



# Impianto ITREC Trisaia

**Tavolo della Trasparenza  
Regione Basilicata**

**Potenza, 11 ottobre 2010**

# Sogin: centrali e impianti



Il nuovo quadro normativo per il ritorno del nucleare in Italia, ha assegnato a Sogin un ruolo da protagonista e ha reso necessario l'avvio di un processo di riorganizzazione e razionalizzazione aziendale.

Negli ultimi mesi sono stati emanati atti normativi di rilevante interesse per la Società:

- **Legge n. 99/2009** *“Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia”* che prevede nell'ambito del rilancio dell'opzione nucleare la ridefinizione dei compiti e delle funzioni di Sogin.
- **DPCM 16 agosto 2009** di nomina della struttura commissariale di Sogin, al quale hanno fatto seguito due decreti di proroga
- **Decreto Legislativo 15 febbraio 2010, n. 31** *“Disciplina della localizzazione, della realizzazione e dell'esercizio nel territorio nazionale di impianti di produzione di energia elettrica nucleare, di impianti di fabbricazione del combustibile nucleare, dei sistemi di stoccaggio del combustibile irraggiato e dei rifiuti radioattivi, nonché misure compensative e campagne informative al pubblico, a norma dell'articolo 25 della legge 23 luglio 2009, n. 99”*

