

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

RESOCONTO STENOGRAFICO

105.

SEDUTA DI MARTEDÌ 4 OTTOBRE 2011

PRESIDENZA DEL VICEPRESIDENTE CANDIDO DE ANGELIS

INDICE

	PAG.		PAG.
Sulla pubblicità dei lavori:		Bratti Alessandro (PD)	5, 9, 10
De Angelis Candido, <i>Presidente</i>	3	Cenni Susanna (PD)	5
Audizione del presidente della Sogin Spa, Giancarlo Aragona:		Chiaravalli Fabio, <i>Direttore ambiente, ra- dioprotezione, sicurezza e qualità</i>	10
De Angelis Candido, <i>Presidente</i> .	3, 5, 6, 7, 10, 11	Piccioni Lorenzo (PdL)	6, 8, 9
Aragona Giancarlo, <i>Presidente della Sogin Spa</i>	3, 7, 8, 9, 10	Tripputi Ivo, <i>Responsabile delle relazioni internazionali della Sogin Spa</i>	10, 11
		ALLEGATO: Rifiuti radioattivi, lo scenario e le prospettive in Italia	12

PAGINA BIANCA

PRESIDENZA DEL VICEPRESIDENTE
CANDIDO DE ANGELIS

La seduta comincia alle 13,40.

(La Commissione approva il processo verbale della seduta precedente).

Sulla pubblicità dei lavori.

PRESIDENTE. Avverto che, se non vi sono obiezioni, la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche attraverso impianti audiovisivi a circuito chiuso.

(Così rimane stabilito).

**Audizione del presidente della Sogin Spa,
Giancarlo Aragona.**

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione del Presidente della Sogin Spa, Giancarlo Aragona.

Faccio presente al nostro ospite e ai suoi collaboratori che della presente audizione sarà redatto un resoconto stenografico e che, se lo riterranno opportuno, i lavori della Commissione proseguiranno in seduta segreta, invitando comunque a rinviare eventuali comunicazioni di natura riservata alla fine del suo intervento.

Prima di cedere la parola al dottor Aragona, vorrei ringraziarne i collaboratori: il dottor Fabio Chiaravalli, Direttore ambiente, radioprotezione, sicurezza e qualità, e Ivo Tripputi, Responsabile delle relazioni internazionali. Ci sono anche gli uditori Pierluigi Pica, Direttore degli Affari regolatori, il dottor David Veller, assistente dell'amministratore delegato, Ivo Velle-

trani, vice direttore responsabile delle relazioni istituzionali e Marco Sabatini, addetto stampa.

Do la parola al dottor Aragona.

GIANCARLO ARAGONA, *Presidente della Sogin Spa*. Vorrei innanzitutto ringraziare lei e tutti i membri della Commissione presenti per questa opportunità che viene offerta alla Sogin di illustrare la propria attività in un campo estremamente sensibile.

Noi siamo veramente grati alla Commissione per averci chiamato e per averci dato la possibilità di spiegare come svolgiamo il nostro mandato. Noi siamo una società di Stato e quindi svolgiamo un mandato pubblico nell'interesse pubblico, quindi siamo molto lieti di darne conto al Parlamento e a una Commissione qualificata come questa, in cui oggi ho l'onore di prendere la parola.

Se lei è d'accordo, presidente, cercherei di essere breve nella presentazione, per poi dare l'opportunità di fare domande specifiche.

PRESIDENTE. I colleghi della Camera hanno i lavori parlamentari alle 15.00, per cui, poiché talvolta le relazioni introduttive sono state talmente lunghe da non lasciare spazio alle domande, le chiederei una relazione molto stringata.

GIANCARLO ARAGONA, *Presidente della Sogin Spa*. Sono perfettamente d'accordo sull'opportunità di essere telegrafico. Abbiamo preparato una presentazione con il supporto audiovisivo, per cui potremmo rapidamente passare in rassegna le varie *slide* per mostrarvi di cosa si tratti.

Nella prima *slide* ci sono la missione di Sogin e i siti gestiti dalla società: le

centrali di Trino, di Caorso, di Latina e di Garigliano, gli ex siti Enea e i centri di ricerca a Saluggia, a Bosco Marengo, a Casaccia e a Trisaia.

In questa *slide* viene spiegato il *decommissioning*, su cui è superfluo soffermarsi perché è l'attività cardine della nostra attività: lo smantellamento delle centrali e dei siti.

Qui si spiega quali sono le attività in corso con una illustrazione schematica delle attività industriali della Sogin e le accelerazioni che abbiamo cercato di imprimere nel 2011. Come voi sapete, l'attuale Consiglio di amministrazione di Sogin è stato nominato nell'ottobre del 2010 e ci stiamo sforzando per rendere il più celere possibile il processo di smantellamento, celerità che ovviamente dipende dal ritmo delle autorizzazioni che le agenzie deputate, quindi finora l'Ispra, devono concederci.

Questi sono i principi generali a cui si ispira la nostra attività. A parte la sicurezza e la compatibilità ambientale, che sono cardini ineludibili, vorrei anche sottolineare l'importanza dell'interazione con le istituzioni competenti, un forte impegno al dialogo con le autorità locali, quindi un'impostazione che vuole integrare quanto più possibile i vari attori in questo processo estremamente delicato.

Questi sono indicatori puntuali della nostra attività industriale sia di Sogin che di Nucleco, società di cui abbiamo il 60 per cento, ma che per il 40 per cento è invece di proprietà dell'ENEA, che svolge alcune attività per conto nostro. In questa e nelle successive *slide* sono spiegate le principali attività in corso quest'anno sia nelle centrali, sia nei siti che sono alla pagina successiva.

Qui si entra nel settore più specifico di interesse della Commissione, la gestione dei rifiuti radioattivi. In questo schema si spiega da cosa nascono i rifiuti, che derivano fondamentalmente da due filiere principali: una dall'esercizio degli impianti, che ovviamente è ormai concluso dal 1987, l'altra dallo smantellamento in corso, il *decommissioning*, e dal mantenimento in sicurezza.

Nel disegno vedete il condizionamento, lo stoccaggio nei siti temporanei, che sono in ciascun luogo, in attesa del trasferimento nel deposito nazionale in cui questa massa di rifiuti dovrà essere stoccata a tempo indefinito. La successiva delinea un quadro della classifica dei rifiuti, quelle tre categorie principali dei rifiuti radioattivi (la prima, la seconda e la terza categoria in un crescendo che riflette la radioattività).

In questo schema vedete le percentuali di rifiuti che da ciascun sito risulteranno e che quindi dovranno essere conferite al deposito nazionale sia per quelli di bassa e media attività, cioè di seconda categoria, sia per quelli a più alta attività di terza categoria.

Queste fotografie mostrano semplicemente i depositi temporanei di Caorso e dell'ITREC a Rotondella. Per esigenze di spazio e per necessità di adeguamento ad alcune normative nel frattempo intervenute, la Sogin deve realizzare altri depositi temporanei in alcuni siti, ovvero a Garigliano, a Saluggia e a Latina.

Qui entriamo in una categoria diversa; accanto ai rifiuti, che derivano dall'esercizio delle centrali e dall'attività di smantellamento, vi è anche il problema della gestione del combustibile, materia prima che faceva funzionare le centrali. Avete qui uno schema su come viene gestito: una piccola parte verrà stoccata a secco (si tratta di una parte particolare proveniente da un sito americano, Elk River), mentre la maggior parte è in corso di riprocessamento all'estero.

Il 98 per cento di questo materiale si trova già da tempo in Inghilterra a Sellafield e in Francia a La Hague, e soltanto una piccola parte (il 2 per cento) è ancora in Italia, ma entro la fine del 2012 verrà a sua volta inviata all'estero. Nella slide successiva sono indicati i siti di Sellafield in Inghilterra, a Le Hague e in un altro sito francese.

Vi sono poi dei rifiuti particolari sui quali vale la pena attirare l'attenzione della Commissione: i cosiddetti «rifiuti liquidi», che sono ad alta attività solo in parte, mentre in un'altra sono a più bassa

attività. Questi hanno un trattamento particolare, al momento sono conservati in maniera opportuna ma poi verranno cementati sia a Saluggia con l'impianto di cementazione CEMEX, sia a Trisaia con un altro impianto di cementazione, che vedete su questa *slide*.

Infine, i rifiuti radioattivi non sono soltanto quelli che derivano dalla progressiva attività sia delle centrali che dei siti nucleari, ma vi sono anche rifiuti radioattivi che continueranno ad essere prodotti. Mentre il primo è un capitolo chiuso, che si tratta poi di gestire e di mettere in sicurezza, la seconda categoria continua ad essere prodotta perché deriva soprattutto dalle attività mediche e industriali. Si tratta di rifiuti con caratteristiche particolari, ma una parte di questi confluirà nel deposito nazionale.

