



PROTEGGIAMO IL PRESENTE  
GARANTIAMO IL FUTURO



## **Tavolo della Trasparenza della Regione Emilia Romagna**

Caorso, 31 marzo 2023

# Gruppo Sogin

Sogin è la società pubblica incaricata del **decommissioning** degli impianti nucleari e della **gestione dei rifiuti radioattivi**.

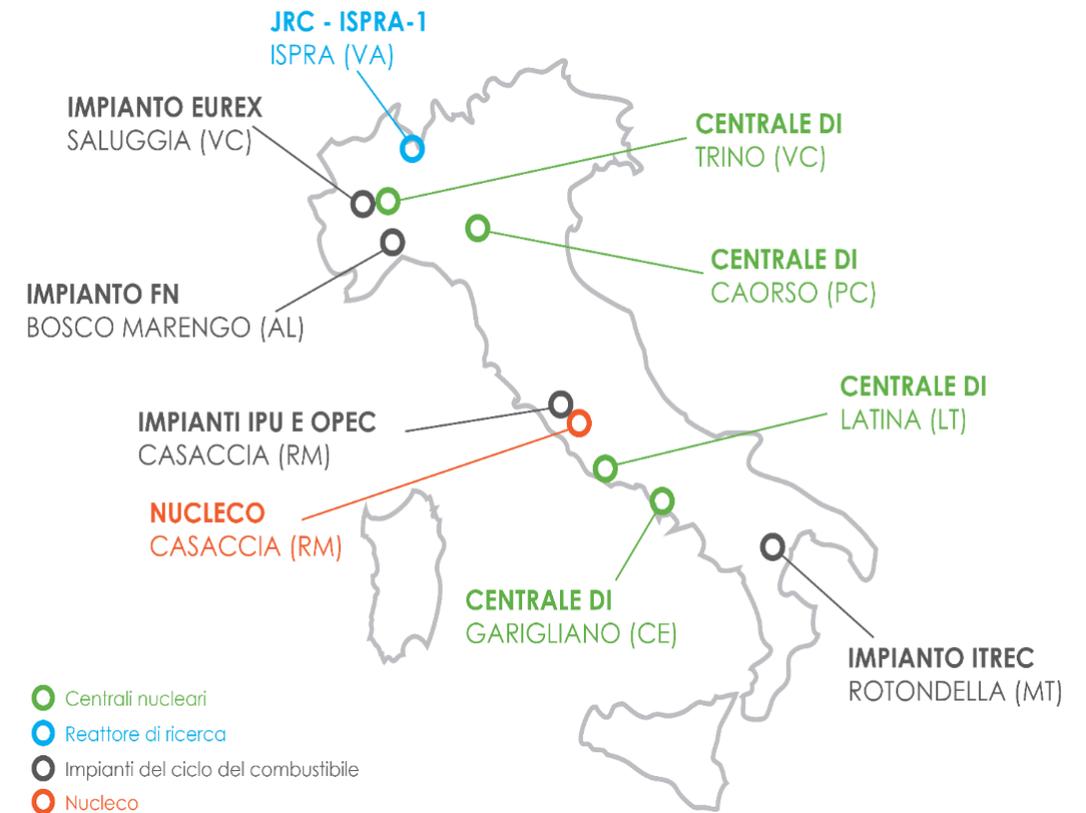
**Interviene a supporto delle Istituzioni nel campo delle bonifiche nucleari** (sorgenti orfane – Accordo Carabinieri Tutela Ambiente, Protocollo di collaborazione con il Commissario Straordinario per la bonifica delle discariche abusive, Accordo Sogin-ICQRF, Bonifica Cemerad, ecc.).

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

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 (VA).



# Driver

I principi che guidano il rapporto tra Sogin e i suoi stakeholder sono la **trasparenza**, l'**accountability** e la **valorizzazione del know how**, i quali si articolano secondo i seguenti driver:



## Economia circolare

Minimizzazione dei rifiuti rilasciabili da conferire in discarica derivanti dalle operazioni di decommissioning



## Innovazione

Digitalizzazione e implementazione di soluzioni innovative per ottimizzare processi gestionali e industriali



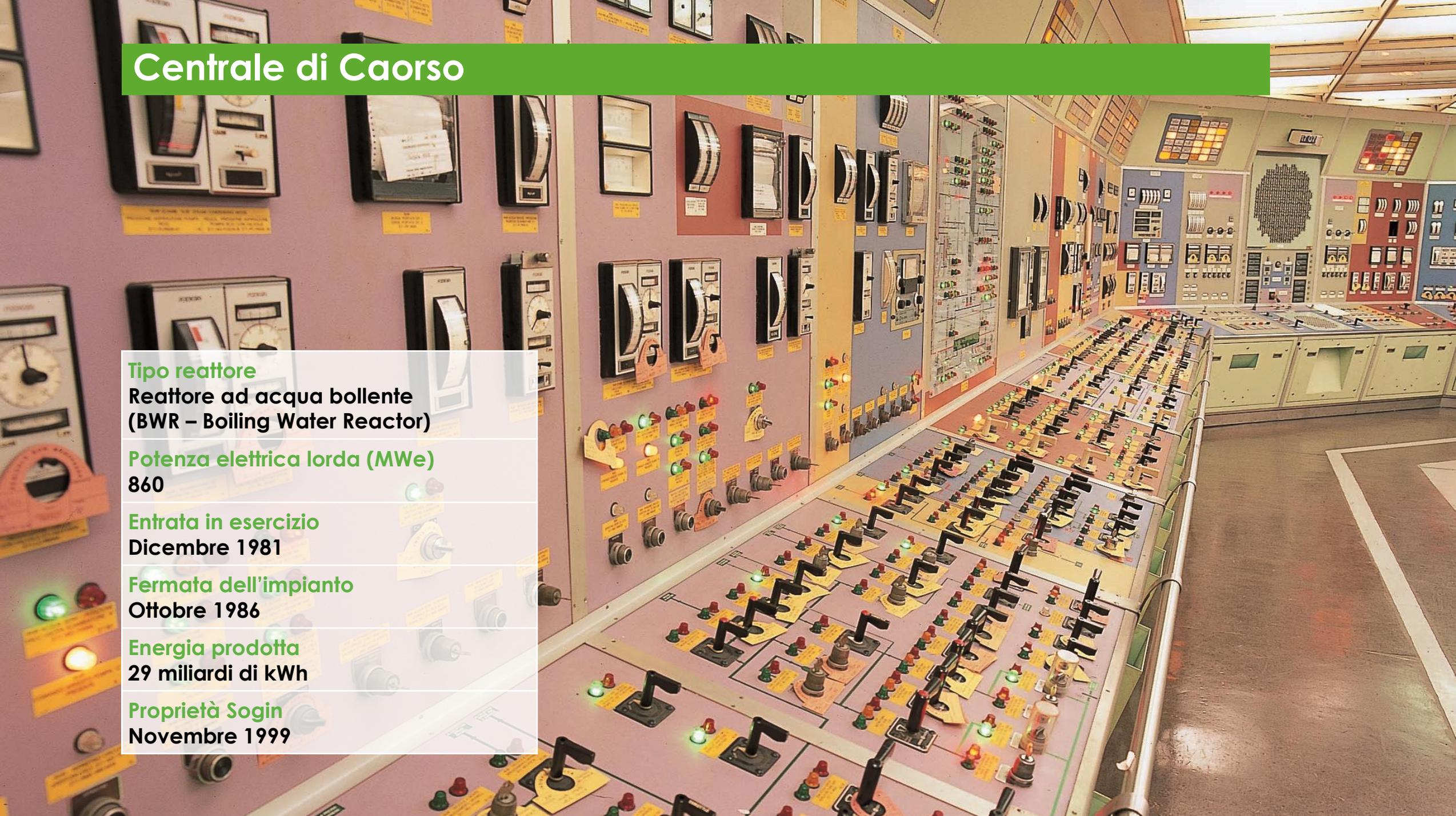
## Sostenibilità

Integrazione della sostenibilità nei processi e valutazione dei progetti per il loro impatto economico, sociale e ambientale



