



DICHIARAZIONE AMBIENTALE



UNI EN ISO 14001:2015



SISTEMA DI GESTIONE
AMBIENTALE CERTIFICATO

Centrali di cogenerazione di Malpensa e Linate

Anno 2022

(dati aggiornati al 30 giugno 2022)

L'AMMINISTRATORE DELEGATO
MARTINO BOSATRA

DATI SOCIETARI

Ragione Sociale	SEA Energia S.p.A.
Sede Legale	Aeroporto di Linate
Complessi produttivi	Centrale di cogenerazione di Malpensa Aeroporto Malpensa 2000 – 21010 – Ferno (VA) Centrale di cogenerazione di Linate Viale dell'Aviazione, 65 – Milano
Codice NACE 2 attività prevalente	35 produzione e distribuzione di energia elettrica, gas vapore e aria condizionata
Codice NACE 2 altre attività	35.11 - 35.13 produzione e distribuzione di energia elettrica 35.14 commercio di energia elettrica 35.30 fornitura di vapore e aria condizionata
Codice e attività IPPC	1.1 Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW
C.F.	10624440151

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

La presente dichiarazione ambientale è stata verificata e convalidata da **Certiquality**, verificatore accreditato n. IT/V/0001.

L'Organizzazione si impegna all'aggiornamento annuale dei dati, da sottoporre a convalida come previsto dal Regolamento (UE) 1221/2009 e s.m.i. EMAS.

INFORMAZIONI PER IL PUBBLICO

Informazioni e approfondimenti circa la presente Dichiarazione Ambientale possono essere richiesti a:

Martino Bosatra

Amministratore Delegato
(cell.3423224851)

Davide Pappalardo

Responsabile del Sistema di Gestione
(cell. 3468529131)

c/o

Direzione SEA Energia S.p.A.
Aeroporto Malpensa 2000
C.P. 203
21010 Ferno (VA)

Telefono: +39 02 74867152/35

Fax: +39 02 74867084

e-mail: martino.bosatra@seamilano.eu; davide.pappalardo@seamilano.eu

internet: www.seaenergia.eu

INDICE

PREMESSA	4
1. SEA ENERGIA S.P.A.	5
2. LA POLITICA E IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	6
2.1 La politica ambientale	6
2.2 Il sistema di gestione ambientale e della sicurezza e dell'energia	10
3. LE CENTRALI DI COGENERAZIONE	12
3.1 Il ciclo combinato cogenerativo	12
3.2 La centrale di Malpensa	13
3.2.1 Il quadro autorizzativo	14
3.2.2 Gli impianti e il ciclo produttivo	14
3.3 La centrale di Linate	16
3.3.1 Il quadro autorizzativo	16
3.3.2 Gli impianti e il ciclo produttivo	17
4. IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ	19
4.1 Identificazione degli aspetti ambientali	19
4.2 Significatività degli aspetti ambientali	22
4.3 Prestazioni ambientali	28
4.3.1 Consumi energetici	28
4.3.2 Consumi idrici	30
4.3.3 Consumo delle materie prime e delle risorse naturali	33
4.3.4 Energy Manager	35
4.3.5 Scarichi idrici	35
4.3.6 Rifiuti	39
4.3.7 Rumore	40
4.3.8 Inquinamento atmosferico	43
4.3.9 Contaminazione suolo e sottosuolo	46
4.3.10 Campi elettromagnetici	48
4.4 Indicatori chiave	48
4.4.1 Efficienza energetica	50
4.4.2 Efficienza dei materiali (materie prime)	51
4.4.3 Acqua	52
4.4.4 Rifiuti	53
4.4.5 Biodiversità	56
4.4.6 Emissioni	57
5. PROGRAMMA AMBIENTALE (2019-2022)	59
ALLEGATO 1: GLOSSARIO	61
ALLEGATO 2: PRINCIPALI LEGGI APPLICABILI	63

PREMESSA

Con la presente Dichiarazione Ambientale, conforme a quanto espresso nel regolamento europeo UE 1221/2009 così come aggiornato dai Reg UE 1505/2017 e 2026/2018, SEA Energia si prefigge di fornire al pubblico ed ai soggetti interessati una chiara descrizione delle proprie centrali di cogenerazione di Malpensa e di Linate, nonché della propria organizzazione, delle attività condotte e delle proprie prestazioni ambientali.

La presente dichiarazione ambientale è stata redatta dal Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale (ing. Davide Pappalardo) ed approvata dalla Direzione Aziendale.

La scelta di predisporre un'unica Dichiarazione Ambientale per entrambe le centrali rispecchia la struttura unitaria di SEA Energia, con servizi e funzioni condivise tra le due sedi operative, e del Sistema di Gestione Ambientale e della Sicurezza, uniformemente implementato presso entrambi i siti.

I dati riportati nella presente Dichiarazione Ambientale sono aggiornati al 30 Giugno 2022.

Gli aggiornamenti della dichiarazione ambientale sono previsti con cadenza annuale dalla data di convalida e disponibili sul sito www.seaenergia.eu.



1. SEA ENERGIA S.P.A.

SEA Energia S.p.A. si configura come un'azienda di servizi che opera in regime di esclusiva per un cliente principale (SEA – Società Esercizi Aeroportuali), per il quale produce energia elettrica, termica e frigorifera. SEA Energia ha, inoltre, la possibilità di vendere a terzi l'energia prodotta.

La Società SEA Energia S.p.A. è stata costituita nel 1992 da SEA S.p.A. insieme ad altri 10 partner industriali, per la realizzazione e la gestione di una centrale di trigenerazione destinata a coprire il fabbisogno energetico dell'aeroporto di Malpensa.

Nel 1994, SEA ha acquistato tutte le quote societarie rivendendo successivamente, nel 1995, il 49% ad AEM S.p.A (ora A2A S.p.A.).

Alla fine del mese di Marzo 2009, A2A ha venduto a SEA la propria quota di minoranza: la partecipazione di SEA in Malpensa Energia è salita, perciò, dal 51% al 100% del capitale sociale.

In data 29 Aprile 2011 la società ha cambiato ragione sociale passando da "Malpensa Energia S.p.A." a "SEA Energia S.p.A."

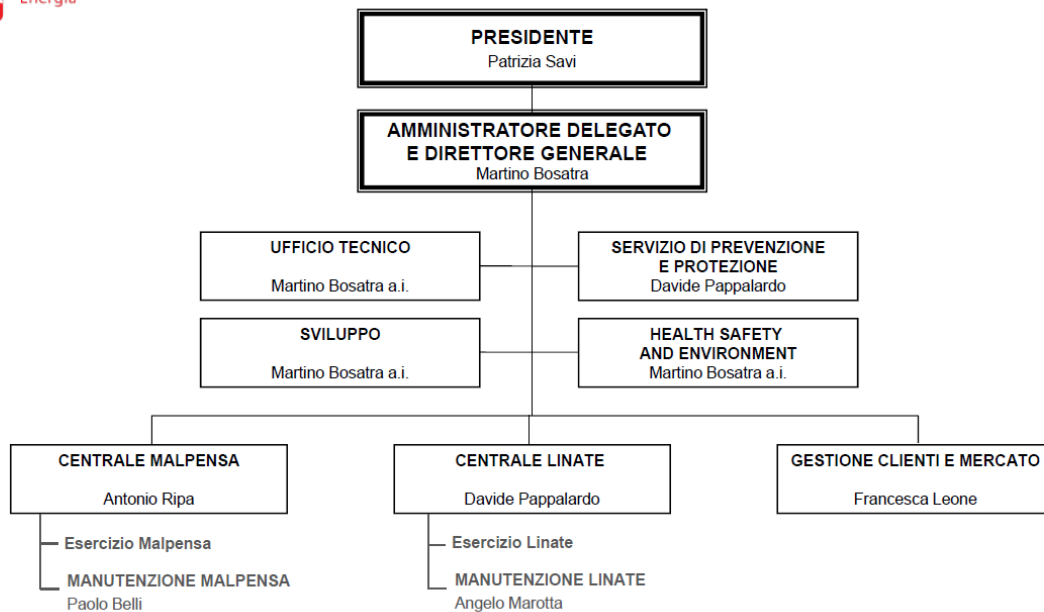
La positiva esperienza di Malpensa nella trigenerazione ha indotto la società ad avviare un progetto analogo per l'aeroporto di Milano Linate.

L'intera Organizzazione aziendale di SEA Energia si compone di un organico di 29 persone suddivise nelle aree Direzione, Esercizio, Manutenzione, Servizio Tecnico e Amministrazione. L'organigramma della società è riportato in Figura 1.

La tecnologia avanzata degli impianti e la strategia gestionale della società consentono di gestire le centrali con un organico interno limitato alle sole funzioni ritenute vitali per un controllo ottimale del processo produttivo. In particolare l'esercizio del ciclo produttivo, in ciclo continuo, è affidato a tecnici altamente specializzati che operano su turni.

Le attività logistiche e i servizi di staff (amministrativi, gestionali) sono gestiti da personale operante presso il sito di Malpensa e di Linate.

Gli impianti sono gestiti da SEA Energia che è titolare delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA), mentre la proprietà è in capo a SEA Spa. Il rapporto tra le due società è regolato da una convenzione di subconcessione.



Note: 1) Sea Energia si avvale di service erogati dalla Capogruppo SEA SpA: amministrazione, fiscale e credit management; finance and insurance; planning and controlling, human resources and organization; purchasing; information and communication technology.
2) Il Direttore Generale si avvale inoltre di Cristina Cavanna, che supporta operativamente la gestione dei collegamenti con le funzioni di SEA competenti per l'erogazione dei service.

Figura 1 – Organigramma di SEA Energia

2. LA POLITICA E IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

2.1 La politica ambientale

SEA Energia si è dotata di una politica integrata per **Ambiente, Sicurezza e Salute del Lavoro, e Gestione dell'Energia**.

La Politica Integrata di SEA Energia

SEA Energia S.p.a. concepisce come priorità aziendale la gestione dell'ambiente e della salute e sicurezza sul lavoro effettuata secondo un sistema coerente, volto a miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e degli standard di sicurezza.

Per la salvaguardia delle risorse ambientali SEA Energia S.p.a. utilizza, per le centrali di **Malpensa e Linate**, tecnologie avanzate al fine di risparmiare le risorse e ridurre le emissioni in aria, suolo e acqua, monitorando costantemente le attività per garantire la massima efficienza degli impianti e la tutela dell'ambiente.

Il risparmio delle risorse naturali significa, nella realtà di SEA Energia S.p.a., produrre meglio, ottimizzando le risorse disponibili e minimizzando gli sprechi.

Nell'ambito di una gestione ecocompatibile e rispettosa della sicurezza e salute dei lavoratori, SEA Energia S.p.a. si ispira ai seguenti Principi:

- L'energia prodotta deve essere garantita nel rispetto e nella tutela della qualità dell'ambiente e della salute del personale interno ed esterno all'azienda.

- La riduzione dell'impatto ambientale e il miglioramento delle prestazioni ambientali e degli standard di sicurezza negli ambienti di lavoro rientrano tra i criteri che concorrono alla definizione delle strategie aziendali.
- La consapevolezza di ciascuno (dipendenti, collaboratori, fornitori, appaltatori) in merito alle implicazioni ambientali e di sicurezza delle proprie attività costituiscono elemento indispensabile per il miglioramento delle prestazioni di tutta l'azienda.

Per tradurre nella pratica operativa i principi di cui sopra, SEA Energia S.p.a. si impegna, a perseguire i seguenti obiettivi:

1. Operare nel rispetto della legislazione ambientale, energetica e di sicurezza applicabile, dei regolamenti interni e di tutti i requisiti derivanti da accordi contrattuali stipulati con le parti ininteressate, adottando soluzioni progettuali, impiantistiche e gestionali tali da garantire il rispetto dei limiti di legge con appropriati margini di sicurezza e tali da porsi costantemente in anticipo rispetto alle evoluzioni legislative che regolano la protezione ambientale e la salute e sicurezza sul lavoro.
2. Prevenire l'inquinamento ed ottimizzare l'uso delle risorse naturali, impegnandosi al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali attraverso:
 - un impiego razionale ed efficiente delle risorse energetiche, l'ottimizzazione del ciclo dei rifiuti, l'utilizzo di impianti ad elevato rendimento e delle migliori tecnologie a costi economicamente accettabili.
 - la continua ricerca di soluzioni innovative, tecnologiche e gestionali, volte alla riduzione dei consumi energetici, che coinvolgano gli impianti e le macchine di lavoro, sostenendo ed incoraggiando iniziative di miglioramento dell'efficienza energetica fin dalla fase di progettazione.
 - la scelta di tecnologie di combustione che consentano di minimizzare la formazione di inquinanti, privilegiando gli interventi a monte rispetto alle tecnologie di intervento a valle.
 - un'analisi costante delle opportunità offerte dal mercato delle fonti energetiche rinnovabili, con corrette valutazioni sulla loro integrazione agli apparati di produzione attuali basati sulle fonti fossili;
 - il monitoraggio continuo delle emissioni e l'adozione di rigorosi criteri di manutenzione.
 - l'addestramento del personale per l'identificazione e la riduzione degli impatti sull'ambiente derivanti dalle attività della Centrale, promuovendo ad ogni livello un diffuso senso di responsabilità verso l'ambiente.
3. Promuovere attività di sensibilizzazione e formazione dei propri dipendenti, collaboratori e fornitori in materia di tutela dell'ambiente, energia e promozione della sicurezza, nonché favorire la partecipazione attiva del personale all'implementazione e al miglioramento continuo del Sistema di Gestione.
4. Informare i fornitori primari del costante impegno dell'azienda nel miglioramento della gestione dell'energia, al fine ultimo di perseguire una riduzione dell'impatto ambientale.
5. Considerare le performance energetiche come parametro strategico nell'acquisto di prodotti e servizi, e valutare quindi le nuove forniture con studi

- economici basati sull'analisi del costo del ciclo di vita, invece che su semplici periodi di ammortamento, in modo da tener conto dei risparmi a lungo termine.
6. Promuovere e mantenere un rapporto di massima collaborazione e trasparenza con la collettività, le istituzioni e le altre parti interessate.
 7. Incrementare le attività per la sicurezza e la tutela della salute del personale negli ambienti di lavoro attraverso l'organizzazione del lavoro finalizzata allo scopo, e la messa a disposizione di risorse economiche, umane e tecnologiche sufficienti ed adeguate.
 8. Gestire le Centrali, progettare e realizzare le eventuali modifiche o nuove attività in modo da tenere in debito conto le interazioni con il contesto territoriale del sito, al fine di tenere sotto controllo, minimizzare e, ove praticabile, prevenire o eliminare gli impatti ambientali e i rischi sulla sicurezza sul lavoro.
 9. Assicurare la disponibilità di informazioni e tutte le risorse necessari per raggiungere gli obiettivi e traguardi energetici definiti nel Sistema di Gestione.
 10. Assicurare la sistematica valutazione delle prestazioni ambientali e degli standard di sicurezza attraverso un costante monitoraggio finalizzato a fornire gli elementi per il miglioramento delle prestazioni stesse.
 11. Valutare tutti i potenziali aspetti ambientali e rischi legati ai processi aziendali, privilegiando le azioni preventive e le indagini interne in modo da eliminare e, ove non possibile, ridurre la probabilità d'accadimento di incidenti, infortuni, non conformità
 12. Mettere a disposizione le risorse necessarie per definire e riesaminare gli obiettivi di miglioramento per garantire la virtuosa e razionale gestione dell'energia.
 13. Garantire l'impegno al miglioramento continuo delle prestazioni energetiche.
 14. Utilizzare, per quanto economicamente possibile, le migliori tecnologie disponibili al fine di prevenire, ridurre o mitigare gli impatti ambientali, i consumi energetici ed i rischi ottimizzando i processi che hanno rilevanza in merito.
 15. Eliminare o minimizzare i rischi per l'ambiente e la sicurezza e la salute dei lavoratori di SEA Energia S.p.a. e di tutte le Ditte operanti per suo conto analizzando le cause di eventuali incidenti, eventi critici, infortuni o emergenze ambientali per prevenirne il ripetersi.
 16. Garantire la consapevolezza generalizzata che i temi dell'ambiente e della sicurezza e salute sul lavoro, nonché gli obiettivi di miglioramento definiti, costituiscono parte integrante del più generale sistema di gestione aziendale.
 17. Garantire che la consapevolezza generalizzata che la responsabilità della gestione dell'ambiente e della sicurezza e salute sul lavoro sia affidata a tutti i lavoratori, ai vari livelli aziendali, ciascuno secondo le proprie attribuzioni e competenze.

La presente Politica Ambientale, Energetica e di Sicurezza costituisce l'indirizzo al quale tutto il personale è tenuto a conformarsi nello svolgimento delle proprie mansioni e il quadro di riferimento per la pianificazione e gestione delle proprie attività e il riesame degli obiettivi e traguardi ambientali e di sicurezza.

L'introduzione ed il mantenimento di un Sistema di Gestione Ambientale, Energetico e della Sicurezza e Salute sul Luogo di Lavoro, conforme alle norme UNI EN ISO 14001, UNI EN ISO 50001 e UNI EN ISO 45001, è lo strumento gestionale adottato per perseguire questa Politica.



Questa politica è comunicata a tutto il personale e resa nota ai fornitori ed agli appaltatori. È disponibile al pubblico e a chiunque ne faccia richiesta; la Società garantisce l'impegno alla revisione periodica o a fronte di esigenze specifiche.

Data 30 Novembre 2018

L'Amministratore Delegato
M. Bosatra

2.2 Il sistema di gestione ambientale, della sicurezza e dell'energia

Al fine di dare attuazione alla politica, SEA Energia ha stabilito e mantiene attivo un Sistema di Gestione Ambientale, della Sicurezza e della Salute sul Luogo di Lavoro e di Gestione dell'Energia (SGASE) conforme ai requisiti previsti dalle norme UNI EN ISO 50001:2018, UNI EN ISO 14001:2015 e UNI EN ISO 45001:2018 e dal Regolamento EMAS 1221/2009 e s.m.i. dell'Unione Europea.

Il SGASE è implementato uniformemente presso entrambe le centrali, che operano con le stesse modalità e con standard e strumenti condivisi. Il SGASE è infatti parte del sistema gestionale e organizzativo aziendale e, attraverso risorse e procedure dedicate, si prefigge, con il coinvolgimento di tutti i dipendenti, di raggiungere obiettivi di prevenzione dell'inquinamento e di miglioramento degli standard ambientali e di sicurezza, assicurando idonei canali di comunicazione con le parti esterne interessate.

