



**Tavolo della Trasparenza  
Regione Piemonte**

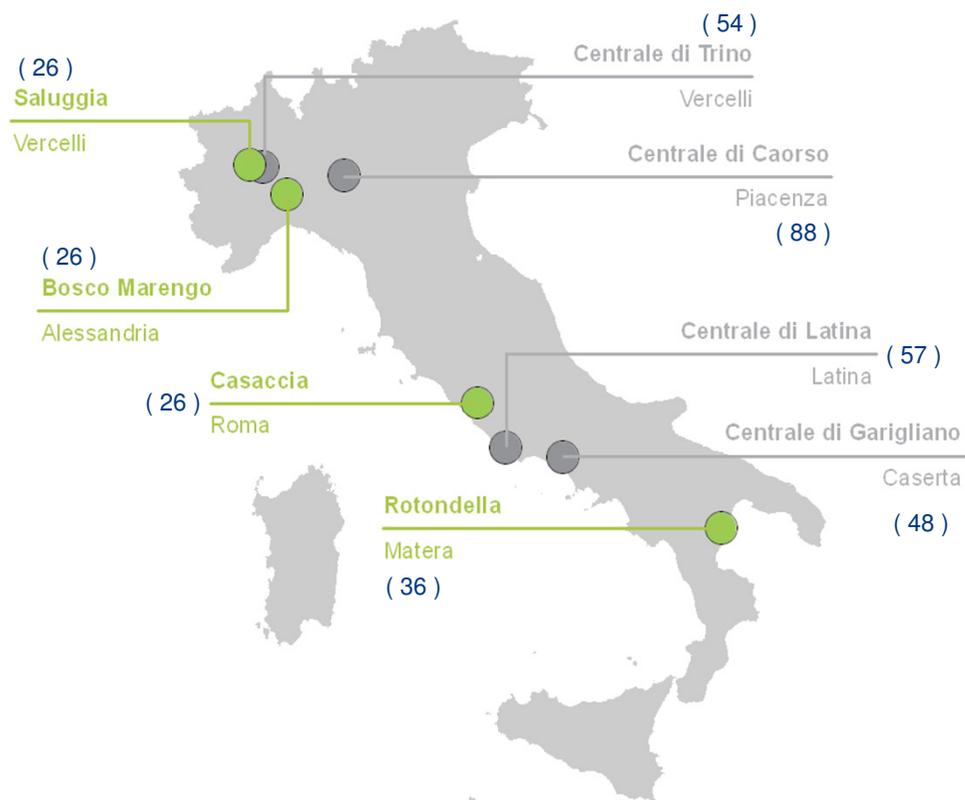
Torino,  
21 dicembre 2011

- **Sogin** è la società di Stato che si occupa della bonifica dei siti nucleari italiani e della gestione in sicurezza dei rifiuti radioattivi provenienti dalle attività nucleari industriali, mediche e di ricerca, per garantire la sicurezza dei cittadini, salvaguardare l'ambiente e tutelare le generazioni future
- Dal 2010 **Sogin** ha il compito di localizzare, realizzare e gestire il Parco Tecnologico, comprensivo del Deposito Nazionale dei rifiuti radioattivi
- Interamente partecipata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, **Sogin** opera in base agli indirizzi strategici del Governo italiano
- **Sogin** è chiamata a realizzare **la più importante bonifica ambientale** della storia del nostro Paese



Sicurezza verde  
per il Paese





- **Sogin** si occupa della bonifica delle quattro Centrali Nucleari italiane di Trino, Caorso, Latina e Garigliano, degli impianti Enea di Saluggia, Casaccia e Rotondella e dell'impianto Fabbricazioni Nucleari di Bosco Marengo

- **Sogin**, operativa dal 2001, diventa Gruppo nel 2004 con l'acquisizione della quota di maggioranza, del 60%, di **Nucleco SpA**, l'operatore nazionale specializzato nella gestione integrata dei rifiuti e delle sorgenti radioattive provenienti dalle attività medico-sanitarie e di ricerca scientifica e tecnologica

- In Italia, le **900** persone che costituiscono il Gruppo, selezionate e formate secondo i più elevati standard di eccellenza, rappresentano il più significativo presidio di competenze professionali nella gestione dei rifiuti radioattivi

