



Tavolo della Trasparenza Regione Piemonte

Torino, 15 marzo 2019

IL GRUPPO SOGIN



Sogin è la Società di Stato incaricata del **decommissioning** degli impianti nucleari e della **gestione dei rifiuti radioattivi**.

Sogin non ha fini di lucro in quanto non trae profitto dalle attività istituzionali che svolge, avendo diritto al solo riconoscimento dei costi sostenuti. **Interviene a supporto delle Istituzioni nel campo delle bonifiche nucleari** (sorgenti orfane – Accordo Comando Carabinieri Tutela Ambiente – Cemerad, ecc.).

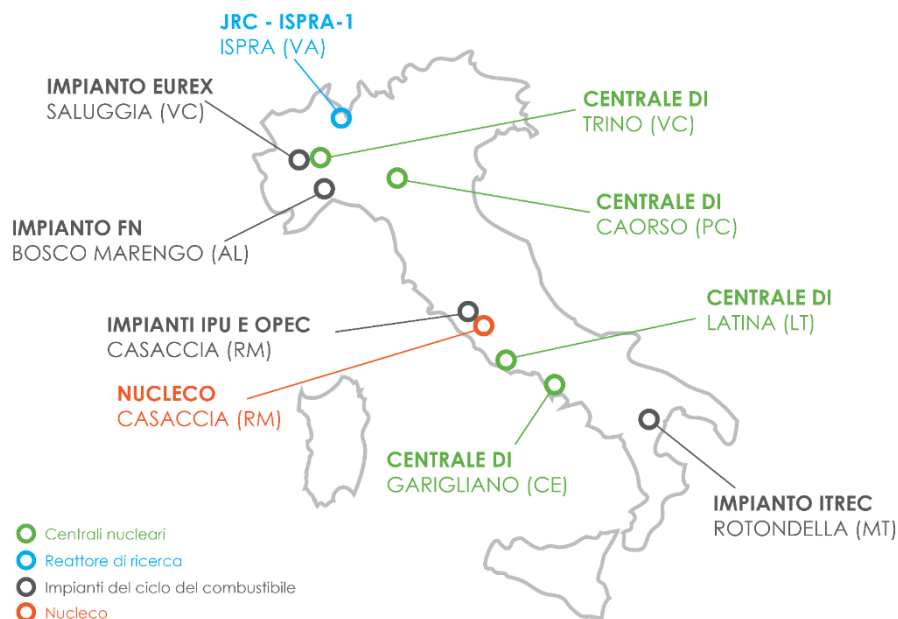
Ha inoltre il compito di realizzare il **Deposito Nazionale e Parco Tecnologico**.

Ha sede centrale a **Roma** e due sedi estere a **Mosca** e **Bratislava**.

Interamente partecipata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, Sogin opera in base agli indirizzi strategici del Governo.

Diventa Gruppo nel 2004 con l'acquisizione del 60% di **Nucleco**.

La Legge di Bilancio 2018 ha affidato a Sogin il decommissioning del **reattore JRC-ISPRA1** a ISPRA (Varese).





Centrale “Enrico Fermi” Trino

Centrale Trino



Inizio costruzione	1961
Entrata in esercizio	1965
Tipo di reattore	PWR
Potenza elettrica	26 miliardi di kWh (miglior standard di rendimento)
Cessazione definitiva dell'esercizio	1987

Principali attività eseguite

- Allontanamento combustibile nucleare irraggiato.
- Smantellamento torri di raffreddamento.
- Smantellamento traversa del Po.
- Smantellamento edifici generatori diesel d'emergenza.
- Smantellamento ciclo termico dell'edificio turbina.
- Smantellamento opera presa.
- Rimozione componenti non contaminati.
- Super compattazione dei fusti rifiuti radioattivi.
- Attività di rimozione amianto dalla testa del Vessel.

Attività concluse nel 2018

- Attività di supercompattazione derivanti dal riconfezionamento delle Matrioske e rientro overpack.
- Termine del caricamento con le gabbie contenenti gli overpack da 380 l a seguito autorizzazione ISIN all'esercizio del «Buffer temporaneo».
- Conclusione delle analisi radiochimiche dei campioni metallici dei sistemi Ausiliari al Reattore.
- Conclusi gli iter di committenza relativi all'esecuzione dei controlli non distruttivi per quanto riguarda i serbatoi SAE e la cavità del reattore.
- Concluse le attività di progettazione riguardanti la demolizione parziale dell'Edificio Turbine.
- Concluso l'iter di committenza per la realizzazione del nuovo sistema RadWaste alternativo per il trattamento dei reflui di centrale.
- Concluse le analisi radiometriche e radiochimiche per la determinazione di fattori di scala specifici da utilizzare sia per l'aggiornamento della radioattività contenuta nei fusti ai depositi sia per l'allontanamento di schermi e carcasse dei fusti matrioske.

Attività concluse nel 2018

Attività di riconfezionamento fusti pregressi



Completato il riconfezionamento e trattamento di 303 fusti, appartenenti al cosiddetto lotto III, e di 256 fusti di tipo de minimis, ovvero contenenti rifiuti radioattivi la cui attività residua è ormai decaduta al di sotto dei livelli di allontanamento.

Il riconfezionamento e trattamento dei fusti del lotto III ha prodotto 907 nuovi fusti da 220 litri, dei quali 330 sono stati supercompattati dall'impianto NUCLECO ed inseriti in 89 fusti overpack da 380 litri.

712 fusti matrioske (603 fusti da 340 litri e 109 fusti da 450 litri) sono invece stati trattati, condizionati e successivamente inseriti in 334 fusti overpack. Per questi fusti sono terminate le analisi radiometriche e radiochimiche necessarie per la determinazione di fattori di scala da utilizzare, sia l'aggiornamento della radioattività contenuta nei fusti all'interno dei depositi, sia per l'allontanamento di schermi e carcasse dei fusti matrioske (risultanti come scarto dal processo di trattamento e condizionamento di cui sopra).

Attività concluse nel 2018

Caricamento locale Test Tank con overpack 380 litri



A seguito dell'invio delle norme di sorveglianza all'Ente di Controllo, si sono concluse nel mese di luglio 2018 le attività di trasferimento degli overpack in gabbie precedentemente stoccati nel Deposito n. 2.

L'attività è propedeutica al futuro adeguamento del Deposito n. 2.

