

LEONARDO ENERGIA S.r.l.



CENTRALE DI COGENERAZIONE E ANNESSO IMPIANTO CONVENZIONALE AEROPORTO DI ROMA - FIUMICINO



DICHIARAZIONE AMBIENTALE

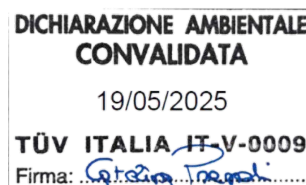
Dati aggiornati al 31.12.2024

Redatta secondo i requisiti dell'Allegato IV del Reg. (CE) 1221/09 e ss.mm.ii.
Codice NACE: 35.11, 35.3



SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	CERTIFICATO EMAS	4
3	LA POLITICA AMBIENTALE DI LEONARDO ENERGIA	5
4	L'ORGANIZZAZIONE E IL CONTESTO AMBIENTALE	6
	Descrizione del sito e dell'Organizzazione	7
	4.1.1 Struttura societaria	8
	4.1.2 Localizzazione dell'area e dell'impianto	8
	4.1.3 Condizioni climatiche e meteorologiche	9
	4.1.4 Siti limitrofi al sito produttivo	9
	4.1.5 Caratteristiche ambientali del sito	9
	Organizzazione aziendale (GOVERNANCE)	12
	4.1.6 Compiti e responsabilità in materia di Gestione Ambientale	12
	Processo produttivo	14
	4.1.7 Descrizione del sito di produzione di energia	15
	4.1.8 Descrizione uffici sede legale/amministrativa	16
	Autorizzazioni e qualifiche del sito produttivo	17
5	IL SISTEMA DI GESTIONE E I SUOI AMBITI DI OPERATIVITÀ	18
6	IL RIEPILOGO DEI DATI AMBIENTALI	20
	Bilancio ambientale – ANNO 2024	20
7	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ E DEGLI ASPETTI E IMPATTI AMBIENTALI DIRETTI	21
	Principali dati descrittivi l'attività dell'organizzazione	21
	Energia 25	
	Materie prime	27
	Acqua 28	
	7.1.1 Scarichi idrici	29
	Rifiuti 30	
	Utilizzo del suolo in relazione alla biodiversità	33
	Emissioni in atmosfera	34
	7.1.2 Emissioni puntuali	34
	7.1.3 Emissioni gas serra	36
	7.1.4 Emissioni diffuse	37
	Questioni Locali	38
	7.1.5 PCB/PCT	38
	7.1.6 Rumore	38
	Vibrazioni 38	
	7.1.7 Odori	38
	7.1.8 Inquinamento elettromagnetico	39
	7.1.9 Inquinamento luminoso	39
	7.1.10 Impatto visivo	39
	7.1.11 Amianto	39
	7.1.12 Rischio di incidenti e di impatti ambientali conseguenti a incidenti o a condizioni di emergenza	39
	7.1.13 Ambiente di lavoro e infortuni	39
8	DESCRIZIONE DI ASPETTI E IMPATTI AMBIENTALI INDIRETTI	39
9	INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	40
	Esiti della valutazione	41
10	OBIETTIVI E PROGRAMMI DI MIGLIORAMENTO	43
	10.1 PIANO di miglioramento per il periodo 2022-2025	44
	10.2 PIANO di miglioramento per il periodo 2025-2028	49
11	RIFERIMENTI	52



La presente Dichiarazione Ambientale è stata redatta da Leonardo Energia S.r.l. in collaborazione con la Società di consulenza eAmbiente S.r.l.

I PREMESSA

Il presente documento costituisce un aggiornamento dati della “Dichiarazione Ambientale”, redatta in conformità all’Allegato IV del Regolamento EMAS dell’Unione Europea sull’adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di eco-gestione ed audit, come aggiornato dal Regolamento (UE) 2026/2018, per la Società Leonardo Energia srl (di seguito Leonardo Energia), che nasce nel 2023 a seguito della fusione inversa per incorporazione della Fiumicino Energia S.r.l., precedente titolare del Certificazione EMAS.

I dati riportati nella presente Dichiarazione sono aggiornati al 31/12/2024.

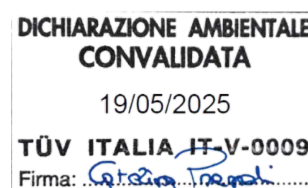
La partecipazione al Regolamento EMAS prevede la realizzazione, da parte delle organizzazioni aderenti, di un Sistema di Gestione Ambientale volto a valutare e a migliorare le prestazioni ambientali delle attività svolte, e la presentazione al pubblico e ad altri soggetti interessati di adeguate informazioni in merito.

Questa Dichiarazione Ambientale è pertanto finalizzata a descrivere le attività, gli aspetti ambientali, il sistema di gestione, gli obiettivi e i programmi di miglioramento ambientale relativi all’organizzazione.

L’impegno a favore dell’ambiente assume in questa realtà un significato molto particolare, che va oltre la gestione dell’impatto diretto dell’organizzazione sull’ecosistema. Il concreto e qualificato contributo che un’organizzazione come Leonardo Energia può e vuole offrire allo sviluppo sostenibile si traduce infatti nella concreta efficienza della produzione di energia per l’alimentazione della rete elettrica e di teleriscaldamento dell’Aeroporto Roma Fiumicino, attraverso l’esercizio di un impianto di cogenerazione alimentato a gas naturale. Sono largamente riconosciuti i benefici ambientali della co-generazione dei vettori energetici (energia elettrica ed energia termica) e della distribuzione di calore attraverso il teleriscaldamento, che garantiscono un migliore sfruttamento della risorsa rispetto agli impianti termici tradizionali ed alla loro dispersione in singoli edifici nel territorio servito dalla rete.

Dalla piena consapevolezza di ciò è nato lo stimolo e la volontà di Fiumicino Energia di certificare il proprio Sistema di Gestione Ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 e di aderire al Regolamento EMAS per il sito di Fiumicino. Nel 2013 Fiumicino Energia ha esteso il proprio sistema di gestione ambientale all’intero sito produttivo di energia, ciò in seguito alla ricomprensione nel 2012 della centrale termica ovest nell’Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale di cogenerazione.

Leonardo Energia dichiara e sostiene la propria conformità giuridica attraverso il rispetto di tutti i requisiti legislativi e normativi applicabili.



Registration Certificate



Via Pierpaolo Racchetti, 1
00054 Fiumicino (Roma)

Registration Number

[↑](#) [↓](#) [↶](#) [↷](#) [↵](#)

Registration Date

22 Ottobre 2012

PRODUCTION OF ELECTRICITY

REFERENCES

STEAM AND AIR CONDITIONING SUPPLY

ANAL. Calcd. for $C_{10}H_{10}O$: C, 88.10%; H, 7.34%. Found: C, 88.10%; H, 7.34%.

L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

and Organisation hat sich ein Umweltmanagement-System nach ISO 14001 eingerichtet, um die kontinuierliche Verbesserung ihrer Umweltleistung zu erreichen und zu verifizieren. Das Umweltmanagement-System ist nach ISO 14001 zertifiziert. Die Organisation ist unter EMAS registriert und ist berechtigt, das EMAS-Logo zu verwenden. Diese Bescheinigung ist nur gültig, wenn die Organisation in das nationale EMAS-Register eingetragen ist.

Rome

Expiry date

11-01000

Il Presidente
Dott. Enrico Cancila

Wm. C. C. C. C.

f.to digitalmente

CONVALIDATA

19/05/2025

TÜV ITALIA IT-V-0009

Firma: Gatim Trench

Il presente atto è firmato digitalmente ai sensi del D.P.R. n.445/2000 e del D.lgs. 7 marzo 2005 n.62 e norme connesse. Detta modalità sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa".

3 LA POLITICA AMBIENTALE DI LEONARDO ENERGIA

	SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	Mod_520	
	Politica Ambientale e per la Parità di Genere	Rev. 01 del 25/03/2024	Pagina 1 di 1

Fiumicino (RM), 25.03.2024

Leonardo Energia S.r.l. gruppo Aeroporti di Roma, ha per oggetto sociale la produzione e la trasformazione di energia elettrica e termica per gli usi delle utenze aeroportuali gestite da Aeroporti di Roma. In forza di ciò **Leonardo Energia S.r.l.** è responsabile della gestione e della conduzione del sito produttivo e degli impianti ivi dislocati.

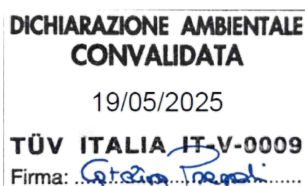
Leonardo Energia S.r.l. ha sempre considerato, con estrema attenzione, la tutela dell'Ambiente; la società è quindi spinta a ricercare ed attuare tutti gli interventi tecnicamente ed economicamente fattibili volti:

- al miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali;
- al contenimento degli effetti del *Climate Change*, in particolare la prevenzione dell'inquinamento dell'ambiente;
- al rispetto delle prescrizioni legali applicabili e degli obblighi di conformità, che riguardano i propri aspetti ambientali;
- all'aumento dell'efficienza del processo di produzione di energia, attraverso la garanzia della presenza di condizioni ottimali per il funzionamento del sito produttivo e l'attenzione alle migliori impiantistiche, tecniche e gestionali apportabili allo stesso;
- alla partecipazione dei soggetti coinvolti nell'esercizio e nella conduzione degli impianti nell'adottare le procedure stabilite per l'efficace controllo e monitoraggio delle prestazioni ambientali degli stessi;
- al pieno rispetto delle condizioni di salute e sicurezza e della politica di parità di genere del personale, in linea con la Politica DE&I e, in ottica integrata, con gli obiettivi di sostenibilità del Gruppo ADR.

Per garantire il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento ambientale individuati, Leonardo Energia S.r.l.:

- ha adottato e mantiene un Sistema di Gestione Ambientale conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2015 e del Regolamento CE n. 1221/09 (EMAS) ritenendolo strumento efficace per garantire la propria sostenibilità;
- assicura un continuo monitoraggio dei parametri di funzionamento degli impianti perseguendo qualità, concretezza e innovazione, e valutando i propri impatti ambientali con valutazione rischi/opportunità, nel rispetto degli interessi di tutte le parti coinvolte;
- ha adottato e mantiene un Sistema di Gestione della Parità di Genere ai sensi della UNI PdR 125:2022, nella consapevolezza che il raggiungimento degli obiettivi ambientali necessita del pieno coinvolgimento e rispetto di tutto il personale, senza distinzione o discriminazione alcuna in base al genere;
- garantisce la costante formazione del personale e dei soggetti coinvolti nell'esercizio e conduzione degli impianti, al fine di assicurare miglioramento continuo nelle performance aziendali, innovazione tecnologica, riduzione degli impatti ambientali dei propri processi operativi nonché dei rischi per la Salute e Sicurezza negli ambienti di lavoro, valutati anche nell'ottica della diversità di genere;
- pone particolare cura alla selezione e al monitoraggio dei fornitori, favorendo il soddisfacimento dei requisiti ambientali, di salute e sicurezza, di parità di genere e tecnologici stabiliti;
- si impegna alla diffusione dei contenuti della presente politica alle persone che lavorano per l'organizzazione o per conto di essa e alla sua disponibilità al pubblico.

Responsabile Operations
Pietro Cona



Il Presidente
Pierluigi Fratarcangeli



4 L'ORGANIZZAZIONE E IL CONTESTO AMBIENTALE

Come anticipato in premessa la Leonardo Energia S.r.l. nasce nel 2023 per incorporazione inversa della Fiumicino Energia. Segue una breve descrizione dell'evoluzione societaria ed autorizzativa.

Fiumicino Energia S.r.l. nasce in data 30/06/2009 dall'atto di scissione di Sistemi di Energia SpA (Compagnia per l'idroenergia e le energie rinnovabili). Con la scissione, a Fiumicino Energia è stata assegnata la parte di patrimonio di Sistemi di Energia rappresentata dal ramo d'azienda costituito dal complesso dei beni e dei rapporti giuridici inerenti all'iniziativa di realizzazione e gestione della centrale di cogenerazione sita nel sedime dell'Aeroporto di Roma Fiumicino e dalla partecipazione detenuta da Sistemi di Energia nel capitale di Leonardo Energia S.c. a r.l. La centrale di cogenerazione è stata realizzata in virtù di un Accordo di Cooperazione Industriale siglato tra Sistemi di Energia e Aeroporti di Roma SpA (AdR) in data 22/12/2005.

Fiumicino Energia, con sede legale, uffici e unità operativa a Fiumicino (all'interno dell'Aeroporto di Roma Fiumicino), aveva per oggetto la produzione, la trasformazione, la distribuzione e il trasporto di energia elettrica e termica nel rispetto della normativa di legge vigente, nonché la realizzazione, manutenzione e gestione di opere ed impianti per la produzione di energia elettrica e termica.

Con contratto sottoscritto in data 15/12/2008, Sistemi di Energia SpA (poi divenuta Fiumicino Energia srl) ha concesso in affitto alla società Leonardo Energia S.c. a r.l. (Società Consortile a responsabilità limitata) il ramo d'azienda costituito dall'impianto di cogenerazione di Roma Fiumicino.

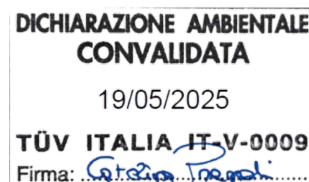
Con atto di Convenzione per la Subconcessione d'uso di beni demaniali stipulato tra Leonardo Energia e Aeroporti di Roma in data 15/12/2008 con decorrenza dal 01/01/2009, la centrale termica convenzionale denominata "Centrale Termica Ovest" (d'ora in poi "CT Ovest") è stata sub-concessa alla Leonardo Energia per produrre energia termica di riserva e integrazione alla Centrale di Cogenerazione. La CT Ovest, dopo una serie di lavori di manutenzione straordinaria eseguiti da Aeroporti di Roma, è stata definitivamente consegnata a Leonardo Energia con decorrenza dal 01/08/2011.

Leonardo Energia come società consortile ha gestito il sito produttivo costituito dalla Centrale di Cogenerazione e dalla Centrale convenzionale CT Ovest di riserva e integrazione, producendo energia elettrica e termica a servizio della rete elettrica e di teleriscaldamento dell'Aeroporto di Roma Fiumicino fino al 2023. La conduzione e la manutenzione ordinaria dello stesso sono affidate a ditte specializzate, attraverso contratti di appalto di servizi stipulati da Leonardo Energia.

La titolarità anche nella gestione dell'impianto da parte Fiumicino Energia era stata confermata dalla sentenza del T.A.R. del Lazio depositata il 16 maggio 2012 (ricorso n.reg. 3462/2011) che ha precisato che *"Fiumicino Energia s.r.l. è titolare dell'impianto di cogenerazione di energia abbinato a teleriscaldamento, di potenza elettrica pari a 25,7 MW, sito all'interno dell'Aeroporto di Roma Fiumicino. L'impianto è gestito dalla controllata Leonardo Energia s.c. a r.l., della quale Fiumicino Energia detiene il 90% delle quote di capitale. In veste di controllante e detentrica della piena maggioranza del capitale di Leonardo Energia, Fiumicino Energia è la effettiva responsabile della gestione e della conduzione dell'impianto"*.

L'impianto di cogenerazione ha effettuato il primo parallelo in data 13/10/2008 ed ha iniziato ad alimentare la rete di teleriscaldamento aeroportuale in assetto di avviamento il 18/12/2008. In data 15/04/2010 l'impianto è entrato a regime (con comunicazione alla Provincia di Roma del 12/04/2010). La CT Ovest, che prima della centrale di cogenerazione soddisfaceva il fabbisogno di energia termica dell'aeroporto, è ora utilizzata come riserva o integrazione in caso di manutenzioni della centrale di cogenerazione e/o di richieste particolari di energia termica da parte della rete di teleriscaldamento aeroportuale.

L'area su cui sorge il sito produttivo è un'area demaniale.



In data 27/04/2006, L'ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile) ha rilasciato l'autorizzazione ad AdR SpA per la subconcessione nei confronti di Fiumicino Energia srl dell'area demaniale su cui è stata costruita la centrale di cogenerazione.

Aeroporti di Roma ha concesso inoltre, a Leonardo Energia, l'interconnessione elettrica della centrale di cogenerazione al proprio impianto di distribuzione di energia elettrica, in media tensione, presso la cabina elettrica sita nelle adiacenze della centrale termica di proprietà dell'aeroporto di Roma Fiumicino. L'energia elettrica prodotta dalla centrale di cogenerazione viene pertanto utilizzata dal sistema elettrico aeroportuale.

Dal 2018, con la fine del periodo incentivato ai sensi del D.Lgs 42/2002 (Certificati Verdi), l'assetto produttivo della centrale è prevalentemente orientato al soddisfacimento dei consumi elettrici aeroportuali.

Nel corso del 2018, è stata presentata da parte di Aeroporti di Roma, la richiesta di qualifica come Distributori di Energia sia per lo scalo di Fiumicino che per quello di Ciampino.

La domanda è stata accolta positivamente e con la Deliberazione n. 613/2018/R/EEL del 27/11/2018, l'ARERA ha aggiornato i registri degli ASDC (Altri Sistemi di Distribuzione e Consumo) inserendo AdR.

A partire dal 01/07/2019, l'Unità di Consumo di AdR e l'Unità di Produzione della centrale di Cogenerazione costituiscono un SSPC (Sistema Semplice di Produzione e Consumo).

A luglio 2021, la società Aeroporti di Roma Spa ha acquisito da Atlantia Spa le quote societarie della Fiumicino Energia Srl.

A luglio 2022, la società Aeroporti di Roma Spa ha acquisito la totalità delle quote societarie della Fiumicino Energia Srl.

In virtù di ciò, il Sistema di Gestione Ambientale della Fiumicino Energia Srl è rientrato nel Sistema di Gestione Integrato di Aeroporti di Roma.

Nel mese di ottobre 2023 la Società Fiumicino Energia S.r.l. si è fusa per incorporazione inversa nella Leonardo Energia S.r.l.

Nell'ambito dell'obiettivo NET ZERO al 2030, la Controllante ADR è accreditata dall'anno 2011 secondo il sistema Airport Carbon Accreditation (ACA), ed ha ottenuto nel 2021 il livello 4+. A partire dall'anno 2023, successivo all'acquisizione da parte di ADR del 100 % della proprietà di Leonardo Energia, il gas naturale impegnato dalla Cogenerazione e CT Ovest ricade nello scope Scope 1 dello schema ACA ADR.

La rendicontazione che vede le quote associate alla Leonardo Energia in Scope 1 è applicata a partire dall'anno 2024.

Nel corso dell'anno solare 2024 è iniziato il rilascio parziale di alcuni lotti relativi agli impianti fotovoltaici in costruendo a cura Aeroporti di Roma che verranno, a valle dei collaudi finali previsti a partire dal 2025, affidati alla Leonardo Energia per l'esercizio. Gli impianti a regime vedranno una potenza installata pari a circa 5,6 MW per l'impianto installato presso il parcheggio Lunga Sosta (Land Side), e circa 21,9 MW per l'impianto ubicato presso Pista 3 (Air Side). Di conseguenza la produzione di energia elettrica fornita da Leonardo Energia ad Aeroporti di Roma vedrà una quota crescente da fonte rinnovabile.

DESCRIZIONE DEL SITO E DELL'ORGANIZZAZIONE

- *Ragione sociale:* Leonardo Energia Srl;
- *Sede legale:* Via Pier Paolo Racchetti 1, 00054 Fiumicino (RM);
- *Sede operativa:* Impianto cogenerazione (COGE) e Centrale termica Ovest (CT Ovest): Via Dell'Aeroporto, 1, c/o Varco 1, Area Doganale IT-00054 Fiumicino - RM
- *Presidente del Consiglio di Amministrazione:* Ing. Pierluigi Fratarcangeli;

- P.I.V.A.: 06647270963;
- Numero REA: RM n. 1249458;
- Proprietà dell'impianto di cogenerazione: Leonardo Energia Srl;
- Data di inizio attività¹: 18/12/2008;
- Proprietà dell'impianto Centrale Termica Ovest: Aeroporti di Roma SpA;
- Subconcessionario della CT Ovest²: Leonardo Energia S.r.l.;
- N. addetti: n. 4 dipendenti (Leonardo Energia), n. 3 (membri CDA)
- Fornitura servizi conduzione/manutenzione: 14 dipendenti (R.T.I. GEMMO S.P.A. (mandataria) – FLUIDOTECNICA S.R.L. (mandante));
- Attività svolte:
 - produzione, trasformazione, distribuzione e trasporto di energia elettrica e termica nel rispetto della normativa di legge vigente;
 - realizzazione, manutenzione e gestione di opere ed impianti per la produzione di energia elettrica e termica;
- Tipologia di prodotti/servizi: produzione ed erogazione energia elettrica/termica a servizio dell'Aeroporto di Roma Fiumicino;
- Codice EA: 25: "Produzione e distribuzione di energia elettrica", EA: 27: "Fornitura di vapore e aria condizionata";
- Codice NACE: 35.11 "Produzione di energia elettrica", 35.3 "Fornitura di vapore e aria condizionata";
- Catasto aeroportuale:
 - ✓ Centrale di cogenerazione: n.314F;
 - ✓ CT Ovest: n. 314E;
- Zona di destinazione d'uso PRG: sottozona Fla3 "attrezzature aeroportuali e di supporto all'aeroporto";
- Uso totale del suolo: 11020 m²
- Superficie totale impermeabilizzata: ca. 10170 m²;
- Superficie totale orientata alla natura nel sito: 850 m²
- Superficie totale orientata alla natura fuori dal sito: 0 m²

4.1.1 STRUTTURA SOCIETARIA

La società Leonardo Energia Srl è detenuta e controllata al 100% da Aeroporti di Roma.

