



nucleare
e ambiente



DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Impianto EUREX di Saluggia

IV EDIZIONE TRIENNIO 2025-2027
DATI AGGIORNATI AL 31/12/2024



PREMESSA



Il presente documento costituisce la prima emissione della quarta edizione della Dichiarazione Ambientale dell'impianto EUREX di Saluggia.

Una volta inquadrato il contesto aziendale di riferimento, il documento descrive, in un'ottica di trasparenza e di miglioramento continuo, le attività, la configurazione impiantistica, gli obiettivi, il sistema di gestione, gli aspetti e le prestazioni ambientali di sito, con dati aggiornati a tutto il 2024.

In particolare, sono riportate la consuntivazione degli obiettivi al primo trimestre 2025 e la pianificazione del programma ambientale per il periodo aprile 2025 - marzo 2028.

Per maggiore aderenza ai requisiti EMAS di sintesi e chiarezza delle informazioni, la terza edizione è stata ristrutturata nel layout e nei contenuti, in conformità al nuovo Regolamento UE n. 2026/2018, che ha modificato il Regolamento CE n. 1221/2009.

Ciò premesso, Sogin ha richiesto al comitato per l'ECOLABEL - ECOAUDIT il rinnovo, per il triennio 2025 - 2027, della registrazione EMAS n. IT-001797, ottenuta a febbraio 2017.

Saluggia, febbraio 2025

Massimiliano Nasca

Responsabile Disattivazione EUREX - Saluggia

INDICE

1 PARTE GENERALE	11
1.1 CHI SIAMO	12
1.2 DECOMMISSIONING	12
1.3 DEPOSITO NAZIONALE E PARCO TECNOLOGICO	13
1.4 SOGIN ALL'ESTERO	14
1.5 GARANZIE E FINANZIAMENTO	14
1.6 RADWASTE MANAGEMENT SCHOOL	14
1.7 SOSTENIBILITÀ	15
1.8 ECONOMIA CIRCOLARE	15
1.9 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	15
1.10 PORTALE RE.MO.	16
1.11 RAPPORTI CON IL TERRITORIO	16
1.12 ORGANIZZAZIONE GENERALE SOGIN	17
2 IMPIANTO EUREX DI SALUGGIA	21
2.1 GENERALITÀ	23
2.2 ATTIVITÀ IN CORSO	26
2.3 PRINCIPALI ATTIVITÀ REALIZZATE	27
2.4 ATTIVITÀ SVOLTE NEL 2024	28
2.5 PROGRAMMA GENERALE DELLE ATTIVITÀ FUTURE	29
2.6 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	30
2.6.1 UBICAZIONE DEL SITO	30
3 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE SOGIN	33
3.1 GOVERNANCE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	35
4 IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI CONVENZIONALI E NON CONVENZIONALI E INDICATORI DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI	39
4.1 SIGNIFICATIVITÀ DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	41
4.2 INDICATORI DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI	43
4.3 ASPETTI AMBIENTALI CONVENZIONALI	45
4.3.1 RISORSE IDRICHE	45
4.3.2 CONSUMI ENERGETICI	46
4.3.3 EMISSIONI DIRETTE E INDIRETTE DI CO₂	47
4.3.4 PRODUZIONE DI RIFIUTI CONVENZIONALI	49
4.3.5 SCARICHI IDRICI	53
4.3.6 EMISSIONI CONVENZIONALI – SORGENTI FISSE	55
4.3.7 USO DI SOSTANZE PERICOLOSE	59
4.3.8 AMIANTO	59
4.3.9 EMISSIONI SONORE	60
4.3.10 IMPATTO VISIVO	61
4.3.11 BIODIVERSITÀ E HABITAT PROTETTI	61
4.4 ASPETTI AMBIENTALI NON CONVENZIONALI	63
4.4.1 GESTIONE MATERIALI	63
4.4.2 GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI	63
4.4.3 RADIOPROTEZIONE AMBIENTALE	64
4.4.4 EFFLUENTI RADIOATTIVI LIQUIDI	64
4.4.5 EFFLUENTI RADIOATTIVI AERIFORMI	65
4.4.6 CONTROLLO RADIOLOGICO DELL'AMBIENTE	65
4.5 ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI	67

5 PROGRAMMA AMBIENTALE E OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO	69
6 MONITORAGGI AMBIENTALI	75
6.1 QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI	77
6.2 QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE	77
6.3 QUALITÀ DELL'ARIA	78
6.4 RUMORE	79
6.5 PAESAGGIO	80
7 AUTORIZZAZIONI DELL'IMPIANTO	83
7.1 ORGANIZZAZIONE DEL SITO IN CASO DI EMERGENZA	85
GLOSSARIO	88
APPENDICE 1 - TABELLA EMAS	90
APPENDICE 2 - CERTIFICATO DI REGISTRAZIONE EMAS	91
APPENDICE 3 - CERTIFICATO ISO 14001	92

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DELL'IMPIANTO EUREX DI SALUGGIA

La Dichiarazione Ambientale dell'impianto EUREX di Saluggia, redatta ai sensi del Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio, è lo strumento informativo rivolto a tutti i soggetti interessati dalle attività svolte nell'impianto, con la quale Sogin diffonde i principali dati e le prestazioni ambientali delle attività di smantellamento e di messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi. Inoltre, conformemente al Regolamento UE 2017/1505, sono stati implementati, nel Sistema di Gestione Ambientale di sito, gli elementi modificati dal Regolamento stesso (allegati I, II e III del Regolamento CE n. 1221/2009) unitamente agli elementi introdotti dalla nuova norma UNI EN ISO 14001:2015, incluse le modifiche apportate dal Regolamento UE 2026/2018 (che ha modificato l'allegato IV del Regolamento CE 1221/09). La Dichiarazione Ambientale evidenzia la conformità delle attività svolte nell'impianto alla normativa internazionale, nazionale e locale, sia in ambito radiologico che convenzionale, e illustra gli orientamenti e le strategie ambientali adottate e le modalità sviluppate per coinvolgere tutti i soggetti interessati.

La Dichiarazione Ambientale è composta da una parte generale che descrive l'organizzazione di Sogin e da una parte specifica sull'impianto EUREX di Saluggia, oggetto di registrazione EMAS.

Inoltre, al fine di dare evidenza dell'ottemperanza ai requisiti richiesti dal Regolamento UE 2026/2018, in appendice 1 al documento è stata inserita la "Tabella EMAS", ovvero lo strumento che traccia la corrispondenza tra i requisiti di cui all'allegato IV, come modificato dal citato Regolamento, e il numero di paragrafo della presente Dichiarazione Ambientale in cui tali requisiti sono soddisfatti.

1

| PARTE | GENERALE

1.1 CHI SIAMO



Sogin è la società che si occupa dello smantellamento (decommissioning) degli impianti nucleari, della gestione dei rifiuti radioattivi, compresa la localizzazione e la realizzazione del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico, e della valorizzazione dei siti. Costituita nel 1999, la Società è interamente partecipata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze e opera in base agli indirizzi strategici del Governo italiano. Nel 2004 nasce il Gruppo Sogin, con l'acquisizione del 60% del capitale sociale di Nucleco, l'operatore nazionale nel campo dei servizi radiologici, nella gestione dei rifiuti radioattivi e nelle attività di decontaminazione e bonifica di impianti nucleari e siti industriali. Oltre alle quattro centrali nucleari di Trino, Caorso, Latina e Garigliano, Sogin gestisce lo smantellamento degli impianti legati al ciclo del combustibile FN di Bosco Marengo, EUREX di Saluggia, OPEC e IPU di Casaccia, ITREC di Rotondella e il reattore di ricerca ISPRA-1, situato nel complesso del Centro Comune di Ricerca (CCR) della Commissione Europea di Ispra.

1.2 DECOMMISSIONING



Il decommissioning (smantellamento) di un impianto nucleare rappresenta l'ultima fase del suo ciclo di vita dopo la costruzione e l'esercizio. I principi alla base del suo svolgimento sono:

1. la non rilevanza radiologica per la popolazione e l'ambiente
2. la minimizzazione delle esposizioni radiologiche degli operatori
3. la minimizzazione dei rifiuti
4. la compatibilità ambientale

Il decommissioning è un'attività che richiede una complessa pianificazione, in quanto i programmi di smantellamento devono avanzare parallelamente, e lo sviluppo di soluzioni tecnologiche specifiche, spesso prototipali, che non sono replicabili su scala industriale. Si possono individuare 5 macro-attività che compongono il decommissioning.

Si possono individuare 5 macro-attività che compongono il decommissioning:

1. **Mantenimento in sicurezza**, per mantenere in efficienza le strutture, i sistemi e i componenti necessari per garantire la sicurezza dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente.
2. **Allontanamento del combustibile nucleare esaurito**, cioè che ha completato il suo ciclo di vita. Rappresenta circa il 97% della radioattività associata all'impianto nucleare. Per procedere con le operazioni di decommissioning, tale combustibile va rimosso, stoccato in sicurezza e trasferito per sottoporlo al riprocessamento. Tale processo permette di separare le materie riutilizzabili dai rifiuti finali e di condizionare questi ultimi in una forma chimico-fisica che ne garantisca il trasporto e la conservazione in sicurezza nel lungo periodo. La quasi totalità del combustibile esaurito, derivante dalla passata stagione italiana di produzione nucleare, è stato inviato all'estero per il suo riprocessamento.
3. **Decontaminazione e smantellamento delle installazioni nucleari**, attività che vengono svolte a seguito della caratterizzazione radiologica, un passaggio che consente di acquisire informazioni connesse al tipo e alla quantità di radionuclidi presenti e di stabilirne la loro distribuzione e lo stato chimico e fisico.
4. **Gestione e messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi**, attraverso la caratterizzazione, il trattamento, il condizionamento e lo stoccaggio in depositi temporanei in attesa del loro trasferimento al Deposito Nazionale. Al termine delle operazioni di decommissioning, i depositi temporanei saranno smantellati.
5. **Caratterizzazione radiologica finale e rilascio del sito privo di vincoli radiologici**, per altri usi.

1.3 DEPOSITO NAZIONALE E PARCO TECNOLOGICO



Il Deposito Nazionale è un'infrastruttura di superficie per la sistemazione in sicurezza dei rifiuti radioattivi prodotti in Italia, generati dall'esercizio e dallo smantellamento degli impianti nucleari, dalle attività di medicina nucleare, industriali e di ricerca. Il progetto italiano prevede, insieme al Deposito Nazionale, la realizzazione di un Parco Tecnologico: un centro di ricerca applicata e di formazione dove si svolgeranno studi nel campo del decommissioning, della radioprotezione, del monitoraggio ambientale e dello sviluppo sostenibile, in accordo con il territorio interessato. Tali studi avranno il duplice obiettivo di stimolare l'innovazione scientifica e tecnologica dell'industria nazionale e costituire un polo di attrazione per occupazione qualificata. Oltre a un centro studi e sperimentazioni, il progetto prevede un laboratorio ambientale e una scuola di formazione. Le attività di ricerca da svolgere al suo interno saranno concordate con le comunità che vorranno ospitare il Deposito Nazionale, con l'obiettivo di valorizzare le caratteristiche e le vocazioni del territorio, favorendone lo sviluppo economico e industriale.

Al Deposito Nazionale saranno conferiti nel tempo i rifiuti radioattivi provenienti per il 60% dagli impianti nucleari oggi in fase di smantellamento e il restante 40% da attività non energetiche, comprendendo, pertanto, i rifiuti finora prodotti e quelli che si stima continueranno a essere generati in futuro da questi impieghi.

Il trasferimento dei rifiuti radioattivi in un'unica struttura assicurerà la loro gestione efficiente e razionale e permetterà di terminare il decommissioning degli impianti nucleari e di rispettare le direttive europee, allineando così l'Italia ai Paesi che da tempo hanno in esercizio sul loro territorio depositi analoghi.

La localizzazione, la progettazione, la realizzazione e l'esercizio del Deposito Nazionale sono disciplinati dal D. lgs. 31/2010 e ss.mm.ii., che affida tale compito a Sogin.

Sulla base dei criteri definiti dall'Ente di controllo ISIN (Guida Tecnica n. 29), Sogin ha pertanto predisposto la proposta di Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee (CNAPI), validata dallo stesso Ente. La CNAPI insieme al progetto preliminare del Deposito e ai documenti tecnici correlati è stata pubblicata il 5 gennaio 2021, dopo aver ricevuto il nulla osta da parte del Ministero dello Sviluppo Economico (ora Ministero delle Imprese e del Made in Italy) e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica). Si è aperta, quindi, una fase di consultazione pubblica, durante la quale i soggetti portatori di interessi hanno potuto trasmettere a Sogin osservazioni e proposte tecniche. All'interno di tale fase è stato realizzato, tra il 7 settembre e il 24 novembre 2021, il Seminario Nazionale, un momento di confronto pubblico in cui sono stati invitati a partecipare i soggetti interessati. Concluso il Seminario si è tenuta, come previsto dal D. lgs. 31/2010, una seconda fase di consultazione pubblica durante la quale i soggetti portatori di interesse hanno potuto presentare ulteriori osservazioni e proposte tecniche, anche alla luce dei lavori svolti durante il Seminario Nazionale.

Sulla base delle oltre 600 tra domande, osservazioni e proposte tecniche emerse dalla consultazione pubblica, Sogin ha elaborato la proposta di Carta Nazionale delle Aree Idonee (CNAI) e il 15 marzo 2022 l'ha trasmessa al Ministero della Transizione Ecologica (ora MASE - Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica).

Il recente "Decreto Energia" (D. L. n. 181), pubblicato il 9 dicembre 2023 sulla G.U.R.I. n° 287, ha modificato parzialmente quanto previsto dal D. lgs. 31/2010, introducendo, fra l'altro, la possibilità per tutti gli enti locali, anche quelli non inclusi nella CNAI, di inviare al MASE e a Sogin la propria autocandidatura a ospitare l'opera, nonché per il Ministero della Difesa in caso di strutture militari interessate. La fase di autocandidature, non vincolanti, si è aperta il 13 dicembre 2023 con la pubblicazione da parte del MASE, acquisito il parere tecnico dell'ISIN, dell'elenco delle aree presenti nella proposta di CNAI. Alla scadenza del termine fissato per il 12 marzo 2024 non si sono registrate autocandidature.

L'iter di localizzazione del sito idoneo a ospitare il DNPT prosegue, pertanto, come previsto dal Decreto, con la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) sulla proposta di CNAI, avviata a cura del MASE con il supporto tecnico di Sogin. La procedura di VAS permetterà, quindi, di affiancare le analisi di siting per la verifica dell'idoneità delle aree CNAI, con ulteriori valutazioni volte a valorizzare lo sviluppo sostenibile dei territori in cui esse si trovano in termini ambientali, sociali ed economici.

Al termine della procedura di VAS ed entro 30 giorni, Sogin aggiornerà la proposta di CNAI e il relativo ordine di idoneità, rinviandola al MASE che, entro 30 giorni, riceverà il parere tecnico di ISIN. Con un proprio decreto, il MASE di concerto con il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti approverà la CNAI con relativo ordine di idoneità che sarà pubblicata sui siti internet dei due Ministeri, di ISIN e di Sogin.

1.4 PRESENZA ALL'ESTERO



Sogin, grazie all'esperienza maturata nel decommissioning e nella gestione dei rifiuti radioattivi, da anni opera nel mercato sia internazionale che nazionale, creando un importante network di settore e promuovendo collaborazioni con i principali organismi internazionali e operatori esteri, pubblici e privati. Dal 2019 Sogin è Centro di collaborazione dell'International Atomic Energy Agency (IAEA), fornendo il proprio supporto per l'innovazione tecnologica, l'applicazione dei principi di economia circolare, il trasferimento della conoscenza e la formazione nel decommissioning nucleare.

1.5 GARANZIE E FINANZIAMENTO



Tutte le attività, sottoposte a controlli sistematici da parte delle Istituzioni statali e dalle Autorità locali preposte, sono svolte nel rispetto della normativa nazionale, tra le più stringenti in Europa, e delle linee guida dell'IAEA. Il loro svolgimento prevede iter autorizzativi specifici, articolati in base a criteri di sicurezza nucleare, radioprotezione e compatibilità ambientale. Con la Legge di bilancio 2023, le attività di Sogin sono finanziate nell'ambito della fiscalità generale dello Stato.

1.6 RADWASTE MANAGEMENT SCHOOL



La Radwaste Management School (RaMS) è il centro di formazione del Gruppo Sogin che assicura l'aggiornamento professionale di alto livello e promuove l'innovazione gestionale e tecnologica sulla base dell'esperienza e del know-how specialistico nel campo della sicurezza. Nata nel 2008, è aperta anche a soggetti esterni privati o provenienti da istituzioni e aziende e contribuisce a diffondere un modello di gestione della sicurezza nei processi di tipo industriale, rappresentando un'interfaccia tecnica con il mondo universitario e i diversi centri di formazione nazionali e internazionali.

1.7 SOSTENIBILITÀ



La sostenibilità è parte integrante della mission del Gruppo Sogin. Con le proprie attività, la Società è impegnata a realizzare una "società più sostenibile" per garantire la sicurezza dei cittadini, salvaguardare l'ambiente e tutelare le generazioni future, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Questo impegno è rendicontato nel Bilancio di Sostenibilità, in cui sono riportati i principali dati e performance economiche, industriali, sociali e ambientali sulle attività di decommissioning e di gestione dei rifiuti radioattivi.

Il primo Piano di Sostenibilità del Gruppo Sogin, approvato a marzo 2023, è descritto nel Bilancio di Sostenibilità. Il Piano si basa su sei impegni principali che definiscono gli indirizzi e le priorità delle azioni, tra cui la circolarità, la creazione di valore condiviso con il territorio e la valorizzazione delle competenze.

Il Bilancio di Sostenibilità è predisposto secondo l'opzione "in accordance with" dei "Sustainability Reporting Standards" del Global Reporting Initiative (GRI), in conformità ai principi di inclusività, materialità e rispondenza emanati da Accountability.

1.8 ECONOMIA CIRCOLARE



Da sempre, Sogin adotta i principi dell'economia circolare, indirizzando le proprie azioni verso la minimizzazione dei rifiuti radioattivi e la massimizzazione dei materiali da inviare a recupero nella realizzazione delle attività di decommissioning, gestione dei rifiuti radioattivi e mantenimento in sicurezza degli impianti nucleari.

1.9 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE



Sogin è dotata di un sistema di gestione ambientale certificato ai sensi della norma internazionale UNI EN ISO 14001:2015 dall'ente di certificazione per la sede centrale di Roma e per i siti (Appendice 3). La Politica Ambientale di Sogin è riportata al paragrafo 3. Sogin ha inoltre avviato un percorso di registrazione EMAS ai sensi del Regolamento CE 1221/2009 che ha interessato inizialmente la centrale di Caorso (registrata EMAS con n. IT001706 del 28/04/2015), successivamente la centrale di Trino (registrata EMAS con n. IT001736 del 28/10/2015) e poi è stato esteso agli impianti EUREX di Saluggia (registrata EMAS con n.IT001797 del 01/02/2017) e ITREC di Rotondella (in attesa di registrazione).

1.10 PORTALE RE.MO.



Sogin ha realizzato un portale cartografico "RE.MO. - REte di MONitoraggio", accessibile dal sito sogin.it. L'obiettivo di RE.MO. è favorire l'informazione e la trasparenza sulle attività che Sogin sta portando avanti nei siti nucleari, rafforzando il rapporto con gli stakeholder e il dialogo con il territorio. Il portale è articolato in quattro sezioni per ciascun impianto, in linea con le prescrizioni ricevute con i Decreti di Compatibilità Ambientale (VIA):

- stato avanzamento lavori
- monitoraggio ambientale convenzionale
- monitoraggio ambientale radiologico
- monitoraggio dei cantieri in corso

L'insieme di tali monitoraggi consente di valutare gli eventuali impatti sull'uomo e sull'ambiente. Nel portale sono oggi disponibili i dati riguardanti le centrali di Caorso, Trino e Garigliano e gli impianti EUREX di Saluggia per la costruzione del complesso CEMEX e ITREC di Rotondella per la realizzazione dell'Impianto Cementificazione Prodotto Finito (ICPF).

1.11 RAPPORTI CON IL TERRITORIO



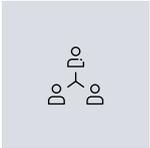
Sogin è costantemente impegnata nelle attività di coinvolgimento degli stakeholder, mirate a garantire trasparenza, partecipazione e dialogo con le comunità che ospitano gli impianti nucleari in dismissione.

In tal senso, per il triennio 2021-2023, si segnalano le seguenti:

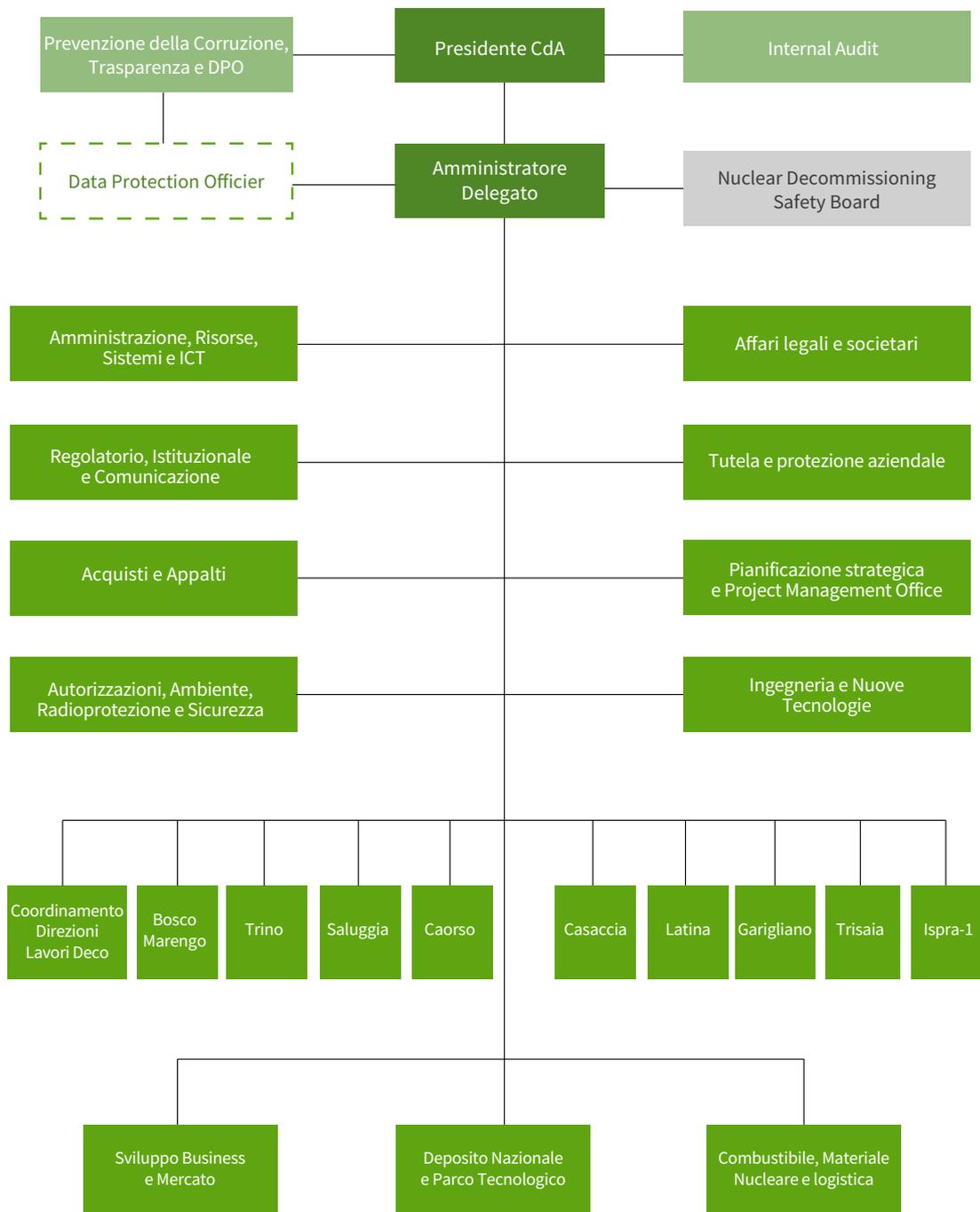
- Tavolo della Trasparenza della Regione Piemonte avente come oggetto il Deposito Nazionale dei rifiuti radioattivi e Parco Tecnologico. Terzo incontro informativo sul Deposito Nazionale dei rifiuti radioattivi – 4 aprile 2022
- Tavolo tecnico (videoconferenza) per gli interventi di compensazione e riequilibrio ambientale ex DEC VIA dei progetti di realizzazione dell'impianto CEMEX e di adeguamento del deposito 2300 ed ex art. 24 della legge 27/2012 - 29 settembre 2022
- Tavolo della Trasparenza (videoconferenza) della Regione Piemonte sull'avanzamento delle attività di decommissioning condotte nei tre siti Sogin ubicati in Piemonte. Hanno partecipato al Tavolo i rappresentanti delle Istituzioni locali, di ISIN, di ARPA Piemonte e delle associazioni ambientaliste che operano sui territori - 5 dicembre 2022
- Sopralluogo della Commissione Ambiente del Consiglio Regionale del Piemonte e dell'Assessore all'Ambiente della Regione, dott. Matteo Marnati, all'impianto Eurex di Saluggia – 19 gennaio 2023
- Tavolo tecnico (videoconferenza) promosso dalla regione Piemonte sulle compensazioni ex DEC VIA dell'impianto CEMEX di Saluggia – 12 febbraio 2023
- Visita degli amministratori comunali e della Commissione Ambiente del Comune di Saluggia all'impianto EUREX – 27 aprile 2023
- Incontro in videoconferenza del Tavolo tecnico ex lege regionale del Piemonte 5/2010 relativo all'intero comprensorio nucleare di Saluggia – 2 maggio 2023.