Caratterizzazione campioni metallici dei sistemi ausiliari al Reattore



Si sono concluse le analisi radiochimiche dei campioni metallici prelevati dai sistemi ausiliari ai fini della caratterizzazione dei materiali da smantellare.

Principali attività in corso

Gestione rifiuti pregressi rimanenti

Nel corso del 2018 sono state effettuate ulteriori attività di trattamento dei rifiuti pregressi, in particolare:

- lotto 3;
- overpack del 1994;
- fusti di resina cementati da 1 m³.

Gli obiettivi raggiunti sono stati:

- riduzione volume;
- caratterizzazione completa ai fini dello stoccaggio definitivo;
- Standardizzazione delle tipologie di contenitori per il conferimento e trasporto al futuro DN.



Principali attività in corso

Adeguamento dell'uscita di emergenza del contenitore (ESCAPE)



Lavori di adeguamento dell'uscita di emergenza del «contenitore» (edificio reattore), in funzione delle successive attività di smantellamento dei componenti dell'impianto ubicati all'interno dello stesso. Nel medesimo ambito si procederà ad eseguire alcune modifiche all'ingresso principale al fine di ottimizzare le tempistiche di entrata/uscita.

Principali attività in corso

Controlli non distruttivi serbatoi SAE e cavità reattore



Attività propedeutica alla successiva fase di allagamento della cavità reattore necessaria per l'apertura e la caratterizzazione del Vessel.

Esecuzione dei controlli non distruttivi delle saldature dei serbatoi, delle tubazioni di collegamento e del liner della cavità.

Principali attività in corso

Rimozione amianto coperture Fan Room e Waste Disposal



Le attività di rimozione del coibente dalle coperture degli edifici Fan Room e Waste Disposal si configurano rispettivamente come propedeutiche alla futura realizzazione della SGM e della WOT.

Principali attività in corso

Adeguamento locale collettore vapore



Lavori di ripristino del locale collettore del vapore, propedeutici alla futura realizzazione della stazione di monitoraggio intermedio necessaria per la caratterizzazione dei materiali ai fini del rilascio.

Rimozione componenti attivati dalla piscina dei purificatori e loro trattamento nella piscina del combustibile (SFP)

Il contratto è stato assegnato nel mese di gennaio 2019; si è in attesa dell'approvazione al Piano Operativo da parte dell'Ente di Controllo.

L'attività è propedeutica alla realizzazione della stazione di cementazione eterogenea ed alle operazioni di taglio e stoccaggio dei componenti attivati presenti sull'impianto.

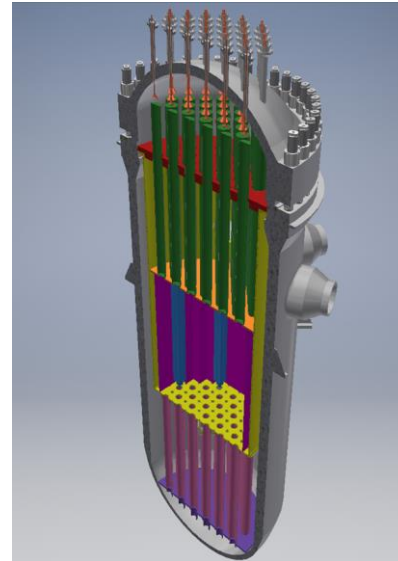
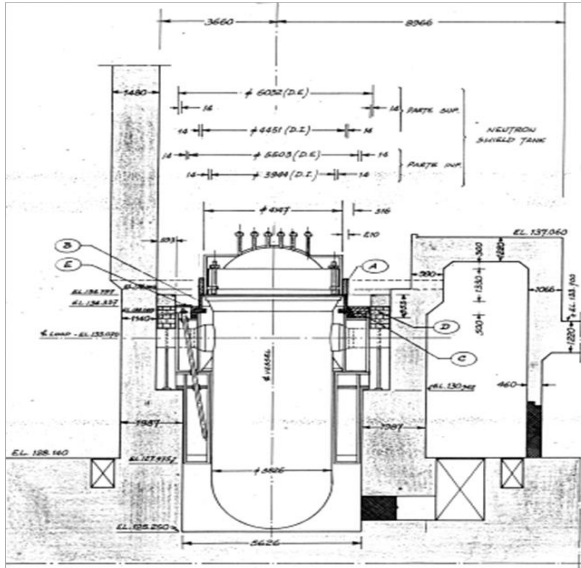
Realizzazione Rad Waste alternativo con evaporatore

E' stato approvato dall'ISIN il progetto per la realizzazione del Rad Waste alternativo.

Nel mese di dicembre 2018 è stato assegnato il contratto per la realizzazione. Al momento è in fase di conclusione la progettazione esecutiva da parte del fornitore.

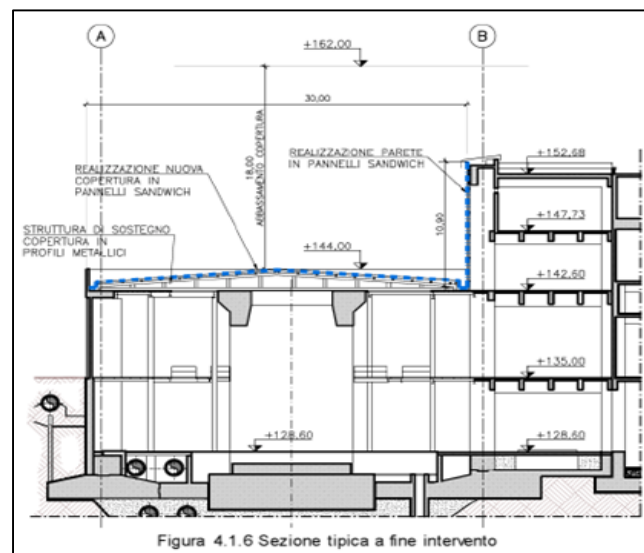
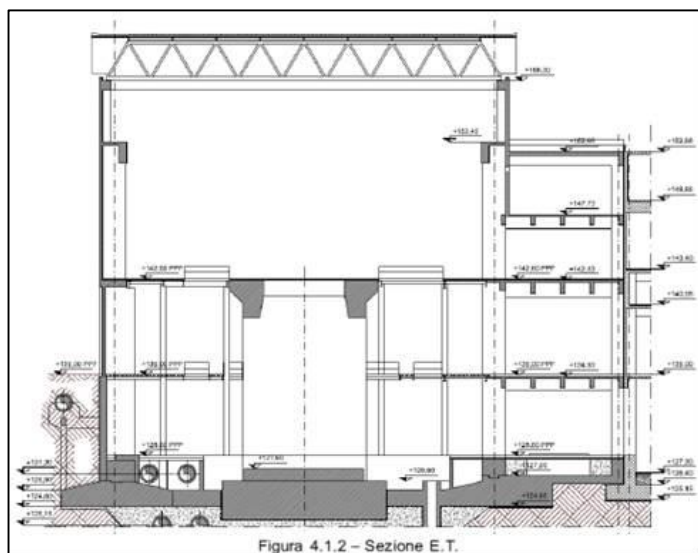
Principali attività future

