Tavolo della Trasparenza

Regione Piemonte

Torino, 22 luglio 2009

Agenda

- **Sogin nel 2008**
- **Attività in Piemonte**
  - **Impianto Fabbricazioni nucleari - Bosco Marengo**
  - **Centrale E. Fermi - Trino**
  - **Impianto EUREX - Saluggia**

Il superamento delle criticità

Dalla cultura delle regole a quella dei risultati

Le criticità del passato

- *Ripetuti cambi di strategia*
- *Regolamentazione economica non incentivante*
- *Ritardi autorizzativi*
- *Modello di funzionamento non chiaro*
- *Scarsa cultura manageriale*

Squilibrio fra attività di decommissioning e costi di funzionamento

Il progetto industriale

1	Accelerazione del decommissioning	➢ *Riallineati tempi e costi ai migliori esempi*
2	Eccellenza operativa	➢ *Organizzazione più efficiente, ottimizzazione processi e strumenti, orientamento al risultato*
3	Patto con le istituzioni	➢ *Nuova regolazione economica, migliore rapporto con l'Autorità di sicurezza, coinvolgimento dei territori*
4	Eccellenza nella sicurezza	➢ *Best practice nella sicurezza nucleare, adeguamento impianti, tutela lavoratori, popolazione e ambiente*
5	Valorizzazione asset e competenze	➢ *Presenza competitiva sul mercato, con spirito imprenditoriale*

Il piano industriale è stato disegnato con l'obiettivo di superare le criticità del passato

Risultati 2008

Attività di smantellamento

- Forte accelerazione delle attività di smantellamento, con volumi
  - pari a **più del doppio del 2007**
  - superiori di circa **tre volte** rispetto alla media **2000 -2006**

Milestone

- **29 milestone su 31** per il 2008, nonché **1** milestone relativa al 2009
- **97%** degli obiettivi

Personale

- A fine 2008, **680** unità contro **727** di fine 2007
- Diminuzione dell'**11%** rispetto a **761** unità di fine 2006
- **15** assunzioni, **62** cessazioni

Costi esterni di funzionamento

- Riduzione del **12%** rispetto al 2007

Trasparenza e sicurezza

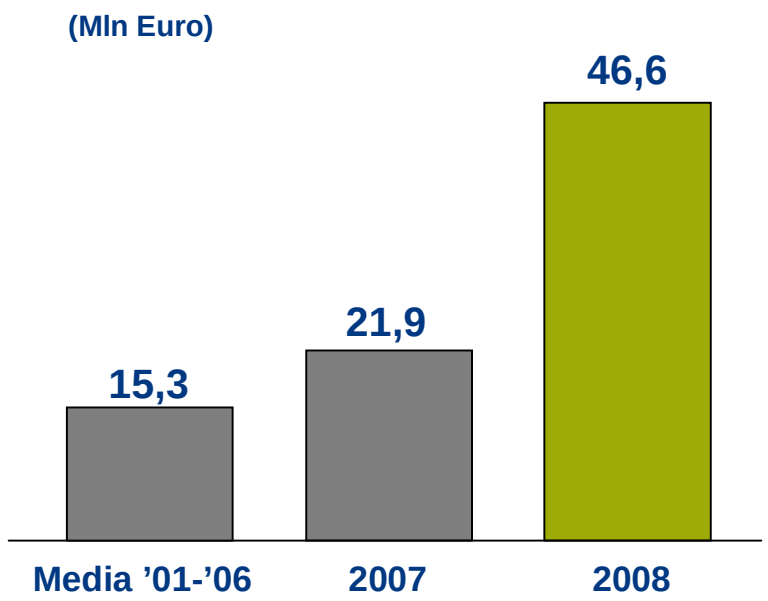
- Iniziative di coinvolgimento dei territori
- Sviluppo sicurezza e scuola radioprotezione

Nel 2008, Sogin ha riallineato tempi e costi del *decommissioning* italiano agli standard internazionali

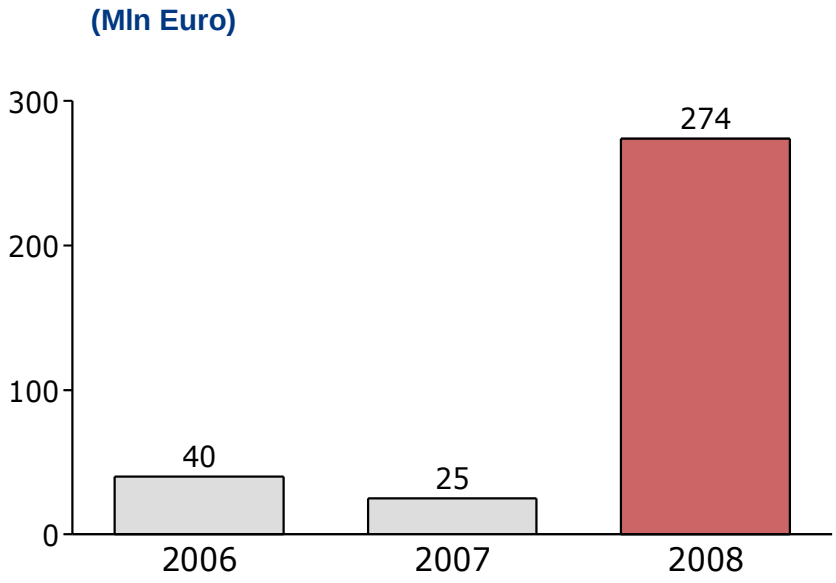
Risultati 2008

Attività realizzate e pianificate nel decommissioning (Milioni di euro)

Smantellamento: 2008 vs. anni precedenti



Attività nella pipeline



Nel 2008, attività di smantellamento circa 3 volte superiori rispetto alla media 2001-2006

Contratti e gare per circa 270 milioni che assicurano un solido incremento delle attività anche per gli esercizi futuri