Le *slide* seguenti illustrano quello che dovrà essere lo sbocco della nostra politica in questo settore, perché il deposito nazionale è il corollario ineludibile per potere smantellare completamente — come si dice in gergo « portare a prato verde » — le centrali e i siti e potere quindi chiudere i depositi temporanei che si trovano presso ciascuna centrale e ciascun sito, realizzando una struttura che ospiti definitivamente questi rifiuti e quei materiali che, in base ad accordi internazionali, torneranno dal riprocessamento del combustibile fatto in Inghilterra e in Francia, perché questi materiali opportunamente riprocessati dovranno essere ripresi.

Il deposito nazionale, la cui realizzazione segue una procedura complessa e che adesso è in una fase di fermo perché manca l'Agenzia nazionale che dovrebbe prendere in mano la validazione dei possibili siti, è però una struttura senza la quale il processo di smantellamento non potrà concludersi al 100 per cento.

A questo punto mi fermerei, signor presidente, rimanendo ovviamente a vostra disposizione.

PRESIDENTE. Ringraziamo il presidente per l'illustrazione. Cedo la parola ai colleghi che intendano intervenire per porre quesiti e formulare osservazioni.

SUSANNA CENNI. Già in premessa lei ha ricordato quanto sia delicato il processo demandato a Sogin, un processo indubbiamente complicato da quanto abbiamo avuto modo di approfondire, laddove si rileva un enorme slittamento delle previsioni sul deposito nazionale dall'antica ipotesi del 2008 al 2020.

Vorremmo capire meglio a che punto siamo, al di là degli indirizzi e delle finalità che lei ci ha illustrato e riportato anche nei materiali, e sapere se lei sia in grado di darci ulteriori informazioni sui maggiori costi che sono derivati da questo slittamento rispetto alle previsioni e su come verranno coperti. Il decreto legislativo n. 31 del 2010 prevede una procedura molto complessa e quindi vorremmo chiedervi ulteriori informazioni al riguardo.

Nella parte finale dell'illustrazione lei ha accennato al tema dei rifiuti liquidi stoccati, che rispetto al contesto che sta riguardando il nostro Paese e tutti i siti interessati presenta attualmente una delicatezza molto superiore ad altre realtà. Mi riferisco in particolare a Saluggia, che è in attesa da circa trenta anni dei necessari interventi. Vorrei capire se abbiate un'idea precisa dei tempi per intervenire su questa delicata situazione.

Nella relazione lei ha fatto riferimento alle procedure previste dalla norma, imputando questo rallentamento alla loro complessità. Vorrei sapere se a suo parere queste procedure e questa lentezza possano subire modificazioni e se voi abbiate avanzato proposte di accelerazione e di semplificazione ovviamente senza mettere a repentaglio gli elementi di sicurezza e di certezza.

ALESSANDRO BRATTI. Vorrei sapere innanzitutto se in questi ultimi anni nei siti che avete in gestione abbiate avuto qualche criticità dal punto di vista di eventuali fughe o di piccoli incidenti che vi abbiano costretti a intervenire.

Lei evidenziava come la mancanza di un'Agenzia dedicata possa costituire un problema per poter procedere. Poiché alla Camera stiamo discutendo il recepimento di una delle tante direttive e la necessità

di mantenere l'Agenzia che non è mai nata (oggi c'è solo un CdA senza testa) ed esiste il vecchio dipartimento dell'Enea all'interno di Ispra, vorrei sapere se non riteniate più semplice potenziare quello piuttosto che creare un'altra struttura, dal momento che non vedo grosse differenze formali.

LORENZO PICCIONI. Si è parlato di deposito definitivo, ma vorrei invece parlare dei depositi temporanei. Vedo qui ad esempio che Saluggia è uno dei siti in cui verrà realizzato un deposito temporaneo, ma mi risulta che sia stata fatta una gara d'appalto che è andata deserta, anche se non so se le notizie corrispondano al vero.

Vorrei sapere però se questo deposito serva per fare arrivare rifiuti anche da fuori o solo per lo smantellamento di quello che è in essere. Poiché leggiamo che rientreranno in Italia i rifiuti riprocessati all'estero, vorrei chiederle quale sia la residua attività di quel tipo di rifiuto.

La terza domanda riguarda Trino Vercellese, il cui smantellamento è programmato per il 2014 (nelle fotografie vediamo un'ipotesi di area verde). Vorremmo conoscere la destinazione di quell'area, a parte una zona circoscritta non destinata ad alcuna attività.

PRESIDENTE. Vorrei porre alcune domande essendo anche un vostro cliente, perché per anni ho vissuto a pochi chilometri dalla centrale di Latina e negli anni '80, quando ero ragazzo, aspettavo al porto la nave gialla che veniva a prendere i rifiuti del nucleare di Latina.

Quando ero sindaco stavano realizzando la nuova Turbogas ad Aprilia al confine con la mia città e in un'intervista dichiarai che il nostro territorio con Anzio e Nettuno è antropizzato, laddove con Aprilia e Ardea formiamo in pochi chilometri un nucleo di circa 200-250.000 persone, e che dal punto di vista ambientale abbiamo già dato con la centrale di Latina.

A seguito di questa intervista, il procuratore di Latina mi chiamò perché stava conducendo un'indagine su quello che era successo territorialmente a Latina e mi mostrò delle foto spaventose.

Ho presentato un'interrogazione a risposta scritta che riguarda la demolizione del molo che voi avete citato, un molo storico che faceva parte del contesto industriale del pontino, un molo di quasi un chilometro per cui ora c'è un problema meteomarinario, ambientale, ma vorrei sapere se con gli accordi di programma i protocolli che avete siglato con tutti i Comuni interessati al nucleare vengano rispettati, perché non mi sembra sia accaduto.

Anche i colleghi hanno sottolineato l'evidente ritardo sulla dismissione degli impianti nucleari, ritardo riguardo sia al *brownfield* sia al *greenfield* ma soprattutto per quanto riguarda il deposito nazionale. Vorrei sapere se stiate facendo una cernita dei luoghi, se abbiate già un progetto preliminare che vada al di là delle semplici intenzioni, perché a noi sembra che questi tempi si stiano dilatando. Voi fornite una versione, l'Ispra un'altra, ma abbiamo l'impressione che insieme ai tempi si stiano dilatando anche i costi, e di questo siamo particolarmente preoccupati.

Tra l'altro, caratteristica nostra è non arrivare mai a una situazione definitiva, laddove però il provvisorio alla fine diventa quasi una situazione definitiva. Vediamo che nelle varie centrali si stanno realizzando ampliamenti come depositi provvisori per le scorie, ma non c'è soluzione perché quando sarà individuato il sito in cui realizzare il deposito nazionale e il polo tecnologico saranno necessari i tempi di una concertazione.

Sappiamo che questo è un momento particolare e bisogna giungere rapidamente a individuare il sito, a ragionare, a discutere, a concertare, a farne capire la non pericolosità e comunque l'occasione di ristoro che una cosa del genere in termini di occupazione e di sviluppo può rappresentare per l'arricchimento di un territorio.

Anche dalla relazione dei nostri esperti, che ringrazio per il lavoro che hanno svolto, abbiamo l'impressione che ci sia una dilatazione di un ciclo, che, senza voler fare un'analisi degli ultimi trenta anni di politica energetica della nostra

nazione, mi sembra uno dei maggiori sprechi strategici ed economici che si siano fatti.

GIANCARLO ARAGONA, *Presidente della Sogin Spa*. Seguo l'ordine in cui le questioni sono state poste, anche se alcune possono essere raggruppate per categoria. Comincerei dal deposito nazionale, problema che sotto il profilo sia finanziario che realizzativo attira molto l'attenzione dei membri della Commissione.

Vorrei chiarire un punto: non ci sono dilatazioni di costi. Il nostro ultimo piano industriale recentemente approvato non altera le stime proiettate nel lungo periodo, che quindi hanno sempre un margine aleatorio. Le stime di costo rimangono sostanzialmente uguali.

Sul problema dei tempi voglio essere estremamente chiaro, perché questo problema si collega a quello evidenziato nella mia introduzione dei condizionamenti della nostra attività. Nelle parole che ho pronunciato e in quello che dirò vi pregherei davvero di non leggere alcun elemento critico nei confronti degli enti autorizzativi, allo stato attuale per noi Ispra. Quando l'Agenzia per la sicurezza nucleare prenderà vita, ci sarà un cambio dall'una all'altra.

Il problema di procedure e di livelli autorizzativi indubbiamente esiste per ragioni comprensibili e per certi versi auspicabili, perché in un settore come questo un regime autorizzativo non garantista sarebbe motivo di allarme per tutti noi, perché voi siete membri del Parlamento noi siamo Sogin, ma siamo tutti cittadini italiani, quindi è interesse comune che tutto si svolga nella massima sicurezza e trasparenza.

È bene quindi che ci sia un regime autorizzativo rigoroso e di altissimo livello. Certamente impone tempi molto lunghi per avere delle autorizzazioni, tempi che non dipendono da noi se non sotto un profilo — e su questo posso assicurare il massimo impegno della società — perché le autorizzazioni sono il frutto di un raccolta di dati, di un'istruttoria a cui Sogin contribuisce.