Personale Sogin al 31/10/11: **699**

Personale Nucleco al 31/10/11: **179**

### Attività in Piemonte

- **Impianto Bosco Marengo**
- **Centrale E. Fermi – Trino**
- **Impianto EUREX - Saluggia**

### Concluse

- Saluggia**
  - Completata precaratterizzazione dei grandi componenti metallici – “progetto bonifica piscina”
- Trino**
  - Iter autorizzativo relativo al progetto trattamento resine
- Bosco Marengo**
  - Ottenimento Decreto di disattivazione dell’impianto
  - Smantellamento ciclo produttivo
  - Adeguamento buffer provvisorio rifiuti

### In corso

- Saluggia**
  - Costruzione deposito temporaneo D-2
  - Iter autorizzativo e committenza complesso CEMEX
  - Trattamento rifiuti
- Trino**
  - Iter dell’istanza di disattivazione
  - Adeguamento sistema di ventilazione
  - Rimozione materiali non contaminati dall’edificio reattore
- Bosco Marengo**
  - Controllo e riverniciatura rifiuti pregressi
  - Smantellamento impianto di ventilazione e sistemi ausiliari

### Previste

- Saluggia**
  - Conclusione iter di gara realizzazione CEMEX
- Trino**
  - Approvazione istanza di disattivazione entro giugno 2012
  - Adeguamento depositi temporanei
  - Elaborazione progetto smantellamento isola nucleare
- Bosco Marengo**
  - Adeguamento deposito temporaneo B106

## Attività in Piemonte

- **Impianto Bosco Marengo**
- **Centrale E. Fermi - Trino**
- **Impianto EUREX - Saluggia**

# Bosco Marengo - Smantellamento ciclo produttivo



prima



dopo



Smantellamento banchi di caricamento

prima



dopo



# Bosco Marengo - smantellamento impianto di ventilazione



Smantellamento ventilazione (espulsione) locale A109 (tubazioni gialle)



## Bosco Marengo – dettaglio smantellamento impianto di ventilazione e sistemi ausiliari



### Dettaglio smantellamento impianto di ventilazione e sistemi ausiliari

- Materiale smantellato: circa 39.8 tonnellate
- Materiale decontaminato da avviare al rilascio finale: 38.4 tonnellate
- Materiale da trattare 1,4 tonnellate
- Dosi al personale per attività di smantellamento: 0,0 mSv\*
- Impegno della formula di scarico (effluenti liquidi): c.a. 9,9 % \*
- Impegno della formula di scarico (effluenti aeriformi): c.a 0,8 % \*

I materiali sono stoccati temporaneamente all'interno dell'impianto in condizioni di massima sicurezza

## Bosco Marengo – principali attività in corso e prossime scadenze



### Decontaminazioni e smantellamenti

- Approvazione ISPRA sia del PGQ che del Piano Operativo per lo smantellamento dell'impianto di ventilazione e dei sistemi ausiliari completato al 60% : marzo 2011
- Termine adeguamenti strutturali edificio BLD11
- Presentazione RPP "Adeguamento locale B106 a deposito temporaneo": previsto entro fine 2011

### Trattamento e condizionamento rifiuti

- Approvazione ISPRA del Piano Operativo per "Ripristino degli Overpacks ": ottobre 2011
- Presentazione del Piano Operativo per "Supercompattazione dei fusti radioattivi" entro i primi mesi del 2012

## Bosco Marengo – Riqualificazione del sito



Stato di fatto

- Riqualifica del sito attraverso la realizzazione di Laboratori di Analisi Ambientale e Radiologica
- Un totale di sei laboratori funzionali a supportare le attività di bonifica
- Apertura alle collaborazioni con università e centri di ricerca



Ad ultimazione lavori

### Attività in Piemonte

- Impianto Bosco Marengo
- Centrale E. Fermi - Trino
- Impianto EUREX - Saluggia

Trino – Iter istanza di disattivazione (art. 56  
D.Lgs. 230/95)