Risultati 2008

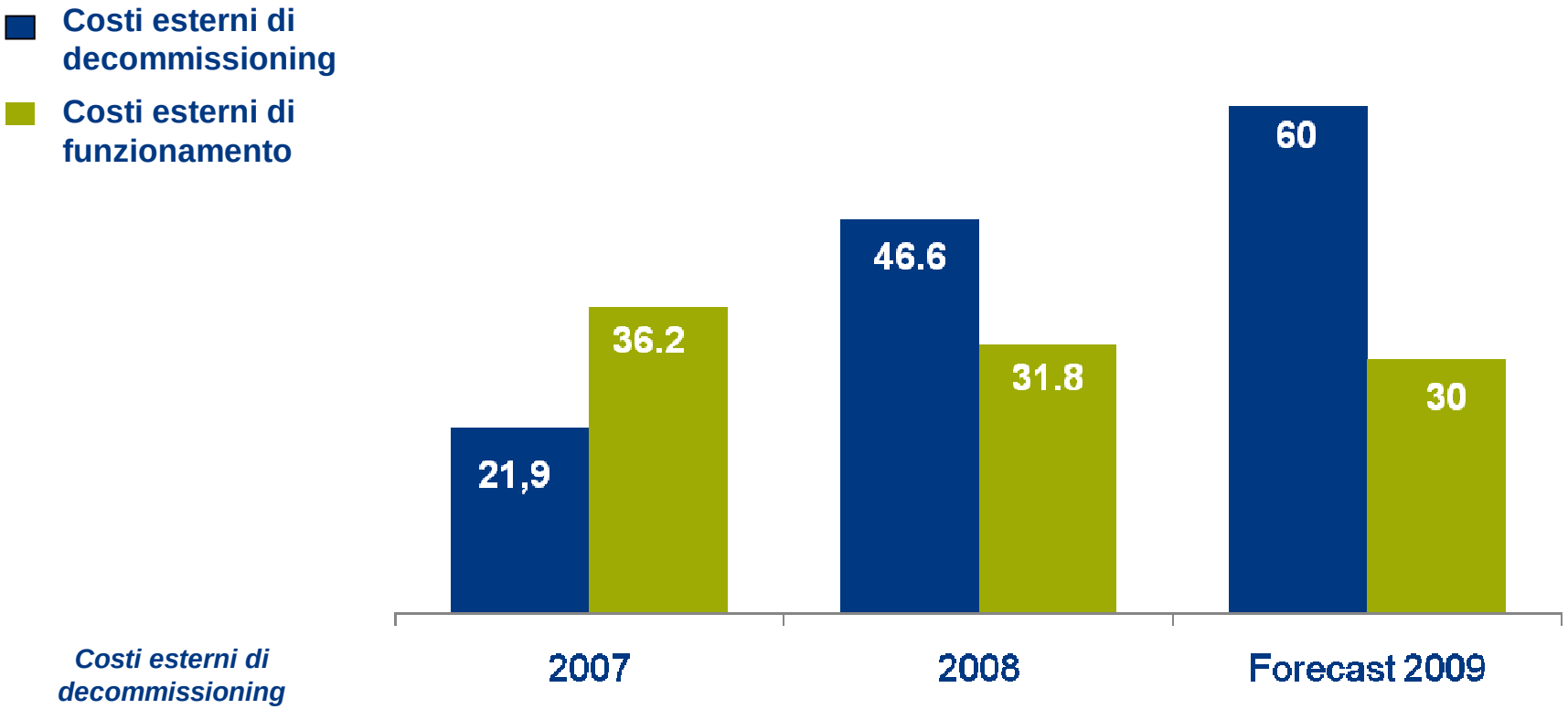
Impianti di trattamento dei rifiuti e depositi temporanei

Impianto CEMEX a Saluggia	▪ Oggetto di ordinanza del Commissario Delegato nel 2005 e 2006 ▪ Prescritto dal Ministero dello Sviluppo Economico nella licenza di esercizio del 2005	Decreto VIA del settembre 2008 Bando di gara del gennaio 2009 Apertura cantiere nel dicembre 2010
Impianto prodotto finito a Rotondella	▪ Previsto nei programmi del Commissario Delegato ▪ Indicato dal Ministero dello Sviluppo Economico nella licenza di esercizio del 2006	Bando di gara del dicembre 2008
Depositi a Latina e Garigliano	▪ Oggetto di ordinanze del Commissario Delegato nel 2006 ▪ Autorizzazioni ISPRA del settembre 2008	Cantieri aperti ad ottobre 2008

Nel 2008, è stata avviata la realizzazione di opere previste da tempo e oggetto di puntuali prescrizioni

Efficienza ed eccellenza operativa

Rapporto fra costi di decommissioning e di funzionamento (mln €)



