

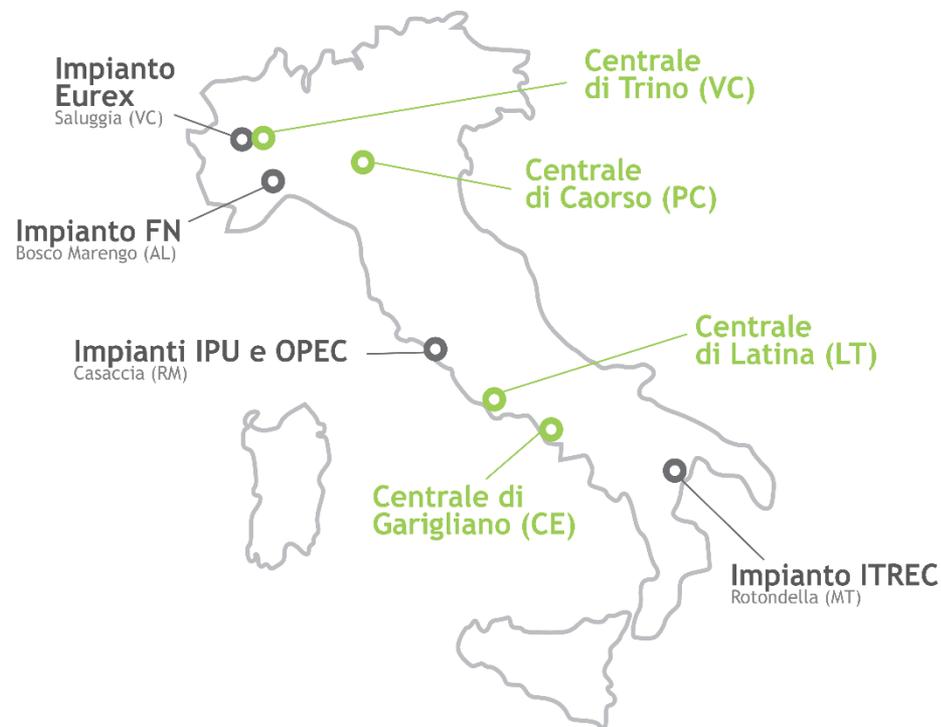


Impianto Itrec di Rotondella

Tavolo della Trasparenza Regione Basilicata

POTENZA, 26 Luglio 2018

- **Sogin** è la Società di Stato incaricata del decommissioning degli impianti nucleari e della gestione in sicurezza dei rifiuti radioattivi
- Oltre alle quattro ex centrali nucleari di Trino, Caorso, Latina e Garigliano e all'impianto FN di Bosco Marengo, Sogin gestisce il **decommissioning** degli ex impianti di ricerca Enea Eurex di Saluggia, Opec e Ipu di Casaccia e Itrec di Rotondella.
- Sogin ha inoltre il compito di localizzare, realizzare e gestire il **Deposito Nazionale**, un'infrastruttura ambientale di superficie dove sistemare in totale sicurezza tutti i rifiuti radioattivi: un diritto degli italiani e un'esigenza del Paese.
- La Società, interamente partecipata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, opera in base agli indirizzi strategici del Governo italiano.



Impianto Itrec Sito di Trisaia di Rotondella



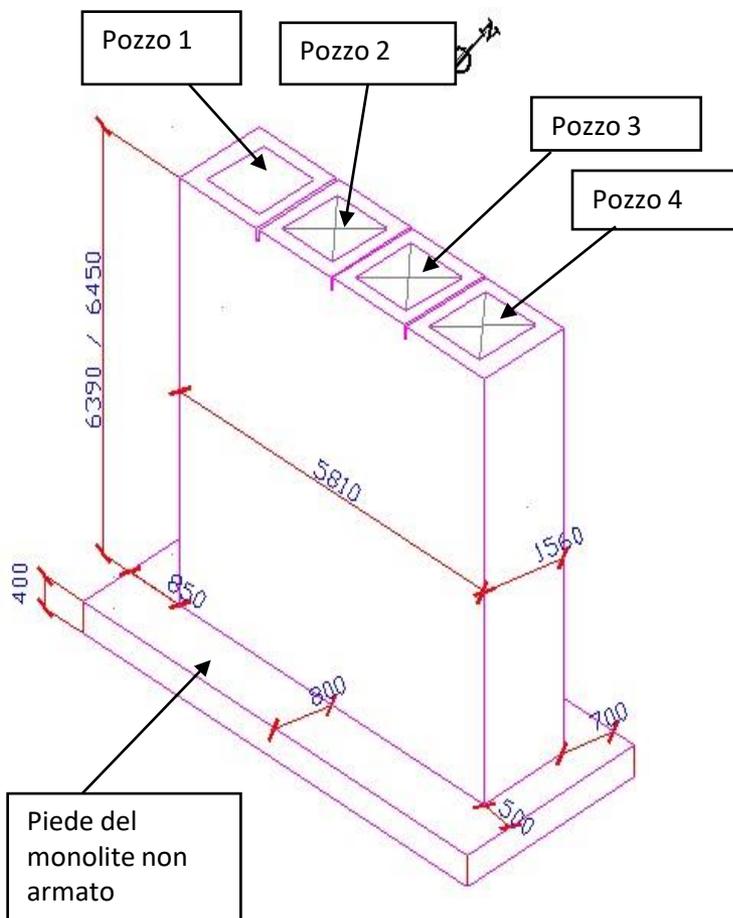
- L'impianto Itrec, l'Impianto di Trattamento e Rifabbricazione Elementi di Combustibile, è stato costruito fra il 1965 e il 1970, per ricerche sui processi di ritrattamento e rifabbricazione del combustibile uranio-torio
- Nel 1987 le attività sono state interrotte
- Nel 2003 Sogin ha assunto la gestione dell'impianto con l'obiettivo di realizzare la bonifica ambientale del sito, adottando i più severi standard di sicurezza
- Nel luglio 2011 è stata presentata ai Ministeri competenti l'istanza di autorizzazione per la disattivazione dell'impianto