## **Il decommissioning della centrale elettronucleare di Caorso**

# Centrale di Caorso

The image shows the control room of the Caorso nuclear power plant. It features a long, narrow console with numerous control panels, each equipped with a large black handle, several indicator lights (red, green, yellow), and various gauges. The walls are covered with more control panels, including analog meters and digital displays. The room is brightly lit, and the overall appearance is that of a complex, industrial environment.

## Tipo reattore

Reattore ad acqua bollente  
(BWR – Boiling Water Reactor)

## Potenza elettrica lorda (MWe)

860

## Entrata in esercizio

Dicembre 1981

## Fermata dell'impianto

Ottobre 1986

## Energia prodotta

29 miliardi di kWh

## Proprietà Sogin

Novembre 1999

# Decommissioning: attività svolte

1987-2003

- Delibera CIPE sulla chiusura definitiva delle attività di esercizio (1990)
- Predisposizione strategie nazionali di decommissioning
- Decreto MICA del 4/08/2000 su attività di smantellamento del Sito di Caorso
- Preparazione e presentazione del Piano Generale di Disattivazione del Sito di Caorso (2001)
- Predisposizione dei progetti di dettaglio per le attività autorizzate in via generale attraverso il Decreto MICA

2003 - 2008

- Decontaminazione del circuito primario
- Smantellamento delle turbine e del turbogeneratore, compresa bonifica da amianto
- Demolizione delle torri di raffreddamento ausiliarie
- Emissione del Decreto di Compatibilità Ambientale (VIA) per il decommissioning

2009- 2011

- Costruzione della Stazione Gestioni Materiali
- Allontanamento del combustibile nucleare irraggiato presente nella piscina dell'impianto
- Rimozione dei coibenti dall'edificio reattore, dall'edificio turbina e dall'edificio off-gas
- Demolizione del camino dell'edificio off-gas

2012 - 2020

- Emissione del decreto per la disattivazione (10 febbraio 2014)
- Esecuzione degli interventi sull'edificio turbina per l'adeguarlo ad area buffer ed installazione di una Stazione di Trattamento Rifiuti
- Avviato il programma di trasferimento delle resine e dei fanghi radioattivi all'impianto di trattamento slovacco di Bohunice

# Decommissioning: Attività ed Avanzamento Fisico Caorso

## Attività di rilievo eseguite nel biennio 2021 – 2022

- ✓ Completate le spedizioni delle resine e dei fanghi radioattivi all'impianto di trattamento slovacco di Bohunice.
- ✓ Completate le opere civili ed impiantistiche del deposito temporaneo ERSBA 2.
- ✓ Ottenuta l'approvazione ISIN al Progetto Particolareggiato del deposito temporaneo ERSBA 1.
- ✓ Ottenuta l'approvazione ISIN al Progetto Particolareggiato del deposito temporaneo ERSMA e consegna delle Aree all'Appaltatore per l'avvio dei lavori, previsto nei primi mesi del 2023.
- ✓ Completata la progettazione esecutiva per lo smantellamento dei sistemi e componenti dell'edificio reattore.
- ✓ Ottenuta l'approvazione all'esercizio della Waste Route da parte di ISIN.

	2021	2022
Preventivo	37,03%	46,55%
Consuntivo	38,21%	48,22%
Scostamento	+ 1,18%	+ 1,67%

## Avanzamento fisico Sito Caorso 2021 – 2022

# Decommissioning: Attività ed Avanzamento Fisico Caorso

## Attività di rilievo 2023

- ✓ È in fase di completamento il trattamento e condizionamento delle resine e dei fanghi radioattivi in Slovacchia.
- ✓ Collaudi del deposito temporaneo (ERSBA 2) per i rifiuti di bassa attività.
- ✓ Adeguamento del deposito temporaneo ERSMA per rifiuti di media attività.
- ✓ Adeguamento dell'edificio turbina per la realizzazione di un'area di stoccaggio temporaneo e di una stazione di trattamento rifiuti .

Preventivo	52,66%
Forecast	53,81%
Scostamento	+ 1,15%

## Previsione Avanzamento fisico Sito Caorso 2023

## Prossime attività

- ✓ **Smantellamento dei sistemi e dei componenti dell'edificio reattore:** scambiatori di calore, apparecchiature e condotte secondarie, ecc.
- ✓ Adeguamento **deposito temporaneo (ERSBA1)** per i rifiuti di bassa attività.
- ✓ Avvio del **progetto definitivo per lo smantellamento** dell'edificio reattore: **vessel e internals.**

# Decommissioning: Trattamento resine e fanghi radioattivi

Ad aprile 2022 si sono conclusi i trasporti dei fusti contenenti le resine e i fanghi radioattivi derivanti dal pregresso esercizio delle Centrali.

Ciò ha consentito lo svuotamento del deposito ERSMA, rendendolo disponibile per le prossime attività di adeguamento.

Nel corso dell'anno sono proseguite le attività di trattamento; dall'inizio degli incenerimenti al 31 dicembre 2022 sono state trattate circa 564 tonnellate delle 860 inviate.

Il termine delle attività di trattamento e il rientro dei manufatti in Sito è previsto entro il 2023.

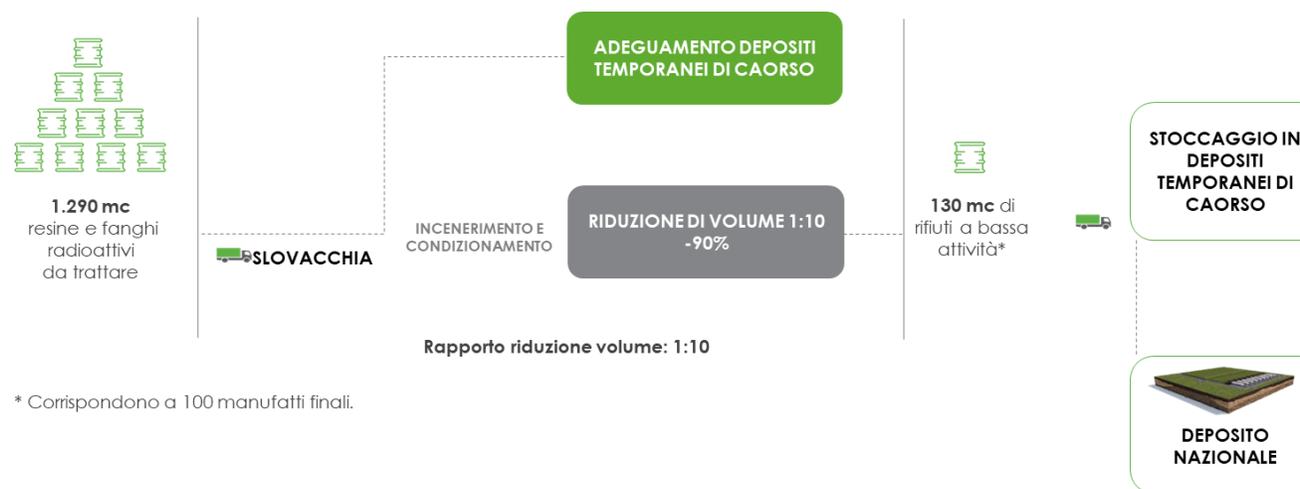
**21 aprile 2022: Fine dei trasporti**

**Tonnellate inviate:**

- 800 di resine a scambio ionico esaurite
- 60 di fanghi radioattivi

**Tonnellate trattate al 31/12/2022**

- circa 564



# Decommissioning: Progetto di internalizzazione

Il **Nuovo Regolatorio** (delibera ARERA n. 348 del 3 agosto 2021) individua per il costo del personale le seguenti classificazioni:

- **costi di Avanzamento:** costi interni o esterni di personale direttamente impiegato nelle attività di decommissioning;
- **costi di Struttura:** costi interni di personale impiegato nell'ambito dei regolamenti di esercizio, dei piani di emergenza, delle disposizioni in materia di sicurezza degli impianti nucleari ex D.lgs. 185/2011 e 101/2020, al netto del costo di personale incluso nei costi di avanzamento.

Un sistema così strutturato incentiva l'internalizzazione delle attività, mediante l'uso di risorse aziendali; rispetto al passato, infatti, non sussiste più una la distinzione tra costi esterni e costi interni di decommissioning.

Le attività che possono essere internalizzate, utilizzando le risorse di Sito e con il supporto del personale NUCLECO, sono prevalentemente quelle di:

- **Caratterizzazione di Sistemi Strutture e Componenti;**
- **Tattamento materiali e rifiuti prodotti dalle attività di decommissioning;**
- **Smantellamento di parti non complesse degli impianti ausiliari e parti di impianto soggette a vincoli radiologici;**
- **Smantellamento di parti di impianto presenti nell'edificio ausiliari non soggette a vincoli radiologici,**
- **Bonifica da materiali pericolosi contenenti amianto (MCA).**

Queste attività rappresentano la parte qualificante del processo di decommissioning in quanto richiedono un'elevata conoscenza delle procedure di radioprotezione ed un elevato livello di conoscenza dell'impianto.

## Decommissioning: Progetto di internalizzazione

- ✓ Tra settembre e novembre 2022 è stato eseguito lo smantellamento dei due motogeneratori MG-SET del sistema di ricircolazione reattore. L'intervento, da ritenersi complementare agli smantellamenti di sistemi e componenti dell'Edificio Reattore, ha riguardato sistemi dismessi ubicati nell'Edificio Ausiliari.
- ✓ Sono state complessivamente rimosse circa 100 tonnellate di materiali.
- ✓ Le attività, per quel che concerne la rimozione dei materiali contenenti amianto, sono state svolte da personale interno con l'ausilio del personale Nucleco. La loro internalizzazione ha consentito un risparmio sia di tempo che di costi e ha favorito un'importante valorizzazione del know-how aziendale.
- ✓ L'anticipo dei lavori, inizialmente previsti nel 2025 secondo il Programma di Decommissioning, ha determinato un incremento nell'avanzamento fisico del 2022 di circa 0,016%.

### Prossime attività

- ✓ Smantellamento dei compressori aria strumenti.
- ✓ Smantellamento deferrizzatori del sistema di produzione acqua demineralizzata.



## Decommissioning: Adeguamento deposito temporaneo ERSBA 2

- ✓ Nel 2022 sono state ultimate le opere impiantistiche del deposito temporaneo ERSBA 2 e sono stati avviati i collaudi con l'Appaltatore. Si prevede di terminare tali collaudi nei prossimi mesi e successivamente di avviare quelli con ISIN funzionali alla messa in esercizio dello stesso.
- ✓ L'avvio all'esercizio del deposito rappresenta una condizione propedeutica all'avvio dei lavori di smantellamento dei Sistemi e Componenti presenti all'interno dell'Edificio Reattore.
- ✓ Dopo l'avvio all'esercizio del deposito ERSBA 2, inizieranno i lavori di adeguamento del deposito ERSBA 1.



# Decommissioning: Adeguamento deposito ERSMA

Nel 2022 è stata completata la progettazione esecutiva degli interventi di demolizione e rifacimento del deposito temporaneo ERSMA ed è stata ottenuta, da parte di ISIN, **l'approvazione del Progetto Particolareggiato**.

A valle dell'ottenimento dell'approvazione, a dicembre 2022 **sono state consegnate le aree**; tale consegna è propedeutica all'avvio delle attività previste ad aprile 2023.

L'adeguamento del **deposito ERSMA** consentirà lo stoccaggio dei rifiuti radioattivi prodotti dalle future attività di smantellamento del Vessel e degli Internals dell'edificio reattore.



## Decommissioning: Adeguamento Edificio Turbina

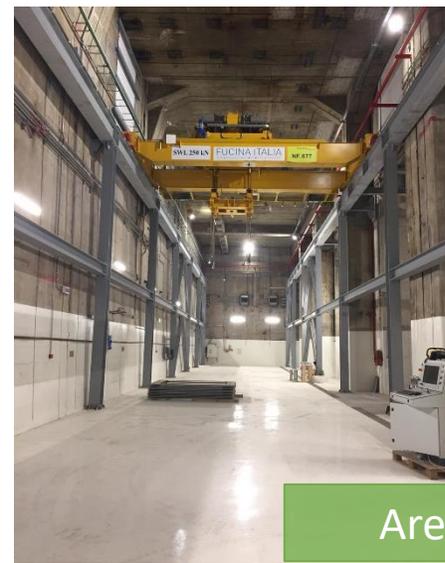
L'adeguamento dell'edificio turbina prevede la realizzazione di **un'area di stoccaggio provvisorio (area buffer)** e di una **Stazione Trattamento Rifiuti (STR)** che consentirà di decontaminare i componenti metallici presenti al suo interno, al fine di ridurre i quantitativi di rifiuti radioattivi che verranno poi trattati mediante supercompattazione e cementazione, in vista del loro successivo trasferimento al Deposito Nazionale.

A causa di alcune criticità riscontrate e dei ritardi accumulati dall'appaltatore, si è deciso di sospendere i lavori e di risolvere il contratto di appalto.