### Attuale

- Sogin ha formalizzato tutta la documentazione richiesta da ISPRA
- ISPRA ha ultimato la Relazione di competenza e l'ha inviata alle Amministrazioni coinvolte nell'iter (Ministeri e Regione)
- Le Amministrazioni hanno trasmesso a ISPRA le osservazioni finali
- ISPRA deve trasmettere il parere per il Ministero dello Sviluppo Economico ai fini dell'emanazione del Decreto
- Nel 2007 la Commissione Europea ha emesso parere favorevole ai sensi dell'art. 37 del Trattato Euratom

### Obiettivo

- L'autorizzazione alla disattivazione è attesa entro giugno 2012



- Inizio prove mock-up impianto di trattamento: luglio 2009
- Decreto MSE ottenuto a ottobre 2011
- Presentazione RPP: entro aprile 2012

Il processo di *Wet Oxidation* permette il trattamento delle resine e il loro condizionamento in forma stabile

## Adeguamento sistema ventilazione

- Attività conclusa: dicembre 2009
- Montaggio di isolamento da parte di ISPRA
- In corso il commissioning del sistema

Tubazioni per incanalare la ventilazione dalle aree in zona controllata verso il camino



## Adeguamento impianto elettrico a norma

- Attività conclusa: giugno 2009

Impianto necessario per le future attività di bonifica



Sono attività propedeutiche all'inizio delle attività di smantellamento del vessel, che rappresenta circa il 30 per cento della bonifica della centrale

### Rimozione materiali non contaminati

- Autorizzazione ISPRA: ottobre 2009
- Conclusione attività: prima metà 2012

Materiali esenti da radioattività



### Adeguamento depositi

- Invio ad ISPRA del “Progetto Adeguamento Depositi” a valle autorizzazione Istanza

**Attività in Piemonte**

- **Impianto Bosco Marengo**
- **Centrale E. Fermi - Trino**
- **Impianto EUREX - Saluggia**

## Saluggia – Rifiuti IFEC - Deposito temporaneo rifiuti di bassa attività D2



IFEC - 300 metri  
cubi di rifiuti a  
bassa attività

- Revisione Piano Operativo in accordo con ISPRA, incorporando risultati
- Trattamento Grandi Componenti Piscina
- Inizio attività: 2012



Impianto di  
trattamento e  
condizionamento  
dei rifiuti per  
garantirne la  
conservazione in  
sicurezza

Deposito  
temporaneo – D2

- Approvazione RPP ISPRA: inizio 2012
- Conclusione opere civili: estate 2012
- Conclusione deposito: fine 2012

