Viro e Cologno Monzese di cui rimangono in funzione le caldaie ausiliarie per il teleriscaldamento a seguire la centrale di San Quirico è stata posta in conservazione nell'aprile 2015. I relativi Piani di Monitoraggio e Controllo sono operativi limitatamente alle attività svolte.

Le specifiche prescrizioni e gli interventi di miglioramento realizzati o programmati a seguito degli atti autorizzativi sono riportati nelle schede di Centrale.



RIEPILOGO PRODUZIONE E CONSUMI DELL'ORGANIZZAZIONE DIREZIONE TERMOELETTRICA

COMBUSTIBILI		2018	2019	2020
Gas naturale ⁽¹⁾	10 ³ *Sm ³	3.027.594,91	3.156.955,71	2.723.030,21
Gas locale ⁽²⁾	10 ³ *Sm ³	0	0	0

ACQUA PRELEVATA		2018	2019	2020
da mare	10 ³ *Sm ³	381.457	303.788	207.636
da sottosuolo	10 ³ *Sm ³	4.937	4.782	4.388
da canale o fiume	10 ³ *Sm ³	23.647	26.002	27.362
da altre risorse idriche	10 ³ *Sm ³	1.182	1.091	1.022
Acqua potabile da acquedotto	10 ³ *Sm ³	34	38	33
Totale	10 ³ *Sm ³	411.256	335.701	240.441

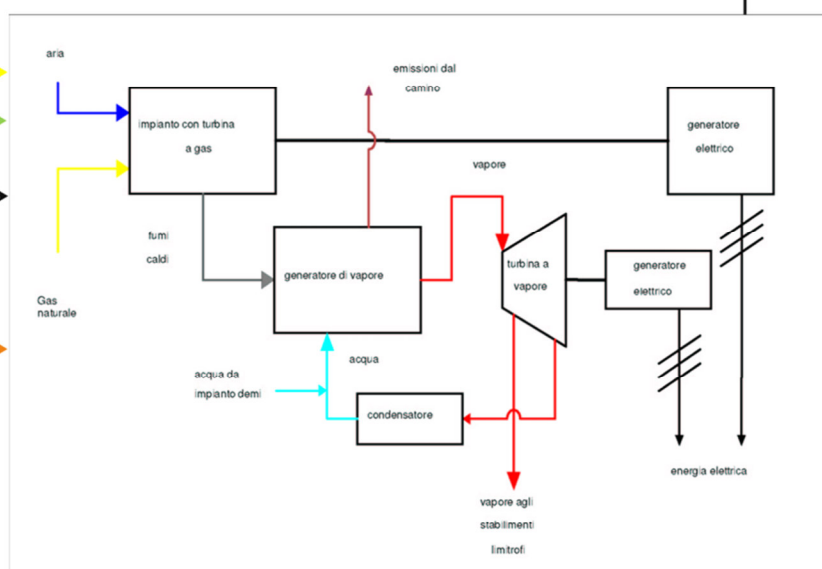
ALTRE RISORSE		2018	2019	2020
Energia elettrica acquistata	GWh	58,70	60,60	75,70
Gasolio	t	33.82	67.00	58.81

UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI E MATERIALI AUSILIARI		2018	2019	2020
Ipoclorito di sodio	t	528,22	574,98	515,23
Acido cloridrico	t	2.027,02	2.263,65	1.834,68
Iodossido di sodio	t	602,42	540,42	408,95
Acido solforico	t	1.257,99	1.302,83	1.140,84
Altri chemicals di processo	t	530,56	500,37	1.009,63
Totale prodotti chimici	t	4.946,21	5.182,24	4.909,33
Oli lubrificanti + grassi	t	39,05	17,74	118,38

GLI INDICATORI AMBIENTALI		2018	2019	2020
Emissioni di NO _x riferite all'energia totale prodotta	g/kWh	0,138	0,134	0,144
Emissioni di CO all'energia totale prodotta	g/kWh	0,071	0,071	0,101
Emissioni di CO ₂ all'energia totale prodotta	g/kWh	367,0	359,6	362,6
Totale rifiuti riferiti all'energia totale prodotta	g/kWh	0,43	0,34	0,51
Totale rifiuti pericolosi riferiti all'energia totale prodotta	g/kWh	0,03	0,01	0,02
Consumo di prodotti chimici riferiti all'energia totale prodotta	g/kWh	0,31	0,30	0,34
Consumo specifico di gas naturale riferito all'energia totale prodotta	Sm ³ /kWh	0,189	0,180	0,187
Produzione totale di energia rinnovabile su totale energia elettrica prodotta	%	0,035	0,032	0,040
Consumo totale d'acqua riferita all'energia totale prodotta	m ³ /kWh	0.039	0.052	0.060