Un'ulteriore occasione di condivisione e dialogo con il territorio è rappresentata dalle numerose visite ai siti, compreso quello Saluggia, che Sogin organizza e coinvolgono scuole e università del territorio. In particolare, il 28 febbraio 2024 e, a seguire, il 4 marzo hanno visitato l'impianto Eurex di Saluggia complessivamente circa 70 studenti delle Scuola medie G. Ferraris di Livorno Ferraris e L. C. Farini di Saluggia.

1.12 ORGANIZZAZIONE GENERALE SOGIN



Il modello organizzativo vigente per Sogin, alla data della presente Dichiarazione Ambientale, è riportato di seguito:







OV 71

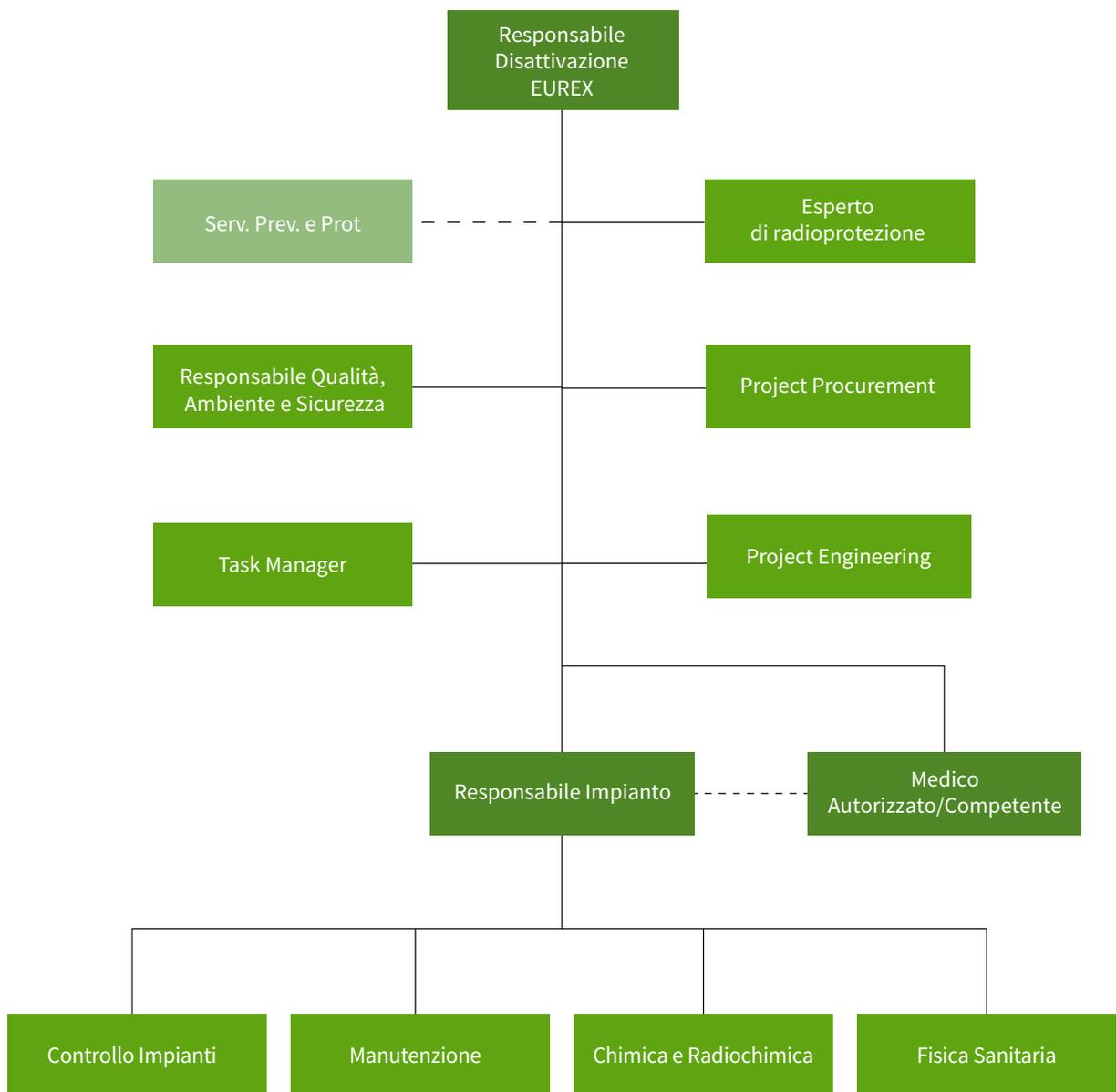
2

IMPIANTO EURLEX DI SALUGGIA

ORGANIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

L'organigramma che segue indica in modo schematico le principali figure previste dal Regolamento di Esercizio (art. 89 D. lgs. 31 luglio 2020, n.101) ODS COMB-RITR (76-103), nonché dalla struttura organizzativa Sogin. Il Regolamento di Esercizio è il documento che specifica l'organizzazione e le funzioni in condizioni normali ed eccezionali del personale addetto alla direzione, alla conduzione e alla manutenzione di un impianto nucleare, e alla sorveglianza fisica e medica della protezione, in tutte le fasi, comprese quelle di collaudo e disattivazione.

Organigramma operativo dell'impianto EUREX di Saluggia



2.1 GENERALITÀ

STORIA



Nell'impianto EUREX (Enriched URanium EXtraction), ENEA, proprietaria del sito, svolgeva attività di ricerca sul riprocessamento del combustibile nucleare irraggiato, un'operazione che permette, attraverso un adeguato processo chimico, di separare e recuperare le materie che possono essere riutilizzate (materiale fissile) ai fini del ciclo del combustibile. Le attività sono state interrotte nel 1984. Da allora è stato garantito il mantenimento in sicurezza delle strutture e degli impianti a tutela della popolazione e dell'ambiente.

La costruzione dell'impianto è iniziata nel 1965 e terminata nel 1969. L'impianto è entrato in funzione nel 1970. Nel 2003, Sogin ne ha assunto la gestione con l'obiettivo di realizzare la bonifica ambientale del sito. Nel 2007, il combustibile contenuto nella piscina dell'impianto è stato trasferito nel vicino deposito Avogadro, in vista del suo trasporto in Francia per il riprocessamento e trattamento finale. Nel febbraio 2011, sono iniziate le operazioni di trasferimento verso la Francia dei 164 elementi di combustibile irraggiato, pari a circa 30 tonnellate. Dopo gli eventi alluvionali del 2000, l'impianto EUREX si è dotato di una barriera idraulica che corre lungo tutto il perimetro del sito. Tale barriera, realizzata nel triennio 2001-2003, si eleva per 5 metri in altezza e scende di oltre 15 metri nel terreno, garantendo la protezione dell'impianto da qualunque evento di esondazione. Nel 2006 Sogin ha realizzato un nuovo parco serbatoi per i rifiuti radioattivi liquidi a più alta attività, dove gli stessi sono stati trasferiti nel 2008, in attesa della loro cementazione all'interno dell'impianto CEMEX (CEmentazione EureX). Nel 2008, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica), di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (ora Ministero della Cultura), ha emesso il Decreto di Compatibilità Ambientale (VIA) per la realizzazione del complesso CEMEX, comprensivo del deposito temporaneo D3. Nel 2010, il Ministero dello Sviluppo Economico ha emesso il D.M. 23 dicembre 2010 di autorizzazione alla modifica di impianto per la realizzazione del complesso CEMEX ai sensi dell'art. 6 della legge n. 1860/62.

L'impianto CEMEX permetterà di condizionare, mediante cementazione, i rifiuti radioattivi liquidi presenti nell'impianto di Saluggia. Tali rifiuti, una volta resi inerti per l'ambiente, saranno conservati in sicurezza all'interno del deposito D3, in vista del loro successivo trasferimento al Deposito Nazionale.

Nel 2011 sono iniziati i lavori per la costruzione del deposito temporaneo D2 per lo stoccaggio dei rifiuti radioattivi solidi a bassa e media attività, oggi stoccati nell'edificio 2300 e in altre aree buffer del sito. Il deposito D2, i cui lavori sono terminati nel 2015, è stato autorizzato all'esercizio nel 2019. Al termine delle operazioni di bonifica e smantellamento degli impianti e del conferimento dei rifiuti radioattivi al Deposito Nazionale, anche i depositi temporanei saranno smantellati. Dal 2015, anno di inizio della realizzazione del CEMEX, è attuato il programma di monitoraggio ambientale in applicazione delle prescrizioni VIA indicate nel Decreto di Compatibilità Ambientale connesso al progetto. La realizzazione del complesso CEMEX ha subito due interruzioni, nel 2017 e nel 2022.

STATO AUTORIZZATIVO



Tra le principali autorizzazioni in vigore si evidenziano le seguenti:

- Licenza di Esercizio con Decreto MICA VII-79 del 29 giugno 1977 rilasciato a seguito dell'esito positivo della campagna di "prove nucleari" di ritrattamento di elementi MTR
- Decreto Ministeriale del 23/12/2010 che autorizza la modifica di impianto per la realizzazione del complesso CEMEX e proroga il termine per il completamento delle attività di solidificazione dei rifiuti
- Ottenimento del Decreto di Compatibilità Ambientale dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) DSA-DEC-2008-0000915 del 19/09/2008 per il complesso CEMEX
- Autorizzazione all'esercizio del Nuovo Sistema di Approvvigionamento Idrico (NSAI), Decreto Ministeriale del 18/01/2011
- Rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) per gli scarichi idrici e le emissioni in atmosfera di natura convenzionale, 12/05/2017
- Autorizzazione all'esercizio del Nuovo Parco Serbatoi, Decreto Ministeriale del 11/04/2018
- Autorizzazione all'esercizio della Nuova Cabina Elettrica, Decreto Ministeriale del 05/06/2018
- Autorizzazione alla modifica di impianto per il rilancio degli effluenti liquidi dai Waste Pond, ottenuta con Decreto Ministeriale dell'08/02/2019
- Autorizzazione all'esercizio del deposito temporaneo D2, Decreto Ministeriale del 13/03/2019
- Autorizzazione allo smantellamento delle Scatole a Guanti dell'impianto UMCP, Decreto Ministeriale del 18/03/2019
- Autorizzazione alla modifica di impianto per la realizzazione di un sistema di estrazione dei rifiuti liquidi organici, Decreto Ministeriale del 16/10/2019
- Aggiornamento dell'istanza di autorizzazione (prima emissione del 2014) per la disattivazione del sito ai sensi dell'articolo 98 del D. lgs. n. 101/2020, inviata alle Autorità competenti il 31/12/2021
- Procedimento di verifica di assoggettabilità al VIA ai sensi del D.lgs.152/2006 per il progetto di adeguamento dell'edificio 2300 - notifica di provvedimento favorevole - Decreto Direttoriale n. 160 del 27/07/2022
- Istanza per l'adeguamento del deposito temporaneo Edificio 2300 (art. 233 del D.lgs. n.101/2020, in combinato disposto con l'art. 2, comma 1, del D.lgs. n.45/2014 e con l'art. 24. Comma 4, del D.L. n 1/2012, convertito in legge n 27/2012 - Parere favorevole – Decreto del 20-12-2022
- Decreto Ministeriale n. 211922 del 22.12.2023 che autorizza la modifica dei termini temporali di completamento del complesso CEMEX
- Autorizzazione paesaggistica n. 2022/6 del 08/05/2024 per la realizzazione della nuova tubazione "a pastorale", nell'ambito del progetto del sistema di raccolta, trattamento e rilancio delle acque meteoriche del complesso CEMEX
- Decreto Ministeriale n. 156545 del 28/08/2024 di autorizzazione per il ripristino della sezione di evaporazione (cella 012) ai sensi della procedura di cui all'art. 233 del D. Lgs. 101 /2020
- Determinazione Dirigenziale n. 165/2024. Fase di screening relativa all'incidenza del progetto Nuovo sistema raccolta effluenti liquidi Waste Pond in comune di Saluggia, parere espresso ai sensi della L.R. n. 19/2009 e ss.mm.ii..

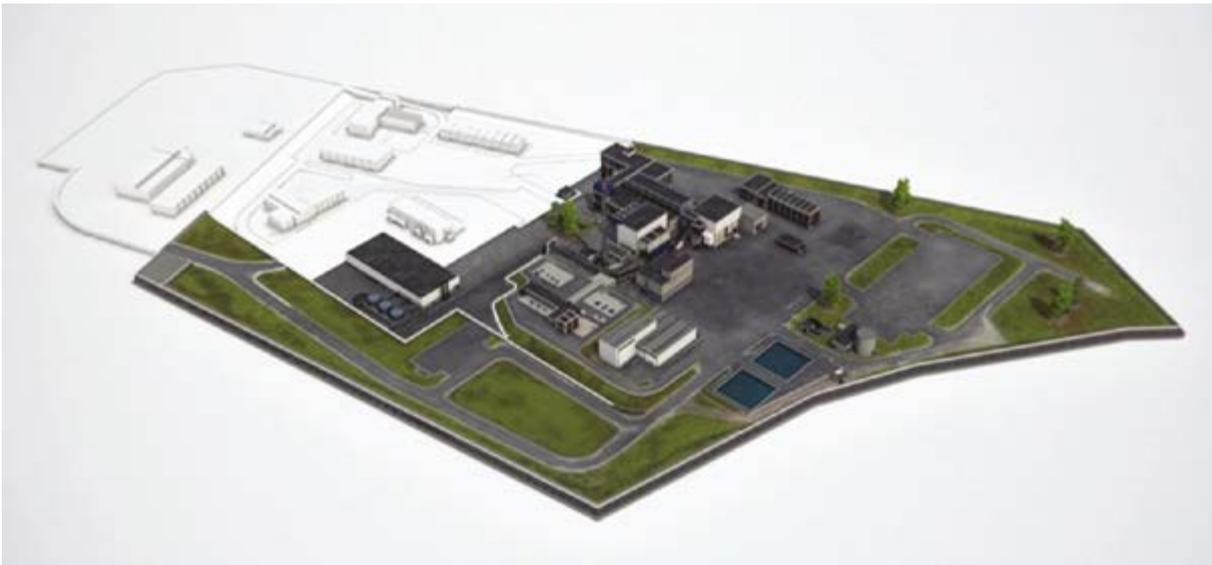
DESCRIZIONE DEGLI EDIFICI



Il sito nel suo complesso risulta costituito da una serie di infrastrutture e servizi quali:

- Impianto di processo EUREX
- Impianto Unità Manuale Conversione Plutonio (UMCP)
- Parco serbatoi rifiuti liquidi a media e bassa attività
- Nuovo Parco Serbatoi rifiuti liquidi (NPS), in cui sono stoccati i rifiuti a più alta attività
- Edificio di stoccaggio 2300 dei rifiuti radioattivi solidi
- Nuovo deposito temporaneo D2 per lo stoccaggio di rifiuti radioattivi solidi
- Vasche di rilancio degli effluenti liquidi in Dora Baltea (Waste Pond)
- Sezione di trattamento, monitoraggio ed espulsione dell'aria al camino
- Nuova Cabina Elettrica (NCE)
- Nuovo Sistema di Approvvigionamento Idrico (NSAI)
- Centrale termica e servizi ausiliari
- Officine meccaniche ed elettro-strumentali
- Nuovo laboratorio ambientale Ed. 1000
- Edifici uffici

Rappresentazione grafica 3D del sito



IMPIANTO EUREX

L'impianto EUREX è costituito principalmente da un edificio in cui sono presenti: la piscina in cui venivano stoccate le barre combustibile, impianto di riprocessamento del combustibile, impianto di conversione del plutonio, celle analitiche per il controllo del processo.

NUOVO PARCO SERBATOI (NPS)

Il Nuovo Parco Serbatoi è una struttura "bunkerizzata" in cui sono stoccati i liquidi radioattivi a più elevata attività.

NUOVO SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO (NSAI)

Il Nuovo Sistema di Approvvigionamento Idrico, realizzato a seguito dell'OPCM n. 3130 del 30 aprile 2001; è entrato in funzione nel 2010 per alimentare le reti di distribuzione idrica dei servizi/ industriale e antincendio.

DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI SOLIDI (D2)

Il deposito temporaneo D2 dei rifiuti radioattivi solidi è suddiviso in tre distinte aree funzionali:

- Area operativa, dedicata all'ingresso/uscita dei materiali dal deposito e alla manutenzione delle apparecchiature di sollevamento
- Area deposito, costituita da due principali campate per lo stoccaggio dei rifiuti radioattivi solidi sia condizionati che non condizionati
- Corpo servizi, in cui sono presenti i locali tecnici, la sala di controllo e gestione della movimentazione e dei rifiuti, aree per il monitoraggio e per le attività di fisica sanitaria.

IMPIANTO CEMEX

Per la solidificazione dei rifiuti liquidi mediante il processo di cementazione è prevista la realizzazione dell'impianto CEMEX. Sarà costituito da un Edificio di Processo e da un Edificio di Deposito, il D3, collegato direttamente all'impianto mediante sistemi automatici di movimentazione e nel quale saranno stoccati i manufatti cementati.

Si prevede di stoccare nel D3 circa 600 metri cubi di manufatti finali, idonei al successivo trasferimento al Deposito Nazionale.

Il deposito D3 è stato completato nelle parti strutturali nel primo semestre del 2020; gli impianti e i sistemi di movimentazione saranno installati con la realizzazione dell'intero complesso CEMEX. Nel 2022 si è proceduto alla risoluzione del contratto siglato nel 2021.

2.2 ATTIVITÀ IN CORSO

Attualmente in sito vengono svolte sia le attività di mantenimento in sicurezza che di disattivazione.

Attività di mantenimento in sicurezza	Attività di disattivazione
Attività di mantenimento connesse alla Licenza di Esercizio	Realizzazione di nuovi impianti funzionali allo smantellamento
Esecuzione Prescrizioni Tecniche	Progettazione e sviluppo delle attività previste nel programma di decommissioning
Manutenzione ordinaria e straordinaria di Strutture Sistemi e Componenti	Trattamento dei rifiuti radioattivi solidi pregressi (caratterizzazione e condizionamento)
Monitoraggio radiologico degli impianti e dell'ambiente	Bonifiche da amianto e da altri materiali pericolosi
Gestione rifiuti radioattivi e allontanamento dei materiali rilasciabili	Attuazione degli adempimenti previsti nel Decreto di Compatibilità ambientale (DSA-DEC-2008-0000915 del 19/09/2008) Smantellamento Scatole a Guanti dell'impianto UMCP

2.3 PRINCIPALI ATTIVITÀ REALIZZATE

Nel corso della gestione dell'impianto da parte di Sogin sono state eseguite le seguenti principali attività:

Realizzazione Nuovo Parco Serbatoi dal 2004 al 2006

Per aumentare i livelli di sicurezza connessi al mantenimento dell'impianto è stato realizzato un Nuovo Parco Serbatoi consistente in un edificio "bunkerizzato" nel quale sono stati trasferiti i rifiuti liquidi pregressi a più alta radioattività in vista del loro condizionamento definitivo nell'impianto CEMEX.

Bonifica piscina di stoccaggio dal 2005 al 2008

È stato attuato lo svuotamento accelerato della piscina di stoccaggio del combustibile, articolato in diverse fasi: allontanamento degli elementi di combustibile stoccati, rimozione dei materiali metallici, trattamento e scarico dell'acqua, verniciatura finale del bacino in vista dello smantellamento definitivo dell'edificio.

Demolizioni edifici pregressi e realizzazione Nuovo Sistema di Approvvigionamento Idrico dal 2008 al 2010

Per soddisfare le esigenze di decommissioning dell'impianto è stata effettuata la demolizione di alcuni edifici convenzionali pregressi interferenti quali l'Ed. 1600 A/B/C (deposito materiali vari), l'Ed. 2700 (stoccaggio prodotti chimici e gas tecnici), l'Ed.600 B (officina di saldatura), l'Ed.1200 (torre idrica) ed è stato messo in esercizio il Nuovo Sistema di Approvvigionamento Idrico.

Caratterizzazione impianto e trattamento rifiuti pregressi dal 2008 a oggi

È stata condotta una campagna di caratterizzazione radiologica dei principali SSC (Strutture Sistemi e Componenti) del sito. Dal 2012 è attuato il programma per la caratterizzazione, il trattamento e il condizionamento dei rifiuti solidi di bassa e molto bassa attività, identificati come: IFEC - rifiuti originati dallo smantellamento dell'impianto di fabbricazione degli elementi di combustibile, RIBA - rifiuti originati dallo smantellamento di parti dell'impianto EUREX, Fusti 220 - rifiuti tecnologici prodotti nel corso delle attività di esercizio dell'impianto e di mantenimento in sicurezza, materiali sfusi - rifiuti di varie tipologie nei materiali e attività radiologia.

Nel 2023 è stato sottoposto ad approvazione il piano operativo per la realizzazione ed installazione dell'impianto di estrazione dei rifiuti liquidi organici. Sono in corso le interlocuzioni tecniche con l'Autorità ISIN per la conclusione del processo di approvazione.

Sono stati oggetto di revisione gli elaborati tecnici di gara per il servizio di trattamento per incenerimento dei rifiuti organici.

Realizzazione nuovo deposito temporaneo D2, Nuova Cabina Elettrica e nuovi Gruppi Elettrogeni GE1 e GE2 dal 2011 al 2019

La Nuova Cabina Elettrica è entrata in esercizio nel 2018. Il deposito D2 è stato autorizzato all'esercizio a luglio 2019. Nei primi sei mesi si è operato in regime di prova effettuando il trasferimento dei soli manufatti condizionati (overpack); nel 2020, al termine del periodo di prova, è stato autorizzato il trasferimento di tutti i rifiuti stoccati nell'edificio 2300. Nel 2023 si è conclusa la sostituzione dei Gruppi Elettrogeni GE1 e GE2 con il collaudo e la successiva messa in esercizio.

Realizzazione Complesso CEMEX dal 2015 a oggi

È stato effettuato lo spostamento dei sottoservizi interferenti e avviata la realizzazione dell'impianto di condizionamento dei rifiuti radioattivi liquidi (CEMEX), derivanti dalle passate campagne di riprocessamento dell'impianto e dell'annesso deposito temporaneo di stoccaggio D3, nonché dei manufatti che saranno prodotti.

Il deposito D3 è stato completato nelle parti strutturali. Tra il 2021 e il 2022 sono state eseguite le opere strutturali della sezione dell'impianto di processo. Nel 2022 sono stati interrotti i lavori a seguito della rescissione contrattuale da parte di Sogin. Nel 2024 è stata avviata una nuova procedura di affidamento dell'opera.

Trasferimento dei rifiuti radioattivi dall'edificio 2300 al deposito D2 dal 2020 a oggi

Il deposito D2 è entrato in esercizio nel 2020 con il trasferimento dei soli manufatti condizionati e, a seguito del parere positivo di ISIN sulle modalità operative e gestionale adottate, si è proceduto con il trasferimento e stoccaggio nel deposito D2 dei rifiuti non ancora condizionati e contenuti nei contenitori di origine. Il programma è giunto alle fasi conclusive. Esso terminerà con il trasferimento dei manufatti condizionati dei rifiuti pregressi contenuti nei fusti.

Smantellamento delle Scatole a Guanti dell'impianto UMCP dal 2022 a oggi

Nel 2022 è stato avviato lo smantellamento delle Scatole a Guanti (SaG) che hanno operato dal 1987 per la conversione allo stato solido del plutonio liquido prodotto dalle campagne di ritrattamento del combustibile nucleare (impianto UMCP). Al 31/12/2024 risultano smantellate complessivamente 3 SaG e sono in corso le attività di smantellamento della quarta.

2.4 ATTIVITÀ SVOLTE NEL 2024

Sono proseguite le attività di trattamento e condizionamento dei rifiuti solidi pregressi contenuti nei fusti 220 e dei rifiuti detti "materiali sfusi".

Invece, si è concluso il programma di condizionamento dei rifiuti contenuti nei RIBA.