A seguito della pubblicazione della versione 2015 dello standard ISO 14001, della revisione degli allegati I, II, III, IV del Regolamento EMAS con la pubblicazione del Regolamento (UE) 2017/1505, e del Regolamento (UE) 2018/2026, SEA Energia ha aggiornato il proprio sistema di gestione ambientale, dotandosi di procedure per individuare:

- Il contesto organizzativo, attraverso l'identificazione e l'analisi dei fattori interni ed esterni in grado di influenzare gli esiti attesi del proprio sistema di gestione ambientale e le esigenze e aspettative delle parti interessate rilevanti per il proprio sistema di gestione ambientale;
- Le parti interessate pertinenti per il proprio sistema di gestione ambientale per definire le loro esigenze ed aspettative determinando i relativi obblighi di conformità;
- I rischi e le opportunità correlate agli aspetti ambientali, agli obblighi di conformità, ai fattori interni ed esterni e alle esigenze ed aspettative delle parti interessate, considerando una prospettiva del ciclo di vita;
- I criteri per valutare la significatività dei rischi e delle opportunità;
- I criteri per la definizione degli obiettivi del sistema di gestione;
- La pianificazione delle azioni per il raggiungimento degli stessi, la verifica dell'efficacia delle azioni messe in atto in relazione agli obiettivi prefissati e la rivalutazione dei rischi/opportunità in relazione all'evoluzione del contesto e alle modifiche tecnologiche /organizzative.

Il processo di identificazione degli aspetti ambientali di SEA Energia ha permesso di:

- individuare i possibili rischi e le possibili opportunità per l'ambiente e/o per la società connessi a ciascun aspetto e/o impatto significativo sull'ambiente stesso correlato con le attività aziendali;
- valutare in termini quantitativi l'aspetto ambientale, ed il relativo eventuale impatto, il rischio per l'ambiente e il rischio per l'organizzazione in un determinato contesto, anche considerando le misure in atto (barriere) per la gestione del rischio, suddivise tra misure tecniche/tecnologiche/organizzative (es. presenza di allarmi, sistemi di monitoraggio in continuo, etc.), sistemi di controllo (es. presenza di piano di monitoraggio e piani di verifiche/audit) e misure procedurali (protocolli/ procedure gestionali/istruzioni operative).

Gli aspetti ambientali vengono monitorati con cadenza almeno annuale e valutati per la loro significatività.

Alcuni degli aspetti ambientali sono soggetti a limiti e prescrizioni normati dalla Autorizzazione Integrata Ambientale di ogni centrale, alle quali si rinvia per approfondimenti. Per il dettaglio degli aspetti ambientali significativi e relative performance si rimanda al capitolo 4 "Identificazione degli aspetti ambientali e valutazione della significatività" e alla procedura specifica e relativi allegati del Sistema di Gestione Ambientale.

L'azienda ha valutato i rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alle proprie attività, nel rispetto delle prescrizioni di legge applicabili, e ha individuato quelli significativi, attraverso l'applicazione di criteri riproducibili e verificabili. Per gli aspetti ambientali significativi e di sicurezza sono stati stabiliti obiettivi di miglioramento e vengono applicate procedure e istruzioni operative documentate che consentono di tenere sotto controllo gli impatti, assicurando il rispetto dei limiti di legge previsti dalle norme.

Attraverso specifiche iniziative, tutto il personale, i fornitori e gli appaltatori vengono informati e resi edotti del ruolo e della responsabilità di ciascuno verso il miglioramento ambientale e di salute e sicurezza; vengono poi pianificati ed effettuati interventi di formazione e addestramento specifico per gli addetti che svolgono funzioni specialistiche rilevanti per la gestione del SGASE, valutandone in seguito l'efficacia. Sono state stabilite procedure dirette sia ad assicurare la comunicazione interna che la gestione e il trattamento dei reclami e delle segnalazioni provenienti dalle parti esterne interessate.

L'azienda ha stabilito di comunicare all'esterno gli aspetti ambientali delle proprie attività attraverso la presente Dichiarazione Ambientale.

Le attività che hanno un impatto significativo sull'ambiente e sulla salute e sicurezza sul lavoro, compresa la verifica periodica della conformità normativa, sono soggette a un piano di monitoraggio.

L'Organizzazione effettua verifiche interne periodiche dirette a valutare l'efficacia e l'adeguatezza del proprio SGASE. I risultati di queste verifiche vengono riesaminati dalla Direzione per individuare e programmare azioni e interventi che consentano un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e degli standard di sicurezza.

La Direzione ha nominato un Responsabile del SGASE (RSG), con il compito di gestire e monitorare le attività rivolte al mantenimento di livelli di tutela ambientale e di sicurezza, coerentemente con le normative nazionali ed europee vigenti. Egli ha la responsabilità di gestire e mantenere attivo il SGASE, di presidiare il processo di formazione del personale in materia di tutela dell'ambiente e di sicurezza, di archiviare e conservare la documentazione richiesta per la conformità legislativa, di valutare i fornitori e di verificare l'idoneità dei materiali da acquistare e degli imballi in ingresso ed uscita in termini di possibile impatto ambientale, nonché di riferire alla Direzione sull'andamento del sistema stesso.

3. LE CENTRALI DI COGENERAZIONE

SEA Energia opera su due impianti di cogenerazione, uno a servizio dell'aeroporto di Malpensa ed uno a servizio dell'aeroporto di Linate.

L'ubicazione degli impianti è riportata in Figura 2.

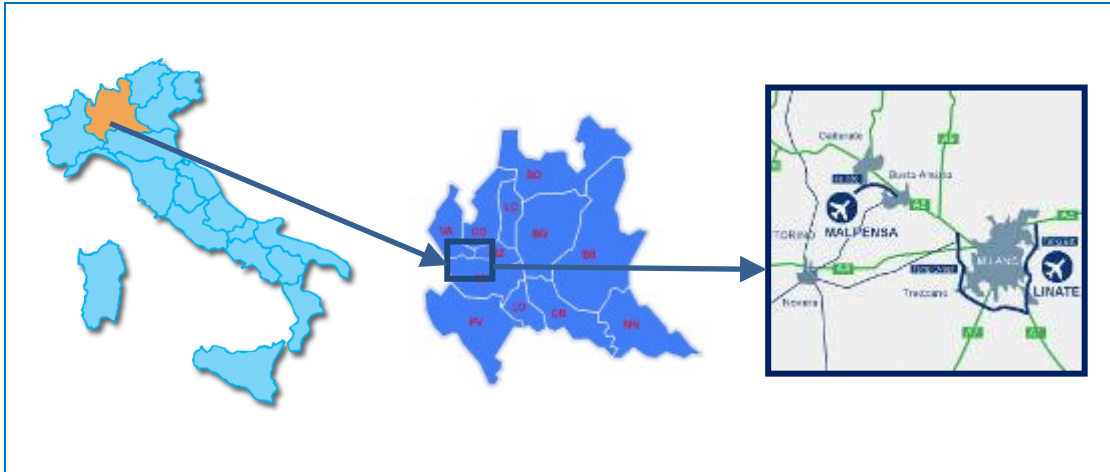


Figura 2 – ubicazione delle centrali

3.1 Il ciclo combinato cogenerativo

Il ciclo combinato cogenerativo è una tecnologia di produzione di energia elettrica ad alto rendimento e ad impatto ambientale particolarmente ridotto.

Un impianto di **cogenerazione** permette di ottenere contemporaneamente energia elettrica ed energia termica (Figura 3). Quest'ultima può essere sfruttata in un ciclo semplice, per riscaldare o refrigerare acqua o aria (attraverso macchine ad assorbimento) o produrre altra energia elettrica utilizzando il calore prodotto in una turbina a vapore. Questo fa sì che il rendimento energetico complessivo del ciclo cogenerativo sia più alto rispetto alla produzione separata di energia elettrica e calore come avviene nei cicli tradizionali di produzione elettrica/termica.

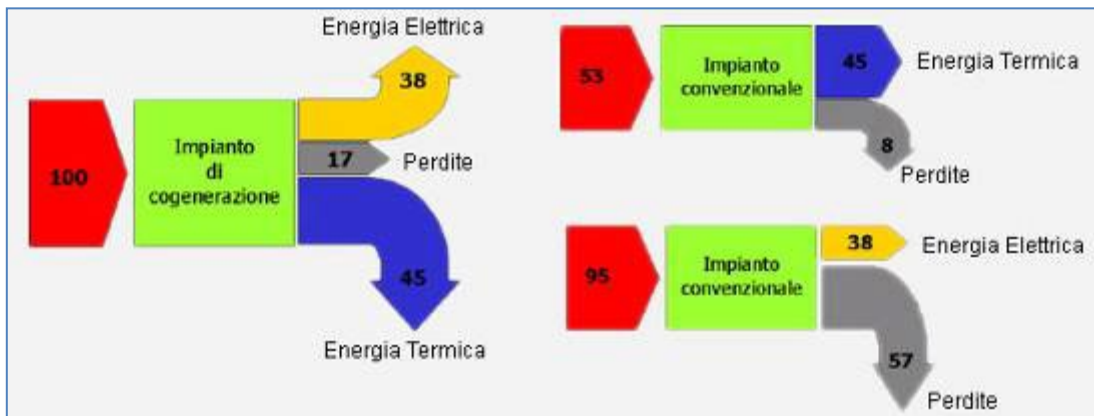


Figura 3 – Efficienza del ciclo cogenerativo

Come si evince da figura 3, con l'impianto convenzionale, per avere la stessa quantità di energia uscente (45+38), è necessario fornire un incremento dell'energia entrante pari al 48%.

I vantaggi ambientali della cogenerazione sono legati anche al tipo di combustibile utilizzato, trattandosi in genere di gas naturale, costituito per l'80-99% da metano, il più "pulito" tra i combustibili fossili. La sua composizione, più ricca di idrogeno e più povera di carbonio rispetto agli altri idrocarburi, consente di avere minori emissioni di anidride carbonica (CO₂), a parità di energia prodotta. La quasi totale assenza di zolfo permette inoltre di evitare la presenza di ossidi di zolfo nei fumi.

Nella combustione di gas naturale la formazione di ossidi di azoto (NO_x) è imputabile soprattutto all'ossidazione ad alte temperature dell'azoto contenuto nell'aria comburente.

L'utenza energetica aeroportuale è caratterizzata dal fabbisogno contemporaneo di energia elettrica, termica e frigorifera; la cogenerazione costituisce quindi la soluzione ideale per tali esigenze, contribuendo, tra l'altro, a rendere più affidabile l'alimentazione elettrica, requisito indispensabile per una installazione aeroportuale.

3.2 La centrale di Malpensa

La centrale sorge all'interno del sedime aeroportuale di Malpensa, specificamente nell'area tecnica sud del Terminal 1, nel territorio del Comune di Ferno e, parzialmente, nel territorio del comune di Lonate Pozzolo, in provincia di Varese.

L'impianto si trova sul lato ovest delle piste, a sud dell'aerostazione, a cui è collegata da una galleria tecnica carrabile, gestita dalla SEA, di circa 2 km, in cui sono installate tutte le tubazioni ed i cavi di alimentazione.

La Figura 4 riporta una veduta aerea dell'impianto.



Figura 4 - Veduta aerea della centrale di Malpensa

L'area ha una superficie totale di 13.870 m², di cui 6.600 coperti.

L'insediamento è stato costruito nel 1998 e la centrale di cogenerazione è entrata in funzione nell'ottobre dello stesso anno. Successivi ampliamenti sono stati realizzati nel 2003, nel 2006, nel 2008 e nel 2020.

3.2.1 Il quadro autorizzativo

L'impianto rientra tra le attività IPPC, con codice 1.1 "Impianti di combustione con potenza termica di combustione oltre i 50 MW".

La centrale di Malpensa è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata dalla Regione Lombardia in data 13/04/2007 (Decreto n. 3698), successivamente modificata ed integrata in data 05/02/2009 (Decreto n. 898), aggiornata in data 01/07/2009 con atto n. 2752 della Provincia di Varese, e infine modificata, con modifica non sostanziale, ai sensi dell'art 29-nonies del dlgs 152/2006, con atto n. 2372 del 10/12/2019 della Provincia di Varese. In seguito alle modifiche del 2020 è stata richiesta e ottenuta la modifica non sostanziale dell'AIA con atto n. 120 del 27.01.2021

Le modifiche intervenute nell'assetto della centrale termoelettrica riguardano:

- Dismissione della Turbina (TGA), fuori uso;
- Adeguamento della caldaia ausiliaria CB50 ai nuovi valori di legge (BAT-AEL Decisione di esecuzione UE 2017/1442 della Commissione del 31/07/2017) mediante la sostituzione del sistema di combustione, e conseguente riduzione di potenza termica resa da 22 a 20MW_t;
- Dismissione definitiva del sistema di post-combustione installato in origine sul generatore di vapore GVR2 e conseguente dismissione della cabina SME denominata SME-GVR dedicata al punto di emissione E4.
- Installazione di una nuova caldaia ausiliaria denominata CB60, della potenza termica di 10 MW_t, alimentata a metano, per soddisfare le richieste di picco in assetto di emergenza (senza turbine).
- Sostituzione della turbina TGC da 25 MW_e con una nuova turbina a gas denominata TGE con potenza pari 31 MW_e.

La Centrale è in possesso di regolare autorizzazione ad emettere CO₂ secondo la direttiva ETS 2003/87/CE e s.m.i.

3.2.2 Gli impianti e il ciclo produttivo

La centrale di Malpensa produce energia elettrica, calore ed acqua refrigerata: parte dell'energia elettrica è ceduta all'esterno tramite la rete nazionale, mentre calore ed acqua refrigerata sono utilizzati solo all'interno dell'aerostazione.

L'attuale configurazione dell'impianto prevede:

- Ciclo combinato 1: n. 1 turbogas (TGE) da 31 MW_e e n. 1 turbina a vapore in contropressione (TV4) da 5 MW_e;

- Ciclo combinato 2: n. 1 turbogas (TGD) da 30 MW_e e n. 1 turbina a vapore a condensazione (TV5) da 8 MW_e;

Lo schema dell'impianto è riportato in Figura 5.

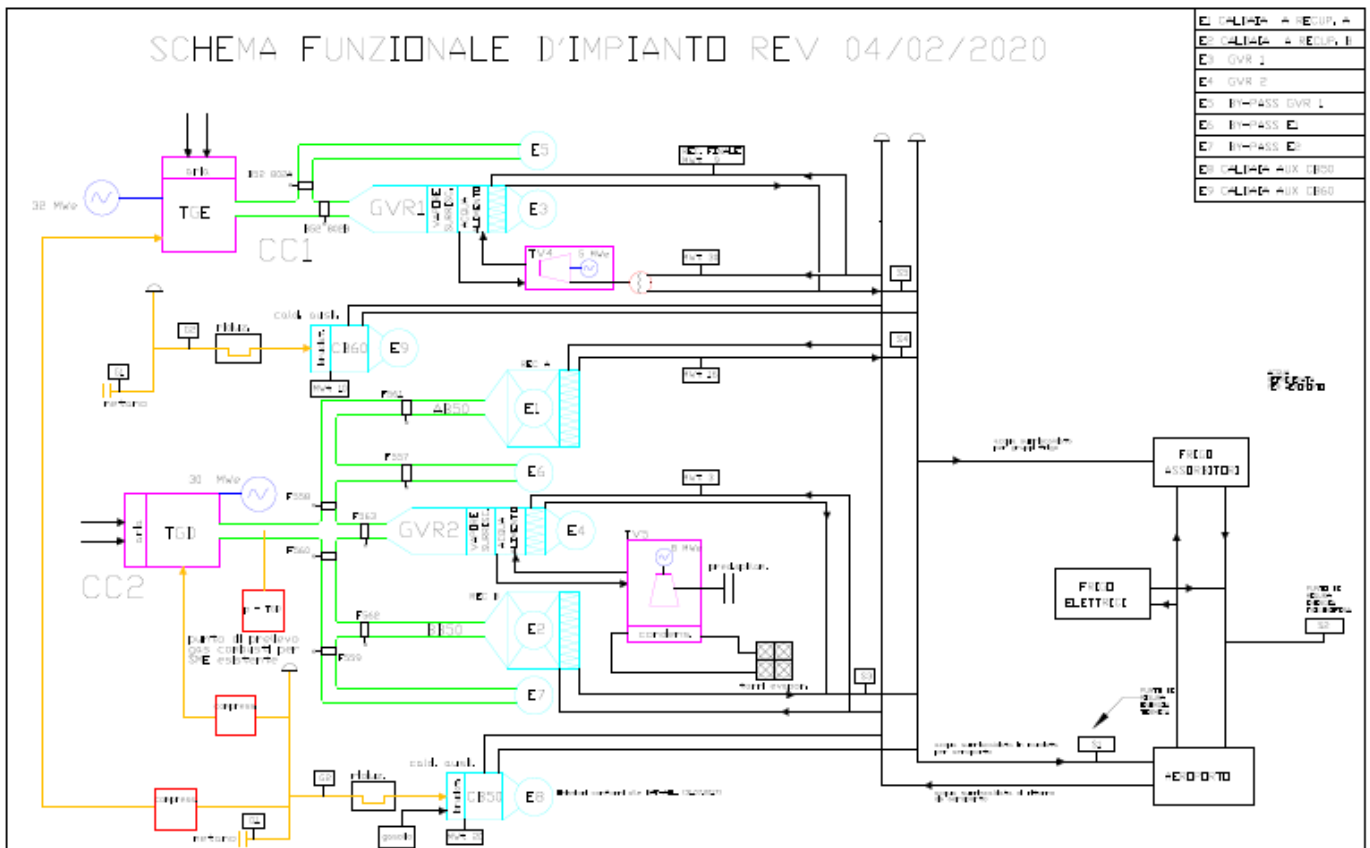


Figura 5 – Schema di funzionamento Centrale di Malpensa

I gas di scarico del TGD possono essere inviati, a seconda del fabbisogno energetico, a 2 caldaie a recupero semplice da 16 MW_t cadauna (in caso di maggiore fabbisogno termico) oppure ad un generatore di vapore (GVR2) per la produzione ulteriore di energia elettrica attraverso la turbina a vapore a condensazione TV5 da 8 MW (in caso di maggior fabbisogno elettrico).

All'interno del GVR2 è presente un banco di produzione di acqua surriscaldata, per una produzione termica ulteriore di 3 MW.

Un altro generatore di vapore è accoppiato al TGE, per una potenza termica di 30 MW_t ed una produzione “in ciclo combinato” di energia elettrica pari a 30 MW.