Cerchiamo di fare al meglio la nostra parte, ovvero di fornire tutti i dati nella maniera che Ispra si attende per rendere più spedito il procedimento, ma i procedimenti sono estremamente lunghi. Il problema autorizzativo si applica sia allo smantellamento che alla realizzazione del deposito, che sono attività simili.

Molti hanno chiesto quale sia lo stato dell'arte del deposito. Il procedimento prenderà vita nel momento in cui Ispra — al momento a termini di legge deve essere l'Agenzia: perché questo compito venga affidato a Ispra bisogna cambiare la legge — intraprenderà il compito iniziale di valutare una lista molto estesa di potenziali siti, redatta esclusivamente sulla base di criteri di tipo geologico-ingegneristico.

Sulla base di quello inizierà un procedimento, che auspicabilmente porterà all'individuazione del sito attraverso varie tappe, che ovviamente comportano un elemento di consultazione con autorità locali e popolazioni, perché realizzare il deposito non è un facile sbocco, sebbene sia accompagnato da un importante elemento come il parco tecnologico.

Il deposito è all'interno di una struttura e di un distretto di alta tecnologia e di alta ricerca, che porterà benefici importanti al luogo che alla fine sarà prescelto. Finché però non si mette in moto l'ente che dovrà fare il primo passo, all'interno di Sogin viene fatto un lavoro tecnico, che ci farà trovare preparati nel momento in cui la procedura esterna potrà prendere avvio e auspicabilmente concludersi in tempi brevi.

Una volta fatto questo, la realizzazione del deposito non prenderà molto tempo (si presume circa tre anni), ma sono i prodromi della realizzazione che possono presentarsi lunghi. Spero di essere stato chiaro ed esplicito su questo.

PRESIDENTE. Non abbiamo quindi ancora idea di dove debba essere localizzato.

GIANCARLO ARAGONA, *Presidente della Sogin Spa*. Noi non ne abbiamo idea, nel senso che abbiamo una lunga lista di

potenziali siti, che sono astrattamente idonei da un punto di vista geologico, ma il vero procedimento deve iniziare.

Questo mi porta all'altra questione sollevata da più parti: Ispra e Enea. Vorrei nuovamente sottolineare che l'attività di Sogin nello smantellamento è condizionata dalle procedure autorizzative; non c'è alcuna punta critica nei confronti di Ispra con cui il rapporto è eccellente ed esiste una collaborazione di ottimo livello.

Come dicevo prima, è un'attività che richiede molti approfondimenti, e questo coinvolge non solo Ispra, ma anche il Ministero dell'ambiente, i vari livelli locali, una serie di altri corpi coinvolti nei procedimenti autorizzativi.

Lei aveva chiesto se Ispra o Agenzia. Come Sogin, noi siamo terzi e non è un aspetto su cui avremmo alcun interesse a prendere posizione: si tratta di una decisione che prenderà il Governo, il Parlamento. L'auspicio che noi esprimiamo è che questo interrogativo possa essere sciolto al più presto, di modo che, se deve essere Ispra, questa sappia di dover continuare, se deve essere l'Agenzia, si metta in moto, ma oltre questo non posso andare.

Vorrei tornare ad altre questioni. Quello che viene realizzato a Saluggia è solo ed esclusivamente per Saluggia, quindi vorrei sgombrare il campo da ipotesi diverse perché è fuori discussione.

LORENZO PICCIONI. Vedevo che il suo appunto era molto generico: «in particolare per quelli derivanti dallo smantellamento delle isole nucleari», laddove si parla di depositi temporanei.

GIANCARLO ARAGONA, *Presidente della Sogin Spa*. Saluggia non è una centrale: è un deposito. È solo per Saluggia — su questo vorrei essere chiaro — ed è stata finalmente bandita questa importante gara per la solidificazione dei rifiuti liquidi ed è stata lanciata adesso la nuova gara per questo impianto di cementazione.

Anche a Saluggia c'è stato adesso un impulso molto importante, perché finalmente si è lanciata questa gara. Posso

assicurare però che si tratta solo di Saluggia.

Mi rendo conto che il molo di Latina — lei, presidente, è del luogo —, il cui smantellamento è stato eseguito nel rispetto di tutti gli accordi presi e quindi di tutte le norme senza alcuna forzatura e senza che nessuno sia stato escluso dal processo decisionale, per alcuni aveva anche un'utilità pratica ad esempio per la pesca, ma era un importante corollario della centrale destinata allo smantellamento.

Con una scelta politica su cui vorrei attirare l'attenzione dei membri della Commissione, abbiamo ritenuto di smantellare il pontile per dare un segnale importante — ci dispiace che per qualcuno sia stato non gradito — che applicheremo anche altrove. Nelle more delle autorizzazioni per aggredire i cuori nucleari dove sono i reattori, speriamo che per le opere civili, cioè le opere più esterne, i procedimenti autorizzativi siano nettamente più veloci e più semplici.

La ritengo una scelta apprezzabile e spero che anche da parte del Parlamento venga valutata positivamente, mirata a far capire alle comunità locali che qualcosa viene giù in queste che ormai sono cattedrali nel deserto. Contiamo dunque di accelerare lo smantellamento di queste parti ancillari, esterne, che però cambieranno il paesaggio e faranno capire che si tratta di costruzioni ormai inutili. Questo fa parte della nostra politica, di un indirizzo che stiamo cercando di applicare.

Per quanto riguarda il rapporto tra depositi temporanei e deposito nazionale, voglio essere molto chiaro: i depositi dei siti sono depositi temporanei perché così è previsto e per le loro caratteristiche. È ovvio che questa temporaneità dipende dalla realizzazione del deposito nazionale, perché, se il deposito nazionale ritarda, questi depositi temporanei rimarranno più a lungo, ma hanno caratteristiche di assoluta sicurezza.

Sebbene siano depositi destinati a scomparire, assicurano una sicurezza assoluta per tutti i materiali che vi sono immagazzinati, ma bisogna creare il de-

posito nazionale. Credo sia molto importante veicolare questo concetto anche all'opinione pubblica.

LORENZO PICCIONI. Avevo chiesto di Trino. Anche lì è stato smantellato *in primis* il pontile, perciò ha lo stesso significato in misura ridotta rispetto a quello di Latina. Poi comparirà un'area verde naturalmente confinata e non accessibile nel 2024, quando sarà smantellata.

GIANCARLO ARAGONA, *Presidente della Sogin Spa*. Non so cosa succederà a Trino: noi siamo tenuti a portare a prato verde e a consegnarlo. Certamente non è una decisione che Sogin prenderà da sola: verrà discussa con le autorità locali.

LORENZO PICCIONI. L'ultima domanda è se vi sia un'attività residua del combustibile riprocessato che ritorna in Italia e in quel caso se vada definitivamente al deposito nazionale.

GIANCARLO ARAGONA, *Presidente della Sogin Spa*. Quello che tornerà sarà combustibile riprocessato, quindi vetrificato. Si tratta di residui ad alta attività e, visto che torneranno dall'Inghilterra a partire dal 2020 e dalla Francia dal 2025, speriamo che il deposito nazionale sia pronto.

Se il deposito nazionale per quel momento non sarà pronto, si porrà un problema diverso e probabilmente bisognerà chiedere a questi Paesi di tenerli ancora a carissimo prezzo, laddove queste attività sono costosissime, perché il riprocessamento viene pagato enormemente. Speriamo quindi che ci sia il deposito nazionale e si eviti questo ulteriore aggravio.

ALESSANDRO BRATTI. Vorrei sapere a quanto ammontino i costi in bolletta di tutta la vostra attività soprattutto rispetto a questi aumenti.

Vorrei chiedere come si risolve la questione delle barre di Elk River, che in teoria dovrebbero tornare negli Stati Uniti, che però non ne vogliono sapere. Poiché avete un quadro internazionale, vorrei

capire se dal vostro osservatorio possiate individuare potenzialità di traffici illeciti collegati a rifiuti radioattivi magari a bassa redditività.

Qualche anno fa, nel momento in cui è caduto il muro di Berlino, i nostri servizi furono interessati a verificare se questo materiale fosse gestito in maniera corretta. Vorrei chiedervi quindi se abbiate ancora una indicazione o comunque una percezione che ci possa essere un pericolo di questo genere.

GIANCARLO ARAGONA, *Presidente della Sogin Spa*. Comincio da questo ultimo aspetto, che è molto importante e capisco crei allarme.

Posso escludere in maniera categorica rischi di questo tipo, perché tutto ciò che è nelle mani di Sogin, quindi l'intero complesso dei rifiuti del materiale nucleare in Italia, è custodito in assoluta sicurezza. Anche l'Euratom è coinvolta nelle verifiche e quindi noi siamo sottoposti a un costante monitoraggio da parte di autorità internazionali.

Da questo punto di vista mi sento in grado di assicurare che non ci sono pericoli. Ciò non toglie che ci possano essere al di fuori del nostro perimetro, ma francamente non ne so niente e tutto il materiale in Italia è custodito con assoluta sicurezza.