Dopo i controlli radiometrici finali eseguiti, come indicato da ISIN, su un cospicuo numero di campioni di terre da scavo provenienti dal cantiere CEMEX, sono state condotte le attività di trasporto delle terre all' impianto di destinazione autorizzato.. Per ulteriori dettagli si rimanda al paragrafo 7.

Il programma CEMEX è stato caratterizzato principalmente dalle attività di revisione e validazione del progetto esecutivo, pubblicazione della richiesta di manifestazione di interesse e pianificazione delle attività per il mantenimento in sicurezza delle opere realizzate.

Nel corso del 2024 sono state svolte ulteriori attività del piano complessivo di decommissioning e di gestione dei rifiuti radioattivi:

- avanzamento significativo del programma di trasferimento dei rifiuti radioattivi dall'edificio 2300 al deposito D2
- smaltimento dei rifiuti convenzionali
- affidamento dei lavori per l'adeguamento della centrale termica con la sostituzione delle caldaie e bruciatori. Nel IV trimestre è stato avviato lo sviluppo del progetto esecutivo
- avvio dello sviluppo del progetto di fattibilità tecnico ed economico dell'impianto Waste Management Facility da parte di uno studio di progettazione esterno
- apertura di un nuovo bando di gara per l'affidamento del progetto di modifica del sistema di raccolta degli effluenti liquidi Waste Pond
- affidamento per la realizzazione dell'impianto di estrazione dei liquidi organici e avvio del bando di gara per l'affidamento del servizio di trattamento dei rifiuti organici
- avanzamento significativo del programma di trattamento e condizionamento dei rifiuti contenuti in fusti da 220 litri e dei rifiuti denominati "materiali sfusi"
- pianificazione e progettazione dello smantellamento della quinta e ultima Scatola a Guanti dell'impianto UMCP.

Nel sito vengono costantemente svolte tutte le attività di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria necessarie al corretto funzionamento degli apparati e dei sistemi presenti, rispettando le frequenze di adempimento previste dalle norme di sorveglianza e dalle prescrizioni tecniche dedicate e tutte le attività necessarie al mantenimento in sicurezza.

2.5 PROGRAMMA GENERALE DELLE ATTIVITÀ FUTURE

Attività propedeutiche al decommissioning	<ul style="list-style-type: none">• Realizzazione del complesso CEMEX• Condizionamento dei rifiuti liquidi radioattivi nell'impianto CEMEX• Realizzazione della Waste Management Facility (WMF)• Adeguamento dell'edificio 2300• Realizzazione della Facility Multifunzione e degli impianti di trattamento dei fanghi, resine e dei rifiuti solidi grandi dimensioni• Esecuzione di interventi preliminari di decontaminazione, adeguamenti civili ed impiantistici
Smantellamento	<ul style="list-style-type: none">• Caratterizzazione, decontaminazione e smantellamento degli impianti e degli edifici• Messa in esercizio degli impianti WMF e Facility Multifunzione• Caratterizzazione, trattamento e condizionamento dei rifiuti radioattivi pregressi e di quelli originati dalle attività di smantellamento
Gestione depositi	<ul style="list-style-type: none">• Mantenimento in sicurezza dei depositi temporanei dei rifiuti radioattivi, in attesa della disponibilità del Deposito Nazionale
Rilascio del sito	<ul style="list-style-type: none">• Conferimento dei manufatti condizionati al Deposito Nazionale• Smantellamento delle strutture ritenute non utili alla comunità• Bonifica, caratterizzazione e rilascio finale del sito senza vincoli radiologici

2.6 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.6.1 UBICAZIONE DEL SITO

L'impianto EUREX (Enriched URanium EXtraction) è ubicato nella Regione Piemonte, in un'area chiamata Compensorio Nucleare di Saluggia, sito nel comune omonimo, nei pressi del confine tra la Provincia di Vercelli e la Provincia di Torino, che comprende il Centro Ricerche ENEA, il Polo biomedico ex-SORIN e il deposito nucleare Avogadro.

Dell'area di 16 ettari del Compensorio, porzione occidentale della Pianura Padana compresa tra il canale Farini a Nord e a Est, del canale Cavour a Sud e dal fiume Dora Baltea a Ovest, l'impianto ricopre circa 6,6 ettari, tutti interni al Centro ENEA di cui faceva parte fino al 2003. Il centro abitato più vicino è Saluggia che si trova a una distanza di circa 2 km a Nord Est dal sito. Rispetto alla viabilità principale esso si colloca nei pressi della strada provinciale Crescentino-Saluggia (SP37), a circa 2,7 km dalla strada provinciale del Monferrato (SP31bis) e a circa 4 km dall'autostrada A4 (tratta Torino-Milano). L'impianto si trova a ridosso del tratto finale della Dora Baltea, in sponda sinistra, prima della sua confluenza nel fiume Po in un territorio pianeggiante e a una quota di circa 170 m s.l.m.

Ubicazione dell'impianto EUREX, in verde, all'interno del compensorio del Centro Ricerche ENEA, in blu.





3

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE SOCIN

Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato da Sogin ha come principale finalità il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali nell'impianto. Pianificazione, attuazione, controllo e riesame sono le quattro fasi logiche alla base del funzionamento di un sistema di gestione ordinato in linea con i requisiti della norma internazionale UNI EN ISO 14001:2015. Il compimento ciclico delle fasi di cui sopra consente di ridefinire continuamente obiettivi e programmi ambientali e, se del caso, la Politica Ambientale, in modo da tener conto di nuove esigenze, dell'evoluzione delle conoscenze e della normativa di settore, nonché dell'impegno aziendale al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali. In un sistema certificato, come nel caso dell'impianto EUREX, il mantenimento della conformità alla norma UNI EN ISO 14001:2015 è oggetto di verifiche periodiche da parte dell'Ente di certificazione e il certificato è riemesso con frequenza triennale. La presa in carico delle disposizioni legali, l'analisi del contesto e dei rischi, la formazione e la sensibilizzazione del personale e l'adozione di un valido sistema di comunicazione, sia verso l'interno che verso l'esterno, sono elementi basilari per attuare in modo efficace il Sistema di Gestione Ambientale. A novembre 2024 l'Ente di certificazione ha deliberato con esito positivo il mantenimento del certificato di cui alla norma UNI EN ISO 14001:2015 ribadendo il corretto funzionamento del Sistema di Gestione Ambientale.

Lo scopo di certificazione riportato nel certificato alla norma UNI EN ISO 14001 riguarda le seguenti attività:

- servizi di ingegneria e approvvigionamento per conto terzi in ambito nucleare, energetico e ambientale
- progettazione e realizzazione delle attività di disattivazione delle centrali nucleari e degli impianti del ciclo di combustibile
- progettazione ed erogazione di servizi di formazione nel campo della radioprotezione e sicurezza nucleare

Per quanto riguarda la registrazione EMAS dell'impianto EUREX si fa riferimento al campo di applicazione "raccolta di rifiuti pericolosi" (dove per pericolosi si intende radioattivi), "demolizione", "attività degli studi d'ingegneria e altri studi tecnici", codici NACE rev.2: 38.12, 43.11, 71.12 (IAF 11,28,34).

Il concetto di contesto introdotto dalla norma UNI EN ISO 14001:2015 è multidimensionale, non solo "ambientale" in senso fisico e naturale, e "popolato" da vari soggetti (Parti Interessate) portatori di specifici bisogni e aspettative. Sogin ha condotto un'analisi che descrive gli aspetti generali del contesto in cui opera, rispetto all'implementazione delle proprie attività, anche al fine di soddisfare il requisito introdotto dalla nuova versione della norma. La valutazione dei fattori di contesto condotta da Sogin ha preso in considerazione sia il perimetro aziendale interno che quello esterno, con l'identificazione delle questioni rilevanti (bisogni e aspettative) delle parti interessate, che rappresentano la compliance obligation del Sistema di Gestione Ambientale.

Operativamente, il percorso di analisi è articolato in tre fasi:

- identificazione delle Parti Interessate e individuazione di quelle rilevanti
- identificazione delle questioni del contesto, esterne ed interne, e individuazione di quelle rilevanti per il SGA
- identificazione dei bisogni e delle aspettative delle Parti Interessate e valutazione di quelle rilevanti, che rappresentano compliance obligation del SGA.

Una volta definite le questioni rilevanti delle Parti Interessate in relazione alle diverse dimensioni del contesto, sono state mappate/identificate le possibili tipologie di rischio associate e le opportunità che, direttamente o indirettamente, possono avere ripercussione sulla gestione ambientale di Sogin.

L'identificazione dei rischi e la relativa valutazione fanno riferimento alla metodologia di "Risk Assessment" applicata in azienda e opportunamente indirizzata alla valutazione dei Rischi Ambientali. La mappatura e la relativa valutazione dei rischi/opportunità sono revisionate a seguito di cambiamenti pianificati e/o imprevisti relativi agli elementi di cui sopra.

3.1 GOVERNANCE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

All'interno di un Sistema di Gestione Ambientale multi-sito e integrato con gli altri Sistemi di Qualità, Salute e Sicurezza esiste parallelamente una Registrazione EMAS specifica che permette a ciascun sito di descrivere, attraverso la Dichiarazione Ambientale, i propri aspetti specifici e il contesto ambientale nel quale si esplicano le proprie attività di mantenimento in sicurezza e di decommissioning. Ciò permette di comunicare in maniera efficace alle parti interessate la propria politica, gli aspetti, gli obiettivi e le prestazioni ambientali. Per garantire gli aspetti di sistema appena riportati, l'organizzazione è composta da:

- strutture di sito (rif.to organigramma § 2) che operano nei diversi ambiti di attività applicando in modo pedissequo quanto stabilito dalla normativa cogente ambientale e quanto previsto dalle procedure aziendali in ottica di miglioramento ambientale (e.g. nella gestione degli aspetti/ impatti ambientali)
- l'unità Qualità, Ambiente e Sicurezza (QAS) di sito che verifica l'operato delle predette Unità conformemente alle linee guida aziendali tramite apposita attività di sorveglianza e tramite la redazione di procedure operative specifiche e verifiche di conformità legislativa
- la struttura di sede centrale (rif.to § 1.12) che fornisce gli indirizzi generali per l'applicazione del Sistema di Gestione Ambientale tramite attività di aggiornamento legislativo ambientale, redazione di linee guida generali, attività di verifica (audit mirati) su tutti i siti Sogin.

Nel mese di agosto 2023 l'Amministratore Delegato di Sogin ha sottoscritto la nuova Politica per la Qualità, l'Ambiente e la Sicurezza, confermando l'impegno al mantenimento delle condizioni che hanno portato alla registrazione EMAS degli impianti in decommissioning.



POLITICA DEL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO

QUALITA' - AMBIENTE - SICUREZZA

Missione istituzionale

Sogin è la Società di Stato, interamente partecipata dal *Ministero dell'Economia e delle Finanze*, responsabile della chiusura del ciclo del combustibile, delle attività di mantenimento in sicurezza e smantellamento delle centrali e degli impianti nucleari italiani e della gestione dei rifiuti radioattivi (c.d. commessa nucleare).

Sogin ha, inoltre, il compito di localizzare, realizzare e gestire il Deposito Nazionale e il Parco Tecnologico (c.d. DNPT): un'infrastruttura ambientale di superficie, dove mantenere in sicurezza tutti i rifiuti radioattivi italiani, compresi quelli prodotti dalle attività industriali, di ricerca e di medicina nucleare.

Sogin valorizza l'esperienza e la sua capacità professionale anche all'estero, sviluppando servizi rivolti a terzi nei settori del *decommissioning* nucleare e della gestione dei rifiuti radioattivi.

Contesto di riferimento e Stakeholder

Nel dare attuazione alla propria missione istituzionale, Sogin si attiene agli indirizzi governativi e svolge le operazioni di mantenimento in sicurezza e smantellamento delle centrali e degli impianti nucleari sotto il controllo e la vigilanza dell'Ispettorato Nazionale per la Sicurezza Nucleare e la Radioprotezione (ISIN). I costi sostenuti da Sogin SpA per la realizzazione delle attività istituzionali (commessa nucleare e DNPT) sono soggetti al riconoscimento economico dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) e finanziariamente coperti dalla fiscalità generale ex art. 1, cc. 20- 23, della legge 29 dicembre 2022, n. 197 (c.d. legge di bilancio 2023), che ha sostituito il precedente meccanismo di prelievo tariffario a carico dell'utente elettrico. La complessità del sistema non si esaurisce nella sola identificazione dei soggetti istituzionali, a cui, oltre a quelli sopra menzionati, si aggiungono, ciascuno in funzione delle proprie competenze, gli enti regionali e locali delle diverse realtà territoriali in cui la Società opera. In tal senso, il riconoscimento delle aspettative e dei legittimi interessi di tutti gli stakeholder ed il reciproco rispetto dei ruoli e delle responsabilità sono una preconditione per garantire la stabilità dei contesti di riferimento e la corretta realizzazione di un'iniziativa di lungo periodo al cui successo concorrono competenze amministrative, industriali e relazionali.

Visione etica

La visione etica di Sogin è fortemente ancorata alla natura pubblica della Società e all'alta valenza tecnologica, economica, sociale e ambientale delle sue attività sviluppate per garantire la sicurezza dei cittadini, a partire dai lavoratori e dalle popolazioni locali, salvaguardare l'ambiente e tutelare le generazioni future. Tali caratteristiche trovano una piattaforma comune nei concetti di sostenibilità ed eccellenza, come meglio definiti nel Codice Etico della Società.

Dal 2008 Sogin ha istituito la *Radwaste Management School* (RaMS) che realizza programmi di formazione obbligatoria e tecnico-specialistica, nel campo della radioprotezione e della sicurezza, sia convenzionale che nucleare, applicata al *decommissioning* e al *waste management*, diretti a diffondere la cultura della sicurezza, della tutela dell'ambiente e della qualità e ad accrescere le competenze dei lavoratori, sia di Sogin che delle ditte appaltatrici, rivolgendo l'offerta formativa anche all'esterno.



Impegno dell'alta direzione

Sogin è consapevole che l'adozione di sistemi di gestione allineati agli standard internazionali di qualità, ambiente e sicurezza genera valore aggiunto, migliora l'efficacia e l'efficienza dei processi di business, riduce i rischi, fa emergere nuove opportunità, da cogliere in ottica di miglioramento continuo, quindi, contribuisce al raggiungimento degli obiettivi istituzionali e alla realizzazione della sua missione.

Per tal motivo Sogin si adopera per mantenere un sistema di gestione allineato agli standard UNI EN ISO 9001, UNI ISO 45001, UNI EN ISO 14001 e, tenuto conto del settore in cui opera, sviluppa il proprio *Nuclear Safety Management System* avendo a riferimento anche gli *IAEA Safety Standards*; inoltre, nell'ambito delle politiche di compatibilità ambientale, Sogin persegue l'obiettivo di registrazione EMAS (*Eco Management and Audit Scheme* - Regolamento CE 1221/2009) per le Unità Produttive, ivi incluso il Deposito Nazionale e Parco Tecnologico.

I disposti legislativi e le prescrizioni tecniche e normative stabilite dalle Licenze di Esercizio, dalle Autorizzazioni alla Disattivazione e dai Decreti di Compatibilità Ambientale sono per Sogin il prerequisito, al cui rispetto la Società richiama tutti i dipendenti, a partire dai soggetti apicali, collaboratori, consulenti, appaltatori, fornitori e/o partner industriali, nell'esercizio delle attività di competenza e nel rispetto dei ruoli reciproci.

Per garantire un corretto sviluppo del Sistema di Gestione in un'ottica di creazione del valore, Sogin promuove iniziative di coinvolgimento di tutte le parti interessate al miglioramento dei profili di qualità, ambiente e salute e sicurezza connessi all'esecuzione delle proprie attività istituzionali e si adopera per assicurare un'adeguata disponibilità di risorse tecnologiche, infrastrutturali, umane ed economico finanziarie e per selezionare appaltatori e/o partner industriali sulla base di requisiti specificatamente definiti per il raggiungimento dei propri obiettivi istituzionali.

Sogin si impegna a risolvere le maggiori criticità ambientali e a rafforzare progressivamente i relativi presidi nello svolgimento delle proprie attività istituzionali, anche attivando appositi accordi di collaborazione con le autorità e gli enti preposti, nonché ad agire per eliminare le situazioni di pericolo o, comunque, per contenere i rischi di salute e sicurezza dei lavoratori in un'ottica di prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali.

I requisiti del Sistema di Gestione Integrato sono definiti nel Manuale SGI, e declinati nelle procedure e negli altri documenti che definiscono il funzionamento aziendale.

Il Sistema di Gestione, integrato nei profili di qualità, ambiente e salute e sicurezza è sviluppato e attuato, in linea con gli indirizzi e le politiche qui stabilite, da tutti i soggetti apicali della Società, ciascuno nei propri ambiti di competenza, ed è periodicamente verificato sia attraverso cicli di audit integrati, volti a garantire la corretta ed efficace applicazione dei requisiti definiti dagli standard di riferimento, sia mediante l'attività di sorveglianza eseguita dalle strutture di Qualità, Ambiente e Sicurezza (QAS) istituite nell'ambito delle Unità Produttive locali.

Sogin effettua annualmente il riesame del Sistema di Gestione Integrato al fine di programmare nuovi obiettivi e relazionare circa l'andamento del Sistema. Le Politiche del Sistema di Gestione Integrato sono soggette a revisione operata con periodicità triennale o, comunque, in occasione dei cambiamenti della governance societaria.

Roma, agosto 2023

L'Amministratore Delegato

Firmato digitalmente da: Gian Luca Artizzu
Organizzazione: SOGIN S.P.A.
Data: 31/08/2023 17:40:48

4

**IDENTIFICAZIONE
DEGLI ASPETTI
AMBIENTALI
CONVENZIONALI
E NON
CONVENZIONALI E
INDICATORI DELLE
PRESTAZIONI
AMBIENTALI**

Data la natura delle proprie attività, in Sogin si definiscono fattori di impatto:

- non convenzionali, quelli radioattivi
- convenzionali, quelli non radioattivi

Gli aspetti ambientali che Sogin può prevedere possono essere suddivisi in:

- aspetti ambientali legati al mantenimento in sicurezza e all'esercizio dei siti nucleari, che si definiscono "continui"
- aspetti ambientali legati alla disattivazione e messa in sicurezza dei siti nucleari, che si definiscono "temporanei" (cantieri)

A loro volta questi possono essere:

- "diretti", ossia quelli per cui Sogin può svolgere un controllo ed esercitare un'influenza
- "indiretti", ossia quelli per cui Sogin non può operare direttamente ma può svolgere funzione di indirizzo verso terzi

Infine, gli aspetti ambientali sono identificati in condizioni:

- normali
- anomale
- di emergenza

I fattori di impatto, oltre alla radioattività discussa separatamente, connessi con gli aspetti ambientali dell'impianto EUREX sono:

- consumo di risorse idriche
- consumo energetico
- produzione di rifiuti
- scarichi idrici
- emissioni in atmosfera
- rilasci al suolo di sostanze pericolose
- emissione di rumore
- impatto visivo

4.1 SIGNIFICATIVITÀ DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Sogin dispone di una procedura di valutazione della significatività degli aspetti ambientali. In accordo con tale procedura, nella dichiarazione ambientale vengono valutati come significativi gli aspetti ambientali che determinano uno o più fattori di impatto soggetti al rispetto di prescrizioni legali e/o regolatorie. Per prescrizione legale e/o regolatoria si intende:

- ogni prescrizione stabilita da leggi nazionali, locali e atti autorizzativi
- qualsiasi forma di adesione ad accordi pubblici o privati, a carattere ambientale, sottoscritti da Sogin (protocolli di intesa, accordi di programma, adesione a carte di tutela ambientale)

Sono, inoltre, ritenuti significativi gli aspetti ambientali aventi implicazioni in un impegno di miglioramento della prestazione ambientale in essere o prevedibile, da parte dell'Alta Direzione.

Oltre a quanto stabilito in precedenza, nel pianificare il Sistema di Gestione Ambientale e ai fini di una completa valutazione della significatività degli aspetti ambientali, Sogin prende in considerazione l'analisi dei seguenti fattori:

- il contesto dell'organizzazione (Sogin è una realtà multi-sito)
- le aspettative delle parti interessate interne/esterne
- l'approccio alla Life Cycle Perspective

Ovviamente tali analisi sono condotte prendendo in considerazione i fattori rilevanti che potrebbero avere una ricaduta, positiva o negativa, sulle modalità di gestione delle responsabilità ambientali da parte di Sogin, unitamente al raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti.

A valle di tali analisi, al fine di rispettare e soddisfare i requisiti della norma UNI EN ISO 14001, Sogin conduce una valutazione dei rischi e delle opportunità rilevanti per il SGA, tenendo in considerazione:

- il contesto in cui opera, in termini di fattori interni ed esterni, oltre alle esigenze e alle aspettative delle parti interessate
- i propri aspetti/impatti ambientali significativi
- i propri obblighi di conformità

La valutazione della significatività degli aspetti viene fatta sia in condizioni di esercizio normale sia in condizioni anomale e di emergenza. La tabella che segue riporta il risultato della valutazione della significatività degli aspetti ambientali.

L'impatto visivo dell'impianto EUREX di Saluggia non viene considerato tra gli aspetti significativi in quanto quest'ultimo è già inserito nel contesto paesaggistico preesistente e le attività di disattivazione attuali e future sono finalizzate a eliminare l'opera dal suddetto contesto.

Questa metodologia di valutazione degli aspetti ambientali ha permesso di correlare le attività di disattivazione e di mantenimento in sicurezza con gli specifici aspetti ambientali e quindi definire gli obiettivi specifici del programma di miglioramento ambientale.

Matrice di sintesi della valutazione della significatività degli aspetti ambientali

		Fattore di impatto									non convenzionale			controllo	
Esercizio e mantenimento in sicurezza		convenzionale									PR	SI	EA	dir	indir
n°	Aspetto Ambientale	RI	CE	PR	SI	EA	RV	RS	IV	PR	SI	EA	dir	indir	
1	Presenza dell'impianto												X		
2	Produzione calore edifici e vapore	SI	SI			SI							X		
3	Sistemi di ventilazione locali impianto		SI			SI	SI					SI	X		
4	Sistemi di condizionamento		SI			SI	SI						X		
5	Produzione energia elettrica ausiliaria		SI			SI	SI						X		
6	Impianti antincendio	SI	SI		SI	SI					SI	SI	X		
7	Servizi igienici	SI			SI								X		
8	Lavanderia, impianto trattamento reflui radioattivi	SI	SI		SI					SI	SI		X		
9	Laboratori	SI	SI	SI	SI					SI	SI		X	X	
10	Dilavamento piazzali e pluviali				SI								X		
11	Gestione depositi temporanei rifiuti				SI			SI			SI	SI	X	X	
12	Manutenzione impianti di sito		SI	SI			SI			SI			X	X	
13	Servizi logistici (pulizia e verde)		SI	SI										X	
14	Approvvigionamento arredi complementi ufficio e consumabili		SI	SI										X	
15	Stoccaggio e manipolazione sostanze pericolose			SI	SI			SI					X	X	
16	Mobilità personale uffici		SI			SI							X		
Impianto CEMEX		convenzionale									non convenzionale			controllo	
n°	Aspetto Ambientale	RI	CE	PR	SI	EA	RV	RS	IV	PR	SI	EA	dir	indir	
17	Realizzazione dell'impianto di cementazione di soluzioni liquide radioattive e annesso deposito D3	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI					X	X	
18	Adeguamento edifici e componenti impiantistiche	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI		SI	SI	SI	X	X	
19	Smantellamento dei componenti impiantistici e trattamento e condizionamento materiali radioattivi derivanti dal decommissioning	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI		SI	SI	SI	X	X	
20	Rimozione coibenti e rifiuti pericolosi	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI		SI	SI	SI		X	
21	Bonifica radiologica di strutture civili attivate e/o contaminate	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI		SI	SI	SI	X	X	
22	Demolizione opere civili	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI						X	
23	Trasporto materiali					SI	SI							X	
24	Gestione depositi temporanei rifiuti				SI			SI			SI	SI	X	X	
25	Ripristino del sito	SI	SI	SI		SI	SI							X	

COD. FATTORE DI IMPATTO

RI Consumo risorse idriche

CE Consumo energetico

PR Produzione rifiuti

SI Scarichi idrici

EA Emissioni in atmosfera

RS Rilasci al suolo

RV Rumore/Vibrazioni

IV Impatto visivo

dir Diretto

ind Indiretto

SI Condizioni normali

SI Condizioni anomale

SI Condizioni di emergenza

4.2 INDICATORI DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

Per valutare e monitorare nel tempo l'evoluzione delle prestazioni ambientali correlate ai processi/attività di decommissioning e mantenimento in sicurezza del sito di Saluggia, sono stati introdotti alcuni indicatori chiave.

