



Impianto EUREX

25° Tavolo di trasparenza e partecipazione nucleare

TORINO – 5 dicembre 2022



Centrale di Trino

Avanzamento iter autorizzativi e attività di controllo (ISIN)



Impianto di Bosco Marengo



Deposito Avogadro



Installazioni LivaNova

Inventario dei rifiuti radioattivi, sorgenti dismesse e combustibile irraggiato in Piemonte al dicembre 2021(*)

REGIONE	Rifiuti Radioattivi				Sorgenti dismesse	Combustibile Irraggiato	Totale R+S+CI	
	Volume		Attività		Attività	Attività	Attività	%
	m3	%	GBq	%	GBq	TBq	TBq	
Piemonte	5.824	18,31	2.023.654	72,65	2.086	27.541	29.566,7	80,12
Impianto EUREX	2.873	9,03	2.012.572	72,25	144		2.012,7	5,45
Centrale Trino	1.514	4,76	10.265,86	0,37	0		10,3	0,03
Deposito Avogadro	85,78	0,27	386,69	0,01	0	27,541	27.541,4	74,63
Impianto FN	567,88	1,79	34,93	0,00	0		0,035	0,00
Campoverde (Tortona)	235,76	0,74	100,28	0,00	106,8		0,21	0,00
Deposito SORIN	547,37	1,72	294,30	0,01	1.835		2,1	0,01
TOTALI	31.812,5		2.785.393,9		837.788,2	33.280,3	36.903,4	

I «Totali» sono a livello nazionale.

Le percentuali sono calcolate sulla attività

(*) Documento ISIN 5/2022 "Inventario Nazionale dei Rifiuti Radioattivi – Aggiornamento al 31 dicembre 2021"

Impianto EUREX - CEMEX

- ❖ Il principale obiettivo: messa in sicurezza rifiuti radioattivi liquidi e solidi ancora da condizionare;
- ❖ Complesso CEMEX → impianto condizionamento rifiuti liquidi + deposito rifiuti a più alta attività (D3) → approvato 6/2015 → conclusione prevista 6/2019;
- ❖ Blocco attività nel 9/2017 → su richiesta del MISE, nel 06/2019, ISIN ha fornito il parere tecnico sul rilascio della proroga per altri 4 anni → 12/2023;

Impianto EUREX - CEMEX

- ❖ Campagna straordinaria di verifica stato serbatoi Area 800 ai fini della proroga di 4 anni → buono stato di conservazione. ISIN ha fissato prescrizioni aggiuntive per la loro gestione (verifiche periodiche) (decreto MISE 6/2019);
- ❖ **Attività di vigilanza ISIN (stato Zona 800, Cantiere CEMEX)**
- ❖ Ad oggi:
 - ✓ ultime opere civili deposito D3;
 - ✓ Opere civ. edificio processo ca. **36%**;
 - ✓ Stato avanzamento rispetto al valore di appalto ca. **1.4 % del totale contrattuale**.
 - ✓ Ispezione: esercente dichiara che stato avanzamento lavori 10/2022 invariato rispetto a 9/2022; molte attività rimaste allo stato di avanzamento registrato nella precedente ispezione 6/2022.

Impianto EUREX – Principali approvazioni

- ❖ 9/2020: avviato l'esercizio definitivo del deposito D2 dopo un periodo di esercizio in prova;
- ❖ 2021: due Piani Operativi per il trattamento di rifiuti pregressi;
- ❖ 3/2022: Piano Operativo per lo smantellamento delle Scatole a Guanti (è in corso la prova a caldo);
- ❖ 7/2022: rilasciato al MITE parere finalizzato all'autorizzazione per adeguamento deposito 2300;
- ❖ 11/2022: progetto per adeguamento delle Waste Pond.

Trino (approvazioni 2021-2022)

- ❖ 4/2021: PO “Caratterizzazione radiologica del Vessel e degli Internals e smantellamento circuito primario e sistemi ausiliari esclusi grandi componenti”.
- ❖ 12/2021: PP adeguamento Deposito n.2;
- ❖ Approvazioni minori rilasciate nel 2022:
 - ✓ Rifacimento impianto antincendio di bassa pressione;
 - ✓ Modifica Prescrizioni per la disattivazione e relative Norme di sorveglianza;
 - ✓ Modifica PO rimozione attivati;

Trino (istruttorie in corso)

- ❖ PO “Condizionamento residui WOX- Impianto SICOMOR” → prevista approvazione 12/2022;
- ❖ Piano Operativo “Trasporto e trattamento di materiali metallici radioattivi della Centrale di Trino” → prevista approvazione 12/2022;
- ❖ Avvio all’esercizio nuovo sistema trattamento effluenti liquidi → prevista approvazione 12/2022.