Il problema di Elk River: sono stato in America anche approfittando della mia passata professione che mi permette di avere molta dimestichezza con gli Stati Uniti giacché anche nel mio passato come diplomatico mi ero occupato di queste cose, ma effettivamente esiste una chiusura totale, per cui si invocano a pretesto posizioni del Congresso e di alcune Corti americane.

Per il momento viene progettato lo stoccaggio a secco di questo materiale e poi il trasporto al deposito nazionale. Questa è la realtà con cui dobbiamo fare i conti.

Sulla questione della bolletta vedo che è circa 0,1 centesimi di euro per chilowattora, però è variabile.

FABIO CHIARAVALLI, *Direttore ambiente, radioprotezione, sicurezza e qualità*. L'onere sulla bolletta è variabile, non fisso, e mediamente si attesta sui 0,1 centesimi di euro a chilowattora.

ALESSANDRO BRATTI. Sul trasporto — ho visto quello di Caorso dove esiste una struttura organizzativa — vorrei chiedervi cosa accada nel momento in cui si passa la frontiera.

GIANCARLO ARAGONA, *Presidente della Sogin Spa*. Sul trasporto vorrei esprimere sorpresa. Abbiamo ancora un piccolo residuo, questo 2 per cento di combustibile, che si trasporta su binari. Credo che con trasporti fatti peraltro al top degli standard mondiali, quindi al meglio della tecnologia con tutte le precauzioni possibili e immaginabili, il fatto che anche questo residuo lasci l'Italia dovrebbe suscitare il plauso delle comunità locali, anche se poi tornerà.

Contiamo di portar via entro la fine del 2012 questo residuo del 2 per cento sperando che non ci siano difficoltà. Facciamo di tutto per spiegare alle comunità interessate che sono trasporti effettuati con gli standard più rigorosi al mondo, e quindi è davvero incomprensibile. Capisco che il nucleare sia una materia che crea emozioni e suscita molte perplessità, ma speriamo di riuscire a farlo.

PRESIDENTE. Vorrei sapere a che punto siano le ricerche sulla dismutazione per ridurre la radioattività dei materiali. Per la seconda forse lei mi ha risposto, ma non ho inteso bene. Cito anche alcuni dati sulla lentezza con cui si sta procedendo sul trattamento e il condizionamento dei rifiuti radioattivi già presenti sugli impianti: al 31 dicembre 2010 risulta essere stato condizionato il 34 per cento dei rifiuti complessivamente presenti.

Al 31 dicembre 2007, cioè tre anni prima, la percentuale era identica, ma la percentuale trattata dei rifiuti da inventario dei siti Sogin passa da 12.700 a 14.300 metri cubi, con un incremento di circa 1.600, mentre la parte dei rifiuti condi-

zionati passa da 4.300 a 4.900, per cui c'è una quantità maggiore di rifiuti e una quantità minore dei rifiuti soggetti a condizionamento.

Vorremmo quindi chiederle se la lentezza sia dovuta a un rallentamento per un problema di capienza di depositi provvisori, ovvero se questo ritardo esista e a cosa sia dovuto.

GIANCARLO ARAGONA, *Presidente della Sogin Spa*. Grazie, presidente, cercheremo di rispondere al meglio a entrambe le domande.

IVO TRIPPUTI, *Responsabile delle relazioni internazionali*. I processi di *partitioning* o separazione degli attinidi minori e trasmutazione, cioè trasformazione di questi attinidi minori in sostanze che decadono più velocemente fa parte dei programmi di ricerca quadro europei per arrivare ai primi risultati nei prossimi dieci anni.

L'obiettivo soprattutto per i futuri reattori di quarta generazione è quello di ridurre i volumi o addirittura annullare i rifiuti radioattivi a più lunga vita, che sono costituiti soprattutto dagli isotopi artificiali, che si chiamano attinidi minori e che derivano dall'attivazione del combustibile nucleare.

Tutto questo non è pronto oggi, sarà pronto nei prossimi anni, l'Europa ci sta lavorando, ci sono finanziamenti. L'Enea partecipa a queste attività, ma non è una questione che in questo momento interessa direttamente Sogin.

FABIO CHIARAVALLI, *Direttore ambiente, radioprotezione, sicurezza e qualità*. Il trattamento e il condizionamento dei rifiuti, di cui esistono varie tecniche, sono attività che dipendono da un numero complesso di questioni gestionali, autorizzative e concernenti la tipologia dei rifiuti in quel momento prodotti e presenti in centrale. Il condizionamento e i suoi ritmi dipendono anche dal tipo di rifiuto che in quel momento dobbiamo trattare.

Si tenga anche conto che la maggior parte dei nuovi rifiuti che andremo a

trattare deriveranno dalle attività di *decommissioning*, quindi oggi noi abbiamo sulle centrali e sugli impianti i cosiddetti « rifiuti pregressi », che sono derivati dall'esercizio delle centrali e degli impianti. Questi rifiuti sono per la quasi totalità condizionati e custoditi negli attuali depositi.

Abbiamo inoltre una produzione costante di rifiuti a bassa attività nell'ambito del mantenimento in sicurezza degli impianti. Da quando gli impianti sono stati fermati ad oggi e fino a quando non sarà completato il *decommissioning*, queste installazioni nucleari continueranno a produrre rifiuti in quantità minimali, con attività altrettanto minimali. Anche questi vengono progressivamente condizionati.

I dati sullo stato del condizionamento e trattamento dei rifiuti dipendono dalla gestione degli impianti e quindi non possono destare preoccupazione. Quando cominceremo il *decommissioning* avremo di fronte un programma ben preciso di condizionamento e di trattamento dei rifiuti.

IVO TRIPPUTI, *Responsabile delle relazioni internazionali*. Solo una parola di chiarimento. Per arrivare al condizionamento dei rifiuti bisogna innanzitutto ca-

ratterizzarli, ovvero sapere esattamente cosa c'è, lavoro che è stato completato, e realizzare delle stazioni di condizionamento, che sono in progetto e che stiamo realizzando.

È necessaria una serie di processi per condizionare questi rifiuti: l'obiettivo è quello di renderli stabili e pronti per essere trasferiti al deposito nazionale. Tutto questo richiede attrezzature e tempo.

PRESIDENTE. Se non ci sono altre domande, ringrazio il presidente, ambasciatore Aragona, e i suoi collaboratori per la loro disponibilità e dichiaro conclusa l'audizione.

La seduta termina alle 14,40.

IL VICE SEGRETARIO GENERALE,
CAPO DEL SERVIZIO RESOCONTI
ED ESTENSORE DEL PROCESSO VERBALE
AD INTERIM
DELLA CAMERA DEI DEPUTATI

DOTT. GUIDO LETTA

*Licenziato per la stampa
il 15 dicembre 2011.*

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO

ALLEGATO



**Rifiuti radioattivi,
lo scenario e le prospettive in Italia**
Giancarlo Aragona
Presidente

Audizione presso la Commissione parlamentare di
inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei
rifiuti
Roma, 4 ottobre 2011



Sogin: mission e asset

SOGIN

società gestione impianti nucleari

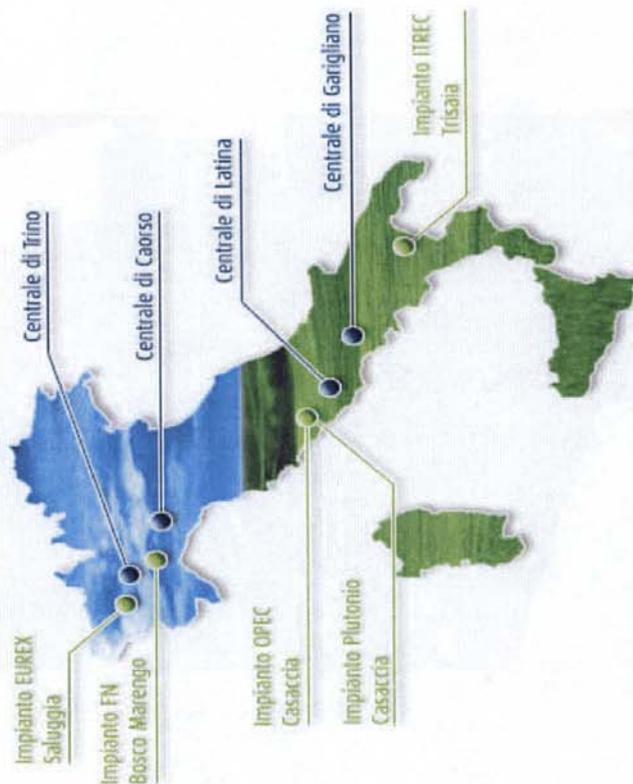
Sogin è la Società di Stato incaricata del decommissioning degli impianti nucleari italiani e della gestione in sicurezza dei rifiuti radioattivi provenienti dalle attività nucleari industriali, mediche e di ricerca, per garantire la sicurezza dei cittadini, salvaguardare l'ambiente e tutelare le generazioni future