Gli indicatori utilizzati prevedono, come da Regolamento EMAS CE 1221/09 e ss.mm.ii. , il rapporto tra:

- un dato A che rappresenta il consumo/impatto totale annuo
- un dato B che indica il n° di addetti Sogin nell'anno di riferimento¹
- infine, un dato R risultante che rappresenta il rapporto tra A e B e stabilisce il trend della prestazione ambientale di riferimento

Gli indicatori utilizzati sono:

- energia
- materiali
- acqua
- rifiuti
- uso del suolo in relazione alla biodiversità
- emissioni

Per quanto attiene all'indicatore "energia", l'impianto EUREX non produce energia da fonti rinnovabili. In merito al consumo di energia elettrica una certa percentuale proviene da fonti rinnovabili, come riportato nel successivo indicatore specifico.

Non si ritiene necessario riferire in merito all'indicatore relativo all'efficienza dei materiali in quanto l'aspetto ambientale "consumo materiali" è indiretto, generato da un'attività funzionale al decommissioning, a carattere temporaneo e discontinuo e non rappresentativo dell'attività dell'organizzazione.

Per quanto concerne la produzione dei rifiuti, al fine di meglio rappresentare la prestazione legata al decommissioning, il relativo indicatore tiene conto anche di quelli prodotti dagli appaltatori.

Per quanto riguarda l'indicatore "uso del suolo in relazione alla biodiversità" lo stesso è stato suddiviso in:

- superficie totale gestita dal sito espressa in m²
- superficie impermeabilizzata espressa in m²
- superficie orientata alla natura²/biodiversità esistente espressa in m² in sito
- superficie orientata alla natura/biodiversità esistente fuori dal sito (non presente) ed espressa in m²

Sebbene le emissioni in atmosfera relativamente a SO₂, NO_x, PM risultino non significative, in quanto gli impianti esistenti sui siti Sogin che generano tali emissioni non rientrano nella tipologia di "grandi impianti di combustione", si riportano comunque gli indicatori chiave per tali categorie di sostanze, stimati a partire da fattori di emissione riscontrati in letteratura³.

Tali indicatori sono riferiti alle emissioni prodotte dal solo combustibile utilizzato nelle caldaie, mentre per l'anidride carbonica si tiene conto anche del combustibile utilizzato per altri usi, delle perdite di f-gas e delle emissioni indirette legate al consumo di energia elettrica da fonti non rinnovabili.

Per quanto concerne la produzione dei rifiuti, al fine di meglio rappresentare la prestazione legata al decommissioning, il relativo indicatore tiene conto anche di quelli prodotti dagli appaltatori.

Inoltre, al fine di rendere evidente anche il rispetto del comparto radiologico (non convenzionale) è stato introdotto anche l'indicatore pertinente di performance ambientale relativo alla Formula di Scarico (FdS), ossia il rispetto della Formula di Scarico impegnata in riferimento al limite imposto dall'Autorità di Controllo (%FdS).

1 Il personale (diretto) al 31/12/2022 e al 31/12/2023 era di 45 unità, al 31/12/2024 è pari a 51 unità. Il dato della consistenza è puntuale per le date ivi riportate.

2 Le superfici orientate alla natura, oltre alle aree verdi e scoperte gestite (prati, aiuole, sterrato), possono includere aree dedicate a progetti di promozione della biodiversità richiesti dalle prescrizioni del Decreto VIA (attualmente non ne risultano in atto all'interno o fuori dal sito). Le superfici impermeabilizzate comprendono quelle edificate, asfaltate e cementate.

3 Sintesi dei fattori di emissione (EEA 2003b)- Indagine ARPA Lombardia, 2003.

Indicatori chiave delle prestazioni ambientali di cui al Regolamento EMAS III

Fattore di impatto	Parametro	Indicatore di performance ambientale	Performance 2022 (R)	Performance 2023 (R)	Performance 2024 (R)
Consumo energetico	Combustibili liquidi	Efficienza Energetica t/anno/n° addetti	0,22	0,08	0,13
	Gas naturale	Efficienza Energetica Sm ³ /anno/n° addetti	5642,27	5321,53	7374,83
	Energia elettrica consumata	Efficienza Energetica MWh/anno/n° addetti	91,32	87,02	80,82
	Energia elettrica consumata da fonti rinnovabili certificate	Efficienza Energetica MWh/anno/n° addetti	33,35	31,78	18,24
Consumo risorse idriche	Fiume, acquedotto, pozzi	Utilizzo Acqua m ³ /anno/n° addetti	1.031	979	1.002
Emissioni in atmosfera convenzionali	CO ₂ emessa per consumo di energia elettrica, combustibile e perdite F-gas	Emissioni t/anno/n° addetti	30,91	28,18	34,71
	NO _x emesso per consumo di combustibile (gasolio)	Emissioni kg/anno/n° addetti	13,82	13,04	18,07
	SO ₂ emessa per consumo di combustibile (gasolio)	Emissioni kg/anno/n° addetti	0,10	0,09	0,13
	PM emesso per consumo di combustibile (gasolio)	Emissioni kg/anno/n° addetti	0,18	0,17	0,23
Produzione rifiuti convenzionali speciali pericolosi	Rifiuti pericolosi Sogin	Rifiuti t/anno/n° addetti	0,13	0,02	0,28
	Rifiuti pericolosi Appaltatori		0,00	0,07	0,01
Produzione rifiuti convenzionali speciali non pericolosi	Rifiuti non pericolosi Sogin	Rifiuti t/anno/n° addetti	1,10	118,93	51,59
	Rifiuti non pericolosi Appaltatori		4,67	0,33	0,15
Biodiversità	Demolizione/ costruzione	Biodiversità m ² gestiti/n° addetti	1510,82	1510,82	1333,08
		Biodiversità m ² edificati/n° addetti	824,58	824,58	727,57
		Biodiversità m ² orientati alla natura Sito/n° addetti	686,24	686,24	605,51
		Biodiversità m ² orientati alla natura extra Sito/n° addetti	0,00	0,00	0,00

4.3 ASPETTI AMBIENTALI CONVENZIONALI

In questa sezione del documento sono riportati i dati, aggiornati al 2024, relativi all'andamento quantitativo e qualitativo dei parametri che caratterizzano gli aspetti ambientali convenzionali delle attività di mantenimento in sicurezza e di decommissioning dell'impianto.

4.3.1 RISORSE IDRICHE

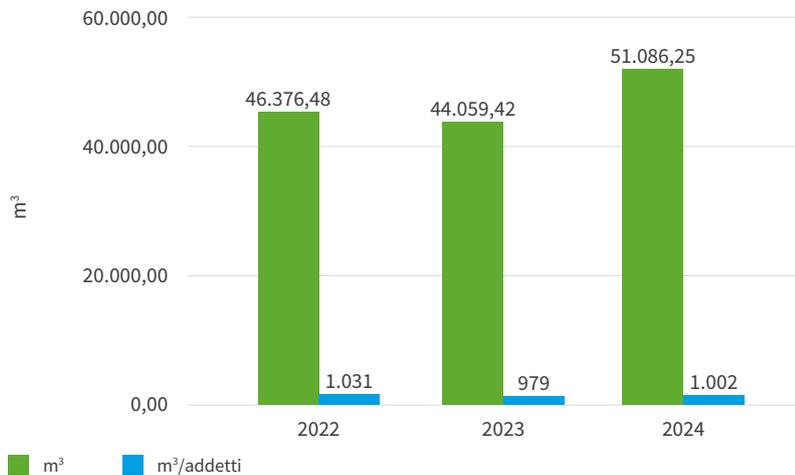
L'impianto EUREX di Saluggia è dotato di un sistema di approvvigionamento della risorsa idrica che può contare sulla derivazione di acque sotterranee.

Nel mese di novembre 2010 si è proceduto alla chiusura definitiva dei pozzi profondi P1, P2 e P3 a favore dei pozzi P4 e P5 di profondità inferiore a 43 m (falda freatica), dei quali l'impianto si avvale esclusivamente per l'approvvigionamento di acqua (per la produzione di beni e servizi) e per uso civile (igienico e antincendio), a fronte dell'ottenimento di una concessione da parte della Provincia di Vercelli (concessione n° 2593 del 26/09/2011).

L'atto di concessione stabilisce in 210.000 m³/anno il volume di acqua derivabile a tali fini (oltre al limite di prelievo istantaneo pari a 20 litri/sec).

Inoltre, i volumi emunti sono utilizzati in parte dal centro ricerche ENEA come previsto all'Accordo Quadro tra le parti.

CONSUMO RISORSE IDRICHE



Nella seguente tabella sono riportati i consumi totali, riferiti all'ultimo triennio, e i consumi effettivi di Sogin.

Tabella - Consumi di risorse idriche

Anni	2022	2023	2024
P4	22.908	25.883	27.513
P5	27.180	22.396	28.082
Prelievo totale da pozzi P4 - P5 (m³)	50.088	48.279	55.595
Prelievo Sogin (m³)	46.376	44.059	51.086

4.3.2 CONSUMI ENERGETICI

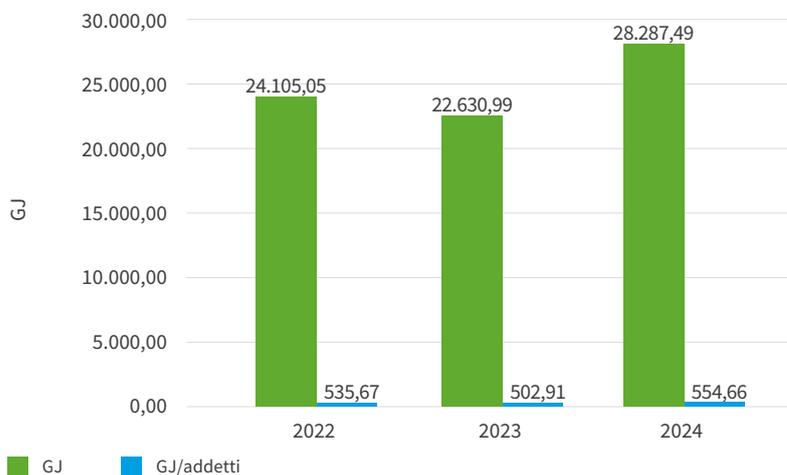
I consumi energetici dell'impianto EUREX sono riconducibili a:

- energia elettrica, per il funzionamento dei servizi ausiliari (sistemi di ventilazione, illuminazione, riscaldamento - raffrescamento uffici, mezzi di sollevamento, etc.), attività di decommissioning
- combustibile (metano e gasolio), per il riscaldamento dei locali, la produzione di vapore e di acqua calda sanitaria e per i gruppi elettrogeni di emergenza di cui l'impianto è dotato e il cui utilizzo è attualmente legato alle sole prove periodiche di accensione

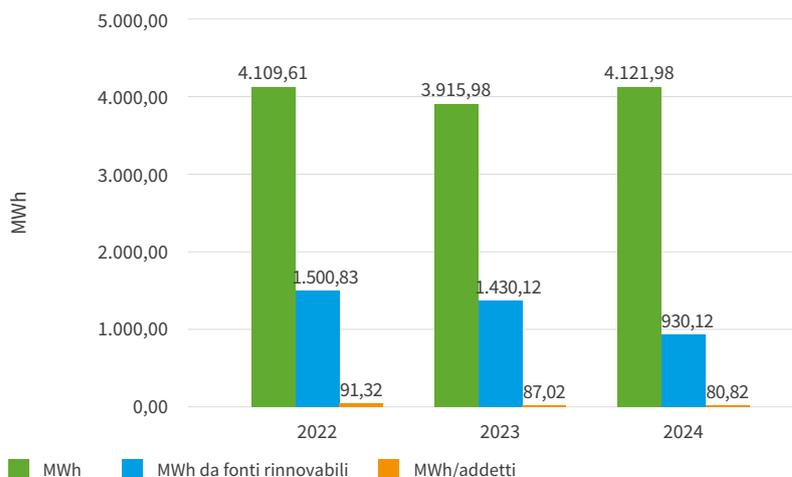
Di seguito si riportano i grafici riferiti all'aspetto ambientale e all'indicatore di prestazione ambientale "risorse energetiche" aggiornati al 2024.

I consumi di metano, per l'anno 2024, sono superiori al biennio precedente, sia a causa del clima più rigido, sia perché, con Decreto n.383 del 06/12/2022, si decretavano speciali modalità più restrittive di funzionamento degli impianti termici di climatizzazione alimentati a gas naturale, che hanno caratterizzato la stagione invernale 2022-2023.

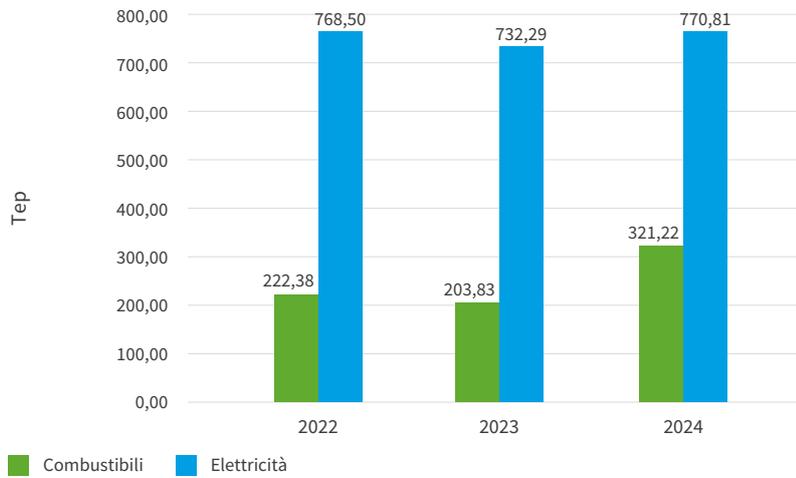
RISORSE ENERGETICHE



ENERGIA ELETTRICA



RISORSE ENERGETICHE

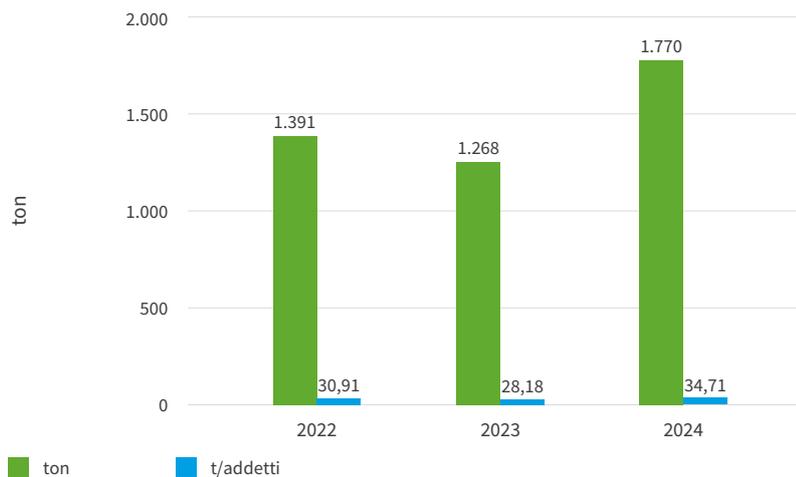


In seguito all'entrata in vigore del D. lgs. n. 102 del 19 luglio 2014, che recepisce la direttiva europea 2012/27/EU, l'impianto EUREX è stato sottoposto nel 2019 a rinnovo della diagnosi energetica i cui risultati sono stati trasmessi a ENEA con le modalità previste dal decreto legislativo.

4.3.3 EMISSIONI DIRETTE E INDIRETTE DI CO₂

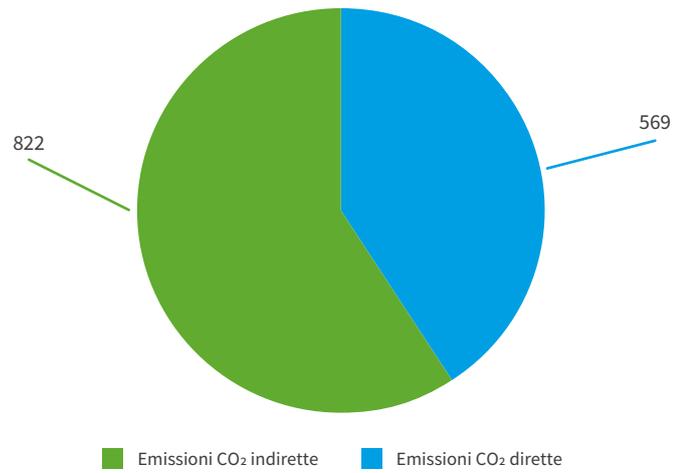
Le emissioni indirette di CO₂ dovute alle attività eseguite nel sito sono correlate al consumo di energia elettrica da fonti non rinnovabili mentre quelle dirette sono correlate al consumo di combustibili (gasolio, benzina e metano) e alle eventuali fughe di gas HFC. I grafici che seguono riportano l'andamento e la ripartizione delle emissioni di anidride carbonica nell'ultimo triennio. La metodologia di calcolo delle emissioni di CO₂ equivalente si basa sull'utilizzo di fattori di emissione ufficiali⁴.

EMISSIONI IN ATMOSFERA CO₂ EQ

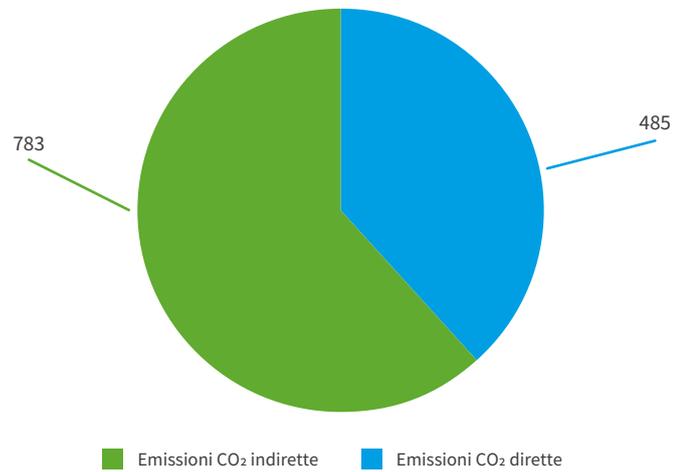


⁴ Per l'energia elettrica, dato Terna "Confronti internazionali 2019"; per i combustibili dato MASE "Tabella parametri standard nazionali anno 2023"; per gli F-Gas dato GWP, da Regolamento UE n. 573/24.

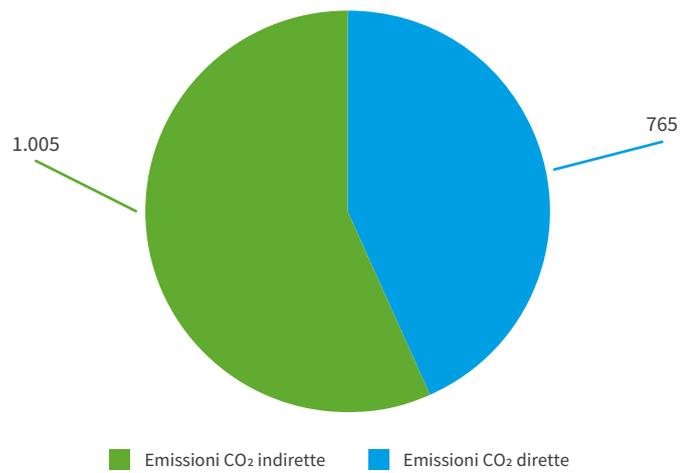
RIPARTIZIONE EMISSIONI CO₂ 2022



RIPARTIZIONE EMISSIONI CO₂ 2023



RIPARTIZIONE EMISSIONI CO₂ 2024

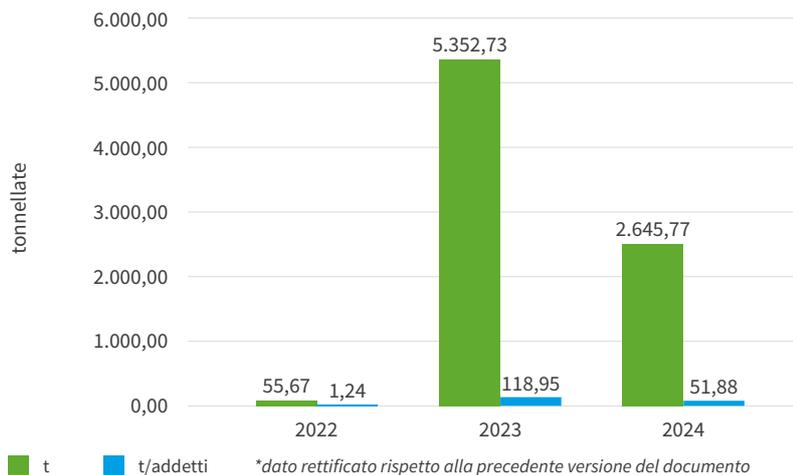


4.3.4 PRODUZIONE DI RIFIUTI CONVENZIONALI

Le attività svolte all'interno dell'impianto che comportano la produzione di rifiuti convenzionali sono legate sia al mantenimento in sicurezza, sia al decommissioning.

La gestione dei rifiuti convenzionali consiste nella loro raccolta, nell'analisi per l'attribuzione del codice EER⁵, nello stoccaggio presso il deposito temporaneo, nell'aggiornamento delle registrazioni ai sensi di legge, fino all'allontanamento dal sito tramite trasportatori e destinatari autorizzati per operazioni di smaltimento o recupero ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.. La produzione di rifiuti non è legata a un ciclo di produzione continuo ma ad attività discontinue. Per alcune di queste è previsto, anche contrattualmente, che l'appaltatore risulti il produttore dei rifiuti, ai sensi del D. lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., in quanto generati dalla propria attività e dunque da gestire sotto la propria responsabilità nei modi e tempi stabiliti dalla legge. Conseguentemente sono riportati anche i dati riferiti alla tipologia e alla quantità di rifiuti convenzionali prodotti dagli appaltatori⁶. Di seguito si riportano i grafici riferiti all'aspetto ambientale e all'indicatore di prestazione ambientale "gestione dei rifiuti convenzionali".

RIFIUTI SOGIN (PERICOLOSI E NON PERICOLOSI)



⁵ EER rifiuti Sogin:

2022: 080317*, 080409*, 120117, 130206*, 150103, 150106, 150203, 160211*, 160213*, 160214, 160215*, 160304, 160504*, 160506*, 160601*, 160708*, 161002, 170101, 170203, 170301*, 170303*, 170405, 170603*, 170904, 200121*, 200304, 200307

2023: 170303*, 170405, 160504*, 170904, 200121*, 170504, 200307, 170604, 150106, 150110*, 180103*, 170904, 170101, 170203, 170301*, 150103.

2024: 130701*, 160211*, 160303*, 160601*, 170603*, 180103*, 150103, 160103, 160214, 161002, 170405, 170411, 170504, 170904, 080318.

⁶ EER rifiuti F/A:

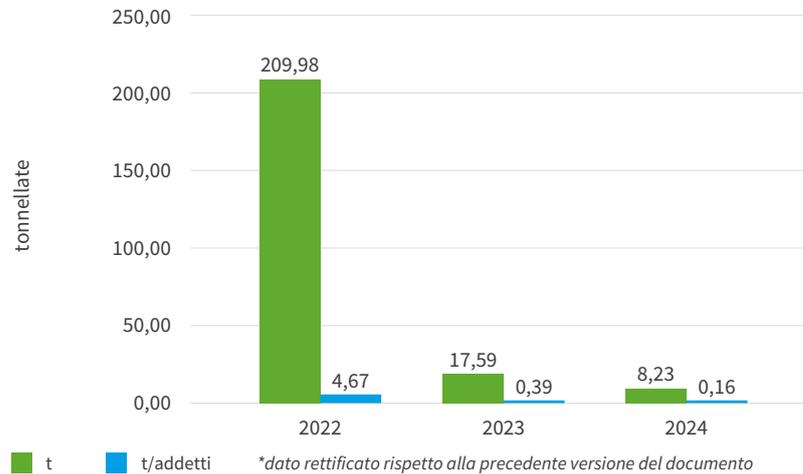
2022: 200304, 170101, 170405, 170201, 150106

2023: 170203, 170405, 170411, 170504, 161002, 150106, 150103, 200304, 160121*, 170603*, 170903*.

2024: 160708*, 200304.

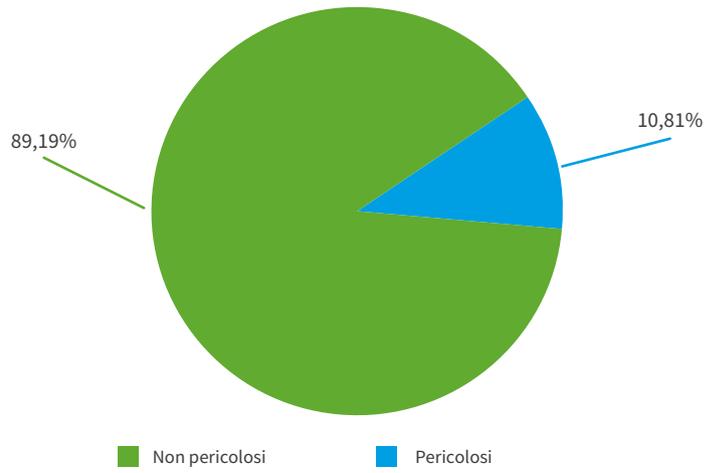
Nel 2023 l'incremento registrato è da attribuirsi all'allontanamento delle terre e rocce da scavo a seguito di prescrizione rilasciata dal NOE, che ha comportato una significativa produzione di rifiuti non pericolosi destinati a recupero.