4.1.2 LOCALIZZAZIONE DELL'AREA E DELL'IMPIANTO

DATI GEOGRAFICI PRINCIPALI

Latitudine	41°47' 13" N
Longitudine	12°14' 50" E
Altitudine	1,89 m s.l.m.
Terreno	Pianeggiante
Bacino idrografico	Tevere



¹ Inizio avviamento / prima cessione alla rete di teleriscaldamento aeroportuale di calore prodotto dalla cogenerazione.

² A partire dal 01/01/2009 – consegna definitiva dopo lavori di manutenzione straordinaria a partire dal 01/08/2011.

4.1.3 CONDIZIONI CLIMATICHE E METEOROLOGICHE

CLIMA. L'area di Fiumicino presenta le caratteristiche climatiche delle zone costiere, con clima mite e piovoso in inverno e fresco e ventilato nella stagione estiva e con nebbie frequenti.

TEMPERATURA. Le temperature nei mesi invernali hanno valori da 3 a 13 °C, evidenziando l'azione mitigatrice e termostabilizzatrice del mare che non consente grosse escursioni termiche di rilievo. Raramente a Fiumicino la temperatura scende sottozero.

Nel periodo estivo, l'azione mitigatrice del mare, la presenza di maggiore ventilazione, soprattutto a carattere di brezza, attenuano di molto il caldo, arrivando a registrare scarti anche notevoli con le zone più interne.

PRECIPITAZIONI I valori minimi di pioggia si verificano nei mesi di giugno, luglio e agosto, e i massimi in autunno, tra ottobre e dicembre con quasi 300 mm.

4.1.4 SITI LIMITROFI AL SITO PRODUTTIVO

NORD: Leonardo Energia è dislocata con il proprio sito di produzione di energia e gli uffici all'interno dell'area di competenza dell'Aeroporto di Fiumicino nella sua parte meridionale. Pertanto, l'area posta lungo il confine nord degli impianti è occupata dai terminal aeroportuali e dalle piste.

EST: L'impianto confina a est con le piste aeroportuali.

SUD: L'impianto confina a sud con delle officine di servizio poste all'interno dell'area aeroportuale

OVEST: L'impianto confina a ovest con le piste aeroportuali.

CENTRI ABITATI: L'abitato di Fiumicino è posto in direzione sud-ovest dall'impianto a una distanza di circa 1,5 km dal sito produttivo.

VIE DI COMUNICAZIONE: Autostrada A91-E80 Roma-Fiumicino; Autostrada A12-E80 Roma Civitavecchia; Grande Raccordo Anulare (G.R.A.); Linea ferroviaria Fiumicino-Orte.

AREE VINCOLATE: Il territorio del Comune di Fiumicino ricade in un'area soggetta a rischio molto elevato per fenomeno di inondazione e/o frana" (Allegato I del Piano Straordinario dell'Autorità di Bacino del Tevere). In simile area è stata comunque consentita la costruzione degli impianti come intervento di interesse pubblico riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili.

Il sito risulta ubicato al di fuori di fasce di rispetto fluviale né tanto meno dei pozzi per uso domestico e non rientra nelle aree sottoposte a vincolo paesaggistico e a vincolo idrogeologico.

SITI D'INTERESSE NATURALISTICO: Il sito produttivo non rientra in riserve o parchi, Siti di Interesse Comunitario (SIC) o Zone di Protezione Speciale (ZPS).

L'area vasta di raggio 2 km interseca la Riserva Naturale del Litorale Romano, all'interno della quale il Lago di Traiano e l'area circostante sono Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) per l'avifauna.

4.1.5 CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL SITO

QUALITA' DELLE ACQUE SUPERFICIALI

L'idrografia superficiale principale dell'area di interesse è costituita:

- dal Lago di Traiano, antico porto romano attualmente parco archeologico, a circa 1,2 km dal sito della centrale in direzione SE



- dal Canale di Fiumicino, costruito dagli antichi romani come deviazione del Tevere per consentire l'approdo delle navi al lago di Traiano, a 1,7 km in direzione S
- dal Fiume Tevere, a 2,8 km in direzione SE e a 4,5 km in direzione S.

QUALITA' DELL'ARIA

Per rappresentare la qualità dell'aria nell'area dell'impianto è stato scelto il punto più vicino della rete di monitoraggio di Arpa Lazio (Malagrotta) presso cui vengono registrati con continuità gli inquinanti SO₂, PM₁₀, NO₂ e ozono. Tutti i grafici seguenti sono rappresentati in microgrammi/m³.

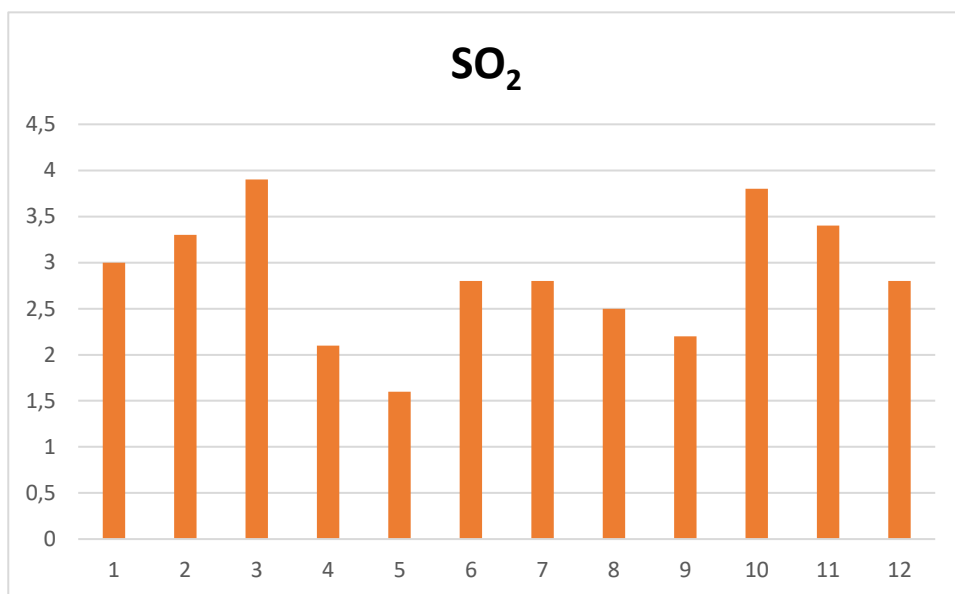


Figura 1: Biossido di zolfo (SO₂): concentrazione media mensile - Stazione di Malagrotta - RM (Anno 2024)

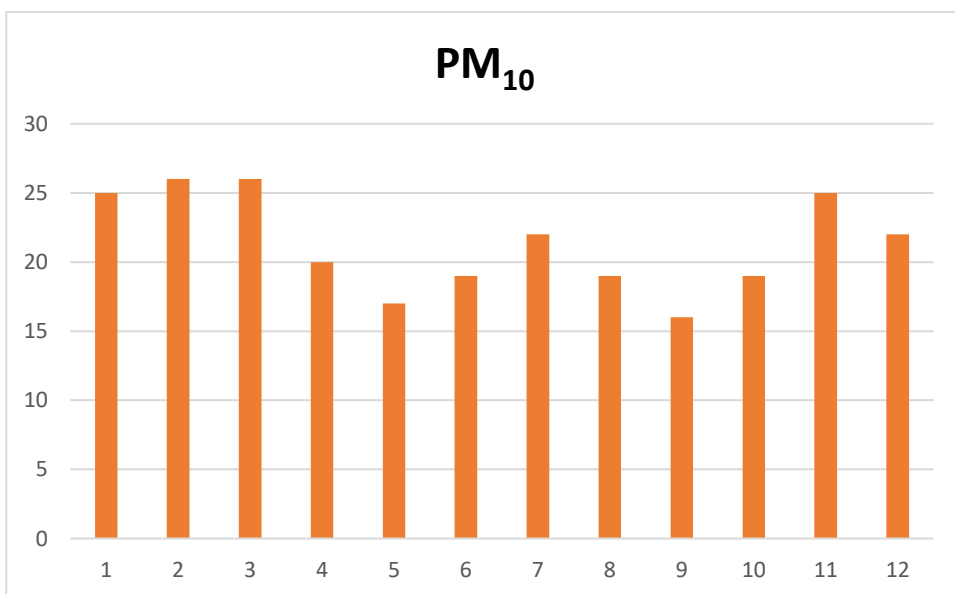


Figura 2: Polveri sottili (PM₁₀): concentrazione media mensile - Stazione di Malagrotta - RM (Anno 2024)



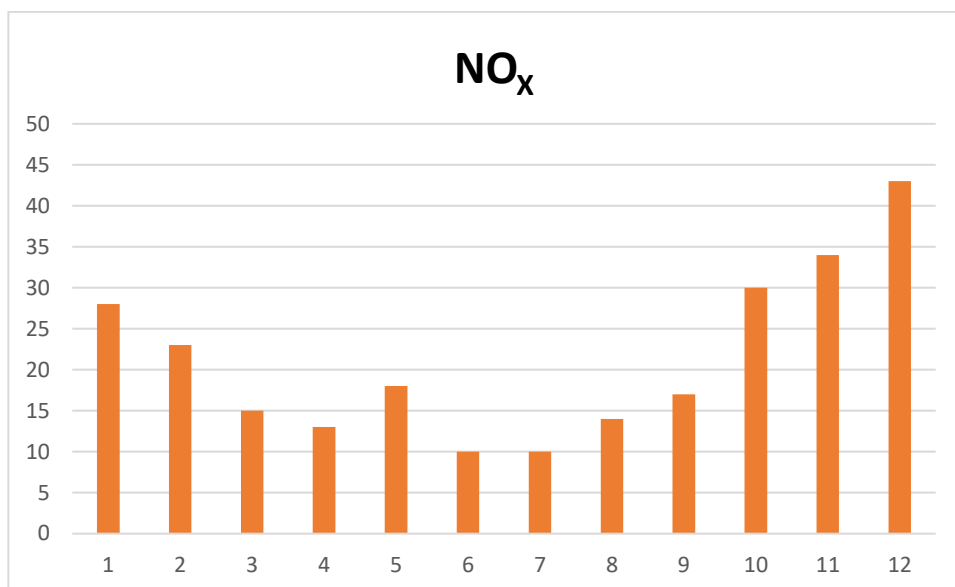


Figura 3: Ossidi di azoto (NO_x): concentrazione media mensile - Stazione di Malagrotta - RM (Anno 2024)

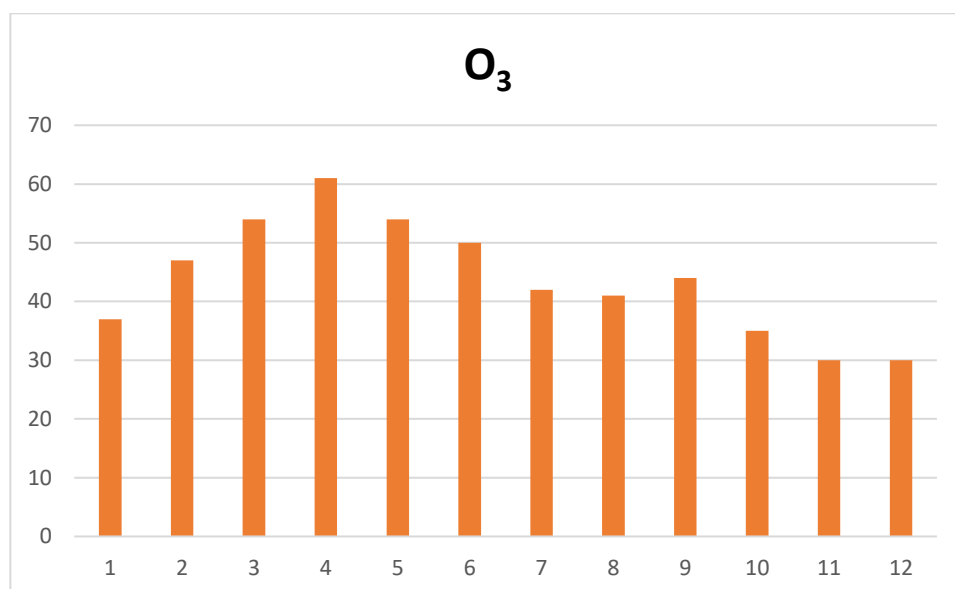


Figura 4: Ozono (O₃): concentrazione media mensile - Stazione di Malagrotta - RM (Anno 2024)

ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

Il Comune di Fiumicino ha adottato la proposta preliminare di Classificazione Acustica del Territorio Comunale con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 98/2002. L'area nella quale è situata la centrale di cogenerazione ricade, come le aree adiacenti, nella classe acustica "Aeroporti e servizi aeroportuali". La regolamentazione del contenimento dell'inquinamento acustico negli aeroporti civili è definita dal DM 31/10/97 sui metodi di misura del rumore all'interno di queste aree.



ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (GOVERNANCE)

Leonardo Energia è una società a responsabilità limitata che ha per oggetto la produzione, la trasformazione, la distribuzione e il trasporto di energia elettrica e termica nel rispetto della normativa di legge vigente, nonché la realizzazione, manutenzione e gestione di opere ed impianti per la produzione di energia elettrica e termica. La Società è amministrata dall'Ing. Pierluigi Fratarcangeli, nominato dall'assemblea dei soci Presidente del Consiglio di amministrazione.

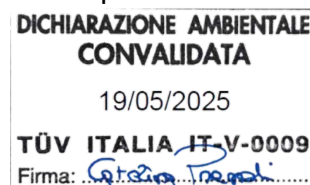
Leonardo Energia è titolare di un contratto di Conduzione e Manutenzione del sito produttivo stipulato dalla precedente Soc. Consortile Leonardo Energia nel luglio 2019.

Nell'ambito di tale contratto sono previste precise responsabilità dell'Appaltatore nel perseguimento degli standard ambientali e degli obiettivi di miglioramento degli impatti stabiliti da Leonardo Energia.

4.1.6 COMPITI E RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI GESTIONE AMBIENTALE

All'interno del SGA sono chiaramente individuati e documentati i compiti, le responsabilità e le autorità delle mansioni coinvolte nelle attività di gestione ambientale:

- *Presidente del Consiglio di amministrazione (PDCA)*: è il rappresentante legale di Leonardo Energia, proprietario dell'impianto e titolare delle autorizzazioni all'esercizio in capo al gestore dell'impianto Leonardo Energia. Il PDCA approva la politica Ambientale dell'Organizzazione e prende atto dei verbali di riesame della Direzione;
- *Direzione Operativa (DO) e Responsabile Sistema di Gestione Ambientale (Resp.SGA)*: è il Responsabile Operations della Leonardo Energia, proprietaria dell'impianto. È responsabile dei servizi necessari affinché il funzionamento dell'impianto e il processo produttivo dell'energia elettrica e termica avvengano nel rispetto della normativa vigente in materia ambientale e di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, nel rispetto degli obiettivi espressi e della politica aziendale per l'ambiente. Effettua i riesami del sistema di gestione ambientale dell'organizzazione. Attualmente le funzioni e responsabilità e poteri sono espletate dal Responsabile Operations;
- *Ufficio di Direzione (UFFDIR)*: l'Ufficio di Direzione dà assistenza a DO, anche per ciò che riguarda la gestione dei fornitori;
- *Referente Sistema di Gestione Ambientale (RSGA)*: ha la responsabilità di garantire che tutte le attività del Sistema di Gestione Ambientale siano attuate in conformità ai requisiti della norma internazionale ISO 14001 di riferimento e alle procedure di gestione di cui l'organizzazione si è dotata;
- *Assistente al Sistema di Gestione Ambientale (ASGA)*: l'assistente al Sistema di Gestione Ambientale coadiuva RSGA nello svolgimento delle sue funzioni, in particolare in riferimento alla sorveglianza sulle scadenze dei programmi ambientali (programma di miglioramento, programma di formazione e programma di audit) e alla registrazione delle azioni di attuazione di tali programmi (piani d'azione, attività formative, piani di audit). La presente funzione è attualmente assorbita da RSGA;
- *Responsabile Operativo di impianto (RO)*: il Responsabile di impianto ha la responsabilità di garantire che il programma della produzione, che le attività appaltate alle ditte esterne (anche fornitori) con potenziali impatti sull'ambiente siano attuate in conformità ai requisiti della norma internazionale ISO 14001 di riferimento e alle procedure di gestione di cui l'organizzazione Leonardo Energia si è dotata. È responsabile della corretta tenuta e compilazione dei registri di carico e scarico dei rifiuti prodotti e dei formulari di trasporto degli stessi;
- *Rappresentante legale del gestore (RL)*: è titolare dell'autorizzazione all'esercizio del sito di produzione di energia elettrica e termica dell'aeroporto di Fiumicino;



- **Direzione Operativa del Gestore (DOG):** il Responsabile Operations del gestore della centrale ha piena responsabilità per ciò che riguarda il rispetto degli adempimenti in campo ambientale e di sicurezza che sono in capo al gestore dell'impianto;
- **Responsabili di Funzione:** hanno la responsabilità di collaborare alla stesura del Programma di miglioramento Ambientale, mantenere aggiornate le schede di formazione del personale, collaborare alla redazione delle Procedure Gestionali loro pertinenti e all'ottimizzazione della modulistica di sistema e collaborare alla redazione del Registro degli Aspetti Ambientali;
- **Tutti gli addetti:** hanno la responsabilità di garantire la corretta tenuta della documentazione e delle registrazioni del SGA, di rilevare le eventuali Non Conformità di processo o di sistema e di comunicare le attività suggerite per il miglioramento della qualità dei processi / prodotti, delle infrastrutture ed ambienti di lavoro e delle prestazioni ambientali dell'organizzazione.

In Figura 5 è riportato l'organigramma che illustra le funzioni aziendali coinvolte nel Sistema di Gestione Ambientale (SGA).

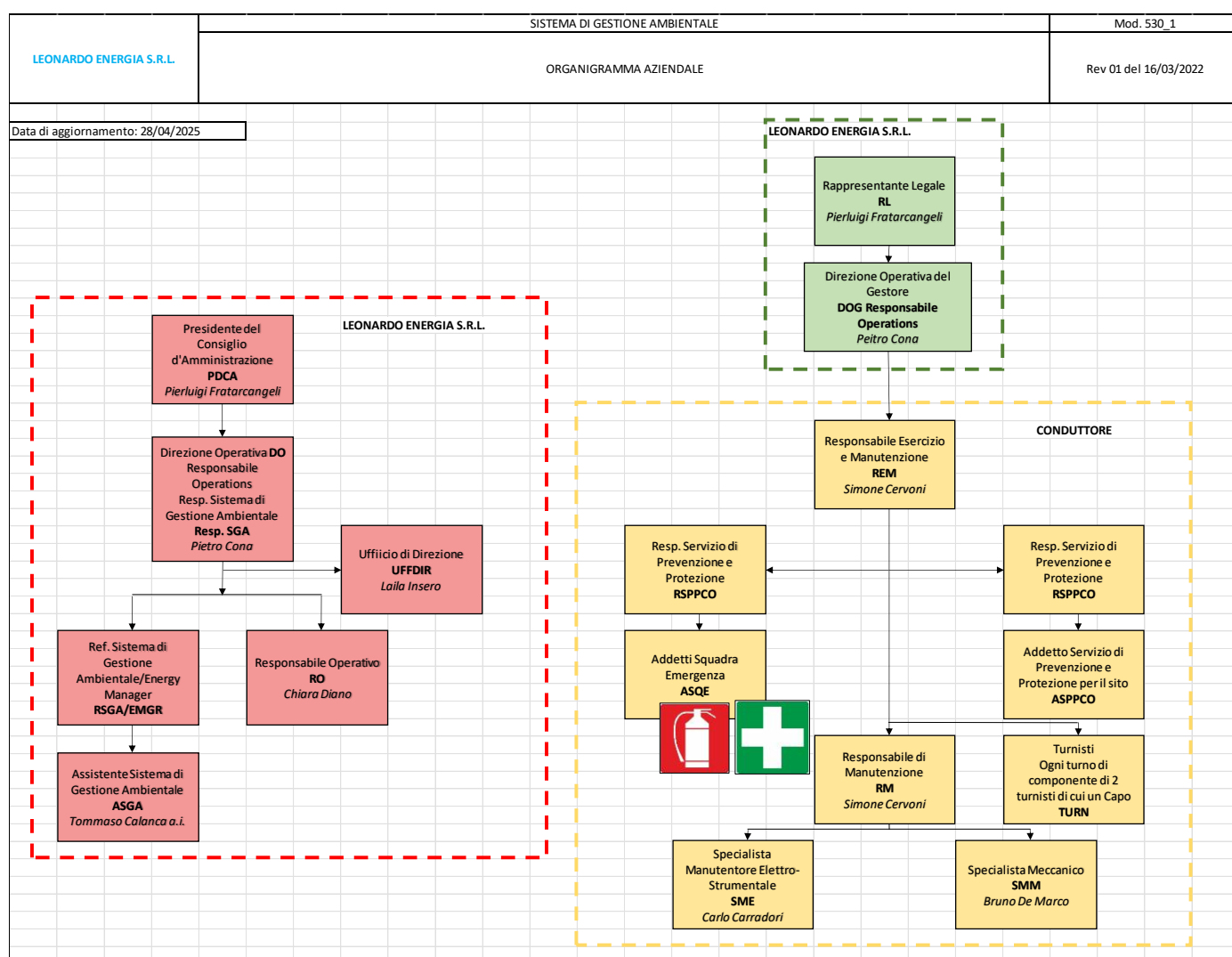


Figura 5: Organigramma delle funzioni coinvolte nell'esercizio dell'impianto

**DICHIARAZIONE AMBIENTALE
CONVALIDATA**

19/05/2025
TÜV ITALIA IT-V-0009
Firma: *[Firma]*

PROCESSO PRODUTTIVO

Le principali fasi del ciclo produttivo, le attività e le operazioni condotte nel sito sono di seguito brevemente descritte.