Oltre le quattro centrali nucleari di Trino, Caorso, Latina e Garigliano sono stati affidati in gestione a Sogin gli impianti Enea di Saluggia, Casaccia e Rotondella e l'impianto Fabbricazioni Nucleari di Bosco Marengo

Dal 2010 Sogin ha il compito di localizzare, realizzare e gestire il Parco Tecnologico, comprensivo del Deposito Nazionale che darà soluzione organica al problema dei rifiuti radioattivi

La Società, interamente partecipata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, opera in base agli indirizzi strategici del Governo italiano

Sogin detiene il capitale di maggioranza (60%) di Nucleco SpA, società specializzata nel trattamento e nella gestione dei rifiuti radioattivi



-
-
-
-
-

Il Decommissioning



- Il decommissioning è la fase finale del ciclo di vita degli impianti nucleari e comprende le attività di allontanamento del combustibile nucleare, decontaminazione e smantellamento delle strutture e gestione in sicurezza dei rifiuti radioattivi.
- Queste operazioni hanno l'obiettivo di bonificare le aree. Il processo si conclude quando il sito viene rilasciato privo di vincoli radiologici e reso disponibile per un suo futuro riutilizzo di tipo industriale (brown field) o generico, incluso quello residenziale o ricreativo, (green field o prato verde).
- Il decommissioning è un'attività ad alto valore economico, sociale e ambientale, che si svolge anche con l'impiego di tecnologie avanzate e con know how altamente specializzato, che Sogin svolge nel rispetto dei più elevati standard nazionali e internazionali, per garantire la massima sicurezza dei lavoratori, dei cittadini e dell'ambiente.

Risultati primo semestre 2011



- Decommissioning:
 - media 1° semestre 2007-2010 14,8 mln.€
 - 1° semestre 2011: 22,1 mln.€ Δ + 50%**
 - Appalti e lavori contrattualizzati:
 - 1° semestre 2010 25,9 mln.€
 - 1° semestre 2011 82,8 mln.€ Δ + 320%**
- 76% di assegnazioni per gara nel 2011, contro il 42% nel 2010, che hanno consentito di realizzare considerevoli ribassi
- Principali autorizzazioni ottenute
 - VIA Centrale di Latina
 - VIA Impianto di Trisaia
 - Impulso allo smantellamento degli edifici convenzionali come parte della strategia globale della Società
 - Avvio lavori agosto 2011; anticipo 4 anni
 - 24 autorizzazioni ottenute per poter avviare i lavori

Drivers e macroazioni



- Garantire **LA SICUREZZA E LA COMPATIBILITA' AMBIENTALE** in ogni aspetto delle attività
- Stipulare **INTESE CON LE ISTITUZIONI COMPETENTI** per ottimizzare i tempi del decommissioning
- Accelerare lo **SMANTELLAMENTO DEGLI EDIFICI CONVENZIONALI** a partire da luglio 2011
- Progettare e realizzare lo **SMANTELLAMENTO DELLE ISOLE NUCLEARI** anche con l'utilizzo di tecniche innovative sulla base delle migliori esperienze internazionali
- Integrare **NUCLECO**, a valle della **ACQUISIZIONE DELLA QUOTA DI PROPRIETA' ENEA**, nei progetti di decommissioning in campo nazionale ed internazionale
- Avviare azioni per la **CRESCITA E LA VALORIZZAZIONE DEL KNOW-HOW AZIENDALE SPECIALISTICO**
- Realizzare **IL PARCO TECNOLOGICO ED IL DEPOSITO NAZIONALE** ottimizzando l'intero ciclo dei rifiuti radioattivi

Principali indicatori



SOGIN

- ❑ Decommissioning 2010: 51 mln.€ - Decommissioning 2015: 147 mln.€ $\Delta + 177\%$
- ❑ Headcount 2010: 675 risorse - Headcount 2015: 784 risorse $\Delta + 16\%$
- ❑ Fatturato per addetto 2010: 75.000 € - Fatturato per addetto 2015: 188.000 €
- ❑ Incremento efficienza in arco piano deco/risorse: + 150 %

NUCLEO

- ❑ Fatturato 2010: 16 mln.€ - Fatturato 2020: 25 mln.€
- ❑ EBITDA 2010: 1,2 mln.€ - EBITDA 2020: 5,7 mln.€
- ❑ Cash Flow 2010: 506.000 € - Cash Flow 2020: 14,6 mln.€
- ❑ Fatturato per addetto 2010: 105.000 € - Fatturato per addetto 2020: 133.000 €

Le principali attività di decommissioning nel 2011



Centrali nucleari

- A Trino termineranno i lavori di rimozione dei componenti e dei sistemi ausiliari non contaminati della zona controllata ai quali seguiranno, con l'ottenimento dell'imminente autorizzazione all'istanza per il decommissioning dell'impianto, l'avvio delle procedure per lo smantellamento dell'isola nucleare
- A Latina, è stato demolito il pontile della centrale, una struttura in cemento armato lunga 750 metri ed è stato ottenuto il decreto di VIA per il progetto di decommissioning dell'impianto; proseguono inoltre le attività di realizzazione del deposito D1
- Al Garigliano è stato aperto il cantiere per la demolizione del camino; è in fase di realizzazione il deposito D1
- A Caorso proseguono le attività di smantellamento e decontaminazione dei sistemi e apparecchiature ancora presenti nell'edificio turbina, che saranno completate entro l'anno, alle quali seguirà la demolizione dell'edificio off gas

Le principali attività di decommissioning nel 2011

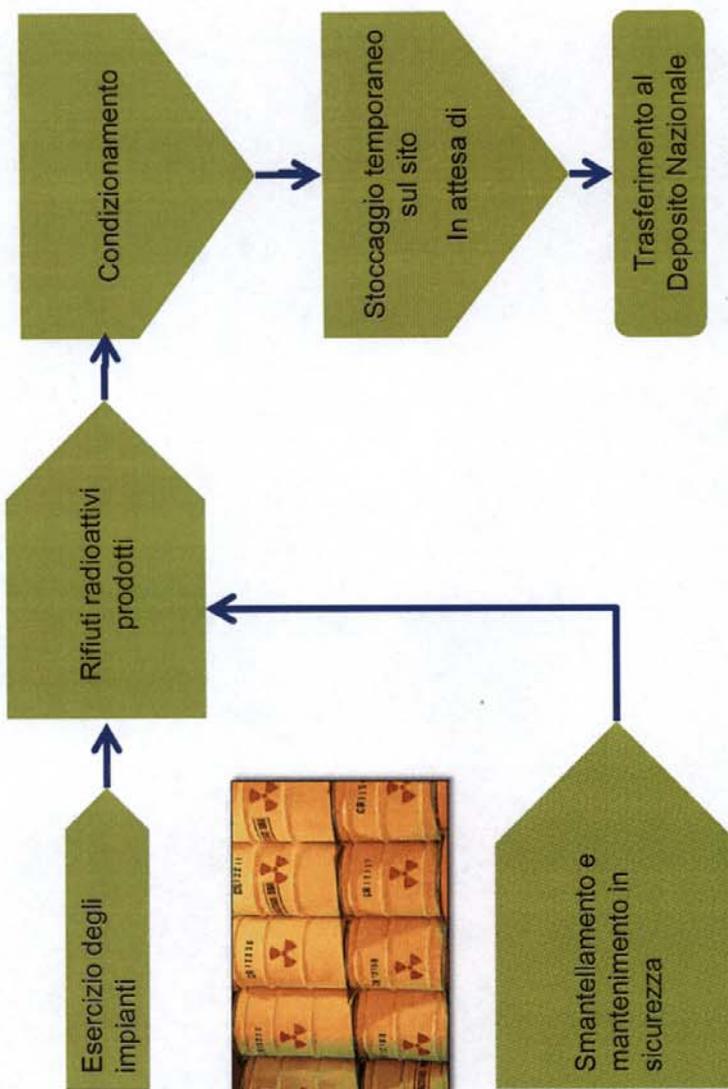


Impianti nucleari e gestione combustibile irraggiato

- Saranno concluse le attività di decontaminazione e smantellamento dell'impianto "Fabbricazioni Nucleari" di Bosco Marengo, il primo in Italia
- A Saluggia, è stato indetto il nuovo bando di gara per la costruzione dell'impianto Cemex per la cementazione dei rifiuti liquidi radioattivi, che prevede, rispetto al precedente, un risparmio di 10 milioni di euro, contraendo sensibilmente i tempi di realizzazione
- A Rotondella è stata ottenuta la VIA per l'impianto di cementazione dei rifiuti liquidi radioattivi ed è stato avviato l'iter di gara
- A Casaccia è stata smantellata la prima scatola a guanti contaminata da plutonio, un risultato realizzato per la prima volta in Italia con tecniche in linea con le migliori esperienze internazionali del settore
- Sono iniziate le operazioni di trasferimento in Francia del combustibile nucleare irraggiato ancora presente a Saluggia e a Trino, che termineranno il prossimo anno, completando il programma di trasferimento all'estero del combustibile italiano per il suo riprocessamento