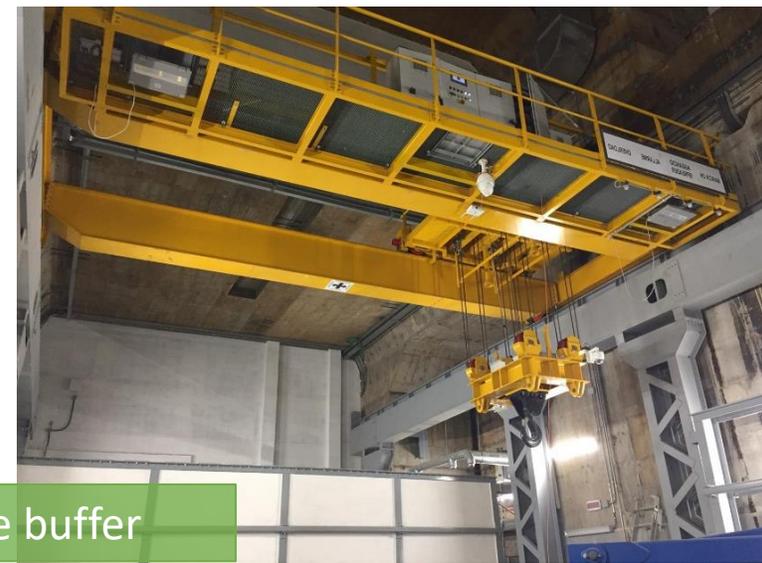
Sogin sta intraprendendo tutte le azioni necessarie per riavviare le attività nel più breve tempo possibile.



Stazione Trattamento Rifiuti



Areae buffer



# Decommissioning: Smantellamento componenti Edificio Reattore

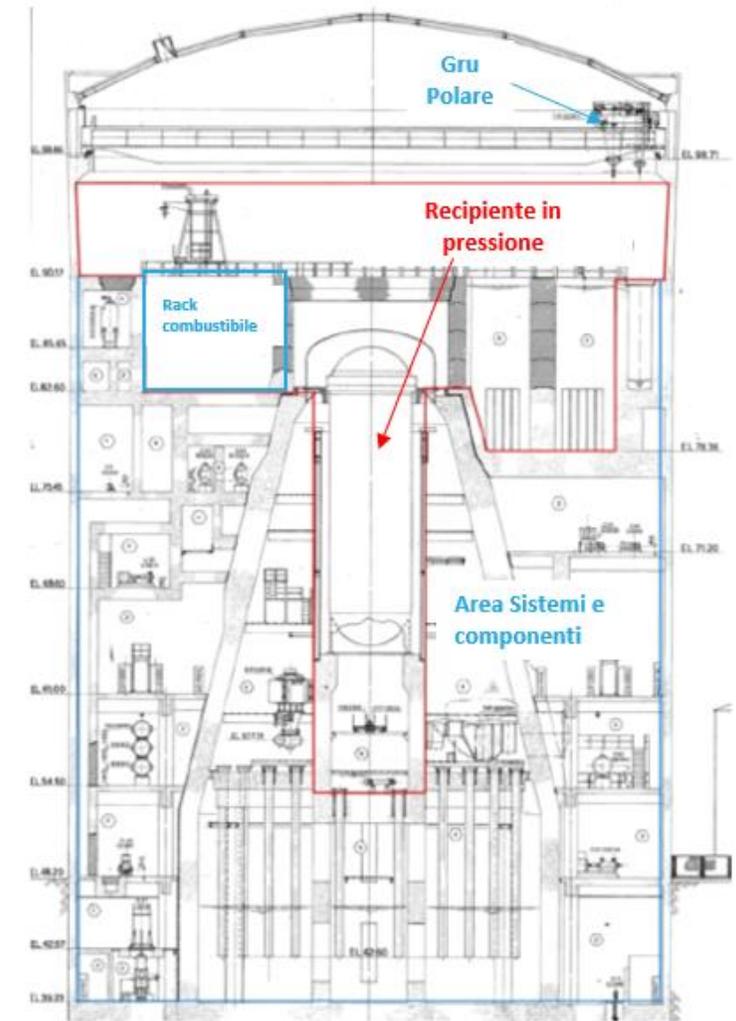
Nel corso del 2022, l'appaltatore ha concluso la redazione del progetto esecutivo relativo alle attività di **smantellamento** dei **sistemi e dei componenti dell'edificio reattore**.

**Sogin inizierà** i lavori di **smantellamento** dei **sistemi e dei componenti dell'edificio reattore** dopo aver ottenuto l'autorizzazione all'esercizio del Deposito Temporaneo ERSBA 2.

Gli interventi riguardano lo smantellamento dei sistemi e componenti collocati all'interno del **contenitore primario**, del **contenitore secondario** e delle **rastrelliere (rack) del combustibile esaurito** attualmente stoccate a secco nella piscina apparecchiature.

I materiali smantellati, non direttamente rilasciabili, verranno trattati nella Stazione di Gestione Materiali (SGM) presente in Edificio Turbina, ai fini del loro rilascio o del loro confezionamento in contenitori qualificati.

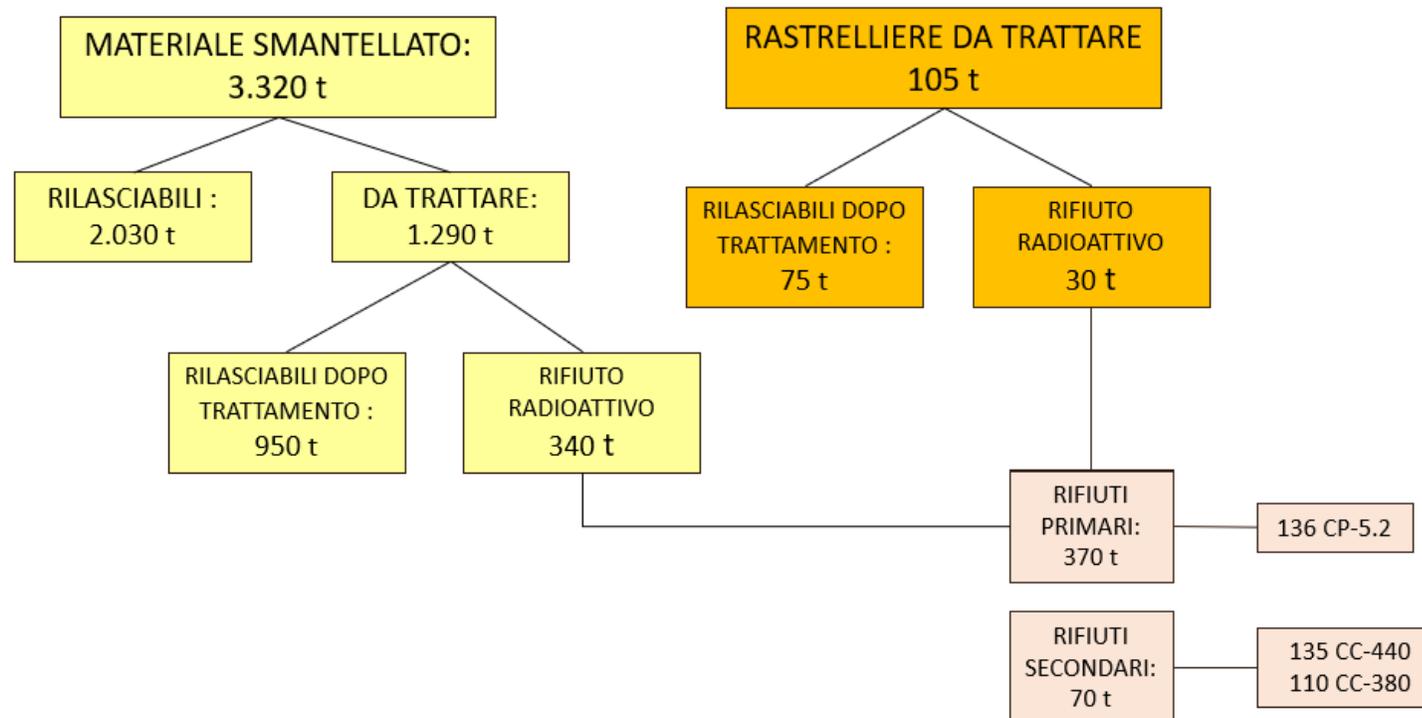
Le operazioni non interesseranno il **recipiente in pressione** (vessel – RPV), i suoi **Internals** (RVI) ed i materiali ad elevata attività suscettibili di produrre rifiuti a media attività.