# Sogin: la mission, dal decommissioning al Parco Tecnologico

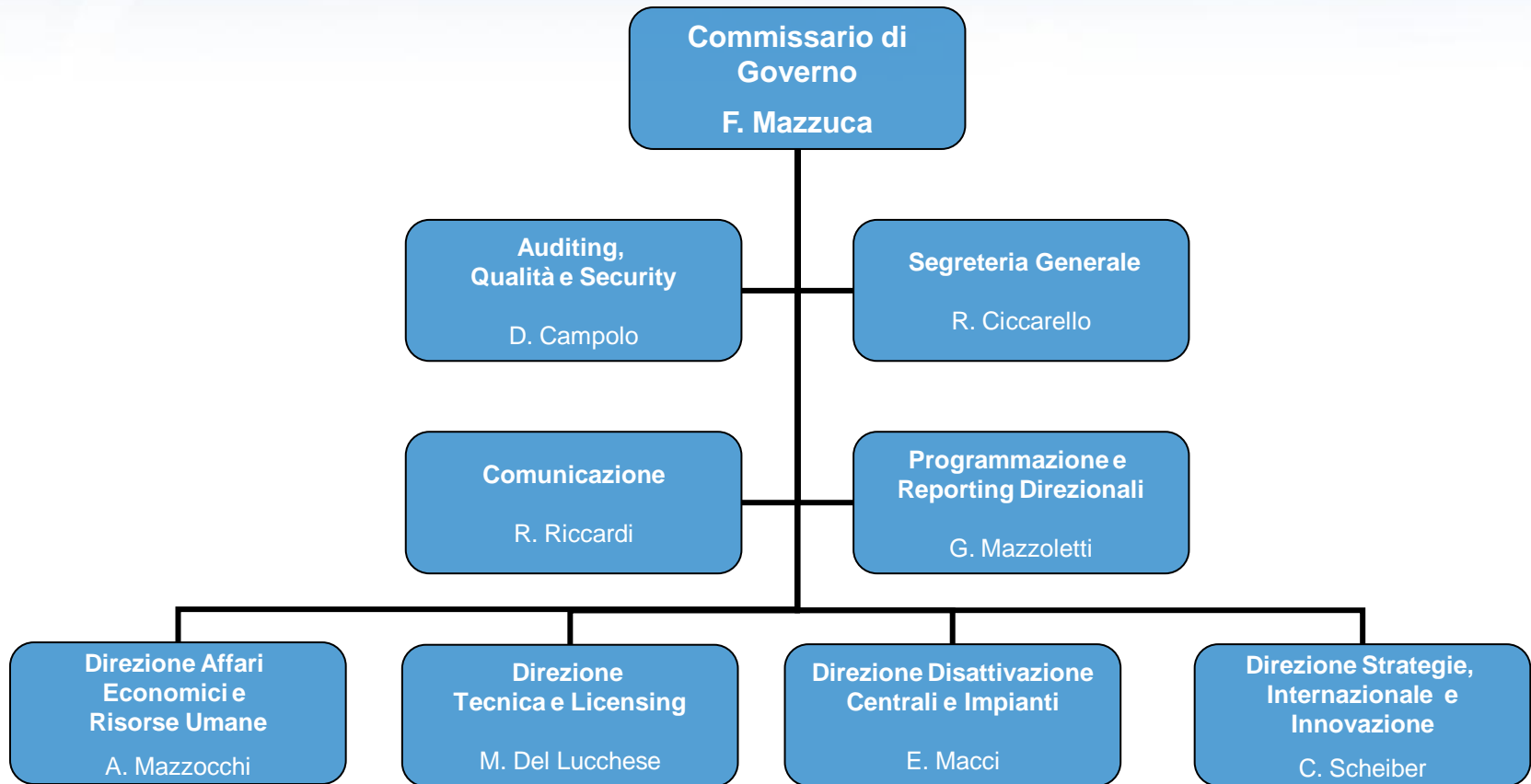


Sogin, oltre a proseguire la tradizionale missione di smantellamento dei vecchi impianti nucleari italiani e di gestione dei residui radioattivi, è chiamata a curare il processo di localizzazione dell'area dove realizzerà e gestirà il Parco Tecnologico, comprensivo del Deposito Nazionale.

Il perimetro delle attività includerà anche lo smantellamento e la gestione dei residui radioattivi provenienti dai futuri impianti nucleari che saranno realizzati sul territorio nazionale.

Il Parco Tecnologico è ideato inserendo il Deposito Nazionale in un contesto che prevede laboratori di ricerca, insediamenti industriali, centri di formazione ed informazione. Il PTDN rappresenterà una struttura fondamentale per concentrare, recuperare e valorizzare il know-how nazionale e per attrarre ed acquisire competenze estere, trasferendo poi gli sviluppi tecnologici alle aziende interessate. Inoltre, in virtù del disegno "aperto" che lo caratterizza, il PTDN diverrà uno strumento per comunicare in maniera diffusa con l'intera popolazione, essendo un luogo di conoscenza diretta sul tema del nucleare.

# Struttura organizzativa



- Sogin sta predisponendo il piano triennale delle attività 2011-2013, completo dell'elenco delle milestones, ai sensi dell'art. 12.1 della delibera ARG/elt 103/08
- Il programma triennale 2011-2013 è in continuità con il precedente e mira a sostenere l'accelerazione del *decommissioning*.

## Principali attività previste nel piano

E' in corso di aggiornamento il piano delle attività a vita intera che per l'impianto ITREC di Trisaia, tra gli interventi di maggior rilievo, prevederà:

- Bonifica del deposito Interrato
- Avvio realizzazione dell'Impianto di Cementazione del Prodotto Finito

L'obiettivo finale del piano di attività è il raggiungimento del "prato verde"



# Impianto ITREC - Trisaia di Rotondella



- L'Impianto di Trattamento e Rifabbricazione Elementi Combustibile (ITREC), è stato costruito nel periodo 1965-70, per ricerche sui processi di ritrattamento e rifabbricazione del combustibile uranio-torio
- Tra il 1969 e il 1971, con l'accordo tra Cnen (oggi Enea) e la statunitense Usaec, sono stati trasferiti 84 elementi di combustibile uranio-torio
- Nel 1973, l'Italia ha assunto la proprietà del combustibile
  - 20 elementi sono stati riprocessati
- Nel 1987, le attività sono state interrotte
- Dal 2003, Sogin ha la gestione dell'impianto

**La nostra missione è lo smantellamento sicuro e sostenibile dell'impianto, adottando i più severi standard di sicurezza**

# Sintesi principali attività impianto ITREC

Nel triennio 2011-2013:

1. Rimozione e bonifica Deposito Interrato
2. Impianto di Cementazione del Prodotto Finito e Deposito manufatti cementati
3. Sistemazione a secco combustibile Elk-River:
4. Progetto SiRiS: Sistemazione e trattamento Rifiuti Solidi pregressi
5. Presentazione istanza di disattivazione entro giugno 2011