Genesi e gestione dei rifiuti radioattivi



Classificazione dei rifiuti radioattivi



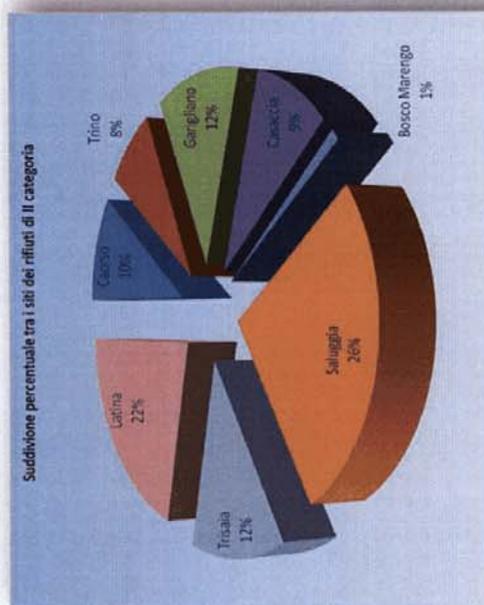
- ▶ I rifiuti radioattivi sono classificati in 3 categorie in base alle caratteristiche dei radionuclidi in essi contenuti, considerando la loro concentrazione, i tempi di decadimento e la potenzialità di diffusione ambientale
- ▶ I rifiuti radioattivi, oltre a quelli esistenti prodotti dall'esercizio passato degli impianti, sono prodotti dal decommissioning degli impianti nucleari e dalle quotidiane attività nucleari industriali, mediche e di ricerca
- ▶ Le attività di decommissioning hanno già prodotto uno stock di rifiuti che è mantenuto in sicurezza all'interno di adeguati depositi provvisori presenti sugli impianti in attesa del suo conferimento al futuro Deposito Nazionale
- ▶ La realizzazione del Deposito garantirà la massima sicurezza per i cittadini e l'ambiente e permetterà di completare le attività di decommissioning e di ottimizzare tempi e costi delle attività, eliminando la necessità di ulteriori magazzini provvisori sui siti

Quantità di rifiuti da conferire al futuro Deposito Nazionale

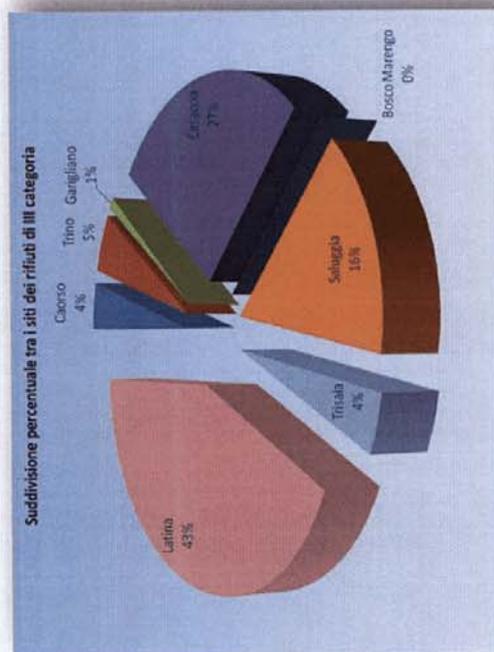
SOGIN

società gestione impianti nucleari

Rifiuti a bassa/media attività (II categoria) e ad alta attività (III categoria) da conferire al Deposito Nazionale



La ripartizione percentuale riflette le attuali valutazioni



I deposito è progettato per:

- accogliere circa 80.000 metri cubi di rifiuti radioattivi a bassa e media attività (di cui il 70% derivanti dall'esercizio e dal decommissioning degli impianti nucleari ed il 30% da attività medico-sanitarie, industriali e di ricerca che continueranno ad essere prodotti annualmente)
- l'immagazzinamento provvisorio di circa 15.000 metri cubi di rifiuti ad alta attività (di cui circa il 30% di produzione non Sogin: es. attività medico-sanitarie, CCR Ispra, sorgenti dismesse)

Esempi di depositi temporanei



In attesa della realizzazione e dell'esercizio del Deposito nazionale, i rifiuti radioattivi provenienti dalle attività di smantellamento sono immagazzinati all'interno di depositi provvisori presenti sui siti dotati di tutte le caratteristiche di sicurezza

Deposito temporaneo di Caorso a bassa e media attività



Deposito temporaneo di ITREC



I nuovi depositi temporanei

SOGIN

società gestione impianti nucleari

Attualmente in alcuni siti è necessario realizzare nuovi depositi temporanei al fine di:

- ▶ ampliare gli spazi per allocare i rifiuti che saranno generati dalle ulteriori attività di decommissioning ed in particolare quelli derivanti dallo smantellamento delle isole nucleari;
- ▶ adeguare i nuovi depositi ai più recenti standard internazionali e nazionali di sicurezza