Apertura e caratterizzazione del Vessel



Tale attività sarà effettuata a valle delle opere propedeutiche (adeguamento sistema illuminazione, termine dei controlli non distruttivi per l'allagamento della cavità del reattore etc...) e successivamente alle opere di segregazione delle quattro loop del sistema primario. Il Piano operativo da autorizzare è stato trasmesso all'Ente di Controllo nel dicembre 2017.

Demolizione parziale Edificio Turbine



Nell'ultimo trimestre 2018 si sono concluse le fasi di committenza relative alle opere propedeutiche e la progettazione per la realizzazione della demolizione parziale dell'edificio turbine.

Nel 2019 è prevista l'esecuzione delle opere civili ed elettromeccaniche per lo spostamento dei trasformatori TSBA e T12A.

Principali attività future

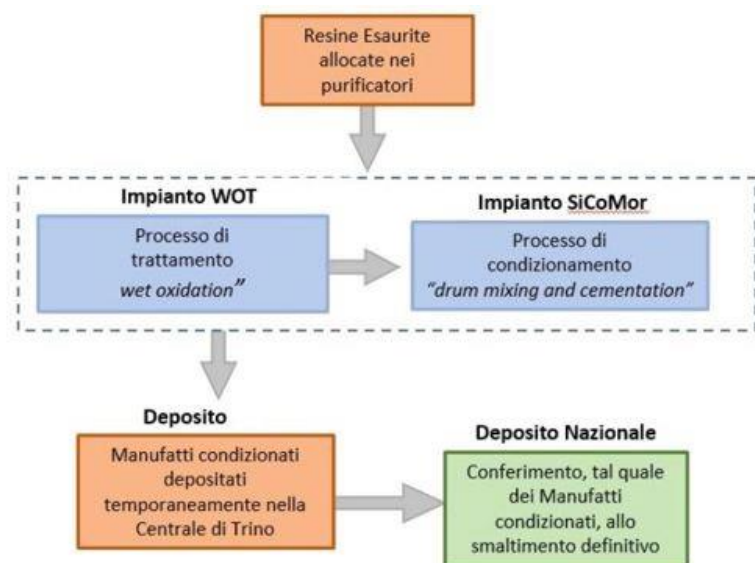


- Realizzazione facilities per la gestione dei rifiuti prodotti dal decommissioning (stazione di cementazione, stazione di gestione dei materiali, deposito 2).
- Caratterizzazione vessel e internals.
- Smantellamento circuito primario.
- Smantellamento sistemi contaminati ausiliari non necessari al mantenimento in sicurezza.
- Realizzazione Impianto per il trattamento delle resine esaurite (WOX).

Progetto WOX e SiCoMoR

Le resine a scambio ionico esaurite (filtri), utilizzate per la purificazione dei liquidi radioattivi (acqua di raffreddamento del reattore, piscina del combustibile, scarichi radioattivi e decontaminazione chimica dei generatori di vapore), sono state prodotte durante:

- l'**esercizio della Centrale Elettronucleare**;
- in minor misura a seguito delle operazioni di **decontaminazione dei generatori di vapore** (circuiti primario) eseguite nel corso del 2004.



L'impianto WOT che verrà realizzato a Trino consiste in tre sezioni denominate:

- **Pre-Trattamento:** consiste nel recupero delle resine esaurite dai purificatori giacenti in centrale, nella preparazione dell'alimentazione e nell'omogeneizzazione del contenuto di un numero definito di purificatori;
- **Trattamento WOX:** consiste nel processo chimico di ossidazione ad umido per trasformare la materia organica in acqua e anidride carbonica e la materia inorganica in un residuo composto sia da ossidi insolubili che da sali solubili;
- **Post-Trattamento:** consiste nella concentrazione della soluzione prima di essere inviata al successivo impianto di condizionamento dei residui.

Progetto WOX e SiCoMoR

Dopo svariate analisi delle alternative di trattamento resine disponibili a livello internazionale, Sogin decise di utilizzare e sviluppare la tecnologia di ossidazione ad umido (**Wet Oxydation Technology – WOX o WOT**) normalmente impiegata in campo convenzionale per il trattamento di rifiuti organici. Il residuo ottenuto in uscita dall’Impianto **WOX** sarà inviato ad una stazione di cementazione (**SiCoMoR**) in cui lo stesso sarà condizionato in matrice cementizia.

La decisione di utilizzare il **trattamento WOX è stata presa** per diverse ragioni, tra le più importanti:

- applicabilità al rifiuto in oggetto (WOX particolarmente adatto per le resine esaurite);
- riduzione del volume delle resine trattate con forte abbattimento del carico organico;
- residuo pronto per il successivo condizionamento tramite impianto **SiCoMoR**;
- possibilità di riutilizzo della tecnologia per il trattamento di altri rifiuti presenti nei siti Sogin;
- innovazione tecnologica in campo nucleare.

Per la gestione e lo smaltimento di tali resine è stata quindi prevista la realizzazione di:

- un **impianto di trattamento WOT** in alcuni locali di centrale già esistenti;
- un **impianto di cementazione SiCoMoR** (Sistema di condizionamento modulare dei rifiuti radioattivi) per il condizionamento dei residui prodotti dal processo di trattamento.

Decreto di Compatibilità Ambientale Centrale di Trino



Le attività di smantellamento sono progettate, pianificate e realizzate nel rispetto della normativa e delle prescrizioni previste dalla decreto di compatibilità ambientale DSA-DEC-VIA 1733 del 24/12/2008 e dal decreto di disattivazione del 2 agosto 2012.

Il rispetto delle prescrizioni VIA è verificato dal Ministero dell'Ambiente (MATTM), Ministero dei Beni culturali (MIBAC), Soprintendenze di settore, Regione Piemonte, ISPRA e da ARPA Piemonte. In relazione alle attività svolte nel corso degli ultimi anni è stata ottenuta l'ottemperanza a 14 prescrizioni previste dal suddetto Decreto.