Principali attività in corso



- Bonifica Fossa 7.1
- Realizzazione impianto di cementazione del «prodotto finito» e annesso deposito temporaneo
- Sistemazione a secco combustibile Elk-River
- Progetto Siris: sistemazione e trattamento rifiuti solidi pregressi
- Procedura ex art 245 D.Lgs. 152/06

Deposito Interrato



Il deposito interrato è stato realizzato nei primi anni '70 per ospitare i rifiuti prodotti durante l'esercizio dell'impianto Itrec e contaminati da radionuclidi artificiali.

La struttura è costituita da un "monolite" in calcestruzzo interrato.

Le dimensioni effettive del monolite sono state rilevate a seguito della messa a nudo dello stesso. In particolare si evidenziano i seguenti dati caratteristici progettuali:

- Altezza: circa 6,4 m
- Larghezza: 5,8 m
- Profondità: 1,6 m
- Massa totale stimata monolite: 130 t
- Massa stimata singolo pozzo: 32,5 t

Bonifica del deposito interrato: attività preliminari



La bonifica della fossa 7.1 (cd fossa irreversibile) costituisce una importante tappa nel processo di decommissioning dell'impianto ITREC di Rotondella ed è sul percorso critico anche per la realizzazione del complesso ICPF.

Attività preliminari realizzate 2012-2015

L'apertura del cantiere per la bonifica del deposito interrato (Fossa 7.1) è avvenuta in data 25 giugno 2012. Le attività sin qui realizzate sono state:

- Barriera di isolamento idraulico e impermeabilizzazione del deposito interrato;
- Realizzazione di 4 pozzi di drenaggio per il controllo della falda e 6 pozzi piezometrici per la rete di monitoraggio radioattività ambientale;
- A dicembre 2013 è stato ultimato il capannone che garantisce il confinamento dall'ambiente esterno con relativo collaudo degli impianti di servizio;
- In data 21 agosto 2014, nel corso di operazioni di scarifica di parti dell'intonaco effettuata al fine di realizzare indagini strutturali sul monolite, si è verificato un percolamento di liquido radioattivo proveniente dall'interno del monolite stesso. L'evento non ha determinato alcuna conseguenza radiologica per lavoratori, popolazione e ambiente. Lo stesso è stato gestito nel rispetto delle procedure di impianto, ed è stato notificato ad ISPRA dipartimento nucleare;
- I lavori di bonifica sono ripresi a fine novembre 2014, previa autorizzazione dell'autorità di controllo nucleare;
- A valle della ripresa delle attività il monolite è stato bloccato con le travi di sostegno come da progetto approvato dall'autorità di controllo;
- è stata inoltre realizzata la cerchiatura della palificata e allestita una platea sul fondo della fossa, in un angolo della quale è stato realizzato un pozzo di drenaggio.



Bonifica del Deposito Interrato: attività preliminari

Attività preliminari realizzate 2015-2017



- Da Luglio 2015, terminate le attività di scavo e realizzazione della platea sono state avviate le attività di indagine, diretta ed indiretta, attraverso una tecnica ad ultrasuoni al fine di individuare la posizione dei rifiuti all'interno della struttura e l'eventuale presenza di ulteriori liquidi;
- A valle dell'acquisizione dei dati ottenuti dalle suddette indagini è stato possibile rivedere la progettazione delle attività di taglio, estrazione e stoccaggio (Febbraio 2016 viene inoltrato ad ISPRA dipartimento nucleare il nuovo Rapporto Particolareggiato di Progetto);
- Ispra approva definitivamente le attività di bonifica della fossa a marzo 2017;
- Ad ottobre 2017 vengono formalizzati tutti i contratti per le attività di fabbricazione sistemi strutture e componenti e per i lavori di bonifica;
- A Dicembre 2017 vengono consegnate in sito tutte le strutture necessarie ai lavori di taglio e sollevamento.