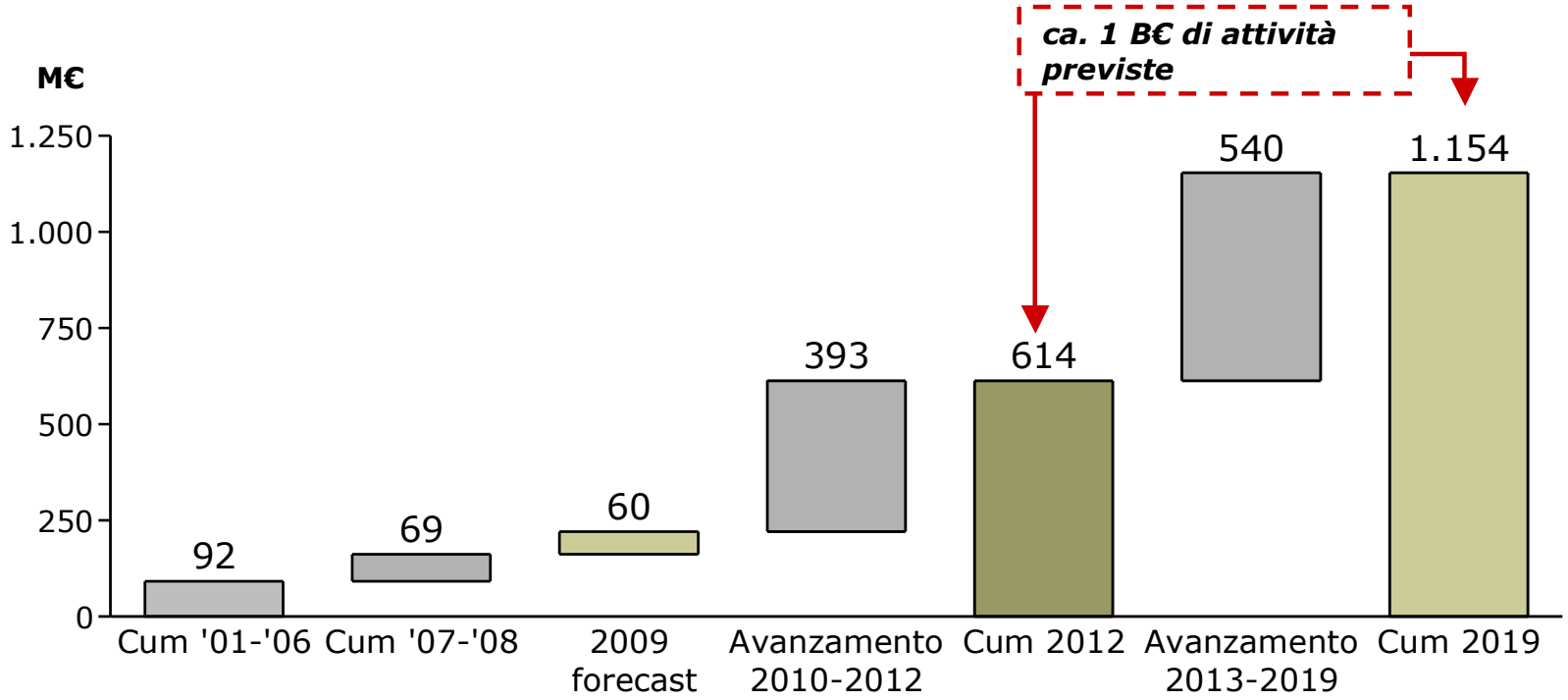
Costi esterni di decommissioning

Costi esterni di funzionamento

Nel periodo 2007-2009, è stato invertito il rapporto fra costi esterni di decommissioning e di funzionamento, coniugando accelerazione ed efficienza

Accelerazione decommissioning

Piano industriale 2008-2012: costi esterni di decommissioning



% avanzamento*	8%	6%	5%	34%	53%	47%	100%

In base al nuovo piano delle attività, circa il 40 per cento delle attività sarà realizzato nel prossimi 4 anni

*Avanzamento rispetto a Nuovo Piano a Vita Intera

Confronto con il programma 2004

Accelerazione del decommissioning: programma di smantellamento “Brown field”

Impianto	Fine smantellamento programma 2004	Fine smantellamento programma attuale	Differenza
Caorso	2019	2019	0
Trino	2018	2013	- 5
Latina	2023	2018	- 5
Garigliano	2021	2019	- 2
Bosco Marengo	2015	2009	- 6
Casaccia	2018	2018	0
Saluggia	2021	2019	- 2
Trisaia	2021	2019	- 2

L’anticipo cumulato su tutti i siti è pari a 22 anni rispetto al programma 2004

Agenda

- **Sogin nel 2008**
- **Attività in Piemonte**
  - **Impianto Fabbricazioni nucleari - Bosco Marengo**
  - **Centrale E. Fermi - Trino**
  - **Impianto EUREX - Saluggia**

Trasporto combustibile

Trasporti	Data inizio	Data fine
Combustibile EUREX da deposito Avogadro	marzo 2010	giugno 2010
Combustibile Trino da deposito Avogadro	giugno 2010	luglio 2011
Combustibile Garigliano da deposito Avogadro	luglio 2011	dicembre 2011
Combustibile da centrale di Trino	gennaio 2011	marzo 2011

- Ordinati due contenitori per il trasporto del combustibile ✓
- E' in corso la fabbricazione ✓
- Consegna del primo contenitore per le prove in bianco: gennaio 2010
- Invio di due campioni di combustibile MOX per analisi al laboratorio CEA e autorizzazione dell'Autorità di sicurezza francese al riprocessamento a La Hague: entro gennaio 2010

L'allontanamento del combustibile dal Piemonte inizierà nel 2010 e si concluderà nel 2011