RIFIUTI APPALTATORI (PERICOLOSI E NON PERICOLOSI)

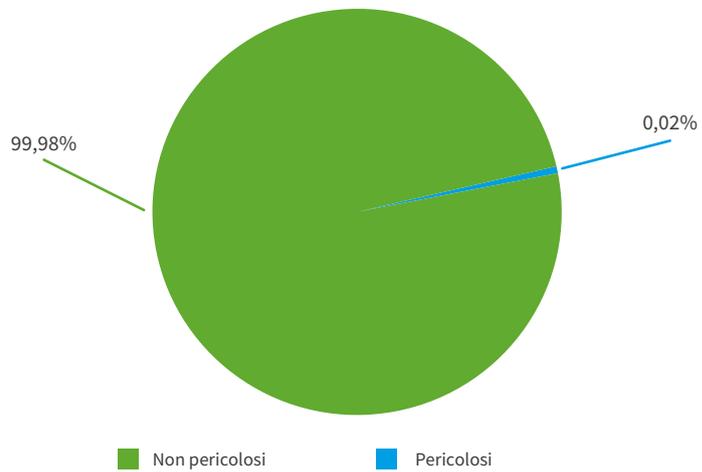


L'incremento di rifiuti non pericolosi (per lo più destinati a "recupero") prodotti nel 2022 dai Fornitori/Appaltatori (F/A) è principalmente riconducibile alle attività del cantiere per la sostituzione dei vecchi gruppi elettrogeni (comportanti anche l'adeguamento del locale ricompreso in zona convenzionale) e del cantiere per la realizzazione dell'impianto CEMEX.

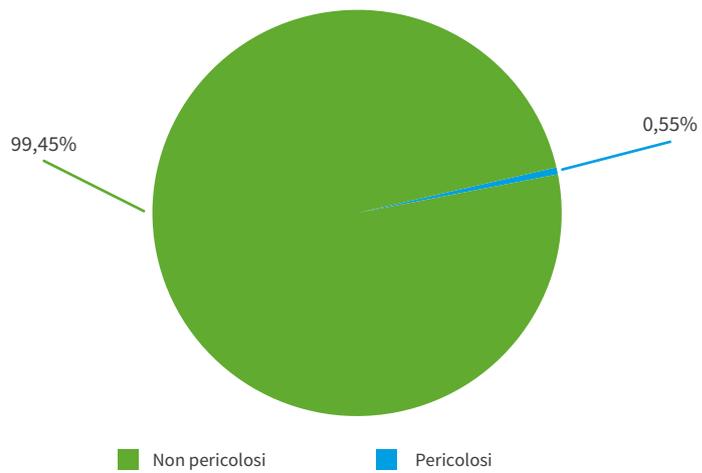
RIPARTIZIONE RIFIUTI SOGIN 2022



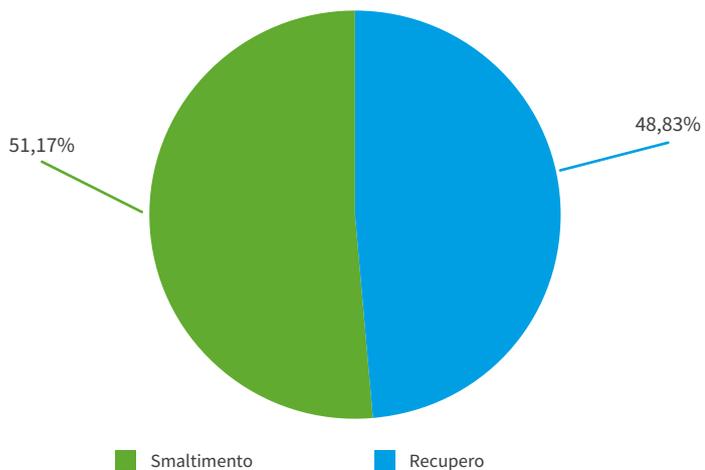
RIPARTIZIONE RIFIUTI SOGIN 2023



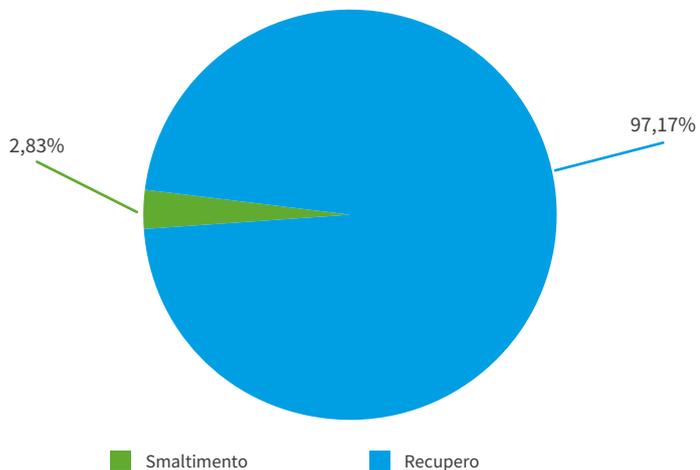
RIPARTIZIONE RIFIUTI SOGIN 2024



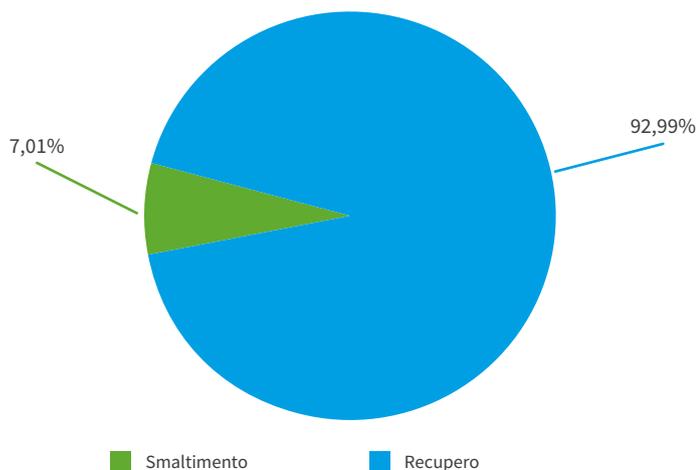
RIPARTIZIONE RIFIUTI SOGIN 2022



RIPARTIZIONE RIFIUTI SOGIN 2023



RIPARTIZIONE RIFIUTI SOGIN 2024



La percentuale dei rifiuti inviati a recupero viene calcolata in rapporto ai rifiuti effettivamente inviati a destino, senza tenere conto delle giacenze. L'entità di tale dato dipende in gran parte dalla tipologia di rifiuti prodotti.

4.3.5 SCARICHI IDRICI

All'interno dell'impianto EUREX sono presenti scarichi idrici convenzionali e scarichi di natura non convenzionale o radioattiva (per la cui trattazione si rimanda al paragrafo 4.4.4).

Il 12 maggio 2017 è stato rilasciato dal SUAP il provvedimento di adozione dell'Autorizzazione Unica Ambientale (Det. n. 7 e n. 136 del 12/05/2017 - REG.GEN). Il 12/03/2024 viene rilasciata la nuova Autorizzazione Unica Ambientale (Determinazione n. 11 del 12/03/2024 e n. 60 del 12/03/24 REG. GEN) richiesta a seguito di installazione di due nuovi Gruppi Elettrogeni in sostituzione di quelli già esistenti (GE1 e GE2) e della futura realizzazione dello scarico n. 5 in cui convoglieranno le acque meteoriche del complesso CEMEX in fase di realizzazione e del già esistente Nuovo Parco Serbatoi e relativi piazzali.

Ad oggi tutti i reflui sono convogliati e scaricati, previa depurazione, nel corpo idrico superficiale (fiume Dora Baltea), ad eccezione delle acque reflue industriali in uscita dalla Centrale Termica (scarico 4), le quali vengono raccolte in cubotti da 1 m³ e smaltite come rifiuto con vettore autorizzato. Le tipologie di reflui, provenienti dalle attività svolte all'interno dell'impianto, in relazione ai processi di produzione e con riferimento al D. lgs. n. 152/06, possono essere qualitativamente classificate in:

- acque domestiche provenienti dai servizi igienici e dai locali cucine e mensa, scaricate nel punto di scarico n. 3, nel rispetto dei limiti di accettabilità di cui all'Allegato I della Legge Regionale (L. R.) 13/90
- acque meteoriche derivanti dal sistema di raccolta ed adduzione posto sul lato Sud dell'impianto scaricate nel punto di scarico n. 3
- acque industriali di condensa e di raffreddamento degli impianti di climatizzazione e in uscita dalla Centrale Termica confluenti allo scarico n. 3 e 4, soggette al rispetto della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D. lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.
- acque meteoriche derivanti dal sistema di raccolta ed adduzione posto sul lato Nord dell'Impianto e dalla vasca di prima pioggia VPP-2, scaricate nel punto di scarico n° 4
- acque meteoriche derivanti dalla vasca di prima pioggia VPP-1, scaricate nel punto di scarico n. 2

Nella tabella successiva sono riportati i risultati analitici degli scarichi convenzionali e i relativi limiti derivanti dalla suddetta autorizzazione. Risulta evidente che i limiti di scarico imposti dal D. lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. per le acque industriali e i limiti imposti dalla L. R. 13/90 per le acque igienico sanitarie sono stati rispettati. Inoltre, nel punto di scarico n. 3, prima dell'immissione dei reflui nelle acque superficiali (punto 3P), è verificato il rispetto dei limiti di cui alla tabella 3 Allegato 5 Parte III del D. lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. Con il rilascio dell'AUA attualmente in vigore le acque industriali dovranno⁷ inoltre rispettare i limiti di emissione della L.R. n. 25 del 19/10/2021, art. 74 (PFAS). Per lo scarico n. 4 (acque industriali in uscita dalla Centrale Termica) non sono riportate le analisi in quanto nell'ultimo triennio non sono stati effettuati scarichi.

⁷ Il primo monitoraggio che riceverà tali indicazioni sarà svolto nel mese di luglio del 2025 nel rispetto delle prescrizioni contenute nell'AUA (periodicità triennale degli autocontrolli acque reflue e invio dei relativi Rdp).

Tabella - Scarichi idrici

Punto di scarico	Punto 3I - Industriali				Punto 3P - Scarico n. 3 depuratore, industriali, meteoriche				Punto 1C - Igienico Sanitarie				
	2022	2023	2024	Limiti scarico D.lgs n.152/06 (Tab.3 Allegato 5 Parte III, Limiti allo scarico in acque superficiali)	2022	2023	2024	Limiti scarico D.lgs n.152/06 (Tab.3 Allegato 5 Parte III, Limiti allo scarico in acque superficiali)	2022	2023	2024	limiti di scarico LR 13/90 (Allegato 1 - 2 limiti allo scarico per acque civili)	
Data di analisi	21/07/2022	11/07/2023	09/07/2024		21/07/2022	11/07/2023	09/07/2024		21/07/2022	11/07/2023	09/07/2024		
Aldeidi	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	≤1	NA	NA	NA	-
BOD	mg/l	<5	<5	<5	<40	<0,05	<0,02	<0,02	≤0,5	10	<5	7	<250
Cianuri tot	mg/l	<0,05	<0,02	<0,02	<0,5	<0,02	<0,02	<0,02	≤0,2	<0,05	<0,05	<0,05	0,50
Cloro attivo libero	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,2	<5	<5	<5	<160	<0,02	<0,02	<0,02	0,20
COD	mg/l	<5	<5	<5	<160	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,5	24	5,8	17	<500
Fenoli	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,5	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,5	<0,01	<0,01	<0,01	0,50
Mat. Grossolani	NA	Assenti	0	0	Assenti	Assenti	0	0	Assenti	Assenti	0	Assenti	Assenti
Mat. sedimentabili	ml/l	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1	<5
Odore	NA	Assenti	non molesto	non molesto	Non deve essere causa di molestie	Assenti	non molesto	non molesto	Non deve essere causa di molestie	Assenti	inodore	Non molesto	Non deve essere causa di molestie
pH	NA	7,7	7,5	7,7	5,5 - 9,5	7,2	7,3	8,2	5,5 - 9,5	6,4	7,2	7,5	5,5 - 9,5
SST	mg/l	2,3	2,9	1	<80	<0,5	<0,1	<0,1	≤1	21	<1	2	<200
Solfiti	mg/l	<0,5	<0,1	<0,1	<1	<0,5	<0,5	<0,5	≤1	-	-	-	-
Solfuri	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<0,1	0,6	0,48	≤15	-	-	-	-
Azoto Ammoniacale	mg/l	<0,1	<0,1	0,59	<15	0,22	<0,1		≤2	<0,1	5,5	16	60,00
Tensioattivi tot	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<2	4,2	1,3	4,88	≤20	-	-	-	-
Azoto Nitrico	mg/l	4,5	3,6	3,7	<20	<0,02	<0,01	0,58	≤0,6	-	-	-	-
Azoto Nitroso	mg/l	<0,02	<0,01	<0,01	<0,6	6	19	12,6	≤1200	-	-	-	-
Cloruri	mg/l	5,9	8,9	14,8	<1200	<0,0005	<0,005	<0,005	≤0,2	31	20	18,8	1200,00
Cromo VI	mg/l	<0,0005	<0,005	<0,005	<0,2	<0,1	0,11	<0,1	≤6	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,20
Fluoruri	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	≤6	34	20	38	≤1000	<0,1	<0,1	<0,1	6,00
Solfati	mg/l	30	25	25,8	≤1000	<0,01	<0,01	<0,01	<1	40	21	34,8	1000,00
Alluminio	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,5	-	-	-	-
Arsenico	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,5	<0,01	<0,01	0,023	≤20	<0,01	<0,01	0,015	0,50
Bario	mg/l	<0,01	<0,01	0,024	≤20	0,011	<0,01	<0,01	≤2	-	-	-	-
Boro	mg/l	0,012	0,015	0,1	≤2	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,02	-	-	-	-
Cadmio	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	≤2	<0,01	<0,01	<0,01	0,02
Cromo tot	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	≤2	<0,01	<0,02	<0,01	≤2	-	<0,01	<0,01	-
Ferro	mg/l	0,047	0,28	<0,01	<2	<0,01	0,52	<0,1	≤10	-	-	-	-
PT	mg/l	0,64		<0,01	≤10	<0,01	<0,01	<0,01	≤2	5,32	5,8	2,6	20,00
Manganese	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	≤2	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,005	-	-	-	-
Mercurio	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,005	<0,01	<0,01	<0,01	≤2	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,005
Nichel	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	≤2	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,2	<0,01	<0,01	<0,01	≤2
Piombo	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,2	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,1	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,2
Rame	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	≤0,03	0,029	<0,01	<0,01	0,10
Selenio	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	≤10	<0,002	<0,002	<0,002	≤0,03
Stagno	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	≤10	0,035	<0,052	0,025	≤0,5	<0,01	<0,01	<0,01	≤10
Zinco	mg/l	0,066	0,05	0,022	≤0,5	-	-	-	-	0,0362	<0,01	0,019	≤0,5
Cromo III	mg/l	-	-	-	-	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,05	<0,01	<0,01	<0,01	2,00
Pesticidi totali	mg/l	<0,001	<0,001	0,001	≤0,05	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,01	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,05
aldrin	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,01	-	-	-	<0,01
dieldrin	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,01	-	-	-	<0,01
endrin	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,002	-	-	-	≤0,002
isodrin	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,002	-	-	-	≤0,002
Pesticidi Fosforati	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,1	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,1	<0,001	<0,001	<0,001	0,10
Solventi clorurati	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	≤1	<0,001	<0,001	<0,001	≤1	-	-	-	-
Solventi organici aromatici	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,2	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,2	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,2
Solventi organici azotati	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,1	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,1	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,1
Idroc. Tot	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<5	<0,5	<0,5	<0,5	≤5	-	-	-	<5
Grassi e Oli	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<20	<0,5	<0,5	<0,5	≤20	-	0	0,24	-
Escherichia coli	UFC/100mL	11	15	0	Preferibilmente minore di 5000	20	51	0	Preferibilmente minore di 5000	-	-	-	-
Saggio di tossicità	%	<0,3	<3,3	<3,3	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	<0,3	3,3	<3,3	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	-	-	-	-

4.3.6 EMISSIONI CONVENZIONALI – SORGENTI FISSE

All'interno dell'impianto sono presenti emissioni in atmosfera convenzionali dovute sia al cantiere dell'impianto CEMEX che alle sorgenti fisse ed emissioni di natura non convenzionale o radioattiva, per la cui trattazione si rimanda al paragrafo 4.4.5.

Le emissioni convenzionali da sorgenti fisse (impianti) sono autorizzate con Determinazione n. 11 del 12/03/2024 e n. 60 del 12/03/24 REG.GEN (provvedimento di AUA) e hanno le seguenti origini:

- a) sistemi di ventilazione e cappe di aspirazione laboratori
- b) impianti termici presenti nel sito EUREX:
 - centrale termica ubicata in Edificio 600/700C e composta da n. 2 generatori di calore (caldaie) con potenza termica pari a 2.415 kW cadauna, attualmente alimentate a metano
 - generatori di vapore (due) con potenza pari a 697.8 kW ciascuno e con alimentazione a gasolio
- c) generatori di emergenza: l'impianto EUREX è dotato di n. 7 gruppi elettrogeni di emergenza, alimentati a gasolio e ad avviamento automatico solo nel caso di mancanza rete (ciascun gruppo è servito da un proprio camino per l'esalazione dei fumi di combustione sfociante sul tetto dell'edificio)
- d) motopompe a utilizzo dell'impianto antincendio

All'interno del sito sono presenti impianti di condizionamento e di estinzione incendio contenenti F-gas ai quali si applica il Regolamento UE n.573/2024. Nel dettaglio sono soggetti a controllo periodico delle perdite:

- 8 impianti di condizionamento contenenti gas R410a
- 1 impianti di condizionamento contenenti gas R32
- 1 impianto di condizionamento contenente gas R134a
- 1 impianto di estinzione incendio contenente gas HFC 125

L'esecuzione dei controlli periodici su tali impianti (manutenzioni e verifica fughe gas), in ottemperanza ai regolamenti citati, è affidata a un fornitore (impresa) e a personale dotato di opportune certificazioni (di cui alla normativa vigente DPR n. 146/2018).

Nella tabella successiva si riporta la situazione al 2023 con le caratteristiche dei punti di emissioni presenti in impianto, limiti di legge e valori rilevati.

La rilevazione dei valori è stata effettuata come disposto dalle prescrizioni relative all'autorizzazione (autocontrolli periodici) nel mese di dicembre 2024 e si è in attesa della Relazione Tecnica.

Tabella riepilogativa dei punti di emissione autorizzati

Punto di emissione	Provenienza	Portata (mc/h a 0 °C e 0,101 Mpa)	Durata emissioni (h/giorni)	Frequenza	Temp. (°C)	Tipo di sostanza inquinante	Limiti di emissione (mg/mc a 0 °C e 0,101MPa)	Valori rilevati ⁽³⁾ (Autocontrollo)
Quadro emissivo transitorio								
A	Centrale Termica caldaie acqua calda ICI 1 e 2 (2,4 MWt a metano)	4.500	24	Continua	135	Polveri totali	5 ⁽¹⁾⁽²⁾	-
						CO	100 ⁽¹⁾	17,1
						Ossidi di azoto (come NO ₂)	80 ⁽¹⁾	65,1
B	Ventilazione generale di Impianto	50.000	24	Continua	20	Assoggettati alla normativa specifica (radionuclidi)		
C	Ventilazione deposito liquidi Ed. 800	100	24	Continua	20	Assoggettati alla normativa specifica (radionuclidi)		
D	Ventilazione deposito liquidi Ed. 800 BNPS	3.500	24	Continua	20	Assoggettati alla normativa specifica (radionuclidi)		
E	Laboratorio fisica sanitaria Ed. 300					Assoggettati alla normativa specifica (radionuclidi)		
F1/F2	GR1 - GR2 emergenza (1,8 MWt diesel) Ed. 600/700C					Emergenza		
G	GR 3 emergenza (0,2 MWt diesel) Ed. 800B NPS					Emergenza		
H	GR 4 emergenza (0,5 MWt diesel) Ed. 2100 NSAI					Emergenza		
I	Due Motopompe di emergenza Ed. 2100 NSAI					Emergenza		
L	Generatori di vapore BONO 1 e 2 (0,7 MWt gasolio cadauno)	1.500	8	Discontinua	170	Polveri totali	20 ⁽¹⁾	2,9
						CO	100 ⁽¹⁾	14
						Ossidi di zolfo (come SO ₂)	350 ⁽¹⁾	39
						Ossidi di azoto (come NO ₂)	300 ⁽¹⁾	181,3
M	GEP generazione di emergenza provvisorio Ed. 600/700C					Emergenza		
N1/N2	GE5/GE6 emergenza cabina elettrica Ed. 3100B					Emergenza		
O	GEPC emergenza provvisorio mobile CEMEX					Emergenza		

⁽¹⁾ I limiti emissivi espressi in concentrazione devono essere riferiti ad un tenore di O₂ del 3%

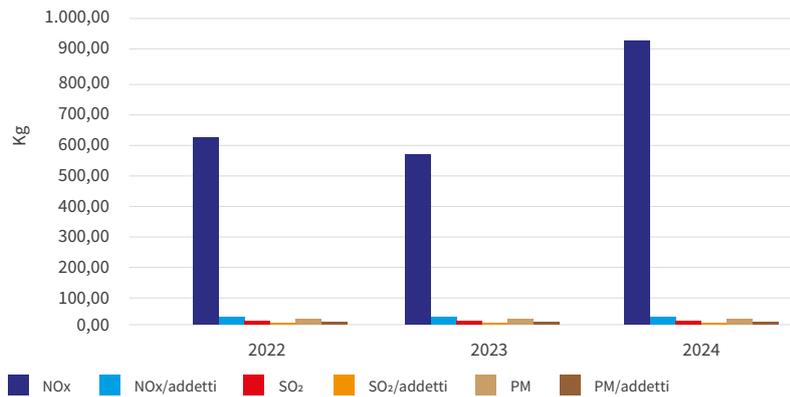
⁽²⁾ Il limite emissivo per il parametro "Polveri Totali" non è oggetto di autocontrolli periodici ma solo di autocontrolli iniziali

⁽³⁾ I valori emissivi indicati tengono conto della deviazione standard delle misure effettuate

Inoltre, per le centrali termiche e per i generatori di vapore sono effettuate le verifiche di efficienza energetica ai sensi del D.P.R. n. 74/2013 con periodicità annuale e registrati in ottemperanza al D.M. 10 febbraio 2014. I controlli analitici hanno dato conferma del rispetto dei limiti vigenti in materia e dei rendimenti.

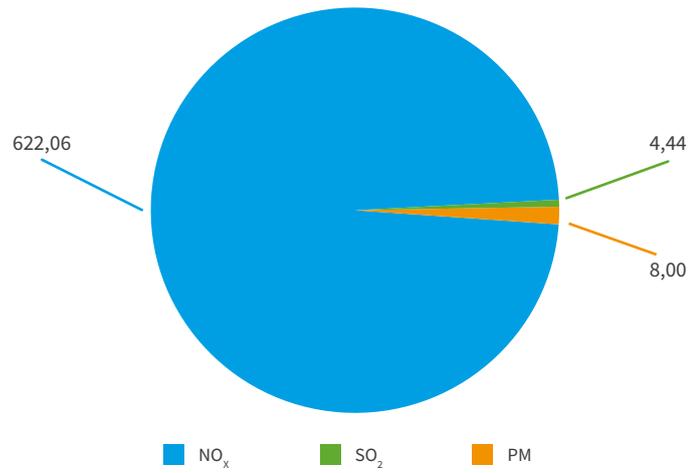
Nel grafico successivo è riportato l'indicatore relativo alle emissioni in atmosfera di SO_2 , NO_x , PM. Come già discusso nel § 4.2, tale indicatore è riferito di norma alle emissioni prodotte dal solo combustibile da riscaldamento utilizzato nelle caldaie.