Attività preliminari al taglio realizzate 2018

Da Gennaio 2018 sono state avviate le attività di montaggio:

- travi a gancio;
- traverse di scorrimento;
- semi contenitori;
- sistemi di stabilizzazione e antiribaltamento;
- macchina di sollevamento.

Le attività sono state sospese ad aprile 2018 a causa del sequestro preventivo, disposto dalla Procura di Potenza, dei tre bacini di raccolta effluenti dell'Impianto ITREC e relativa condotta di scarico. Tale scelta è stata necessaria in quanto è venuta meno l'operabilità di un sistema rilevante ai fini della sicurezza nucleare (Vasche di raccolta effluenti).

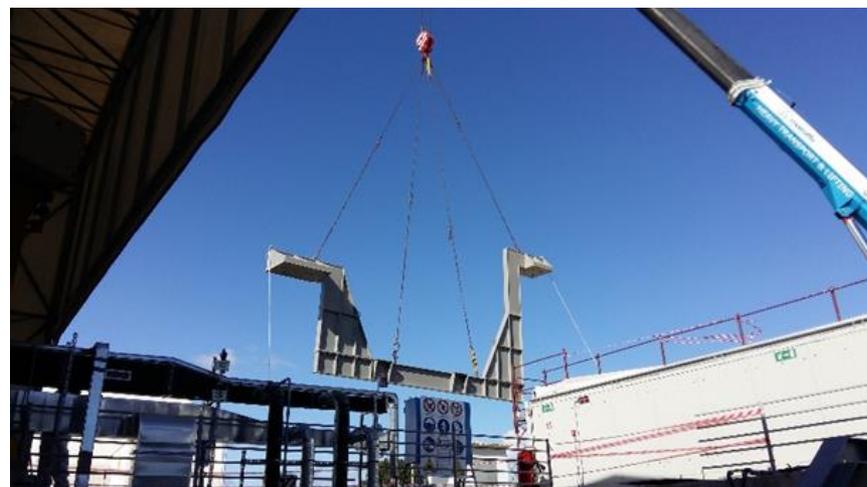
Le attività di bonifica riprenderanno non appena verrà ripristinata la condizione di normale funzionamento del sistema di accumulo.

Bonifica del Deposito Interrato: attività di montaggio strutture

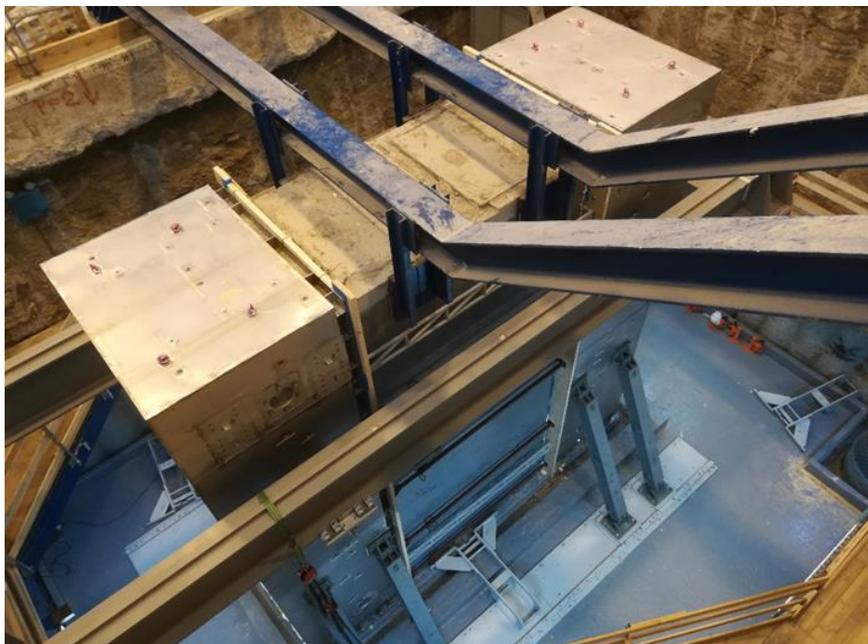


Montaggio traverse di scorrimento

Montaggio travi gancio



Bonifica del Deposito Interrato: attività semicontenitori e sistemi di stabilizzazione