A completamento della sezione termica, è installata una caldaia ausiliaria convenzionale a metano (CB50), da 20 MW_t, ed una nuova caldaia ausiliaria denominata CB60, della potenza termica di 10 MW_t, alimentata a metano, per soddisfare le richieste di picco in assetto di emergenza (senza turbine).

La potenza termica complessiva della centrale risulta pertanto essere di 95 MW, mentre la potenza elettrica risulta pari a 74 MWe.

Un elemento determinante per ottenere la flessibilità operativa necessaria all'impianto di cogenerazione è costituito dal sistema di automazione e supervisione. SEA Energia ha adottato un sistema con architettura di tipo distribuito (DCS).

La tecnologia avanzata del sistema di supervisione e controllo consente un elevato grado di automazione degli impianti, tale da eliminare gli interventi manuali durante la conduzione normale, e di gestire la centrale con un organico interno molto limitato.

L'esercizio produttivo è infatti affidato a operatori altamente specializzati, mentre le manutenzioni sono coordinate da un tecnico che controlla le attività affidate a terzi.

3.3 La centrale di Linate

La centrale sorge all'interno del sedime aeroportuale di Linate, in un'area ubicata tra viale Forlanini e la Tangenziale Est di Milano.

L'area della centrale è compresa in parte nel territorio del Comune di Milano e in parte nel territorio del Comune di Peschiera Borromeo.

L'area della Centrale ha una superficie complessiva di 6.400 m², di cui 1820 m² coperta. La Figura 6 riporta una veduta aerea dell'impianto.



Figura 6 – veduta aerea della centrale di Linate

I lavori di realizzazione della centrale hanno preso avvio nel 2004.

La centrale è dedicata al riscaldamento della aerostazione di Milano Linate mentre l'energia elettrica prodotta è immessa nella rete di distribuzione cittadina gestita da A2A (a 23 kV) e nella rete SEA dell'aerostazione (a 15 kV).

Per le strutture aeroportuali il servizio di teleriscaldamento è attivo dal maggio 2007. Per le utenze esterne all'aeroporto di Linate il servizio di teleriscaldamento è attivo dal dicembre 2008.

3.3.1 Il quadro autorizzativo

L'impianto rientra tra le attività IPPC, con codice 1.1 "Impianti di combustione con potenza termica di combustione oltre i 50 MW".

La centrale di Linate era in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, rilasciata dalla Regione Lombardia con Decreto n. 1935 del 03/03/2010.

In accordo con quanto previsto dall'art. 29-decies del DLgs. 152/06 e s.m.i. e dal punto E.7 "Monitoraggio e controllo" dell'allegato tecnico all'AIA, è stata svolta dall'ARPA di Milano la relativa visita ispettiva nel dicembre 2011.

A settembre 2013 è iniziata la seconda visita ispettiva da parte di ARPA (prevista nell'arco del quinquennio di durata dell'AIA) che si è conclusa il 18/10/2013 con relativa relazione finale. Con lettera del 09/09/2014 prot. 185150, la Provincia di Milano ha comunicato, in seguito all'entrata in vigore del D.Lgs. n. 46 del 4 marzo 2014, la modifica della scadenza temporale massima per il rinnovo dell'AIA, che nel caso dell'impianto di Linate passa dal 2015 al 2020.

Ulteriore visita ispettiva da parte di ARPA è stata effettuata nel mese di ottobre 2016 conclusasi il 19 dicembre 2016, con relativa relazione finale. L'ultima visita ispettiva da parte di ARPA è stata effettuata tra aprile e luglio 2019 e non sono state rilevate criticità.

A seguito della visita è stata inviata alla Città Metropolitana di Milano istanza di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, conclusasi con Autorizzazione dirigenziale, raccolta generale n. 7908 del 21/11/2019, a cui è seguita relativa integrazione dell'allegato tecnico R.G. n. 1513 del 18/02/2021.

Nel corso del 2021 l'azienda ha ottenuto, con R.G. n. 9934 del 24/12/2021, l'aggiornamento dell'AIA per modifica non sostanziale volta al miglioramento della gestione degli scarichi idrici.

La Centrale è in possesso di regolare autorizzazione ad emettere CO₂ secondo la direttiva ETS 2003/87/CE e s.m.i.


3.3.2 *Gli impianti e il ciclo produttivo*

La configurazione impiantistica prevede:

- una sezione di cogenerazione, costituita da n. 3 motori alternativi, di potenza elettrica pari a circa 8 MW_e e potenza termica pari a circa 7 MW_t ciascuno;
- una sezione di integrazione e riserva, costituita da n. 2 caldaie a fuoco diretto, di potenza termica pari a circa 30 MW_t ciascuna;
- una sezione di accumulo termico costituita da due serbatoi in pressione per l'accumulo di acqua surriscaldata, di capacità complessiva pari a 400 m³ (26 MWh_t).

Tutte le macchine termiche sono alimentate a gas naturale.

Risulta installata una potenza elettrica complessiva pari a circa 24 MW_e ed una potenza termica complessiva pari a circa 81 MW_t.

Lo schema dell'impianto è riportato  A2A Reti Gas

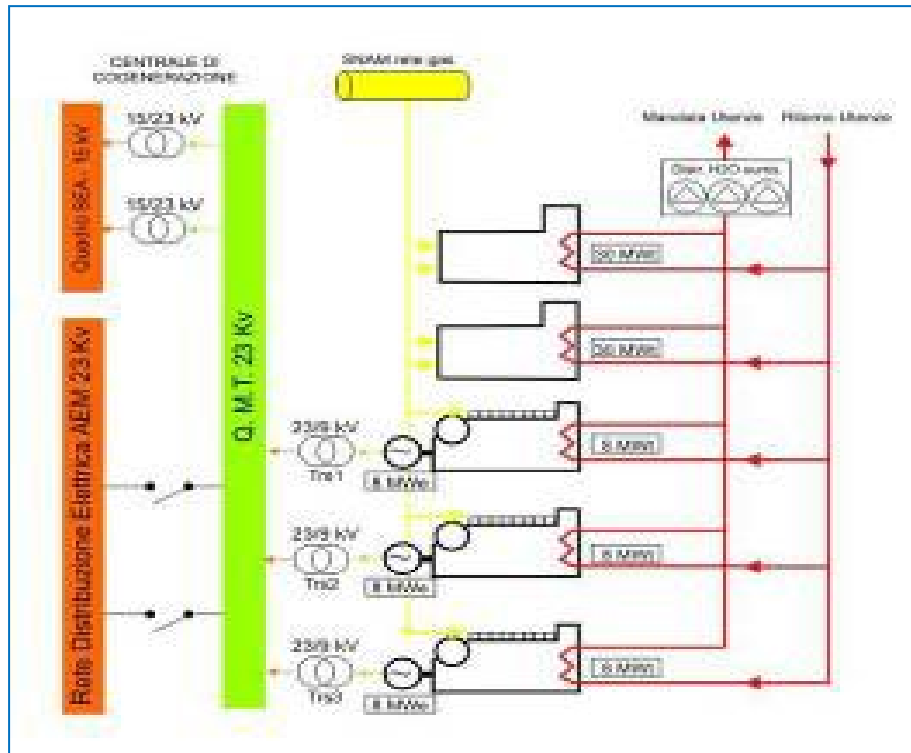


Figura 7 – Schema dell'impianto di Linate

4 IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ

4.1 Identificazione degli aspetti ambientali

Al fine di individuare gli aspetti ambientali connessi all'attività delle centrali sono stati analizzati i processi e l'insieme delle attività di conduzione e gestione degli impianti, i prodotti ed i servizi forniti ed erogati, nonché quelli acquistati.

Gli aspetti ambientali sono **diretti** quando ricadono sotto il diretto e totale controllo gestionale di SEA Energia, mentre sono **indiretti** quelli sui quali SEA Energia ha un controllo gestionale limitato o parziale.

Fra gli aspetti ambientali indiretti sono stati considerati quelli correlati ai comportamenti degli appaltatori, dei subappaltatori e dei fornitori che possono avere influenza sull'ambiente (es. manutenzione ed altre attività), gli aspetti generati da SEA e dalle attività aeroportuali.

Gli aspetti ambientali associati alle attività/servizi delle centrali sono stati identificati in condizioni di esercizio normali, anomale e di emergenza:

- le **condizioni normali** di esercizio identificano le modalità operative caratteristiche dell'esercizio degli impianti (ad es. energia termica ed energia elettrica);
- le **condizioni anomale**, pur essendo funzionali a un determinato ciclo produttivo, si verificano saltuariamente e/o in momenti particolari (ad es. blocco di un'apparecchiatura);
- le **condizioni di emergenza** rappresentano eventi incidentali, accidentali o indesiderati e che richiedono particolari modalità di gestione (ad es. contaminazione del suolo in fase di movimentazione di prodotti chimici, incendio).

Nelle tabelle seguenti sono riportati, gli aspetti ambientali, diretti e indiretti, connessi a ciascuna centrale.

In particolare gli aspetti ambientali diretti relativi alle centrali di Malpensa e Linate sono riportati in Tabella 1 (Malpensa) e in Tabella 2 (Linate), mentre gli aspetti ambientali indiretti sono riportati in Tabella 3 (Malpensa) e in Tabella 4 (Linate).

Tabella 3 - Centrale di Malpensa: identificazione degli aspetti ambientali indiretti
 N: condizioni normali; A: condizioni anomale; E: condizioni di emergenza

ATTIVITÀ	Consumi energetici			Consumi idrici			Consumo delle materie prime e delle risorse naturali			Scarichi idrici			Rifiuti			Rumore			Inquinamento atmosferico			Contaminazione suolo e sottosuolo			Utilizzo Sostanze chimiche pericolose			Campi elettromagnetici					
	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E			
ATTIVITÀ DI FORNITORI ED APPALTATORI				X						X			X	X		X	X								X	X							
ATTIVITÀ AEROPORTUALI										X			X			X	X		X	X					X								

Tabella 4 - Centrale di Linate: identificazione degli aspetti ambientali indiretti
 N: condizioni normali; A: condizioni anomale; E: condizioni di emergenza

ATTIVITÀ	Consumi energetici			Consumi idrici			Consumo delle materie prime e delle risorse naturali			Scarichi idrici			Rifiuti			Rumore			Inquinamento atmosferico			Contaminazione suolo e sottosuolo			Utilizzo Sostanze chimiche pericolose			Campi elettromagnetici					
	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E	N	A	E
ATTIVITÀ DI FORNITORI ED APPALTATORI				X						X			X	X		X	X								X	X							
ATTIVITÀ AEROPORTUALI										X			X			X	X		X	X													

4.2 Significatività degli aspetti ambientali

La valutazione di significatività degli aspetti ambientali in condizioni normali, anormali e di emergenza, viene effettuata per ogni aspetto sulla base di dati e informazioni relative ad ogni area/attività che concorre alla determinazione di tale aspetto. La significatività di un aspetto ambientale è stata valutata come incidenza in termini di rischio per l'ambiente, rischio per l'organizzazione e opportunità di crescita e miglioramento.

Significatività di un aspetto in termini di rischio per l'ambiente

Tale valutazione è stata eseguita considerando le condizioni di lavoro normali, anormali e di eventuali situazioni di emergenza, e applicando i seguenti criteri di significatività:

Tabella 5: Valutazione di significatività degli aspetti ambientali

Critero	Valutazione = 0	Valutazione = 1	Valutazione = 2	Valutazione = 3
<i>C₁. Esistenza e rischio di deviazioni da norme di legge, accordi autorizzazioni</i>	Nessun limite di legge o misure "lontane" dai limiti	Piena conformità con sufficienti garanzie per il mantenimento	Conformità imperfetta e non completa	Assenza di conformità
<i>C₂. Rilevanza quantitativa dell'aspetto considerato</i>	Impatto di entità trascurabile e non pericoloso	Impatto di bassa entità, reversibile nel breve-medio periodo, poco pericoloso	Impatto di media entità, pericoloso, con rischio di alterazione degli equilibri esistenti	Impatto di alta entità, molto pericoloso, con necessità di intervento immediato e rischio di danno per l'uomo e l'ambiente.
<i>C₃. Sensibilità ambientale del contesto all'aspetto</i>	Contesto poco sensibile	L'aspetto contribuisce alla qualità dell'ambiente	Contesto molto sensibile all'aspetto	Contesto estremamente Vulnerabile
<i>C₄. Preoccupazione, manifestazione di interesse delle parti interessate.</i>	Nessuna Preoccupazione	Preoccupazione da parte dei responsabili della Centrale	Segnalazioni anche scritte che esplicitano le preoccupazioni delle parti interessate	Procedimenti legali in corso, querele, manifestazioni, dimostrazioni pubbliche
<i>C₅. Rilevabilità, disponibilità di informazioni adeguate per descrivere e monitorare l'aspetto.</i>	Rilevabilità immediata tramite esame visivo, buona conoscenza delle principali informazioni	Dati presenti ma non aggiornati o non significativi	Dati isolati o non riferibili al contesto	Forte carenza di informazioni e di misure
<i>C₆. Frequenza</i>	Bassa	Medio-bassa	Medio-alta	Alta

Nella valutazione degli aspetti diretti e indiretti mediati da esterni/appaltatori si considera la capacità di controllo/influenza che SEA Energia può esercitare. Quindi, il valore ottenuto applicando i criteri della tabella di cui sopra, è moltiplicato per un coefficiente (Tabella 6) in relazione alla capacità che ha l'organizzazione di influire nella gestione di quel determinato aspetto.

Tabella 6: Indici di influenza - Capacità di controllo

INDICE DI INFLUENZA	CAPACITA' DI CONTROLLO
i = 0	Nulla
$0,1 \leq i < 0,4$	Bassa
$0,4 \leq i < 0,7$	Media
$0,7 \leq i \leq 0,9$	Elevata
i = 1	Totale

Gli aspetti ambientali identificati sono stati valutati attribuendo a ciascuno il relativo livello di significatività ed il relativo indice di influenza. Si è provveduto quindi al calcolo dell'indice chiamato "VcS", ovvero "valutazione complessiva di significatività", mediante la seguente formula:

$$VcS = [C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 + C_6] \times i$$

in cui:

VcS = Valutazione complessiva di significatività

Ci = criterio i-esimo

i = coefficiente di influenza

In base a questo si possono distinguere tre livelli di significatività:

Tabella 7 – Livelli di significatività

VcS ≤ 7	aspetto ambientale non significativo
7 < VcS < 14	aspetto ambientale significativo
14 ≤ VcS ≤ 18	aspetto ambientale molto significativo

Se un aspetto ambientale ha un valore di VcS ≤ 7, ma è stato valutato che esiste una potenziale violazione delle norme di legge (valutazione pari o superiore a 2), esso viene considerato comunque significativo.

Tale valore limite nasce dal fatto che il rispetto dei limiti di legge è considerato dalla Direzione di SEA Energia un pre-requisito (come d'altra parte richiede la norma ISO 14001 e il regolamento EMAS) per la corretta gestione ambientale delle centrali.

In base alla valutazione effettuata seguendo il criterio sopra esposto, sono emersi come significativi i seguenti aspetti ambientali (Tabella 8):

Tabella 8 – Aspetti ambientali significativi

VcS	Centrale di Malpensa	Centrale di Linate	VcS
8	Consumo risorse materie prime	Consumo risorse materie prime	8
8	Consumi energetici ¹	Consumi energetici ¹	8
9	Inquinamento atmosferico	Inquinamento atmosferico	9
8	Contaminazione suolo ²	Contaminazione suolo ²	8
8	Consumi idrici		
8	Scarichi idrici		

Note:

¹ aspetto significativo in condizioni anomale

² aspetto significativo in condizioni di emergenza

Significatività di un aspetto ambientale in termini di rischio per l'organizzazione

Per ciascun rischio potenziale individuato nella fase di identificazione, occorre valutare la rilevanza, alla luce della probabilità che ha di manifestarsi e delle conseguenze che esso potrebbe comportare. I rischi rilevanti sono quelli che possono influenzare la capacità dell'organizzazione di raggiungere gli obiettivi del sistema di gestione integrato e pertanto vanno gestiti al fine di ridurre gli effetti indesiderati. La valutazione della rilevanza per quanto concerne i rischi per l'organizzazione può essere condotta con lo stesso approccio, cioè sulla base della combinazione della probabilità di accadimento dell'elemento da valutare per la gravità delle sue conseguenze.

Operativamente si utilizza una matrice di rischio come di seguito indicato:

$$Si = G \times P$$

dove

G Gravità dell'impatto

P Probabilità con cui si verifica quel determinato rischio per l'organizzazione

Per ciascun rischio, sia la probabilità che la gravità potranno essere misurate con i seguenti criteri:

Gravità	1	2	3
G	Il danno per l'organizzazione potrebbe afferire ad uno o nessuno di questi elementi: -integrità degli asset -continuità del business (capacità di operare) -aspetti legali (amministrativi) -aspetti legali (risvolti penali) -reputazionali (danno di immagine) -di mercato (vendite) -finanziari (investimenti)	Il danno per l'organizzazione potrebbe afferire a due o tre di questi elementi: -integrità degli asset -continuità del business (capacità di operare) -aspetti legali (amministrativi) -aspetti legali (risvolti penali) -reputazionali (danno di immagine) -di mercato (vendite) -finanziari (investimenti)	Il danno per l'organizzazione potrebbe afferire a più di tre di questi elementi: -integrità degli asset -continuità del business (capacità di operare) -aspetti legali (amministrativi) -aspetti legali (risvolti penali) -reputazionali (danno di immagine) -di mercato (vendite) -finanziari (investimenti)
Probabilità	0,1	0,5	1
P	Evento molto improbabile che potrebbe verificarsi a causa di una serie di circostanze sfavorevoli e improbabili	Evento probabile che può verificarsi a causa di circostanze sfavorevoli ma possibile	Evento molto probabile che può verificarsi in mancanza o per il difetto di uno o più elementi connessi alle attività del sito

La "valutazione complessiva di significatività intrinseca" (Si) di ogni rischio per l'organizzazione può assumere pertanto un valore che va da un minimo di 0,1 ad un massimo di 3:

Significatività intrinseca **Si** = 0,1 - 1 (BASSO) 1 - 2 (MEDIO) 2 - 3 (ALTO)

Dopo aver definito e valutato in termini numerici l'aspetto ambientale e relativo impatto, il rischio per l'ambiente e rischio per l'organizzazione in un determinato contesto, viene presa in considerazione la capacità di gestione già in essere all'interno dell'organizzazione.