# Decommissioning: Smantellamento componenti Edificio Reattore

Le attività riguardano lo smantellamento di ~ 3.425 t di materiale, di cui:

- materiale rilasciabile ~ 2030 t;
- materiale rilasciabile dopo il trattamento ~ 1025 t;
- rifiuto radioattivo primario ~ 370 t (~ **10% del totale da smantellare**);
- rifiuto radioattivo secondario ~ 70 t.



# Decommissioning: Smantellamento componenti Edificio Reattore

Per quanto riguarda le attività di **smantellamento e trattamento** si prevede una durata complessiva delle attività di 4 anni. Nelle tabelle successive viene riportato il numero stimato del **personale** che sarà dedicato a tali attività e le relative **dosi** associate.

Attività	n. operatori	Dose individuale media annua [mSv]	Dose collettiva totale [mSv*uomo]
Smantellamento	50	3.07	<b>614.35</b>
Fisica Sanitaria	10	1.92	<b>76.74</b>
<b>TOTALE</b>			<b>691.09</b>

Dose collettiva e individuale media annua per attività di smantellamento.

Attività	n. operatori	Dose individuale media annua [mSv]	Dose collettiva totale [mSv*uomo]
Decontaminazione	2	4.84	<b>38.76</b>
Altre operazioni in SMG	11	2.20	<b>96.91</b>
Fisica Sanitaria	2	1.48	<b>11.84</b>
<b>TOTALE</b>			<b>147.52</b>

Dose collettiva e individuale media annua per le operazioni in SMG.

Attività	n. operatori	Dose individuale media annua (mSv)	Dose collettiva totale [mSv*uomo]
Smantellamento	4	0.34	<b>5.41</b>
Fisica Sanitaria	2	0.07	<b>0.54</b>
<b>TOTALE</b>			<b>5.95</b>

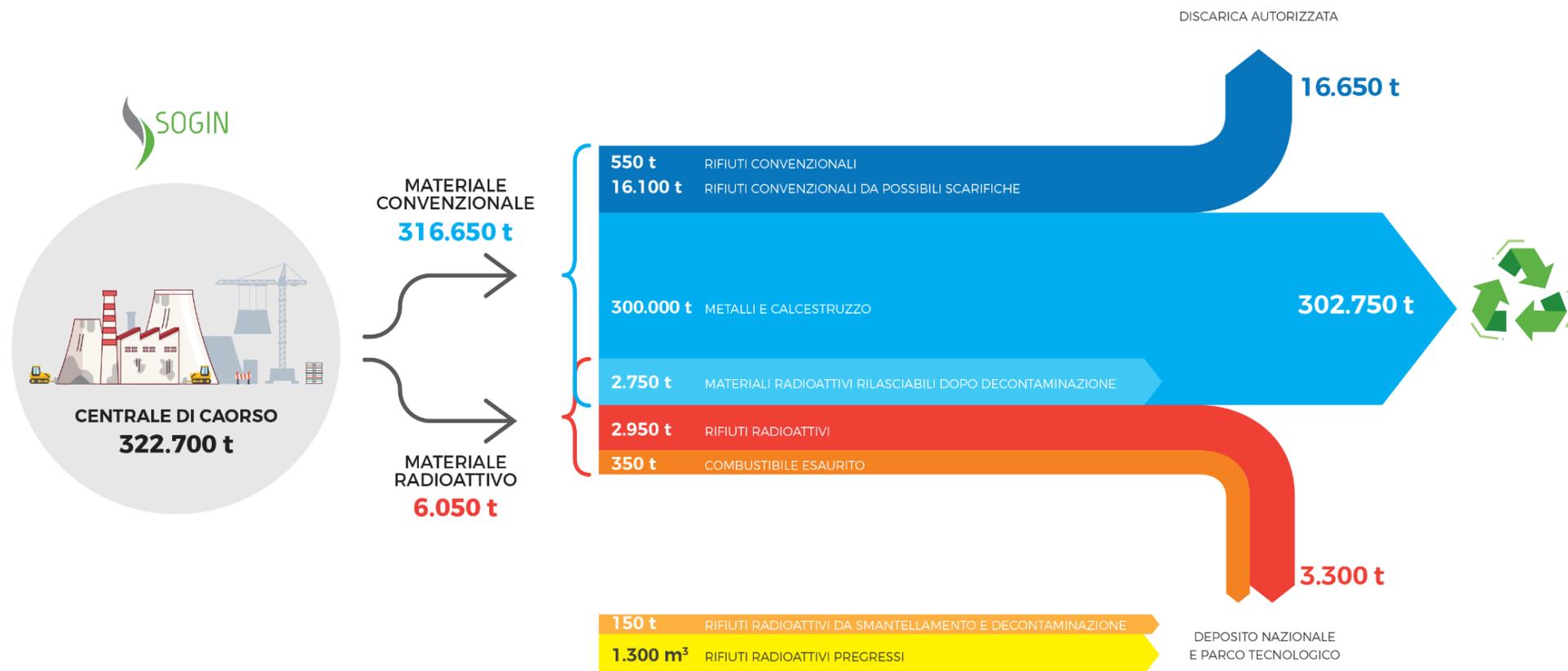
Dose collettiva e individuale media annua per attività propedeutiche di demolizioni civili.

Attività	n. operatori	Dose individuale media annua [mSv]	Dose collettiva totale [mSv*uomo]	
Fondellatura bocchelli	Operatori	3	1.35	<b>4.04</b>
	Fisica Sanitaria	2	0.20	<b>0.40</b>
Modifiche drenaggio e reintegro RPV	Operatori	4	0.26	<b>1.04</b>
	Fisica Sanitaria	2	0.05	<b>0.10</b>
<b>TOTALE</b>			<b>5.58</b>	

Dose collettiva e individuale media annua per attività di fondellatura bocchelli e operazioni di drenaggio e ripristino RPV.

# Centrale di Caorso – economia circolare

Complessivamente, lo smantellamento della centrale di Caorso produrrà circa **322 mila tonnellate** di materiali. Di queste, saranno **inviato a recupero circa 300 mila tonnellate (il 94%)**, per la maggior parte composte da metalli e calcestruzzo.



# 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 legato ai temi del decommissioning e della gestione dei rifiuti radioattivi, che rendono il Gruppo player di rilievo nel panorama industriale nazionale e internazionale.

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.

La RaMS rappresenta uno degli asset strategici per il raggiungimento della mission di Sogin e di Nucleco.

Il decommissioning nucleare e la gestione dei rifiuti radioattivi sono, infatti, attività complesse e che si sviluppano in un arco temporale di lungo periodo e richiedono elevata professionalità, competenze multidisciplinari, dall'ingegneria civile alla meccanica dei grandi componenti o alla radioprotezione e tecnologie innovative.