E' stata inoltre presentata l'Istanza al Ministero dell'Ambiente per l'avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art.20 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. relativa al progetto "Disattivazione accelerata e rilascio incondizionato del sito dell'impianto nucleare di Trino Vercellese - Aggiornamento delle modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e relativo stoccaggio provvisorio in sito" per il quale è stata rilasciata dal Ministero dell'Ambiente la Determina di non Assoggettabilità a VIA, con prescrizioni, DVA-2015-11615 del 04/05/2015.

Infine a dicembre del 2015 è stata presentata al Ministero dell'Ambiente l'istanza per l'avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA per la "Realizzazione di un impianto per il trattamento e condizionamento delle resine a scambio ionico esaurite della Centrale di Trino - WOT e SiCoMor". Il Ministero dell'Ambiente con atto n. 226/DVA del 07/06/2016 ha rilasciato la determina di esclusione dalla procedura di VIA, con prescrizioni, per il suddetto progetto.

Procedura di Bonifica ai sensi art. 242 D.Lgs 152/2006 e s.m.i.



- Nell'ambito delle attività inerenti il monitoraggio ambientale in corso presso la Centrale nucleare "Enrico Fermi" di Trino, come previsto dalla Prescrizione 9 del Decreto di compatibilità ambientale, è stato riscontrato il superamento, nelle acque sotterranee, delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di alcuni metalli (Arsenico, Ferro, Manganese, Alluminio) in 3 dei 10 campioni di acque sotterranee prelevati dai piezometri costituenti la rete di monitoraggio convenzionale delle acque di falda.
- Il 17/12/2015 è stata trasmessa agli Enti competenti la comunicazione di evento potenzialmente contaminante ex art. 242 comma 1 e art. 304, del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i..
- Il 15/01/2016 è stato inviato, come previsto dalla normativa, il Piano di Caratterizzazione dell'area interessata dalla potenziale contaminazione.
- il 04/05/2016 si è svolta presso la sede del Comune di Trino la prima riunione della Conferenza di Servizi per il procedimento di bonifica ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i..
- Con Determinazione n. 287/568 del 09/06/2016 è stato approvato il Piano di Caratterizzazione trasmesso da Sogin.
- Le attività realizzative del piano sono state effettuate nel corso del 2017 e a dicembre è stata trasmessa agli Enti Competenti l'Analisi di rischi sito specifica.

Procedura di Bonifica ai sensi art. 242 D.Lgs 152/2006 e s.m.i.



- Il Comune di Trino ha indetto la seconda riunione della CdS per il giorno 13 marzo 2018 per definire il proseguo delle attività in oggetto, dove è stato stabilito di mantenere il monitoraggio della falda su tutta la rete dei piezometri, con frequenza trimestrale e di trasmettere la tabella riassuntiva ogni trimestre a tutti gli Enti.
- Il Comune ha indetto la terza riunione della CdS per il 13 giugno 2018 per la valutazione dell'AdR, integrata al 14/05/2018 (così come richiesto a conclusione della precedente CdS del 13/03/2018).
- Il 13 luglio 2018 il Comune di Trino (previo parere favorevole di tutti gli enti coinvolti nella procedura di cui all'art. 242 del D.Lgs 152/06) ha approvato l'Analisi di rischio sito specifica (AdR).
- Il 25/07/2018 – Invio Determinazione n°362/749 di approvazione AdR.
- In data 28/11/2018 Sogin ha trasmesso alle Amministrazioni competenti (di cui alla CdS), con nota Prot. n. 0071694, il Progetto operativo di bonifica.
- Il 15/01/2019 si è tenuta una ulteriore seduta della CdS nella quale è stato approvato il Progetto di bonifica di cui al punto precedente.



Impianto FN di Bosco Marengo

Impianto FN di Bosco Marengo



Inizio costruzione	1972
Entrata in esercizio	1974
Combustibile prodotto	500 tonnellate
Principali Clienti	reattori italiani (Garigliano, Caorso) e stranieri (Leibstadt (CH), Creys-Malville (FR))
Cessazione definitiva dell'esercizio	1990
Invio Istanza di Disattivazione	2003
Decreto approvazione Istanza	2008

- Smantellamento impianto di produzione elementi di combustibile.
- Realizzazione Stazione di Buffer provvisorio rifiuti radioattivi (BLD11).
- Manutenzione straordinaria 611 overpack pregressi.
- Rimozione amianto da pavimento locale B106.
- Installazione Rete di monitoraggio acqua di falda sottostante il Sito.
- Realizzazione nuova riserva idrica antincendio.
- Allontanamento materiali metallici derivanti da smantellamento.

Attività eseguite

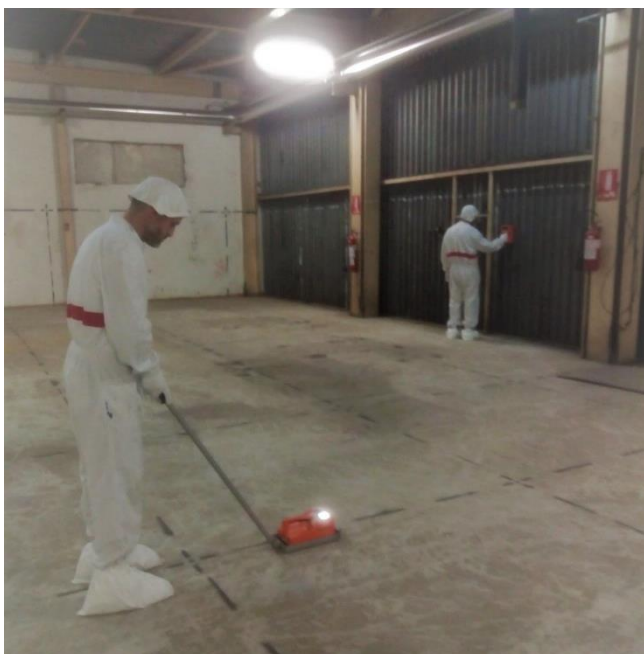
- Smantellamento sistemi ausiliari di impianto (ventilazione etc...).



Attività in corso

Per portare a termine le attività previste nell'Istanza di Disattivazione approvata sono in via di completamento le seguenti attività:

- Controlli radiologici dei locali della Zona Controllata finalizzati alla declassificazione delle aree.