# 1. Rimozione del Deposito Interrato



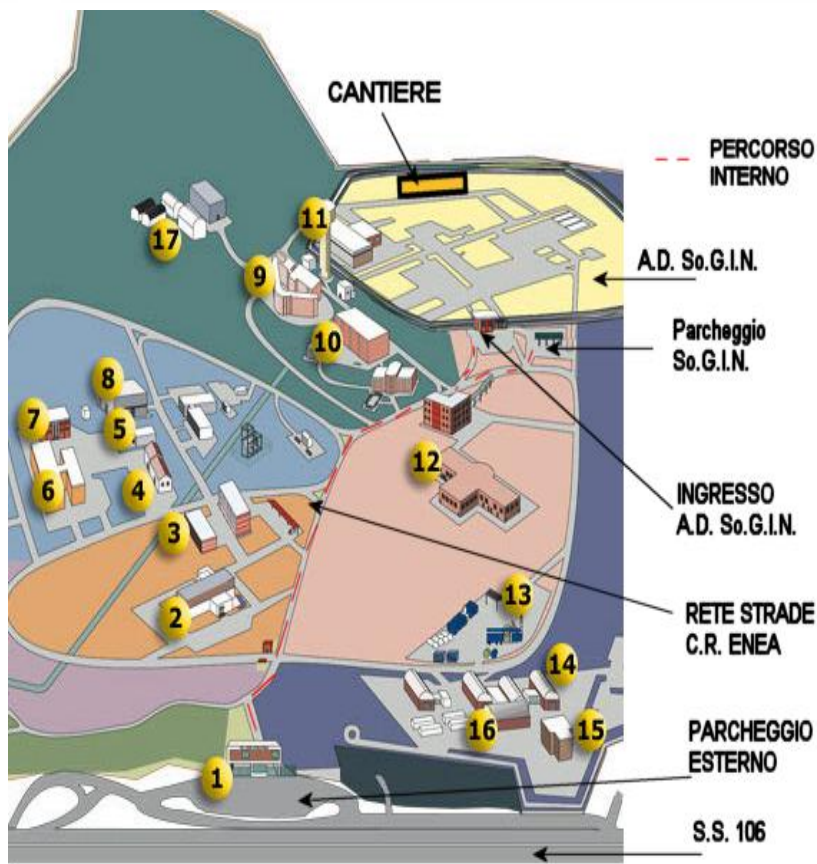
- Realizzata la barriera di isolamento idraulico e impermeabilizzazione del deposito interrato
- Realizzati 6 pozzi piezometrici e 4 pozzi di drenaggio per controlli della falda e della rete di radioattività ambientale
- In atto il Piano straordinario di monitoraggio approvato da ISPRA con controlli ARPAB
- Approvato da ISPRA Piano Operativo della fase di scavo e indagini: aprile 2010
- Formalizzato l'ordine per rimozione e bonifica: luglio 2010
- Obiettivo di apertura cantiere per attività di scavo e indagini: entro dicembre 2010

**Il sistematico monitoraggio della falda non evidenzia alcuna contaminazione**

**I lavori termineranno entro il 2013**

## 2. Impianto Cementazione Prodotto Finito e Deposito manufatti cementati

### Descrizione del progetto



- Impianto previsto fra gli interventi propedeutici alla disattivazione di ITREC, indicati nel decreto del Ministero dello Sviluppo Economico per il rilascio della licenza di esercizio, finalizzato al condizionamento dei rifiuti liquidi radioattivi, mediante un processo di neutralizzazione e solidificazione in matrice cementizia
- Prevista la realizzazione di:
  - edificio per la cementazione e deposito per lo stoccaggio dei manufatti
  - sistemi e apparecchiature per trasferimento e trattamento dei rifiuti liquidi e movimentazione dei manufatti
  - E' in corso di presentazione la richiesta di permesso a costruire. Si auspica il rilascio della relativa autorizzazione entro fine anno.



### Studio di impatto ambientale

- Allo stato attuale la Procedura di VIA per il Progetto dell'Impianto ICPF sta volgendo al termine.
- Le fasi istruttorie ad essa connesse sono concluse.
- È attesa l'emanazione del Decreto di Compatibilità Ambientale entro l'anno corrente.