EMISSIONI NO_x , SO_2 E PM

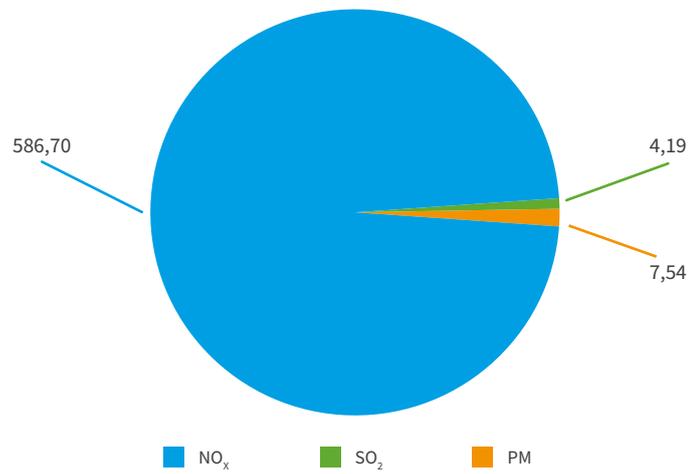


	2022	2023	2024
NO_x	622,06	586,70	921,49
NO_x/addetti	13,82	13,04	18,07
SO_2	4,44	4,19	6,58
SO_2/addetti	0,10	0,09	0,13
PM	8,00	7,54	11,85
PM/addetti	0,18	0,17	0,23

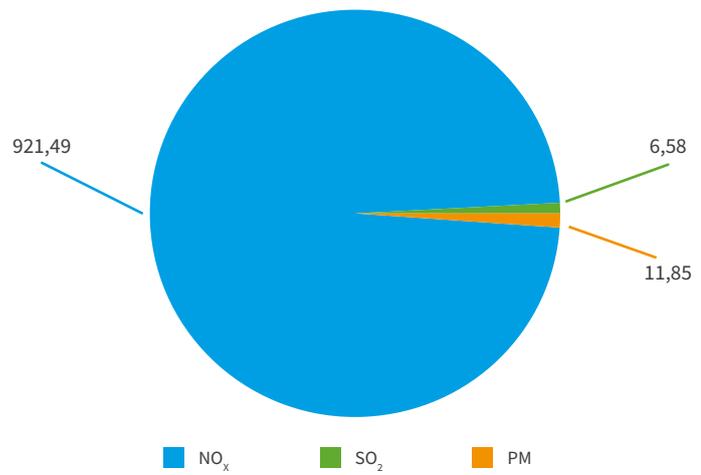
RIPARTIZIONE EMISSIONI 2022 (KG)



RIPARTIZIONE EMISSIONI 2023 (KG)



RIPARTIZIONE EMISSIONI 2024 (KG)



4.3.7 USO DI SOSTANZE PERICOLOSE

L'utilizzo (stoccaggio e manipolazione) di sostanze pericolose all'interno dell'impianto EUREX è riconducibile principalmente a:

- stoccaggio e manipolazione di oli di lubrificazione e ingrassaggio per le attività dell'officina meccanica
- stoccaggio e manipolazione di reagenti e solventi chimici necessari per le attività dei laboratori analitici dell'Unità Chimica e Radiochimica
- stoccaggio di gasolio per l'alimentazione dei generatori di vapore e dei gruppi elettrogeni di emergenza

Il corretto stoccaggio delle sostanze pericolose è garantito dal Servizio Prevenzione e Protezione di impianto. Tutti i locali e le aree in cui viene manipolato gasolio sono dotati di contenimento a norma di legge al fine di evitare versamenti accidentali. In particolare, i locali che ospitano i generatori diesel di emergenza sono dotati di sentina di raccolta di eventuali perdite dai circuiti. Gli eventuali liquidi raccolti sono stoccati e smaltiti come rifiuti. Il gasolio di alimentazione della centrale termica dei gruppi diesel di emergenza e di alimentazione del parco auto dell'impianto è contenuto all'interno di idonei serbatoi. I serbatoi fuori terra sono dotati di appositi bacini di contenimento, mentre quelli interrati sono dotati di doppia parete e sistema di rilevamento perdite. Le caratteristiche sono riportate nella seguente tabella.

Tabella – Serbatoi interrati e fuori terra

Serbatoi	Quantità (n.)	Volume totale (m ³)
Interrati	3	30
Fuori terra	5	218,99

Nel corso del 2022 sono stati dismessi due serbatoi da 1 metro cubo, un serbatoio da 15 metri cubi (a servizio dei vecchi GE1 e GE2), smantellato un serbatoio fuori terra da 105 metri cubi, installato un nuovo serbatoio da 5 metri cubi. Il sito è dotato inoltre di procedura di emergenza ambientale che prevede gli scenari incidentali più probabili (e.g. sversamenti) e che viene testata annualmente tramite apposite simulazioni operate dalla squadra di emergenza ambientale (i cui componenti sono formati come previsto dal Sistema di Gestione Ambientale Sogin). A maggio 2024 è stata ultimata l'attività di svuotamento e la successiva bonifica del serbatoio T7/8 di servizio ai Gruppi elettrogeni dedicati al Nuovo Sistema Approvvigionamento Idrico (NSAI), della capacità di 20 mc.

4.3.8 AMIANTO

Secondo l'ultimo censimento dei manufatti contenenti amianto riferito al 2023, le aree nelle quali può sussistere rischio di dispersione in aria di fibre di amianto sono individuate come segue:

- Edificio 200 – make up (Locali 20 34, 34.1, 35 45, 46)
- Edifici 300, 600/700 – pavimentazioni in Vinil Amianto
- Edificio 400 – guarnizioni serbatoi dismessi presenti nell'edificio
- Edificio 600/700 e Edificio 600/700 c - interruttori Quadri Elettrici

È periodicamente effettuato un monitoraggio ambientale tramite campionamento su filtro di particolato in aria e misura dei filtri con tecnica di Microscopia Ottica a Contrasto di Fase o Microscopia Elettronica a Scansione.

Nel 2022, è stata eseguita la sovra-copertura del locale 0301 nell'edificio 300.

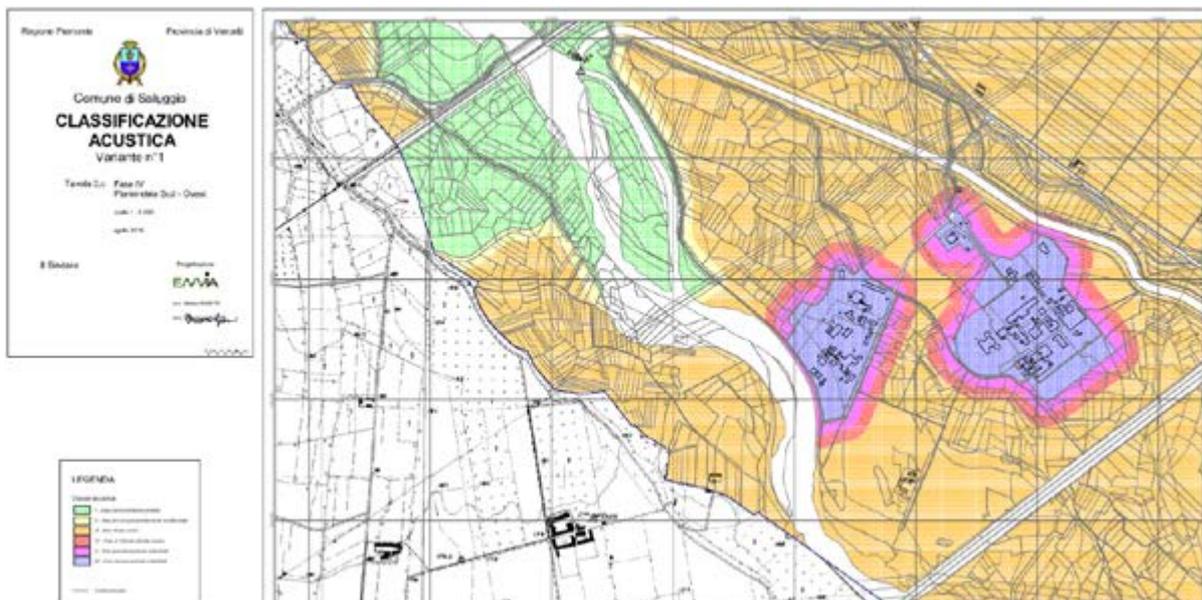
Sono in corso campagne di campionamento di FAV in vari edifici. La presenza di fibre di Categoria 1B è stata riscontrata per il solo mantello scaldante attualmente ubicato nell'edificio 2000 (UE13) e in attesa di smaltimento da ditta autorizzata. Possono essere considerati di Categoria 2, ovvero "sostanze con un presunto potenziale canceroso sugli esseri umani", tutti i restanti manufatti campionati.

Nel Corso dello scorso anno è stata avviata l'attività di Bonifica nell'edificio 200 delle tubazioni presenti nei locali 34, 34.1, 35 45, 46 che sarà completata nel 2025.

4.3.9 EMISSIONI SONORE

Allo stato attuale l'unica sorgente acustica continua e rilevante presente all'interno del sito è rappresentata dall'impianto di ventilazione, i cui elementi essenziali sono il camino, alto circa 60 m, i ventilatori di estrazione presenti negli edifici 800, 900 e NPS, nonché i ventilatori di immissione e i condotti d'aria installati all'esterno.

La figura successiva, estratta dalla Tavola 3C del Piano di classificazione acustica comunale variante n.1, identifica l'area dell'impianto EUREX in classe acustica VI "Zona esclusivamente industriale".



All'interno dell'impianto e in particolare lungo il perimetro del sito EUREX sono stati individuati 4 punti di misura, denominati con la lettera "E" e numerati progressivamente, per la valutazione delle emissioni sonore.

Punto	Descrizione	Ubicazione	Limiti di emissione		Coordinate UTM	
			Diurno	Notturno	Est	Nord
E1	Impianto - lato Ovest- area esterna	Zona industriale	65	65	443192	5003792
E2	Impianto - lato Sud- area esterna	Zona industriale	65	65	443116	5003501
E3	Impianto - lato Est- area esterna	Zona industriale	65	65	443423	5003644
E4	Impianto - lato Nord- area esterna	Zona industriale	65	65	443192	5003798

Gli esiti del monitoraggio acustico per la verifica dei limiti di emissione ai sensi del DPCM 14/11/1997 dimostrano che i livelli sonori generati dalle attività svolte all'interno del sito di Saluggia, nella condizione di normale esercizio di impianto, non comportano il superamento dei limiti assoluti previsti.

Punto	Ubicazione	Valori rilevati		Limiti di emissione		Verifica rispetto del limite
		Leq dB (A)		Leq dB (A)		
		Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	
E1	Zona industriale	55	55	65	65	si
E2	Zona industriale	45	44	65	65	si
E3	Zona industriale	51	46	65	65	si
E4	Zona industriale	47	48	65	65	si

4.3.10 IMPATTO VISIVO

I monitoraggi effettuati per valutare l'inserimento paesaggistico e l'impatto visivo del sito sono descritti nel paragrafo 6.5.

4.3.11 BIODIVERSITÀ E HABITAT PROTETTI

Tutto il Centro Ricerche è all'interno dell'Area di salvaguardia regionale "Area contigua della fascia fluviale del Po tratto vercellese/alessandrino", che funge da raccordo tra il Parco del Po e le Riserve Naturali presenti più a Nord lungo la Dora, e dell'IBA027 (Area importante per l'avifauna) - fiume Po da Dora Baltea a Scrivia.

Esternamente al sito gli areali di pregio sono rappresentati dalla prevalenza di ecosistemi di derivazione antropica principalmente legati alle pratiche agricole quali le aree a seminativi e le arboricoltura da legno (pioppeti). Le zone più naturali si ritrovano lungo le sponde della Dora e dei canali irrigui, colonizzati dalla presenza di Robinieti che, in ragione della loro rapidità di accrescimento e sviluppo dell'apparato radicale, hanno sostituito le formazioni naturali planiziali causando la degradazione dal punto di vista della biodiversità.

Aree protette



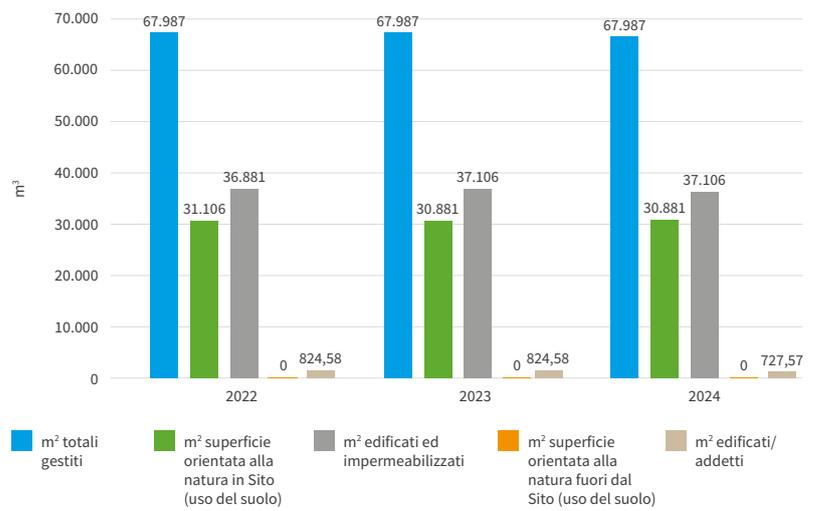
Per quanto attiene all'indicatore "uso del suolo in relazione alla biodiversità, già descritto in precedenza, le informazioni relative al suddetto indicatore sono state determinate attraverso l'identificazione delle particelle delle aree gestite da Sogin e la perimetrazione a video delle aree coperte e non coperte.

Perimetrazione delle aree coperte e non coperte



- Edificato
- Aree coperte
- Aree non coperte

USO DEL SUOLO IN RELAZIONE ALLA BIODIVERSITÀ



Nell'ultimo triennio non si denotano variazioni sostanziali delle aree in esame.

4.4 ASPETTI AMBIENTALI NON CONVENZIONALI

4.4.1 GESTIONE MATERIALI

Il rilascio senza vincoli radiologici di un sito che ha ospitato un'installazione nucleare in esercizio comporta che tutta la radioattività presente, dovuta all'esercizio dell'impianto, sia rimossa e condizionata e che le installazioni rimanenti, per le quali non è previsto il riutilizzo, sebbene prive di vincoli radiologici, siano demolite. La rimozione della radioattività e la demolizione delle installazioni rimanenti comporta la gestione di un cospicuo flusso di materiali derivanti dallo smantellamento per i quali ci sono due possibili destinazioni: recupero/smaltimento come materiale convenzionale esente da vincoli radiologici; deposito come rifiuto radioattivo. I materiali radioattivi presenti in sito e quelli che saranno prodotti durante il processo di decommissioning verranno trattati nella futura WMF (Waste Management Facility). Una parte dei rifiuti solidi radioattivi viene condizionata da impianti specializzati esterni al sito. I rifiuti radioattivi condizionati vengono temporaneamente stoccati nei depositi presenti in sito in attesa del conferimento al Deposito Nazionale. I materiali considerati privi di vincoli radiologici vengono rilasciati secondo le prescrizioni contenute nella Licenza d'Esercizio. Il rilascio incondizionato di materiali avviene a valle della caratterizzazione radiologica, eseguita secondo i Piani di Caratterizzazione approvati da ISIN. Le procedure di gestione che Sogin ha adottato permettono la tracciabilità di tutti i materiali. Come prescritto da ISIN, per tutti i rifiuti metallici ceduti al circuito di recupero, Sogin richiede la miscelazione in ragione di 1 a 10 con materiali convenzionali prima della fusione in acciaieria.

4.4.2 GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti radioattivi si rimanda alle tabelle seguenti, nelle quali si riportano la consistenza e la ripartizione tra rifiuti radioattivi condizionati e da condizionare nel corso degli ultimi anni⁸.

Tabella – Rifiuti radioattivi presenti nei depositi temporanei (dato progressivo-m³)

Volume di rifiuti radioattivi (m ³)		
Anno	Non condizionati	Condizionati ⁹
2022	2.446	440
2023	2.321	489
2024	ND	ND

⁸ In Italia, la classificazione dei rifiuti radioattivi è contenuta nel Decreto Ministeriale del 7 agosto 2015 (che sostituisce la Guida Tecnica n. 26 emanata dall'APAT, ora ISIN). Per i dettagli della classificazione si rimanda al glossario

⁹ Per rifiuti condizionati si intendono quelli idonei allo stoccaggio, al trasporto e allo smaltimento

4.4.3 RADIOPROTEZIONE AMBIENTALE

Le Formule di Scarico (FdS) sono indicative della ricettività ambientale del sito e stabiliscono la quantità di radioattività che lo stesso può scaricare in un anno sulla base delle prescrizioni impartite dall'Autorità di Controllo. Il limite della Formula di Scarico, pari a un utilizzo del 100%, è fissato in modo tale che non siano modificate le condizioni radiologiche dovute al fondo ambientale, anche in caso di un suo raggiungimento. Presso il sito è rispettato il vincolo di non superamento, in condizioni di normale funzionamento, dei livelli di non rilevanza radiologica per scarichi liquidi aeriformi (ovvero 10 μ Sv di dose efficace all'individuo più esposto della popolazione; in particolare, il vincolo della rilevanza radiologica si ripartisce in 8 μ Sv/anno per gli effluenti liquidi e 2 μ Sv/anno per gli effluenti aeriformi). L'impatto sulla popolazione e sull'ambiente è pertanto radiologicamente irrilevante.

4.4.4 EFFLUENTI RADIOATTIVI LIQUIDI

Gli scarichi idrici non convenzionali (potenzialmente radioattivi) sono rappresentati dagli effluenti prodotti nella Zona Classificata (controllata) dell'impianto EUREX e sono costituiti principalmente da:

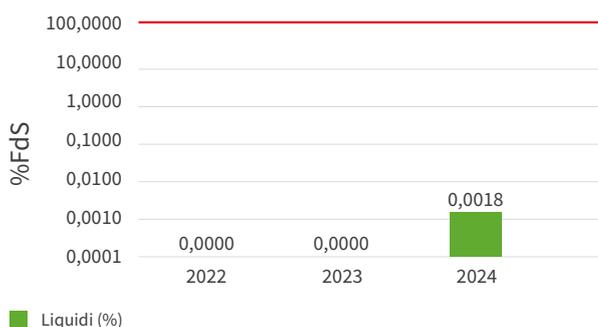
- recupero condense
- scarichi lavandini/docce
- effluenti acquosi derivanti da prove di integrità previste dalle Prescrizione tecniche di Licenza

Tali reflui sono convogliati, secondo la loro provenienza e le loro caratteristiche, in due vasche denominate «Vasca di Rilancio A» e «Vasca di Rilancio B». Ciascuna delle due vasche è dotata di un sistema di monitoraggio di radioattività e di una pompa di rilancio che permette il trasferimento del contenuto nelle due vasche di accumulo esterne denominate Waste Pond, prima dello scarico in Dora Baltea. Lo scarico delle vasche Waste Pond, di volume utile pari a 1.000 m³ ciascuna, avviene periodicamente, dopo campionamento (congiunto con ARPA Piemonte) e analisi, nel rispetto della «Formula di Scarico» dell'impianto e previa autorizzazione dell'Esperto di Radioprotezione.

Come da Prescrizione Tecnica, il registro contenente le quantità di acqua scaricata è sempre a disposizione dell'Autorità di Controllo (ISIN). Il grafico e la tabella riportati sotto descrivono l'impegno percentuale della Formula di Scarico nel triennio di riferimento, da cui risulta evidente che i quantitativi di radioattività annualmente scaricata dall'impianto sono pari a qualche centesimo di punto percentuale del limite imposto dalle prescrizioni tecniche.

La quantità di radioattività scaricata in un anno in Dora Baltea comporta per l'individuo più esposto della popolazione l'assorbimento di una dose efficace inferiore alla soglia di rilevanza radiologica, ovvero circa 200 volte inferiore alla dose da esposizione derivante dal fondo ambientale.

Tabella - Andamento percentuale della Formula di Scarico annuale



Periodo	Impegno FdS liquidi (%)	Limite FdS (%)
2022	0,0000	100
2023	0,0000	100
2024	0,0018	100

Nel 2022 e 2023 non sono stati effettuati scarichi di effluenti liquidi. La percentuale di impegno della Formula di Scarico è rappresentata in scala logaritmica per esigenze grafiche.

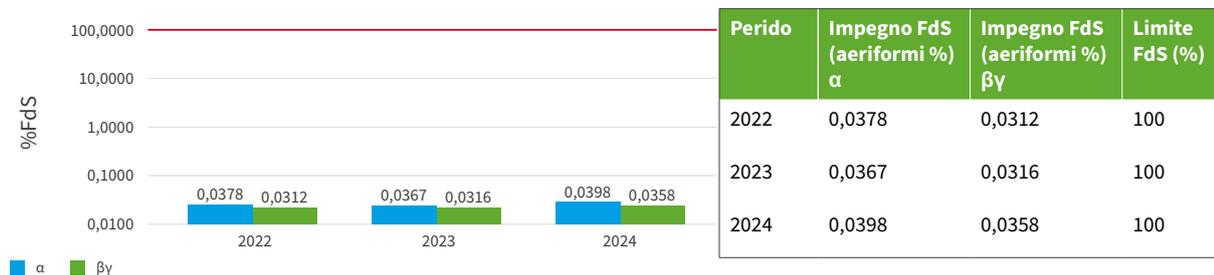
4.4.5 EFFLUENTI RADIOATTIVI AERIFORMI

L'aria proveniente dall'impianto di ventilazione dei locali in zona controllata viene decontaminata mediante opportuni sistemi di filtrazione e successivamente espulsa da quattro punti di emissioni (uno per l'impianto, uno per l'NPS, uno per i laboratori e uno per la zona 800).

Gli effluenti aeriformi sono regolamentati da una specifica Formula di Scarico prevista dalle Prescrizioni Tecniche EUREX DISP/CNEN/80-10.

Il grafico e la tabella seguenti riportano l'impegno percentuale della Formula di Scarico nel periodo di riferimento, da cui risulta evidente che i quantitativi di radioattività annualmente scaricati dall'impianto sono sempre di gran lunga inferiori al limite imposto dalle prescrizioni tecniche.

Tabella - Andamento percentuale della Formula di Scarico annuale



4.4.6 CONTROLLO RADIOLOGICO DELL'AMBIENTE

Le matrici ambientali potenzialmente sottoposte a contaminazione dovuta alle attività del sito sono controllate nell'ambito di un apposito programma di sorveglianza ambientale. Il controllo radiologico si concretizza in un Programma di sorveglianza verificato e approvato da ISIN. È operante una rete di sorveglianza ambientale articolata su diversi punti di misura all'interno e all'esterno del sito. Nella successiva tabella, per ogni matrice di campioni ambientali è riportata la frequenza di campionamento, il tipo di misura da effettuare su ogni campione, la frequenza di analisi e il radionuclide da determinare.

Tabella - Controllo radiologico dell'ambiente

Matrice	Punti di campionamento	Frequenza di prelievo	Tipo di misura	Frequenza di misura	Radionuclidi da determinare
Radiazioni	R1 - R10	Trimestrale	Lettura TLD	Trimestrale	-
Latte	L	Mensile	Spettrometria γ ^{90}Sr	Mensile Annuale	^{137}Cs ^{129}I ^{90}Sr
Terreno	T1, T2	Semestrale	Spettrometria γ	Semestrale	^{137}Cs
Acqua di falda	SP/D, P2, P3	Trimestrale	Spettrometria γ	Semestrale Annuale	^{137}Cs Pu
Acqua potabile	AP	Semestrale	Spettrometria γ Spettrometria γ ^{90}Sr	Semestrale Annuale Annuale	^{137}Cs Pu ^{90}Sr
Acqua di fiume	F	Mensile	Spettrometria γ Spettrometria γ	Trimestrale Annuale	^{137}Cs Pu
Limo-Sedimenti	S1, S2	Semestrale	Spettrometria γ Spettrometria γ	Semestrale Annuale	^{137}Cs Pu
Mais	M	Stagionale	Spettrometria γ ^{90}Sr	Annuale Annuale	^{137}Cs ^{90}Sr
Particolato atmosferico	PA	Continua	Spettrometria γ ^{90}Sr	Semestrale Annuale	^{137}Cs ^{90}Sr
Fall-out	FO	Mensile	Spettrometria γ Spettrometria γ ^{90}Sr	Mensile Annuale Annuale	^{137}Cs Pu ^{90}Sr

Inoltre è in essere, a partire dal 2006, un piano di monitoraggio dell'acqua di falda per sorvegliare lo stato di integrità della piscina dell'impianto EUREX (attualmente vuota). Tale monitoraggio si esplica mediante il campionamento di piezometri sia all'interno che all'esterno del sito. Nella tabella successiva si riportano i punti di prelievo (piezometri) unitamente alla periodicità di campionamento e i radionuclidi monitorati nell'anno 2023.

Tabella - Punti di prelievo e periodicità di campionamento

Identificativo Piezometro	Periodicità prelievi	
	Cs-137	Sr-90
SPB	annuale	quadrimestrale
SPU/7	-	annuale
SPY/8	se necessario	se necessario
SPZ/7	se necessario	se necessario
E6	-	annuale

Le analisi eseguite e riportate nel "Rapporto annuale sulla radioattività ambientale" dell'impianto EUREX per il triennio 2021-2023 non hanno mostrato alcuna anomalia derivante dalle emissioni all'ambiente attraverso le vie di scarico autorizzate (aeriformi e liquidi).

L'aggiornamento del Rapporto al 2024 non è ancora disponibile e verrà descritto nella prossima edizione della Dichiarazione Ambientale.