Impianto Bosco Marengo

- ❖ 12/2019: approvato PO rimozione dei rifiuti interrati nell'area di rispetto del sito;
- ❖ 5/2020 e 9/2021: due interruzioni per consentire le verifiche di anomalia radiometriche; riprese operazioni di bonifica nel luglio 2022.
- ❖ 7/2021: approvato ultimo PO previsto dalla autorizzazione alla disattivazione (trattamento e condizionamento rifiuti liquidi radioattivi presenti in impianto). Attività concluse nel corso dello stesso anno

Impianto Bosco Marengo

- ❖ Nel 2021 sono stati ultimati i collaudi a seguito dell'adeguamento del locale B106 (deposito temporaneo);
- ❖ Nel 9/2021 il Deposito è stato avviato all'esercizio. Il caricamento è stato ultimato nel 12/2021. Il buffer Provvisorio BLD11 è stato vuotato e decontaminato;
- ❖ Le attività di disattivazione autorizzate per la fase 1 sono state ultimate. Rimangono da rimuovere parti residue per le quali è necessario effettuare delle demolizioni

Deposito Avogadro

- ❖ Marzo/2021 ISIN ha approvato il Piano Operativo (presentato 9/2020) per la rimozione della contaminazione nella condotta (bonifica corpo di fondo dei pozzetti di una condotta interna al sito); Nel mese di luglio 2021 è stata effettuata l'attività di rimozione dei sedimenti nella condotta;
- ❖ Nel mese di dicembre 2021 sono state rilevate delle discontinuità nel rivestimento interno della piscina; a valle della ispezione ISIN di gennaio 2022, sono state richieste al Deposito Avogadro delle azioni specifiche come di seguito riportate (**attività concluse 11/2022**):
 - ✓ Allargamento delle verifiche sulle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua piscina;
 - ✓ Rilievi termografici pareti esterne della piscina;
 - ✓ Rimozione delle discontinuità rilevate.

Manufatto contenente materiale proveniente dall'ex reattore Avogadro e da attività pregresse di LivaNova (ex SORIN) (BUNKER)

- ❖ Dopo una serie di interlocuzioni (richieste di ISIN di chiarimenti e integrazioni al piano di intervento) nel luglio/2022 Livanova, rispondendo alle richieste dell'ISIN, ha trasmesso un aggiornamento del piano di intervento per la decontaminazione del Vano 4 del Bunker;
- ❖ E' in fase di emanazione (dicembre/2022) il parere favorevole di ISIN all'avvio delle operazioni di decontaminazione;

Decontaminazione e bonifica dei locali che contenevano le sorgenti sigillate di Livanova (pozzetti)

- ❖ Nel dicembre/2019, si è conclusa l'istruttoria, avviata nel 2018, con il parere favorevole dell'ISIN all'avvio delle operazioni di bonifica e decontaminazione.
- ❖ luglio 2021, la Livanova ha comunicato il completamento delle attività di bonifica e decontaminazione.

Conclusioni

- ❖ Proseguono le attività di disattivazione degli impianti e di gestione dei rifiuti radioattivi;
- ❖ ISIN garantisce lo svolgimento dei necessari controlli sia di tipo preventivo (istruttorie autorizzative), sia con le attività di vigilanza mediante ispezioni e sopralluoghi tecnici mirate alla verifica della conduzione degli impianti e sullo stato di attuazione dei progetti autorizzati. (**azioni vigilanza: 2019/avvio ISIN = 12, 2020/Covid = 1, 2021+2022 = 31**)
- ❖ Tuttavia, sono ancora presenti le criticità evidenziate anche nel corso del Tavolo del settembre/2020:
 - ✓ Solidificazione rifiuti alta attività (CEMEX);
 - ✓ Combustibile nel Deposito Avogadro;
 - ✓ Condizionamento rifiuti in sito (resine di Trino, WOX-Sicomor);
 - ✓ Necessità di adeguamento/realizzazione nuove volumetrie di stoccaggio (deposito 2300 e D3 di Eurex, depositi Trino)



Impianto EUREX



Ispettorato Nazionale
per la Sicurezza Nucleare
e la Radioprotezione



Centrale di Trino

25° Tavolo di trasparenza e partecipazione nucleare
TORINO – 5 dicembre 2022

Avanzamento iter autorizzativi e attività di controllo



Impianto di Bosco Marengo



Deposito Avogadro



Installazioni LivaNova



Ispettorato Nazionale
per la Sicurezza Nucleare
e la Radioprotezione

GRAZIE PER L'ATTENZIONE