## 2.2 Impianto Cementazione Prodotto Finito e Deposito manufatti cementati



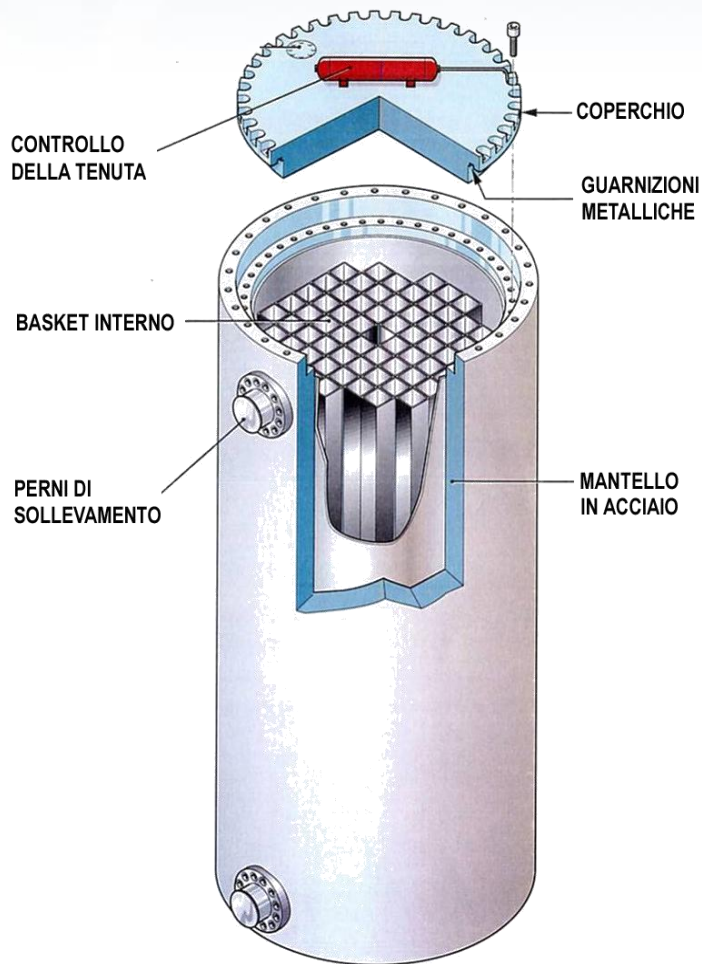
- Prequalifica della matrice cementizia: completata
- Progettazione esecutiva dell'impianto e del relativo deposito temporaneo: completata
- Realizzazione prototipo cella di cementazione (mock-up): completato
- Prove funzionali sul mock-up: completate
- Qualifica matrice cementizia: completata
- Qualifica collo (fusto+overpack): completata
- Formalizzazione ordine realizzazione impianto: ottobre 2010
- Obiettivo della consegna delle prime aree di cantiere: dicembre 2010
- Ultimazione realizzazione impianto e deposito: entro dicembre 2014
- Prove nucleari e esercizio impianto: 2015-2016

**La solidificazione dei residui liquidi permetterà il futuro  
allontanamento verso il Deposito Nazionale**





### 3. Attività per sistemazione combustibile Elk River



- Progetto nuovo modello cask TN24ER: completato
- Rilascio licenza di trasporto in Francia: completata
- Elaborato il progetto del deposito temporaneo dei cask
- Effettuate le misure di intensità di dose in piscina
- Adeguamento e collaudi sistemi di movimentazione piscina: primo semestre 2011
- Consegna Rapporto di progetto particolareggiato: entro primo semestre 2011
- Progettazione e fornitura area segregata e sistema ispezione visiva elementi combustibile: primi mesi del 2012
- Adeguamento area di decontaminazione cask: seconda metà del 2011
- Sostituzione capsule combustibile: seconda metà del 2012
- Consegna casks: entro 2014

## 4. Progetto SIRIS Sistemazione rifiuti solidi pregressi



- Selezione, caratterizzazione radiologica, trattamento e condizionamento dei rifiuti in contenitori idonei per il conferimento al deposito nazionale
- Trattati e trasformati oltre il 90% dei rifiuti solidi tecnologici a bassa attività
- Trattati e trasformati oltre il 40% dei containers contenenti rifiuti metallici
- Estensione delle attività e completamento entro il 2013

**I contenitori sono immagazzinati nei depositi di sito**



## 4.1 Progetto SIRIS Sistemazione rifiuti solidi pregressi



Avanzamento dei lavori di sistemazione rifiuti a luglio 2010



Interno di un deposito

**I materiali ed i loro containers, precedentemente posizionati sul piazzale, sono stati trattati. I fusti prodotti sono in fase di caratterizzazione per essere poi supercompattati**

## 5. Presentazione istanza di disattivazione



- E' in corso di ultimazione il contratto di collaborazione con UKAEA per definire le operazioni di smantellamento dell'Impianto;
- E' stato costituito un gruppo di lavoro con lo scopo di elaborare e presentare entro giugno 2011 l'Istanza di autorizzazione per la disattivazione dell'impianto.