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA		2018	2019	2020
Energia elettrica lorda prodotta ⁽⁵⁾	GWh	15.107	16.271	13.497
Energia elettrica lorda prodotta da fotovoltaico	GWh	5,60	5,68	5,81
Energia elettrica autoconsumata	GWh	379	351	339
Energia totale prodotta ⁽⁶⁾	GWh	16.055	17.530	14.541

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



PRODUZIONE DI ACQUA DEMI		2018	2019	2020
Acqua demi prodotta	10 ³ *m ³	1.683	1.754	1.708

PRODUZIONE DI VAPORE	2018	2019	2020
Totale vapore ceduto	10 ³ m ³	988	1.141
			1.011

EMISSIONI		2018	2019	2020
Totale NO _x	t	2.216	2.341	2.099
Totale CO	t	1.142	1.237	1.465
Totale CO ₂ ⁽⁷⁾	10 ³ t	5.892	6.304	5.273

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

SCARICHI IDRICI		2018	2019	2020
Totale acque reflue industriali e meteoriche	10 ³ *m ³	408.679	328.480	234.207

RIFIUTI		2018	2019	2020
Totale rifiuti non pericolosi	t	6.456,84	5.835,86	7.034,40
Rifiuti non pericolosi recupero (R1 - R13)	t	710,39	651,98	892,82
Rifiuti non pericolosi smaltimento (D1 - D15)	t	5.746,45	5.183,88	6.141,58
Totale rifiuti pericolosi	t	404,94	188,18	334,95
Rifiuti pericolosi recupero (R1 - R13)	t	70,79	42,97	213,57
Rifiuti pericolosi smaltimento (D1 - D15)	t	334,15	145,22	121,38
TOTALE RIFIUTI	t	6.861,78	6.024,04	7.369,35

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

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 al paragrafo "Descrizione dei criteri per la valutazione della significatività dell'impatto ambientale", come descritto nella Sezione Generale della Dichiarazione 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.

La valutazione del peso da attribuire a ciascuno dei parametri sopra riportati è stata condotta da un gruppo di lavoro con esperti interni ed esterni all'Organizzazione, tenendo conto delle situazioni più gravose prevedibili.

L'Organizzazione ha formalizzato una procedura contenente i criteri per valutare la significatività degli aspetti ambientali diretti e indiretti dell'Organizzazione e per stabilire quali di essi abbiano un impatto ambientale significativo. 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.

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

Indicatori chiave

La Presente Dichiarazione Ambientale è stata elaborata ai sensi dei regolamenti (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 in particolare, riguardo alle informazioni segnalate nell'Allegato IV così come modificato dal Regolamento (UE) 2018/2026, si precisa che:

- ☐ il presente documento contiene tutti gli elementi segnalati nelle sezioni A, B, C;
- ☐ Sono stati presi in considerazione gli indicatori chiave di prestazione ambientale previsti al punto 2 lettera c) della sezione C del Regolamento sopracitato, di seguito si riporta la valutazione di applicabilità dei suddetti indicatori e l'eventuale indicatore sostitutivo utilizzato.
- ☐ l'indicatore relativo all'uso del suolo in relazione alla biodiversità segnalato alla sezione B, punto 2, lettera v) del Regolamento stesso è stato inserito all'interno del testo contemplando i dati di superficie totale occupata e superficie impermeabilizzata e coperta sul totale.



