

# **COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA SULLE ATTIVITÀ ILLECITE CONNESSE AL CICLO DEI RIFIUTI**

(istituita con legge 6 febbraio 2009, n. 6)

(composta dai deputati: Pecorella, Presidente; Bratti, Castiello, Cenni,  
Ghiglia, Grassano, Graziano, Libè, Proietti Cosimi, Russo e Togni; e dai  
senatori: Bianchi, Coronella, D'Ambrosio, De Angelis, Vice Presidente, De  
Luca, Vice Presidente, De Toni, Segretario, Divina, Izzo, Mazzuconi, Negri,  
Piccioni e Piscitelli)

## **RELAZIONE SULLA GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI IN ITALIA E SULLE ATTIVITÀ CONNESSE**

(Relatore: On. Susanna CENNI)

Approvata dalla Commissione nella seduta del 18 dicembre 2012

Comunicata alle Presidenze il 19 dicembre 2012

ai sensi dell'articolo 1, comma 2, della legge 6 febbraio 2009, n. 6

## 11.5 L'impianto ITREC

L'impianto ITREC è stato oggetto di un sopralluogo che la Commissione ha effettuato il 13 marzo 2012.

L'impianto è situato nel centro ricerche ENEA della Trisaia, nel comune di Rotondella (MT), sulla costa ionica della Basilicata.

L'impianto venne costruito alla fine degli anni '60 nell'ambito di un accordo di cooperazione tra il CNEN (che nel 1982 assumerà la denominazione di ENEA) e l'americana Atomic Energy Commission, l'ente che, analogamente al CNEN in Italia, svolgeva allora negli Stati Uniti le funzioni di ricerca, promozione e controllo dell'energia nucleare. L'accordo aveva per oggetto gli studi sul ciclo uranio-torio, alternativo al ciclo uranio-plutonio che è quello utilizzato in tutte le centrali nucleari esistenti. Negli Stati Uniti era allora in esercizio il reattore di Elk River, l'unico che abbia mai utilizzato combustibile del ciclo uranio-torio, e l'impianto ITREC era stato studiato e realizzato per riprocessare quel tipo di combustibile e per rifabbricare con le materie estratte nuovo combustibile fresco. Da queste funzioni deriva la denominazione dell'impianto, acronimo di « impianto per il trattamento e la rifabbricazione di elementi di combustibile ».

Tra il 1968 e il 1970 l'impianto ricevette dagli Stati Uniti, in tre spedizioni, 84 elementi di combustibile Elk River. Di questi, 20 vennero impiegati per effettuare, in due fasi, tra il 1975 e il 1978, le prove nucleari di alcune parti dell'impianto, producendo quasi 3 metri cubi di soluzione uranio-torio, detta prodotto finito, un volume analogo di rifiuti liquidi ad alta attività, altri rifiuti liquidi, circa 60 metri cubi, a attività minore e rifiuti solidi costituiti dalle parti metalliche del combustibile riprocessato. Questi ultimi furono inglobati in quattro monoliti di cemento di 5 m di lunghezza e 1 metro quadro circa di sezione, che vennero interrati, secondo una pratica allora considerata corretta. Le prove nucleari dettero esito negativo, evidenziando la necessità di interventi di modifica, che furono progettati, approvati e realizzati, ma, a seguito dei mutamenti dei programmi conseguenti all'incidente di Chernobyl, nel 1987 l'impianto fu chiuso. Peraltro, in America, la centrale di Elk River era già stata definitivamente spenta sin dal 1968. Oltre alla produzione dei rifiuti di cui si è detto, le prove nucleari svolte avevano ovviamente determinato la contaminazione delle parti interessate, pertanto l'impianto deve oggi essere sottoposto ad operazioni di *decommissioning* come se fosse stato normalmente in esercizio.