Il deposito sarà  
ultimato entro 18 mesi  
dall'avvio dei lavori

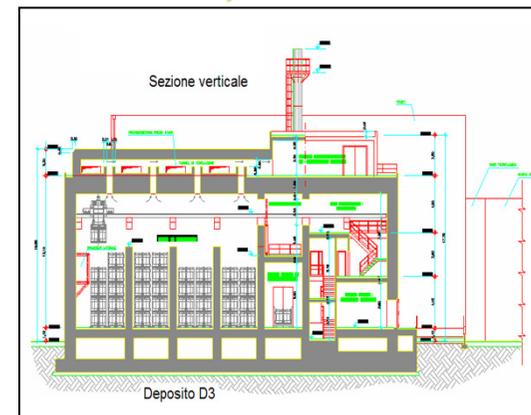


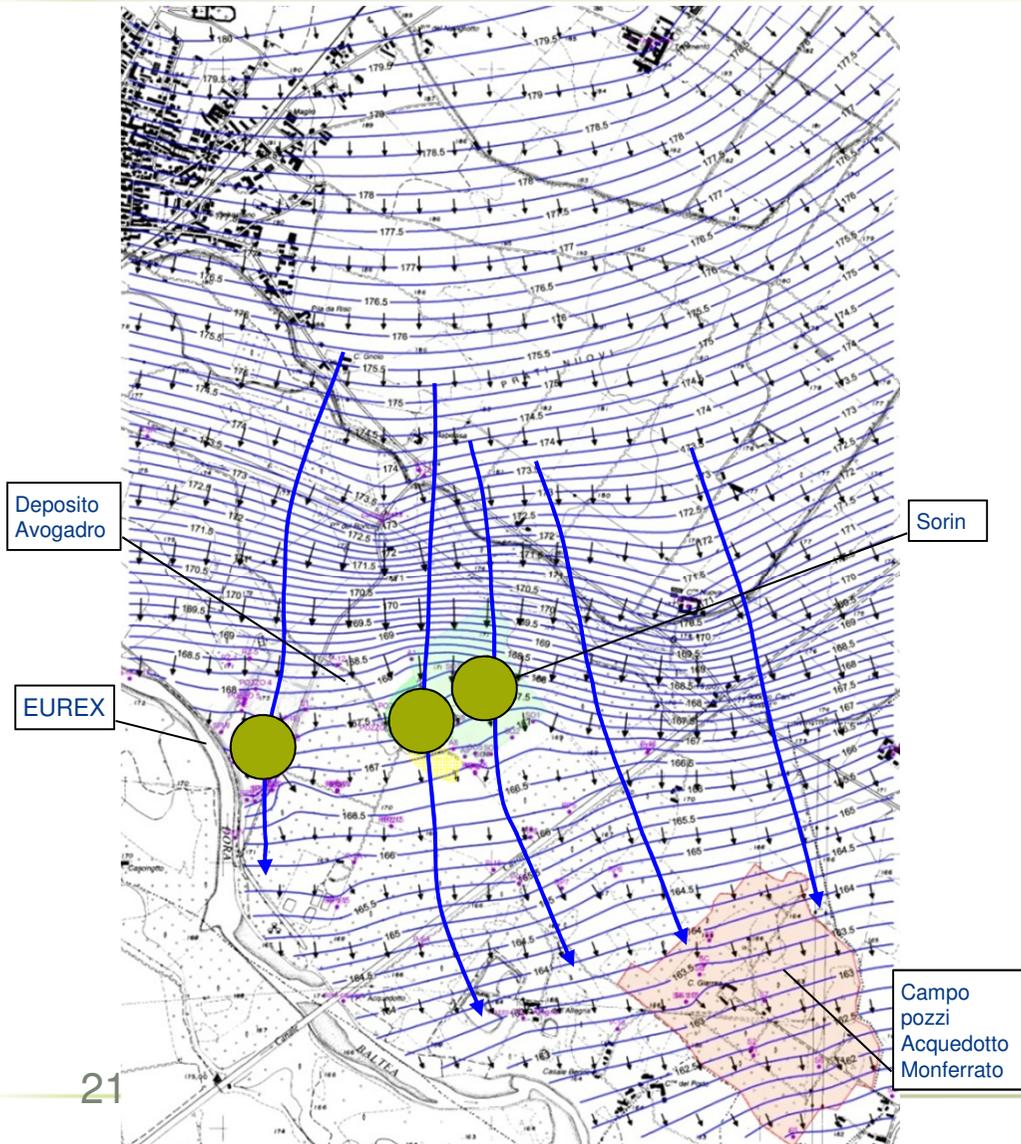
# Saluggia – Impianto Cemex e deposito temporaneo manufatti condizionati



## Solidificazione dei rifiuti liquidi presenti sul sito

- Approvazione progetto d'impianto da parte del Ministero dello Sviluppo Economico: fine 2010
- In corso di emissione il Programma di Qualificazione della matrice cementizia
- In corso l'aggiornamento del Progetto Particolareggiato
- È stato presentato alle imprese qualificate il progetto per l'offerta
- Necessità di variante al PRGC
- È stata recentemente eseguita una campagna di indagini geotecniche (7 sondaggi e relative prove), necessaria per la progettazione esecutiva





- A partire dal 2004-2005 Sogin ha eseguito estese e approfondite campagne di indagini, dando un impulso decisivo alla migliore comprensione dell'assetto idrogeologico dell'area di Saluggia
- Tuttora Sogin partecipa, con strumenti e risorse, agli studi e al monitoraggio dell'intero comprensorio
- Congiuntamente e sotto il controllo di Arpa Piemonte, Sogin esegue il monitoraggio radiologico della falda superficiale all'interno e lungo il perimetro dell'impianto EUREX
- I risultati confermano che i valori anomali di Sr-90 in falda, in corrispondenza dell'impianto EUREX, sono al di sotto dei limiti di rilevanza radiologica e rimangono comunque confinati nei pressi della piscina, all'interno del sito