- *approvvigionamento gas naturale* necessario al funzionamento dei gruppi di cogenerazione e delle caldaie di riserva e integrazione. È prelevato dalla rete di distribuzione (pressione di 5 bar) e veicolato nelle due centrali (cogenerazione e convenzionale) con metanodotti parzialmente interrati e con tubazioni fuori terra che alimentano in modo indipendente e separato i singoli gruppi. Separate sono anche le stazioni di misura fiscale che alimentano le due centrali;
- *approvvigionamento materie prime (urea, olio lubrificante, chemicals per unità di trattamento acqua)*: l'urea necessaria al funzionamento del sistema di abbattimento delle emissioni, l'olio lubrificante e i chemicals necessari all'impianto di trattamento acqua, localizzato nella c.le CTovest, vengono acquistati da fornitori esterni e consegnati mediante autotreni / autobotti;
- *stoccaggio materie prime (urea, olio lubrificante, chemicals per unità di trattamento acqua)*: l'urea viene stoccata in un serbatoio da 30 m³, l'olio lubrificante è depositato in un serbatoio fuori terra avente capacità pari a 9 m³; (è presente anche un serbatoio di pari capacità per lo stoccaggio degli oli esausti), i prodotti chimici vengono stoccati in apposita area in fusti/cisternette/cubo-pallets. Tutti i depositi di sostanze potenzialmente pericolose per l'ambiente sono dotati di idonei bacini di contenimento;
- *combustione gas naturale nei gruppi di cogenerazione*: il gas naturale alimentato dalla rete viene bruciato nei 3 gruppi di cogenerazione (motori endotermici) per la produzione di energia elettrica ed il recupero di energia termica sotto forma di acqua surriscaldata;
- *abbattimento delle concentrazioni inquinanti nelle emissioni in atmosfera (per ciò che riguarda i gruppi cogenerativi)*, attraverso un denitrificatore-catalizzatore ossidante con iniezione di urea
- *combustione gas naturale nelle caldaie convenzionali*: il gas naturale alimentato dalla rete viene bruciato, per eventuale riserva o integrazione, nei tre generatori di vapore per la produzione di energia termica sotto forma di acqua surriscaldata;
- *immissione energia termica nella rete di teleriscaldamento dell'aeroporto*: il calore recuperato dal circuito di raffreddamento delle camicie (alta temperatura) dei gruppi di cogenerazione e quello ottenuto dal sistema di recupero termico posto sui fumi di scarico di ciascun motore o, eventualmente, quello prodotto dalle caldaie convenzionali di riserva e integrazione, viene utilizzato dalla rete di teleriscaldamento aeroportuale, attraverso un impianto di pompaggio localizzato nella centrale CT Ovest. Nella c.le CT Ovest è inoltre localizzato il sistema di serbatoi necessari a garantire l'espansione e la pressurizzazione della rete di teleriscaldamento aeroportuale;
- *stoccaggio energia termica in esubero nei serbatoi di accumulo*: l'esubero di produzione termica rispetto al fabbisogno aeroportuale viene immagazzinato per il suo utilizzo nei momenti di maggior richiesta in 4 serbatoi di accumulo per acqua surriscaldata alla temperatura di 130 °C, per un volume complessivo di 1.000 m³, posizionati in adiacenza all'edificio di centrale;
- *immissione energia elettrica nella rete dell'aeroporto*: l'energia elettrica prodotta dai gruppi di cogenerazione è immessa nella rete aeroportuale mediante collegamento al sistema in media tensione (20 kV) della sottostazione denominata "Porto" di proprietà AdR;
- *immissione energia elettrica in esubero nella rete nazionale*: l'energia elettrica prodotta dai gruppi di cogenerazione non assorbita dalle utenze aeroportuali, è immessa nella rete elettrica esterna attraverso la sottostazione denominata "Porto" di proprietà AdR;
- *produzione di acqua di processo*. Un impianto di trattamento acqua localizzato nella c.le CTovest provvede alla produzione di acque di processo per il reintegro della rete di teleriscaldamento aeroportuale e dei

circuiti chiusi di raffreddamento dei motori endotermici della c.le di cogenerazione, nonché per il reintegro dello spurgo dei circuiti di caldaia.

- *esercizio impianti di refrigerazione*: per il raffrescamento delle cabine elettriche, delle sale quadri e degli ambienti di lavoro nel periodo estivo, sono utilizzati 3 impianti di condizionamento contenenti gas fluorurato R410A;
- *approvvigionamento combustibile ed esercizio gruppo elettrogeno di soccorso*: per l'avvio in assenza di energia elettrica dei gruppi di cogenerazione (partenza in modalità cosiddetta "black start") è previsto il ricorso ad un gruppo elettrogeno di soccorso alimentato a gasolio, stoccato all'interno di un serbatoio nello stesso impianto incorporato, acquistato da fornitori esterni e consegnato con autobotti;
- *manutenzione ordinaria impianti ed attrezzature*: la manutenzione ordinaria degli impianti ed attrezzature è gestita da Leonardo Energia che ha attivato un contratto di Appalto per i servizi di Conduzione e Manutenzione ordinaria del sito produttivo, ed opera sulla base di un programma di intervento proposto dal Condatore, eventualmente integrato ed approvato da Leonardo Energia, anche mediante il ricorso a ditte esterne qualificate all'esecuzione di attività specialistiche;
- *manutenzione straordinaria impianti ed attrezzature (da fornitori esterni)*: la manutenzione straordinaria degli impianti ed attrezzature è gestita direttamente da Leonardo Energia, che provvede all'esecuzione degli interventi che si rendessero necessari mediante ricorso a ditte esterne qualificate alla loro esecuzione;
- *effettuazione servizi di trasporto e recupero / smaltimento rifiuti speciali*: il gestore dell'impianto (Leonardo Energia) ha sottoscritto un contratto di fornitura con una ditta esterna preposta al trasporto, recupero e/o smaltimento dei rifiuti speciali prodotti presso la centrale di cogenerazione.

4.1.7 DESCRIZIONE DEL SITO DI PRODUZIONE DI ENERGIA

La centrale di cogenerazione è costituita da n. 3 motori endotermici alimentati a gas naturale. L'impianto è finalizzato a soddisfare i fabbisogni dell'Aeroporto di Fiumicino garantendone l'indipendenza da altre fonti di alimentazione in caso di indisponibilità del sistema elettrico nazionale.

Sono di seguito riportati i dati caratteristici della centrale:

Potenza termica in ingresso (combustibile)	56,3 MW _t
Potenza termica utile disponibile per gli usi finali	17,8 MW _t
Potenza elettrica lorda	25,7 MWe
Potenza elettrica netta	25,3 MWe
Temperatura di uscita acqua circuito-utenza dalla sezione cogenerativa	130 °C
Temperatura di ingresso acqua circuito-utenza alla sezione cogenerativa	80 °C
Sistema di recupero termico (per innalzamento temperatura fino a 130 °C)	Dai fumi di scarico
Portata dei gas di scarico di ciascun motore	49.503 m ³ /h
Sistema di abbattimento delle emissioni	Sistema DeNO _x (SCR) + Catalizzatore ossidante
Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (parametri)	T, O ₂ , CO, NO _x , NH ₃
Volume di accumulo dell'acqua surriscaldata	1.000 m ³ (in 4 serbatoi)

Oltre alla centrale di cogenerazione il sito produttivo è costituito dalla Centrale Termica Ovest che ha funzione di riserva ed integrazione, per garantire l'alimentazione di energia termica alla rete di

teleriscaldamento aeroportuale anche in assenza di produzione elettrica o in corrispondenza di assetti produttivi insufficienti della centrale di cogenerazione.

Nella Centrale Termica Ovest risiedono inoltre i sistemi necessari all'alimentazione di energia termica alla rete di teleriscaldamento: stazione di pompaggio e sistema di pressurizzazione ed espansione, oltre all'impianto di trattamento acqua finalizzato alla produzione di processo per i reintegri dei circuiti.

Sono di seguito riportati i dati caratteristici della centrale CT Ovest:

Potenza termica nominale dei n. 3 generatori di vapore (n. 2 da 19,8 MWt e n. 1 da 9,3 MWt)	48,9 MWt
Temperatura di mandata acqua surriscaldata a rete TRL aeroportuale	130 °C
Temperatura di ritorno acqua surriscaldata da rete TRL aeroportuale	80 °C
Sistema di pompaggio	n. 4 pompe da 150mc/h-5bar n. 4 pompe da 350mc/h-5bar
Sistema di espansione/pressurizzazione	n. 16 serbatoi da 36mc/cad
Impianto trattamento acqua	osmosi inversa
Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (parametri)	T, O ₂ , CO, NO _x

Alla data del presente documento risulta attiva ed utilizzabile una sola caldaia da 19,8 MW.

4.1.8 DESCRIZIONE UFFICI SEDE LEGALE/AMMINISTRATIVA

Le attività amministrative e di ingegneria di supporto al sito produttivo si svolgono presso la Nuova Palazzina Uffici (NPU) di Aeroporti di Roma Spa sita in via Pier Paolo Racchetti 1 a Fiumicino (RM).

Tale edificio risulta essere ricompreso all'interno del perimetro sottoposto a Certificazione Ambientale ISO 14001:2015 da parte della società proprietaria degli immobili (AdR). Pertanto, l'organizzazione ha fatto proprie le valutazioni e le modalità di condotta stabilite dalla società proprietaria AdR, impegnandosi al rispetto delle stesse.

Tuttavia, gli aspetti/impatti ambientali associati alle attività amministrative e di ingegneria della Leonardo Energia sono poco significativi rispetto sia alle attività svolte nella palazzina che a quelle svolte nel proprio sito produttivo.



AUTORIZZAZIONI E QUALIFICHE DEL SITO PRODUTTIVO

Per la costruzione e l'esercizio del sito produttivo sono state rilasciate a Leonardo Energia S.c. a r.l. le seguenti autorizzazioni, che saranno volturate alla Leonardo Energia S.r.l. in occasione del rispettivo rinnovo:

N.	Ente preposto al rilascio	Oggetto	Estremi del provvedimento	Data	Scadenza
1.	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma	Centrale CTovest Attività: 74/3C Attestazioni di rinnovo periodico di conformità antincendio	Prot. 88024 del 11/10/2024	09/09/2024	08/09/2029
2.	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma	Centrale di Cogenerazione Attività: 49/3C, 49/2B, 6/1A, 12/2B Attestazioni di rinnovo periodico di conformità antincendio	Prot. 0021509 del 23/03/2023	23/03/2023	23/03/2028
3.	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma	Trasformatori Attività: 48/1B	Prot. 0069495 del 26/11/2020	26/11/2020	26/11/2025
4.	Provincia di Roma	Sito produttivo AIA di riferimento	D.D.R.U. 8787 aggiornata con D.D. R.U. 2171 del 25/05/2015 e ss.mm.ii.	25/05/2015	20/12/2028
	Città Metropolitana di Roma Capitale	Sito produttivo D.D. in modifica di alcune prescrizioni AIA di riferimento	D.D. R.U. 5088 del 30/11/2018	30/11/2018	20/12/2028
	Regione Lazio	Sito produttivo D.D. con recepimento di modifiche non sostanziali e con validità condizionata alla progressiva messa in servizio delle nuove Caldaie CT Ovest	D.D. R.U. 1779 del 23/06/2020	23/06/2020	20/12/2028
5.	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con il Ministero dello Sviluppo Economico	Sito produttivo Autorizzazione gas serra n.1551	-	-	-

È in corso l'attività di revamping di efficientamento della Centrale Termica Ovest che prevede l'installazione n.5 caldaie ad acqua surriscaldata (di cui una da 8 MWt di riserva) con potenza totale di 32 MWt. Tale iniziativa è a cura della controllante Aeroporti di Roma. Il nuovo impianto, una volta ultimato, verrà consegnato a Leonardo Energia.

Per quanto riguarda l'AIA di cui alla D.D. R.U. 8787 e ss.mm.ii., la D.D. R.U. 1779 emessa dalla Città Metropolitana di Roma Capitale il 23/06/2020 recepiva la modifica non sostanziale per consentire il revamping della CT Ovest a cura della Controllate ADR.

Per effetto dell'entrata in vigore della Legge Regionale 23 Novembre 2020 n.16 ed a seguito della comunicazione Prot. CMRC-2020-0183386 del 21/12/2020 della Città Metropolitana di Roma Capitale, le competenze in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale sono state trasferite alla Regione Lazio.

A seguito dell'uscita delle nuove BAT (Best Available Techniques), con comunicazione Prot. R.L.U.0312352.08-04-2021, la Regione Lazio ha presentato alla Leonardo Energia la disposizione di Riesame ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

A luglio 2024 è stata rilasciata alla Leonardo Energia la Determinazione Regionale n. G09310 del 11 luglio 2024, che aggiorna il quadro emissivo in ragione delle nuove caldaie in CT Ovest in fase di revamping, consentendo una maggiore flessibilità nella gestione degli impianti per la produzione di energia termica di concerto con la Cogenerazione.

L'impianto di cogenerazione ha inoltre ottenuto la qualifica di "Impianto di Cogenerazione abbinato al Teleriscaldamento" ai sensi del Decreto 24/10/2005, in data 22/12/2008, valida per il rilascio dei Certificati Verdi in funzione dei valori annuali di produzione. Tale qualifica è stata mantenuta fino al 2018, anno in cui è terminato il periodo incentivante.

Dal 2015, inoltre, viene mantenuta la qualifica di “Cogenerazione ad Alto Rendimento” ai sensi del D.lgs 20/07 come integrato dal DM 4 agosto 2011. Tale riconoscimento viene annualmente rinnovato previo esito positivo di apposita istruttoria con il Gestore dei Servizi Energetici - GSE SpA.

5 IL SISTEMA DI GESTIONE E I SUOI AMBITI DI OPERATIVITÀ

Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) di Leonardo Energia è stato progettato per rispondere ai requisiti della normativa di riferimento [UNI EN ISO 14001:2015 e Regolamento (CE) n. 1221/2009 e s.m.i., e si compone di una serie di documenti la cui struttura è rappresentata nella figura seguente.

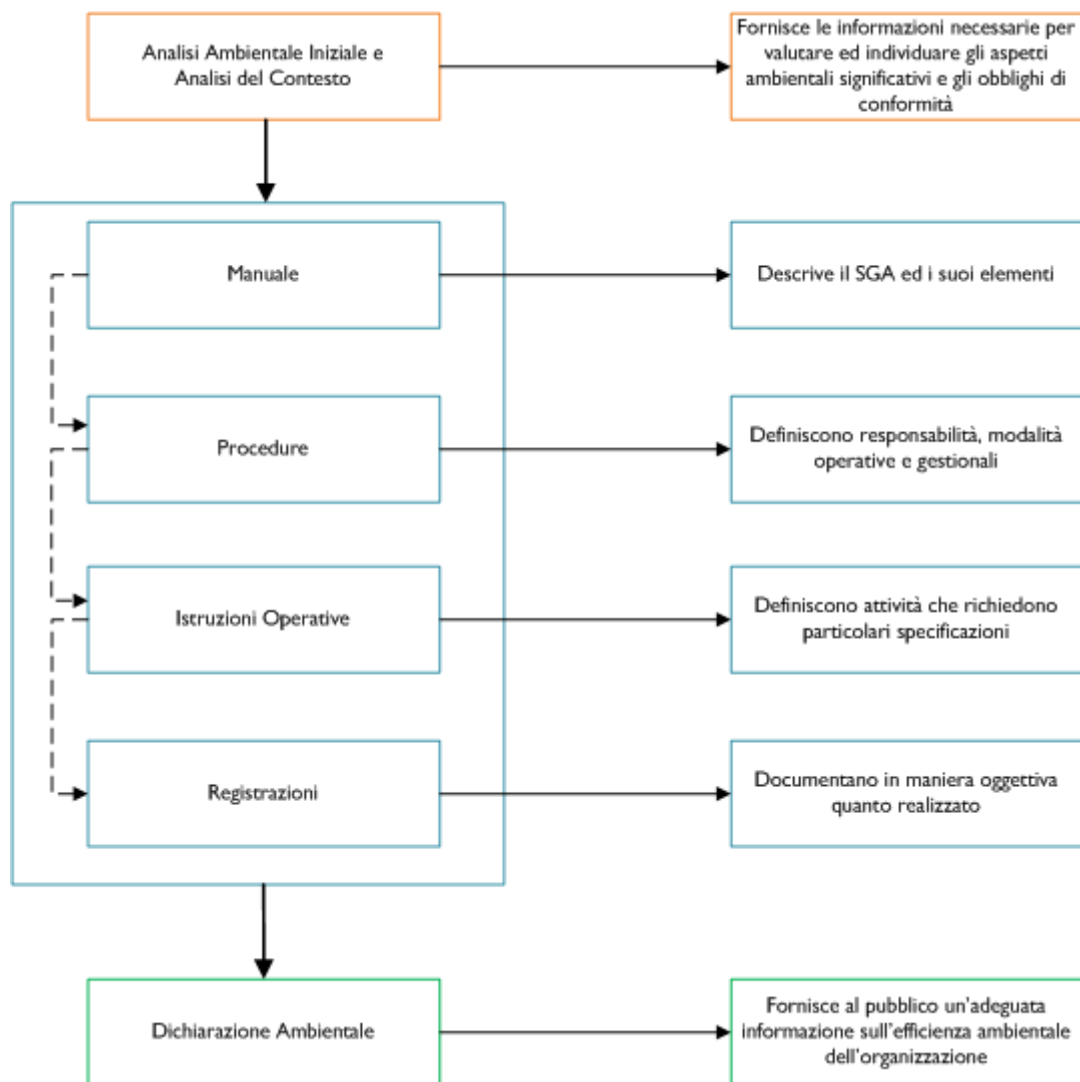


Figura 6: Schema della struttura documentale relativa alla Registrazione EMAS.

Più precisamente:

- l'Analisi Ambientale Iniziale e l'Analisi del Contesto costituiscono, come appena descritto, il punto di partenza per identificare gli aspetti ambientali delle attività svolte presso la centrale, e gli obblighi di conformità, allo scopo di determinare quali tra gli aspetti individuati siano significativi, determinarne le interazioni con le attività e stabilire i criteri e i metodi per assicurarne l'efficace controllo e monitoraggio. L'analisi del contesto viene integrata con il catalogo dei rischi generato dal processo di Risk Management che l'organizzazione conduce in quanto facente parte del Gruppo Aeroporti di Roma;

- la Politica Ambientale, che rappresenta la dichiarazione da parte della Direzione aziendale delle sue intenzioni e dei suoi principi in relazione alle proprie prestazioni ambientali, costituisce uno schema di riferimento per le attività e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi;
- il Manuale di Gestione Integrato, che riporta delle linee guida generali per tutti i Sistemi di Gestione adottati in aeroporto e descrive nell'Allegato 8 dedicato, il Sistema di Gestione Ambientale di Leonardo Energia nel suo complesso e i criteri con cui l'azienda ha applicato i requisiti della norma di riferimento, indica le modalità di gestione del SGA e rimanda a documenti più dettagliati per le attività operative;
- le Procedure di Gestione descrivono in dettaglio le modalità e le responsabilità per svolgere un'attività, in genere di tipo gestionale (ad es. valutazione degli aspetti ambientali) o, eventualmente, di tipo operativo (ad es. gestione dei rifiuti);
- le Istruzioni Operative descrivono in dettaglio quelle attività che richiedono particolari specificazioni, a supporto e/o integrazione di procedure e del manuale;
- i Moduli sono gli strumenti che riportano le registrazioni volte a documentare le attività svolte, a dimostrare il funzionamento del SGA e dei meccanismi di controllo e a tenere traccia storica di quanto eseguito;
- la Dichiarazione Ambientale fornisce pubblicamente a tutti i soggetti interessati informazioni sull'impatto e sulle prestazioni ambientali aziendali, nonché sul miglioramento continuo delle stesse.