Sino al 2003 ITREC, come gli altri impianti di proprietà ENEA, è stato gestito dall'ENEA stesso. L'ente, dopo la chiusura, non aveva prodotto un preciso programma per il suo *decommissioning* e l'attività svolta è consistita essenzialmente nel condizionamento dei rifiuti radioattivi liquidi tramite cementazione, prima, tra il 1995 e il 1997, di quelli a bassa attività, successivamente, nel periodo 1999-2000, di quelli ad alta attività.

Queste operazioni hanno portato alla produzione di 433 fusti di rifiuti per il condizionamento dei liquidi a bassa attività, e 307 fusti per il condizionamento di quelli ad alta attività, oltre a 30 fusti di rifiuti dal condizionamento dei liquidi di lavaggio.

Negli stessi anni vennero effettuate operazioni di « supercompattazione» (riduzione di volume tramite pressatura) di rifiuti solidi a bassa attività, che hanno portato alla produzione di 841 manufatti (detti *over-pack*).

È stato inoltre necessario effettuare operazioni di bonifica a seguito di perdite di liquidi debolmente radioattivi che si erano verificate nel 1993 all'esterno dell'impianto, a causa di rotture di tubazioni della condotta di scarico a mare, nonché gestire un versamento di rifiuti liquidi all'interno dell'impianto, causato dalla rottura di uno dei serbatoi ove i rifiuti erano stoccati. Questi eventi sono stati oggetto di un procedimento penale.

Dall'agosto 2003 la gestione dell'impianto è passata alla SOGIN.

Da allora le attività prevalenti hanno riguardato la sistemazione generale del sito e la prosecuzione della gestione dei rifiuti radioattivi, in particolare per quanto attiene a quelli solidi conservati, insieme a materiali contaminati di vario tipo, in alcuni container collocati in un'area del sito stesso.

Da citare anche la completa sostituzione della condotta degli scarichi liquidi in mare.

Infine, a seguito di una contaminazione rilevata in alcuni pozzetti di monitoraggio intorno all'area, detta fossa irreversibile, ove sono interrati i monoliti di cemento di cui si è sopra detto, nel 2007 è stata realizzata una barriera di contenimento idraulico dell'area stessa, in attesa della sua bonifica.

Nella tabella 19 è sintetizzata la situazione complessiva attuale dei rifiuti radioattivi presenti nell'impianto al 31 dicembre 2011.

	I cat .		II cat.		III cat.	
	m <sup>3</sup>	GBq	m <sup>3</sup>	GBq	m <sup>3</sup>	GBq
Condizionato			1037,89	247.757		
Non condizionato	445,8	0,16	1698,63	131	59,66	54.475
<b>Totale</b>	<b>445,8</b>	<b>0,16</b>	<b>2.736,52</b>	<b>247.888</b>	<b>59,66</b>	<b>54.475</b>

Nel 2011 la SOGIN ha presentato l'istanza per il *decommissioning* dell'impianto, in ottemperanza a una prescrizione impartita in tal senso nel 2006.

Sono propedeutiche alle operazioni di smantellamento la sistemazione del combustibile nucleare, oggi ospitato nella piscina dell'impianto, e la solidificazione dei 2,7 metri cubi di soluzione uranio-torio, il « prodotto finito » frutto del riprocessamento dei venti elementi di combustibile effettuato durante la fase di prove nucleari.

Per quanto attiene al combustibile, si tratta dei 64 elementi Elk River rimasti degli 84 originariamente ricevuti dagli Stati Uniti, per un quantitativo di 1,7 tonnellate circa. Tale combustibile, per la sua natura di combustibile del ciclo uranio-torio, non può essere riprocessato in un normale impianto di riprocessamento, come quello francese o quelli inglesi, destinati a trattare combustibile del ciclo uranio-plutonio, dove è stato spedito il combustibile nucleare utilizzato nelle centrali italiane, ma avrebbe potuto essere riprocessato unicamente nello stesso impianto ITREC, realizzato proprio per trattare quel tipo di combustibile.