La diffusione e lo sviluppo di un know-how qualificato e specialistico sono così parte integrante della strategia del Gruppo Sogin per garantire la massima sicurezza, attivare un processo strutturato di trasferimento delle competenze agli operatori del "futuro" e rispondere alla crescita della domanda di conoscenza nel settore, sia a livello internazionale che nazionale.





**Iter autorizzativi VIA  
Centrale di Caorso**

# Iter autorizzativi VIA – Centrale di Caorso

## Decommissioning impianti nucleari

Centrale di Caorso

DSA-DEC-2008-1264 del 31.10.2008

## Verifiche di assoggettabilità a VIA

Centrale di Caorso

DVA-2013-18706 del 06.08.2013

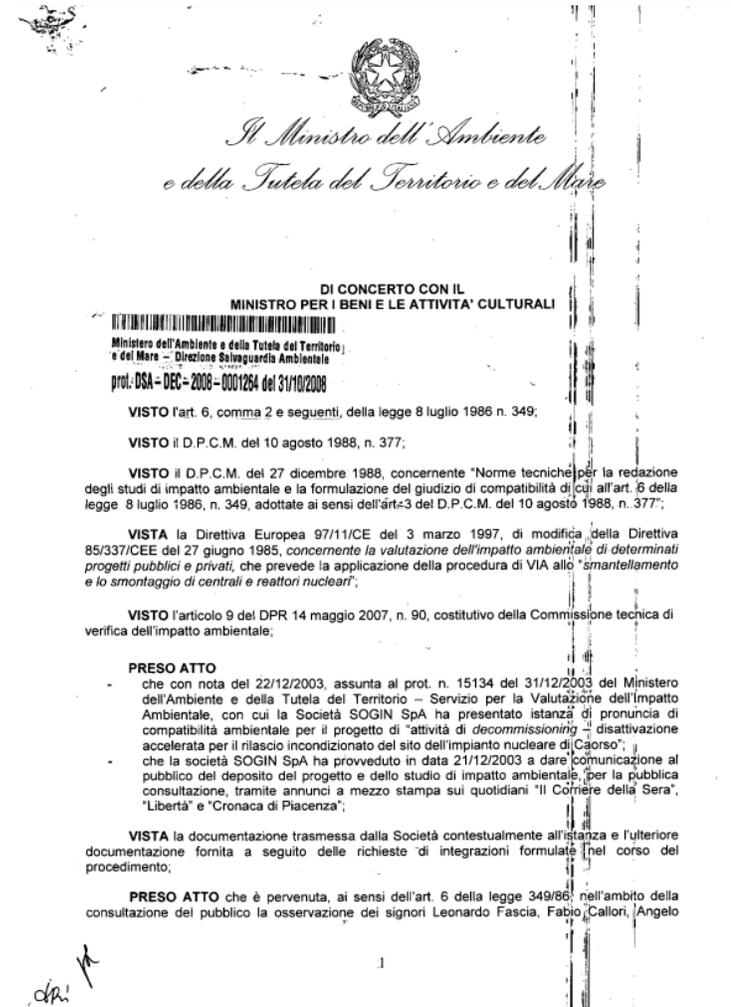
Centrale di Caorso

DVA-2018-457 del 30.11.2018

# Decreto di compatibilità ambientale DSA-DEC-2008-0001264

Nel 2008 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) di concerto con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, ha emanato, con giudizio favorevole, il Decreto **DSA-DEC-2008-0001264** di compatibilità ambientale per il progetto relativo all'attività di decommissioning – disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito dell'Impianto Nucleare di Caorso, a condizioni del rispetto delle prescrizioni indicate nello stesso.

Con riferimento alle suddette condizioni ambientali, prescritte dall'ex MATTM e dalla Regione Emilia Romagna, **sono state ottemperate tutte quelle previste prima dell'avvio dei lavori, nonché ulteriori 15 prescrizioni previste per la fase di costruzione ed esercizio dell'impianto.**



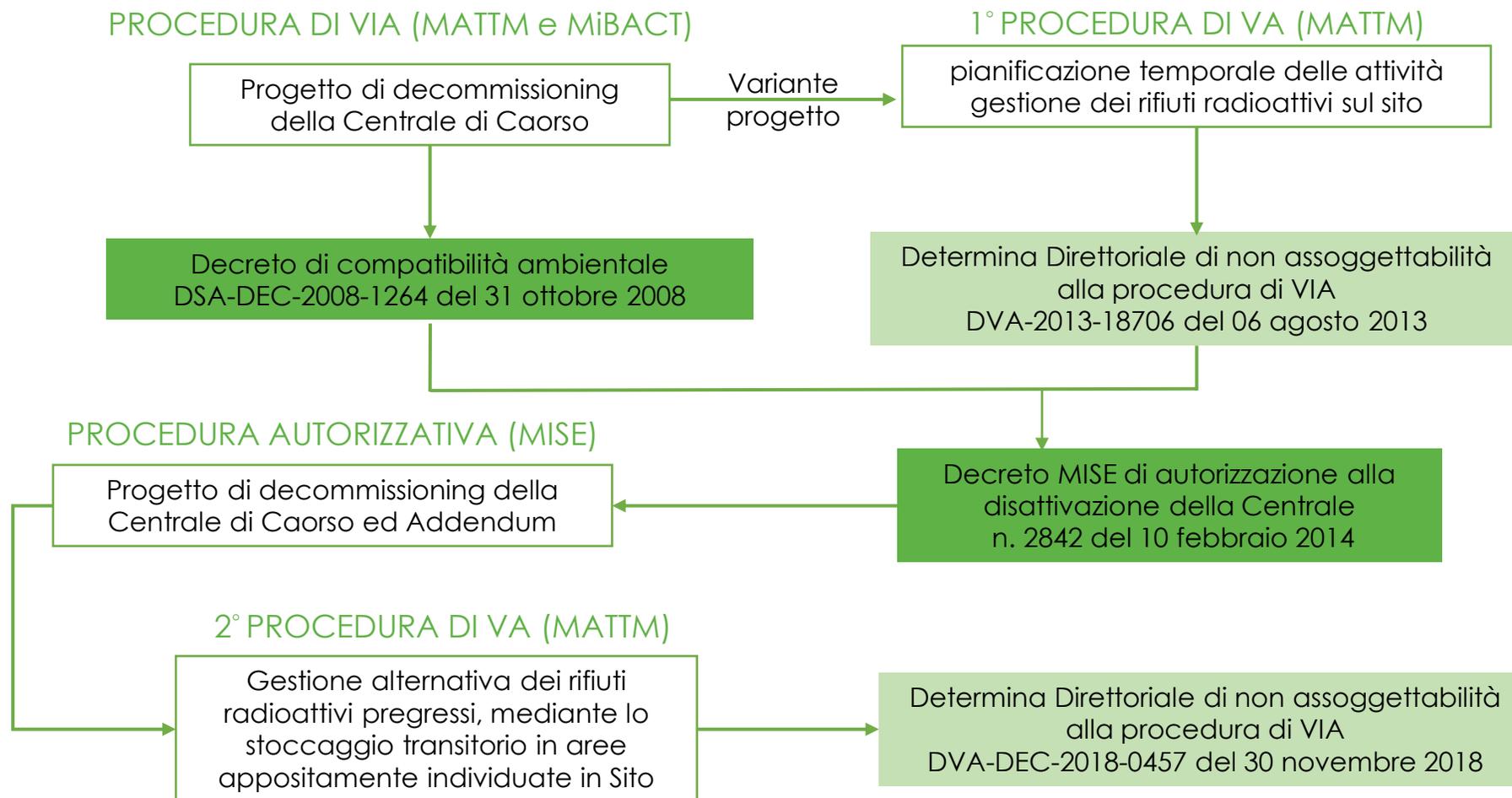
# Prescrizioni della Regione Emilia Romagna