Sicurezza convenzionale e radioprotezione

Anni 2008-2009

Saluggia

	INCIDENTI CONVENZIONALI	CONTAMINATI > 0.1 mSv (n)	DOSE MEDIA (mSv)
ANNO 2008	1	27	0,29
ANNO 2009	1	1	0,3

Trino

	INCIDENTI CONVENZIONALI	CONTAMINATI > 0.1 mSv (n)	DOSE MEDIA (mSv)
ANNO 2008	2	0	0
ANNO 2009	0	0	0

Bosco Marengo

	INCIDENTI CONVENZIONALI	CONTAMINATI > 0.1 mSv (n)	DOSE MEDIA (mSv)
ANNO 2008	3	0	0
ANNO 2009	0	0	0

Attività in Piemonte

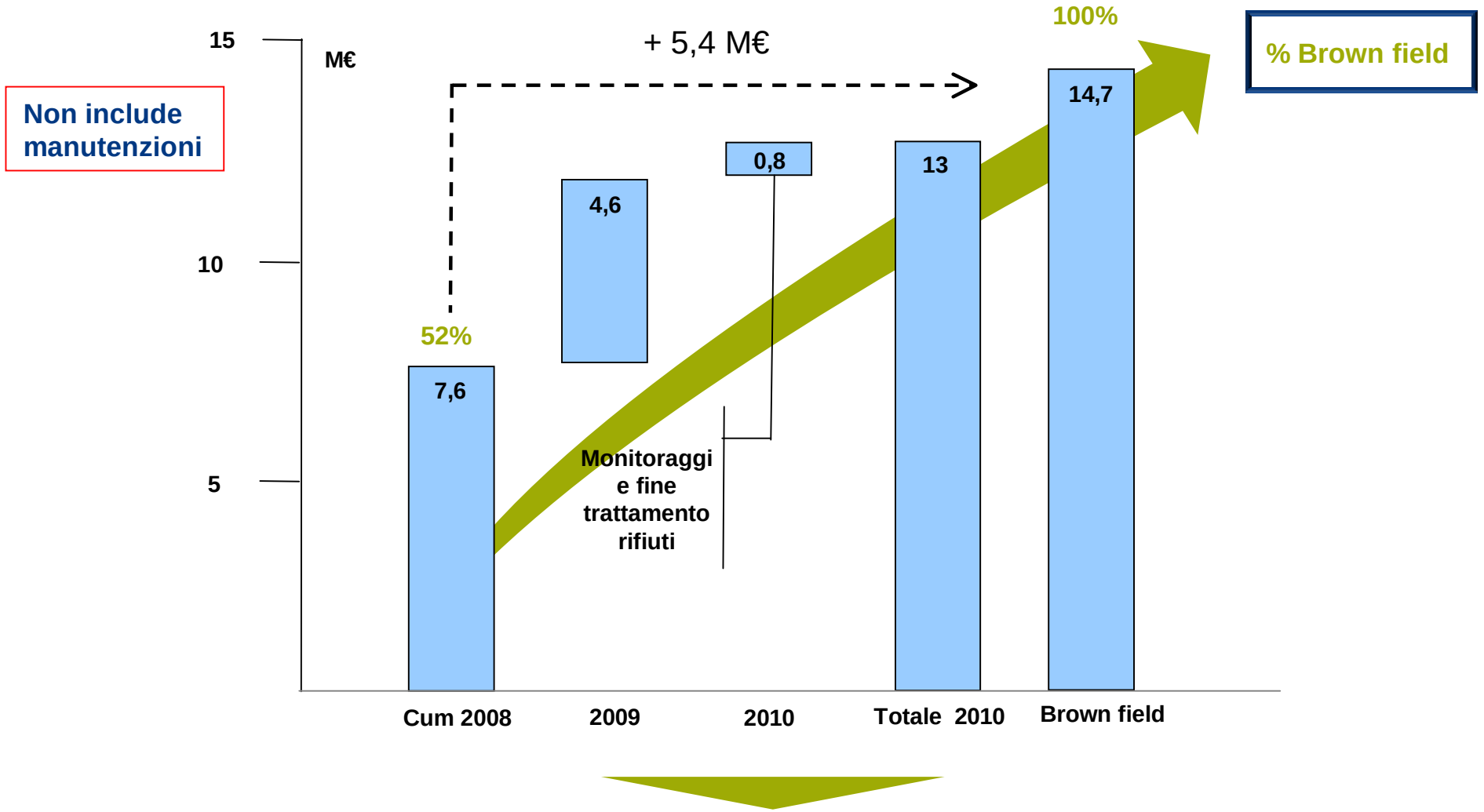
Realizzate	**Saluggia**	*Svuotamento, bonifica della piscina e rilascio controllato dell'acqua* *Trasferimento nel Nuovo Parco Serbatoi dei rifiuti liquidi ad alta attività*
	Trino	*Rimozione amianto dall'edificio turbina e dalla zona controllata* *Rimozione componenti dell'edificio turbina*
	Bosco Marengo	*Allontanamento combustibile non irraggiato* *Decreto di disattivazione dell'impianto*
In corso	**Saluggia**	*Realizzazione Nuovo Sistema di Approvvigionamento Idrico* *Formalizzazione contratto con Nucleco per il trattamento dei rifiuti IFEC* *Costruzione deposito rifiuti bassa attività*
	Trino	*Trattamento resine* *Attività propedeutiche allo smantellamento del vessel: adeguamento sistema di ventilazione e rimozione materiali non contaminati dall'edificio reattore* *Gestione materiali prodotti dal decommissioning*
	Bosco Marengo	*Smantellamento e decontaminazione impianto*
Temi aperti	**Saluggia**	*Iter autorizzativo per la costruzione dell'impianto CEMEX*
	Trino	*Smantellamento del vessel dell'edificio reattore*

Agenda

- **Sogin nel 2008**
- **Attività in Piemonte**
  - **Impianto Fabbricazioni nucleari - Bosco Marengo**
  - **Centrale E. Fermi - Trino**
  - **Impianto EUREX - Saluggia**

Avanzamento decommissioning

Impianto FN – Bosco Marengo



Confermata la conclusione dello smantellamento nel 2009

Attività di smantellamento

Impianto FN – Bosco Marengo

- Decreto di disattivazione e licenza apparecchiatura di decontaminazione: 27 novembre 2008 ✓
- Avvio smantellamento e decontaminazione: dicembre 2008 ✓
- Fine smantellamento e decontaminazione impianti: dicembre 2009

Al 30 giugno 2009, l'avanzamento dell'attività di smantellamento è pari al 65%

Avanzamento decommissioning

- Materiale trattato: **circa 143 tonnellate**
- Materiale decontaminato da avviare al rilascio finale: **140 tonnellate**
- Rifiuti prodotti: **3 tonnellate**
- Dosi al personale per attività di smantellamento: **0,00 mSv**
- Impegno della formula di scarico: **3,5%**