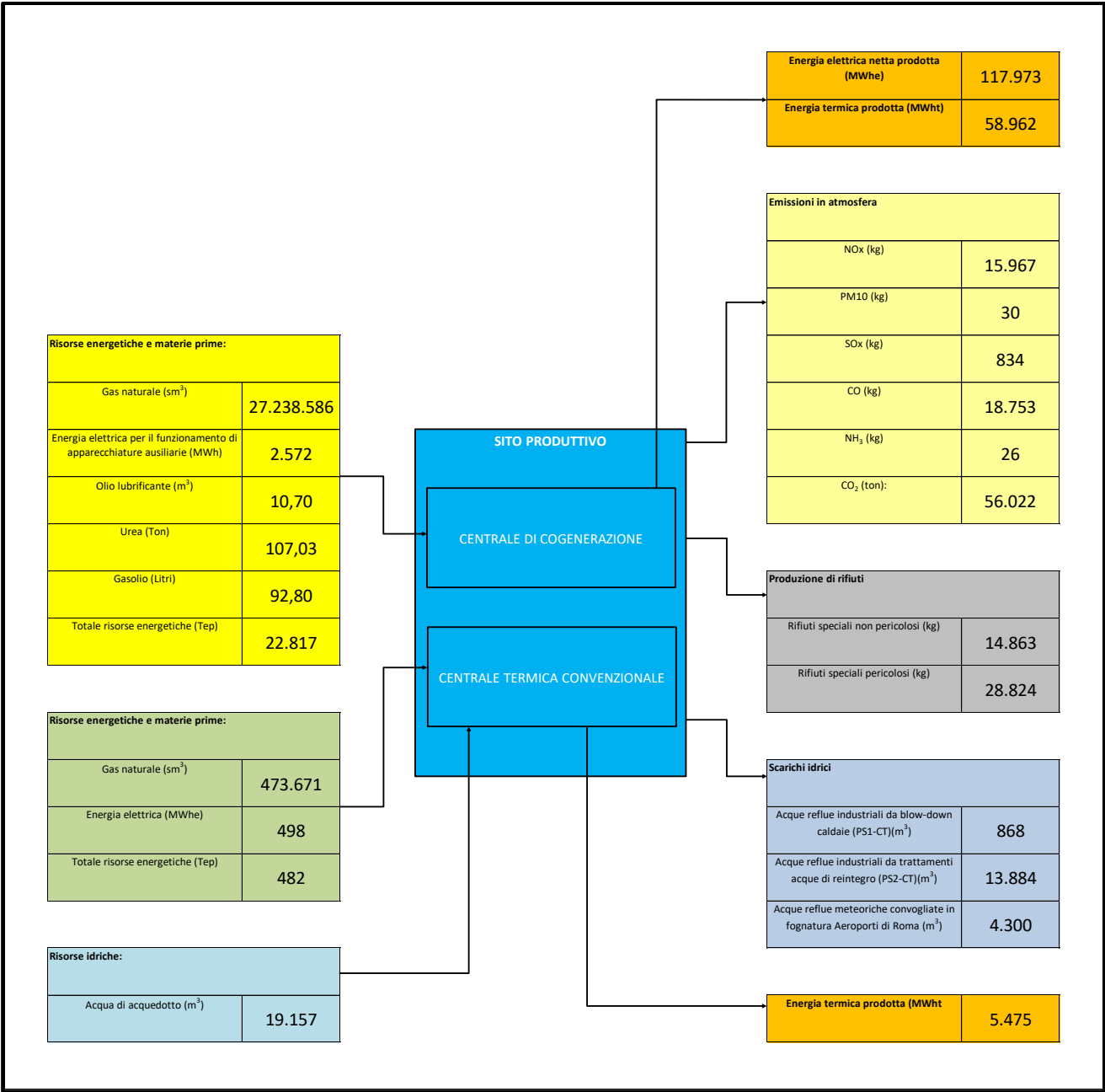
Il Sistema di Gestione Ambientale definisce inoltre le modalità e le responsabilità con cui Leonardo Energia garantisce:

- che siano valutate le parti interessate, gli obblighi di conformità e i rischi e le opportunità correlati al raggiungimento degli obiettivi;
 - che siano definiti, riesaminati e monitorati i programmi di miglioramento ambientali (Procedura "Obiettivi e programmi ambientali");
 - che siano attuate iniziative per la formazione e la sensibilizzazione del personale (Procedura "Individuazione, pianificazione ed esecuzione della formazione");
 - che siano valutati e registrati gli aspetti ambientali (Procedura "Individuazione e valutazione degli aspetti ambientali significativi");
 - che siano tenute sotto controllo le attività con impatti ambientali significativi [Procedura "Controllo operativo (esercizio e manutenzione impianto, controllo impatti in aria, acqua e rifiuti)"];
 - che siano definite le modalità di monitoraggio ambientale (Procedura "Sorveglianza e misurazioni");
 - che siano descritte le potenziali emergenze ambientali e stabilite le procedure per fronteggiarle (Procedura "Gestione delle emergenze");
 - che siano definite le metodologie per la conduzione degli audit e pianificate le attività di verifica periodica (Procedura "Verifiche ispettive interne");
- che siano definite le modalità per la conduzione dei Riesami da parte della Direzione (Procedura "Esecuzione del riesame della Direzione").



6 IL RIEPILOGO DEI DATI AMBIENTALI

BILANCIO AMBIENTALE – ANNO 2024



Ulteriori aspetti ambientali quali rumore, vibrazioni, emissioni di odori ecc. risultano poco significativi.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE
CONVALIDATA
19/05/2025
TÜV ITALIA IT-V-0009
Firma: *[Signature]*

7 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ E DEGLI ASPETTI E IMPATTI AMBIENTALI DIRETTI

La valutazione degli aspetti ambientali significativi è stata fatta in relazione alla ISO 14001, EMAS e BEMPs di settore.

PRINCIPALI DATI DESCRITTIVI L'ATTIVITÀ DELL'ORGANIZZAZIONE

Vengono di seguito riportati i dati relativi alla produzione di energia elettrica, termica ed il consumo di gas naturale relativi al periodo 2019-2024, che rappresentano l'attività principale dell'organizzazione cui sono connessi gli impatti ambientali successivamente rappresentati.

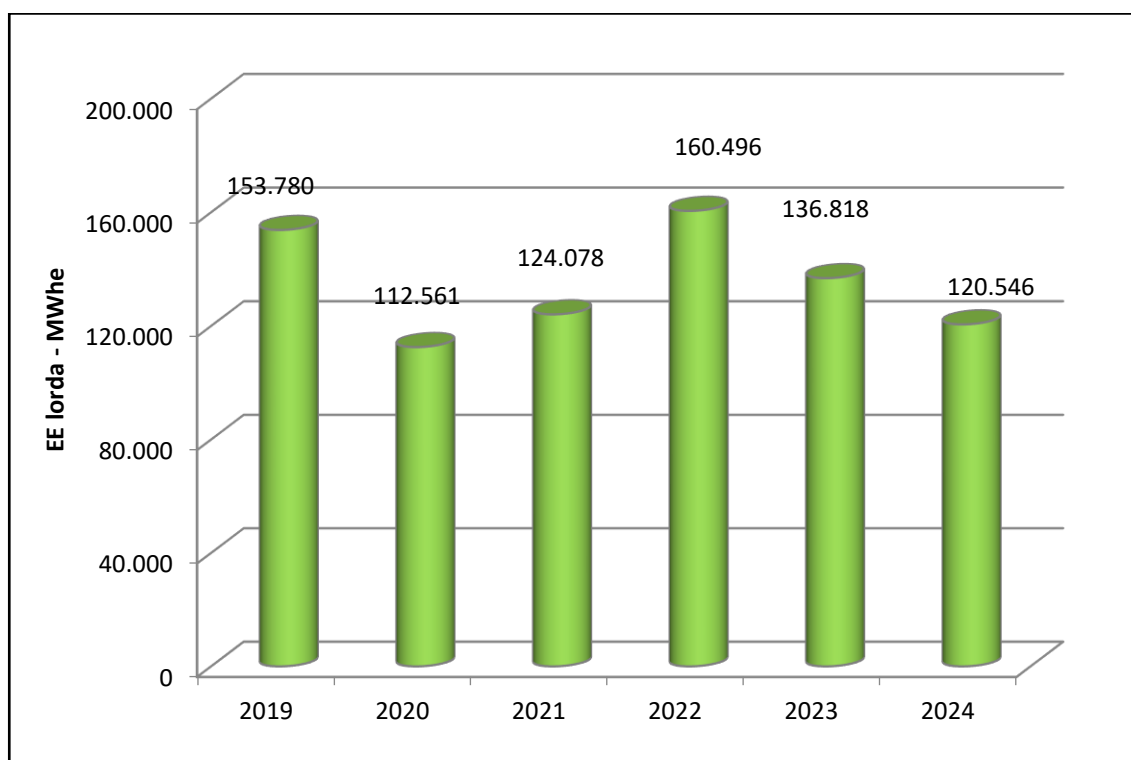


Figura 7: Produzione energia elettrica lorda

Il 2024, rispetto all'anno precedente, vede una contrazione della produzione elettrica dovuta al limite superiore relativo al gas naturale in Scope I imposto dallo schema ACA ADR. La limitazione del gas naturale utilizzabile ha comportato l'adizione di un assetto maggiormente orientato all'inseguimento del carico termico, come confermato dalla successiva Figura 8, dove si riscontra una produzione termica dell'anno 2024 sostanzialmente allineata a quella dell'anno precedente.



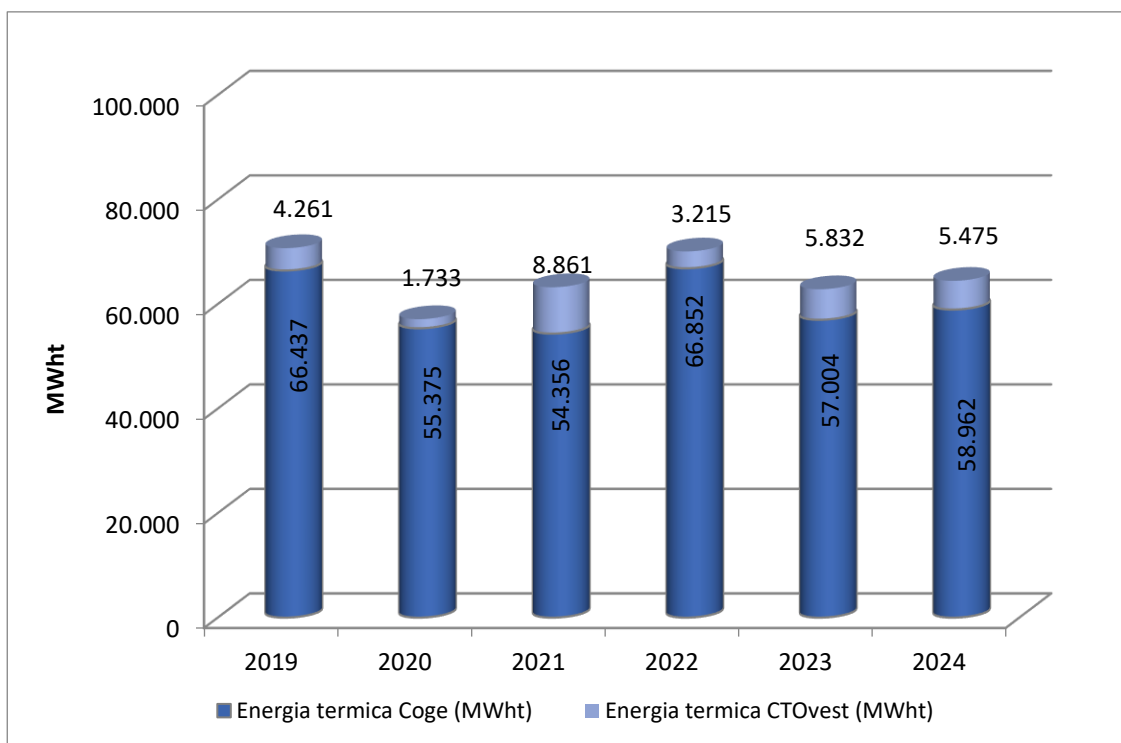


Figura 8: Produzione totale di energia termica

La precedente considerazione trova conferma anche nell'andamento dell'indicatore specifico, ottenuto come rapporto tra l'energia termica prodotta in cogenerazione ed energia termica totale, che dà la misura, a parità di consumo annuale della rete di teleriscaldamento aeroportuale, dello sfruttamento della sezione cogenerativa.

2019	2020	2021	2022	2023	2024
93,97%	96,97%	85,98%	95,41%	90,72%	91,50%

Tabella 1: Indice di produzione di energia termica da cogenerazione rispetto all'energia termica totale (%)

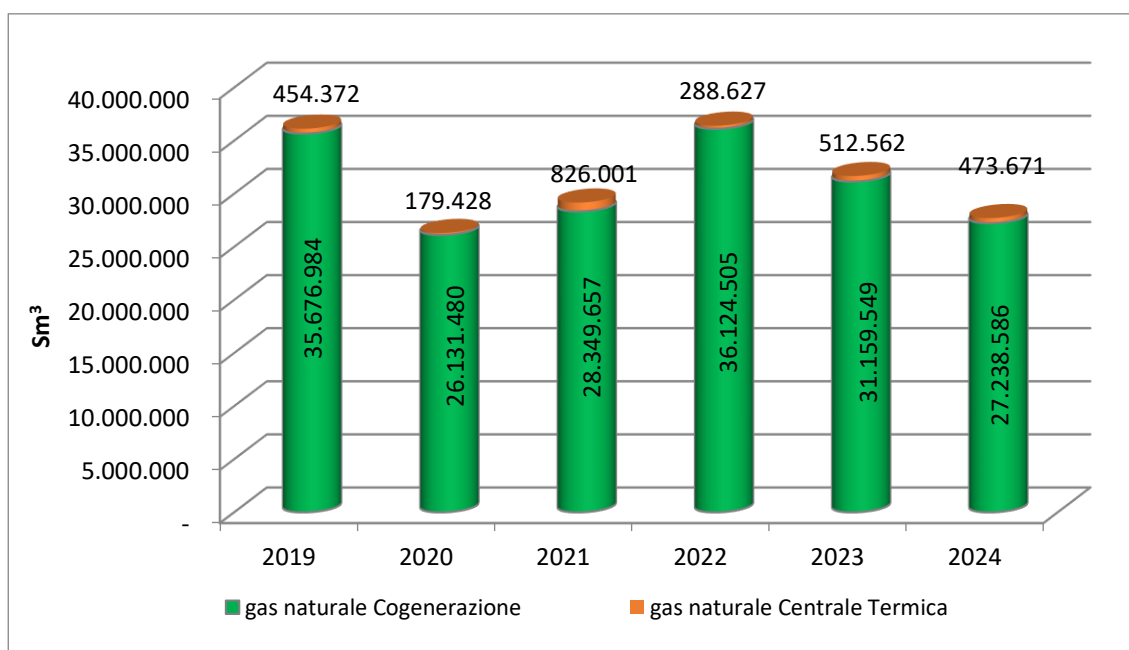


Figura 9: Consumo di gas naturale

Il consumo di gas segue sostanzialmente l'andamento della produzione elettrica.

Le prestazioni ambientali connesse con aspetti e impatti ambientali significativi di cui è possibile riferire con dati quantitativi, verranno analizzate attraverso indicatori che fanno riferimento all'energia totale prodotta dall'attività dell'organizzazione.

Per il calcolo dei diversi indicatori riportati successivamente viene utilizzato, come valore annuo di riferimento rappresentativo delle attività dell'organizzazione ("dato B"), l'energia totale prodotta, composta dalla somma dei seguenti termini:

- Energia elettrica lorda: energia elettrica prodotta dalla Centrale di Cogenerazione;
- Energia termica COGE: energia termica prodotta dalla Centrale di Cogenerazione;
- Energia termica CT Ovest: energia termica prodotta dalla CT Ovest;

L'energia totale viene espressa in Tonnellate Equivalenti di Petrolio (TEP) in modo tale da considerare la loro diversa natura utilizzando i seguenti fattori di conversione³:

- 1.000 Nm³ gas naturale (metano) = 0,82 TEP;
- 1 MWh energia elettrica = 0,187 TEP;
- 1 ton gasolio = 1,08 TEP.



³ Stabiliti nel decreto dell'Autorità per l'Energia elettrica ed il gas del 20.03.2008, per l'energia elettrica, e nella Circolare MICA del 2 marzo 1992, n. 219/F, per le altre fonti energetiche.

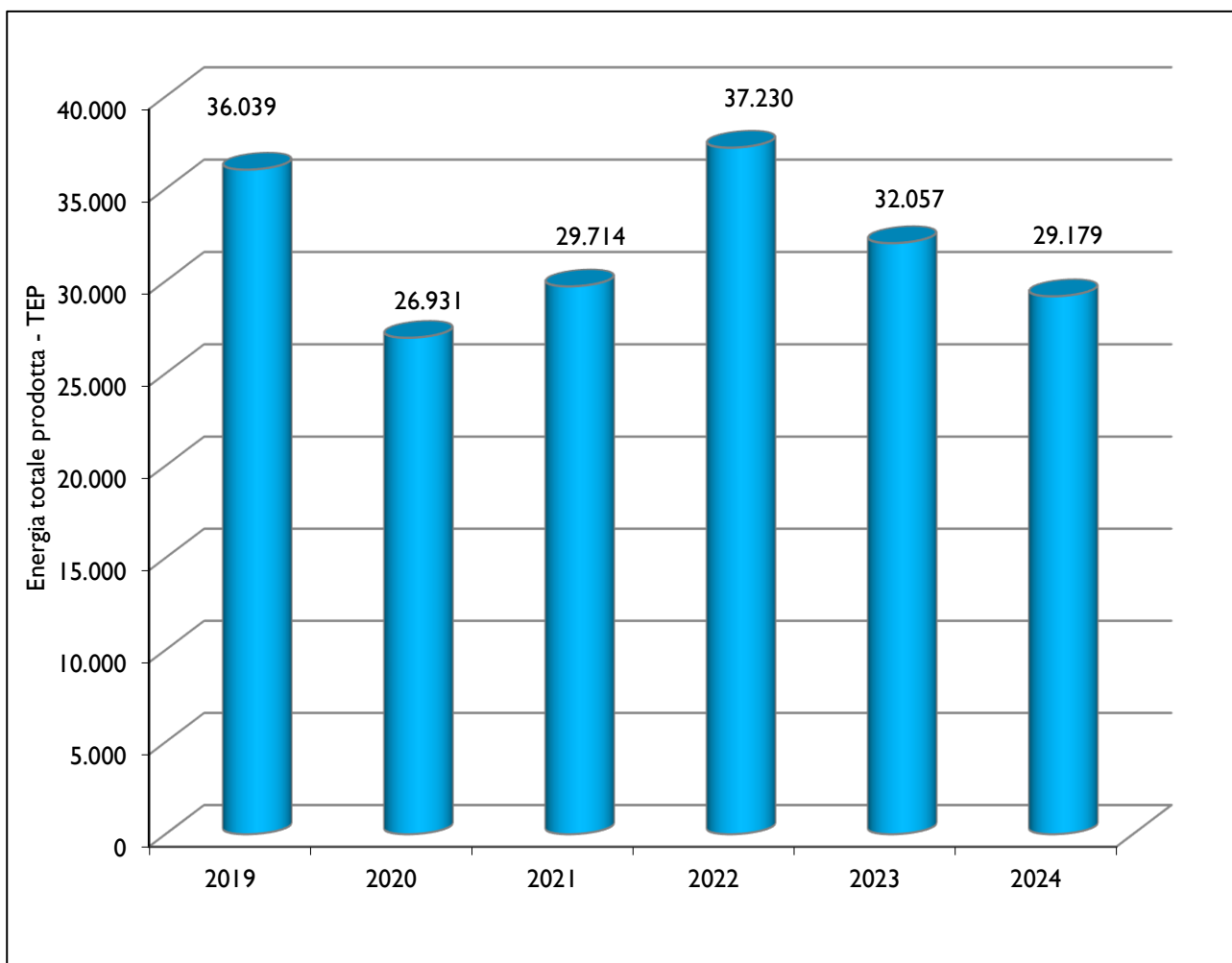


Figura 10 Energia totale prodotta – Dato B

La riduzione dell'energia totale prodotta nell'anno 2024 rispetto al 2023 rilette le considerazioni precedentemente esposte per la produzione elettrica lorda.