- Campagna di supercompattazione e condizionamento dei fusti contenenti rifiuti solidi radioattivi.



- Adeguamento del locale B106 a Deposito Temporaneo di Sito e conseguente trasferimento dei fusti di rifiuti radioattivi dall'Edificio BLD11 al locale B106.



- Trattamento fusti contenenti rifiuti liquidi radioattivi.



Si prevede di concludere le attività entro l'estate del 2019.

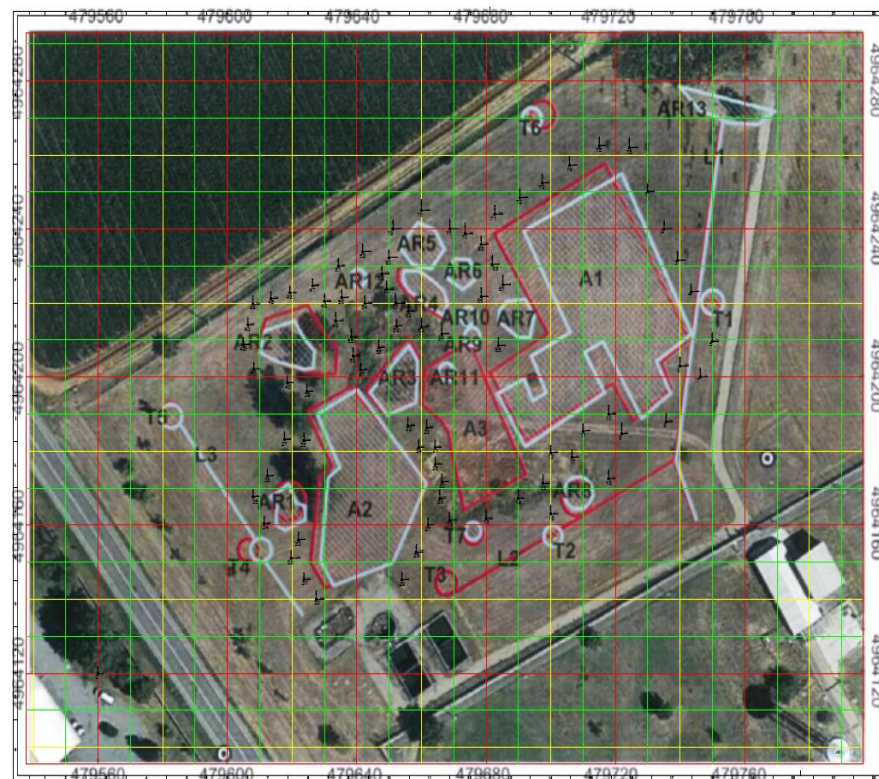
Procedura di Bonifica ai sensi degli articoli 242 e 245 D.Lgs 152/2006 e s.m.i.



- Nell'ambito delle attività inerenti la Caratterizzazione ambientale del sito è stato riscontrato il superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), nei campioni di acqua sotterranea, di Tetracloroetilene, Dicloroetilene, Triclorometano e Cromo VI.
- Il 12/05/2016 è stata trasmessa agli Enti competenti la comunicazione di evento potenzialmente contaminante ex art. 245 del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (in qualità di soggetto non responsabile della potenziale contaminazione).
- Conseguentemente, in data 11/07/2016, si è svolta presso la sede del Comune di Bosco Marengo la prima riunione della Conferenza di Servizi relativa al procedimento di bonifica ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i..
- Il giorno 10/01/2018, con determinazione n.2, il Comune di Bosco Marengo (previo parere favorevole di tutti gli Enti coinvolti nella procedura) ha approvato il Piano di Caratterizzazione dell'area.
- Sono stati quindi realizzati pozzi piezometrici per il prelievo di campioni dell'acqua, successivamente sottoposti ad analisi.
- È in corso un'ulteriore campagna di misure, al termine della quale sarà effettuata l'analisi di rischio prevista dalla Normativa. Si prevede il suo completamento entro il mese di giugno 2019.

Rinvenimento materiale antropico nell'area di rispetto del sito

- Il 28 agosto 2014 sono stati individuati, nell'area lato NW del Sito, materiali antropici costituiti da fusti metallici.
- L'area interessata si estende su un rettangolo di dimensioni 140 x 100 mt, come risulta dalle indagini elettromagnetiche e geofisiche.
- Sono stati immediatamente informati gli Enti di Controllo (ISIN e ARPA).
- In data 09/02/2015 è stato inviato a ISIN per approvazione il Piano Operativo per la caratterizzazione radiologica e la bonifica dell'area.
- Una volta approvato il PO, ed ottenuto il successivo benestare da parte della CdS, si procederà alla bonifica del sito (rimozione di circa 40.000 m³ di terreno).





Impianto Eurex di Saluggia

Dati generali di impianto

L'impianto EUREX Enriched URanium Extraction è stato costruito negli anni Sessanta sulla sponda sinistra della Dora Baltea dal CNEN per completare il programma di ricerche sul ritrattamento del combustibile nucleare irraggiato.

L'esercizio dell'impianto avrebbe dovuto portare alla realizzazione di un impianto industriale.



Tipo di impianto	Impianto di ritrattamento estrazione con solventi
Licenza	USA
Avvio a caldo	Ottobre 1970
Campagne di ritrattamento effettuate	1970-74 MTR 506 elementi 1980-84 CANDU 72 elementi
Campagna di solidificazione Pu	1988-91 Unità Manuale Conversione Plutonio UMCP
Combustibile irraggiato	Trasferito ad Avogadro nel 2007

Attività eseguite

- Bonifica Piscina e Trasferimento degli Elementi Irraggiati.
- Nuovo Parco Serbatoi dei rifiuti liquidi radioattivi.
- Nuovo Sistema Approvvigionamento Idrico.
- Realizzazione Nuova Cabina Elettrica.
- Realizzazione Deposito Temporaneo D-2.
- Allontanamento Materiale Fissile (GTRI).
- Campagna di caratterizzazione e condizionamento dei rifiuti radioattivi solidi pregressi.