in attesa del loro conferimento a Deposito nazionale

Garigliano

realizzazione del deposito temporaneo D1

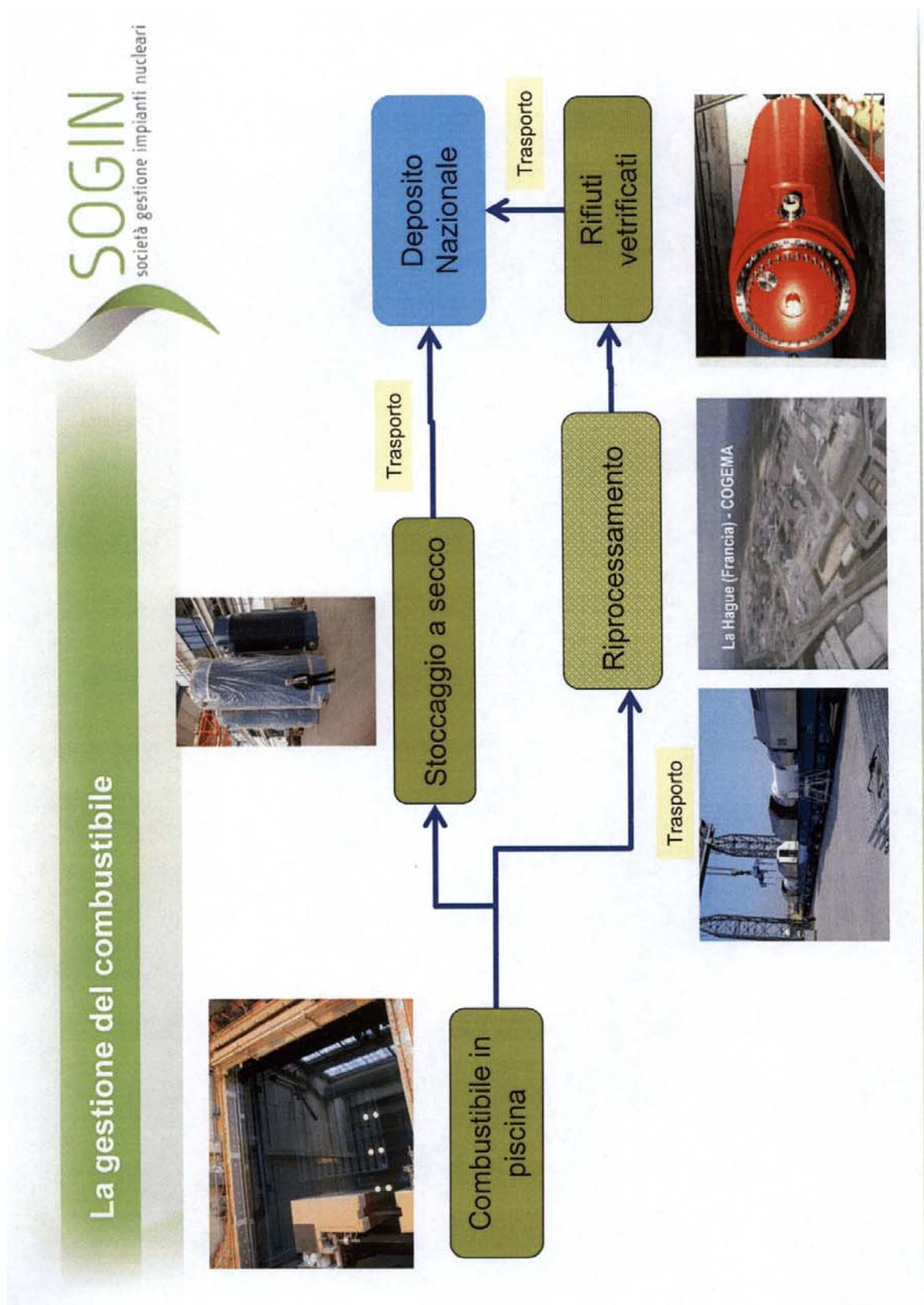
Saluggia

Realizzazione del deposito temporaneo D2

Latina

realizzazione del deposito temporaneo D1





La chiusura del ciclo del combustibile

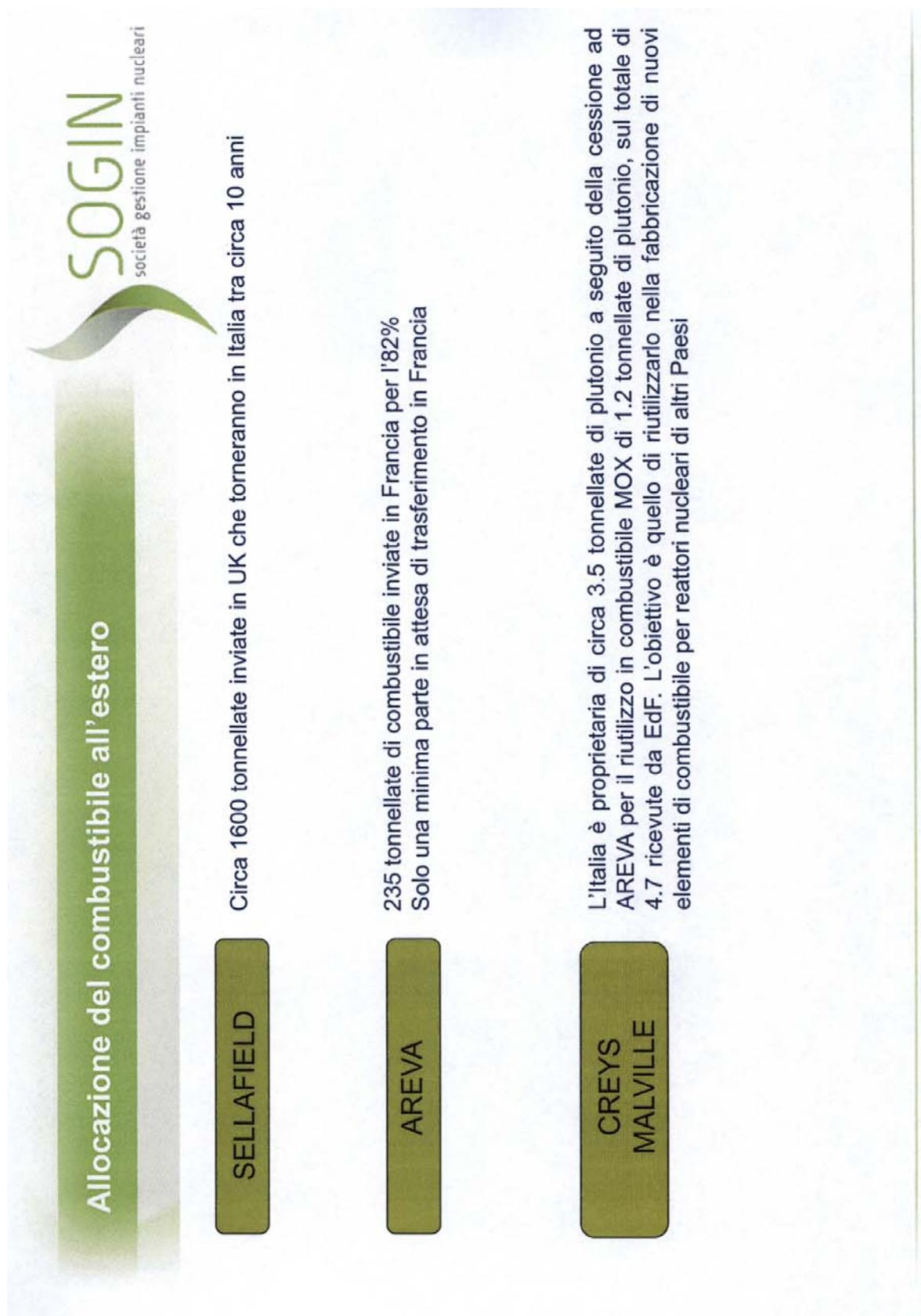


Rispetto al totale del combustibile irraggiato utilizzato nelle centrali nucleari italiane

- Il 98% è stato già trasferito all'estero per il riprocessamento
- entro il 2012 sarà trasferito il restante 2% ora stoccato presso il Deposito Avogadro e la Centrale di Trino



Piscina del combustibile di Caorso



Esempi di trattamento dei rifiuti liquidi:

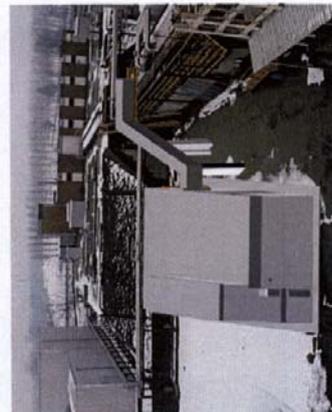
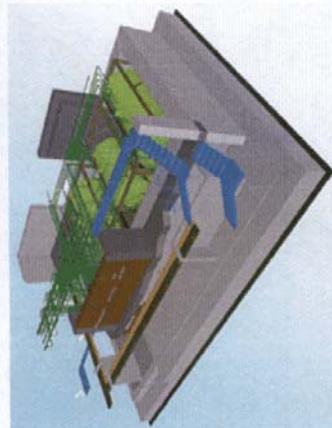
Sito di Saluggia (VC)

A Saluggia sono presenti circa 125 m3 di rifiuti radioattivi liquidi a più alta attività e 140 m3 a più bassa attività



- Il combustibile irraggiato è stato trasportato nel vicino deposito di Avogadro
- E' stato completato un "bunker" dotato di serbatoi per i rifiuti liquidi a più alta attività
- Impianto ad altissima sicurezza, realizzato con criteri di protezione da impatto aereo
- Sicurezza garantita anche da un sistema di controlli e videosorveglianza Euratom e da ispezioni periodiche di autorità nazionali e internazionali

- Solidificazione dei rifiuti liquidi con un nuovo impianto di cementazione (CEMEX) per il successivo invio al Deposito nazionale



Esempi di trattamento dei rifiuti liquidi:

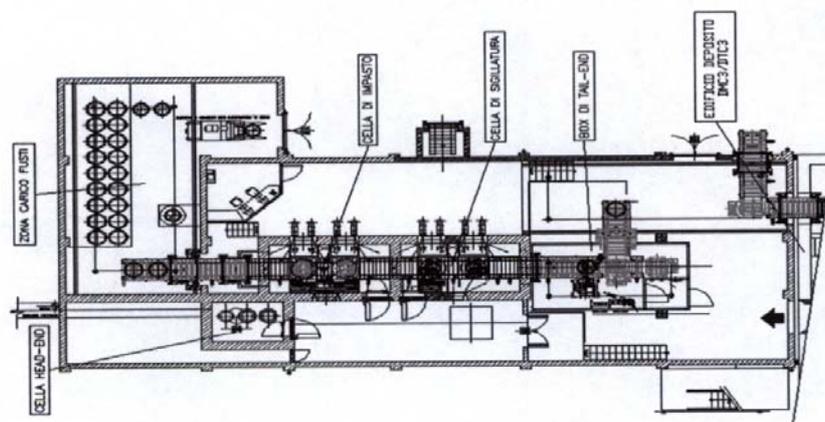
Sito di Trisaia (MT)

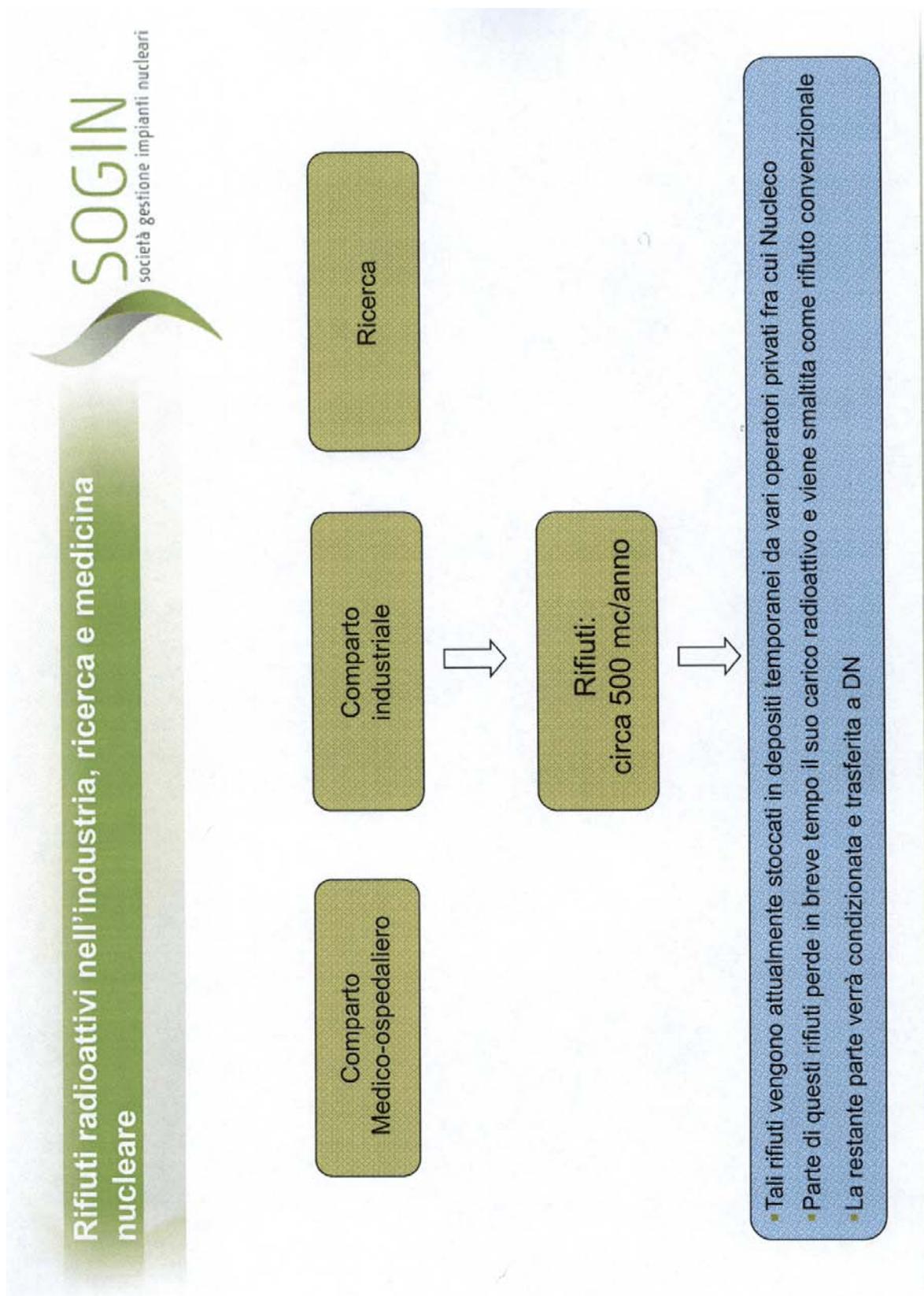
A Trisaia sono presenti alcuni m3 di rifiuti radioattivi liquidi