ENERGIA

L'organizzazione, nella sua attività di trasformazione di un'energia chimica del combustibile in ingresso, in energia elettrica e termica, consuma gas naturale ed energia elettrica.

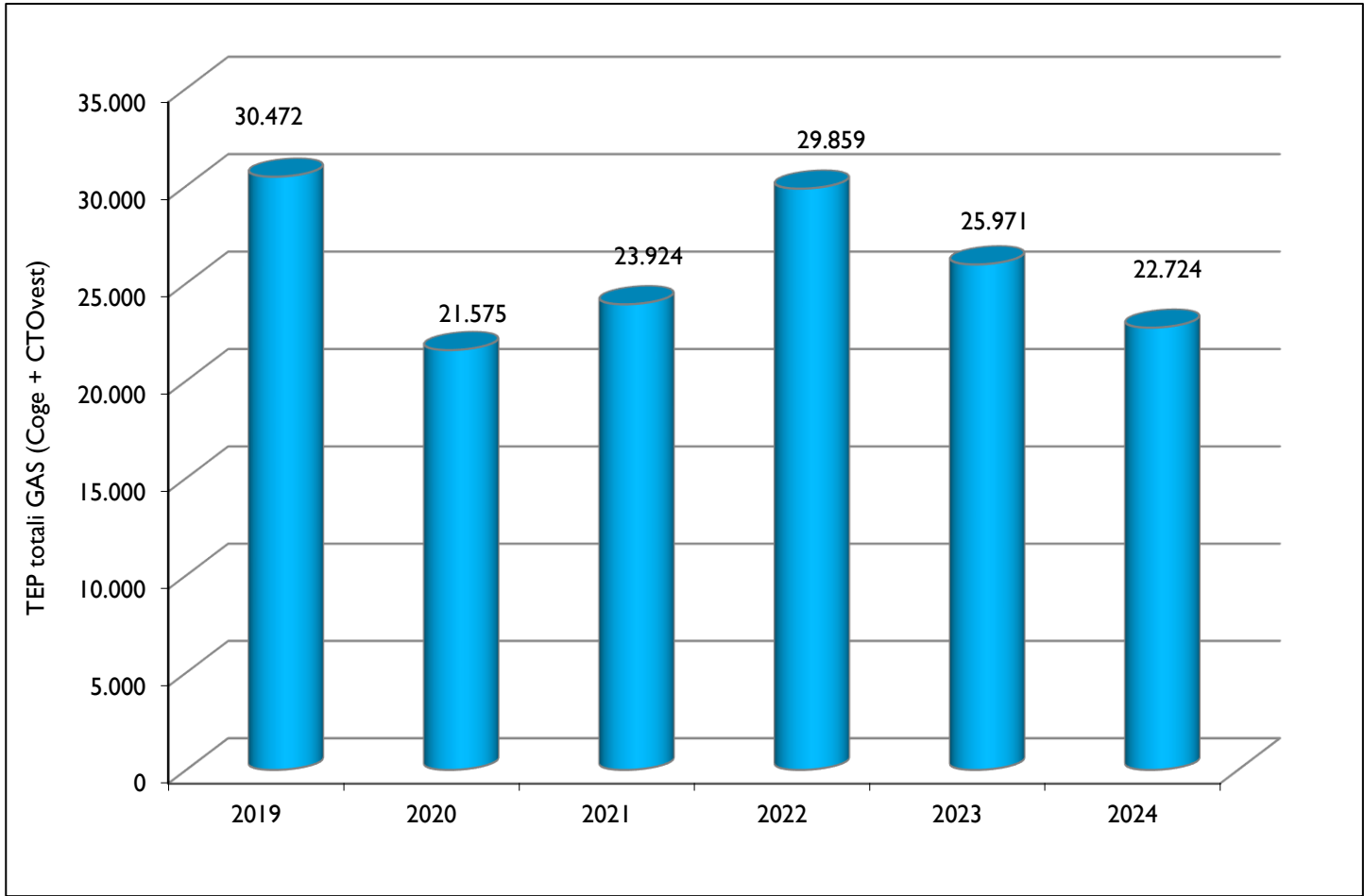


Figura 11: Energia del combustibile consumato

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Indicatore Consumo Gas	84,55%	80,11%	80,51%	80,20%	81,02%	77,88%

Tabella 2: Indicatore del consumo gas

L'indicatore chiave mostra un andamento sostanzialmente costante, in relazione all'energia totale prodotta, a testimonianza di una buona manutenzione e conseguente mantenimento delle efficienze di conversione.

Con riferimento allo sempre all'indicatore chiave, è importante sottolineare come questo sia influenzato anche dalla qualità del gas in ingresso, parametro su cui l'Organizzazione non ha influenza.

A seguire viene riportato il consumo di energia elettrica necessaria al funzionamento dei servizi ausiliari della Centrale per l'espletamento della propria attività. Il consumo di energia elettrica associato alle postazioni di lavoro di competenza Leonardo Energia all'interno locali uffici amministrativi di AdR (NPU) è irrilevante.

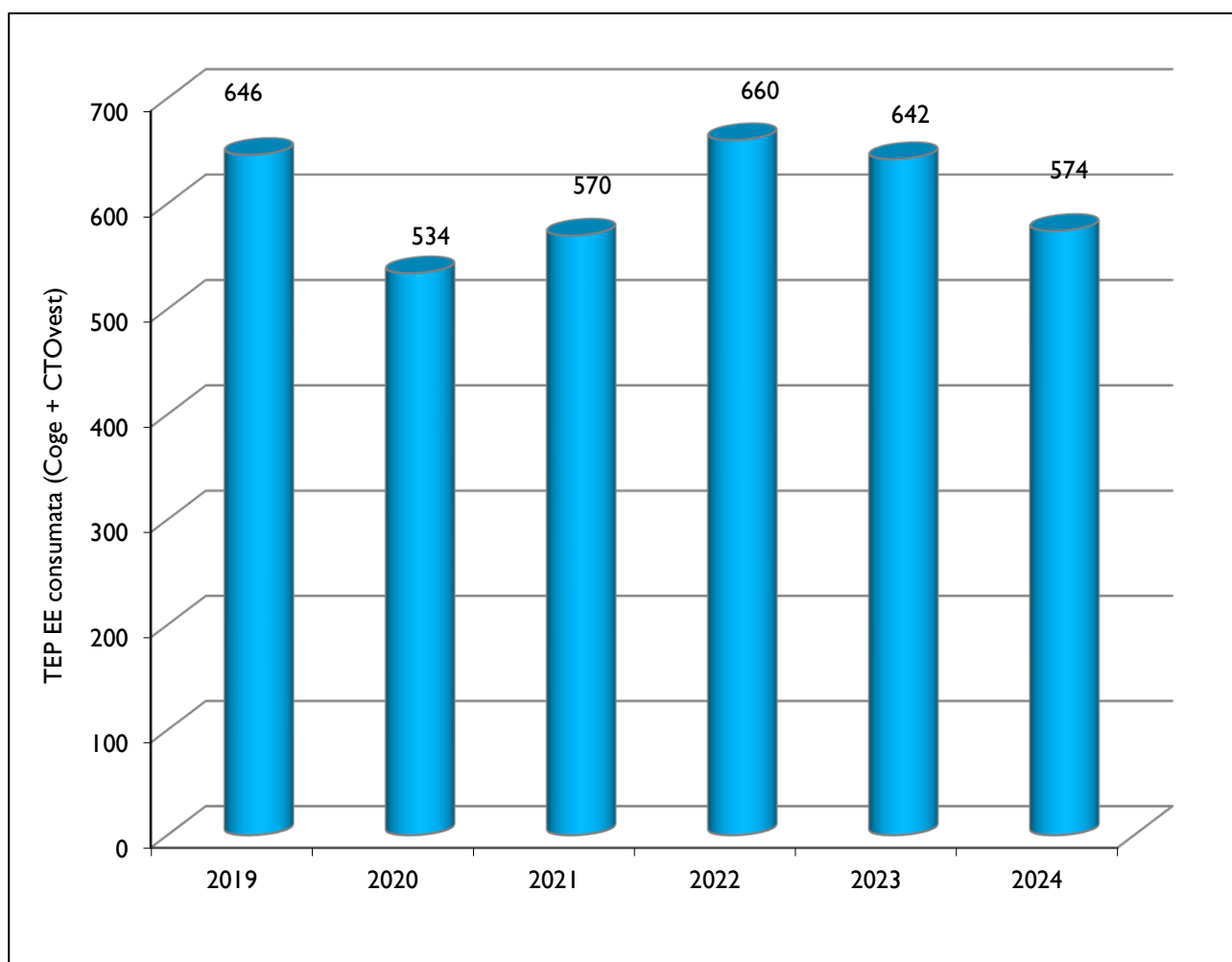


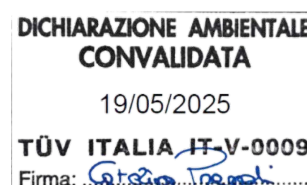
Figura 12: Energia consumata dai servizi di centrale

I consumi di energia elettrica dell'organizzazione rientrano in quelli di ADR, con cui l'Organizzazione è unita in ASE (Altri Sistemi Energetici). Questa configurazione prevede che il punto di interconnessione con la rete sia unico, che l'energia in uscita sia gestita tramite un contratto di dispacciamento intestato all'Unità di Produzione (la Centrale di Cogenerazione), e che l'energia presa dalla rete venga regolarizzata su un contratto per il dispacciamento in ingresso intestato al Distributore ADR (che prevede la priorità di acquisto di energia 100% rinnovabile). In virtù di questa configurazione, si ritiene che l'energia elettrica consumata dall'organizzazione rispecchi il mix energetico dell'approvvigionamento dell'unità di consumo aeroportuale che vede il 70,84% di energia autoprodotta dalla cogenerazione e un 29,16% di energia rinnovabile prelevata da rete nazionale (dato relativo all'anno 2024).

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Indicatore Consumo Energia Ausiliari	1,79%	1,98%	1,92%	1,77%	2,00%	1,97%

Tabella 3: Indicatore del consumo di energia ausiliari per i servizi di centrale

L'indicatore del consumo di energia per ausiliari risulta sostanzialmente costante.



MATERIE PRIME

Vengono di seguito riportati i consumi di:

- Urea, utilizzata come reagente nel processo di abbattimento degli NO_x delle emissioni in atmosfera della cogenerazione, all'interno del catalizzatore SCR;
- Olio lubrificante dei gruppi di cogenerativi;

che rappresentano le principali materie prime, oltre al gas, necessarie per lo svolgimento dell'attività.

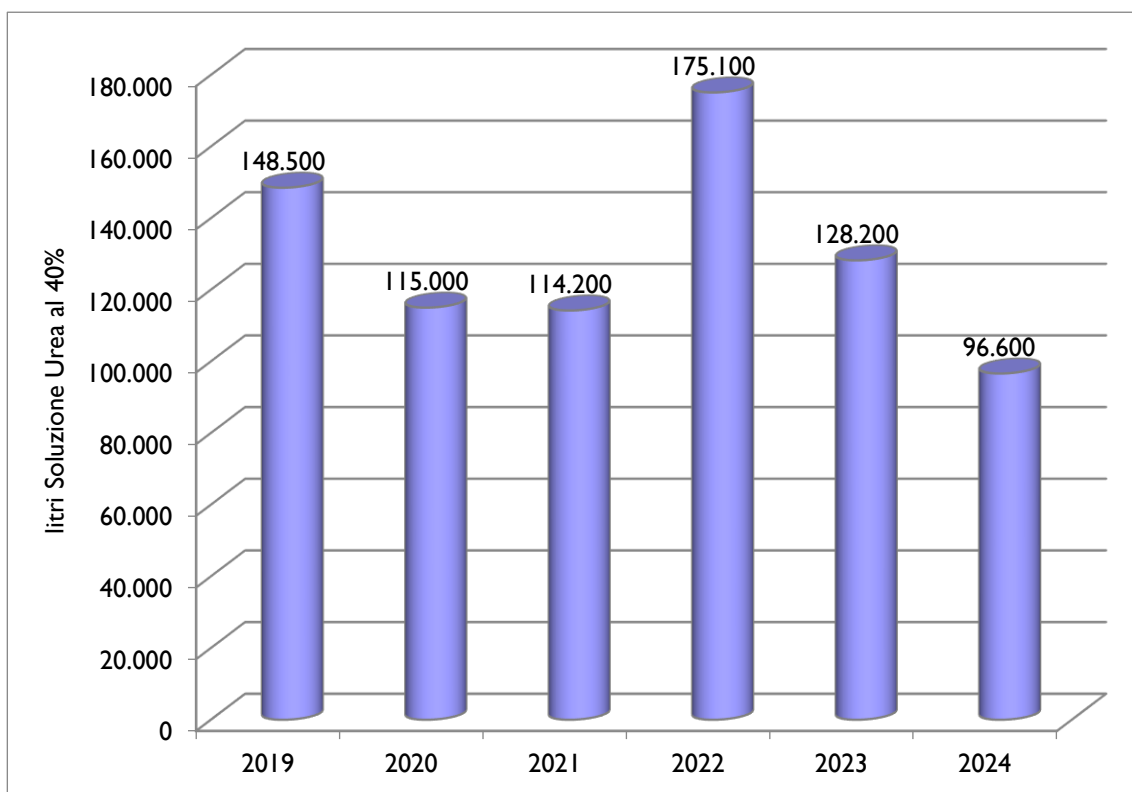


Figura 13: Consumo di Urea per abbattimento emissioni inquinanti

L'andamento del consumo di urea ricalca quello dell'energia elettrica lorda prodotta, cui è direttamente proporzionale il volume di fumi trattati.



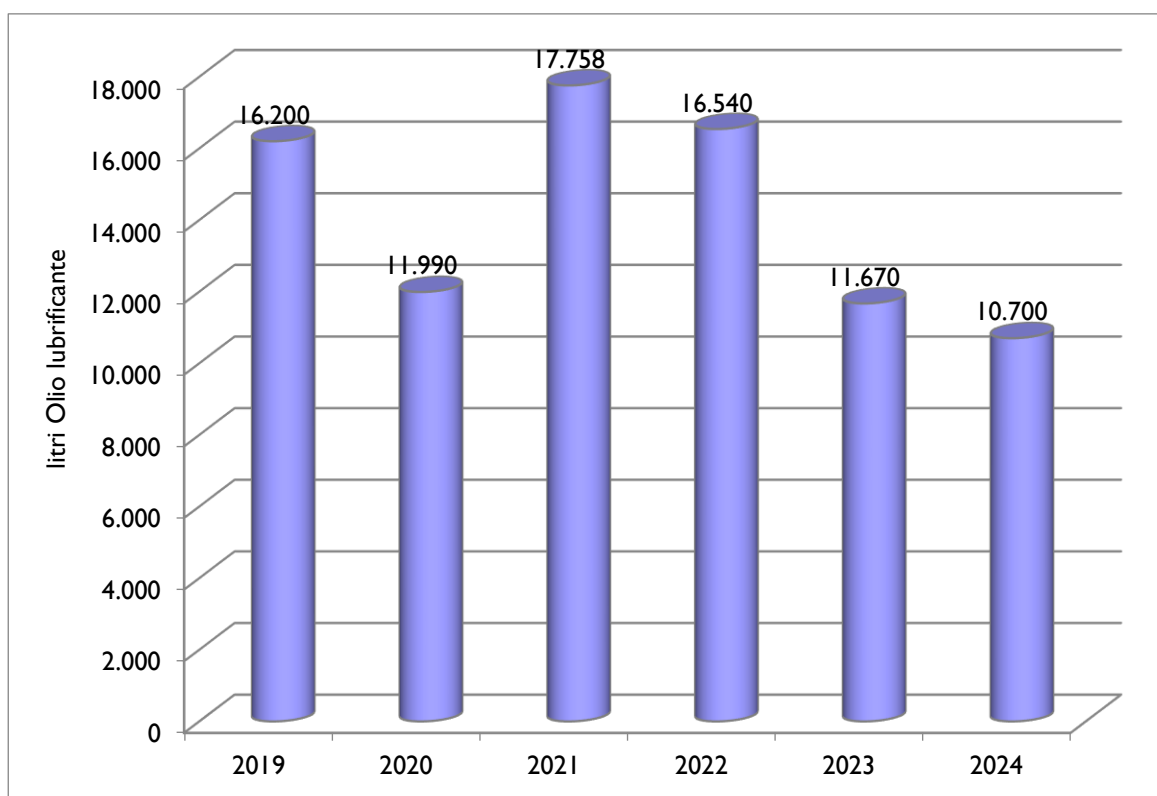


Figura 14: Consumo di olio lubrificante

La quantità di Olio consumata è legata al consumo fisiologico del motore durante l'esercizio, che richiede dei rabbocchi periodici ed eventuali cambi totali della carica di olio, determinati dal normale deterioramento delle caratteristiche chimiche dello stesso, fino al fine vita.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Urea al 40% (litri/Tep) *	4,12	4,27	3,84	4,70	4,00	3,31
Olio lubrificante (litri/Tep) *	0,45	0,45	0,60	0,44	0,36	0,37

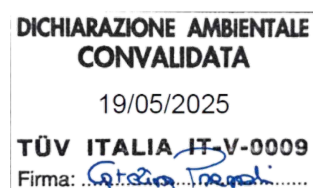
Tabella 4: Indicatori dei consumi di Urea ed Olio

L'indicatore chiave del consumo di urea si presta, meglio del consumo assoluto, a rappresentare l'efficienza del catalizzatore che nel 2024 beneficia della manutenzione effettuata nel corso dell'anno precedente.

ACQUA

Il sito produttivo riceve dalla rete ADR acqua potabile, acqua ad uso antincendio e acqua industriale (alimentazione separata per gli scarichi dei servizi igienici) per il funzionamento degli impianti e per lo svolgimento delle attività di servizio. L'acqua potabile è utilizzata, a seguito di un trattamento, per il reintegro dei seguenti circuiti di processo:

- Rete di teleriscaldamento (gestita da ADR);
- Circuiti di raffreddamento dei motori;
- Caldaie convenzionali.



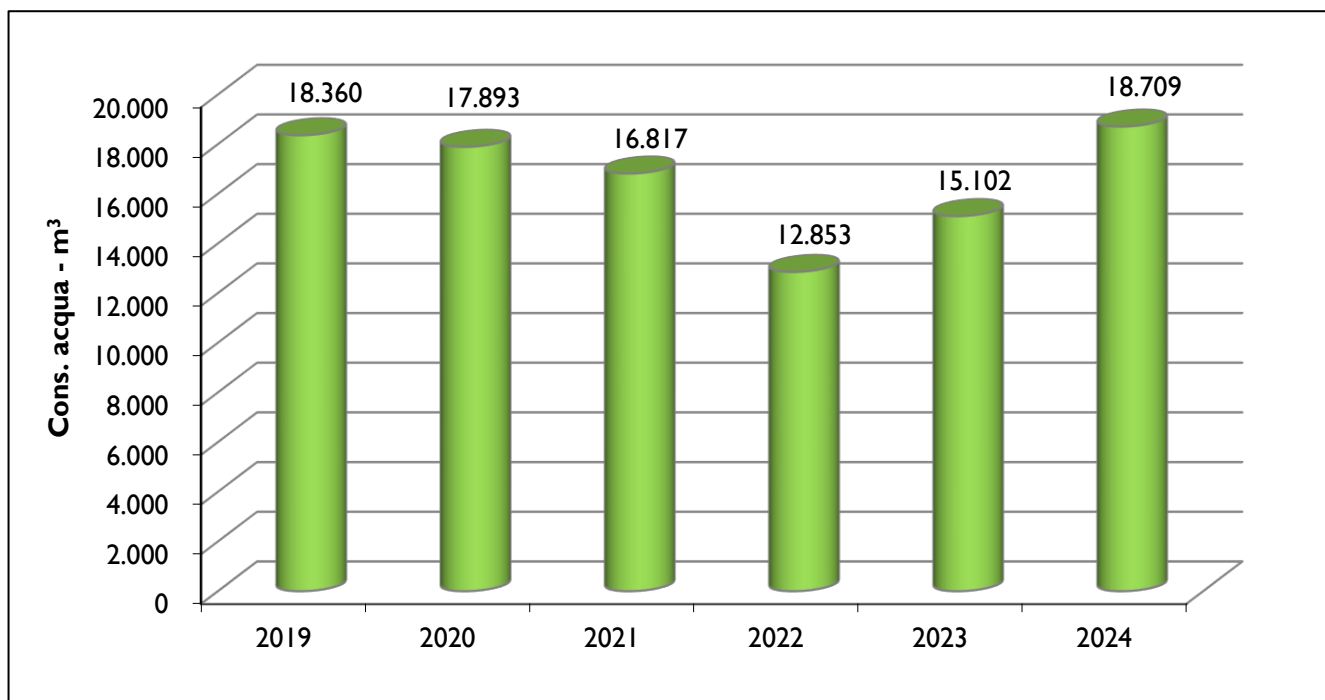


Figura 15: Andamento annuale del consumo di acqua per fini di processo

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Indicatore Consumo Acqua - mc/TEP	0,509	0,664	0,566	0,345	0,401	0,641

Tabella 5: Andamento del consumo di acqua in funzione dell'Energia Totale prodotta

L'acqua è il vettore attraverso cui la centrale di Cogenerazione eroga l'energia termica al teleriscaldamento aeroportuale. Leonardo Energia gestisce il trattamento delle acque primarie per il reintegro della rete. Il consumo di acqua di reintegro, tuttavia, dipende dalla gestione dell'anello di teleriscaldamento da parte di Aeroporti di Roma. Il consumo di acqua per fini di processo, in risalita nel 2024 rispetto al 2023, è imputabile a maggiori reintegri della rete di teleriscaldamento.