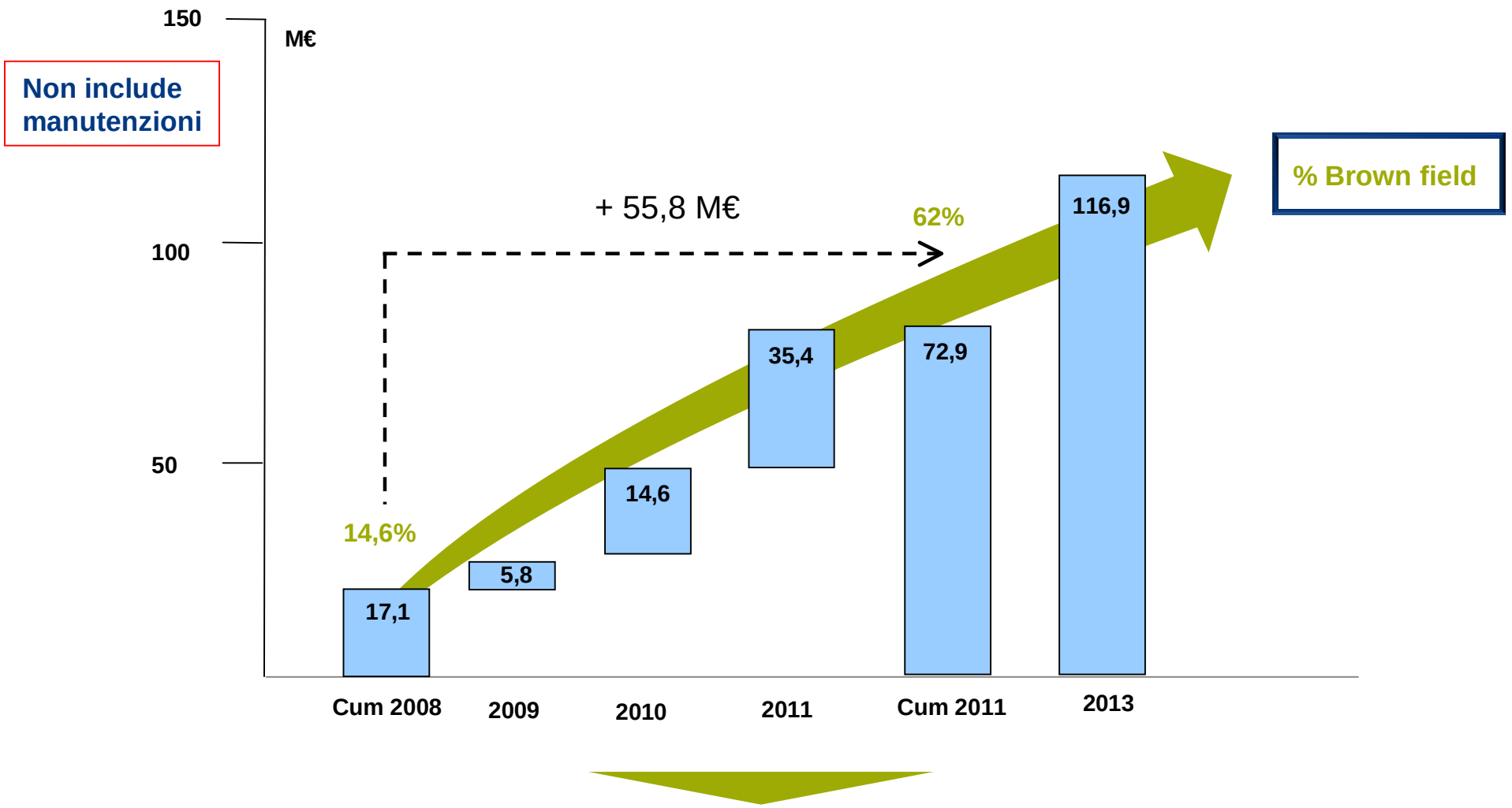
I materiali derivanti dallo smantellamento sono stoccati temporaneamente all'interno dell'impianto in condizioni di massima sicurezza

Agenda

- **Sogin nel 2008**
- **Attività in Piemonte**
  - **Impianto Fabbricazioni nucleari - Bosco Marengo**
  - **Centrale E. Fermi - Trino**
  - **Impianto EUREX - Saluggia**

Avanzamento decommissioning

Centrale E. Fermi - Trino



Nel 2011, l'avanzamento del decommissioning sarà pari a circa il 62 percento
Conclusione smantellamento nel 2013

Trattamento Resine (Wet Oxidation)

Accordo fra Sogin, Ansaldo Nucleare e Granit Technologies per lo sviluppo di una tecnologia innovativa per il trattamento delle resine

100 metri cubi di resine

- Inizio attività: gennaio 2009 ✓
- Inizio prove mock-up impianto di trattamento: luglio 2009 ✓
- Realizzazione impianto: entro 2010
- Avvio impianto: entro 2011
- Conclusione trattamento: entro 2011

Il processo di *wet oxidation* permette di ridurre il volume dei rifiuti e garantisce il loro condizionamento

Edificio reattore - Attività propedeutiche allo smantellamento del vessel

Adeguamento sistema di ventilazione

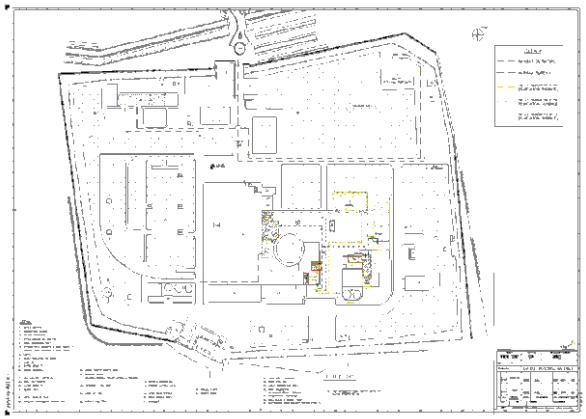
- Autorizzazione Autorità di sicurezza nucleare: maggio 2008 ✓
- Aggiudicazione gara: settembre 2008 ✓
- Modifiche sistema di ventilazione: novembre 2008 ✓
- Collaudi e conclusione attività: settembre 2009