- Trattamento dei rifiuti solidi pregressi contenuti nei RIBA.
- Trattamento dei rifiuti solidi IFEC anomali per dimensioni e livelli di attività radiologica.
- Campionamento e analisi chimico-fisiche per la caratterizzazione dei liquidi radioattivi organici e della frazione acquosa.
- Completamento dei sottoservizi per il collegamento della vasca di rilancio A con Waste Pond.
- Completamento della fornitura delle gabbie di stoccaggio dei fusti di contenimento dei rifiuti radioattivi condizionati; deposito temporaneo D2.
- Conclusa la conversione della centrale termica da gasolio a gas metano.
- Concluso il tratto di viabilità che collega l'edificio 2300 con il deposito temporaneo D2.
- Lavori per il mantenimento in sicurezza e protezione delle opere del complesso Cemex.



Principale attività in corso – Condizionamento dei rifiuti solidi pregressi

- Trattati presso Nucleco ca. 70 tonnellate di rifiuti solidi IFEC-Impianto Fabbricazione Elementi Combustibile, condizionati in fusti idonei allo smaltimento definitivo nel DN.
- Smontati e decontaminati circa 35 tonnellate di grandi apparecchiature IFEC al fine di garantire il successivo trattamento e condizionamento dei rifiuti.
- Trattamento e condizionamento dei materiali solidi contenuti nei RIBA (ca. 24 tonn.).
- Progettazione della strumentazione per la caratterizzazione dei rifiuti tecnologici contenuti in fusti ai fini del loro trattamento.



Principali attività future

- Realizzazione dell'impianto di cementazione dei liquidi radioattivi – CEMEX.
- Trattamento delle resine e dei fanghi piscina.
- Trattamento rifiuti liquidi organici.
- Adeguamento Ed.2300.
- Realizzazione WMF.
- Implementazione dei sottoservizi e degli ausiliari di Sito.
- Completamento campagna di condizionamento dei rifiuti solidi pregressi IFEC e di quelli contenuti nei RIBA.
- Caricamento del Deposito temporaneo D-2 a seguito dell'ottenimento dell'autorizzazione all'esercizio da parte del MiSE con D.M. del 13/03/2019 trasmesso con Prot. n. 5792.



Progetto CEMEX

Realizzazione CEMEX (1/2)

L'impianto è destinato al condizionamento dei rifiuti radioattivi liquidi per il loro successivo smaltimento al Deposito Nazionale.

Sogin ha risolto il contratto il 13/09/2017 per grave inadempimento esercitando le clausole risolutive espresse di cui all'art. 8.1.3. delle "Condizioni generali degli appalti di lavori e/o servizi di Sogin".

Dopo circa 2 anni dalla consegna delle aree l'avanzamento dei lavori è stato pari a circa il 9% dell'importo totale contrattualizzato.

Sono state, infatti, realizzate solo una parte delle opere civili:

- sotto il piano campagna per l'edificio di processo;
- in elevazione per il deposito D-3 (quote variabili da +3 a +12 m circa).

Il 26/10/2017 Sogin ha ripreso possesso delle aree consegnate ed ha effettuato alcuni interventi mirati a consentire la custodia in sicurezza delle opere realizzate.

In corso l'installazione della copertura temporanea dell'area del complesso.



Realizzazione CEMEX (2/2)

Per il completamento del complesso CEMEX (Deposito D3 ed Edificio di Processo) sono pianificate le seguenti attività:

- in corso di affidamenti i lavori per il completamento del deposito D3 – solo opere civili;
- revisione del progetto esecutivo del complesso Cemex sia delle opere civili che delle installazioni impiantistiche;
- emissione definitiva degli elaborati di progetto e di gara per l'affidamento dell'appalto lavori del complesso CEMEX.

Il nuovo cronoprogramma per la realizzazione dell'impianto CEMEX a fronte di tutte le attività necessarie prevede l'assegnazione del contratto al nuovo appaltatore nel primo semestre 2020 e il completamento delle opere entro il 2023.



Decreto compatibilità ambientale impianto Cemex



Nel 2008 Sogin ha ottenuto il Decreto di Compatibilità Ambientale per la realizzazione dell'impianto di solidificazione di rifiuti liquidi radioattivi Cemex e del relativo deposito temporaneo di manufatti di III categoria da realizzarsi all'interno dell'impianto Eurex di Saluggia DEC/VIA n. 915 del 19/09/2008.

Con riferimento alle prescrizioni previste dal suddetto Decreto, sono state ottemperate tutte quelle previste prima dell'avvio dei lavori, nonché ulteriori 15 prescrizioni previste per la fase di costruzione dell'impianto.

Certificazioni ambientali



Sogin ha ottenuto:

- la Certificazione UNI EN ISO 14001:2004 nel dicembre 2013, estesa a tutti i siti, migrando all'edizione 2015 della norma nel novembre 2017;
- la Registrazione EMAS per la Centrale di Trino dall'ottobre del 2015 con n° IT – 001736;
- la Registrazione EMAS per l'Impianto EUREX di Saluggia dal febbraio 2017 con n° IT – 001797.

Le Dichiarazioni Ambientali della Centrale di Trino e dell'Impianto EUREX di Saluggia, che sono disponibili sul sito www.sogin.it, presentano gli obiettivi in campo ambientale e di radioprotezione, oltre agli impegni futuri che Sogin si è assunta.