I consumi di acqua potabile ed industriale (ad uso scarichi servizi igienici) si attestano intorno ad un metro cubo al giorno.

7.1.1 SCARICHI IDRICI

Nel sito vengono prodotte delle acque reflue così caratterizzate:

- acque reflue domestiche, che vengono trattate nel depuratore aeroportuale da parte di AdR SpA;
- acque meteoriche di dilavamento dei piazzali successivamente convogliate per mezzo della rete aeroportuale al corpo idrico superficiale recettore;
- acque di scarico degli impianti di trattamento acqua per il reintegro dei circuiti di processo contabilizzate attraverso il pozzetto fiscale denominato PS2-CT e convogliate per mezzo della rete aeroportuale al corpo idrico superficiale recettore;
- blow-down e acque derivanti dallo scatto in emergenza delle valvole di sicurezza delle caldaie convenzionali contabilizzate attraverso il pozzetto fiscale PSI-CT e convogliate attraverso la rete aeroportuale al corpo idrico superficiale recettore.

Lo scarico di condensa dei compressori installati nel sito è convogliato direttamente in una vasca di raccolta posta a lato del basamento del gruppo cogenerativo (motore endotermico) n. 1. La vasca viene periodicamente spurgata da ditta specializzata autorizzata allo smaltimento del materiale.

Nell'ambito del piano di monitoraggio e controllo previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale nei mesi di giugno e luglio 2024 sono state effettuate le analisi annuali sui campioni prelevati ai due scarichi delle acque di processo confermando il rispetto dei limiti prescritti in AIA.

RIFIUTI

Presso la centrale sono prodotti i codici CER rappresentati nella tabella alle pagine seguenti, divisi in:

- rifiuti solidi urbani (RSU), gestiti mediante il servizio pubblico di raccolta interno all'aeroporto (carta e cartone, plastica e indifferenziato urbano);
- rifiuti speciali, avviati a recupero o smaltimento mediante ricorso a ditte autorizzate.

La Leonardo Energia S.R.L. assume, in qualità di gestore dell'impianto, la qualifica di Detentore del rifiuto.

I rifiuti speciali prodotti con continuità nel sito sono depositati in aree adeguatamente identificate e gestiti in modo da ridurre il rischio di contaminazione del suolo e delle acque.

Per la gestione dei rifiuti è presente una specifica procedura del Sistema di Gestione Ambientale in cui sono definite le modalità di:

- classificazione e controllo periodico interno delle quantità in deposito e dei sistemi di prevenzione di potenziali sversamenti;
- tenuta documentale del registro di Carico/Scarico e dei Formulari di Identificazione dei Rifiuti. In merito all'introduzione del registro elettronico nazionale per la tracciabilità dei rifiuti, RENTRI, la Società ha adottato il nuovo formato cartaceo del registro in vigore dal 13 febbraio, e provvederà all'iscrizione a partire da dicembre 2025 ed entro febbraio 2026.
- avvio a recupero o smaltimento, mediante ricorso a ditte di trasporto ed impianti autorizzati;
- redazione della dichiarazione annuale sui rifiuti prodotti (Modello Unico di Dichiarazione, MUD).



La produzione di rifiuti nel 2024 è riportata nella seguente tabella:

CER	Anno 2024 [kg]
080318	1
130205*	5.380
130802*	23.090
150103	9.380
150110*	60
150111*	40
150202*	115
150203	500
160107*	120
160122	120
160214	20
160604	2
161002	3.420
170405	1.380
170604	40
200121*	19
TOTALE	43.687

Tabella 6: Quantità dei rifiuti prodotti ed inviati agli impianti di trattamento

Viene di seguito riportata la quantità di rifiuti totale e dei rifiuti pericolosi dal 2019 al 2024.

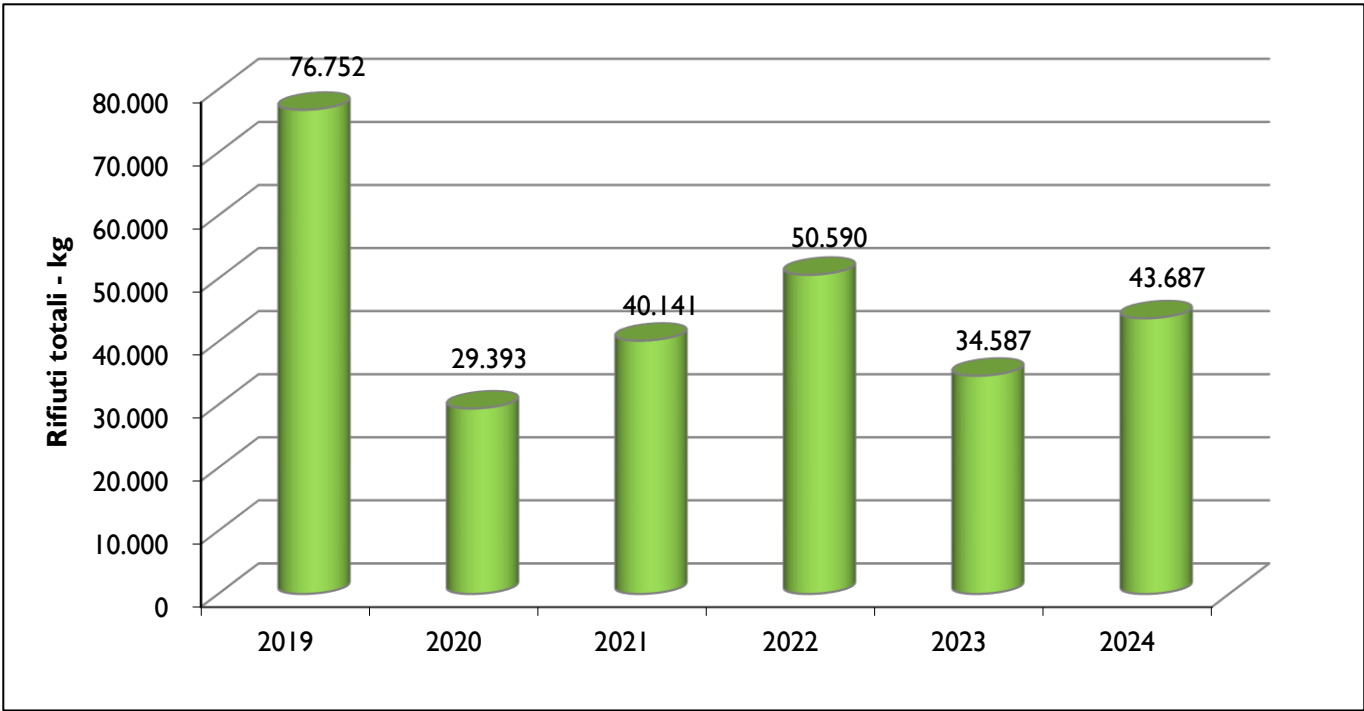


Figura 16: Rifiuti totali prodotti



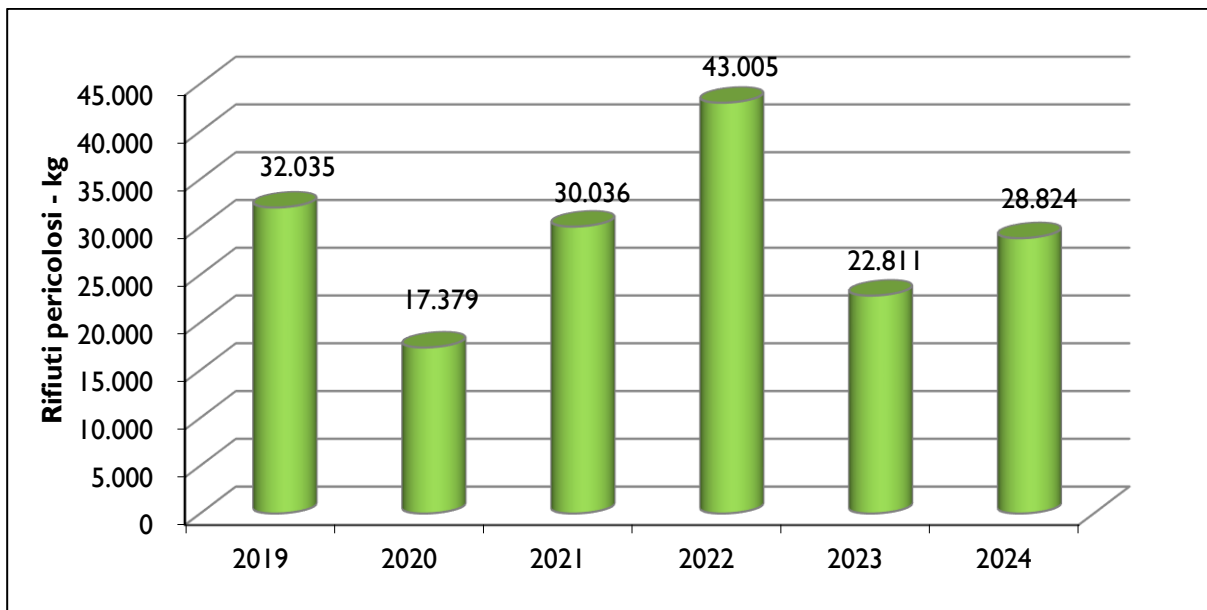


Figura 17: Rifiuti pericolosi prodotti

Di seguito è rappresentata la distribuzione percentuale dei rifiuti pericolosi e dei rifiuti non pericolosi prodotti e quella dei rifiuti destinati a recupero e a smaltimento.

L'aumento della produzione di rifiuti nell'anno 2024 rispetto al 2023 è imputabile al maggior smaltimento di olio motore esausto.

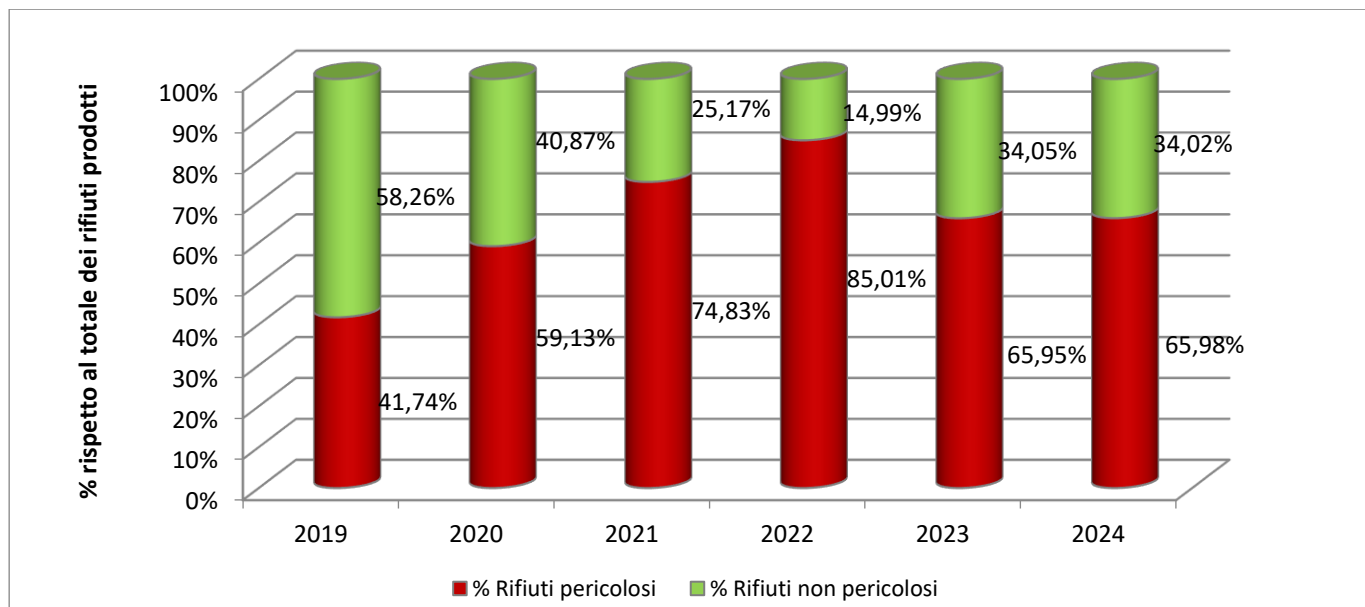
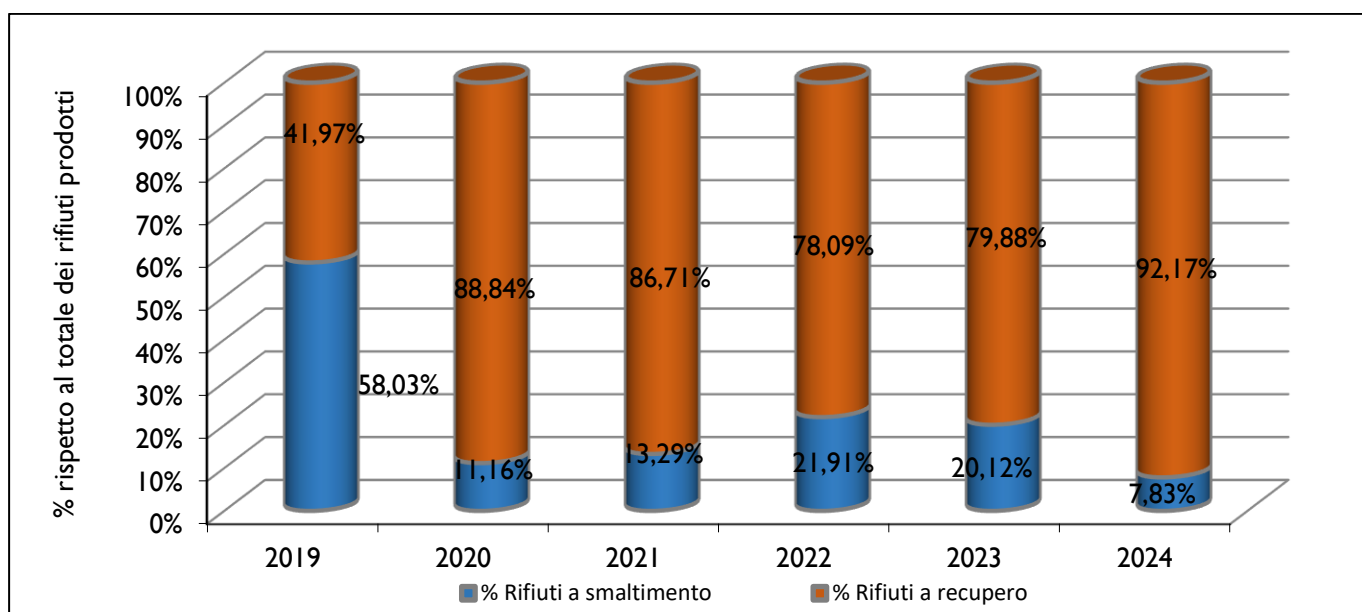


Figura 18: Percentuali di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti





L'aumento della percentuale di rifiuti inviati a recupero rispetto al totale evidenziata riflette l'effetto positivo dei meccanismi incentivanti il recupero inseriti dalla Leonardo Energia nei contratti con i trasportatori.

Si riportano di seguito i valori degli indicatori chiave delle produzioni di rifiuti totali e pericolosi rispetto all'energia totale.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Indicatore Rifiuti totali (kg/TEP)	1,40	1,88	1,70	1,36	1,58	1,73
Indicatore Rifiuti pericolosi (kg/TEP)	1,19	1,60	1,45	1,16	1,34	1,47

Figura 20: Rifiuti prodotti su energia totale prodotta

Nel 2024 vs 2023 entrambi gli indicatori registrano un aumento imputabile alla contrazione del volume di produzione dovuto al limite sul volume totale di gas impiegabile (e di conseguenza sul volume di produzione) in scope I associato al target ACA ADR.

UTILIZZO DEL SUOLO IN RELAZIONE ALLA BIODIVERSITÀ

L'utilizzo di suolo all'interno del perimetro della certificazione ammonta a circa 11.020 m², di cui superficie totale impermeabilizzata circa 10170 m², superficie totale orientata alla natura nel sito circa 850 m² e superficie totale orientata alla natura fuori dal sito: 0 m².

Per la peculiarità dell'area di proprietà demaniale e utilizzata in subconcessione, l'attività della Leonardo Energia è orientata al mantenimento dello stato di fatto concesso in utilizzo, assicurando la corretta gestione e manutenzione affinché non ci sia l'immissione di sostanze inquinanti nel sottosuolo ed effetti negativi sulla biodiversità.

Alla luce di quanto sopra, si è ritenuto non pertinente procedere alla valutazione di un indicatore specifico di biodiversità.

Inoltre, non essendoci superficie orientata alla natura al di fuori del sito, la valutazione dell'impatto sulla biodiversità al di fuori dal sito non è applicabile.

**DICHIARAZIONE AMBIENTALE
CONVALIDATA**
19/05/2025
TÜV ITALIA IT-V-0009
Firma: *Giuseppe Pardi*

EMISSIONI IN ATMOSFERA

All'interno dell'impianto sono presenti n. 6 fonti emissive in atmosfera sottoposte ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA). A partire dal 1° Gennaio 2016 l'impianto di cogenerazione è rientrato nella categoria dei grandi impianti di combustione (d.lgs. 46/2014), pertanto i valori limite di emissione imposti dall'A.I.A. 8787/2012 e ss.mm.ii. sono stati adeguati ricalcolandone il valore con un ossigeno di riferimento al 15% in luogo del precedente valore del 3%.

7.1.2 EMISSIONI PUNTUALI

Ciascun gruppo di cogenerazione è provvisto di un Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) per la determinazione della concentrazione dei seguenti inquinanti:

- Ossido di carbonio (CO),
 - Ossido di azoto (NO_x),
 - Ammoniaca (NH₃),
- e per il monitoraggio dei seguenti parametri:
- Ossigeno (O₂),
 - Temperatura dei fumi (T °C).

In aggiunta, con cadenza annuale (PMC dell'AIA 2171/2015), vengono misurate le concentrazioni dei seguenti parametri ad ogni camino:

- Polveri sottili (PM10),
- Ossidi di zolfo (SO_x).

Per la centrale CT Ovest è installato un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni che, dato il carattere fortemente ridotto e discontinuo di funzionamento delle caldaie, viene attivato solo nelle circostanze prescritte dall'A.I.A. 8787/2012, come modificata dalla D.D. R.U. 2171/2015.

Nelle seguenti figure 21, 22 e 23, sono riportati gli andamenti delle concentrazioni medie mensili di ogni inquinante per ciascun gruppo di cogenerazione.