## MANTENIMENTO CONFORMITÀ LEGISLATIVA IN CAMPO AMBIENTALE

## DECRETO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

Anno 2011

Saluggia

Dalle verifiche periodiche effettuate per il rispetto degli adempimenti in campo ambientale convenzionale, **non sono state riscontrate anomalie di rilievo**

In ottemperanza alle prescrizioni del Decreto VIA, è stato sviluppato e implementato un **Sistema operativo per la gestione degli aspetti ambientali del sito Eurex**

Trino

**Non sono state riscontrate anomalie di rilievo**

Sono in corso le attività di valenza ambientale in ottemperanza alle Prescrizioni contenute nel Decreto VIA.

Bosco  
Marengo

**Non sono state riscontrate anomalie di rilievo**

## Sicurezza sul Lavoro (convenzionale)



Anni 2009-2011 \*

Saluggia

### INCIDENTI CONVENZIONALI

|           | Sogin | Ditta Esterna |
|-----------|-------|---------------|
| ANNO 2011 | 0     | 1             |
| ANNO 2010 | 0     | 0             |
| ANNO 2009 | 0     | 0             |

Trino

### INCIDENTI CONVENZIONALI

|           | Sogin | Ditta Esterna |
|-----------|-------|---------------|
| ANNO 2011 | 0     | 2             |
| ANNO 2010 | 1     | 0             |
| ANNO 2009 | 0     | 0             |

Bosco  
Marengo

### INCIDENTI CONVENZIONALI

|           | Sogin | Ditta Esterna |
|-----------|-------|---------------|
| ANNO 2011 | 1     | 0             |
| ANNO 2010 | 0     | 1             |
| ANNO 2009 | 1     | 3             |

\* Dati aggiornati al 30-11-2011

## Saluggia

|                        | DOSI EFFICACI INDIVIDUALI MASSIME (mSv) |                        |                   |
|------------------------|---|------------------------|-------------------|
|                        | PERSONALE DI SITO                       | PERSONALE IN TRASFERTA | PERSONALE ESTERNO |
| IRRAGGIAMENTO ESTERNO* | 0,15                                    | 0                      | 0,25              |
| IRRAGGIAMENTO INTERNO  | 0,22                                    | 0                      | 0,23              |

## Trino

|                       | DOSI EFFICACI INDIVIDUALI MASSIME (mSv) |                        |                   |
|-----------------------|---|------------------------|-------------------|
|                       | PERSONALE DI SITO                       | PERSONALE IN TRASFERTA | PERSONALE ESTERNO |
| IRRAGGIAMENTO ESTERNO | 0,13                                    | 0                      | 0,12              |
| IRRAGGIAMENTO INTERNO | 0                                       | 0                      | 0                 |

## Bosco Marengo

|                       | DOSI EFFICACI INDIVIDUALI MASSIME (mSv) |                        |                   |
|-----------------------|---|------------------------|-------------------|
|                       | PERSONALE DI SITO                       | PERSONALE IN TRASFERTA | PERSONALE ESTERNO |
| IRRAGGIAMENTO ESTERNO | 0                                       | 0                      | 0,2               |
| IRRAGGIAMENTO INTERNO | 0                                       | 0                      | 0                 |

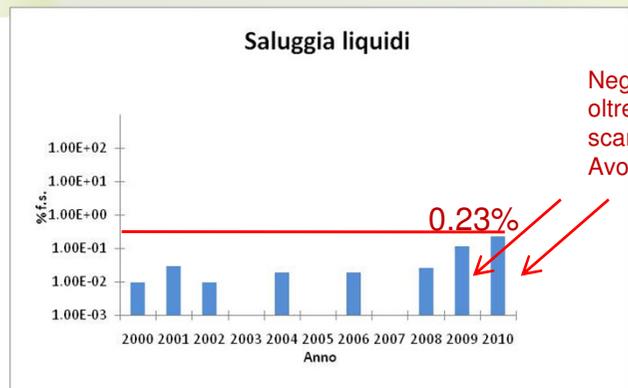
Il massimo valore di dose individuale è inferiore ad un decimo dei limiti di legge