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	applicato	Energia elettrica prodotta da impianto fotovoltaico	Energia totale prodotta (compresa del fotovoltaico)	
Flusso di massa annuo dei principali materiali utilizzati	Energia totale prodotta	applicato	Acido cloridrico e idrossido di sodio Prodotti chimici	acqua demineralizzata prodotta Energia totale prodotta	Il dato B è stato modificato in quanto il consumo di acido cloridrico e idrossido di sodio è legato alla produzione di acqua demineralizzata
Consumo idrico totale annuo	Energia totale prodotta	applicato	Consumo idrico totale annuo	Energia totale prodotta	
Produzione totale annua di rifiuti	Energia totale prodotta	applicato	Produzione totale annua di rifiuti	Energia totale prodotta	
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	Energia totale prodotta	applicato	Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	Energia totale prodotta	
Uso totale del suolo	Energia totale prodotta	non applicato			Indicatore non pertinente in quanto la variazione del consumo di suolo non influenza la produzione di energia elettrica
Superficie totale impermeabilizzata	Energia totale prodotta	applicato	Superficie totale impermeabilizzata e coperta	Uso totale del suolo	Il dato B è stato modificato in quanto la superficie impermeabilizzata non risulta correlata all'energia prodotta
Superficie totale orientata alla natura nel sito	Energia totale prodotta	non applicato			Indicatori non pertinenti in quanto non presenti superfici dedicate alla promozione della biodiversità all'interno dei siti né di proprietà dell'Organizzazione al di fuori
Superficie totale orientata alla natura fuori dal sito	Energia totale prodotta	non applicato			
Emissioni totali annue di gas serra	Energia totale prodotta	applicato	Emissioni di CO ₂ equivalenti totali	Energia totale prodotta	
Emissioni totali annue nell'atmosfera	Energia totale prodotta	applicato	Emissioni di CO Emissioni di NOx	Energia totale prodotta Energia totale prodotta	

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 Direzione 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);

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.

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 2018-2020 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 2018-2020 sia da laboratorio esterno, sia internamente, mostrano il costante rispetto dei limiti con concentrazioni che permangono al di sotto del limite di legge applicabile.

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 2018-2020.

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 bassa 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

Nel corso del 2020 sono stati effettuati alcuni rabbocchi di gas ad effetto serra per un totale di 13,16 kg di SF₆, 74,95 kg di R407C, 25 kg di R422D e 3,24 kg di R410A. 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 ISO 50001.



Amianto e fibre ceramiche

Tutte le Centrali di nuova costruzione non utilizzano materiali contenenti amianto.

L'amianto è presente in quantità ridotte nella Centrale di Terni e, in maggiori quantità, nella Centrale di Marghera Levante ed è contenuto nelle coibentazioni, nelle coperture e in alcuni interruttori delle cabine elettriche.

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.

IL PROGRAMMA AMBIENTALE

La Direzione Termoelettrica ha formulato il Programma Ambientale dell'Organizzazione per il periodo 2018-2020. 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 2021 - 2023

ASPETTO AMBIENTALE OBIETTIVO	TARGET/ATTIVITA' DI GESTIONE	INTERVENTO	PIANIFICAZIONE TEMPORALE	TEMPI	STATO	RESPONSABILITA'
EMISSIONI IN ATMOSFERA						
Ridurre le emissioni specifiche di NOx	Riduzione emissioni e consumi gas e acque	Rifacimento della Centrale di Marghera Levante per miglioramento ambientale e maggiore efficienza	Studio di fattibilità	31/08/2023	In corso	Direzione / Capo Centrale
			Progettazione, ordini			
			Realizzazione, prove			
	Istallazione di Advanced Gas Path	Studio di fattibilità per le centrali di Altomonte, Simeri	Studio fattibilità	31/12/2022	In corso	Direzione / Capo Centrale
		Installazione per la centrale di Candela, Torviscosa	Realizzazione intervento e prove	31/12/2021	In corso	Direzione / Capo Centrale
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	31/12/2021	In corso	Capo Centrale
			3 CTE	31/12/2022		
			3 CTE	31/12/2023		
	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	Attività continuativa	Da definire in accordo con le autorità locali	In corso	Direzione / Capo Centrale
COMPORTAMENTO 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	31/12/2023	In corso	Capo Centrale Manutentori RSPP
			Realizzazione audit	31/12/2021	In corso	Direzione ASEE/Pasq
	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	31/12/2022		
			Realizzazione audit	31/12/2023		
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	31/12/2023	In corso	Direzione 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	31/12/2023	In corso	Direzione / RSGI / Capo Centrale
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	31/06/2021	In corso	Direzione / RSGI / Capo Centrale
			Implementazione monitoraggio automatico	30/10/2021	A seguire	Direzione / RSGI / Capo Centrale
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	31/12/2021	In corso	Direzione
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
			Progettazione, ordini			
			Realizzazione, prove			