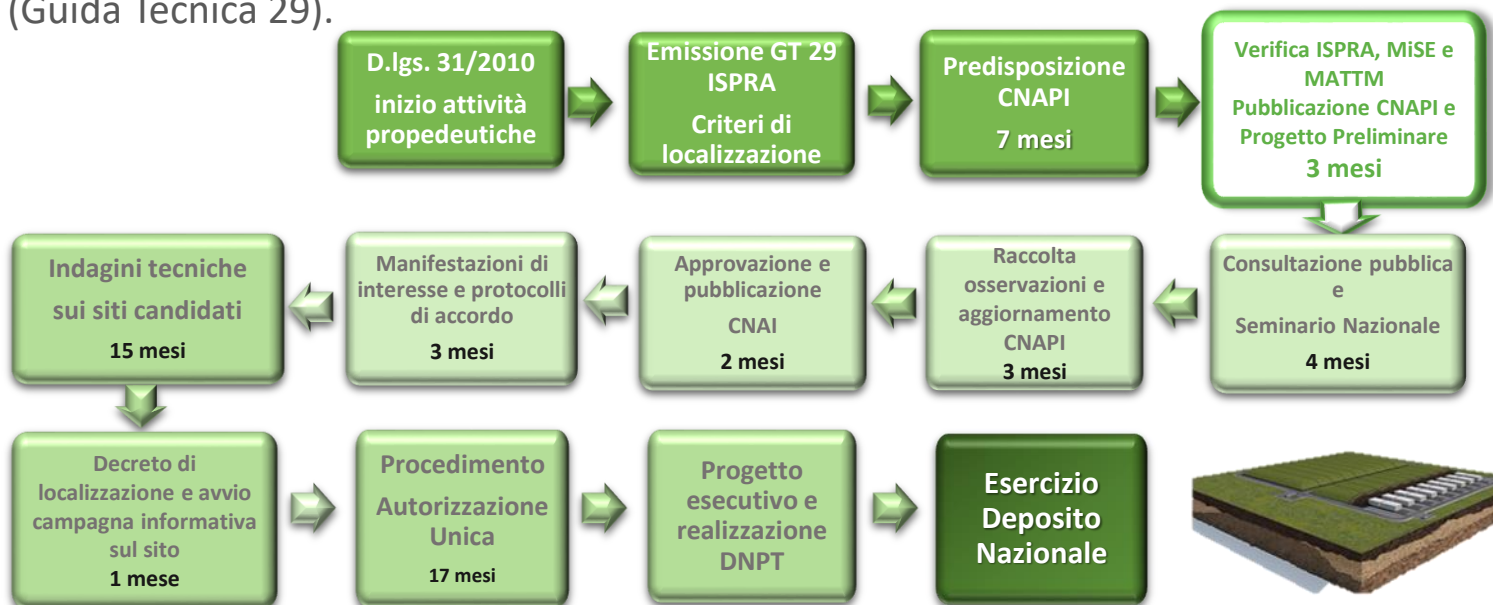


Deposito Nazionale

Iter di localizzazione e realizzazione

Il Decreto Legislativo n. 31 del 15/02/2010 e ss.mm.ii. (d'ora in poi "il Decreto") agli artt. 26 e 27 prevede che Sogin:

- sia il soggetto responsabile della **progettazione**, della **realizzazione** e dell'**esercizio** del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico;
- gestisca le attività finalizzate alla **localizzazione** del sito per il Deposito Nazionale;
- curi le attività connesse al **procedimento autorizzativo** relativo alla realizzazione ed esercizio del Deposito Nazionale;
- definisca una proposta di CNAPI tenendo conto dei criteri indicati dalla IAEA e dell'ISPRA (Guida Tecnica 29).



CNAPI: da febbraio 2010 a febbraio 2019



- 15 febbraio 2010: D.lgs. 31/2010 "Disciplina dei sistemi di stoccaggio del combustibile irraggiato e dei rifiuti radioattivi, nonché benefici economici".
- 4 giugno 2014: ISPRA emette la Guida Tecnica n. 29 (28 criteri di localizzazione per elaborazione CNAPI).
- 2 gennaio 2015: Sogin consegna la proposta di CNAPI a ISPRA (entro 7 mesi dalla pubblicazione della GT 29, ex art. 27 D.lgs. 31/201).
- 21 luglio 2015: MISE e MATTM comunicano che entro agosto 2015 sarà dato il Nulla Osta alla pubblicazione di CNAPI e Progetto Preliminare.

2015 – 2017 attività di mantenimento in aggiornamento della CNAPI

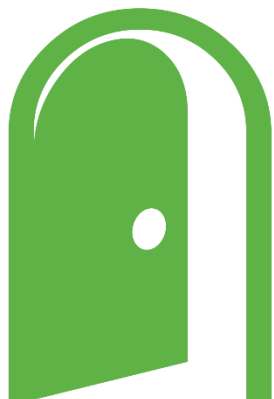
- **26 gennaio 2018:** Sogin ha consegnato a ISPRA la CNAPI aggiornata.
- **1 marzo 2018:** ISPRA ha validato la CNAPI aggiornata.
- **29 marzo 2018:** ISPRA ha confermato la validità della CNAPI ha chiuso le valutazioni tecniche.
- **15 maggio 2018:** Sogin ha consegnato a ISPRA la CNAPI aggiornata per gli effetti dell'emissione della nuova versione del DISS (Database of Individual Seismogenic Sources) da parte dell'INGV.
- **11 febbraio 2019:** Sogin, al termine dell'istruttoria ISIN, consegna la revisione 04 della CNAPI, contenente anche le risultanze derivanti dalla nuova versione del DISS (Database of Individual Seismogenic Sources) emessa da INGV.

Iter procedurale



Una volta emesso il Nulla Osta dai Ministeri competenti (Ministero dello Sviluppo Economico e Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare) Sogin pubblicherà:

- **Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee (CNAPI);**
- **Progetto preliminare del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico;**
- **Documentazione ex art. 27, comma 2, lettera a):** tra cui quella relativa ai rifiuti radioattivi destinati al Deposito Nazionale (Inventario) per un totale di circa 300 documenti riuniti in un Database;
- **Il piano e l'agenda delle attività di consultazione pubblica.**



OPEN GATE 2019

13-14 APRILE 2019

- **Apertura al pubblico delle 4 centrali** nucleari italiane in smantellamento (Trino, Caorso, Latina e Garigliano)
- **3.000 posti** disponibili
- Accessibilità per adulti e bambini dai 6 anni in su
- **Iscrizioni** su www.sogin.it aperte **fino al 31 marzo 2019**