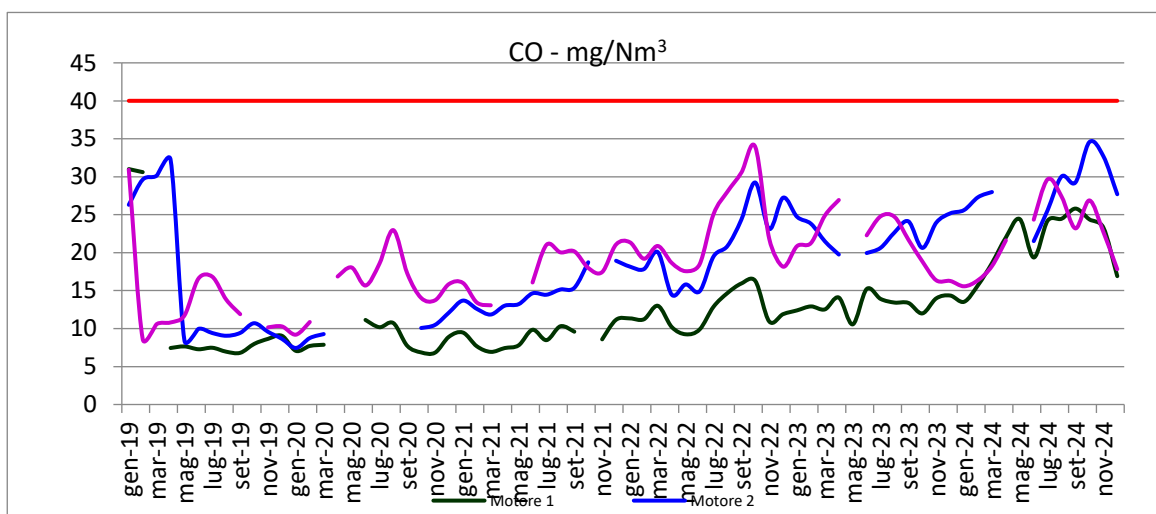


Figura 21: Concentrazioni di Ossido di Carbonio (l'interruzione di una linea indica una media mensile non valida)

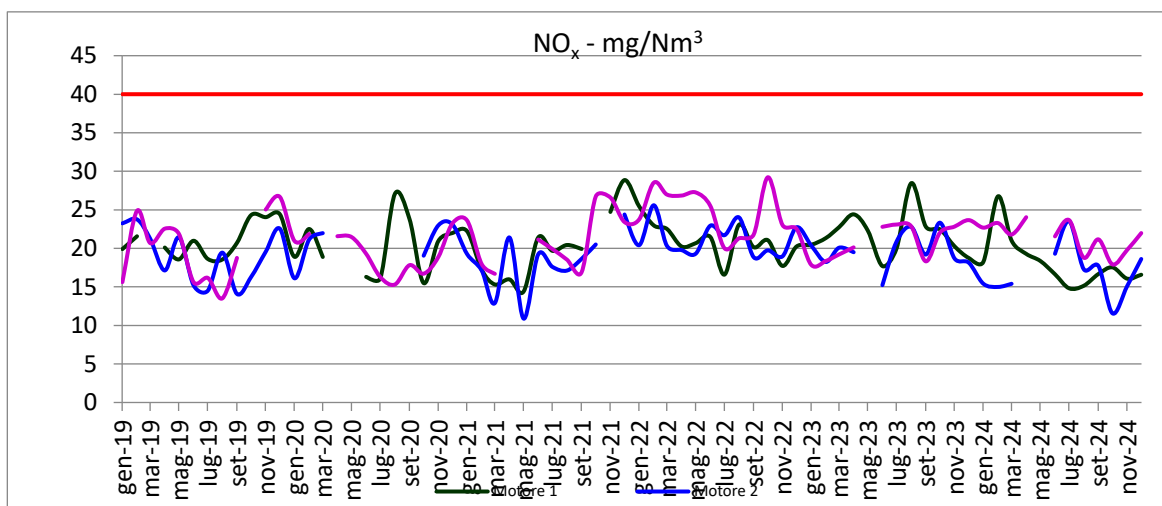


Figura 22: Concentrazioni di Ossidi di Azoto (l'interruzione di una linea indica una media mensile non valida)

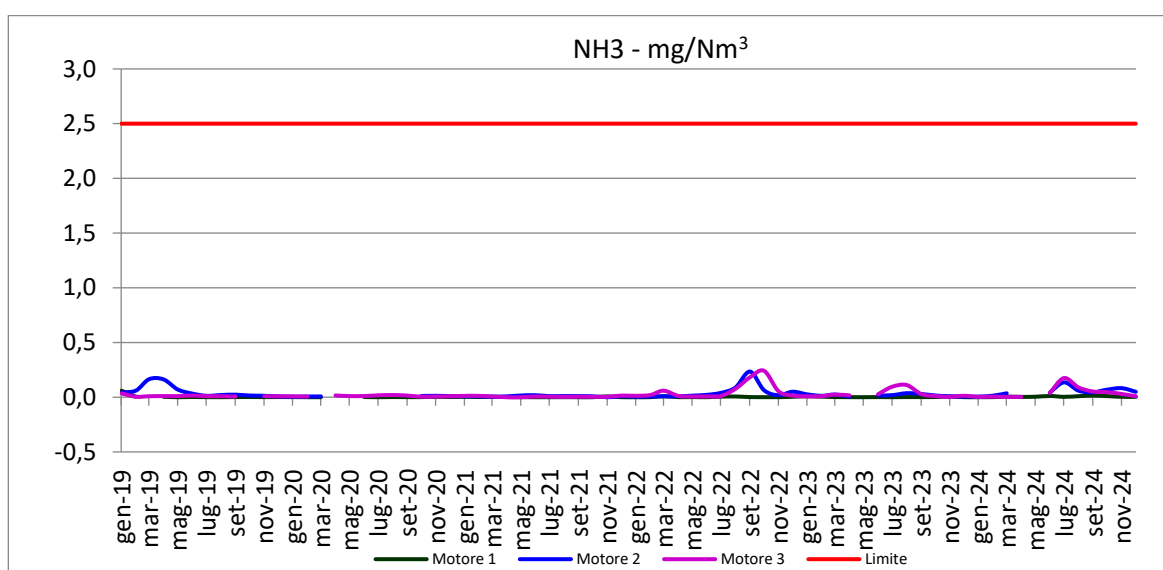


Figura 23: Concentrazioni di Ammoniaca (l'interruzione di una linea indica una media mensile non valida)

L'osservazione delle curve evidenzia una concentrazione (medie mensili) degli inquinanti emessi dai camini dei tre gruppi di cogenerazione sempre inferiore ai valori limite previsti dalla AIA. I flussi di massa degli inquinanti CO, NO_x, SO₂, PM₁₀, seguono l'andamento della produzione di energia.

**DICHIARAZIONE AMBIENTALE
CONVALIDATA**
19/05/2025
TÜV ITALIA IT-V-0009
Firma: *[Signature]*

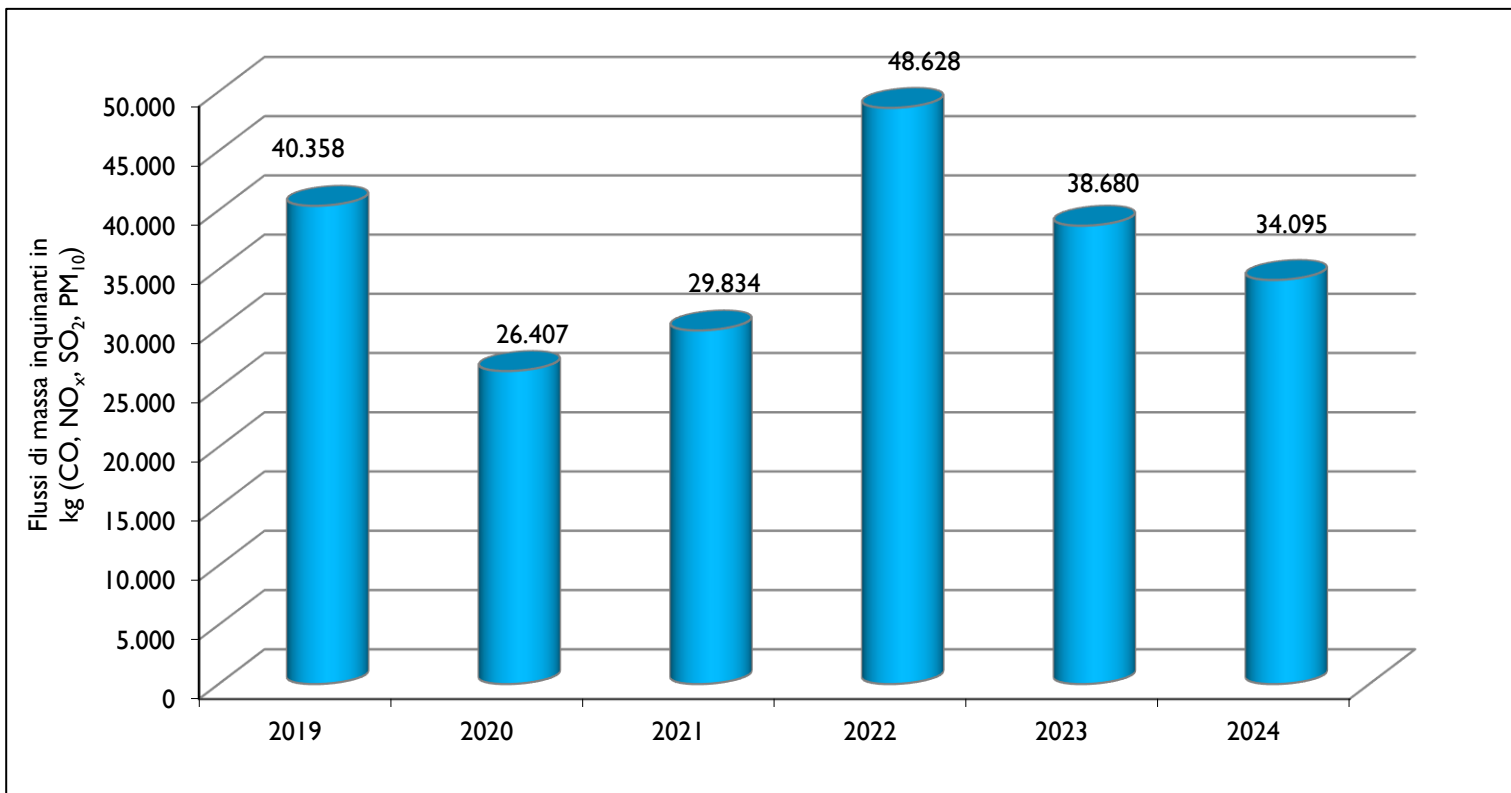


Figura 24: Flussi di massa annuali di inquinanti

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Indicatore Emissioni inquinanti (kg/TEP)	1,12	0,98	1,00	1,31	1,21	1,06

Tabella 7: Indicatore dell'incidenza della produzione di inquinanti sull'energia totale prodotta

L'aumento del valore dell'indicatore nel 2024 riflette le medesime considerazioni riportate in merito all'indicatore del consumo di Urea.

7.1.3 EMISSIONI GAS SERRA

La quantificazione delle tonnellate di CO₂ emesse viene effettuata con il metodo di calcolo previsto per l'Emission Trading System. L'emissione di CO₂ emessa che è funzione della qualità, e del volume di gas naturale consumato.



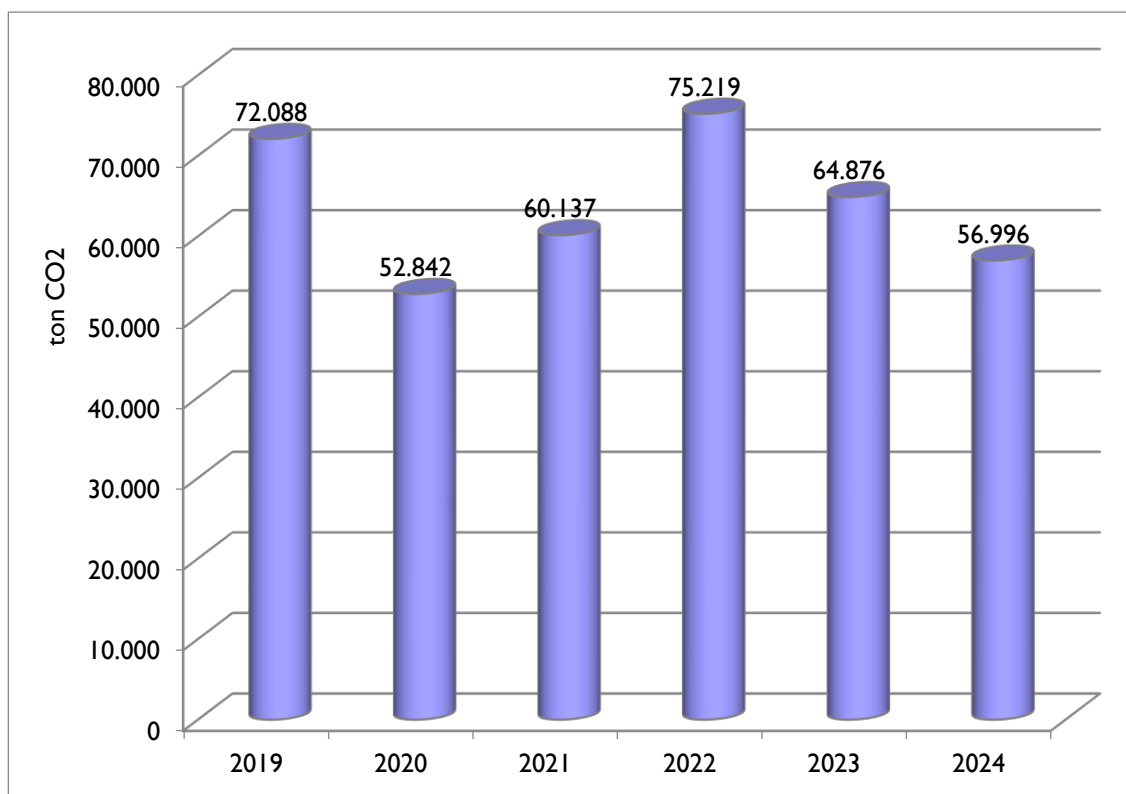


Figura 25: Tonnellate di CO₂ emesse in atmosfera calcolate con il metodo adottato dal Emission Trading System

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Indicatore CO ₂ (ton/Tep)	2,00	1,96	2,02	2,02	2,02	1,95

Tabella 8: Indicatore dell'incidenza delle emissioni di CO₂ sulla produzione di energia totale

L'emissione di CO₂ per unità di energia si mantiene costante.

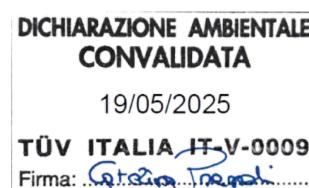
La CO₂ equivalente associata alle emissioni totali annue degli altri gas serra (CH₄, N₂O, HFC, PFC e SF₆), può considerarsi del tutto assente (nel sito sono presenti interruttori contenenti esafluoruro di zolfo (SF₆) ermeticamente sigillati).

7.1.4 EMISSIONI DIFFUSE

7.1.4.1 Impianti di condizionamento

Nella seguente tabella sono riportate le caratteristiche degli impianti di condizionamento contenenti gas refrigeranti ad effetto serra (R410A) in quantità superiore al limite (5 tonnellate di CO₂eq) fissato dalla normativa vigente in materia di controlli periodici sulla tenuta del circuito del gas refrigerante, Reg. CE 2024/573.

	Impianto n. 1	Impianto n. 2	Impianto n. 3
Marca	CLIVET	DAIKIN	DAIKIN
Modello	WSAT-XEE102	RZQ250C7Y1B	RZQ250C7Y1B



	Impianto n. 1	Impianto n. 2	Impianto n. 3
Matricola	AAG1238G0021	2909740	3909802
Anno	2008	2009	2009
t CO₂ eq	16,7	19,42	19,42
Periodicità controllo tenuta	Annuale	Annuale	Annuale

Tabella 9: Caratteristiche degli impianti di condizionamento

Nell'anno 2024, nell'ambito di manutenzioni effettuate sulle precedenti apparecchiature, non sono state effettuate reintegrazioni di refrigerante.

7.1.4.2 Altre emissioni di tipo diffuso

Ulteriori eventuali emissioni di tipo diffuso possono essere costituite da:

- emissioni collegate al traffico veicolare (consegna materie prime e combustibili) valutate poco significative;
- emissioni sviluppabili da eventi incidentali (es. incendio, non si sono mai verificati tali eventi).

QUESTIONI LOCALI

7.1.5 PCB/PCT

Presso l'impianto di cogenerazione n.3 trasformatori contengono olio dichiarato esente da PCB/PCT.

7.1.6 RUMORE

In conformità a quanto prescritto nel P.M. e C., nel mese di dicembre 2023, è stato ripetuto da Tecnico Competente in Acustica il monitoraggio delle emissioni sonore della centrale di cogenerazione e della centrale termica Ovest.

Alla luce dei rilievi fonometrici effettuati e della post elaborazione dei dati, è possibile affermare che:

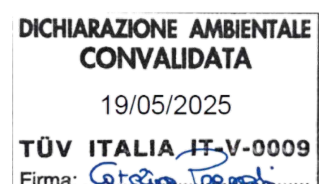
- I valori limite di immissione ed emissione sono rispettati durante i tempi di riferimento diurno e notturno in tutti i punti a confine e nei punti di misura esterni in Classe III individuati;
- I valori limite differenziali non sono applicabili nel periodo di riferimento diurno in quanto i livelli di immissione sono inferiori a 50 dB e nel periodo notturno di riferimento la differenza tra livello ambientale e livello residuo è inferiore a 3 dB;
- Non sono state rilevate componenti tonali o impulsive o a bassa frequenza.

VIBRAZIONI

Per quanto riguarda le vibrazioni, i gruppi di cogenerazione generano oscillazioni limitatamente alle aree su cui insistono. Appositi "giunti anti-vibranti" su basamenti in calcestruzzo isolati dalle strutture evitano il trasferimento meccanico delle vibrazioni.

7.1.7 ODORI

Presso il sito, data la tipologia di attività svolte, le emissioni di odori possono essere ritenute poco significative.



7.1.8 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

In conformità a quanto prescritto nel D.lgs. 81/08 e ss.mm.ii., nel mese di dicembre 2020 è stato effettuato il monitoraggio dell'esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici presenti in centrale di cogenerazione e in centrale termica Ovest.

In tutti i punti di misura, i valori registrati rispettano i limiti previsti dalla normativa ed escludono situazioni di pericolo per il personale presente nel sito.

7.1.9 INQUINAMENTO LUMINOSO

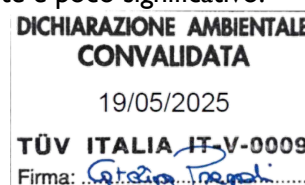
Gli impianti non costituiscono fonte di inquinamento luminoso; l'illuminazione esterna è dedicata esclusivamente alla sicurezza delle persone, sempre orientata verso il basso ad illuminare le vie di esodo e di camminamento. Non è influente rispetto all'illuminazione esistente nell'area e rispetta il Regolamento regionale Lazio 18 aprile 2005, n. 8.

7.1.10 IMPATTO VISIVO

Il sito è inserito all'interno dell'area aeroportuale e l'impatto sul paesaggio circostante è poco significativo.

7.1.11 AMIANTO

Presso il sito non sono presenti manufatti o altre costruzioni contenenti amianto.



7.1.12 RISCHIO DI INCIDENTI E DI IMPATTI AMBIENTALI CONSEGUENTI A INCIDENTI O A CONDIZIONI DI EMERGENZA

Le cause di emergenza o di rischio di incidenti ambientali previste dall'organizzazione possono avere origine interna o esterna all'area dello stabilimento.

All'interno le anomalie potrebbero essere provocate da possibili sversamenti di sostanze chimiche e da incendi, mentre le emergenze dovute a cause esterne potrebbero invece riguardare allagamenti o terremoti.

Per fronteggiare ogni tipo di emergenza ambientale e di sicurezza, l'organizzazione si è dotata del Piano di emergenza e di una procedura di gestione delle emergenze, inserita all'interno del Sistema di Gestione Ambientale. La procedura descrive ognuna delle possibili cause in relazione all'area in cui potrebbero realizzarsi le emergenze, analizzandone le conseguenze prevedibili e i possibili impatti ambientali e indicando le modalità degli interventi di risposta necessari e le condizioni di ripristino delle aree coinvolte.

In azienda non si sono mai verificati incidenti ambientali degni di nota.

7.1.13 AMBIENTE DI LAVORO E INFORTUNI

Nel 2024, non si sono verificati infortuni con conseguenze o implicazioni ambientali o sul processo produttivo.

8 DESCRIZIONE DI ASPETTI E IMPATTI AMBIENTALI INDIRETTI

Gli aspetti ambientali indiretti sono quelli che possono derivare dall'interazione di un'organizzazione con terzi che possono essere influenzati, in misura ragionevole, dall'organizzazione che intende ottenere la registrazione EMAS.

Gli unici aspetti ambientali indiretti sui quali l'organizzazione può esercitare un'influenza sono quelli legati alle prestazioni e pratiche ambientali degli appaltatori, subappaltatori e fornitori.

In particolare, pur essendo affidata a una società esterna la conduzione dell'impianto, Leonardo Energia ha scelto di considerare tutte le risorse della società di conduzione coinvolte nel processo produttivo, come facenti parte dell'organigramma ambientale e, di conseguenza, di trattare le attività affidate in outsourcing, a tutti gli effetti, come aspetti ambientali "diretti".

Pertanto, devono essere intesi come aspetti ambientali "indiretti" le sole prestazioni ambientali dei fornitori di seguito riportate:

- 1.1 manutenzione centrale di cogenerazione e centrale termica alimentate a gas naturale (motori, SME, impianto di condizionamento, generatori di vapore, gruppo elettrogeno di soccorso, impianti di trattamento dell'acqua, presidi antincendio);
- 2.2 servizio di trasporto e recupero / smaltimento rifiuti speciali.

