



FONDAZIONE G.E.GHIRARDI ONLUS

## Gestione sostenibile dei rifiuti radioattivi

### Il progetto nazionale per la gestione dei rifiuti radioattivi

Fabio Chiaravalli, Direttore Deposito Nazionale e Parco Tecnologico

Villa Contarini – Fondazione G.E. Ghirardi , 2 marzo 2017

## SOGIN

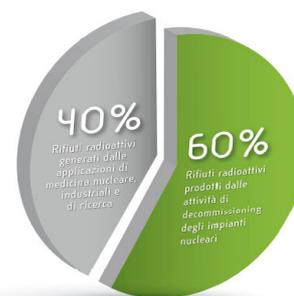


- È la Società pubblica responsabile del **decommissioning** degli impianti nucleari italiani e della **gestione dei rifiuti radioattivi**.
- È interamente partecipata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze e opera in base agli indirizzi strategici del Governo italiano
- Operativa dal 2001, diventa Gruppo nel 2004 con l'acquisizione del 60% del capitale sociale di **Nucleco SpA**, l'operatore nazionale qualificato per la raccolta, il trattamento, il condizionamento e lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti e delle sorgenti radioattive provenienti dalle attività di medicina nucleare e di ricerca scientifica e tecnologica



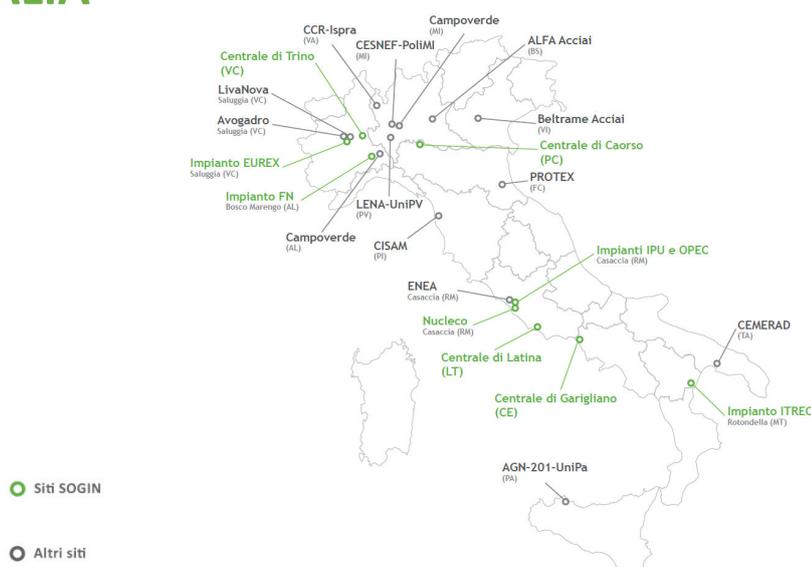
## DEPOSITO NAZIONALE E PARCO TECNOLOGICO

- Il Decreto Legislativo n. 31 del 2010 ha affidato a Sogin il compito di localizzare, progettare, realizzare e gestire il **Deposito Nazionale** e **Parco Tecnologico**, un'infrastruttura ambientale di superficie dove sistemare in sicurezza tutti i rifiuti radioattivi italiani
- La realizzazione del Deposito Nazionale consentirà di completare il decommissioning degli impianti nucleari italiani e di gestire tutti i rifiuti radioattivi, compresi quelli generati dalle attività di medicina nucleare, industriali e di ricerca
- Il Deposito Nazionale consentirà la sistemazione definitiva di rifiuti a bassa e media attività per un volume attorno ai **75 mila metri cubi** e lo stoccaggio temporaneo di rifiuti ad alta attività per un volume attorno ai **15 mila metri cubi**
- Il **Parco Tecnologico** sarà un centro di ricerca applicata e formazione nel campo del decommissioning e della gestione dei rifiuti radioattivi