Rimozione materiali non contaminati

- Aggiudicazione gara: settembre 2008 ✓
- Invio piano operativo ad Autorità di sicurezza nucleare: aprile 2009 ✓
- Autorizzazione Autorità di sicurezza nucleare e inizio attività: settembre 2009
- Conclusione attività: aprile 2010

Nel 2010, inizio attività di smantellamento del vessel, che rappresenta circa il 30 percento del decommissioning della centrale

Gestione materiali prodotti dal decommissioning



Stazione Gestione Materiali

Al suo interno avverrà il taglio, la decontaminazione e il confezionamento dei materiali prima del loro rilascio

- Inizio progettazione: febbraio 2008 ✓
- Revisione progetto: in corso ✓
- Committenza: entro 2009
- Realizzazione e messa in esercizio: entro 2010

Monitor Release Facility

Sistema di controllo dei materiali prima del loro rilascio finale

- Inizio attività: settembre 2007 ✓
- Conclusione attività di adeguamento locali: dicembre 2008 ✓
- Fornitura, calibrazione e collaudo: settembre 2009
- Conclusione attività: settembre 2009

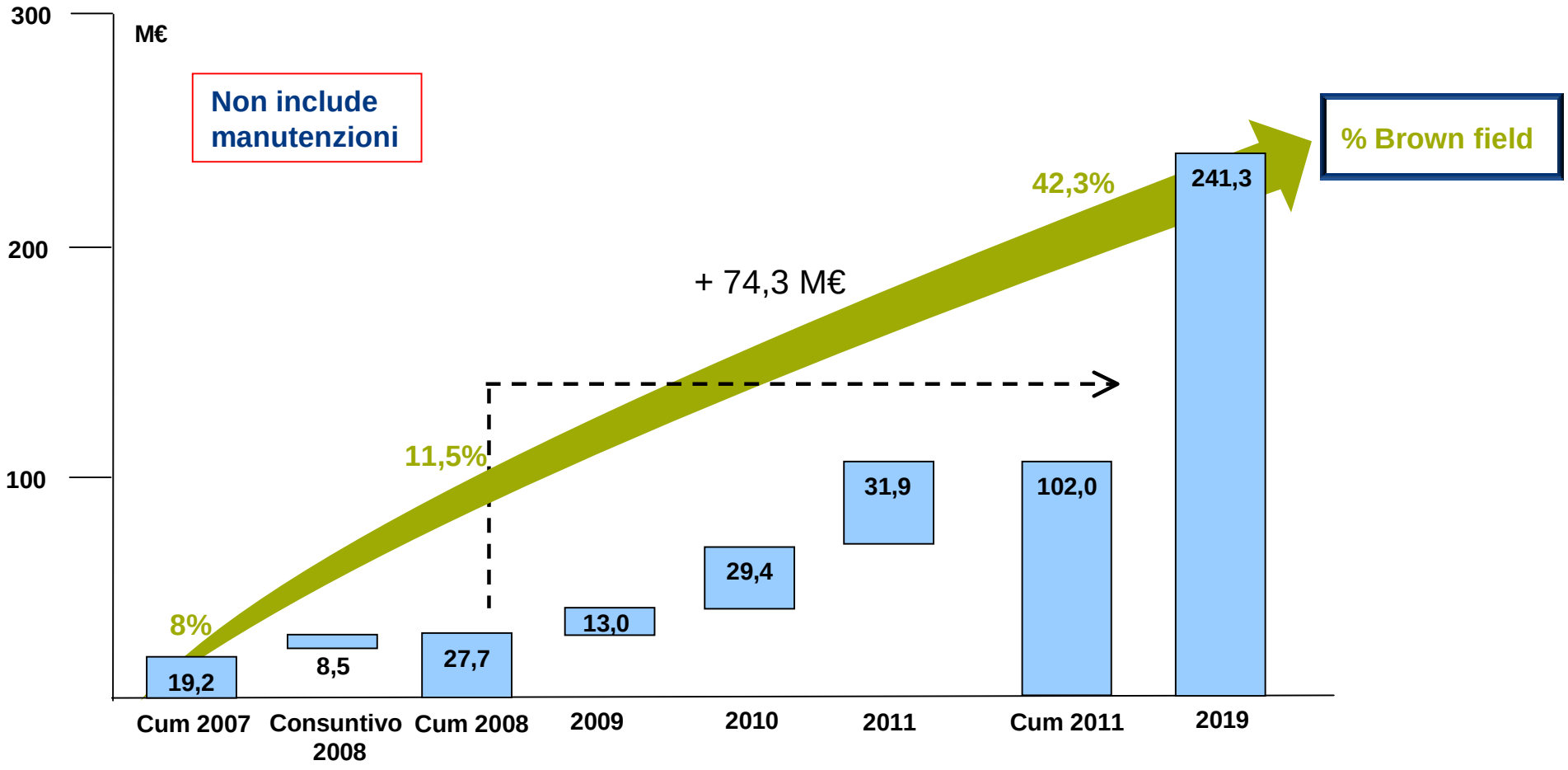
I materiali sono sottoposti a rigorosi sistemi di decontaminazione, controllo e monitoraggio

Agenda

- **Sogin nel 2008**
- **Attività in Piemonte**
  - **Impianto Fabbricazioni nucleari - Bosco Marengo**
  - **Centrale E. Fermi - Trino**
  - **Impianto EUREX - Saluggia**