## Deposito manufatti “Alta Attività”



- Con D.M. XIII-407 22/07/1999 del MICA, concernente la licenza di esercizio della stazione SIRTE-MOWA “ottimizzata”, sono stati condizionati i 2,7 m<sup>3</sup> di rifiuti liquidi ad alta attività (corrente 1AW) miscelati con i liquidi di lavaggio (47 m<sup>3</sup>) risultanti dai lavaggi dei serbatoi waste.
- Negli anni 1999-2000 sono stati trattati i rifiuti producendo complessivamente 337 manufatti cementati, da 400 litri cadauno, di cui 30 risultanti da prove di funzionamento impianto, per un volume totale di 163,5 m<sup>3</sup> e per un’attività complessiva di  $2,94 \cdot 10^{14}$  Bq.

| Matrice        | Punti di prelievo | Frequenza di prelievo e di misura |
|----------------|-------------------|-----------------------------------|
| Aria           | 1                 | Giornaliera<br>Mensile<br>Annuale |
| Frutta         | 3                 | Trimestrale                       |
| Ortaggi        | 4                 | Trimestrale                       |
| Foraggio       | 2                 | Annuale                           |
| Latte          | 2                 | Mensile<br>Trimestrale            |
| Terreno        | 4                 | Annuale                           |
| Fallout        | 1                 | Mensile                           |
| Acqua di mare  | 3                 | Trimestrale                       |
| Molluschi      | 1                 | Annuale                           |
| Pesce          | 2                 | Trimestrale                       |
| Sedimenti      | 1                 | Semestrale                        |
| Sabbia         | 2                 | Semestrale                        |
| Sabbia         | 13                | Annuale                           |
| Limo           | 10                | Trimestrale                       |
| Limo           | 1                 | Annuale                           |
| Acqua di falda | 8                 | Trimestrale                       |

## Rete di sorveglianza ambientale

I monitoraggi ambientali sistematicamente effettuati in 60 punti di prelievo, all'interno e all'esterno del sito, non hanno rilevato alcun impatto per la popolazione e l'ambiente



| Impianto | Rilasci   | 2009 (%)              |
|----------|-----------|-----------------------|
| ITREC    | liquidi   | 1,17                  |
|          | aeriformi | P 0,0756<br>G.N. 4,05 |

*P = Particolati*

*G.N. = Gas Nobili*

| Gruppo di riferimento      | Dose efficace ( $\mu\text{Sv}/\text{anno}$ ) – 2009 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| Bagnanti                   | 0,0154                                              |
| Pescatori locali           | 0,0381                                              |
| Bambini non residenti      | 0,0174                                              |
| Bambini figli di pescatori | 0,043                                               |

## EFFLUENTI LIQUIDI E AERIFORMI

➤ Lo scarico in ambiente esterno degli effluenti radioattivi liquidi e aeriformi avviene nel rispetto delle limitazioni di legge impiegando percentuali minime delle formule di scarico autorizzate

➤ Prima del rilascio in mare, gli effluenti liquidi sono analizzati in laboratorio per certificare che il loro livello di radioattività rientri nei limiti stabiliti dalla formula di scarico

➤ Nel 2009 sono state eseguite oltre 300 misure di monitoraggio ambientale

**Il valore di 10  $\mu\text{Sv}/\text{anno}$  è il limite di non rilevanza radiologica per la popolazione**  
**I dati evidenziano un impatto irrilevante in termini radiologici**

## Struttura e Sistemi di controllo

Il piano di emergenza esterna è stato predisposto fin dall'inizio delle attività dell'impianto ITREC, in particolare da quando il combustibile è stato caricato in piscina (fine anni '60)

### Struttura

Il Piano è strutturato in capitoli che descrivono:

- il sito in cui sorge l'impianto
- l'impianto
- le caratteristiche degli effluenti e dei rifiuti radioattivi in condizioni ordinarie
- i cosiddetti "incidenti di riferimento"
- il controllo dei rilasci ordinari e di emergenza
- la pianificazione degli interventi in caso di emergenza

### Sistemi di controllo

- Sistema di monitoraggio gamma ambiente
- Sistema di monitoraggio effluenti liquidi
- Sistema di monitoraggio effluenti aeriformi
- Sistema di misura dati meteo
- Laboratori di radioprotezione

**La Prefettura provvede a revisione e rinnovo del piano, secondo la legislazione vigente**

**L'ultima revisione ed emanazione del piano risale all'ottobre 2008**



Grazie per l'attenzione