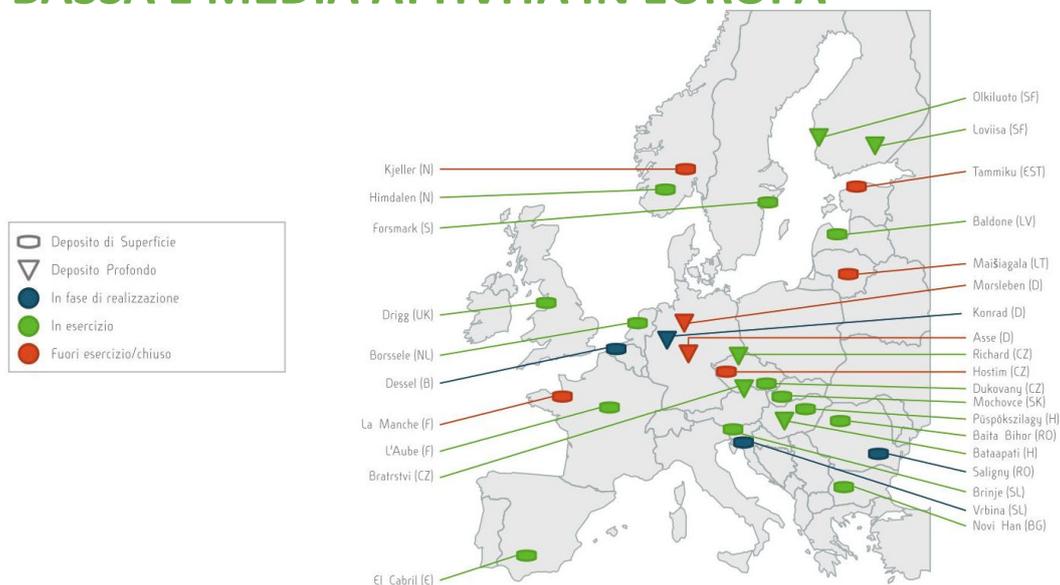
3

## DOVE SONO I RIFIUTI RADIOATTIVI PRODOTTI IN ITALIA



4

## DEPOSITI DEFINITIVI DI RIFIUTI RADIOATTIVI DI BASSA E MEDIA ATTIVITÀ IN EUROPA



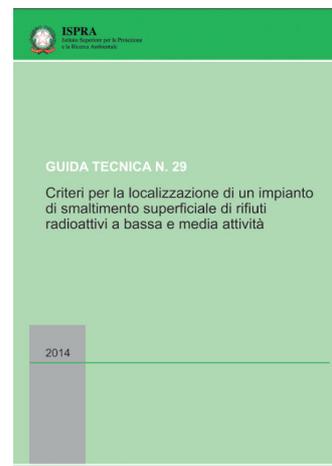
5

## LA LOCALIZZAZIONE DEL DEPOSITO NAZIONALE



Su mandato del **D.Lgs. 31/2010**, la localizzazione del Deposito Nazionale viene gestita da Sogin sulla base dei criteri definiti da ISPRA con la **Guida Tecnica 29** pubblicata il 4 giugno 2014

- **15 Criteri di Esclusione (CE):** per **escludere** le aree del territorio nazionale le cui caratteristiche non permettono di garantire piena rispondenza ai requisiti di sicurezza.
- **13 Criteri di Approfondimento (CA):** per **valutare** le aree individuate a seguito dell'applicazione dei criteri di esclusione



## BARRIERE DI PROTEZIONE DEL DEPOSITO NAZIONALE



### PRIMA BARRIERA

I rifiuti radioattivi, condizionati con matrice cementizia in contenitori metallici (**manufatti**), vengono trasferiti al Deposito Nazionale



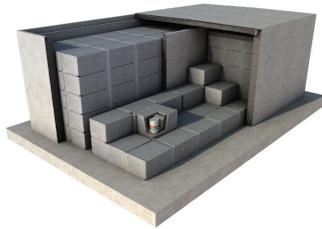
### SECONDA BARRIERA

I manufatti vengono inseriti e cementati in **moduli** di calcestruzzo speciale (3m x 2m x 1,7m), progettati per resistere 350 anni



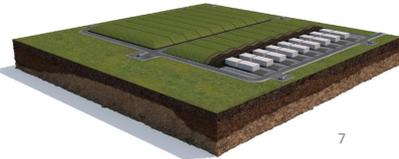
### TERZA BARRIERA

I moduli vengono inseriti in **celle** di cemento armato (27 m x 15,5 m x 10 m), progettate per resistere 350 anni



### QUARTA BARRIERA

Una volta riempite, le celle vengono sigillate e ricoperte con più strati di materiale per prevenire le infiltrazioni d'acqua

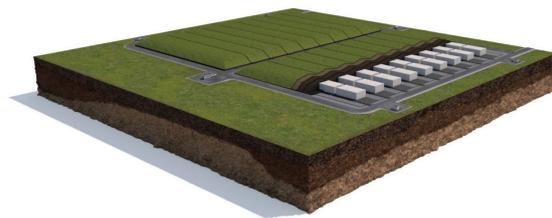


7

## BARRIERE DI PROTEZIONE DEL DEPOSITO NAZIONALE



La garanzia di **isolamento completo dei rifiuti dalla biosfera** viene assicurata mediante il monitoraggio del sistema di captazione di eventuali infiltrazioni posizionato al di sotto di ciascuna cella



La Manche - Deposito di superficie

8

## STOCCAGGIO ALTA ATTIVITÀ

In attesa della disponibilità di un deposito geologico, i rifiuti ad alta attività, comprensivi del combustibile irraggiato e dei vetri derivanti dal riprocessamento, verranno trasportati e stoccati temporaneamente presso il Deposito Nazionale in contenitori adottati internazionalmente, a garanzia dei massimi standard di sicurezza, idonei sia per il trasporto che per la sistemazione definitiva



GNS – Stoccaggio cask tedeschi



Zwiilag  
Deposito svizzero  
Alta Attività



SOGIN

9

## Progetto-Paese

È un grande È un laboratorio  
per disegnare

il Deposito  
Nazionale

**futuro sicuro e  
sostenibile**

una nuova  
governance

occasione

per garantire

generazioni

nuove

SOGIN

**deposito nazionale**   
*Scriviamo insieme un futuro più sicuro*