Montaggio semicontenitori P1 e P4 e sistemi di stabilizzazione

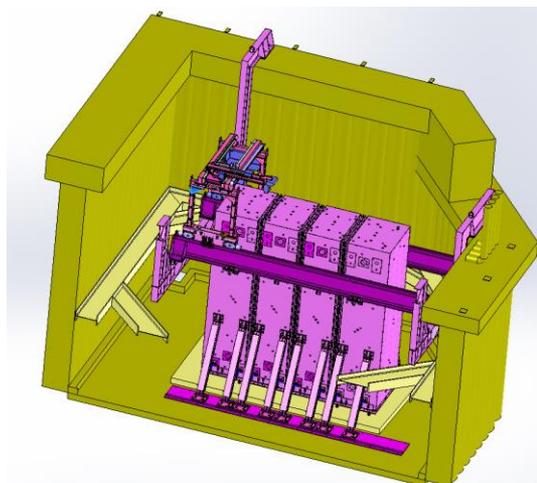
Montaggio semicontenitore P2



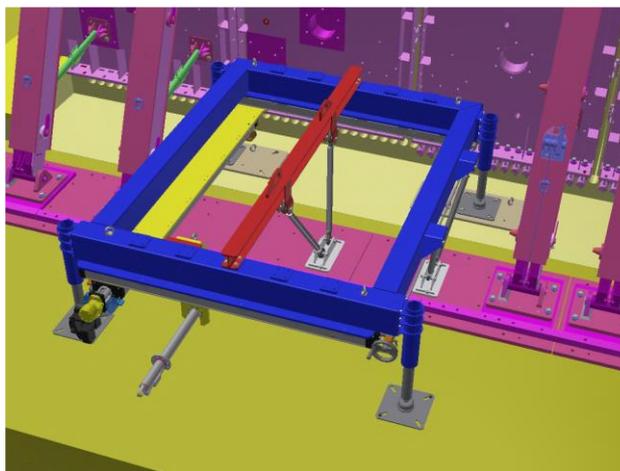
Deposito Interrato: taglio, sollevamento e stoccaggio dei pozzi costituenti il monolite

Di seguito si evidenziano i principali aspetti che caratterizzano il progetto di bonifica della fossa 7.1

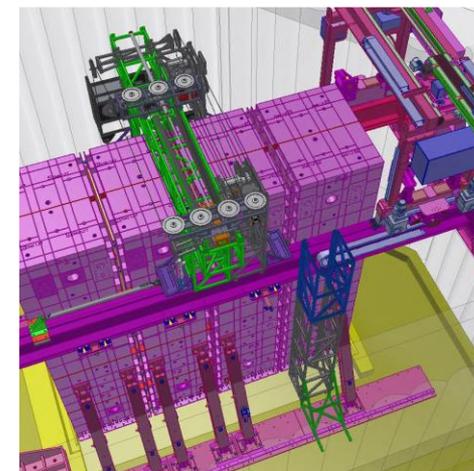
1. Montaggio struttura di scorrimento, semi-contenitori e sistemi di stabilizzazione (completata);
2. Taglio orizzontale del monolite;
3. Taglio verticale del monolite;
4. Montaggio dei coperchi inferiori dei semi-contenitori;
5. Montaggio dei semi-coperchi laterali;
6. Sollevamento, estrazione e trasferimento presso il Capannone 9.3 dei pozzi.



Fase 1

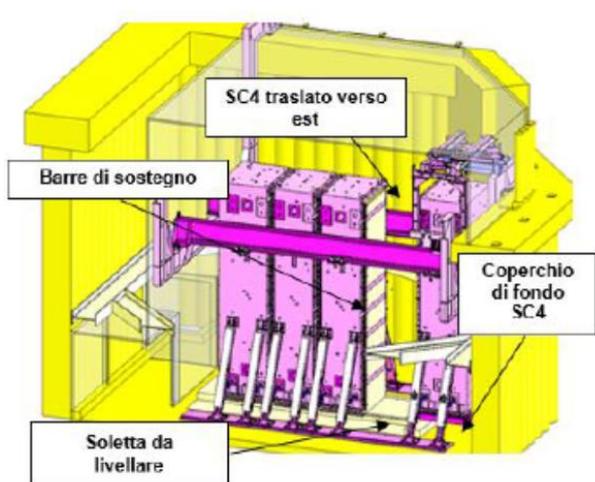


Fase 2

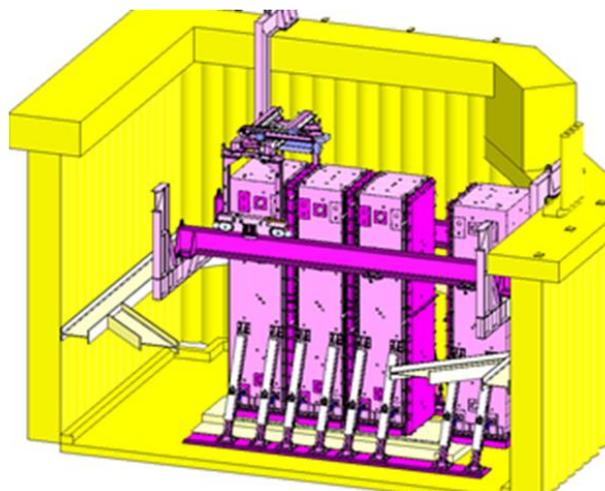


Fase 3

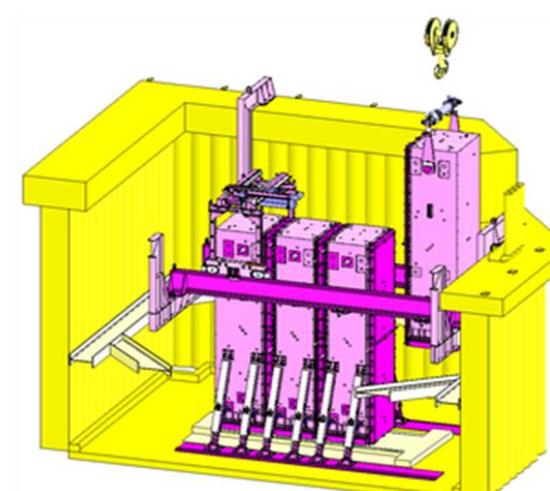
Deposito Interrato: taglio, sollevamento e stoccaggio dei pozzi costituenti il monolite