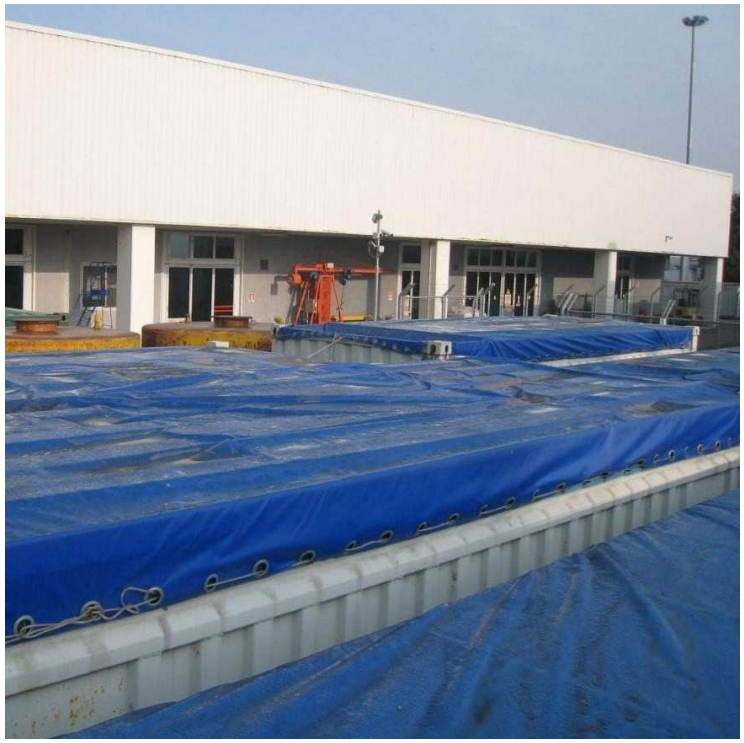
Avanzamento decommissioning

Impianto EUREX - Saluggia



Nel 2011, l'avanzamento del decommissioning sarà pari al 42,3 percento

Rifiuti IFEC – impianto fabbricazione elementi combustibile



Trattamento di 300 metri cubi di rifiuti a bassa attività

- Bando di gara europeo: dicembre 2008 ✓
- Aggiudicazione gara: aprile 2009 ✓
- Formalizzazione contratto con Nucleco: luglio 2009 ✓
- Autorizzazioni e qualifica del processo: 2009-2010
- Fine attività: I semestre 2012

Trattamento e condizionamento dei rifiuti per garantirne la conservazione in massima sicurezza

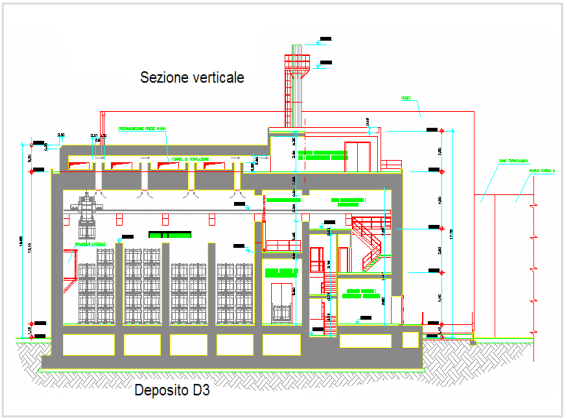
Deposito temporaneo per rifiuti di bassa attività

- Autorizzazione Ministero sviluppo economico alla modifica d'impianto: giugno 2008 ✓
- Pubblicazione del bando di gara per la realizzazione: ottobre 2008 ✓
- Autorizzazione Autorità di sicurezza nucleare prevista nel II semestre 2009
- Apertura cantiere: entro 2009
- In esercizio entro 24 mesi dall'avvio dei lavori

La costruzione del deposito aumenterà la sicurezza del sito

Impianto Cemex e deposito temporaneo manufatti condizionati

Nel 2008, trasferiti nel Nuovo Parco Serbatoi i rifiuti liquidi ad alta attività presenti nell'impianto



- Decreto di compatibilità ambientale: ottobre 2008 ✓
- Bando di gara europeo: febbraio 2009 ✓
- Approvazione del progetto per l'impianto da parte del Ministero dello sviluppo economico: entro 2009
- Revisione piano urbanistico: entro 2009
- Approvazione Autorità di sicurezza nucleare: I semestre 2010
- Aggiudicazione gara: luglio 2010
- Inizio lavori: entro 2010

L'impianto CEMEX consentirà di solidificare i rifiuti liquidi presenti nel sito

Attività di svuotamento e bonifica della piscina

- Svuotamento e bonifica della piscina: giugno 2008 ✓
- Rilascio controllato dell'acqua: luglio 2008 ✓
- Verniciatura pareti interne piscina: ottobre 2008 ✓
- Svuotamento finale intercapedine: dicembre 2008 ✓
- Perforazioni orizzontali sotto il fondo della piscina per indagini ambientali: settembre 2009

Le indagini ambientali permetteranno di caratterizzare i terreni al di sotto della piscina