Vengono pertanto considerate le misure in atto, barriere, per la gestione del rischio, suddivise tra misure tecniche/tecnologiche/organizzative (es. presenza di allarmi, sistemi di monitoraggio in continuo, etc.), sistemi di controllo (es. presenza di piano di monitoraggio e piani di verifiche/audit) e misure procedurali (protocolli/procedure gestionali/istruzioni operative). Alle barriere vengono associati tre livelli (basso, medio e alto) dove:

Barriere	0 BASSO	1 MEDIO	2 ALTO
B (diretti)	L'Organizzazione ha sviluppato 2 delle seguenti barriere (o meno) al fine di tenere sotto controllo l'aspetto che può originare il rischio: - misure tecniche/tecnologiche/organizzative (allarmi, sistemi automatici di rilevazione, etc.) - sistemi di controllo (piano di monitoraggio) - attività di verifica/audit; - misure procedurali (protocolli/istruzioni operative); - effettuazione di eventi formativi sulla gestione dell'aspetto e sui rischi ambientali correlati; - strutturazione ed attuazione di un sistema per la raccolta e la tracciabilità dei dati afferenti al processo	L'Organizzazione ha sviluppato almeno 3 o 4 delle seguenti barriere al fine di tenere sotto controllo l'aspetto che può originare il rischio: - misure tecniche/tecnologiche/organizzative (allarmi, sistemi automatici di rilevazione, etc.) - sistemi di controllo (piano di monitoraggio) - attività di verifica/audit; - misure procedurali (protocolli/istruzioni operative); - effettuazione di eventi formativi sulla gestione dell'aspetto e sui rischi ambientali correlati; - strutturazione ed attuazione di un sistema per la raccolta e la tracciabilità dei dati afferenti al processo	L'Organizzazione ha sviluppato almeno 5 delle seguenti barriere al fine di tenere sotto controllo l'aspetto che può originare il rischio: - misure tecniche/tecnologiche/organizzative (allarmi, sistemi automatici di rilevazione, etc.) - sistemi di controllo (piano di monitoraggio) - attività di verifica/audit; - misure procedurali (protocolli/istruzioni operative); - effettuazione di eventi formativi sulla gestione dell'aspetto e sui rischi ambientali correlati; - strutturazione ed attuazione di un sistema per la raccolta e la tracciabilità dei dati afferenti al processo
B (indiretti)	L'organizzazione non ha la gestione dell'aspetto e non ha alcuna possibilità di influenzare i soggetti intermedi. I contratti o capitolati d'appalto con i soggetti esterni (direttamente responsabili dell'aspetto) non includono richieste relative agli aspetti ambientali o includono richieste generiche relative agli aspetti ambientali e non sono effettuati controlli sul soggetto esterno/progetto relativamente alla gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione.	L'organizzazione non ha la gestione dell'aspetto, ma può agire sui soggetti intermedi mediante iniziative di sensibilizzazione, informazione o incentivazione/disincentivazione, tali da favorirne un comportamento in linea con i principi del SGA aziendale. I contratti o capitolati d'appalto con i soggetti esterni (direttamente responsabili dell'aspetto) includono richieste relative agli aspetti ambientali e vengono effettuati controlli a campione relativamente alla gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione.	L'organizzazione non ha il pieno controllo gestionale dell'aspetto, ma è in grado di influenzare notevolmente i soggetti terzi che lavorano per l'organizzazione attraverso: - l'imposizione di regole in ambito contrattuale o di accordo volontario; - la conduzione di azioni di controllo operativo e sorveglianza. I contratti o capitolati d'appalto con i soggetti esterni (direttamente responsabili dell'aspetto) includono richieste dettagliate relative agli aspetti ambientali e vengono effettuati regolarmente controlli sul soggetto esterno/progetto relativamente alla gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione

La "valutazione complessiva di significatività residua" (Sr) di ogni aspetto ambientale, relativamente ai rischi per l'organizzazione avviene sottraendo al punteggio assegnato alla significatività intrinseca le barriere:

Significatività residua (Sr) = 0,1 - 1 (non significativo) 1 - 2 (mediamente significativo)
2 -3 (significativo)

Significatività di un aspetto ambientale in termini di opportunità

L'algoritmo utilizzato per valutare la significatività delle opportunità (eventi positivi che possono portare vantaggi per l'organizzazione, nell'ambito del contesto analizzato e delle esigenze e aspettative delle parti interessate) è:

$$S = F \times V$$

dove **V** (vantaggi per l'organizzaizione)

F (fattibilità)

vantaggi	1	2	3
v	Vantaggio limitato	Vantaggio significativo	Vantaggio rilevante
fattibilità	0,1	0,5	1
F	Fattibile nel lungo periodo (es. periodo > 4 anni)	Fattibile nel medio periodo (es. 2-3 anni)	Fattibile nel breve periodo (es. 1 anno)

La "valutazione complessiva di significatività" (S) delle opportunità, sarà pari a :

$$\text{Significatività (S)} = 0,1 - 1 \text{ (basso)} \quad 1 - 2 \text{ (medio)} \quad 2 - 3 \text{ (alto)}$$

Tale classificazione è utilizzata in sede di Riesame della Direzione per orientare la politica, definire obiettivi e programmi ambientali, identificare opportunità per il miglioramento continuo, definire programmi di formazione per il personale, indicare le modalità di comunicazione con le parti interessate, individuare aree di priorità per gli audit interni ed orientare la definizione del sistema di monitoraggio, controllo e sorveglianza delle attività.

4.3 Prestazioni ambientali

Di seguito sono descritti gli aspetti ambientali rilevanti delle centrali di Malpensa e di Linate, diretti e indiretti, con le informazioni sulle disposizioni di legge applicabili, sui controlli in essere e sulle prestazioni ambientali.

4.3.1 Consumi energetici

Le centrali si presentano come forti consumatori di energia in termini di consumo di metano, in quanto materia prima necessaria allo svolgimento della attività produttiva (vedi Sezione 4.3.3).

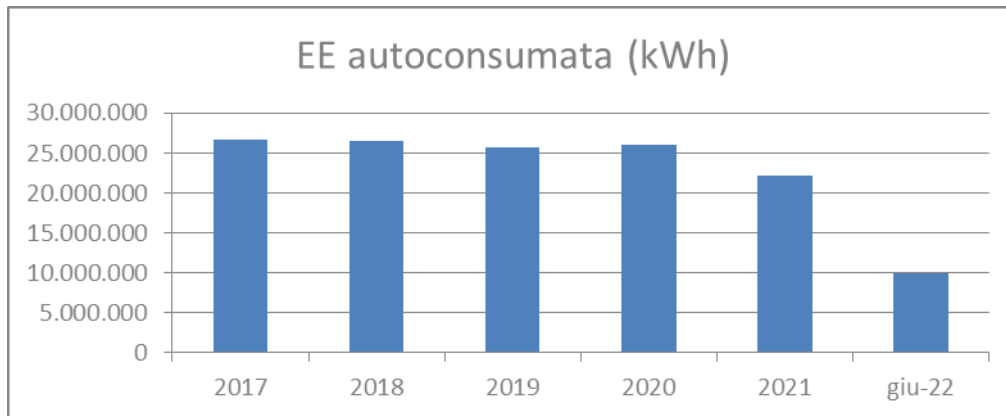
Risulta essere meno rilevante il consumo di energia sotto forma di energia elettrica.

4.3.1.1 Centrale di Malpensa

Per l'alimentazione dei servizi elettrici, l'impianto impiega una parte dell'energia prodotta (circa l'8% dell'energia elettrica prodotta) e in caso di blocco dell'impianto una parte dell'energia acquistata. In Tabella 9 e nel Grafico 1 sono riportati i dati di autoconsumo di energia elettrica relativi agli anni 2017 – primo semestre 2022.

Tabella 9 – Autoconsumo di energia elettrica – centrale di Malpensa

	2017	2018	2019	2020	2021	Giu-2022
EE autoconsumata (kWh)	26.762.517	26.548.748	25.803.520	25.993.773	22.178.986	9.925.179


Grafico 1 – Energia elettrica autoconsumata – centrale di Malpensa

L'energia autoconsumata nei vari anni è proporzionale alla prodotta; eventuali differenze sono dovute alla variabilità della produzione dell'energia elettrica.

4.3.1.2 Centrale di Linate

Per l'alimentazione dei servizi elettrici di Centrale, l'impianto impiega una parte dell'energia prodotta (circa il 3,5% dell'energia elettrica prodotta) e in caso di blocco dell'impianto una parte dell'energia acquistata. In Tabella 10 e nel Grafico 2 sono riportati i dati di autoconsumo di energia elettrica relativi agli anni 2017 – primo semestre 2022.

I consumi di energia elettrica sono destinati agli impianti ausiliari della Centrale, in particolar modo alle pompe per la circolazione del fluido del teleriscaldamento nella rete.

Tabella 10 – Autoconsumi di energia elettrica – centrale di Linate

	2017	2018	2019	2020	2021	Giu-2022
EE autoconsumata (kWh)	5.482.010	5.681.560	6.056.730	5.769.780	6.335.030	2.793.840

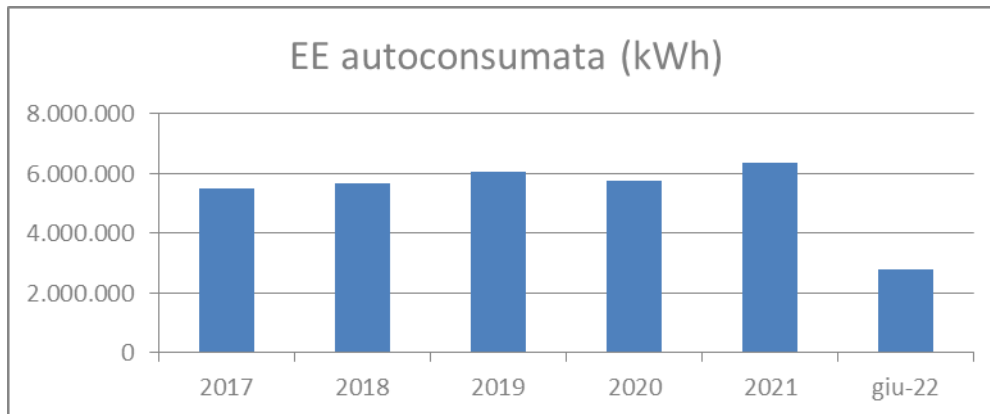


Grafico 2 - Energia elettrica autoconsumata– centrale di Linate

L'energia autoconsumata nei vari anni è proporzionale alla prodotta; eventuali differenze sono dovute a diverse produzioni annuali. Nel corso del 2021 è evidente un incremento dell'energia autoconsumata riconducibile ad un maggiore utilizzo del sistema di pompaggio al servizio della rete di teleriscaldamento in seguito ad un incremento della richiesta di energia termica.

4.3.2 Consumi idrici

4.3.2.1 Centrale di Malpensa

La centrale si approvvigiona mediante allacciamento all'acquedotto interno dell'aeroporto di Malpensa, gestito da SEA (con approvvigionamento da Pozzi).

I consumi sono legati principalmente al reintegro delle acque di raffreddamento e al riempimento e successivo reintegro della rete di teleriscaldamento, nonché ai lavaggi periodici del sistema di demineralizzazione dell'acqua e agli eventuali lavaggi durante le attività di manutenzione (ad esempio i lavaggi delle caldaie).

I consumi idrici degli anni 2017 – primo semestre 2022 sono riportati in Tabella 11.

Tabella 11 – Consumi idrici Centrale di Malpensa

Anno	Acqua di reintegro (m ³)
2017	356.205
2018	381.099
2019	395.350
2020	384.804
2021	387.481
2022 (gen-giu)	159.910

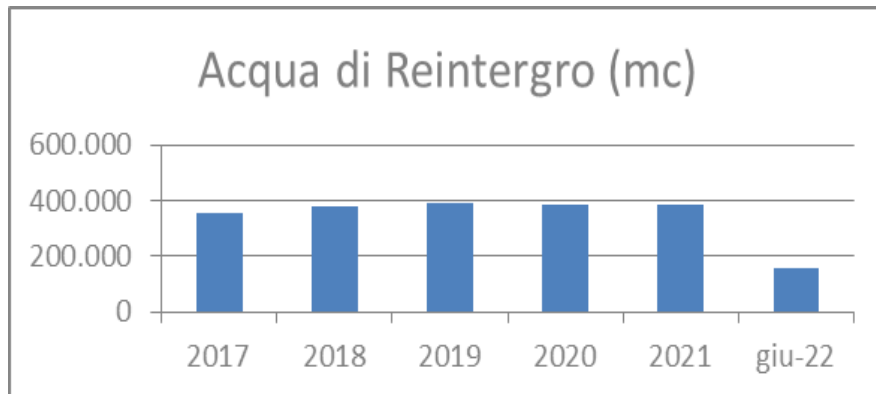


Grafico 2bis-consumi idrici espressi in mc-centrale di Malpensa

Come si può notare dal grafico 2 bis, si evidenzia, negli anni, fino al 2019, un progressivo, lieve, aumento dei consumi. Tale fenomeno, evidenziato anche da ARPA in sede di VI periodica, è stato ricondotto ad una perdita nel circuito di teleriscaldamento, non imputabile direttamente a SEA energia e ad un malfunzionamento nell'additivazione dell'acido solforico al circuito acqua di torre. Tali elementi sono attualmente in corso di risoluzione con specifici piani azione. A decorrere dal 2020 è infatti in parte evidente un trend di riduzione dei consumi.

4.3.2.2 Centrale di Linate

L'approvvigionamento idrico della centrale è garantito mediante allacciamento all'acquedotto comunale.

I consumi idrici sono dovuti principalmente al riempimento della rete di teleriscaldamento e agli eventuali reintegri successivi, ai lavaggi periodici del sistema di addolcimento dell'acqua industriale e agli eventuali lavaggi durante le attività di manutenzione.

L'acqua è anche utilizzata per il riempimento della vasca del sistema antincendio.

A differenza di Malpensa, a Linate il teleriscaldamento (TLR) comprende anche la fornitura ad un'area della Città di Milano tramite la Società di distribuzione del calore ACS, (Gruppo A2A). Dal 2015 la centrale è stata interconnessa con la Centrale di Canavese (Gruppo A2A).

I consumi idrici degli anni 2017 – giugno 2022 sono riportati in Tabella 12.

L'aumento dei consumi nell'anno 2020 è legato ad una perdita del circuito di teleriscaldamento all'interno del sedime aeroportuale di Linate. Nel periodo nel quale si è verificata la perdita, la Centrale ha dovuto reintegrare nella rete attraverso il proprio impianto di addolcimento e stoccaggio, una notevole quantità di acqua. A partire dai primi mesi del 2021 tale disservizio è stato completamente risolto, come visibile dai dati e dal grafico seguente.

Tabella 12 – Consumi idrici Centrale di Linate

Anno	Acqua di reintegro (m ³)
2017	95
2018	432
2019	267
2020	930
2021	260
2022 (gen-giu)	108

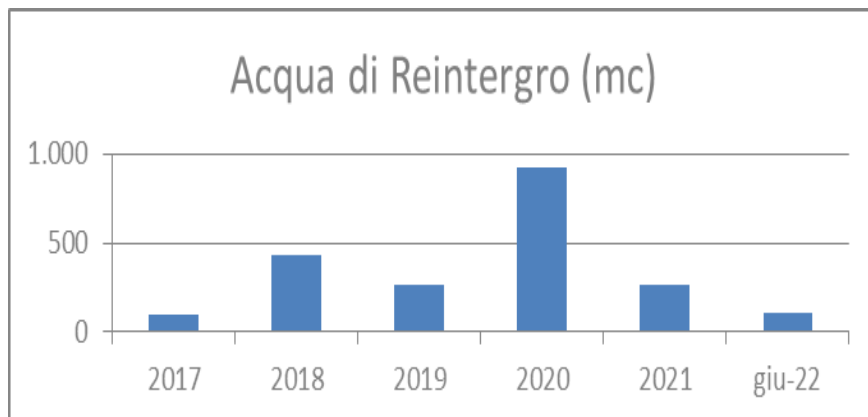


Grafico 2ter-consumi idrici centrale di Linate (espressi in mc)

4.3.3 Consumo delle materie prime e delle risorse naturali

La principale materia prima utilizzata da entrambe le centrali è il gas naturale, utilizzato come combustibile in tutti gli impianti energetici.

Oltre al gas naturale, per l'esercizio degli impianti si utilizzano altre materie prime quali additivi per il trattamento delle acque, lubrificanti, ecc.

L'impiego e la gestione di sostanze chimiche presso le centrali sono regolati da procedure e istruzioni operative appositamente redatte per la tutela della salute e della sicurezza degli addetti e dell'ambiente. L'approvvigionamento e l'utilizzo delle sostanze sono svolti nel rispetto di regole interne che garantiscono la corretta applicazione della normativa vigente, così come le attività connesse di movimentazione e/o dismissione. Le schede di sicurezza delle sostanze chimiche presenti presso gli impianti sono richieste al fornitore per ogni nuovo prodotto acquistato. Viene altresì verificato che gli appaltatori siano in possesso delle schede di sicurezza dei prodotti chimici presenti nell'area di lavoro e in caso negativo si provvede alla consegna delle schede mancanti.

4.3.3.1 Centrale di Malpensa

Il metano è fornito direttamente dalla rete SNAM. I consumi per gli anni 2017 – primo semestre 2022 sono riportati in Tabella 13 e nel Grafico 3.

Tabella 13 – Consumi metano Centrale di Malpensa

	2017	2018	2019	2020	2021	Giu-22
Consumo di metano (Smc)	64.469.391	60.849.796	60.386.453	53.507.020	62.020.987	30.011.316
Consumo di metano (Tep)	50.111	50.870	50.483	44.732	51.850	25.089

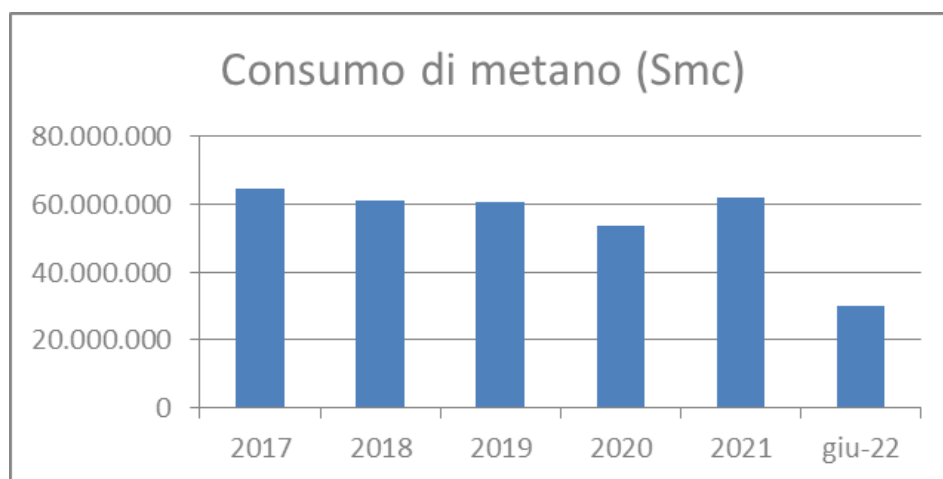


Grafico 3 – consumo metano Centrale di Malpensa (in Sm³)

Nel corso del 2020, la riduzione di consumo di gas è da correlarsi alla conduzione dell'impianto al minimo carico nel periodo di chiusura per la pandemia di Covid19 e alla contemporanea fermata parziale necessaria alla sostituzione di una delle due turbine. Dal 2021 i consumi ritornano infatti confrontabili a quelli degli anni precedenti.