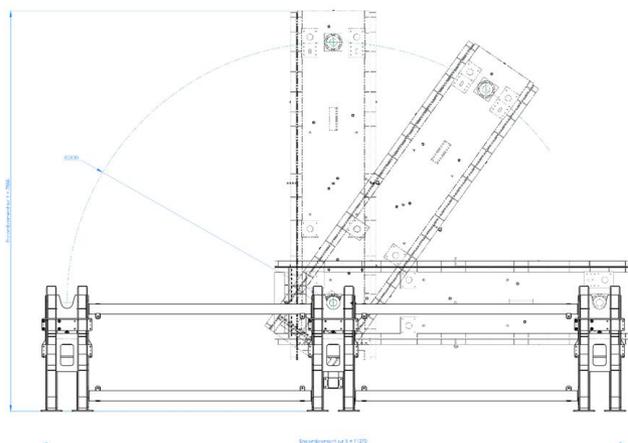
Fase 4



Fase 5



Fase 6



Impianto Cementazione Prodotto Finito e annesso deposito temporaneo



L'impianto consentirà la cementificazione e il condizionamento dei rifiuti liquidi radioattivi, mediante un processo di solidificazione in matrice cementizia, per il loro successivo trasferimento al Deposito nazionale.

Attività propedeutiche:

- È stato realizzato un prototipo (mock-up) della cella di cementazione e sono state effettuate prove di cementazione (a freddo);
- La matrice cementizia e il manufatto sono stati qualificati;
- È stato approvato da Ispra il Rapporto di progetto particolareggiato insieme alla qualifica della matrice cementizia e del manufatto;
- È stato ottenuto il decreto di compatibilità ambientale.

Impianto Cementazione Prodotto Finito e annesso deposito temporaneo: attività di cantiere

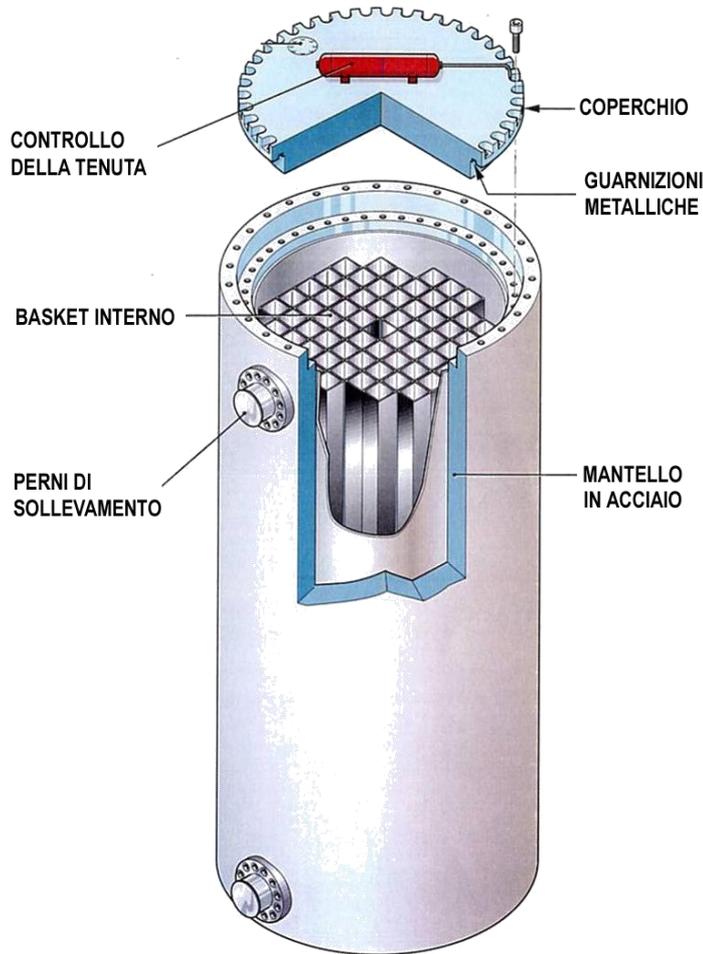
Attività di cantiere:

- Maggio 2013: consegnate aree di cantiere;
- Dicembre 2013: completata rilocazione sottoservizi;
- Luglio 2014: iniziata realizzazione opere provvisionali;
- Novembre 2014: iniziata realizzazione opere fondazionali e platea in cemento del Deposito DMC3/DTC3;
- Dicembre 2015: getto in calcestruzzo della platea del Deposito;
- Luglio 2016: realizzazione 10% delle opere in elevazione del Deposito;
- Ottobre 2017: risoluzione contrattuale con Saipem;
- Entro il 2018 si effettueranno le attività di conservazione delle opere realizzate al fini di preservare le strutture per le future opere di completamento del Deposito DMC3/DTC3;
- Nuova gara per la realizzazione del progetto sarà divisa in due parti:
 1. Avvio gara per il completamento deposito DMC3/DTC3 entro il 31/12/2018;
 2. Avvio gara per la realizzazione del edificio di processo entro 31/12/2019.