Nuovo Sistema di Approvvigionamento Idrico

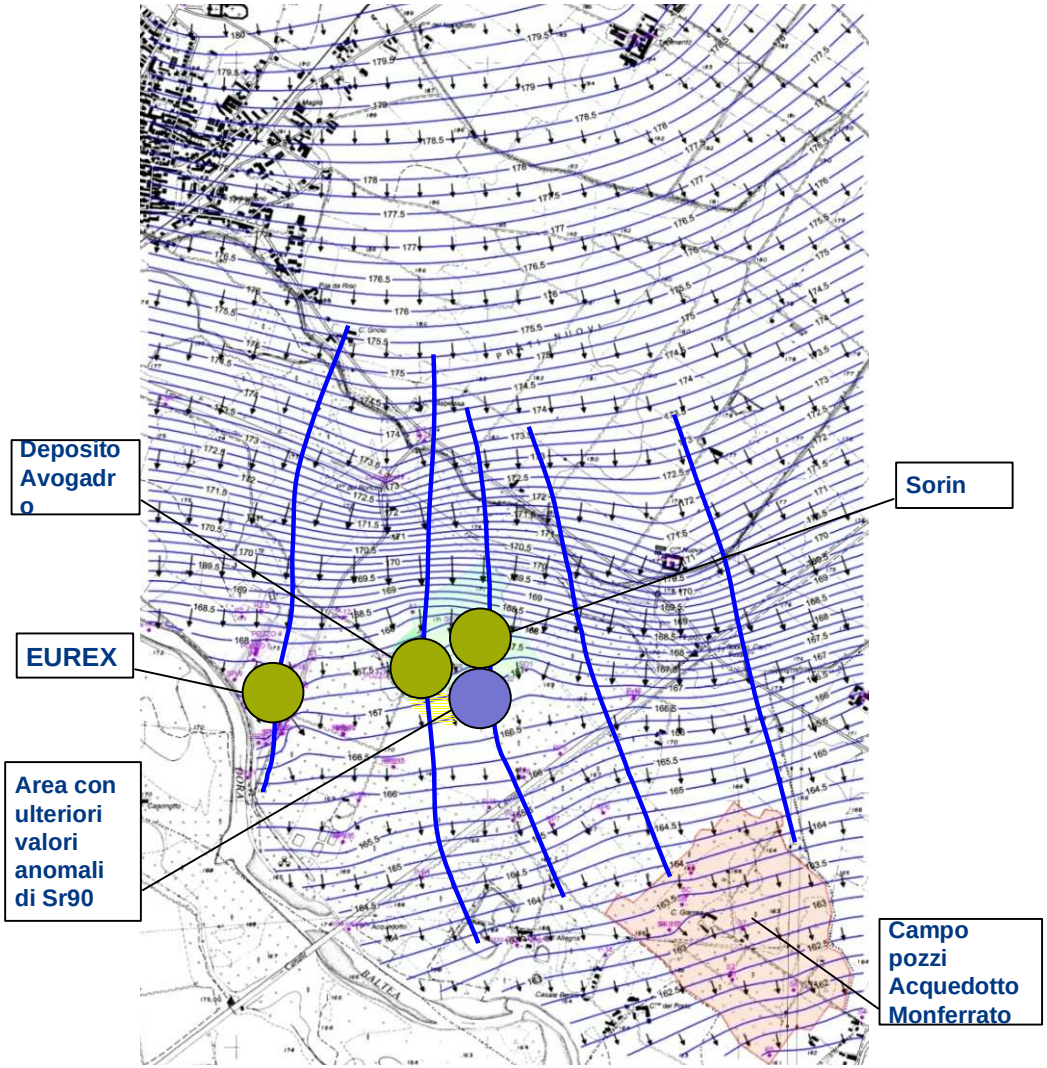
Impianto EUREX - Saluggia

Il nuovo sistema permette l'approvvigionamento dell'acqua, necessaria al sito, dalla falda superficiale

- Approvazione rapporto di progetto particolareggiato: gennaio 2008 ✓
- Apertura cantiere per opere civili: giugno 2008 ✓
- Conclusione prove di portata: dicembre 2008 ✓
- Completamento lavori e collaudi funzionali: luglio 2009
- Avvio chiusura vecchi pozzi: settembre 2009
- Adeguamenti e sistemazioni finali: I semestre 2010

Rete di monitoraggio della falda acquifera

Impianto EUREX - Saluggia



- Insieme ad Arpa Piemonte, Sogin esegue il monitoraggio all'interno e lungo il perimetro dell'impianto EUREX
- I risultati confermano che i valori anomali di Sr-90 in falda, in corrispondenza dell'impianto EUREX, sono al di sotto dei limiti di rilevanza radiologica e rimangono comunque confinati nei pressi della piscina, all'interno del sito
- Sogin partecipa e contribuisce, con strumenti e risorse, agli studi e al monitoraggio dell'intero comprensorio di Saluggia

Carta piezometrica della falda superficiale - Misure in m s.l.m. di maggio 2009

Tavolo della Trasparenza

Regione Piemonte

Torino, 22 luglio 2009

Analisi dosimetriche sul personale di Trino, Bosco Marengo e Saluggia

Dose efficace irraggiamento esterno

	individuale max. [mSv]			Periodo analizzato	
	Personale di Sito	Personale in trasferta	Personale esterno	Dal	Al
Trino	0.04	0.00	0.06	1-1-2009	31-5-2009
Bosco Marengo	0.10**	0.00	0.10**	1-1-2009	31-3-2009 (30-6-2009*)
Saluggia	0.25	-	0.10	1-1-2009	31-3-2009

** dato relativo al trasferimento sorgenti radioattive

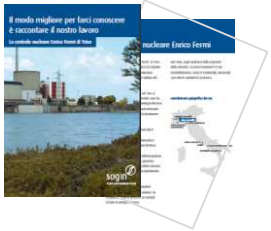
Dose efficace irraggiamento interno

	individuale max. [mSv]			Periodo analizzato	
	Personale di Sito	Personale in trasferta	Personale esterno	Dal	Al
Trino	0,00	0,00	0,00	1-1-2009	30-6-2009
Bosco Marengo	0,00	0,00	0,00	1-1-2009	31-3-2009 (30-6-2009*)
Saluggia	0.00	0.00	0.31	1-1-2009	31-5-2009

I valori individuali registrati sono irrilevanti sotto il profilo radioprotezionistico

*Dati da confermare

Rapporto con il territorio



Opuscoli distribuiti ai cittadini di Trino, Saluggia e Bosco Marengo, attraverso una lettera del Sindaco, per informare sulle attività più critiche e per condividere i progetti di decommissioning

Infopoint installati nei comuni di Trino, Saluggia e Bosco Marengo per aggiornare sull'avanzamento delle attività, diffondere i dati dei controlli ambientali, consentire l'interazione con gli esperti

Incontri istituzionali per illustrare e condividere i programmi nei singoli impianti

Visite guidate negli impianti con rappresentanti istituzionali, associazioni e scuole

NUMERO VERDE SOGIN
800 99 11 51

Numero verde per informare in maniera tempestiva e diretta