I 64 elementi sono quindi destinati ad essere conservati a secco in due contenitori, che si prevede vengano acquistati dalla Francia, ma che comunque non sono ancora in fase di realizzazione. I contenitori dovranno permanere sul sito del centro della Trisaia fino a quando non sarà disponibile il deposito nazionale ove trasferirli.

Per quanto riguarda il prodotto finito, per esso è prevista la cementazione con un apposito sistema, per la cui realizzazione sono stata già rilasciate, nel 2010, le necessarie autorizzazioni di sicurezza.

Del sistema è stato realizzato sul sito un modello in scala 1:1, ma la sua reale costruzione non è ancora stata avviata, in quanto esso dovrà sorgere – così come il deposito temporaneo dei manufatti che produrrà – nell'area oggi occupata dalla cosiddetta fossa irreversibile.

Occorre quindi procedere preliminarmente al recupero dei quattro monoliti interrati nella fossa e alla bonifica dell'area. Per condurre questa operazione, che ovviamente andrebbe in ogni caso effettuata nell'ambito del *decommissioning* dell'impianto, è necessaria una fase di indagini sui monoliti per poter poi progettare l'intervento di rimozione.

Tali indagini sono state autorizzate da ormai due anni, ma ad oggi non risultano ancora iniziate.

La tabella 20, fornita dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas, mostra le date previste dai programmi SOGIN per l'attività complessiva e per le singole principali operazioni. La previsione contenuta nel programma 2010 del rilascio finale del sito nel 2026 è basata sull'ipotesi di disponibilità del deposito nazionale entro il 2020.

	Programma dicembre 2004	Programma 2008	Programma 2010
Trisaia istanza di disattivazione fine smantellamento (brown field) green field	2009 2021 2024	2011 2019 nd	2014 2023 2026
sistemazione a secco combustibile irraggiato Elk River	2008	2013	2015
solidificazione prodotto finito e soluzione U/TH fresco	2011	2015	2016
sistemazione in sicurezza dei rifiuti solidi SIRIS	2011	2011	2013
bonifica fossa irreversibile	nd	2012	2013
caratterizzazione radiologica impianto e sito	nd	2010	2010
manutenzione straordinaria della condotta a scarico a mare degli effluenti liquidi	2006	2008	2009
laboratorio di dosimetria interna e radioattività ambientale	nd	2019	2019
strutture di supporto logistico e ricostruzione archivio tecnico	2006	2010	2014
nuova alimentazione elettrica centro ITREC	nd	2011	2011

Tab. 20 – Tempistica prevista per l'impianto ITREC dai programmi a vita intera SOGIN

Per ITREC, la spesa prevista (stima 2010) per il solo smantellamento dell'impianto e per il conferimento dei relativi rifiuti al deposito nazionale è di circa 315 milioni di euro (l'analoga stima nel 2008 era di 203 milioni). Questa cifra corrisponde all'11 per cento circa del costo totale previsto per lo smantellamento e il conferimento dei rifiuti di tutti gli impianti nucleari gestiti dalla Sogin.

Il centro della Trisaia e l'impianto ITREC sono stati a lungo, e continuano ad essere, oggetto di voci, ma anche di dichiarazioni di collaboratori di giustizia, che li hanno posti in relazione a traffici internazionali di materie fissili e a smaltimenti illeciti di rifiuti radioattivi.

Ad alimentare le voci ha probabilmente contribuito il fatto che, nell'ambito di un accordo bilaterale di collaborazione stabilito nel 1978 tra l'ENEA (allora CNEN) e l'omologo ente dell'Iraq, in quel periodo il centro era stato frequentato da tecnici iracheni. Nello stesso periodo erano stati peraltro stipulati contratti da parte di industrie italiane per la fornitura all'Iraq di apparecchiature del ciclo del combustibile nucleare.

Le ipotesi sono state oggetto di indagini da parte della magistratura e in particolare della direzione distrettuale antimafia di Potenza.