Oltre al metano, le principali materie prime utilizzate sono:

- gasolio (per le verifiche di funzionamento della caldaia ausiliaria, per le motopompe antincendio e per il generatore di emergenza);
- azoto (per la pressurizzazione del circuito dell'acqua refrigerata e dell'acqua surriscaldata);
- acido cloridrico, biocidi, anticorrosivi, alcalinizzanti (per la produzione di acqua demineralizzata e per le acque di raffreddamento);
- oli lubrificanti.

Relativamente a questi prodotti, utilizzati in modo discontinuo, non si riportano le quantità e i relativi indicatori in quanto non significativi.

4.3.3.2 Centrale di Linate

Il gas naturale è fornito dalla A2A Gas attraverso un gasdotto dedicato.

I consumi per gli anni 2017 – primo semestre 2022 sono riportati in Tabella 15 e nel Grafico 4.

	2017	2018	2019	2020	2021	Giu-22
Acqua di Reintegrato (mc)	33.170.666	30.144.014	29.250.250	28.124.348	32.464.425	14.539.002
Consumo di metano (Tep)	25.783	23.430	22.736	23.512	27.140	12.155

Tabella 15 - Consumi metano Centrale di Linate

Non si tiene conto, nella trasformazione in tep, di una quota parte di energia per l'autoconsumo in quanto è già compresa nel consumo di metano.

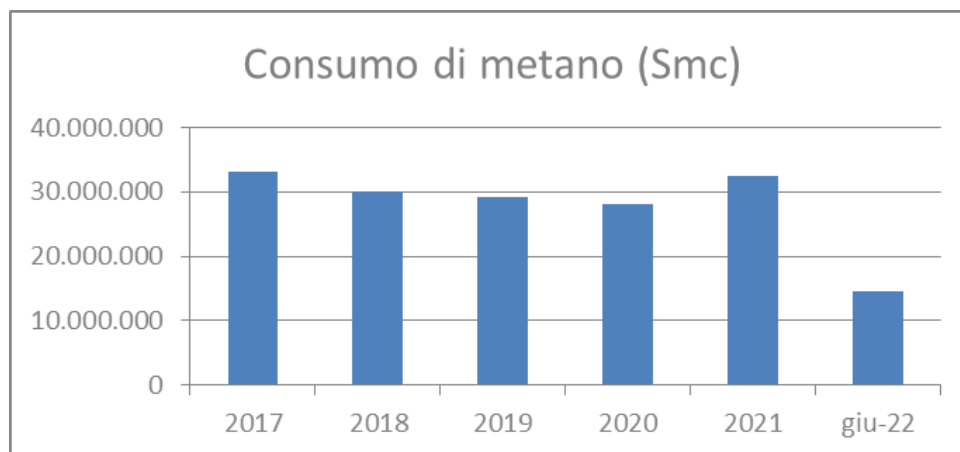


Grafico 4 – Consumi metano Centrale di Linate (in Sm³)

La variabilità dei consumi nel corso degli anni sono influenzate dalla stagionalità e dall'utilizzo maggiore delle caldaie ausiliare rispetto ai motori endotermici.

Nel corso del 2020, la riduzione di consumo di gas è da correlarsi alla conduzione dell'impianto al minimo carico nel periodo di chiusura per la pandemia di Covid19.

Oltre al metano, le principali materie prime utilizzate includono:

- glicole etilenico (per il reintegro dell'acqua di raffreddamento dei motori)
- soluzione di urea (per il trattamento dei fumi dei motori)
- olio lubrificante
- olio dielettrico (per trasformatori)
- NaCl (cloruro di sodio)
- Ammine e deossigenanti (per il reintegro del sistema di teleriscaldamento)
- Soluzioni di HCl (acido cloridrico) e NaOH (soda) per l'impianto di trattamento acque reflue.

Relativamente a questi prodotti, utilizzati in modo discontinuo, non si riportano le quantità e i relativi indicatori in quanto non significativi.

4.3.4 Energy Manager

In ottemperanza della Legge 10/91, anche quest'anno, è stato nominato in aprile del 2021, l'Energy Manager che provvede alla verifica annuale dei consumi ed impostazione del piano di miglioramento.

Per il 2021 il consumo globale di energia è dato da:

	Linate	Malpensa	Totale
Gas acquistato [TEP]	27.140	51.850	78.990
Energia elettrica acquistata [TEP]	35	285	320
Gasolio [TEP]	0,03612	0,10062	0,13674
TOT [TEP]	27.176	52.134	79.310

4.3.5 Scarichi idrici

Gli scarichi idrici connessi alle attività delle centrali sono costituiti essenzialmente da acque reflue sanitarie, acque meteoriche e acque di processo.

4.3.5.1 Centrale di Malpensa

La centrale è inserita all'interno della rete fognaria aeroportuale, gestita da SEA, la quale è titolare e responsabile dello scarico terminale nel collettore consortile (Consorzio Arno, Rile, Tenore).

Le acque reflue scaricate in fognatura comprendono le acque derivanti da usi civili e le acque decadenti dal processo di produzione acqua demineralizzata.

Le modalità dello scarico sono regolate da convenzione tra SEA e SEA Energia.

SEA Energia si impegna a rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente per lo scarico in fognatura (punto di innesto 1) e per lo scarico su suolo (punto di innesto 2).

SEA Energia effettua analisi allo scarico in conformità al Piano di Monitoraggio e Controllo della propria AIA.

Si riportano in Tabella 17 i risultati analitici dell'ultimo monitoraggio effettuato per i 2 punti di controllo il 09.03.2022. Tutte le analisi condotte nel corso del 2021 e nel primo semestre 2022 hanno confermato il pieno rispetto dei limiti.

Tabella 17 – Risultati analitici monitoraggio scarichi idrici Centrale di Malpensa

PARAMETRI	punto di innesto 1 Tab. III			punto di innesto 2 Tab. IV	
	AIA 120/2021	U.M.	Analisi del 09-mar-2022	AIA 120/2021	Analisi del 09-mar-2022
	Limiti (\leq)			Limiti (\leq)	
fenoli	1	U pH	< 0,1	0,1	< 0,1
pH	5,5 9,5	mg/l	8,15	6,0 8,0	8,4
SST	200	μ S/cm	18	25	7
BOD5	250	mg/l	20	20	19
COD	500	mg/l	48	100	45
arsenico	0,5	mg/l	< 0,01	0,05	< 0,01
ferro	4	mg/l	0,55	2	0,31
nichel	4	mg/l	< 0,01	0,2	< 0,01
piombo	0,3	mg/l	< 0,01	0,1	< 0,01
rame	0,4	mg/l	0,02	0,1	0,02
zinco	1	mg/l	0,12	0,5	0,05
cloruri	1200	mg/l	99	200	95
fosforo totale	10	mg/l	0,8	n.d.	0,7
azoto ammoniacale	30	mg/l	3	n.d.	< 0,1
azoto nitrico	30	mg/l	13,8	n.d.	20,2
idrocarburi totali	10	mg/l	< 0,1	assenti	< 0,1
tensioattivi totali	4	mg/l	0,3	n.d.	0,3

4.3.5.2 Centrale di Linate

Il sistema fognario della centrale è costituito da quattro reti separate:

- fognatura acque meteoriche (acque piovane provenienti dalla copertura dell'edificio e dalle aree esterne): sono separate in acque di prima pioggia, convogliate alla sezione di disoleazione dell'impianto di trattamento acque reflue (ITAR), e acque di seconda pioggia, inviate allo scarico senza trattamento.
- fognatura acque oleose (spurghi e acque di lavaggio dei macchinari installati nell'edificio): sono convogliate al sistema ITAR insieme alle acque di prima pioggia
- fognatura acque chimiche (drenaggi di caldaia, acque delle zone di stoccaggio degli additivi, acque acide di scarico dei camini, acque basiche da zona di trasferimento/stoccaggio dell'urea): sono inviate a sistema ITAR.

- fognatura acque nere (provenienti dai servizi igienici): sono convogliate ad una vasca settica, periodicamente oggetto di svuotamento e di conferimento dei reflui ad un soggetto autorizzato.

Le acque di lavaggio dell'impianto di addolcimento delle acque industriali sono convogliate ad una vasca di raccolta eluati e periodicamente smaltite come rifiuto tramite autobotte.

Le acque trattate nell'impianto ITAR sono scaricate nella Roggia Cornice nel punto di scarico S1.

È in corso una modifica dell'impianto di trattamento acque reflue (ITAR) come da prescrizione AIA. L'intervento sarà completato entro la fine del 2021.

Lo scarico è soggetto al controllo in continuo dei valori di pH, temperatura e conducibilità e a controlli discontinui come da Piano di Monitoraggio e Controllo AIA. Nella seguente tabella 18, sono riassunti i risultati ottenuti con l'ultima analisi effettuata in data 16/06/2022. Tutte le analisi condotte nel corso del 2021 e nel primo semestre 2022 hanno confermato il pieno rispetto dei limiti, ad eccezione di un superamento nel parametro zinco durante le analisi effettuate nel mese di ottobre 2021. Le acque non sono quindi state scaricate bensì gestite come rifiuto e smaltite mediante operatori autorizzati.

Tabella 18 – Risultati analitici monitoraggio scarichi idrici Centrale di Linate

Punto di Scarico S1 Tab. III			
PARAMETRI	AIA 7908/2019	U.M.	16/06/2022
	Limiti (≤)		
pH	5,5 - 9,5	U pH	7,4
Temperatura	35	°C	22
ΔT monte e valle scarico	3	°C	nd
Colore	non percettibile 1:20		non perc
Odore	non causa di molestie		no molestie
Conducibilità		μS/cm	311
SST	80	mg/l	23
BOD5	40	mg/l	13
COD	160	mg/l	33
Solfati	1000	mg/l	22
Cloruri	1200	mg/l	13
fosforo totale	10	mg/l	< 0,5
azoto ammoniacale	15	mg/l	3
azoto nitrico	20	mg/l	1
idrocarburi totali	5	mg/l	< 3
Fluoruri	6	mg/l	< 0,5
Solfuri	1	mg/l	< 0,5
Solfiti	1	mg/l	< 0,5
Alluminio	1	mg/l	< 0,1
Arsenico	0,5	mg/l	< 0,01

Cadmio	0,02	mg/l	< 0,01
Cromo Tot	2	mg/l	< 0,1
Cromo VI	0,2	mg/l	< 0,1
Ferro	2	mg/l	1,8
Manganese	2	mg/l	0,1
Mercurio	0,005	mg/l	< 0,001
Nichel	2	mg/l	< 0,1
Piombo	0,2	mg/l	< 0,1
Selenio	0,03	mg/l	< 0,03
Stagno	10	mg/l	< 1
Rame	0,1	mg/l	< 0,1
Tallio	n.d.	mg/l	< 0,1
Zinco	0,5	mg/l	0,12
tensioattivi totali	2	mg/l	1,5
IPA	n.d.	mg/l	< 0,5
COT	n.d.	mg/l	< 2

4.3.6 Rifiuti

L'utilizzo del gas naturale quale unico combustibile per la produzione di energia non comporta la produzione di scorie derivanti dalla combustione e riduce quindi la produzione di rifiuti connessa al ciclo produttivo.

Oltre ai rifiuti assimilabili agli urbani prodotti dalle attività di ufficio, i principali rifiuti speciali prodotti presso le centrali sono connessi ad attività di manutenzione degli impianti.

La gestione dei rifiuti è regolamentata da specifiche procedure e istruzioni del SGASE. All'interno di ciascun sito i rifiuti vengono conferiti in apposite aree di deposito temporaneo strutturate e gestite in modo da assicurare il rispetto di quanto previsto dalla normativa.

4.3.6.1 Centrale di Malpensa

I rifiuti smaltiti presso la centrale di Malpensa considerando gli anni 2017 - primo semestre 2022, sono riportati in Tabella 19.

Tabella 19 – Rifiuti smaltiti nella centrale di Malpensa

CER	Tipologia	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (30-giu)
		(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)
120301*	Soluzioni acquose di lavaggio			136	133	164	
150202*	Assorbenti, materiali filtranti e indumenti protettivi	678	249	737	283	320	314
160708*	Rifiuti contenenti olio	1.000	880	2.520	1.000	1.040	
150203	Assorbenti, materiali filtranti e indumenti protettivi diversi da 150202	987	1.016	3.072	1.980	279	89
130307*	Olio minerale	350	11.300	9.480	7.000	1.220	
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	117	25	733	127	548	66
160107*	Filtri olio			219	114	54	
080318	Toner						40
200121*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	8	2	15	5	30	
160601*	Batterie al piombo				235	169	
130206*	Scarti olio sintetico motori	360	1.800	760	1.040		
160211*	Apparecchiature contenenti HCFC HFC			103		55	
160214	Apparecchiature furi uso diverse da 160209 e da 160213			25	35		70
190905	Resine a scambio ionico saturate o esaurite					35	
150103	Imballaggi in legno	650		429		2.000	
161002	Soluzioni acquose, diverse da 161001					3.409	
170603*	Materiale isolante	1.469	234	3.082	4.275	439	
170405	Ferro e Acciaio	5.300	2.530	4.660	43.182	5.660	1.800
080111*	Pitture e vernici di scarto	67					
170203	Pitture e vernici di scarto					49	

* rifiuti pericolosi

4.3.6.2 Centrale di Linate

I rifiuti smaltiti presso la centrale di Linate negli anni 2017 - primo semestre 2022 sono riportati in Tabella 20.

Tabella 20 – rifiuti smaltiti nella centrale di Linate

CER	Tipologia	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (30-giu)
		(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)
130205*	Scarti olio minerale			9440	19.180		
130206*	Scarti di olio sintetico						12.000
150103	Imballaggi in legno	402	769		1.063	905	281
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi	481	167	223	746	427	540
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi diversi dalla voce 150 202	282	185	186	859	240	390
160708*	Rifiuti contenenti olio	400	4500		980	900	
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	757		263	911		759
200121*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	4	16	4	43		28
161001*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose				2.047		
161002	Soluzioni acquose, diverse da quella della voce 161001	1025				12.720	
190814	Fanghi prodotti da trattamenti delle acque reflue industriali						
190807*	Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine	22.660	22.560			10.980	
160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti				12.060		
170904	Rifiuti misti da costruzioni e demolizione					276	
160601*	Batterie al piombo				83		
100101	Ceneri				607	323	
170405	Ferro e acciaio	3.480	1780	1560	3.660	1.480	
170101	Cemento	576					
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose		294		122	416	
170604	Materiale isolante	28	121	18	30		
100101	Ceneri pesanti, fanghi e polveri di caldaia	343		218			
160122	Componenti non specificati altrimenti	298					
170203	plastica					118	
160305*	Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose						432

* rifiuti pericolosi

4.3.7 Rumore

Le centrali operano a ciclo continuo, ai sensi dell'art. 2 del Decreto Ministeriale 11 novembre 1996.

4.3.7.1 Centrale di Malpensa

L'ultima valutazione di impatto acustico è stata effettuata nel mese di settembre 2021 in seguito alla realizzazione degli interventi di modifica ed adeguamento tecnico consistenti nella dismissione della turbina TGA, la sostituzione della turbina TGC con una nuova turbina più performante (TGE) e la sostituzione della caldaia CB50 con una nuova caldaia ausiliaria più performante.

Non vi sono recettori sensibili entro un raggio di 500 m dal perimetro della centrale e l'area di controllo interessata dalla valutazione appartiene a due Comuni diversi: il ricettore A è ubicato in Comune di Vizzola Ticino in Classe III (con limiti di immissione pari a 60 dBA in periodo diurno e 50 dBA in periodo notturno) mentre il ricettore B è ubicato in Comune di Lonate Pozzolo in Classe V (con limiti di immissione pari a 70 dBA in periodo diurno e 60 dBA in periodo notturno).

I rilievi fonometrici hanno evidenziato come, presso i punti di rilievo esaminati, la rumorosità rilevata è conforme ai valori limite assoluti di zona previsti dalla normativa vigente (valori limiti di immissione, DPCM 14/11/97) sia nel periodo diurno che notturno, come riportato nella seguente tabella riepilogativa.

Tabella 21 – rilievi acustici centrale di Malpensa

Punto di misura	Misure diurne [dB(A)]	Misure notturne [dB(A)]
A	40,0	40,0
B	50,5	50,5

4.3.7.2 Centrale di Linate

Le principali sorgenti di emissione del rumore presenti nella Centrale di Linate sono i motori a combustione interna, le caldaie, i trasformatori e gli aerotermini.

La Centrale è ubicata in una porzione di territorio di pertinenza aeroportuale, situata sull'area di confine dei territori comunali di Milano e di Peschiera Borromeo.

L'area è localizzata in un ambito a destinazione funzionale "Infrastrutture di trasporto areali – Aeroporto", mentre nella zona individuata da un cerchio di 500 m di raggio a partire dal confine della centrale si distinguono aree aventi diverse destinazioni d'uso del suolo, quali:

- l'area aeroportuale a destinazione d'uso "Infrastrutture di trasporto areali – Aeroporto", a nord e ad est;
- un'area verde destinata a "Servizi di livello sovracomunale", a sud;
- un settore per aree produttive destinata a "Produttivo", ad ovest (oltre alla stretta fascia per "Servizi di livello sovracomunale");
- aree residenziali e destinate a servizi di livello comunale, a sud – est (oltre ad una limitata area agricola destinata a "agricolo").

La situazione acustica dell'area circostante la Centrale è caratterizzata pertanto da una differente distribuzione dell'intensità del rumore ambientale: infatti oltre all'aeroporto si riscontrano disturbi derivanti dal flusso stradale (principali strade pericittadine e strade secondarie adiacenti l'impianto) e dall'attività derivante dalle aree industriali vicine. Sono state pertanto condotte due misurazioni relative rispettivamente al rumore residuo, con la centrale spenta, e al rumore ambientale con la centrale in funzione.