9 INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

La metodologia di individuazione e valutazione degli impatti ambientali di cui l'Organizzazione si è dotata rispetta quanto previsto dall'Allegato I, Punti 2 e 3, del Reg. CE 1221/09 come richiesto dal Reg. UE 1505/2017.

Essa presuppone che essi siano identificati e valutati, con cadenza minima annuale o, comunque, a seguito di modifiche sostanziali dei processi svolti:

- in condizioni normali (N), ossia nelle condizioni di regolare gestione del processo;
- in condizioni anormali / "non routinarie" (es. in fase di manutenzione, in fase di avvio e arresto impianti, ecc.) e/o in condizioni di emergenza (es. in caso di incendio, sversamento, ecc.) (A/E).

Una volta individuate le correlazioni tra processi ed attività dell'Organizzazione, per stabilire quali siano gli impatti ambientali da considerare come significativi è stato utilizzato un metodo di valutazione quali-quantitativo che prevede la determinazione di due distinti fattori:

- il Fattore di Impatto Preliminare (FIP); che può assumere un valore 0 o 1;
- il Fattore Ambientale (FA). Calcolato come $FA = G \text{ (gravità)} \times P \text{ (probabilità)} \times C \text{ (controllo)}$.

Il valore assunto da FA costituisce la base per stabilire la significatività dell'impatto e il livello di controllo operativo da realizzare.



Significatività	Livello di controllo operativo
Non rilevante ($1 \leq FA \leq 8$)	Controllo non necessario
Poco rilevante ($9 \leq FA \leq 27$)	Controllo periodico

Rilevante-Significativa (FA \geq 28)	Controllo frequente o in continuo (per impatti generati in condizioni normali) Controllo periodico (per impatti generati in condizioni anormali e/o di emergenza)
--	--

I livelli di significatività che assumono valori maggiori o uguali a 8,5 e 27,5 vengono assegnati all'intervallo di significatività immediatamente superiore.

ESITI DELLA VALUTAZIONE

Per i seguenti aspetti ambientali, dalla valutazione effettuata all'avvio del Sistema di Gestione Ambientale, il FIP assume valore diverso da zero per i seguenti aspetti ambientali:

- *approvvigionamento e stoccaggio materie prime (urea, olio lubrificante)*, per l'assoggettamento dei depositi di oli minerali alla normativa riguardante la prevenzione incendi (D.P.R. 151/2011) e per l'assoggettamento all'Autorizzazione Integrata Ambientale (parte stoccaggi e protezione del suolo);
- *produzione di energia elettrica e termica*, per l'assoggettamento dell'esercizio degli impianti di combustione alla normativa IPPC (D.Lgs. 152/2006) ed Emission Trading (Direttiva 2003/87/CE) e per l'applicazione delle disposizioni previste per le sorgenti di rumore in ambiente esterno (L 447/95 e DPCM 14/11/1997);
- *esercizio impianti di refrigerazione*, per l'applicabilità della normativa sull'obbligo di verifica della tenuta dei circuiti dei gas refrigeranti ad effetto serra (Reg. UE 2024/573);
- *esercizio gruppo elettrogeno di soccorso*, per l'assoggettamento dei gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici di potenza complessiva superiore a 25 kW alla normativa riguardante la prevenzione incendi (D.P.R. 151/2011);
- *affidamento a terzi dei servizi di trasporto e recupero / smaltimento rifiuti speciali*, per l'assoggettamento delle attività di gestione rifiuti agli obblighi previsti dalla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

La significatività delle altre fasi del processo è stata quindi stabilita sulla base della quantificazione del Fattore Ambientale. Gli esiti della valutazione complessiva sono riassunti nella tabella successiva, nella quale gli impatti ambientali valutati come significativi sono quelli per cui il FIP ha assunto valore diverso da zero e quelli per cui il FA calcolato supera il punteggio di 9, vale a dire che hanno un minimo di significatività, seppur poco rilevante.

Di seguito si riporta un estratto del modulo richiamato con evidenziati gli impatti con FIP=I e FA>9.



**DICHIARAZIONE AMBIENTALE
CONVALIDATA**
19/05/2025
TÜV ITALIA IT-V-0009
Firma: Gesam Pirelli

Di seguito si riportano le tabelle riassuntive degli obiettivi dell'organizzazione, delle risorse impegnate per il loro raggiungimento, una valutazione del traguardo raggiunto e l'indicazione degli obiettivi posti per l'anno successivo.

Non valutabile
Raggiunto
Non raggiunto
Parzialmente raggiunto
Riproposto
Non riproposto



10.1 PIANO DI MIGLIORAMENTO PER IL PERIODO 2022-2025

N.	Fase del processo / Attività	Obiettivo generale / Tipologia	Responsabile / i	Intervento/i proposto/i	Risorse impiegate/ da impiegare	Grado di raggiungimento degli interventi	Parametri	Traguardo (Valore target dei parametri)	Valore raggiunto dai parametri	Orizzonte temporale di competenza			
I	Produzione di energia elettrica e termica	Contenimento delle emissioni inquinanti in atmosfera: mantenimento delle concentrazioni medie mensili degli inquinanti oggetto di monitoraggio in continuo della Cogenerazione al di sotto dei limiti imposti dal quadro emissivo AIA secondo i seguenti target: CO -> -26,25% NO _x -> -26,25% NH ₃ -> -95%	RO / REM	Miglioramento e mantenimento in efficienza del funzionamento del sistema di abbattimento emissioni	1 - Modifica del sistema di controllo dell'iniezione di urea (Steuler): 10.000€ 2 - Modifica del Piping di iniezione dell'urea: 30.000€ 3 - Manutenzione annuale sui sistemi di abbattimento delle emissioni: 6.000 €/anno 4 - Acquisto strategico di un layer del catalizzatore SCR (NO _x) - 30k€	1 - Modifica del sistema di controllo dell'iniezione di urea (Steuler): Completo. 2 - Modifica del Piping di iniezione dell'urea: completa. 3 - Manutenzione annuale sui sistemi di abbattimento delle emissioni: non effettuata nel 2024. Da programmare per il 2025. 4 - Acquisto strategico di un layer del catalizzatore SCR (NO _x): Completo, ricambi disponibili a terra.	mg/Nm ³ NO _x mg/Nm ³ CO mg/Nm ³ NH ₃ (medie mensili)	Concentrazioni medie mensili: NO _x < 29,5 mg/Nm ³ CO < 29,5 mg/Nm ³ NH ₃ < 0,10 mg /Nm ³ Ogni anno il traguardo si considera raggiunto se tutte le concentrazioni medie mensili, per tutti i Cogeneratori, risultano inferiori ai valori sopra indicati nell'anno solare.	2024: parzialmente raggiunto. - GR1: NO _x max=26,75 - raggiunto CO max=25,80 - raggiunto NH ₃ =0,02 - raggiunto - GR2: NO _x max=23,54 - raggiunto CO max=34,57 - non raggiunto NH ₃ =0,14 - non raggiunto - GR3: NO _x max= 24,04 - raggiunto CO max= 29,67 - non raggiunto NH ₃ = 0,18 - non raggiunto L'obiettivo viene riproposto rimodulando il target in ragione dei risultati ottenuti a valle della realizzazione degli interventi proposti.	2022	2023	2024	2025

**DICHIARAZIONE AMBIENTALE
CONVALIDATA**
19/05/2025
TÜV ITALIA IT-V-0009
Firma: 

N.	Fase del processo / Attività	Obiettivo generale / Tipologia	Responsabile / i	Intervento/i proposto/i	Risorse impiegate/ da impiegare	Grado di raggiungimento degli interventi	Parametri	Traguardo (Valore target dei parametri)	Valore raggiunto dai parametri	Orizzonte temporale di competenza			
2	Produzione di energia elettrica e termica	Miglioramento del rendimento in cogenerazione	RSGA	Ottimizzazione degli assetti di marcia, pianificazione della produzione ad inseguimento termico, in compatibilità con l'esigenza di limitare l'integrazione di energia elettrica da rete di Aeroporti di Roma. Mantenimento in efficienza dei gruppi frigo ad assorbimento a garanzia di recupero termico in estate.	Personale Leonardo Energia in coordinamento con Esercizio e Manutenzione Impianti Termici e Sviluppo/Infrastrutture Aeroporti di Roma.	-	Rendimento in cogenerazione (%) (EE+ET)/Ec dove Ec è l'energia del combustibile	Rendimento in cogenerazione: Miglioramento di 2 punti percentuali del rendimento nel periodo in esame rispetto al periodo 2019-2021 (64,75%) Il traguardo si considera raggiunto se il rendimento medio in cogenerazione <u>alla fine del triennio in esame</u> è superiore a 66,75%.	L'obiettivo è triennale. Consuntivo 2022: 64,73%, Consuntivo 2023: 63,85% Consuntivo 2024: 67,71% Media del triennio 2022-2024: 65,43% obiettivo non raggiunto. Si propone l'obiettivo di mantenere, annualmente, un rendimento in cogenerazione superiore al 65%.	2022	2023	2024	2025
3	Produzione di energia elettrica e termica	Riduzione della quantità di CO ₂ emessa per unità di energia totale dall'intero sito produttivo	RSGA	Dare priorità, quando possibile, ad assetti di marcia a termico-guida. Revamping CT Ovest con iniziativa Aeroporti di Roma. L'intervento è annualmente raggiunto al 100% se il numero di caldaie nuove disponibili è uguale o maggiore dei valori riportati: n.1 entro il 2022 n.3 entro il 2023 n.5 entro il 2024	Leonardo Energia ha ottenuto, nel 2024 a seguito della chiusura del Riesame AIA, l'Atto Autorizzativo che abilita l'esercizio delle nuove caldaie in fase di revamping	90%	Tonnellate di CO ₂ da convalida ETS in rapporto all'energia totale prodotta espressa in TEP (Energia elettrica lorda e totale energia termica da E+ET della Coge + CT Ovest)	Indicatore < di 2 ton/TEP	2024: 1,95 ton/TEP	2022	2023	2024	2025

**DICHIARAZIONE AMBIENTALE
CONVALIDATA**
19/05/2025
TÜV ITALIA IT-V-0009
Firma: Giuseppe Tordini

N.	Fase del processo / Attività	Obiettivo generale / Tipologia	Responsabile / i	Intervento/i proposto/i	Risorse impiegate/ da impiegare	Grado di raggiungimento degli interventi	Parametri	Traguardo (Valore target dei parametri)	Valore raggiunto dai parametri	Orizzonte temporale di competenza			
7	Produzione di energia termica	Contenimento dei consumi di consumi di acqua potabile per la produzione di acque di processo	RO	Monitoraggio dei reintegri della rete di teleriscaldamento e coordinamento con Esercizio e Manutenzione Impianti Termici Aeroporti di Roma	-	-	Consumo di acqua potabile	Il traguardo si considera raggiunto annualmente se il consumo è inferiore a 17.690 m ³ (media del triennio 2019-2021 dei consumi totali di acqua potabile)	consumo 2024 pari a 18.709 m ³ . obiettivo non raggiunto e non riproposto per il 2025. La Società valuterà la riformulazione di un obiettivo relativo al consumo di acqua potabile nel corso del 2025 in base alla possibilità di misurare i consumi imputabili al solo scope della Società stessa.	2022	2023	2024	2025
8	Produzione di energia termica	Miglioramento dell'efficienza e disponibilità di impianto - Riduzione dei consumi di aria compressa	RSGA / ASGA	Realizzazione nuova sala compressori CT Ovest e Sistema di Pressurizzazione dell'impianto di teleriscaldamento nell'ambito del revamping CT Ovest a cura Aeroporti di Roma	Leonardo Energia ha ottenuto, nel 2024 a seguito della chiusura del Riesame AIA, l'Atto Autorizzativo che abiliterà l'esercizio delle nuove caldaie in fase di revamping	90%	Produzione di aria compressa (somma di aria strumenti e aria avviamento)	Il traguardo si considera raggiunto annualmente se il consumo <1.900.000 Sm ³ (media del triennio 19-21)	2024: 1.214.872 sm ³ .	2022	2023	2024	2025



N.	Fase del processo / Attività	Obiettivo generale / Tipologia	Responsabile / i	Intervento/i proposto/i	Risorse impiegate/ da impiegare	Grado di raggiungimento degli interventi	Parametri	Traguardo (Valore target dei parametri)	Valore raggiunto dai parametri	Orizzonte temporale di competenza			
										2022	2023	2024	2025
9	Produzione di energia elettrica e termica	A partire dall'anno 2024 le emissioni di CO ₂ derivanti dalla combustione di gas naturale nei cogeneratori e nelle caldaie convenzionali rientrano in scope I ai fini della rendicontazione ACA 4+ per Aeroporti di Roma, che indica annualmente il gas naturale impegnabile per l'anno in corso	DO/RSGA	Ottimizzazione degli assetti di marcia, pianificazione della produzione e monitoraggio dei consumi.	Personale Leonardo Energia	-	il traguardo è raggiunto annualmente se: Sm ³ ACA (MIN-over performance) < Volume totale < Sm ³ ACA (MAX) Volume totale: somma dei volumi di gas naturale in sm ³ consumati dalla Cogenerazione e Centrale Termica Ovest	2024 Sm ³ ACA (MIN-over performance): 27.250.481 2024 Sm ³ ACA (MAX): 30.282.500 2025 Sm ³ ACA (MIN-over performance): 22.815.489 2025 Sm ³ ACA (MAX): 21.339.997	2024: 27.712.257 sm ³ .				



10.2 PIANO DI MIGLIORAMENTO PER IL PERIODO 2025-2028

N.	Fase del processo / Attività	Obiettivo generale / Tipologia	Responsabile / i	Intervento/i proposto/i	Risorse impiegate/ da impiegare	Grado di raggiungimento degli interventi	Parametri	Traguardo (Valore target dei parametri)	Valore raggiunto dai parametri	Orizzonte temporale di competenza			
1	Produzione di energia elettrica e termica	Contenimento delle emissioni inquinanti in atmosfera: mantenimento delle concentrazioni medie mensili degli inquinanti oggetto di monitoraggio in continuo della Cogenerazione al di sotto dei limiti imposti dal quadro emissivo AIA secondo i seguenti target: CO -> -20% NO _x -> -20% NH ₃ -> -20%	RO / REM	Miglioramento e mantenimento in efficienza del funzionamento del sistema di abbattimento emissioni	1 - Manutenzione periodica sui sistemi di abbattimento delle emissioni 2 - Acquisto ricambi strategici per catalizzatore (OXI/deNO _x)	-	mg/Nm ³ NO _x mg/Nm ³ CO mg/Nm ³ NH ₃ (medie mensili)	Concentrazioni medie mensili: NO _x < 32 mg/Nm ³ CO < 32 mg/Nm ³ NH ₃ < 2 mg /Nm ³ Ogni anno il traguardo si considera raggiunto se tutte le concentrazioni medie mensili, per tutti i Cogeneratori, risultano inferiori ai valori sopra indicati nell'anno solare.	Valutabile a consuntivo 2025	2025	2026	2027	2028
2	Produzione di energia elettrica e termica	Miglioramento del rendimento in cogenerazione	RSGA	Ottimizzazione degli assetti di marcia, pianificazione della produzione ad inseguimento termico, in compatibilità con l'esigenza di limitare l'integrazione di energia elettrica da rete di Aeroporti di Roma. Mantenimento in efficienza dei gruppi frigo ad assorbimento a garanzia di recupero termico in estate.		-	Rendimento in cogenerazione (%) (EE+ET)/Ec dove Ec è l'energia del combustibile	Il traguardo si considera raggiunto se il rendimento medio in cogenerazione <u>alla fine del triennio in esame</u> è superiore a 65%.	Valutabile a consuntivo 2025	2025	2026	2027	2028

N.	Fase del processo / Attività	Obiettivo generale / Tipologia	Responsabile / i	Intervento/i proposto/i	Risorse impiegate/ da impiegare	Grado di raggiungimento degli interventi	Parametri	Traguardo (Valore target dei parametri)	Valore raggiunto dai parametri	Orizzonte temporale di competenza			
										2025	2026	2027	2028
3	Produzione di energia elettrica e termica	Riduzione del valore dell'indicatore della quantità di CO ₂ emessa per unità di energia totale	RSGA	Dare priorità, compatibilmente con la necessità di limitare l'integrazione di energia elettrica da rete di Aeroporti di Roma, ad assetti di marcia a termico guida. Revamping CT Ovest con iniziativa Aeroporti di Roma.	Avanzamento cantiere Aeroporti di Roma. Leonardo Energia ha ottenuto nel 2024 l'Atto Autorizzativo che abiliterà l'esercizio delle nuove caldaie e preso in carico direttamente il rinnovamento del sistema di protezione attiva antincendio collegato.	-	Tonnellate di CO ₂ da convalida ETS in rapporto all'energia totale prodotta espressa in TEP (Energia elettrica lorda e totale energia termica da E+ET della Coge + CT Ovest)	Indicatore < di 2 ton/TEP	Valutabile a consuntivo 2025				
4	Gestione dei rifiuti	Miglioramento della raccolta differenziata e gestione dei rifiuti prodotti	RO / RSGA	Sensibilizzazione degli appaltatori alla differenziazione dei rifiuti e alla loro caratterizzazione puntuale. Inserimento di meccanismi incentivanti il recupero dei rifiuti nei contratti stipulati da Leonardo Energia con i Trasportatori.	-	-	tonnellate di rifiuti avviati a smaltimento in rapporto alle tonnellate di rifiuti prodotti totali	Ogni anno, il traguardo si considera raggiunto se la % di rifiuti inviati a smaltimento risulta inferiore a 25%	Valutabile a consuntivo 2025				



N.	Fase del processo / Attività	Obiettivo generale / Tipologia	Responsabile / i	Intervento/i proposto/i	Risorse impiegate/ da impiegare	Grado di raggiungimento degli interventi	Parametri	Traguardo (Valore target dei parametri)	Valore raggiunto dai parametri	Orizzonte temporale di competenza			
										2025	2026	2027	2028
5	Produzione di energia termica	Miglioramento dell'efficienza e disponibilità di impianto - Riduzione dei consumi di aria compressa	RSGA / ASGA	Realizzazione nuova sala compressori CT Ovest e Sistema di Pressurizzazione dell'impianto di teleriscaldamento nell'ambito del revamping CT Ovest a cura Aeroporti di Roma	Avanzamento cantiere Aeroporti di Roma. Leonardo Energia ha ottenuto nel 2024 l'Atto Autorizzativo che abiliterà l'esercizio delle nuove caldaie e preso in carico direttamente il rinnovamento del sistema di protezione attiva antincendio collegato.	-	Produzione di aria compressa (somma di aria strumenti e aria avviamento)	Il traguardo si considera raggiunto annualmente se il consumo risulta inferiore a 1.900.000 Sm ³	Valutabile a consuntivo 2025				
6	Produzione di energia elettrica e termica	A partire dall'anno 2024 le emissioni di CO ₂ derivanti dalla combustione di gas naturale nei cogeneratori e nelle caldaie convenzionali rientrano in scope 1 ai fini della rendicontazione ACA 4+ per Aeroporti di Roma, che indica annualmente il gas naturale impegnabile per l'anno in corso	DO/RSGA	Ottimizzazione degli assetti di marcia, pianificazione della produzione e monitoraggio dei consumi.	Personale Leonardo Energia	-	il traguardo è raggiunto annualmente se: Sm ³ ACA (MIN-over performance) < Volume totale < Sm ³ ACA (MAX) Volume totale: somma dei volumi di gas naturale in sm ³ consumati dalla Cogenerazione e Centrale Termica Ovest	2024 Sm ³ ACA (MIN-over performance): 27.250.481 2024 Sm ³ ACA (MAX): 30.282.500 2025 Sm ³ ACA (MIN-over performance): 22.815.489 2025 Sm ³ ACA (MAX): 21.339.997	Valutabile a consuntivo 2025				



II RIFERIMENTI

La presente Dichiarazione Ambientale è rivolta a tutti i soggetti interessati, e in particolare:

- ai clienti e ai fornitori di Leonardo Energia;
- al Sindaco del Comune di Fiumicino (RM);
- alla Città Metropolitana di Roma Capitale;
- alla Regione Lazio;
- alla sezione provinciale dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Lazio (A.R.P.A.L.).

Questo documento è disponibile su richiesta in formato elettronico.

Il verificatore prescelto per la convalida della presente Dichiarazione Ambientale ai sensi dell'Allegato IV al Regolamento (CE) 1221/09 e ss.mm.ii. è TÜV Italia S.r.l., n. di accreditamento IT-V-0009.

Per ogni richiesta di informazione, chiarimento, dettaglio o copie di questa Dichiarazione Ambientale il riferimento è:

Ing. Tommaso Calanca

Via Pier Paolo Racchetti, 1 – 00054 Fiumicino (RM)

Tel. +39 06/6595.27725

e-mail: info@leonardoenergia.net

La Direzione di Leonardo Energia si impegna ad aggiornare e a far convalidare annualmente la presente dichiarazione ambientale e a far convalidare la dichiarazione ambientale completa al termine del periodo di riferimento.