- Essi saranno trattati da un Impianto di cementazione
- L'impianto deve cementare 2,7 m3 di liquidi ad alta attività costituiti da una soluzione nitrica di uranio e torio e 48 m3 di liquidi a più bassa attività

Sono inoltre presenti circa 1.7 tonnellate di combustibile proveniente da Elk River (USA), non riprocessabile negli impianti commerciali esistenti

- E' previsto lo stoccaggio a secco
- I contenitori sono in fase di autorizzazione





Il Parco Tecnologico e il Deposito Nazionale

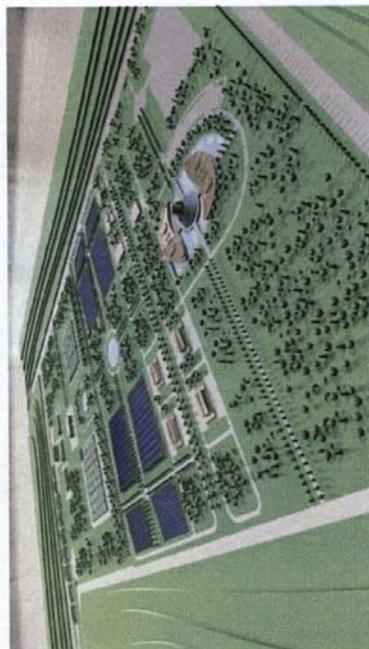
Un'esigenza nazionale da realizzare subito

Il Deposito Nazionale è un diritto degli italiani e una esigenza per il Paese da realizzare subito per consentire all'Italia di mettere in massima sicurezza tutti i rifiuti radioattivi

Sarà realizzato all'interno di un Parco Tecnologico, un centro di eccellenza italiano, con laboratori dedicati alle attività di ricerca e formazione nelle operazioni di decommissioning e gestione dei rifiuti radioattivi

La collaborazione con enti di ricerca, università e operatori industriali, sia nazionali che esteri, permetterà al Parco Tecnologico di integrarsi con il sistema economico e di ricerca moltiplicando le ricadute positive sul territorio

Il Deposito sarà un struttura di superficie, progettata secondo le migliori esperienze internazionali, che consentirà la sistemazione definitiva di circa 80 mila metri cubi di rifiuti radioattivi a bassa e media attività e la custodia di lungo periodo per circa 12.500 rifiuti ad alta attività



Cultura della Sicurezza: la Scuola di Caorso

SOGIN

società gestione impianti nucleari

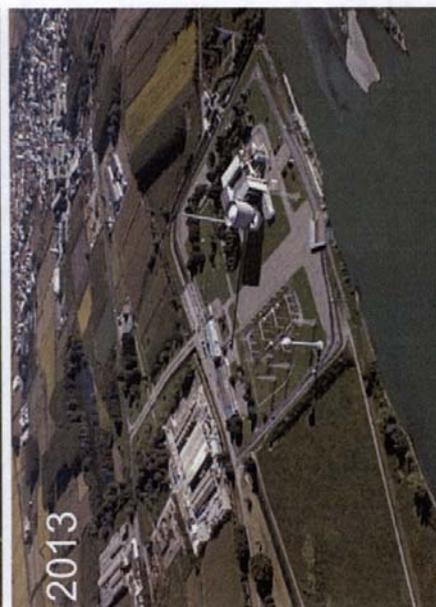
- La gestione dei rifiuti deve essere accompagnata costantemente da una diffusione sempre più capillare delle competenze e di una cultura della sicurezza
- Nel 2008 Sogin ha inaugurato la Scuola di Formazione Radioprotezione e Sicurezza presso la Centrale di Caorso, che dal 2011 ha ampliato la sua offerta formativa aprendo i suoi corsi anche a personale di istituzioni 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







Decommissioning centrale di Trino





Decommissioning centrale di Caorso





Decommissioning centrale del Garigliano

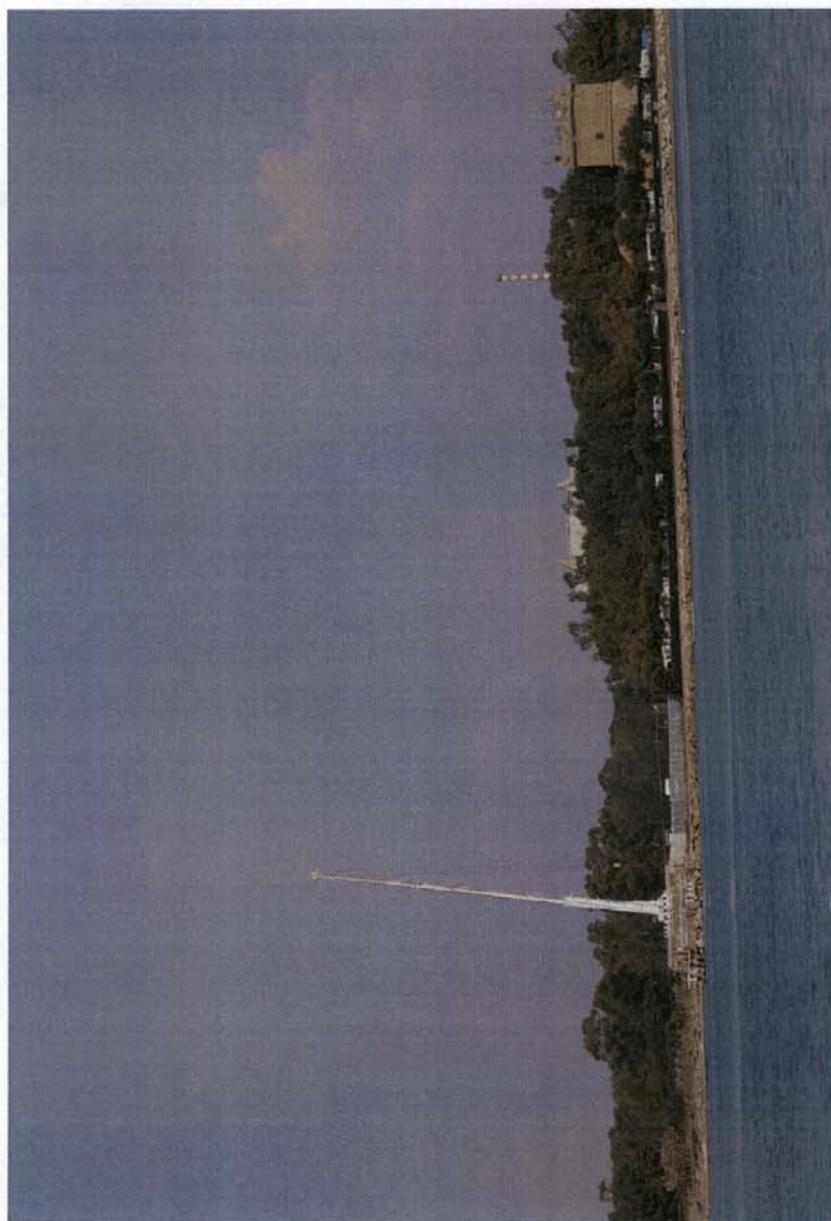




Decommissioning del pontile di Latina



Decommissioning del pontile di Latina



€ 4,00



16STC0016160