**Nell'ambito del Provvedimento di VIA la Regione Emilia Romagna ha impartito 23 prescrizioni.**

Di queste prescrizioni:

- alcune sono state ritenute ottemperate dalla Regione a valle del Decreto di Disattivazione del MiSE (nota 2016-r\_emiroAOO\_EMR-0560167 del 01/08/2016);
- alcune vengono periodicamente ottemperate, a mezzo dell'invio di rapporti periodici ex prescrizione 13.14, come da protocollo informativo definito in accordo con la Regione, che ha definito i contenuti delle relazioni annuali (da inviare entro il 30 aprile) e degli aggiornamenti semestrali (da inviare entro il 30 settembre);
- la prescrizione n.10 è stata ottemperata prima dell'avvio del decommissioning e poi a cadenza periodica (annuale) tramite l'invio del Rapporto annuale di verifica dello stato delle componenti ambientali;
- in ottemperanza alla prescrizione n. 6 la Centrale di Caorso ha ottenuto la Registrazione EMAS (IT 001706 del 28/04/2015);
- il rispetto integrale delle prescrizioni del Decreto VIA n. DVA-DEC-2008-1264 ed in particolare di quelle ivi impartite dalla Regione Emilia Romagna, è stato ribadito nell'ambito delle prescrizioni contenute nella determina di non assoggettabilità alla procedura di VIA relativa all'aggiornamento delle modalità di gestione dei rifiuti radioattivi, trovando conforme e costante attuazione.

# Le Verifiche di Assoggettabilità a VIA



# Verifica di Assoggettabilità a VIA dei Depositi DVA-2013-18706 del 06.08.2013

Nel corso dell'iter autorizzativo per l'approvazione dell'Istanza di Disattivazione della Centrale di Caorso sono intervenuti alcuni eventi che hanno parzialmente modificato i programmi e le strategie del decommissioning.

Le principali variazioni hanno riguardato l'**aggiornamento delle modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e relativo stoccaggio provvisorio in sito**, che hanno determinato modifiche e adeguamenti relativi: agli edifici deposito, al cambio di destinazione d'uso dell'Edificio Turbina per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti, alla movimentazione dei rifiuti presenti nei depositi all'edificio turbina per lo stoccaggio provvisorio e alla movimentazione di ritorno dei rifiuti stessi agli edifici deposito adeguati.

Pertanto, con nota prot. 20893 del 27 maggio 2013, Sogin ha presentato all'ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare istanza di **verifica di assoggettabilità a VIA**, ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/06; tale istanza si è resa necessaria a seguito dell'avvento delle citate modifiche, originariamente non previste nel Decreto VIA.

Il 6 agosto 2013 il Ministero, con il provvedimento prot. 0018706, ha rilasciato il relativo **parere di non assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, nel rispetto di una serie di prescrizioni formulate dalla Commissione tecnica per la verifica dell'impatto ambientale e dalla Regione Emilia Romagna.**

# Prescrizioni della Regione Emilia Romagna contenute nel Provvedimento di non assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale DVA-2013-18706

Nell'ambito del Provvedimento di non assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale la Regione Emilia Romagna ha impartito 3 prescrizioni, che prevedono:

- il rispetto delle prescrizioni regionali di cui alla procedura di VIA;
- la trasmissione di un rapporto semestrale (ricompreso all'interno dei rapporti periodici inviati ex prescrizione 13.14 della procedura di VIA);
- il conferimento di un incarico ad un tecnico per la verifica di conformità delle opere.

# Verifica di Assoggettabilità a VIA sulla modalità di gestione dei rifiuti radioattivi pregressi DVA-DEC-2018-0000457 del 30.11.2018

Nel 2018 Sogin ha presentato all'ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare l'**istanza di verifica di assoggettabilità a VIA per il progetto «Modalità di gestione alternativa dei rifiuti radioattivi pregressi, mediante lo stoccaggio transitorio in aree appositamente individuate in sito».**

Il 30 novembre 2018 il Ministero ha rilasciato la relativa Determina **DVA-DEC-2018-0000457 di non assoggettabilità a VIA, senza nessuna specifica prescrizione.**



**RE.MO. Rete di monitoraggio  
ambientale**

**Certificazioni ambientali**

# RE.MO. Centrale di Caorso

Portale cartografico di Sogin, accessibile dal sito internet [www.sogin.it](http://www.sogin.it), che raccoglie i dati e le informazioni sullo **stato di avanzamento dei lavori** di smantellamento, sul **monitoraggio ambientale convenzionale e radiologico** e sulle **attività in corso**.

Il progetto risponde alle prescrizioni dei Decreti di compatibilità ambientale (VIA) e coinvolge le centrali nucleari di **Caorso**, Trino, Garigliano e Latina e gli impianti Eurex di Saluggia per i lavori di realizzazione del complesso Cemex e Itrec di Rotondella per il progetto di realizzazione dell'ICPF (Impianto Cementificazione Prodotto Finito).

Il portale è **on line dal 2015** con la pubblicazione dei dati e delle informazioni per la centrale di **Caorso**. È possibile accedervi dal banner presente nella [pagina dedicata alla centrale](#).



# Certificazioni ambientali

Nel **dicembre 2013** Sogin ha ottenuto la certificazione ai sensi della Norma **UNI EN ISO 14001:2004**, confermata di recente nel **febbraio 2023, ai sensi dell'edizione del 2015**.

Ad **aprile 2015**, ha altresì conseguito la **Registrazione EMAS** ai sensi del Regolamento 1221/2009 con la Dichiarazione Ambientale della Centrale di Caorso, quale primo sito del Gruppo.

La **Dichiarazione Ambientale**, da allora annualmente aggiornata al fine del mantenimento della registrazione, rappresenta l'ulteriore tappa nel percorso di miglioramento dell'integrazione della nostra società con il contesto territoriale e con tutti gli Stakeholders coinvolti a vario titolo nel progetto di decommissioning.

Nella Dichiarazione Ambientale della Centrale di Caorso, disponibile sul sito [www.sogin.it](http://www.sogin.it), sono presentati gli obiettivi in campo ambientale e di radioprotezione, oltre agli impegni futuri, che Sogin si è assunta.





**Iter per la localizzazione e  
realizzazione del Deposito  
Nazionale e Parco Tecnologico**

# Il Deposito Nazionale



Terminati i lavori di decommissioning, i rifiuti, già condizionati e stoccati nei depositi temporanei del sito (raggiungimento della fase chiamata brown field), saranno pronti per essere trasferiti al **Deposito Nazionale e anche i depositi temporanei saranno demoliti.**

Con la disponibilità del Deposito Nazionale i rifiuti radioattivi saranno allontanati e il sito potrà quindi essere riportato allo stato di **green field**, ovvero a una condizione **priva di vincoli radiologici**, che consentirà il suo riutilizzo.

Il **Deposito Nazionale** è un'infrastruttura ambientale di superficie dove saranno messi in sicurezza i rifiuti radioattivi prodotti in Italia.