4.5 ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

Sono definiti “indiretti” gli aspetti ambientali collegati a servizi, prodotti e attività assegnate a ditte esterne, sui quali Sogin può esercitare una limitata attività di controllo. In particolare, sono individuabili le seguenti categorie di aspetti indiretti:

- aspetti connessi alle forniture di beni, prodotti e servizi
- aspetti connessi alle attività affidate a ditte esterne

Su tali aspetti Sogin esercita la propria attività di controllo rispettivamente attraverso le scelte di approvvigionamento e la selezione e sorveglianza delle ditte appaltatrici. Le politiche di committenza adottate da Sogin si conformano alla disciplina del codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, D.lgs. n. 36/2023, e ai principi previsti dal Trattato UE a tutela della concorrenza.

L'attività di acquisti in Sogin viene svolta nel rispetto di due principi basilari:

- assicurare la massima partecipazione agli operatori del mercato, nel rispetto dei principi di libera concorrenza e parità di trattamento
- commissionare lavori e servizi ad alto contenuto tecnologico a fornitori riconosciuti idonei allo scopo, attingendo preferibilmente e quando possibile dall'albo dei fornitori qualificati o dall'elenco degli operatori economici

A tal fine, Sogin ha sviluppato un sistema di qualificazione, ai sensi del Nuovo Codice degli Appalti D.lgs. n. 36/2023, in modo da assicurare la qualità delle prestazioni e la trasparenza nella gestione delle risorse economico-finanziarie necessarie a realizzare la sua missione.

5

PROGRAMMA AMBIENTALE E OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO

L'attività svolta da Sogin ha come obiettivo la minimizzazione del rischio ambientale: la produzione del quantitativo minimo di rifiuti, il ripristino delle aree oggetto di demolizione e il rilascio delle stesse prive di vincoli radiologici. La missione di Sogin, il decommissioning degli impianti nucleari, è un'attività ad alto valore sociale e ambientale e pertanto, già di per sé, è da ritenersi un macro-programma di miglioramento ambientale. Le fasi del piano di decommissioning del sito di Saluggia sono da considerarsi obiettivi ambientali, raggiunti attraverso la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e la salvaguardia della popolazione e dell'ambiente. Premesso ciò, gli obiettivi di miglioramento ambientale per quanto riguarda le operazioni di disattivazione

dell'impianto EUREX sono perseguiti attraverso un Programma Ambientale che copre un orizzonte temporale di tre anni (aprile 2025 – marzo 2028).

Il Programma, coerentemente con i requisiti del Reg. 1221/09 (come modificato dal Reg. UE 2026/18) definisce l'obiettivo da raggiungere per ciascun aspetto ambientale significativo individuato e il relativo impatto, con gli eventuali traguardi intermedi, gli interventi/azioni da realizzare, le scadenze da rispettare, tutti parametri sottoposti a sorveglianza per il relativo raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Nella tabella seguente sono riportati il consuntivo degli obiettivi da perseguire entro il secondo trimestre 2025 e la pianificazione degli stessi per il triennio 2025-2027.

Consuntivazione obiettivi-traguardi del programma ambientale 2023- II trim. 2025

N°	Aspetto ambientale	Fattore di impatto		Obiettivo	Traguardo
		Convenzionale	Non convenzionale		
1	Smantellamento dei componenti impiantistici e trattamento e condizionamento dei materiali radioattivi derivanti dalle attività di decommissioning (compreso CEMEX e prove e collaudi)		Emissioni in atmosfera/scarichi idrici	Disattivazione dell'Impianto (rilascio del sito privo di vincoli radiologici)	Mantenimento del livello delle emissioni (effluenti liquidi e aeriformi radioattivi) al di sotto del limite della Formula di Scarico (FdS) autorizzata
2	Riscaldamento edifici	Emissioni in atmosfera		Riduzione emissioni in atmosfera	Miglioramento efficienza energetica degli impianti termici
3	Produzione energia elettrica ausiliaria	Emissioni in atmosfera		Riduzione emissioni in atmosfera	Sostituzione di n. 2 vecchi gruppi elettrogeni GE1 e GE2
4	Manipolazione e stoccaggio sostanze pericolose	Emissioni in atmosfera		Riduzione del rischio di aerodispersione di fibre	Rimozione, sostituzione o copertura delle pavimentazioni in vinilamianto,
5	Stoccaggio e manipolazione sostanze pericolose	Rilasci al suolo		Riduzione del rischio di sversamento di sostanze pericolose (gasolio) nel suolo/sottosuolo	Rimozione di n. 1 serbatoio gasolio interrato (15 mc), a servizio dei gruppi elettrogeni GE1 e GE2 e sostituzione con serbatoio fuori terra.
6	Smantellamento dei componenti impiantistici e trattamento e condizionamento dei materiali radioattivi derivanti dalle attività di decommissioning	Emissioni in atmosfera		Alimentazione a metano dei generatori di vapore con conseguente riduzione delle emissioni in atmosfera	Sostituzione combustibile di alimentazione sistemi ausiliari di processo (Generatori di vapore)

Per i singoli obiettivi è sempre indicato il relativo stato di avanzamento:

- traguardo/obiettivo raggiunto

- traguardo/obiettivo in progress

- traguardo/obiettivo non raggiunto e ripianificato

Per quanto riguarda gli obiettivi stabiliti per il 2024, oltre al rispetto del livello di rilevanza radiologica per le emissioni di effluenti liquidi ed aeriformi, al raggiungimento (già nel 2022) dell'obiettivo relativo alla rimozione, sostituzione o copertura delle pavimentazioni in vinilamianto, si segnala

l'installazione dei nuovi Gruppi Elettrogeni (GE1 e GE2). L'attività di rimozione del serbatoio da 15 mc interrato e a servizio dei vecchi GE1 e GE2 non è stata ancora avviata a causa della priorità individuata nel 2023 e proseguita in parte nel 2024 inerente allo smaltimento delle TRS CEMEX e VdR "A".

Per ciò che concerne l'attività di conversione dei Generatori di Vapori a metano, a causa di rallentamenti burocratici-amministrativi, è stata differita e dovrebbe cominciare tra ottobre-novembre 2025 e terminare nel 2026.

I lavori di sostituzione delle caldaie e dei bruciatori presenti in sito inizieranno ad aprile 2025 con lo spegnimento delle caldaie e termineranno indicativamente nel II semestre 2025.

Azione	Scadenza	Stato avanzamento
Misurazione e monitoraggio della radioattività rilasciata in effluenti liquidi ed aeriformi. Continuare nel rispetto del livello di rilevanza radiologica (10 µS/anno all'individuo più esposto alla popolazione)	2022-II trimestre 2025	●
Sostituzione delle caldaie e dei bruciatori presenti in sito	II trimestre 2025	●
Messa in servizio di n. 2 gruppi elettrogeni nuovi con annesso nuovo serbatoio gasolio fuori terra	2023	●
Rimozione, sostituzione o copertura delle pavimentazioni in vinilamianto o, in via subordinata, al restauro globale (e non localizzato) delle superfici fino a circa il 90% della superficie totale pavimentata.	2023	●
Rimozione del vecchio serbatoio ed esecuzione di opportune indagini mediante carotaggi e successive analisi chimiche di campioni rappresentativi prelevati.	2024	●
Passaggio dell'alimentazione dei Generatori di vapore da gasolio a metano	2024	●

Pianificazione obiettivi-traguardi del programma ambientale 2025- I trim. 2028

N°	Aspetto ambientale	Fattore di impatto		Obiettivo	Traguardo
		Convenzionale	Non convenzionale		
1	Smantellamento dei componenti impiantistici e trattamento e condizionamento dei materiali radioattivi derivanti dalle attività di decommissioning (compreso CEMEX e prove e collaudi)		Emissioni in atmosfera/scarichi idrici	Disattivazione dell'impianto (rilascio del sito privo di vincoli radiologici)	Mantenimento del livello delle emissioni (effluenti liquidi e aeriformi radioattivi) al di sotto del limite della Formula di Scarico (FdS) autorizzata
2	Riscaldamento edifici	Emissioni in atmosfera		Riduzione emissioni in atmosfera	Miglioramento efficienza energetica degli impianti termici
3	Smantellamento dei componenti impiantistici e trattamento e condizionamento dei materiali radioattivi derivanti dalle attività di decommissioning	Emissioni in atmosfera		Alimentazione a metano dei generatori di vapore con conseguente riduzione delle emissioni in atmosfera	Sostituzione combustibile di alimentazione sistemi ausiliari di processo (Generatori di vapore)
4	Stoccaggio e manipolazione sostanze pericolose	Rilasci al suolo		Riduzione del rischio di sversamento di sostanze pericolose (gasolio) nel suolo/sottosuolo	Studio di fattibilità per la rimozione di n. 1 serbatoio gasolio interrato (15 mc), a servizio dei gruppi elettrogeni GE1 e GE2 e sostituzione con serbatoio fuori terra.
5	Tutti	Tutti		Miglioramento del know-how in materia ambientale del personale operante in sito	Erogazione di almeno 100 ore di attività formativa in materia ambientale

Azione	Scadenza	Stato avanzamento
Misurazione e monitoraggio della radioattività rilasciata in effluenti liquidi ed aeriformi. Continuare nel rispetto del livello di rilevanza radiologica (10 μ S/anno all'individuo più esposto alla popolazione)	2025 - marzo 2028	
Avvio lavori	Aprile 2025	
Sostituzione delle caldaie e dei bruciatori presenti in sito	Dicembre 2025	
Avvio lavori	Novembre 2025	
Passaggio dell'alimentazione dei Generatori di vapore da gasolio a metano	Dicembre 2026	
Studio di fattibilità per la rimozione del vecchio serbatoio ed esecuzione di opportune indagini mediante carotaggi e successive analisi chimiche di campioni rappresentativi prelevati.	Dicembre 2027	
Erogazione corsi specifici in materia ambientale e aggiornamento alla legislazione cogente	Dicembre 2025	
20 ore		
40 ore	Dicembre 2026	
40 ore	Marzo 2028	

6

MONITORAGGI AMBIENTALI

Le informazioni relative alle acque superficiali, acque sotterranee, emissione di rumore e qualità dell'aria sono dedotte dai piani di monitoraggio in essere e redatte in linea con quanto previsto dalle prescrizioni relative al Decreto di Compatibilità Ambientale rilasciato a conclusione della procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale per la realizzazione dell'impianto CEMEX. In particolare, la prescrizione di riferimento (revisionata con D.M. MATTM 91 del 7/04/2017) prevede che Sogin dal 2017 debba emettere a cadenza semestrale dei rapporti di verifica del mantenimento della compatibilità ambientale in relazione all'avanzamento delle attività di realizzazione dell'impianto CEMEX. Per questa ragione i piani di monitoraggio perseguono obiettivi diversi in funzione delle fasi di lavorazione dell'impianto e verranno ottimizzati in considerazione della sospensione delle attività realizzative.

Si evidenzia che in ragione delle caratteristiche fisiche delle componenti monitorate e degli obiettivi perseguiti (confermando le stime di impatto previsionale individuate durante il SIA) le campagne condotte prima dell'inizio dell'attività hanno permesso di definire lo stato ambientale sotto il profilo quali-quantitativo dell'intera area di studio. Invece, per quanto riguarda le campagne in corso d'opera, le stesse sono finalizzate esclusivamente a rappresentare eventuali disturbi ambientali indotti dal cantiere dell'impianto in costruzione, nonché dalla fase di esercizio.

Nel mese di giugno 2021 sono partite le attività preliminari del cantiere dell'impianto CEMEX per il completamento dell'Edificio di Processo. In ragione di ciò, riferendosi al periodo luglio – dicembre 2021, è stato emesso il Rapporto di verifica dello stato delle componenti ambientali.

Nel semestre gennaio – giugno 2022 il cantiere è proseguito con le seguenti attività:

- predisposizione dei ferri d'armatura della soletta dell'edificio di processo fino a quota + 6 m e di alcune pareti fino a quota +12 m, opere di casseratura.
- esecuzione dei getti di calcestruzzo delle opere civili, in alcuni tratti raggiungendo parziale costruzione soletta a quota + 6 m e alcune pareti fino a + 12 m per complessivi 1.494 m³

Relativamente a queste attività per il semestre gennaio - giugno 2022 è stato emesso il Rapporto di verifica dello stato delle componenti ambientali.

Nel periodo da luglio 2022 a dicembre 2024 le attività sono state sospese, in attesa dell'aggiudicazione della nuova gara per il completamento del complesso CEMEX.

Gli esiti dei successivi monitoraggi ambientali verranno descritti nella prossima edizione del presente documento.

6.1 QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Il programma di monitoraggio definito durante le attività di cantiere è caratterizzato da un protocollo analitico individuato per verificare eventuali modificazioni del corpo idrico superficiale a seguito delle attività tipiche di un cantiere edile. Le campagne svolte in questa fase sono, in ragione delle frequenze di monitoraggio e delle caratteristiche fisicochimiche della componente in esame, rappresentative di tutte le attività in essere sull'intero sito EUREX. Allo stato attuale, la rete di monitoraggio delle acque superficiali è costituita di n° 2 punti di prelievo (A e B), individuati sulla base delle analisi condotte e utili per verificare la conformità alle previsioni di impatto determinate nel SIA. Al contrario, durante la fase di esercizio dell'impianto CEMEX, la componente esaminata sarà monitorata sulla base dei dati relativi agli scarichi meteorici e industriali afferenti alle reti dedicate a tale impianto (come indicato nelle due determinazioni della Regione Piemonte prot. n. 44 del 18/02/2015 e n. 187 del 21/05/2015). Lo stato ecologico del fiume Dora Baltea viene monitorato attraverso l'analisi dei risultati del monitoraggio effettuato da ARPA Piemonte, Agenzia istituzionalmente preposta al monitoraggio dei corsi d'acqua ai fini della definizione della loro qualità, mentre Sogin continua a effettuare le analisi dei parametri chimici concordati nel Piano di monitoraggio.

Con riferimento agli elementi di qualità individuati per il tratto del corso d'acqua, che concorrono alla definizione dello stato ecologico e di quello chimico, i valori rilevati durante la XVIII e XIX campagna (gennaio e aprile 2022) di monitoraggio in corso d'opera, sono in linea con quelli rilevati durante le precedenti campagne condotte, a dimostrazione che non c'è stato alcun peggioramento dello stato di qualità, durante l'arco di tempo monitorato. In base ai dati sopra riportati può concludersi che le attività di cantiere, relativamente al periodo monitorato, non hanno avuto alcun impatto sul fattore ambientale "Geologia ed acque" – componente Acque superficiali nelle zone circostanti il Sito. Si confermano dunque le previsioni effettuate in sede di SIA.

Per quanto concerne il monitoraggio e l'analisi delle acque superficiali di tipo radiologico si rimanda al paragrafo 4.4.4.

6.2 QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Quanto stabilito nel precedente paragrafo risulta applicabile anche a tale componente. I punti di controllo costituenti la rete di monitoraggio della componente acque sotterranee sono variati nel tempo (marzo 2014 – aprile 2015), in base alle indicazioni della Regione Piemonte, fino a giungere alla rete finale approvata, rappresentata e costituita da dodici piezometri. Per quanto riguarda il protocollo analitico ricercato, condiviso nell'ambito del procedimento autorizzativo regionale, si segnala che lo stesso è differente in funzione dell'avanzamento delle attività di progetto, in quanto sono diverse le potenziali sorgenti di contaminazione presenti durante la fase di costruzione e durante quella di esercizio del realizzando impianto CEMEX.

La frequenza del monitoraggio nella fase di costruzione ha cadenza trimestrale invece, durante la fase di esercizio, avrà cadenza semestrale.

A gennaio e aprile 2022 sono state effettuate la diciottesima e la diciannovesima campagna di monitoraggio secondo il protocollo analitico di riferimento del Piano di Monitoraggio Ambientale.

Con riferimento ai dati di monitoraggio esaminati, può concludersi che le attività di cantiere, relativamente al periodo monitorato, non hanno avuto alcun impatto sul fattore ambientale "Geologie ed acque" componente Acque sotterranee nelle zone circostanti il Sito, essendo in linea con quelli rilevati durante le precedenti campagne condotte, a dimostrazione che non c'è stato alcun peggioramento dello stato di qualità del corpo idrico sotterraneo. Si confermano dunque le previsioni effettuate in sede di SIA.

6.3 QUALITÀ DELL'ARIA

Sulla base delle valutazioni espresse nello Studio di Impatto Ambientale dell'impianto CEMEX e in merito alle prescrizioni derivanti dal relativo Decreto di Compatibilità Ambientale, il piano di monitoraggio dell'atmosfera considera i seguenti indicatori di pressione antropica:

- demolizione e movimentazione di materiali all'interno del cantiere
- movimentazione materiali da e verso il cantiere
- traffico di mezzi pesanti

Nello specifico il monitoraggio della qualità dell'aria ha previsto le seguenti attività:

- monitoraggio in continuo, con cadenza oraria, degli ossidi di azoto (NO_x), dell'ozono (O_3), del PM10 e del PM2.5
- monitoraggio delle Polveri Totali Sottili (PTS)
- registrazione in continuo con cadenza oraria dei principali parametri meteorologici mediante una stazione di riferimento per tutta l'area di indagine

Sulla base delle analisi condotte e tenendo conto di considerazioni logistiche, l'ubicazione delle stazioni di monitoraggio è di seguito rappresentata:

- una stazione chimica denominata "AT-01" ricadente in prossimità della proprietà Sogin (in direzione Nord)
- una stazione chimica in prossimità dell'agglomerato di Saluggia (a circa 1,7 km a Nord del sito Sogin), denominata "AT-02", presso cui è installata anche una centralina meteo
- tre stazioni con deposimetri all'interno della proprietà Sogin, denominate in base alla posizione "AT-03", "AT-04" e "AT-05", rispettivamente a Sud, Sud-Ovest e Ovest dell'impianto

Il monitoraggio della qualità dell'aria per il I semestre 2022 ha previsto una campagna (IX campagna) durante le operazioni realizzazione solai e pareti interne dell'edificio di processo.

Il monitoraggio è stato condotto con due laboratori mobili di qualità dell'aria conformi al D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii. per il monitoraggio di ossidi azoto, ozono e polveri in prossimità del sito (AT-01) e dell'agglomerato di Saluggia (AT-02). I dati registrati non presentano criticità mantenendosi generalmente al di sotto dei valori limite previsti dal D. lgs. 155/2010.

In conclusione, le attività svolte durante il periodo monitorato non hanno avuto alcun impatto sul fattore ambientale "Atmosfera".

Ubicazione delle stazioni di monitoraggio



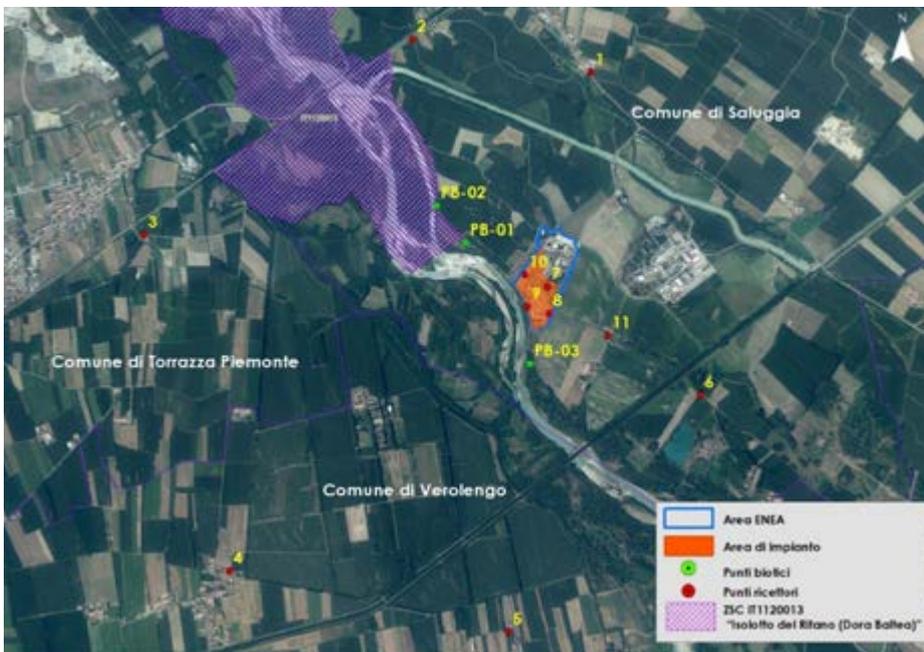
6.4 RUMORE

La caratterizzazione del clima acustico presente nella zona circostante l'impianto è stata effettuata prendendo in considerazione una serie di punti di misura, ubicati nei pressi dei recettori sensibili e giudicati buoni indicatori per il previsto incremento di rumore generato dalle attività in progetto. Essi sono stati selezionati per la loro dislocazione sia geografica che logistica, in modo da ricoprire l'intera area circostante l'impianto e fornire utili indicazioni sui livelli sonori generati a distanze inferiori a quelle dei centri abitati, anche in relazione al previsto incremento di rumore generato dalle sorgenti mobili (automezzi destinati al trasporto pesante) durante le attività di progetto.

In particolare, sono stati identificati 11 punti, opportunamente disposti intorno all'area dell'impianto in corrispondenza di ricettori abitativi e di zone agricole, nonché 3 punti ubicati all'interno delle zone naturalistiche.

Sulla base della loro ubicazione, ad ognuno dei punti di misura è stata assegnata la classe acustica derivata dalla pianificazione acustica, relativamente all'ambito territoriale del Comune di Saluggia, Verolengo e Torrazza Piemonte.

Ubicazione dei punti di misura



Il piano di monitoraggio della componente rumore, ai fini dell'ottemperanza alle prescrizioni del Decreto di Compatibilità Ambientale, si basa sulle valutazioni espresse nello Studio di Impatto Ambientale, ove gli indicatori di pressione considerati sono stati i seguenti:

- demolizione di edifici e movimentazione di materiali all'interno del cantiere
- movimentazione materiali da e verso il cantiere

Al fine di verificare la compatibilità acustica delle attività di cantiere delle opere civili, con riferimento ai punti ricettori individuati, il piano di monitoraggio del clima acustico prevede l'esecuzione di campagne di misura in concomitanza delle fasi più critiche ed in corrispondenza dei punti più prossimi all'impianto.

Nel periodo del primo semestre 2022 non sono stati effettuati monitoraggi acustici in quanto le attività svolte in ambiente esterno in grado di determinare un potenziale impatto sull'ambiente sono state di entità ampiamente inferiore alla condizione critica (getto della platea di fondazione dell'intero complesso CEMEX eseguita senza soluzione di continuità, dalle ore 6.00 del 17/06/2016 alle ore 6.00 del 19/06/2016) e paragonabili con le altre attività già eseguite nel semestre precedente (predisposizione ferri di armatura solaio e pareti ed esecuzione getti calcestruzzo).

Le attività di cantiere non hanno prodotto criticità per quanto riguarda le perturbazioni dirette sulla componente faunistica.

6.5 PAESAGGIO

Sogin ha elaborato un progetto di inserimento paesaggistico dei volumi che verranno costruiti per l'impianto CEMEX nonché, più in generale, del complesso EUREX, con particolare attenzione alla mitigazione dell'intrusione visiva prodotta dal muro di difesa idraulica.

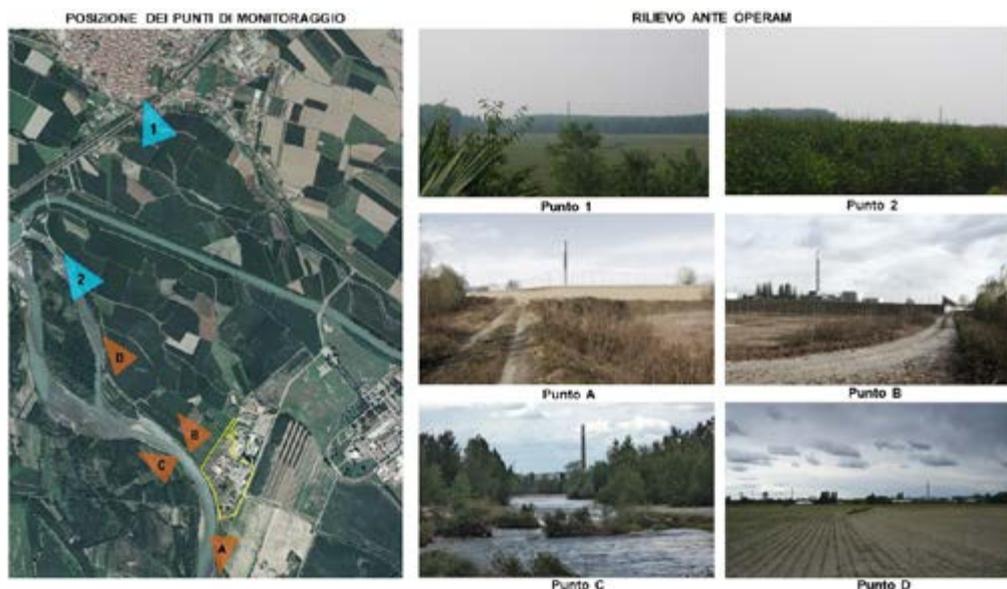
L'obiettivo del progetto è quello di rendere alto il livello di compatibilità paesaggistica dei nuovi volumi che si andranno a realizzare, operando un organico intervento di mascheramento visivo di tutte le strutture del centro EUREX percepibili dal territorio circostante.