Installazione palificata di sostegno

Sistemazione combustibile Elk River



- Elaborato il progetto nuovo modello cask TN24ER;
- Rilasciata licenza di trasporto del cask in Francia;
- Elaborato il progetto del deposito temporaneo dei cask;
- Effettuate le misure di intensità di dose in piscina
- Consegnato il Rapporto di progetto particolareggiato;
- Dicembre 2013: effettuato l'adeguamento e collaudi sistemi di movimentazione in piscina;
- Luglio 2016: Attività pulizia fondo piscina;
- Dicembre 2016: arrivo in Sito nuove capsule;
- Luglio-Settembre 2017: effettuato addestramento del personale «a freddo» del personale alle attività di reincapsulamento del combustibile irraggiato ERR;
- Dicembre 2017: avviata progettazione di fabbricazione cask

Progetto SIRIS



TRATTAMENTO VECCHIA CONDOTTA SCARICO A MARE

- Giugno 2015: fine trattamento e caratterizzazione vecchia condotta a mare, ai fini del rilascio incondizionato.



BONIFICA LOCALE CORRIDOR

- Da Febbraio 2016: trattamento materiale contenuto nel locale 105 dell'Impianto ITREC (corridor). Sono stati trattati ad oggi complessivamente 42.000Kg.



Depositi temporanei rifiuti radioattivi condizionati

I rifiuti radioattivi sono stoccati in Depositi Temporanei che vengono periodicamente ispezionati.



A fine settembre 2015 sono riprese le attività di supercompattazione dei rifiuti radioattivi solidi, con una produzione di 592 overpack.

Rete di Sorveglianza Ambientale

Campione	Punti di prelievo	Frequenza di prelievo e di misura
Aria	1	Giornaliera Mensile Annuale
Frutta	3	Trimestrale
Ortaggi	4	Trimestrale
Foraggio	2	Annuale
Latte	2	Mensile 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

- 
- 60 punti di sorveglianza ambientale all'interno e all'esterno del sito;
 - I monitoraggi ambientali non hanno mostrato presenza significativa di radionuclidi artificiali.

Impianto	Rilasci	2017 (%)
ITREC	liquidi	0,66
	aeriformi	P 0,07 G.N. 3,97

P = Particolati

G.N. = Gas Nobili

Gruppo di riferimento	Dose efficace (mSv/anno) – 2017
Bagnanti	0,00876
Pescatori locali	0,0216
Bambini non residenti	0,00989
Bambini figli di pescatori	0,0242

Limiti di scarico per gli effluenti liquidi e aeriformi

- Lo scarico in ambiente esterno degli effluenti radioattivi liquidi e aeriformi avviene nel rispetto delle limitazioni di legge (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.

Il valore di 10 μ Sv/anno è il limite di non rilevanza radiologica per la popolazione
I dati evidenziano un impatto irrilevante in termini radiologici

Procedura ai sensi degli artt. 242/245 D.Lgs. 152/2006



Nel corso delle campagne di monitoraggio semestrali (previste dal DEC VIA per verificare la qualità ambientale dell'area in relazione all'avanzamento delle attività di realizzazione dell'impianto ICPF, specificatamente alle acque della falda superficiale sottostante l'impianto ITREC, monitorate attraverso la rete piezometrica concordata con Arpa Basilicata) le analisi di laboratorio condotte sui campioni di acqua prelevati hanno evidenziato in alcuni punti il superamento delle **CSC**, la concentrazione soglia di contaminazione, **per alcuni parametri chimici, non radiologici**, come trielina, cromo esavalente, ferro, idrocarburi totali.

Il superamento di tali limiti è stato riscontrato nei piezometri posizionati a monte idrogeologico dell'impianto ITREC e ricadenti nell'area dell'impianto gestita da ENEA.

I dati indicano che le sostanze rinvenute nelle acque di falda superficiale non sono riferibili né direttamente né indirettamente alle attività svolte da Sogin propedeutiche al decommissioning.

Di seguito dettaglio temporale degli eventi.