Il 23 giugno 2020 è stata effettuata una nuova valutazione di impatto acustico i cui risultati vengono riportati nella seguente tabella.

Si riportano in Tabella 22-a e Tabella 22-b i risultati dell'indagine fonometrica.

I punti di misura sono collocati in prossimità dei più vicini recettori, posizionati a 360° rispetto allo stabilimento, e riguardano:

- P1, via dell'Aviazione c/o Palazzina n 86 Area Militare, a ca. 500 m dal baricentro dell'area di competenza della centrale, in direzione nord-ovest,
- P2, cascina Monluè, a ca. 420 m in direzione sud-ovest.

Tabella 22-a Riepilogo misure rumore residuo e ambientale per il periodo diurno dB(A)

Punto di misura	Condizioni di misura	Classe acustica	L_{eq}^* rilevato [dB(A)]	L_{95} rilevato [dB(A)]	Limite di emissione diurno [dB(A)]	Risultato del confronto	Motivazione dell'eventuale superamento
P1	Rumore ambientale	IV	47,0 (*)	42,3 (*)	60	Rispetto del limite da parte del L_{eq} e dell' L_{95}	-
	Rumore residuo	IV	46,0 (*)	41,5 (*)	60	Rispetto del limite da parte del L_{eq} e dell' L_{95}	-
P2	Rumore ambientale	III	51,5 (*)	48,6 (*)	55	Rispetto del limite da parte del L_{eq} e dell' L_{95}	-
	Rumore residuo	III	51,5 (*)	49,1 (*)	55	Rispetto del limite da parte del L_{eq} e dell' L_{95}	-

(*): Livelli sonori mascherati da eventi estemporanei estranei al funzionamento della centrale (movimentazioni aerei, singoli passaggi veicolari, rumore antropico).

Punto di misura	Condizioni di misura	Classe acustica	L_{eq}^* rilevato [dB(A)]	L_{95} rilevato [dB(A)]	Limite di emissione notturno [dB(A)]	Risultato del confronto	Motivazione dell'eventuale superamento
P1	Rumore ambientale	IV	41,5 (*)	39,9 (*)	50	Rispetto del limite da parte del L_{eq} e dell' L_{95}	-
	Rumore residuo	IV	41,5 (*)	39,0 (*)	50	Rispetto del limite da parte del L_{eq} e dell' L_{95}	-
P2	Rumore ambientale	III	49,0 (*)	47,4 (*)	45	Superamento del limite da parte del L_{eq} e dell' L_{95}	Traffico veicolare lungo la vicina Tangenziale Est
	Rumore residuo	III	49,0	46,7	45	Superamento del limite da parte del L_{eq} e dell' L_{95}	Traffico veicolare lungo la vicina Tangenziale Est

(*): Livelli sonori mascherati da eventi estemporanei estranei al funzionamento della centrale (movimentazioni aerei, singoli passaggi veicolari, rumore antropico).

Tabella 22-b Riepilogo misure rumore residuo e ambientale per il periodo notturno dB(A)

Per quanto riguarda il limite di emissione, dal confronto riportato in Tabella 06 e 07 si evidenzia che, presso il punto P1, già il valore assunto dai parametri L_{eq} ed L_{95} ambientale (rappresentativi di tutto il rumore ambientale in tale postazione) risulta essere inferiore al limite di emissione sia in periodo diurno, sia in quello notturno, di conseguenza il contributo della centrale in esame, compreso nel livello misurato, soddisfa ampiamente tale limite.

Anche presso il punto P2 in periodo diurno il valore assunto dai parametri L_{eq} ed L_{95} ambientale risulta essere inferiore al limite di emissione; di conseguenza il contributo della centrale in esame, compreso nel livello misurato, soddisfa il limite.

In periodo notturno, invece, si manifesta che già il rumore residuo supera il valore limite di emissione (sia in termini di L_{eq} , sia di L_{95}), a causa del traffico presente lungo la vicina Tangenziale Est.

Ci si trova, quindi nella seguente condizione:

- il punto P2 si colloca a ca. 160 m dal più vicino ciglio stradale, pertanto si trova all'interno della Fascia B della tipologia A – Autostrade (Strade esistenti) individuata nella norma che regola l'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare (cfr. d.P.R n. 142 /2004);
- il livello sonoro misurato come rumore residuo presso il punto P2 rispetta il valore limite di immissione per tali categorie di strade, pari a 55 dB(A) (cfr. Art. 5 e Tabella 2 in Allegato 1 d.P.R. n. 142/2004).

L' "accensione" della centrale non determina di fatto aumenti dei livelli sonori, pertanto è possibile affermare che anche in P2 il valore limite di emissione notturno sia, comunque, rispettato.

Per quanto riguarda il limite di immissione, il d.P.C.M. 14/11/1997, come il d.P.C.M. 01/03/1991, prescrive che, per zone non esclusivamente industriali, non devono essere superate, all'interno degli ambienti abitativi, differenze massime tra il livello di rumore ambientale ed il livello del rumore residuo pari a 5 dB(A) di giorno e 3 dB(A) di notte (cfr. d.P.C.M. 14/11/1997, art. 4 comma 1).

I punti P1 e P2 sono tutti posizionati in prossimità di recettori abitativi (o almeno potenzialmente abitativi nel caso del punto P2), pertanto verrà eseguita la verifica dei limiti differenziali di immissione.

- Per la postazione P1 **si verifica la condizione di "NON applicabilità" del criterio differenziale valutato all'interno dell'abitazione con le finestre aperte.**
- Per completezza si riporta *in corsivo* anche il calcolo del differenziale, constatando che la differenza tra il rumore ambientale e il rumore residuo è alquanto limitata (inferiore a 0,5 dB), ovvero decisamente inferiore al valore limite.
- Per il punto P2 ci si trova nelle condizioni di "*applicabilità*" del criterio differenziale. E' quindi necessario valutare il rispetto o meno di tale limite.
- **Per il punto P2 si verifica il rispetto del valore limite differenziale notturno.**

4.3.8 Inquinamento atmosferico

Le emissioni in atmosfera delle centrali derivano dagli impianti di produzione termica e/o elettrica presenti.

Visto l'utilizzo esclusivo, quale combustibile, di gas naturale, le principali emissioni sono quelle di ossidi di azoto (NO_x) e monossido di carbonio (CO), nonché le emissioni di anidride carbonica (CO₂).

Dall'inizio del 2010 è stata avviata l'analisi delle emissioni aeriformi nelle aree circostanti le centrali: sulla base dei parametri emissivi e delle condizioni meteorologiche, mediante modelli matematici, sono calcolate le ricadute al suolo di CO e NO_x.

4.3.8.1 Centrale di Malpensa

Si riportano in Tabella 23 i punti di emissione autorizzati per la Centrale di Malpensa.

Tabella 23: Punti di emissione e valori limite precedenti alla revisione del decreto autorizzativo con AIA n. 120 del 27.01.2021) - Centrale di Malpensa

Sigla	Provenienza	Inquinanti	Valore limite mg/Nm ³	Media 2017 [mg/Nm ³]	Media 2018 [mg/Nm ³]	Media 2019 [mg/Nm ³]	Media 2020 [mg/Nm ³]	Media 2021 [mg/Nm ³]
E2	Turbogas D (condotto fumi)	NOx	50	24,6	40,2	42,5	39,7	42,8
		CO	50	18,0	14,0	12,9	14,8	10,9
E3	Turbogas C	NOx	60	24,8	44,0	50,1	Nota ²	20,0
		CO	50	9,7	19,0	16,0	Nota ²	2,1
E4	Turbogas D (GVR2)	NOx	50	25,9	40,5	38,4	Nota ³	Nota ³
		CO	50	18,1	14,4	13,9	Nota ³	Nota ³
E8	Caldaia ausiliaria 22 MWt	NOx	60	nd ¹	nd ¹	nd ¹	49,8	42,4
		CO	15	nd ¹	nd ¹	nd ¹	1,5	3,6
E9	Caldaia ausiliaria CB60	NOx	60	nd ⁴	nd ⁴	nd ⁴	nd ⁴	52,8
		CO	15	nd ⁴	nd ⁴	nd ⁴	nd ⁴	6,00

Note:

- 1 Non si hanno dati medi in quanto la caldaia non è sottoposta a monitoraggio in continuo (non previsto dall'AIA)
- 2 Dati non disponibili in seguito al fermo dell'impianto per la sostituzione della turbina
- 3 Dati non disponibili in quanto, in accordo con gli Enti competenti l'analizzatore in continuo riferito all'emissione E4 è stato dismesso in seguito alla dismissione del post combustore GVR2.
- 4 Caldaia ausiliaria CB60 installata a partire dal 2021

Tabella 23 bis – Punti di emissione e valori limite AIA – Centrale di Malpensa

Sigla	Provenienza	Inquinanti	Valori limite	Valori medi misurati
			AIA n. 120/2021 mg/Nm ³	Anno 2022
E3	TGE	NOx O ₂ al 15%	27	22,9
		CO O ₂ al 15%	20	1,9
E4	TGD	NOx O ₂ al 15%		n.a. ¹
		CO O ₂ al 15%		n.a. ¹

- 1 *I valori limite in concentrazione, espressi come media annua, non si applicano agli impianti esistenti in funzione < 1500 ore/anno.

La centrale è dotata di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) sui punti di emissione E3 ed E4. Il sistema è dotato di preallarmi ed allarmi in caso di superamento di opportune soglie, al fine di prevenire il superamento dei limiti di legge. La strumentazione di tale sistema viene controllata e tarata periodicamente (in genere con cadenza semestrale).

SEA-Energia comunica semestralmente ad ARPA i dati del monitoraggio.

4.3.8.2 Centrale di Linate

La centrale di Linate è stata progettata e realizzata in base al quadro prescrittivo della Disposizione Dirigenziale della Provincia di Milano, n. 10/2004 del 03/03/04.

Successivamente, a partire dal marzo 2010, l'AIA ha introdotto nuovi limiti per le emissioni. Nel corso del 2021 l'azienda ha ottenuto, con R.G. n. 9934 del 24/12/2021, l'aggiornamento dell'AIA per modifica non sostanziale volta al miglioramento della gestione degli scarichi idrici.

In Tabella 24 si riportano i valori medi per gli anni 2017-primo semestre 2022 ed i relativi limiti di riferimento.

Tabella 24 – Punti di emissione e valori limite AIA – Centrale di Linate

Sigla	Provenienza	Inquinanti	Valori limite	Valori medi misurati				
			AIA n. 1935/2010 mg/Nm ³	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
E1	Caldaia (15A)	CO	100*	15,57	15,35	16,48	17,21	10,9
		NO _x (espressi come NO ₂)	100*	62,18	61,88	63,47	65,35	42,8
E2	Caldaia (15B)	CO	100*	18,27	14,30	16,83	15,06	13,88
		NO _x (espressi come NO ₂)	100*	74,75	71,38	65,38	62,87	58,03
E3	Motore (1A)	CO	100**	45,66	38,00	3,81 (***)	3,59(***)	9,1(***)
		NO _x + NH ₃ (espressi come NO ₂)	100**	49,43	46,49	34,79(****)	NO _x 16,69 NH ₃ 0,09	NO _x 18,74 NH ₃ 0,11
E4	Motore (1B)	CO	100**	40,70	32,69	2,07(***)	3,97(***)	10,46
		NO _x + NH ₃ (espressi come NO ₂)	100**	53,98	63,86	50,19(****)	NO _x 15,36 NH ₃ 0,20	NO _x 16,97 NH ₃ 0,06
E5	Motore (1C)	CO	100**	48,88	11,82	4,58(***)	7,85	8,29
		NO _x + NH ₃ (espressi come NO ₂)	100**	66,30	59,97	53,90(****)	NO _x 16,60 NH ₃ 0,09	NO _x 15,96 NH ₃ 0,05

* valori medi giornalieri sulle ore di normale funzionamento, riferiti ad un tenore di ossigeno libero nei fumi del 3%

** valori medi orari, riferiti ad un tenore di ossigeno libero nei fumi del 5%

*** valori nettamente ridotti a seguito di inserimento (a fine 2018) dei nuovi catalizzatori ossidanti per abbattimento di CO in uscita dai camini dei motori.

**** a settembre 2019 è stato ultimato l'inserimento dei tre catalizzatori deNO_x, per i tre motori endotermici, che ha comportato un notevole abbassamento emissivo. A partire dal 2020 il limite viene espresso separatamente come NO_x e NH₃ essendo applicabili i limiti rispettivamente pari a 30 e 2 mg/Nmc.

Tabella 24 bis – Punt di emissione e valori limite AIA – Centrale di Linate

Sigla	Provenienza	Inquinanti	Valori limite (media annua)	Valori medi misurati
			AIA RG9934/2021 mg/Nm ³	Gen-Giu 2022
E1	Caldaia (15A)	CO	40	14,78
		NO _x	80	72,69
E2	Caldaia (15B)	CO	40	16,35
		NO _x	80	60,09
E3	Motore (1A)	CO	40	10,31
		NO _x	28	18,06
		NH ₃	-	0,02
E4	Motore (1B)	CO	40	10,18
		NO _x	28	16,52
		NH ₃	-	0,01
E5	Motore (1C)	CO	40	10,13
		NO _x	28	19,80
		NH ₃	-	0,05

SEA Energia ha adottato misure tecniche di processo che consentono il rispetto dei nuovi limiti.

La centrale è dotata di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) per il controllo dei fumi sia dei motori, sia delle caldaie. Il sistema è dotato di preallarmi ed allarmi in caso di superamento di opportune soglie, al fine di prevenire il superamento dei limiti di legge. La strumentazione di tale sistema viene controllata e tarata periodicamente (in genere con cadenza semestrale).

Sulla linea fumi della sezione di cogenerazione, costituita dai 3 motori alternativi a combustione interna alimentati a gas naturale, è presente un sistema di abbattimento degli NO_x mediante iniezione di una soluzione di urea al 40% per la conversione degli NO_x in azoto e acqua (Selective Catalytic Reduction – SCR).

Tale sistema è stato interamente sostituito a settembre 2019, con l'inserimento di tre nuovi catalizzatori deNOx che ha comportato una riduzione di circa il 20% delle emissioni di NOx.

4.3.9 Contaminazione suolo e sottosuolo

I siti ove si ubicano le centrali non sono stati né sono attualmente soggetti alle procedure di cui al Titolo IV del D.Lgs. 152/06, relativo alle bonifiche di siti contaminati.

I potenziali rischi di contaminazione del suolo e sottosuolo connessi alle attività delle centrali sono limitati alla presenza di oli lubrificanti e in generale allo stoccaggio di piccole quantità di prodotti chimici.

4.3.9.1 Centrale di Malpensa

Sono presenti tre serbatoi (volume di 63 m³ cadauno) posizionati sotto il piano campagna entro un bacino di contenimento ispezionabile e dimensionato per la massima capacità di stoccaggio del gasolio. I serbatoi sono dotati di bacino di contenimento dimensionato per la capacità massima, al fine di evitare che la rottura

accidentale di un serbatoio possa contaminare il terreno. I serbatoi sono sottoposti a controlli periodici.

Sono inoltre presenti due serbatoi interrati (del volume di 5 e 2 m³) per lo stoccaggio di gasolio a servizio dei gruppi elettrogeni, rispettivamente della centrale tecnologica e della sottostazione elettrica.

I prodotti chimici utilizzati per il trattamento acque in ingresso, i biocidi e gli antiincrostanti utilizzati nelle acque di raffreddamento e di caldaia sono stoccati al coperto e dotati di bacini di contenimento.

4.3.9.2 Centrale di Linate

Nell'area della centrale è presente un unico serbatoio interrato, del volume di 10 m³, destinato allo stoccaggio dell'olio lubrificante dei motori durante le attività di manutenzione degli stessi; il serbatoio è del tipo cilindrico orizzontale a doppia parete realizzato in acciaio. L'intercapedine è pressurizzata ad azoto. Il livello di pressione è segnalato da un indicatore visivo o riportato al DCS di Centrale. Il serbatoio è stato sovradimensionato rispetto alla massima necessità di stoccaggio dell'olio contenuto nei motori. Vista la tipologia costruttiva, il serbatoio non è provvisto di bacino di contenimento. In condizioni di emergenza, il troppo pieno viene convogliato attraverso tubazione alla rete fognaria per la raccolta acque reflue oleose.

Sono inoltre presenti i seguenti serbatoi fuori terra, a doppia parete e dotati di bacino di contenimento di capacità equivalente al loro volume:

- n. 2 serbatoi da 200 m³ ciascuno per accumulo termico;
- n. 1 serbatoio da 50 m³ per stoccaggio acqua industriale addolcita;
- n. 1 serbatoio da 20 m³ per stoccaggio soluzione di urea al 40%.

I rimanenti prodotti chimici sono stoccati al coperto e dotati di bacini di contenimento.

4.3.10 Campi elettromagnetici

Le principali radiazioni associabili alle centrali sono quelle non ionizzanti dovute ai campi elettromagnetici indotti dal collegamento degli impianti alla rete elettrica ed alla presenza di macchine elettriche di elevate dimensioni.

Nel mese di novembre 2013 sono state condotte presso entrambe le centrali misure di campo magnetico ed elettrico, tramite lo Studio Associato "Dynamic".

In tutti i punti di misura analizzati (sia nel sito di Linate che di Malpensa), adibiti allo svolgimento della normale attività lavorativa in azienda, le misure del campo elettromagnetico sono risultate inferiori ai livelli di azione fissati a tutela dei lavoratori. Pertanto nessun punto è stato classificato a rischio elevato.

La mappatura e la valutazione effettuata nel 2013 è stata confermata dalla rivalutazione del rischio in data 06.12.18 da parte del tecnico Dainese.

4.4 Indicatori chiave

Come previsto dal regolamento (UE) n. 1221/2009 e s.m.i., sono stati identificati gli indicatori chiave per il monitoraggio delle prestazioni ambientali delle centrali.

In una prima fase, si è proceduto ad analizzare l'applicabilità degli indicatori individuati dal Regolamento (UE) n. 1221/2009 (Allegato IV) così come aggiornati dal Regolamento (UE) 2026/2018 alle attività di SEA Energia. L'esito di tale analisi è riportato in Tabella 25.