A seguito dell'analisi di intervisibilità condotta nella relazione paesaggistica predisposta per l'impianto CEMEX e per le opere di mitigazione sopra citate, sono stati scelti alcuni punti di vista caratterizzati da una relativa potenzialità visiva: due da media distanza (punti 1-2) e quattro da breve distanza (punti A-B-C-D). La scelta dei punti visuali ha tenuto in considerazione l'andamento essenzialmente sub-pianeggiante della zona. Con l'aumentare della distanza, infatti, gli elementi costituenti il comprensorio nucleare di Saluggia risultano poco o nulla visibili.

In relazione all'avanzamento delle attività di realizzazione dell'impianto CEMEX la configurazione paesaggistica del sito viene periodicamente monitorata al fine di valutare i trend evolutivi della componente.

Nessuna delle attività di cantiere condotta nel I semestre 2022 ha prodotto modificazioni dell'assetto di sito rispetto a quanto già indicato nel rapporto relativo al II semestre 2019 poiché i getti sono stati eseguiti fino a quota inferiore all'altezza del deposito D3. Per tale motivo non è stata condotta alcuna campagna fotografica dai punti di vista inseriti nella rete di monitoraggio prevista dallo studio di impatto ambientale (SIA).

Punti di monitoraggio paesaggistico





7

AUTORIZZAZIONI DELL'IMPIANTO

Le attività dell'impianto EUREX si svolgono sotto il seguente regime autorizzativo e prescrittivo:

- Licenza di Esercizio: Decreto MICA VII-79 del 29 giugno 1977, rilasciato a seguito dell'esito positivo della campagna di "prove nucleari" di ritrattamento di elementi MTR e successivi Decreti Ministeriali e ordinanze relative all'impianto EUREX;
- Licenza di Esercizio del deposito D2 con periodo di prova di sei mesi e stoccaggio dei soli rifiuti condizionati (overpack): D.M. 13/03/2019, confermata da ISIN nel mese di settembre 2020
- Licenza di Esercizio: Decreto Ministeriale D.M. 05.06.2018 di autorizzazione all'esercizio della nuova cabina di trasformazione e distribuzione elettrica (Nuova Cabina Elettrica) dell'impianto EUREX di Saluggia
- Licenza di Esercizio: Decreto Ministeriale D.M. 11.04.2018 di autorizzazione all'esercizio del Nuovo Parco Serbatoi (Ed. 800B) dell'impianto EUREX di Saluggia
- Licenza di Esercizio: Decreto Ministeriale D.M. 18/01/2011 del Nuovo Sistema di Approvvigionamento Idrico NSAI

Prescrizioni tecniche:

- Doc. DISP/CNEN/80-10 del marzo 1980 "Prescrizioni Tecniche per le prove nucleari relative al riprocessamento di elementi CANDU"
- Doc. DISP/ESE- EUREX (88) 2 del febbraio 1988 "Integrazioni relative alla campagna di prove nucleari dell'Unità Manuale Conversione Plutonio"
- Doc. ISPRA CN NUC/AA/2017/12/EUREX "Prescrizione per l'Esercizio del Nuovo Parco Serbatoio dell'impianto EUREX"
- Doc. ISPRA RIS/EUREX/NSAI/PR/01/2010 "Prescrizioni per l'Esercizio del Nuovo Sistema di Approvvigionamento Idrico"
- Doc. Sogin SL L 00503 Rev. 02 del marzo 2019 "Prescrizione per l'esercizio del deposito temporaneo D2"
- Doc. Sogin SL L 00530 Rev. 00 "Prescrizioni Tecniche Nuova Cabina Elettrica" – doc. ISPRA CN NUC/AA/2017/11/EUREX

L'impianto EUREX è in possesso di Certificato di Prevenzione Incendi, rilasciato in data 21 febbraio 2014, per le attività n.61.1.C,12.3.C, 12.1.A, 74.3.C, 49.3.C, 49.2.B, 49.1.A, 62.1.C, 3.3.C e 48.1.B, di cui all'allegato I del DPR 151/2011. L'ultima richiesta di rinnovo è stata evasa in data 2 febbraio 2024.

I progetti rilevanti ai fini della sicurezza nucleare vengono sottoposti all'approvazione di ISIN mediante i Rapporti di Progetto Particolareggiato (RPP) oppure mediante Piani Operativi (PO). Nella fase esecutiva, ISIN verifica il corretto svolgimento delle attività.

Le attività realizzative connesse al complesso CEMEX sono state autorizzate come segue:

- luglio 2005: Sogin ha trasmesso al MAP (attuale Ministero delle Imprese e del Made in Italy) e per conoscenza ad APAT (attuale ISIN), l'istanza per la realizzazione del complesso CEMEX ai sensi dell'art. 6 della legge 1860/62, con allegato il Rapporto di Progetto Particolareggiato
- settembre 2008: è stato emanato il Decreto di Compatibilità Ambientale dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) DSA-DEC-2008-0000915 del 19/09/2008
- gennaio 2009: Sogin ha chiesto al Ministero competente una proroga del termine del 31 dicembre 2010 per il completamento delle attività di solidificazione dei rifiuti liquidi di Saluggia
- giugno 2010: sono state trasmesse al Ministero competente e a ISPRA (ora ISIN) ulteriori integrazioni all'istanza trasmessa nel luglio 2005; integrazioni che contemplano anche lo Studio di Impatto Ambientale di cui al Decreto di compatibilità emanato in data 19 settembre 2008
- dicembre 2010: è stato emanato dal Ministero competente il decreto di autorizzazione alla modifica di impianto per la realizzazione del CEMEX
- giugno 2011: Sogin ha trasmesso a ISPRA (ora ISIN) il RPP, aggiornato a luglio del 2013, a seguito di richieste di modifiche e integrazioni
- giugno 2019: proroga della prescrizione temporale del termine di completamento del complesso CEMEX.

Le attività realizzative connesse al complesso CEMEX sono condotte nell'ambito delle prescrizioni VIA ottenute con il Decreto di Compatibilità Ambientale.

Per quanto riguarda l'Istanza di Disattivazione dell'impianto EUREX emessa nel 2014, è stata aggiornata e sottoposta all'approvazione da parte delle Autorità competenti alla luce delle modifiche normative sopraggiunte e del mutato stato dell'impianto negli anni (in relazione alle varie attività svolte),

Le emissioni non convenzionali di sito (radioattive) nell'ambiente sono regolamentate da rigorosi limiti e specifiche formule di scarico, che garantiscono la non rilevanza radiologica delle emissioni e la compatibilità dell'attività nel suo insieme con l'ambiente (rif.to § 4.4.4 e 4.4.5).

Il 12 maggio 2017 è stato rilasciato dal SUAP il provvedimento di adozione dell'Autorizzazione Unica

Ambientale, nella quale sono disciplinati sia gli scarichi idrici che le emissioni in atmosfera di natura convenzionale, regolamentati da rigorosi limiti per il cui rispetto si rimanda ai paragrafi precedenti.

A dicembre 2020 sono iniziate le attività di bonifica di un serbatoio fuori terra in disuso da 105 m³, denominato T9, per le successive attività di smantellamento dello stesso, previste nei primi mesi del 2021. Prima dell'avvio delle attività, sono state avviate le procedure per l'aggiornamento della licenza fiscale del deposito oli minerali e ai fini della modifica non

sostanziale della concessione del deposito, rispettivamente presso gli uffici dell'Agenzia delle Dogane e della Provincia di Vercelli.

Sempre nei primi mesi del 2021, è stata comunicata alla Provincia di Vercelli l'avvenuta bonifica del serbatoio in oggetto a cui è seguita l'emanazione della nuova licenza per "Stoccaggio e Deposito per uso industriale" di oli minerali e gasoli, formalizzata dall'Agenzia delle Dogane in data 19/02/2021 che recepisce l'alienazione del serbatoio T9.

Nel 2020 sono state infine presentate le seguenti richieste autorizzative:

- Istanza per l'adeguamento dell'edificio 2300 ai sensi dell'art. 233 del D.lgs. n. 101/2020, e dell'art. 24 comma 4 del decreto-legge n. 1 del 2012 convertito in legge n. 27 del 2012
- RPP- Rapporto di progetto particolareggiato del nuovo sistema di raccolta degli effluenti liquidi – Waste Pond

Alla data della convalida della presente Dichiarazione Ambientale risulta concluso il procedimento giudiziario di carattere ambientale che ha visto coinvolto l'impianto EUREX di Saluggia.

Gli allontanamenti dei terreni oggetto del procedimento penale sono iniziati il 14 dicembre 2023 e si sono conclusi definitivamente il 27/03/2024. In data 02/02/2024 il CC NOE, a fronte di sopralluogo presso le aree del sito, ha notificato al Responsabile Disattivazione dell'Impianto EUREX l'ammissione al pagamento della contravvenzione concludendo definitivamente il procedimento.

7.1 ORGANIZZAZIONE DEL SITO IN CASO DI EMERGENZA

Nel caso si verifichi una situazione di emergenza, l'organizzazione attua quanto previsto dal piano di emergenza interna, con lo scopo di ridurre al minimo il potenziale impatto e ripristinare le normali condizioni di esercizio. Nel caso in cui tale situazione di emergenza porti al rischio di rilascio di sostanze radioattive all'esterno del sito, si attiva il "Piano interprovinciale di emergenza esterna" per il comprensorio nucleare di Saluggia, coordinato dalla Prefettura di Vercelli.

Al fine di garantire la corretta applicazione dei piani di emergenza interna ed esterna vengono realizzate, almeno annualmente, esercitazioni con il coinvolgimento di tutti gli interessati.

[+]

GLOSSARIO

Ambiente

Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.

Aspetto ambientale

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

Può essere:

- di tipo diretto, se l'organizzazione ha su di esso un controllo di gestione diretto
- di tipo indiretto, se deriva dall'interazione di un'organizzazione con terzi e può essere influenzato in misura ragionevole dall'organizzazione

Becquerel (Bq)

Unità di misura del Sistema internazionale dell'attività di un radionuclide (spesso chiamata in modo non corretto radioattività), definita come l'attività di un radionuclide che ha un decadimento al secondo. Il becquerel deve il suo nome a Antoine Henri Becquerel, che nel 1903 vinse il premio Nobel insieme a Marie Curie e Pierre Curie per il loro pionieristico lavoro sulla radioattività. 1 Bq equivale a 1 disintegrazione al secondo.

Biochemical Oxygen Demand (BOD₅)

Domanda biochimica di ossigeno, quantità di ossigeno necessaria per la decomposizione ossidata della sostanza organica per un periodo di 5 giorni.

Chemical Oxygen Demand (COD)

Domanda chimica di ossigeno. Ossigeno richiesto per l'ossidazione di sostanze organiche ed inorganiche presenti in un campione d'acqua.

Decreto di compatibilità ambientale

Provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale emesso dall'Autorità Competente per alcune categorie di attività, obbligatorio, vincolante e sostitutivo di ogni altro provvedimento in materia ambientale e di patrimonio culturale.

Fattore di impatto

Elemento che concorre a produrre un determinato effetto o risultato sull'ambiente.

Formula di Scarico (FdS)

La Formula di Scarico definisce le limitazioni degli scarichi nell'ambiente esterno degli effluenti radioattivi di un'installazione nucleare. Le limitazioni sono normalmente riferite ad un periodo di un anno e di un giorno. La formula di scarico può essere definita sia per rilasci liquidi sia per rilasci aeriformi.

Impatto ambientale

Qualsiasi modifica all'ambiente, positiva o negativa, totale o parziale, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o servizi di un'organizzazione.

Indicatore di prestazione ambientale

Espressione specifica che consente di quantificare la prestazione ambientale di un'organizzazione.

Piano Operativo (PO)

Documento autorizzativo in cui si descrive un progetto di smantellamento, completo delle valutazioni di sicurezza nucleare e convenzionale, radioprotezione dei lavoratori e della popolazione.

Rapporto Particolareggiato di Progetto (RPP)

Documento autorizzativo in cui si descrive il progetto di una nuova realizzazione o di adeguamento di una esistente, completo delle valutazioni di sicurezza nucleare e convenzionale, radioprotezione dei lavoratori e della popolazione.

Rifiuti radioattivi (VSLW, VLLW, LLW, ILW e HLW)

In Italia la classificazione dei rifiuti radioattivi (in attesa del nuovo DM, di cui all'art. 239 del D.lgs. n.101/2020, che ha abrogato il D.lgs. n.230/1995) è al momento disciplinata dal DM 7 agosto 2015 emanato dall'ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in accordo con l'articolo 5 del Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 45. Il Decreto Ministeriale sancisce che i soggetti che producono o che gestiscono rifiuti radioattivi già classificati in base alla Guida Tecnica n. 26

del 1987, aggiornino le registrazioni e la tenuta della contabilità entro sei mesi dalla data di entrata in vigore dello stesso Decreto. La classificazione è riportata nella tabella seguente. La classificazione è riportata nella tabella seguente.

Categoria	Condizioni e/o Concentrazioni di attività	Destinazione finale
Esenti	<ul style="list-style-type: none"> • Art. 154 comma 2 del D. lgs. n. 230/1995 • Art. 30 o art. 154 comma 3-bis del D. lgs. n. 230/1995 	Rispetto delle disposizioni del D. lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.
A vita media molto breve	<ul style="list-style-type: none"> • $T_{1/2} < 100$ giorni Raggiungimento in 5 anni delle condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • Art. 154 comma 2 del D. lgs. n. 230/1995 • Art. 30 o art. 154 comma 3-bis del D. lgs. n. 230/1995 	Stoccaggio temporaneo (art.33 D. lgs. n. 230/1995) e smaltimento nel rispetto delle disposizioni del D. lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.
Attività molto bassa	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 100 Bq/g (di cui alfa ≤ 10 Bq/g) Raggiungimento in $T \leq 10$ anni della condizione: <ul style="list-style-type: none"> • Art. 30 o art. 154 comma 3-bis del D. lgs. n. 230/1995 Non raggiungimento in $T \leq 10$ anni della condizione: <ul style="list-style-type: none"> • Art. 30 o art. 154 comma 3-bis del D. lgs. n. 230/1995 	
Bassa attività	<ul style="list-style-type: none"> • Radionuclidi a vita breve ≤ 5 MBq/g • Ni59-Ni63 ≤ 40 kBq/g • Radionuclidi a lunga vita ≤ 400 Bq/g 	Impianti di smaltimento superficiali, o a piccola profondità, con barriere ingegneristiche (Deposito Nazionale D. lgs. n. 31/2010)
Media attività	<ul style="list-style-type: none"> • Radionuclidi a vita breve > 5 MBq/g • Ni59-Ni63 > 40 kBq/g • Radionuclidi a lunga vita > 400 Bq/g • No produzione di calore Radionuclidi alfa emettitori ≤ 400 Bq/g e beta-gamma emettitori in concentrazioni tali da rispettare gli obiettivi di radioprotezione stabiliti per l'impianto di smaltimento superficiale	
Alta attività	Produzione di calore o di elevate concentrazioni di radionuclidi a lunga vita, o di entrambe tali caratteristiche	Impianto di immagazzinamento temporaneo del Deposito Nazionale (D. lgs. n. 31/2010) in attesa di smaltimento in formazione geologica

VSLW - a vita media molto breve

VLLW - ad attività molto bassa

LLW - a bassa attività

ILW - a media attività

HLW - ad alta attività

Sostanze ozonolesive

Sostanze in grado di attivare i processi di deplezione dell'ozono stratosferico.

Tonnellate Equivalenti di Petrolio (TEP)

Unità di misura dell'energia che indica la quantità di energia liberata dalla combustione di una tonnellata di petrolio grezzo. 1 TEP equivale a 42 GJ (giga joule), cioè 42 miliardi di Joule.

Valutazione Impatto Ambientale (VIA)

Strumento per individuare, descrivere e valutare gli effetti diretti ed indiretti di un progetto sulla salute umana e su alcune componenti ambientali quali la fauna, la flora, il suolo, le acque, l'aria, il clima, il paesaggio e il patrimonio culturale e sull'interazione fra questi fattori e componenti. Obiettivo del processo di VIA è proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita.

APPENDICE 1

TABELLA EMAS

TABELLA EMAS - ALLEGATO IV REGOLAMENTO CE 1221/09 (come modificato dal Reg. UE 2026/18)	
REQUISITO	PARAGRAFO DICHIARAZIONE
Una sintesi delle attività, dei prodotti e servizi dell'organizzazione, se opportuno le relazioni dell'organizzazione con le eventuali organizzazioni capo gruppo e una descrizione chiara e priva di ambiguità della portata della registrazione EMAS, compreso un elenco di siti inclusi nella registrazione.	Da 1 a 2.6.1
La politica ambientale e una breve illustrazione della struttura di governance su cui si basa il sistema di gestione ambientale dell'organizzazione.	Da 3 a 3.1
Una descrizione di tutti gli aspetti ambientali significativi, diretti e indiretti, che determinano impatti ambientali significativi dell'organizzazione, una breve descrizione dell'approccio utilizzato per stabilirne la rilevanza e una spiegazione della natura degli impatti connessi a tali aspetti.	Da 4 a 4.5
Una descrizione degli obiettivi e dei traguardi ambientali in relazione agli aspetti e impatti ambientali significativi.	5
Una descrizione delle azioni attuate e programmate per migliorare le prestazioni ambientali, conseguire gli obiettivi e i traguardi e garantire la conformità agli obblighi normativi relativi all'ambiente.	Da 5 a 6
Una sintesi dei dati disponibili sulle prestazioni ambientali dell'organizzazione per quanto riguarda i suoi aspetti ambientali significativi. La relazione riporta sia gli indicatori chiave sia gli indicatori specifici di prestazione ambientale di cui alla sezione C. Se esistono obiettivi e traguardi ambientali, occorre indicare i rispettivi dati .	Da 4.2 a 4.5
Un riferimento alle principali disposizioni giuridiche di cui l'organizzazione deve tener conto per garantire la conformità agli obblighi normativi ambientali e una dichiarazione relativa alla conformità giuridica.	Da 7 a 7.1
Una conferma degli obblighi di cui all'articolo 25, paragrafo 8 e il nome e il numero di accreditamento o di abilitazione del verificatore ambientale con la data di convalida. In alternativa, è possibile usare la dichiarazione di cui all'allegato VII firmata dal verificatore ambientale.	Riferimenti per il pubblico

APPENDICE 2

CERTIFICATO DI REGISTRAZIONE EMAS

Certificato di Registrazione *Registration Certificate*



SO.G.IN. SpA
Via Marsala, 51/C
00185 - Roma (Roma)

N. Registrazione: **IT-001797**
Registration Number

Data di Registrazione: 01 Febbraio 2017
Registration Date

Siti:

1] Impianto EUREX - Strada per Crescentino - Saluggia (VC)

RACCOLTA DI RIFIUTI PERICOLOSI
COLLECTION OF HAZARDOUS WASTE

NACE: 38.12

DEMOLIZIONE
DEMOLITION

NACE: 43.11

ATTIVITÀ DEGLI STUDI D'INGEGNERIA ED ALTRI STUDI TECNICI
ENGINEERING ACTIVITIES AND RELATED TECHNICAL CONSULTANCY

NACE: 71.12

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato. L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by accredited environmental verifier. The Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma, 24 Settembre 2025
Rome

Certificato valido fino al: 05 Marzo 2028
Expiry date

Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Sezione EMAS Italia
Il Presidente
Dott. Enrico Cancila

f.to digitalmente

"Il presente atto è firmato digitalmente ai sensi del D.P.R. n.445/2000 e del D.lgs. 7 marzo 2005 n.82 e norme collegate. Detta modalità sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa".

APPENDICE 3

CERTIFICATO ISO 14001



CERTIFICATO DI SISTEMA DI GESTIONE

Certificato n.:
146664-2013-AE-ITA-RvA

Data Prima Emissione:
26 dicembre 2013

Validità:
08 febbraio 2023 – 26 dicembre 2025
Data di scadenza dell'ultimo ciclo di certificazione:
26 dicembre 2022
Data dell'ultima ricertificazione:
30 novembre 2022

Si certifica che il sistema di gestione di
SOGIN S.p.A. - Head Office

Via Marsala, 51C - 185 Roma (RM) - Italia

e i siti come elencati nell'Appendix che accompagna questo certificato

È conforme allo Standard:
ISO 14001:2015

Questa certificazione è valida per il seguente campo applicativo:

Servizi di ingegneria ed approvvigionamento per conto terzi in ambito nucleare, energetico ed ambientale. Progettazione e realizzazione delle attività di disattivazione delle Centrali nucleari e degli Impianti del ciclo del combustibile. Progettazione ed erogazione di servizi di formazione nel campo della radioprotezione e sicurezza nucleare. (IAF : 11, 28, 34, 37)

Luogo e Data:
Barendrecht, 08 febbraio 2023

Per l'Organismo di Certificazione:
DNV - Business Assurance
Zwolsseweg 1, 2994 LB Barendrecht,
Netherlands



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "D. Koch".



Certificato n.: 146664-2013-AE-ITA-RvA
Luogo e Data: Barendrecht, 08 febbraio 2023

Appendice al Certificato

SOGIN S.p.A. - Head Office

I siti inclusi nel certificato sono i seguenti:

Nome del sito	Indirizzo del sito	Scopo del Sito
SOGIN S.p.A. - Head Office	Via Marsala, 51C - 185 Roma (RM) - Italia	Progettazione, ingegnerizzazione e preparazione della disattivazione degli impianti nucleari e gestione delle scorie nucleari. Progettazione ed erogazione di servizi di formazione nel campo della radioprotezione e della sicurezza nucleare.
SOGIN S.p.A - Centrale nucleare di Garigliano	Via Appia km 160.400 - San Venditto - 81100 Sessa Aurunca (CE) - Italia	Disattivazione degli impianti nucleari.
SOGIN S.p.A - Impianto FN di Bosco Marengo	SS 35 bis dei Giovi km 15 - 15062 Bosco Marengo (AL) - Italia	Disattivazione degli impianti nucleari.
SOGIN S.p.A - Impianto Eurex di Saluggia	Strada per Crescentino - 13040 Saluggia (VC) - Italia	Disattivazione degli impianti nucleari.
SO.G.I.N. S.p.A.	Via E. Fermi, 5/A, Fraz. Zerbio - 29012 Caorso (PC) - Italia	Disattivazione degli impianti nucleari.
SOGIN S.p.A. - Sito di Trisaia	S.S. 106 Ionica, Km. 419 - 75026 Rotondella (MT) - Italia	Disattivazione degli impianti nucleari.
SOGIN S.p.A - Centrale Nucleare di Trino	Strada Regionale 31 Bis - 13039 Trino (VC) - Italia	Disattivazione degli impianti nucleari.
SOGIN S.p.A - Centrale nucleare di Latina	Via Macchiagrande, 6 - 04100 Borgo Sabotino (LT) - Italia	Disattivazione degli impianti nucleari.
SOGIN S.p.A - Impianti OPEC e IPU di Casaccia	SP Anguillarese 301 - 00060 Santa Maria di Galeria (RM) - Italia	Disattivazione degli impianti nucleari.



RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO

Sogin S.p.A.
Sede legale: via Marsala, 51/c
00185 Roma
sogin.it

Presidente: Carlo Massagli
Amministratore Delegato: Gian Luca Artizzu

Impianto EUREX
Strada per Crescentino, 41 - 13040 Saluggia (VC)
Responsabile Disattivazione: Massimiliano Nasca

Informazioni relative alla Dichiarazione Ambientale convalidata ai sensi del Regolamento CE n.1221/2009 e ss.mm.ii.:

Dichiarazione di riferimento	Data di convalida dell'Ente Verificatore	Verificatore ambientale accreditato e n° accreditamento
Dichiarazione Ambientale Impianto EUREX di Saluggia	5 marzo 2025	IT-V-0003

Per informazioni rivolgersi al
Referente EMAS Impianto EUREX: Alessandra Zaramella
e-mail: emaseurex@sogin.it

a cura di

Disattivazione Saluggia e Direzione Amministrazione Risorse Sistemi e ICT - Sogin



Sogin S.p.A. – Società Gestione Impianti Nucleari

Sede legale: via Marsala, 51/c - 00185 Roma
Registro Imprese di Roma - C.F. e partita I.V.A. 05779721009 Iscritta al numero R.E.A. 922437
Società con Unico socio
Capitale sociale euro 15.100.000 i.v.

Documento ad USO PUBBLICO

Le informazioni contenute nel presente documento appartengono a Sogin e possono essere liberamente divulgate nel rispetto delle norme vigenti.