Attività svolte (art. 242 del Titolo V del D.Lgs. 152/06)



- 4 giugno 2015: nel rispetto della normativa vigente, entro le 24 h successive al ricevimento dei certificati dal laboratorio incaricato delle analisi, Sogin ha notificato assieme ad Enea quanto riscontrato, agli Enti preposti: Prefettura di Matera, Regione Basilicata, ARPA Basilicata, Provincia di Matera e Comune di Rotondella;
- 11 giugno 2015: si è tenuto il primo Tavolo Tecnico presso l'Assessorato all'Ambiente della Regione Basilicata con Sogin, Enea, Provincia di Matera, ARPAB, Comune di Rotondella e Prefettura di Matera;
- 23 giugno 2015: si è tenuto un secondo Tavolo Tecnico presso la sede ARPAB di Matera con Sogin, Enea, Provincia di Matera e ARPAB ed è stata presentata un'anteprima del Piano di Caratterizzazione redatto da Sogin;
- 1° luglio 2015: Sogin ed Enea hanno inviato agli Enti preposti e competenti il Piano di Caratterizzazione elaborato ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii. Il Piano ha recepito le osservazioni ed i suggerimenti formulati nell'ambito della riunione del 23 giugno 2015;
- 20 novembre 2015: **la Conferenza di Servizi ha approvato il Piano di Caratterizzazione;**
- Ad Ottobre 2017 la Conferenza di Servizi dispone, a valle della approvazione dei risultati del Piano di Caratterizzazione, la rimozione della serbatoio interrato dell'Impianto ex-Magnox e della relativa condotta.

Procedura ai sensi degli artt. 242/245 D.Lgs. 152/2006



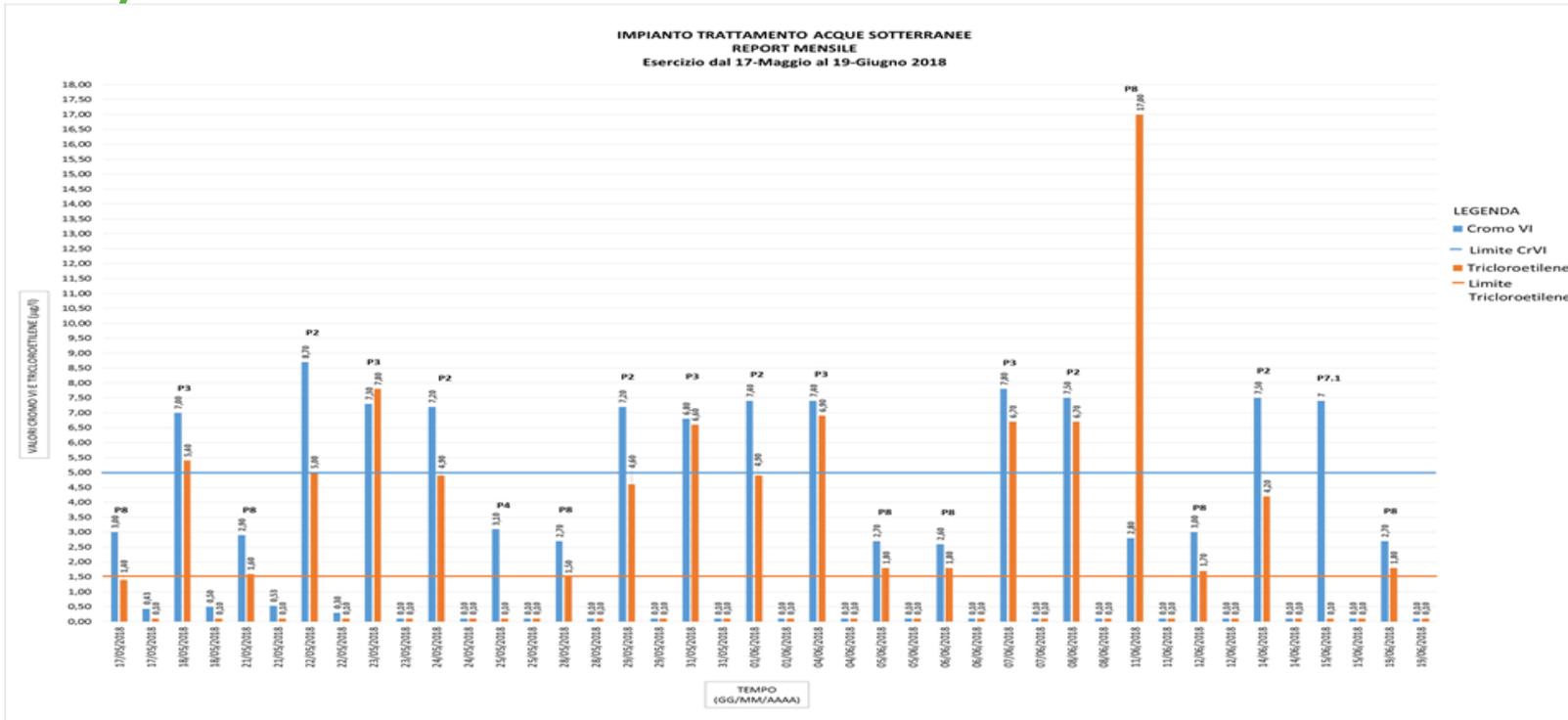
- A Novembre 2017 viene effettuato il campionamento delle acque di drenaggio dell'impianto ITREC;
- A Gennaio 2018 Sogin-Enea presentano alla CdS Analisi di Rischio Sanitario - Ambientale Sito Specifica del Sito potenzialmente contaminato della Trisaia;
- Ad Aprile 2018 la Conferenza di Servizi approva il documento Analisi di Rischio Sanitario - Ambientale Sito Specifica del Sito potenzialmente contaminato della Trisaia;
- Il 13/04/2018 la Procura di Potenza dispone il sequestro preventivo dei tre bacini di raccolta effluenti liquidi e la relativa condotta di scarico a mare disponendo:
 1. Autorizzazione a Sogin ad utilizzare le tre vasche esclusivamente al fine di provvedere a che i reflui stoccati all'interno delle vasche vengano smaltiti, nei termini di legge, in idonei impianti di trattamento;
 2. Autorizzazione ad Enea-Sogin ad eseguire, previo specifico nulla osta della AG, le necessarie opere di bonifica e messa in sicurezza del serbatoio e della condotta in area Magnox;
 3. Qualora venga realizzato da Sogin SpA, previa autorizzazione delle autorità competenti, un idoneo impianto di trattamento il loco che permetta di abbattere le sostanze inquinanti si valuterà la concessione, della facoltà d'uso anche della condotta di scarico a mare;
- In data 23/04/2018 Sogin comunica, vista l'impossibilità di trasferire gli effluenti liquidi di ITREC presso un impianto esterno, la realizzazione di un impianto di trattamento in loco;
- In data 17/05/2018, ottenute le necessarie autorizzazioni (compresa l'autorizzazione della CDS in data 10/05/2018), Sogin avvia l'esercizio dell'impianto di trattamento in loco delle acque di drenaggio effettuando l'abbattimento richiesto delle sostanze inquinanti, pur non essendo soggetto responsabile.