\* Dati aggiornati al I semestre 2011

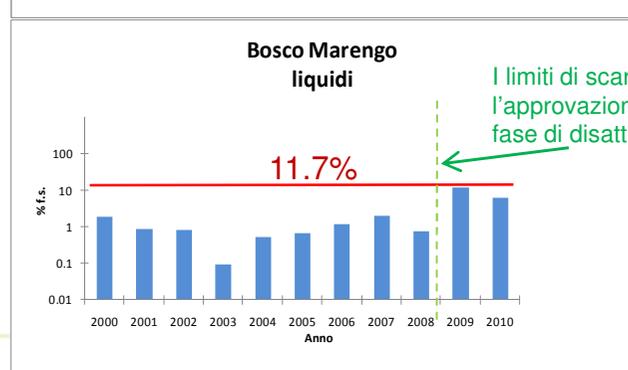
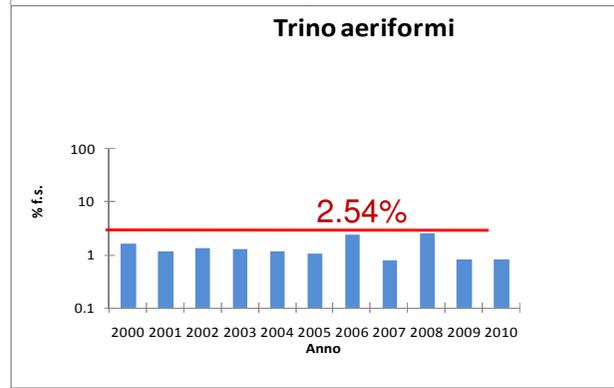
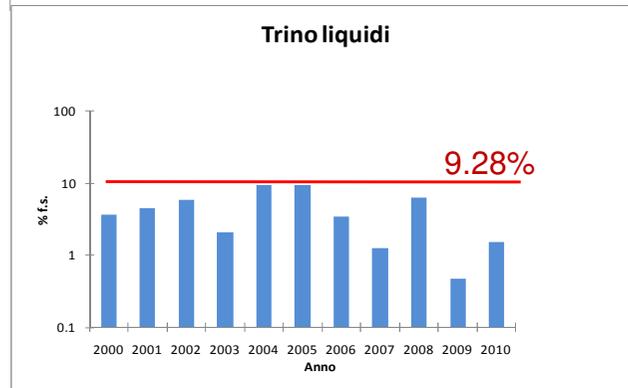
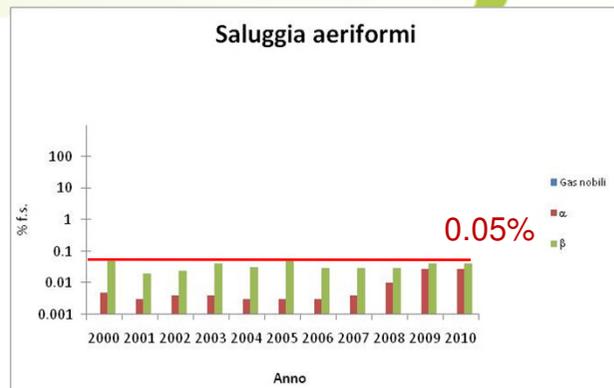
# Monitoraggio della radioattività ambientale



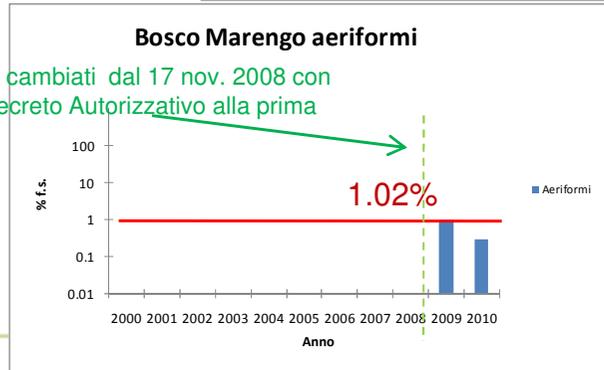
- Impegno Formule di scarico



Negli anni 2009 e 2010 oltre l'80% è dovuto agli scarichi per conto di Avogadro



I limiti di scarico sono cambiati dal 17 nov. 2008 con l'approvazione del Decreto Autorizzativo alla prima fase di disattivazione