Alcune informazioni al riguardo sono state date alla Commissione dal procuratore della Repubblica presso il tribunale di Matera, Celestina Gravina, nel corso dell'audizione del 28 febbraio 2012. In merito all'ipotesi di smaltimento illecito di scorie radioattive, la dott.ssa Gravina, ha comunicato che, in base alle notizie di cui dispone, l'indagine si era esaurita pochi mesi prima con un'archiviazione.

Ha poi aggiunto che, qualche giorno prima, per fornire elementi di risposta a un'interrogazione parlamentare su una vicenda di antiche torri greche che avrebbero potuto essere utilizzate per contenere rifiuti, aveva « trovato che in un processo negli anni '90 era stato rinvenuto un disegno – non il documento, ma l'appunto di un sostituto procuratore – rappresentante quella specie di deposito greco, con dentro l'immagine di un

contenitore che avrebbe potuto contenere le famose barre » di combustibile nucleare. Per il resto non è stato trovato nulla.

In merito alle ipotesi di traffici internazionali di materie fissili, il procuratore ha affermato: « Quanto a tutte le vicende di traffici internazionali, gli ingegneri iracheni che avevano contatto con l'ITREC, i famosi fusti per metà in Somalia e per metà sotterrati nelle nostre terre, il collegamento a Ilaria Alpi, da tutto ciò credo che non sia sortito nulla di preciso e che tutto sia contenuto nel fascicolo archiviato da Potenza recentemente ».

Molto netto il giudizio complessivo del procuratore sulle voci sul centro ENEA: « sono chiacchiere da comari. Le ho sentite direttamente (...). Solo chiacchiere da comari ».

La Commissione ha inoltre acquisito la relazione predisposta dai consulenti tecnici incaricati nel 2001 dalla direzione distrettuale antimafia di Potenza di verificare, tra gli altri punti, l'eventuale trattamento nell'impianto ITREC di materiale diverso da quello autorizzato e se si fosse in particolare ricavato plutonio. Tale sostanza dovrebbe risultare assente dall'impianto, poiché in esso, come già ricordato, dovrebbe essere stato trattato solo combustibile del ciclo uranio-torio, dove il plutonio non è presente, né viene prodotto durante la fase di irraggiamento all'interno del reattore.

Nelle loro conclusioni i consulenti affermano che, pur se i rilievi radiometrici effettuati evidenziano in alcune aree di impianto una presenza di tracce di plutonio che dimostrano violazioni delle prescrizioni nella conduzione delle attività di collaudo autorizzate, di per sé un reato contravvenzionale, l'esiguità di tali tracce fa ragionevolmente escludere che nelle aree in questione sia stato trattato materiale con quantità di plutonio significative, tali cioè da alimentare un traffico illecito.

Un'ipotesi in merito all'origine delle voci su una presunta presenza di plutonio nell'impianto ITREC è stata avanzata, durante l'audizione del 17 aprile 2012, dal responsabile della società MIT Nucleare, l'unica ditta italiana che si occupa del trasporto di combustibile e di materie nucleari. Questi ha informato la Commissione che, nel 1994, la MIT Nucleare effettuò il trasporto dall'impianto EUREX di Saluggia all'impianto ITREC, di una scatola a guanti.

All'interno di quella apparecchiatura, nell'impianto EUREX era stata fatta una lavorazione con plutonio e pertanto in essa vi era una contaminazione di tale sostanza. Si trattava solo di tracce, ma, non potendo determinare l'esatta quantità poiché la misura avrebbe richiesto l'apertura della scatola a guanti, nei documenti di trasporto fu prudenzialmente dichiarata la quantità massima compatibile con il regime autorizzativo nel quale il trasporto stesso veniva effettuato.

Secondo il responsabile della MIT, a distanza di una settimana la stampa riportava le dichiarazioni di un incaricato della portineria dell'impianto, il quale, avendo fotocopiato i

documenti, sosteneva che nell'impianto fosse entrato plutonio, mentre si trattava solo di una scatola a guanti con tracce di contaminazione.