Procedura ai sensi degli artt. 242/245 D.Lgs. 152/2006

- In data 08/06/2018 la Procura di Potenza concede la facoltà d'uso della vasca 2/1 e della condotta di scarico a mare mentre mantiene il sequestro sulle vasche 1/1 e 3/1 in attesa degli approfondimenti tecnici richiesti a Sogin circa la gestione dei reflui in esse contenute;
- In data 12/06/2018 viene effettuato il primo scarico degli effluenti di impianto;
- In data 05/07/2018 viene effettuato il secondo scarico degli effluenti di impianto
- Il 16/07/2018 e 20/07/2018 si sono tenute due ulteriori riunioni della CDS convocata ai sensi della procedura di cui all'art. 242 del D.Lgs. 152/06 per condividere la proposta avanzata da Sogin per la gestione delle acque contenute nelle vasche 1/1 e 3/1. In virtù degli esiti di tale riunione Sogin definirà, unitamente alle Istituzioni e Autorità coinvolte, le procedure idonee al trattamento dei liquidi contenuti nelle vasche.



Procedura ai sensi degli artt. 242/245 D.Lgs. 152/2006



Valori medi riscontrati IMPIANTO TAF:

- Cromo VI ingresso impianto – valori compresi tra 3 e 9µg/l
- Cromo VI uscita impianto – valori inferiori a 1µg/l
- Trielina ingresso impianto – valori compresi tra 1,5 e 17µg/l
- Trielina uscita impianto – valori inferiori a 0,1µg/l

Dalla certificazione UNI EN ISO 14001:2004 all'EMAS



Sogin è certificata UNI EN ISO 14001 ed ha ottenuto le registrazioni EMAS per le centrali di Caorso e Trino e l'impianto EUREX di Saluggia, a cui seguirà quella per l'Impianto Itrec.

EMAS è lo strumento volontario di gestione ambientale che consiste nel promuovere miglioramenti continui delle prestazioni ambientali delle organizzazioni pubbliche e private di tutti i settori di attività economica, mediante:

- l'introduzione e l'attuazione da parte delle organizzazioni di sistemi di gestione ambientale;
- la valutazione obiettiva e periodica di tali sistemi attraverso gli audit;
- la formazione e la partecipazione attiva dei dipendenti delle organizzazioni;
- pubblicazione della Dichiarazione Ambientale.

La Dichiarazione Ambientale è il documento che raccoglie tutti i dati sull'impatto e sulle prestazioni ambientali che derivano dall'attività di Sogin e indica i tempi e gli obiettivi ambientali che la Società si prefigge di raggiungere.

La Dichiarazione Ambientale dell'Impianto ITREC



Sogin, come previsto dal Regolamento EMAS, ha sottoposto al verificatore Ambientale accreditato la Dichiarazione Ambientale dell'Impianto Itrec, ha ottenuto l'emissione del Certificato di Convalida, e ha presentato istanza al Comitato EMAS per la registrazione.

Tramite gli strumenti di ecogestione implementati, ovvero la certificazione ISO 14001 del sistema di gestione ambientale e la registrazione EMAS, Sogin conferma la volontà di portare avanti le proprie attività nell'ottica della sostenibilità ambientale massimizzando la condivisione del principio del miglioramento continuo quale approccio sistemico nei confronti dell'ambiente.



**Proteggiamo il presente
Garantiamo il futuro**