Tabella 25 – Indicatori chiave previsti dall'Allegato IV al regolamento (CE) n. 1221/2009

TEMATICA	INDICATORE	APPLICABILITA'
Efficienza energetica	Consumo totale diretto di energia	Applicabile¹
	Consumo totale di energie rinnovabili	Non applicabile²
Efficienza dei materiali	Flusso di massa dei materiali utilizzati	Applicabile³
Acqua	Consumo idrico totale annuo	Applicabile
Rifiuti	Produzione totale annua di rifiuti	Applicabile
	Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	Applicabile
Biodiversità	Utilizzo del terreno	Applicabile
Emissioni	Emissioni totali di gas serra: CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆	Applicabile
	Emissioni totali annue nell'atmosfera: NO _x , CO	Applicabile

Note:

- 1 L'acquisto di energia elettrica della rete nazionale è limitato e connesso a particolari esigenze, quali ad esempio alimentazione delle centrali in caso di blocco degli impianti o l'alimentazione di alcuni sistemi ausiliari.
- 2 Le centrali sono alimentate a metano.
- 3 Quale materia prima è stato considerato il gas naturale, in quanto principale combustibile. I consumi di altre materie prime sono limitati, e connessi alle attività manutentive o ausiliarie.

I valori degli indicatori sono stati calcolati sulla produzione totale annua espressa come kWh (MWh) di energia elettrica lorda prodotta, al fine di ottenere un valore confrontabile annualmente per analizzare il trend delle performance ambientali di ciascuna centrale.

È stato inoltre calcolato un indicatore globale $G=A/(B+C)$ dato dal rapporto tra il valore dell'indicatore considerato (A) e la somma dell'energia elettrica lorda prodotta (B) e dell'energia termica prodotta (C).

Si riporta in Tabella 26 la **produzione di energia elettrica lorda** presso le centrali per gli anni 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022 (gennaio – giugno).

Tabella 26 – Produzione di energia elettrica lorda 2017-2022 (giugno) a Malpensa e Linate (B)

Centrale	Produzione 2017 [KWh]	Produzione 2018 [KWh]	Produzione 2019 [KWh]	Produzione 2020 [KWh]	Produzione 2021 [KWh]	Produzione 2022 (gen-giu) [KWh]
Malpensa	243.916.679	231.080.078	231.363.807	202.529.328	240.451.302	116.884.867
Linate	116.441.846	95.726.688	90.700.116	81.786.072	103.732.152	46.320.984

Si riporta in Tabella 27 la **produzione di energia termica lorda** presso le centrali per gli anni 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022 (gennaio – giugno).

Tabella 27- Produzione di energia termica lorda* 2017-2022 (giugno) a Malpensa e Linate (C)

Centrale	Produzione 2017 [KWh]	Produzione 2018 [KWh]	Produzione 2019 [KWh]	Produzione 2020 [KWh]	Produzione 2021 [KWh]	Produzione 2022 (gen-giu) [KWh]
Malpensa	274.175.551	283.455.317	292.567.265	198.496.745	250.664.209	130.023.067
Linate	127.350.959	125.297.327	127.274.475	134.723.000	142.422.000	63.783.000

*Energia termica lorda: energia al netto delle perdite termiche di rete (a bocca di centrale)

4.4.1 Efficienza energetica

L'indicatore chiave individuato per la misura dell'efficienza energetica è:

- **Energia Elettrica autoconsumata**, espressa in kWh

Nelle Tabelle 28 e 29 sono riportati i valori di **energia elettrica autoconsumata** per le centrali di Malpensa e di Linate, per gli anni 2017 - 2022 (gennaio – giugno).

Tabella 28 – Energia elettrica autoconsumata

MALPENSA	ANNO	VALORE A kWh	VALORE B kWhe	VALORE C kWht	VALORE G A/(B+C) %
	2017	26.762.517	243.916.679	274.175.551	5,17%
	2018	26.548.748	231.080.078	283.455.317	5,16%
	2019	25.803.520	231.363.807	292.567.265	4,92%
	2020	25.993.773	202.529.328	198.496.745	6,48%
	2021	22.178.986	240.451.302	250.664.209	4,52%
	giu-22	9.925.179	116.884.867	130.023.067	4,02%

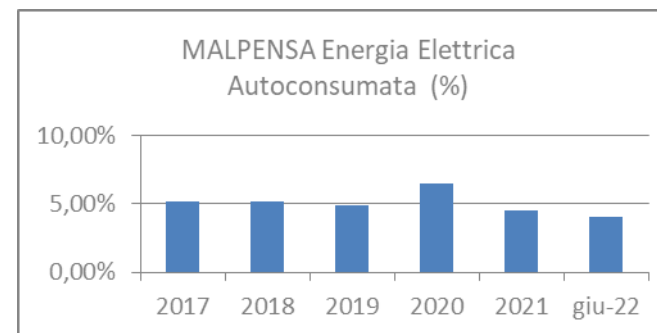
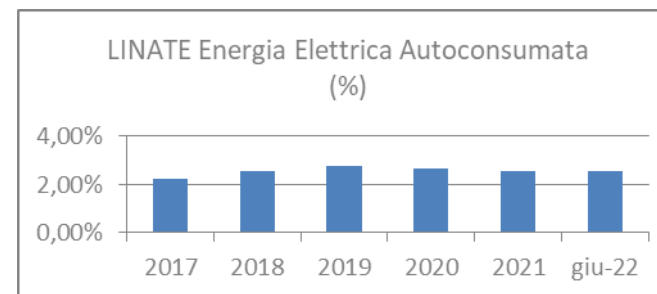


Tabella 29 – Energia elettrica autoconsumata

LINATE	ANNO	VALORE A kWh	VALORE B kWhe	VALORE C kWht	VALORE G A/(B+C) %
	2017	5.482.010	116.441.846	127.350.959	2,25%
	2018	5.681.560	95.726.688	125.297.327	2,57%
	2019	6.056.730	90.700.116	127.274.475	2,78%
	2020	5.769.780	81.786.072	134.723.000	2,66%
	2021	6.335.030	103.732.152	142.422.000	2,57%
	giu-22	2.793.840	46.320.984	63.783.000	2,54%



Gli indicatori riportati nelle due tabelle non evidenziano variazioni significative nel corso del periodo oggetto di osservazione

4.4.2 Efficienza dei materiali (materie prime)

L'indicatore chiave individuato per la misura dell'efficienza dei materiali è:

- **Consumo di metano**, espresso in m³

Nelle Tabelle 30 e 31 sono riportati i **consumi di metano** per le centrali di Malpensa e di Linate, per gli anni 2017 - 2022 (gennaio – giugno).

Tabella 30 – Consumi di metano

MALPENSA	ANNO	VALORE A mc	VALORE B kWhe	VALORE C kWht	VALORE G A/(B+C) %
	2017	64.469.391	243.916.679	274.175.551	0,124
	2018	60.849.796	231.080.078	283.455.317	0,118
	2019	60.386.453	231.363.807	292.567.265	0,115
	2020	53.507.020	202.529.328	198.496.745	0,133
	2021	62.020.987	240.451.302	250.664.209	0,126
	giu-22	30.011.316	116.884.867	130.023.067	0,122

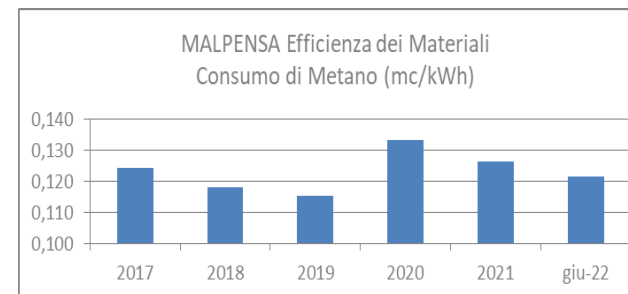
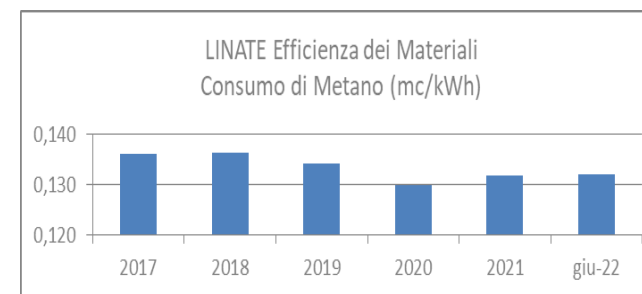


Tabella 31 – Consumi di metano

LINATE	ANNO	VALORE A mc	VALORE B kWhe	VALORE C kWht	VALORE G A/(B+C) %
	2017	33.170.666	116.441.846	127.350.959	0,136
	2018	30.144.014	95.726.688	125.297.327	0,136
	2019	29.250.250	90.700.116	127.274.475	0,134
	2020	28.124.348	81.786.072	134.723.000	0,130
	2021	32.464.425	103.732.152	142.422.000	0,132
	giu-22	14.539.002	46.320.984	63.783.000	0,132



Gli indicatori riportati nelle due tabelle non evidenziano variazioni significative nel corso del periodo oggetto di osservazione

4.4.3 Acqua

L'indicatore chiave individuato è:

- **Consumo idrico annuo**, espresso in m³

Nelle Tabelle 32 e 33 sono riportati i **consumi idrici** per le centrali di Malpensa e di Linate, per gli anni 2017 - 2022 (gennaio – giugno).

Tabella 32 – Consumo idrico

MALPENSA	ANNO	VALORE A mc	VALORE B kWhe	VALORE C kWht	VALORE G A/(B+C) lt/kWh
	2017	154.756	243.916.679	274.175.551	0,30
	2018	381.099	231.080.078	283.455.317	0,74
	2019	395.350	231.363.807	292.567.265	0,75
	2020	384.804	202.529.328	198.496.745	0,96
	2021	387.481	240.451.302	250.664.209	0,79
	giu-22	159.910	116.884.867	130.023.067	0,65

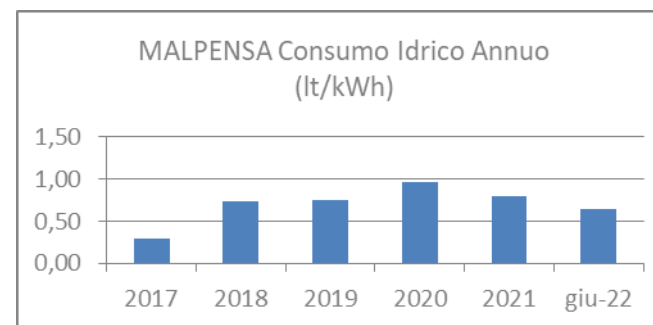
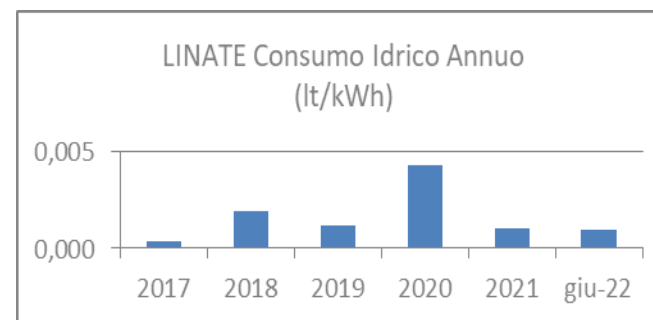


Tabella 33 – Consumo idrico

LINATE	ANNO	VALORE A mc	VALORE B kWhe	VALORE C kWht	VALORE G A/(B+C) lt/kWh
	2017	95	116.441.846	127.350.959	0,000
	2018	432	95.726.688	125.297.327	0,002
	2019	267	90.700.116	127.274.475	0,001
	2020	930	81.786.072	134.723.000	0,004
	2021	260	103.732.152	142.422.000	0,001
	giu-22	108	46.320.984	63.783.000	0,001



I dati relativi alle due centrali non risultano tra loro confrontabili in quanto il raffreddamento della centrale di Malpensa è ad acqua mentre il raffreddamento della centrale di Linate è ad aria. Inoltre i valori di tali indicatori sono poco rilevanti. Il dato anomalo relativo al consumo di Linate per il 2020 è riconducibile ad una perdita rilevata nel circuito di teleriscaldamento all'interno del sedime aeroportuale di proprietà SEA.

4.4.4 Rifiuti

Gli indicatori chiave individuati sono:

- **Produzione totale annua di rifiuti**, espressa in chilogrammi
- **Produzione totale annua di rifiuti pericolosi**, espressa in chilogrammi

Nelle tabelle 34 e 35 è riportata la **produzione totale annua di rifiuti** per le centrali di Malpensa e di Linate, per gli anni 2017 - 2022 (gennaio – giugno).

Tabella 34 - Produzione totale annua di rifiuti

MALPENSA	ANNO	VALORE A kg	VALORE B MWhe	VALORE C MWht	VALORE G A/(B+C) kg/MWh
	2017	11.074	243.917	274.176	0,02
	2018	18.125	231.080	283.455	0,04
	2019	25.971	231.364	292.567	0,05
	2020	59.409	202.529	198.497	0,15
	2021	15.471	240.451	250.664	0,03
	Giu-22	2.379	116.885	130.023	0,01

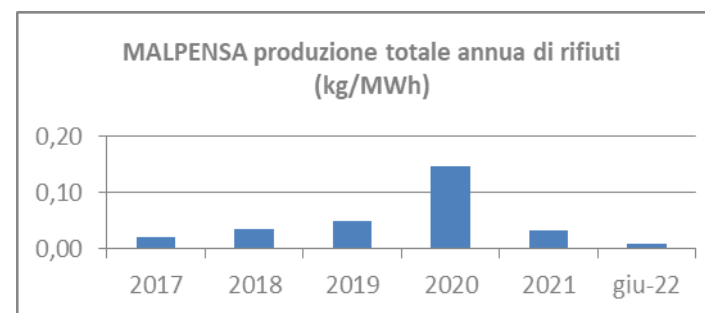
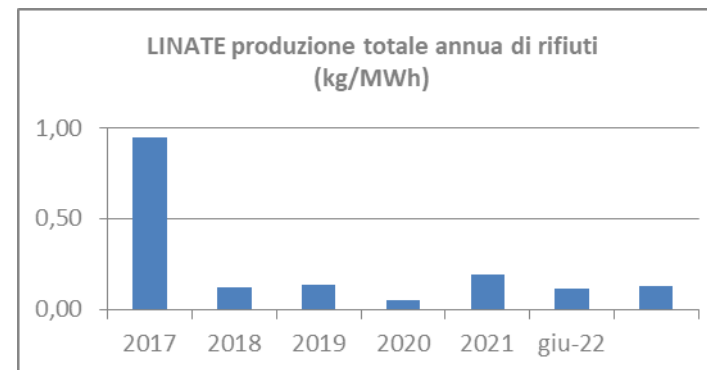


Tabella 35 - Produzione totale annua di rifiuti

LINATE	ANNO	VALORE A kg	VALORE B MWhe	VALORE C MWht	VALORE G A/(B+C) kg/MWh
	2017	30.736	116.442	127.351	0,13
	2018	30.392	95.727	125.297	0,14
	2019	11.912	90.700	127.274	0,05
	2020	42.391	81.786	134.723	0,20
	2021	28.785	103.732	142.422	0,12
	giu-22	14.430	46.321	63.783	0,13



Nelle Tabelle 36 e 37 è riportata la **produzione totale annua di rifiuti pericolosi** per le centrali di Malpensa e di Linate, per gli anni 2017 - 2022 (gennaio – giugno).

Tabella 36 - Produzione totale annua di rifiuti pericolosi

MALPENSA	ANNO	VALORE A kg	VALORE B MWhe	VALORE C MWht	VALORE G A/(B+C) kg/MWh
	2017	4.137	243.917	274.176	0,008
	2018	14.579	231.080	283.455	0,028
	2019	17.785	231.364	292.567	0,034
	2020	14.098	202.529	198.497	0,035
	2021	4.039	240.451	250.664	0,008
	giu-22	380	116.885	130.023	0,002

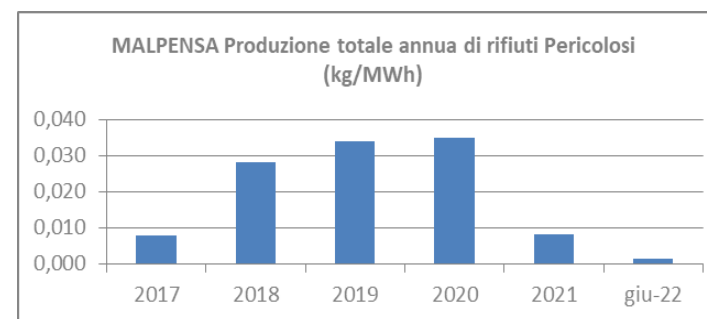
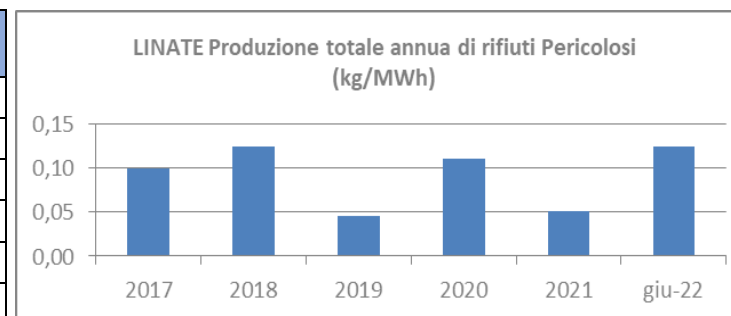


Tabella 37 - Produzione totale annua di rifiuti pericolosi

LIMATE	ANNO	VALORE A kg	VALORE B MWhe	VALORE C MWht	VALORE G A/(B+C) kg/MWh
	2017	24.302	116.442	127.351	0,10
	2018	27.537	95.727	125.297	0,12
	2019	9.930	90.700	127.274	0,05
	2020	24.112	81.786	134.723	0,11
	2021	12.723	103.732	142.422	0,05
	giu-22	13.759	46.321	63.783	0,12



I rifiuti prodotti presso le Centrali di Malpensa e di Linate sono legati alle attività di manutenzione programmata e straordinaria. Le quantità sono pertanto oggetto di scostamenti legati alle diverse attività solo in parte prevedibili. Tale condizione si ripercuote sull'indicatore che evidenzia una elevata variabilità nel tempo.

4.4.5 Biodiversità

L'indicatore chiave individuato è:

- **Utilizzo del terreno**, espresso come m² di superficie edificata.

Nelle Tabelle 38 e 39 è riportato l'**utilizzo del terreno** per le centrali di Malpensa e di Linate, per gli anni 2017 - 2022 (gennaio – giugno).