1.600 persone iscritte in 5 giorni

OPEN GATE: EDIZIONI PRECEDENTI

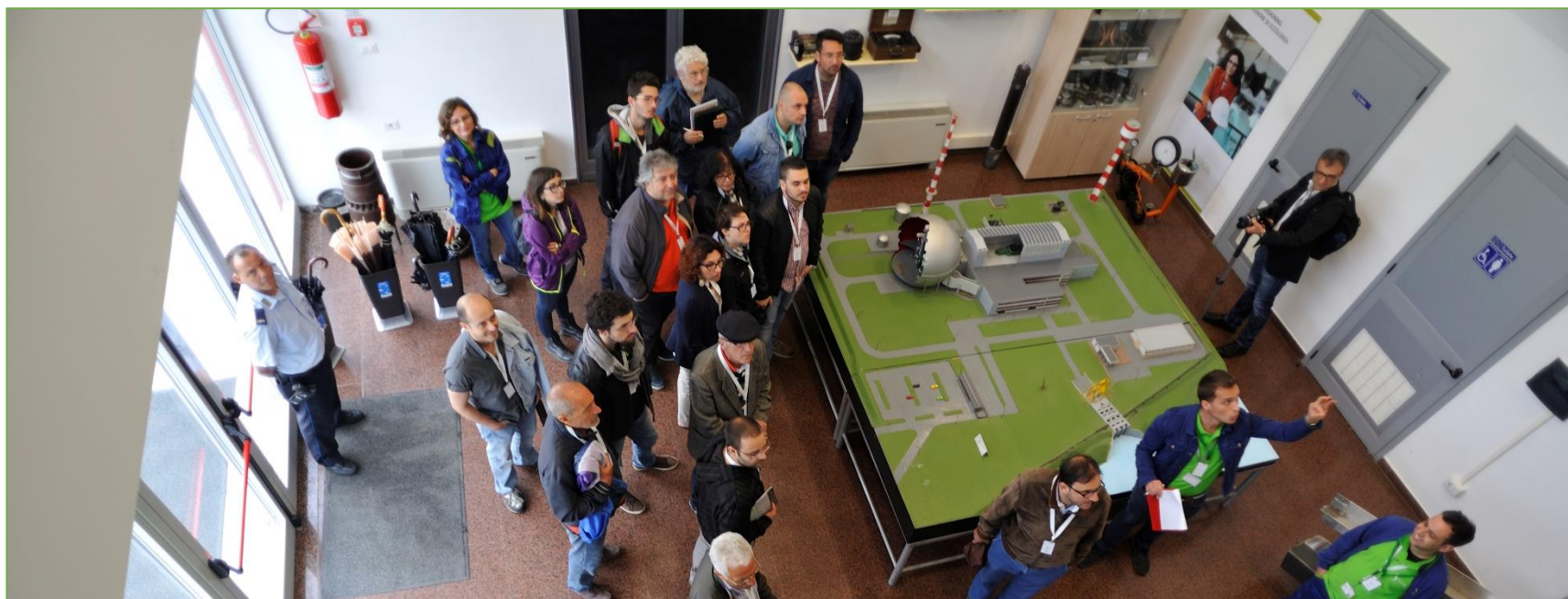
2015 - 2017

6.000
PARTECIPANTI

2.300
PERSONE IN
LISTA DI
ATTESA

OLTRE 90%
FEEDBACK
POSITIVI

250
VOLONTARI
SOGIN E
NUCLECO



Back up

PIANO GLOBALE DI DISATTIVAZIONE

Centrale di Trino



Fase uno

sino al 2012

Attività propedeutiche

- ❖ Trattamento rifiuti pregressi;
- ❖ Realizzazione dell'impianto prototipale per il trattamento delle resine esaurite contenenti boro (WOX)
- ❖ Decontaminazione generatori di vapore
- ❖ Adeguamento e rimozione amianto sala macchine ed. turbina
- ❖ Smantellamento ciclo secondario e componenti non contaminati

Fase due

2012-2029

Smantellamento

- ❖ Smantellamento del circuito primario;
- ❖ Smantellamento vessel (3 fasi: caratterizzazione, smantellamento testa e Internals, vessel e schermo neutronico);
- ❖ Svuotamento e purificazione acqua piscina del combustibile esaurito;
- ❖ Smantellamento sistemi ausiliari
- ❖ Rimozione componenti attivati dalla piscina dei purificatori;
- ❖ Realizzazione della stazione di cementazione;
- ❖ Realizzazione impianto WOX;
- ❖ Adeguamento depositi per lo stoccaggio temporaneo

Fase tre

circa 6 anni

Conferimento rifiuti al Deposito Nazionale

Manutenzione Impianto, Mantenimento in sicurezza e Gestione Depositi

- ❖ Esercizio dei depositi temporanei presenti in sito;
- ❖ Radioprotezione dei lavoratori e della popolazione;
- ❖ Programma di sorveglianza radiologica ambientale;
- ❖ Monitoraggio degli scarichi liquidi e aeriformi.

Rilascio del sito

- ❖ Smantellamento depositi temporanei, edifici e strutture bonifica e caratterizzazione radiologica;
- ❖ Monitoraggio ambientale;
- ❖ Rilascio senza vincoli del Sito.

PIANO GLOBALE DI DISATTIVAZIONE

EUREX di Saluggia



Fase 1 - Attività propedeutiche fino al 2029

- ❖ Stoccaggio Liquidi media attività nel Nuovo Parco Serbatoi
- ❖ Bonifica Piscina di stoccaggio elementi di combustibile irraggiato;
- ❖ Realizzazione del Deposito temporaneo D2 e della Nuova Cabina Elettrica
- ❖ Trattamento dei rifiuti solidi pregressi e di esercizio - Progetti IFEC, RIBA e Fusti 220lt - Progetto Waste Management Facility
- ❖ Ampliamento volumetrie di stoccaggio temporaneo
- ❖ Trattamento sostanze radioattive organiche e resine
- ❖ Trattamento dei liquidi di media e bassa attività mediante cementazione – Progetto CEMEX

Fase 2 - Smantellamento circa 11 anni

Impianto di ri-processamento combustibile EUREX, Impianto di conversione plutonio UMCP, Impianti di trattamento dei rifiuti pregressi e originati dal mantenimento in sicurezza impianti, SSC.

- ❖ Stadio 0 – Caratterizzazioni puntuali e lavori propedeutici;
- ❖ Stadio 1 – riduzione rischio radiologico
- ❖ Stadio 2 – decontaminazione e disinstallazione
- ❖ Stadio 3 – smantellamento e caratterizzazione dei materiali
- ❖ Stadio 4 – Trattamento dei materiali smantellati radioattivi e rilascio dei materiali esenti da decontaminazioni

Conferimento rifiuti al Deposito Nazionale

Manutenzione Impianto, Mantenimento in sicurezza e Gestione Depositi

- ❖ Esercizio dei depositi temporanei e impianti di trattamento e di servizio;
- ❖ Radioprotezione dei lavoratori e della popolazione,
- ❖ Esecuzione e miglioramenti PEE e PEI
- ❖ Programma di sorveglianza Prescrizioni Tecniche radiologica ambientale;
- ❖ Monitoraggio degli scarichi liquidi e aeriformi.
- ❖ Mantenimento in efficienza degli edifici e degli impianti

Fase 3 - Rilascio del sito

- ❖ Bonifica, caratterizzazione radiologica
- ❖ Smantellamento dei depositi temporanei ed edifici esenti da vincoli radiologici
- ❖ Monitoraggio ambientale;
- ❖ Rilascio senza vincoli del Sito.



**Proteggiamo il presente
Garantiamo il futuro**