- La gestione dei rifiuti deve essere accompagnata costantemente da una diffusione sempre più capillare delle competenze e di una cultura della sicurezza
- Nel 2008 Sogin ha inaugurato la Scuola di Formazione Radioprotezione e Sicurezza presso la Centrale di Caorso, che dal 2011 ha ampliato la sua offerta formativa aprendo i suoi corsi anche a personale di enti, istituzioni (come Vigili del Fuoco, i Carabinieri per la tutela dell'ambiente, tecnici Ispra e delle Arpa regionali) e società esterne
- Con la Scuola la Società ha avviato un processo formativo allineandosi alle best practice europee e internazionali e definendo uno standard qualitativo unico in Italia



## Il Parco Tecnologico e il Deposito Nazionale



Il nuovo contesto normativo, nel 2010, ha affidato a Sogin la localizzazione, realizzazione e gestione del Parco Tecnologico e Deposito Nazionale per i rifiuti radioattivi, che amplia il perimetro aziendale

Il Deposito permetterà di mettere in sicurezza i rifiuti radioattivi prodotti dalla bonifica dei siti nucleari e dalle quotidiane attività di medicina nucleare, industriali e di ricerca

La sua realizzazione rappresenta dunque una priorità per l'Italia, garantendo la massima sicurezza per i cittadini e l'ambiente ed eliminando la necessità di immagazzinamento temporaneo sui siti

Il Deposito Nazionale sarà realizzato all'interno di un Parco Tecnologico, centro di eccellenza internazionale in cui verranno sviluppati nuove tecnologie e progetti di ricerca per la gestione dei rifiuti radioattivi



**Il Deposito Nazionale è un diritto degli Italiani**

## Il Parco Tecnologico e il Deposito Nazionale Quadro di riferimento - dettagli



- La responsabilità della localizzazione, progettazione, realizzazione e gestione del Deposito Nazionale e del Parco Tecnologico (DNPT) è stata assegnata a Sogin dal D.lgs. 31/2010 e successive modificazioni.
- Il decreto prevede l'emissione, da parte dell'autorità di controllo per la sicurezza nucleare nazionale (che secondo la normativa in corso di approvazione è ISPRA), dei criteri per la definizione della Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee (CNAPI) alla localizzazione del DNPT
- La CNAPI e il progetto preliminare del DNPT saranno presentati nel corso di un Seminario Nazionale, che si svolgerà dopo circa dodici mesi dall'emissione dei criteri e che sarà l'occasione per il coinvolgimento diretto degli enti locali e degli altri portatori d'interesse
- Le aree potenzialmente idonee, che saranno oggetto di manifestazione d'interesse da parte delle Regioni, verranno sottoposte a verifica di idoneità per la selezione del sito definitivo

## Il Parco Tecnologico e il Deposito Nazionale Stato delle attività



In attesa dell'emissione di tali criteri da parte dell'autorità di sicurezza, Sogin ha avviato le seguenti azioni propedeutiche:

- Completamento e approfondimento, in collaborazione con gli enti nazionali di riferimento (Università, ISPRA, INGV, CNR), delle banche dati territoriali in relazione ai seguenti argomenti: sismologia, faglie capaci, idrogeologia, vulcanologia, antropizzazione, ecc.
- Definizione dell'inventario nazionale dei rifiuti radioattivi, inclusi quelli di origine medica, industriale e di ricerca, sia esistenti che di futura produzione, sia per gli aspetti radiologici che per quelli fisico-chimici
- Predisposizione del progetto preliminare del DNPT inclusivo delle strutture che ospiteranno i rifiuti ad alta attività provenienti da tutti i siti Sogin
- Individuazione, in collaborazione con enti di ricerca nazionali, delle tematiche di ricerca e sviluppo che dovranno essere implementate nel Parco Tecnologico