Tabella 38 - Utilizzo del terreno

MALPENSA	ANNO	VALORE A mq	VALORE B MWhe	VALORE C MWht	VALORE G A/(B+C) mq/MWh
	2017	39.010	243.917	274.176	0,08
	2018	39.010	231.080	283.455	0,08
	2019	39.010	231.364	292.567	0,07
	2020	39.010	202.529	198.497	0,10
	2021	39.010	240.451	250.664	0,08
	giu-22	39.010	116.885	130.023	0,16

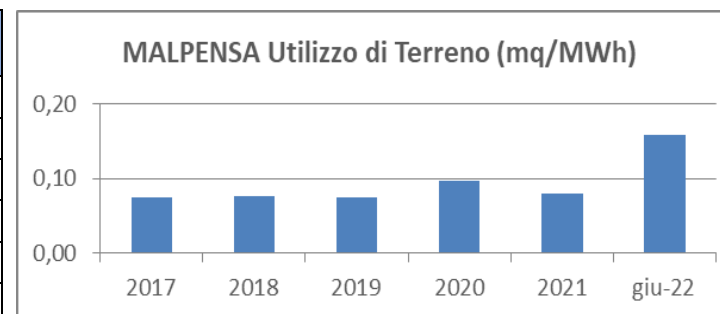
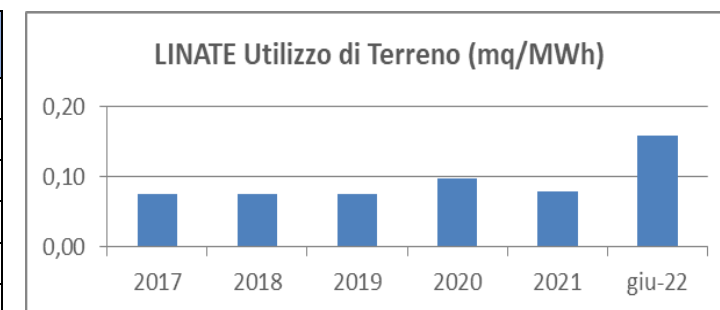


Tabella 39 - Utilizzo del terreno

LINATE	ANNO	VALORE A mq	VALORE B MWhe	VALORE C MWht	VALORE G A/(B+C) mq/MWh
	2017	6.400	116.442	127.351	0,03
	2018	6.400	95.727	125.297	0,03
	2019	6.400	90.700	127.274	0,03
	2020	6.400	81.786	134.723	0,03
	2021	6.400	103.732	142.422	0,03
	giu-22	6.400	46.321	63.783	0,06



Gli indicatori riportati nelle due tabelle non evidenziano variazioni significative nel corso del periodo oggetto di osservazione. In relazione alle superfici occupate dagli impianti, pressochè stabili per estensione e caratteristiche, si considera questo indicatore scarsamente significativo.

4.4.6 Emissioni

5 L'indicatore chiave individuato è:

- **Emissioni totali di gas serra** (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆), espresse come tonnellate di CO₂ equivalente; i dati sono rilevati da calcoli verificati e certificati da ente terzo indipendente autorizzato alla verifica ETS.

Non sono espressi come indicatore i valori registrati per i parametri NO_x e CO in quanto non significativi per la rappresentazione di un indice. Per gli stessi è monitorato il rispetto dei limiti emissivi autorizzati con le AIA pertinenti di ognuno degli impianti.

Nelle Tabelle 40 e 41 sono riportate le **emissioni totali di gas serra** per le centrali di Malpensa e di Linate, per gli anni 2017 - 2022 (gennaio – giugno).

Tabella 40 - Emissioni totali di gas serra Malpensa

MALPENSA	ANNO	VALORE A ton CO2	VALORE B MWhe	VALORE C MWht	VALORE G A/(B+C) ton CO2/MWh
	2017	127.073	243.917	274.176	0,25
	2018	119.120	231.080	283.455	0,23
	2019	118.436	231.364	292.567	0,23
	2020	105.272	202.529	198.497	0,26
	2021	122.010	240.451	250.664	0,25
	giu-22	58.948	116.885	130.023	0,24

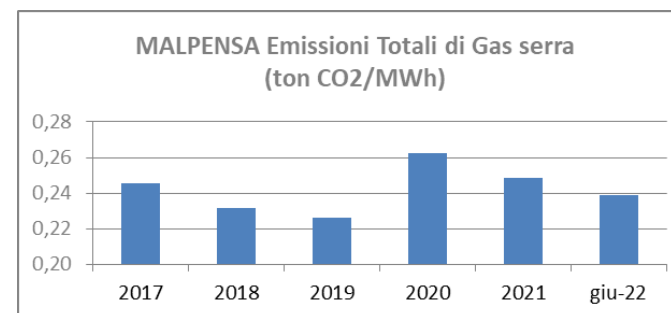
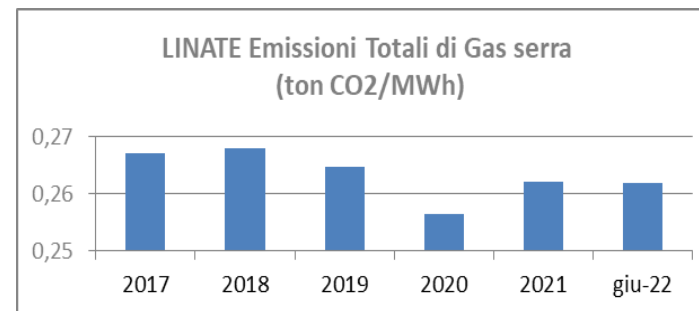


Tabella 41 - Emissioni totali di gas serra Linate

LINATE	ANNO	VALORE A ton CO2	VALORE B MWhe	VALORE C MWht	VALORE G A/(B+C) ton CO2/MWh
	2017	65.117	116.442	127.351	0,27
	2018	59.239	95.727	125.297	0,27
	2019	57.695	90.700	127.274	0,26
	2020	55.551	81.786	134.723	0,26
	2021	64.512	103.732	142.422	0,26
	giu-22	28.846	46.321	63.783	0,26



6 PROGRAMMA AMBIENTALE (2019-2022)

Viene riportato nella tabella 47 il programma ambientale dal 2019 al 2022, nel quale sono riportati gli obiettivi attuali e futuri della Società ed il loro stato di raggiungimento.

Tabella 47: Programma degli obiettivi ambientali 2019/2022

Centrale	Riferimento all'impegno assunto con la Politica	Obiettivo	Indicatore	Target	Attività	Tempi	Resp.	Risorse	Traguardi
Malpensa (ISO 14001)	Riduzione impatti ambientali	Sostituzione turbogas C con una turbina di nuova generazione	Riduzione emissioni	30%	Sostituzione turbogas C con una turbina di nuova generazione	2021	AD	12 M€	Completato. Avviata la nuova turbina
LINATE (ISO 14001) (ISO 50001)	Riduzione impatti ambientali (riduzione consumo di metano)	Miglior utilizzo delle caldaie a recupero(economizzatore) in modo da ottenere un maggior calore in cogenerazione)	Riduzione consumo gas metano	100%	Miglior utilizzo delle caldaie a recupero(economizzatore)	2020	AD	50K€	REALIZZATO
Linate (ISO 14001)	Riduzione impatti ambientali	Installazione nuovo motore endotermico	Riduzione emissioni	20%	Installazione nuovo motore endotermico	2022	AD	10 M€	Rinviato al 2024. Sospeso lo studio di fattibilità
Malpensa Linate (ISO 14001)	Riduzione degli impatti ambientali	Adeguamento ai nuovi valori di emissioni definiti dalla DGR 6 agosto 2012	Riduzione emissioni	100%	Modifiche impiantistiche per la riduzione dei valori di NOx e CO.	Settembre 2019	AD	300.000 €	REALIZZATO
Linate (ISO 14001)	Monitoraggio degli aspetti ambientali	Miglioramento della rilevazione dei dati relativi alle emissioni degli inquinanti	Riduzione delle mancate acquisizioni e dei fuori servizio	70%	Installazione nuovi analizzatori SME sui tre motori endotermici	Agosto 2020	AD	300.000 €	REALIZZATO
Linate Malpensa ISO 14001 ISO 45001	Aumentare il livello di consapevolezza e formazione	Esecuzione di continui corsi sulla sicurezza e ambientali per tutto il personale	Corsi di formazione	50%	Investire su corsi esterni ed interni	2021	AD	15.000 €	Attività continuativa

Centrale	Riferimento all'impegno assunto con la Politica	Obiettivo	Indicatore	Target	Attività	Tempi	Resp.	Risorse	Traguardi
Malpensa ISO 14001	Riduzione impatti ambientali	Ricondizionamento caldaia CB50 per adeguamento ai nuovi valori di legge (BAT AEL DECISIONE UE 2017/1442)	Riduzione emissioni	100%	sostituzione del sistema di combustione	SETTEMBRE - NOV 2019	AD	285.000 €	REALIZZATO
Malpensa	Riduzione impatti ambientali	Realizzazione nuova area di deposito temporaneo dei rifiuti	n.a.	25%	Allestimento aree dedicate per il deposito in sicurezza dei rifiuti prodotti da attività di manutenzione	DICEMBRE 2021	AD	5.000 €	REALIZZATO
Linate	Riduzione impatti ambientali	Realizzazione interventi di miglioramento dell'impianto di trattamento dei reflui (ITAR)	Miglioramento qualità dei reflui	25%	Modifica delle vasche di raccolta dei reflui di processo e di I pioggia	NOVEMBRE 2021	AD	50.000 €	Ottenuta l'approvazione del progetto da parte degli Enti Competenti IN CORSO
Linate	Riduzione impatti ambientali	Ottimizzazione del processo di combustione e riduzione NOx nei fumi	Riduzione emissioni	20%	Installazione nuovo sistema di supervisione OPTISPARK	2023-2024	AD	180.000 €	IN PIANIFICAZIONE

ALLEGATO 1: GLOSSARIO

AIA Autorizzazione Integrata Ambientale, con la quale è possibile esercire l'impianto.

ANALISI AMBIENTALE Esauriente analisi iniziale dei problemi, dell'impatto e delle prestazioni ambientali, connesse all'attività di un sito.

ANIDRIDE CARBONICA (CO₂) Composto chimico allo stato gassoso la cui molecola è formata da un atomo di carbonio legato a due atomi di ossigeno. È presente in atmosfera per lo 0,03% in volume. Costituisce il reagente fondamentale per la fotosintesi clorofilliana

ISPRA L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ISPRA, è stato istituito con la legge 133/2008 di conversione, con modificazioni, del Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112. È ente pubblico di ricerca, dotato di personalità giuridica di diritto pubblico, autonomia tecnica, scientifica, organizzativa, finanziaria, gestionale, amministrativa, patrimoniale e contabile.

L'ISPRA è sottoposto alla vigilanza del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Il Ministro si avvale dell'Istituto nell'esercizio delle proprie attribuzioni, impartendo le direttive generali per il perseguimento dei compiti istituzionali.

ASPETTO AMBIENTALE Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente.

AUDIT AMBIENTALE Verifica ispettiva.

CENTRALE TERMOELETTRICA Impianto per la produzione di energia elettrica tramite vapore prodotto a seguito dello sviluppo di calore da un combustibile (carbone, gasolio, gas naturale, olio combustibile denso).

COGENERAZIONE Produzione congiunta di energia elettrica e di calore – sotto forma di vapore destinato a insediamenti industriali o a reti di teleriscaldamento –, realizzata in uno stesso impianto: rispetto alle produzioni separate delle stesse quantità di energia in impianti convenzionali, che richiedono due flussi distinti di combustibili, la generazione in cascata di energia elettrica e di vapore permette di utilizzare in modo più efficiente l'energia contenuta nel combustibile immesso, realizzando un significativo risparmio energetico e correlati vantaggi economici e ambientali.

COMBUSTIONE Reazione di sostanze organiche con l'ossigeno. Essa produce principalmente ossidi di carbonio, vapore d'acqua ed energia termica.

DCS: Distributed Control System

EFFETTO SERRA Fenomeno naturale di riscaldamento degli strati inferiori dell'atmosfera e della superficie terrestre, provocato dall'azione di schermo esercitata da alcuni gas, che permettono il passaggio della radiazione solare diretta verso la Terra ma impediscono la dispersione del calore terrestre verso lo spazio, garantendo così una temperatura adatta allo sviluppo e sopravvivenza delle specie animali e vegetali sulla Terra, come avviene in una serra. Dall'inizio dell'era industriale a oggi, secondo molti scienziati, l'aumento – dovuto alle attività antropiche – delle concentrazioni in atmosfera di questi gas ha intensificato il fenomeno, provocando un aumento della temperatura media del Pianeta e una conseguente modificazione del clima su tutto il globo.

ELETTRODOTTO Insieme dei conduttori (cavi) e dei sostegni (tralicci o pali) per il trasporto dell'energia elettrica; un elettrodotto può portare più di una linea elettrica.

EMAS Eco Management and Audit Scheme - sistema di gestione ambientale e schema di audit definito dal Regolamento CE 1221/2009 e s.m.i.

EMISSIONE Scarico di qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa oppure onda sonora o elettromagnetica, introdotta nell'ecosistema, proveniente da un impianto o da qualsiasi altra fonte che può produrre direttamente o indirettamente un impatto sull'ambiente.

GAS A EFFETTO SERRA O GAS SERRA Sostanze gassose "trasparenti" allo spettro delle radiazioni solari e "opache" allo spettro delle radiazioni infrarosse proprie della Terra: questa loro duplice azione, favorendo l'accumulo di calore negli strati atmosferici a contatto con la superficie terrestre, è responsabile del cosiddetto "effetto serra", che consente un riscaldamento adatto allo sviluppo delle specie animali e vegetali sulla Terra.

IMPATTO AMBIENTALE Qualsiasi modifica dell'ambiente, positiva o negativa, causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione.

INQUINANTE Sostanza che, immessa nell'ambiente, può alterarne le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche, con potenziale rischio per la salute umana e per l'ambiente stesso.

ITAR: Impianto Trattamento Acque Reflue

MONOSSIDO DI CARBONIO (CO) Gas tossico che si forma come conseguenza dalla combustione incompleta del carbonio contenuto nei combustibili fossili, provocata da temperature di combustione troppo basse, tempo di residenza nella zona di combustione troppo breve, mescolamento inefficace di combustibile e aria comburente causa di deficit locali di ossigeno.

OSSIDI DI AZOTO (NO_x) Agenti inquinanti che si formano nei processi di combustione nei quali l'azoto libero, che costituisce circa l'80% dell'atmosfera, si combina con l'ossigeno: tra i vari ossidi di azoto, contribuiscono maggiormente all'inquinamento atmosferico il monossido di azoto (NO) e il biossido di azoto (NO₂).

PRESTAZIONE AMBIENTALE Risultati misurabili del sistema di gestione ambientale, conseguenti al controllo esercitato dall'organizzazione sui propri aspetti ambientali, sulla base della sua politica ambientale, dei suoi obiettivi e dei suoi traguardi.

SGA (Sistema di Gestione Ambientale) La parte del sistema di gestione aziendale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale

TGD: turbogas da 30 MW presente presso la Centrale di Malpensa, in grado di produrre energia elettrica e gas combustibili dai quali è possibile ricavare energia termica.

TG3: turbogas da 25 MW presente presso la Centrale di Malpensa, in grado di produrre energia elettrica e gas combustibili dai quali è possibile ricavare energia termica.

TLR Acronimo indicante in modo generico le reti di teleriscaldamento

ALLEGATO 2: PRINCIPALI LEGGI APPLICABILI

Di seguito si riporta una sintesi delle principali leggi applicabili all'attività della centrale.

Emissioni:

- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” – Parte V
- D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 30 "Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra”
- Dgr 6 agosto 2012-n.IX/3934- Criteri per l’installazione e l’esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale

Scarichi idrici:

- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” – Parte III
- REGOLAMENTO REGIONALE 24 marzo 2006, n.4 - Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

Rifiuti

- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” – Parte IV

Rumore

- D.P.C.M. 1° Marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno.”
- Legge 26 Ottobre 1995, n° 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico.”
- Legge Regione Lombardia n. 13 del 10/8/01- Norme in materia di inquinamento acustico

Prevenzione incendi

- D.M. 10 marzo 1998 “La gestione della sicurezza antincendio”
- D.P.R. 151/2011 ”Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi

Salute e sicurezza

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 “Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”

DICHIARAZIONE DEL VERIFICATORE AMBIENTALE SULLE ATTIVITA' DI VERIFICA E CONVALIDA

(Allegato VII del REG. 1221/2009)

Il verificatore ambientale CERTIQUALITY S.R.L., numero di registrazione ambientale EMAS IT – V – 0001, accreditato per gli ambiti

01.1/2/3/4/63/64/7 – 03 – 05 – 06 – 07 – 08 – 09 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24.1/2/3/41/42/43/44/45/5 – 25.1/5/6/99 – 26.11/3/5/8 – 27 – 28.11/22/23/30/49/99 – 29 – 30.1/2/3/9 – 32.5/99 – 33 – 35 – 36 – 37 – 38 – 39 – 41 – 42 – 43 – 46.11/13/14/15/16/17/18/19/2/3/4/5/6/7/9 – 47 – 47.1/2/4/5/6/7/8/9 – 49 – 52 – 55 – 56 – 58 – 59 – 60 – 62 – 63 – 64 – 65 – 66 – 68 – 69 – 70 – 73 – 74.1/9 – 78 – 80 – 81 – 82 – 84.1 – 85 – 87 – 88 – 90 – 91 – 92 – 93 – 94 – 95 – 96 NACE (rev.2)

dichiara di avere verificato che il sito / i siti / l'intera organizzazione indicata nella dichiarazione ambientale/ dichiarazione ambientale aggiornata dell'Organizzazione SEA ENERGIA SPA

numero di registrazione (se esistente) IT- 001279

risponde (rispondono) a tutte le prescrizioni del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).

Con la presente CERTIQUALITY S.R.L. dichiara che:

- la verifica e la convalida si sono svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni del Regolamento (CE) n. 1221/2009 e s.m.i.,
- l'esito della verifica e della convalida conferma che non risultano elementi che attestino l'inosservanza degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente,
- i dati e le informazioni contenuti nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'organizzazione/sito forniscono un'immagine affidabile, credibile e corretta di tutte le attività dell'organizzazione/del sito svolte nel campo d'applicazione indicato nella dichiarazione ambientale.

Il presente documento non è equivalente alla registrazione EMAS. La registrazione EMAS può essere rilasciata unicamente da un organismo competente ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009. Il presente documento non è utilizzato come comunicazione a sé stante destinata al pubblico.

MILANO, il 09/08/2022

Certiquality Srl



Il Presidente
Cesare Puccioni

rev.3_041121