Con il Deposito Nazionale sarà possibile completare il decommissioning degli impianti nucleari italiani e gestire tutti i rifiuti radioattivi, compresi quelli generati dalle attività di medicina nucleare, industriali e di ricerca.



# Iter di localizzazione e realizzazione

**LEGENDA**

CNAPI: Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee  
 CNAI: Carta Nazionale delle Aree Idonee  
 ISIN: Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione  
 MiSE: Ministero dello Sviluppo Economico  
 MATTM: Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
 MiTE: Ministero della Transizione Ecologica  
 DNPT: Deposito Nazionale e Parco Tecnologico

■ Attività in capo a Sogin  
 □ Attività non in capo a Sogin



\* Osservazioni formalmente trasmesse a Sogin e al Ministero della Transizione Ecologica  
 \*\* La CNAI viene pubblicata sui siti internet di Sogin, dei Ministeri competenti e dell'ISIN

# Proposta di Carta Nazionale delle Aree Idonee CNAI

- Il 15 marzo 2022, nel rispetto del termine di 60 giorni previsto ai sensi del comma 5 art. 27 del D.Lgs. 31/2010, Sogin ha trasmesso al Ministero della Transizione Ecologica (ora Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica: MASE) la versione aggiornata della CNAI.
- Successivamente ISIN ha richiesto alcune integrazioni alla proposta di CNAI che Sogin ha apportato e ha tempestivamente presentato la nuova proposta aggiornata.
- ISIN ha trasmesso il proprio parere tecnico al MASE a novembre 2022. Trasmesso dal MASE ha trasmesso a Sogin il 30.12.2022.
- Attualmente Sogin sta provvedendo all'aggiornamento della documentazione in procedura, in risposta alle osservazioni/chiarimenti ricevuti a dicembre del 2020



## Prossimi step

**Approvazione della CNAI** da parte del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica di concerto con il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, previo parere tecnico dell'ISIN

Raccolta delle **manifestazioni di interesse** delle Regioni e degli Enti Locali aventi aree individuate nella CNAI (90 giorni)

Effettuazione **delle indagini tecniche** dei siti candidati

Emanazione del **Decreto di Localizzazione** del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica concerto con il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

Avvio del procedimento per il rilascio dell'**autorizzazione unica** e della **campagna di informazione** nella Regione che ospiterà l'infrastruttura

**Progetto esecutivo** e **realizzazione** del DNPT

**Esercizio** dell'opera



**Attività a supporto delle Istituzioni**

# Accordi di collaborazione istituzionale

Sogin nel confermare la sua vocazione di Società pubblica che pone al centro della sua mission la sicurezza dei cittadini e la salvaguardia dell'ambiente e il suo impegno per lo sviluppo sostenibile, nel corso degli ultimi mesi ha stipulato le seguenti intese istituzionali:

- **Accordo di collaborazione con l'Ispettorato repressione frodi del Ministero delle Politiche Agricole (ICQRF);**
- **Protocollo di collaborazione con il Commissario Straordinario per la bonifica delle discariche abusive;**
- **Protocollo d'intesa finalizzato alla collaborazione nelle operazioni di recupero, gestione e messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi e convenzionali e delle sorgenti radioattive orfane.**

# Accordo di collaborazione con l'Ispettorato repressione frodi del Ministero delle Politiche Agricole (ICQRF)

Nell'ambito delle attività di decommissioning e di mantenimento in sicurezza dei siti Sogin gestisce delle reti di monitoraggio ambientale da più di 20 anni che servono alla rilevazione/misurazione della radioattività nelle matrici ambientali come l'acqua, l'aria, il terreno ed il suolo, nonché matrici alimentari come verdure, carne, pesce, frutta, latte e sui derivati, rilevando non solo gli eventuali radionuclidi artificiali ma anche la radioattività naturale.

Sulla scorta dell'esperienza acquisita in tale ambito, Sogin ha stipulato un **Accordo di collaborazione con l'Ispettorato repressione frodi del Ministero delle Politiche Agricole (ICQRF)** con lo scopo di sviluppare soluzioni innovative che garantiscano la tracciabilità degli prodotti agricoli e agroalimentari in base alla presenza di isotopi naturali al loro interno.

L'intesa, la cui durata è biennale, è volta all'**avvio di ricerche sperimentali sull'applicazione delle tecniche radiochimiche per verificare l'accuratezza e l'effettività dei requisiti relativi all'origine dei prodotti agricoli ed agroalimentari.**

L'obiettivo è la codificazione di specifiche tecniche radiochimiche per proteggere e promuovere gli alimenti e ottenere un'impronta digitale unica funzionale ad indicare il luogo di origine del prodotto esaminato.



# Protocollo di collaborazione con il Commissario Straordinario per la bonifica delle discariche abusive

Il 10 dicembre 2020 Sogin ha stipulato con il Commissario Straordinario per la Bonifica delle Discariche Abusive, Gen. B. CC. Giuseppe Vadalà, un **“Protocollo di collaborazione per la promozione della sostenibilità ambientale finalizzata all’implementazione delle best practice nel settore delle bonifiche”**.

Il protocollo ha lo scopo di **realizzare una collaborazione nelle attività di risanamento delle discariche abusive presenti sul territorio nazionale al fine di garantire la tutela dell’ambiente, la salvaguardia del territorio e la protezione delle comunità**.

Nell’ambito del Protocollo, Sogin pone al servizio del Commissario Straordinario la professionalità dei suoi tecnici e la migliore strumentazione per affiancarlo, laddove richiesto, negli interventi di bonifica dei siti di discarica individuati dal Commissario Straordinario, anche con il coinvolgimento della controllata Nucleco.

## L’esperienza Sogin

### SITI IN DECOMMISSIONING

- **Latina** (rimozione materiale interrato di origine antropica)
- **Rotondella** (trattamento acqua di falda)
- **Bosco Marengo** (rifiuti interrati)

### SITI TERZI

- **Bussi sul Tirino**
- **Amantea** (discariche abusive)

## La situazione italiana

**0,6% – 0,9%**

del territorio nazionale necessita di bonifiche



## Creazione di valore

- Aumento del PIL
- Occupazione
- Cultura della sostenibilità

**Ogni 100 mila euro investiti in bonifiche crea 1 posto di lavoro**



# Protocollo d'intesa finalizzato alla collaborazione nelle operazioni di recupero, gestione e messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi e convenzionali e delle sorgenti radioattive orfane

Il 14 dicembre 2022 Sogin ha stipulato con il Comando dei Carabinieri per la Tutela Ambientale e la Transizione Ecologica, un **Protocollo d'intesa** finalizzato alla **collaborazione nelle operazioni di recupero, gestione e messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi e convenzionali e delle sorgenti radioattive orfane**.

Il Protocollo prevede l'organizzazione di attività formative reciproche nei settori di interesse comune e la collaborazione nello sviluppo di attività di analisi, ed eventuale aggiornamento, delle procedure riguardanti la gestione dei rifiuti radioattivi e convenzionali, nonché delle terre e rocce da scavo prodotte nei lavori di disattivazione dei siti nucleari.



Via Marsala 51/C  
Roma - 00184



06 83 040 1



[www.sogin.it](http://www.sogin.it)

[www.nucleco.it](http://www.nucleco.it)

[www.depositonazionale.it](http://www.depositonazionale.it)