

**Lanza Angela**



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2011 - 0016375 del 07/07/2011

**Da:** Paola Pelone [ppelone@regione.lazio.it]  
**Inviato:** giovedì 7 luglio 2011 10.47  
**A:** Lanza Angela  
**Oggetto:** centrale SOGIN  
**Allegati:** Determinazione Centrale Latina.pdf; trasmissione det.JPG

in riscontro alla richiesta dell 'Ing Venditti anticipo via mail determina regionale  
chiedo cortesemente conferma dell'avvenuta ricezione  
Paola Pelone

**Arch. Paola Pelone**

Area Valutazione Impatto Ambientale E Valutazione Ambientale Strategica  
Direzione Regionale Ambiente  
Dipartimento Istituzionale e Territorio  
Regione Lazio  
Via del Tintoretto ,432  
00142 ROMA  
☎ Tel 06 5.1689369  
✉ ppelone@regione.lazio.it





REGIONE  
LAZIO

DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE  
AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE  
UFFICIO V.A.S.

Prot. n. 297930

Roma 05 LUG. 2011

Ministero Dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali  
Divisione II°  
C.a. Dr. M. Grillo  
Via C. Colombo,44  
00147 Roma

OGGETTO: centrale nucleare di Latina ,attività di decommissioning –disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito –proponente soc .SOGIN –trasmissione determina regionale

Si trasmette in allegato ,Determina Regionale n. A5484 del 26.05.2011 relativa al parere di compatibilità ambientale di quanto in oggetto .

Il Funzionario  
Arch. Paola Pelone

Il Dirigente dell'area VIA  
Dott. Paolo Menna

# REGIONE LAZIO



**Dipartimento:** DIPARTIMENTO ISTITUZIONALE E TERRITORIO  
**Direzione Regionale:** AMBIENTE  
**Area:** VAL. IMPATTO AMBIENT. E VAL. AMBIENT. STRATEGICA

## DETERMINAZIONE

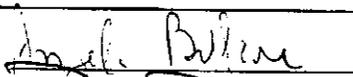
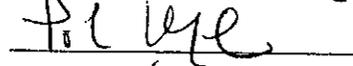
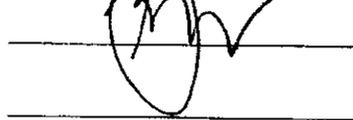
N. A 5484 del 26 MAG. 2011

Proposta n. 9885 del 06/05/2011

**Oggetto:**

Parere in ordine alla compatibilità ambientale, ex art. 6, Legge 8 Luglio 1986, n.349 del progetto "Attività di Decommissioning- Disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito" relative alla Centrale Nucleare di Latina, ubicata nel Comune di Latina, Provincia di Latina

**Proponente:**

Estensore	BELFIORE ANGELA	
Responsabile del procedimento	PELONE PAOLA	
Responsabile dell' Area	P. MENNA	
Direttore Regionale	G. TANZI	
Direttore Dipartimento	L. FEGATELLI	
Protocollo Invio		
Firma di Concerto		

**OGGETTO: Parere in ordine alla compatibilità ambientale, ex art. 6, Legge 8 luglio 1986, n.349, del progetto "Attività di Decommissioning - Disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito" relative alla Centrale Nucleare di Latina, ubicata in Comune di Latina, Provincia di Latina."**

**Società proponente: SOGIN SpA.**

## **IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO ISTITUZIONALE E TERRITORIO**

VISTA la L.R. n.6 del 18 febbraio 2002, inerente la disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio della Regione Lazio, nonché le disposizioni riguardanti la dirigenza ed il personale regionale;

VISTO il Regolamento di Organizzazione degli Uffici e dei Servizi della Giunta Regionale n. 1/2002 e succ. modificazioni;

VISTA la D.G.R. n. 447 del 15.10.2010 con la quale è stato conferito l'incarico di Direttore del Dipartimento "Istituzionale e Territorio" al Dott. Luca Fegatelli;

VISTA la D.G.R. n. 326 del 24.07.2010 con la quale è stato conferito l'incarico di Direttore della Direzione Regionale Ambiente all'Ing. Giuseppe Tanzi;

VISTO l'Atto di Organizzazione n. A3021 del 8 aprile 2011, con il quale è stato conferito l'incarico di dirigente dell'Area Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica della Direzione Regionale Ambiente al Dott. Paolo Menna;

VISTA la Direttiva comunitaria del Consiglio 85/337/CEE del 27 giugno 1985 concernente la "Valutazione di impatto ambientale di particolari progetti pubblici e privati", e successive modificazioni;

VISTO l'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n.349 "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale" che dispone che il Ministro dell'Ambiente, sentita la regione interessata, di concerto con il Ministro per i beni culturali e ambientali, si pronuncia sulla compatibilità ambientale di progetti di competenza statale;

VISTA l'art. 46 c.2 della L.R. n.6 del 7.06.99, che individua l'autorità competente in materia di Valutazione di Impatto Ambientale nell'apposita struttura dell'assessorato competente in materia di utilizzo tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, oggi Assessorato all'Ambiente e sviluppo sostenibile;

PRESO ATTO che, in conformità alla Legge 8 luglio 1986, n.349, in data 28/11/2003 la Società SOGIN S.p.A ha presentato istanza di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale;

PRESO ATTO che la SOGIN S.p.A. ha ottemperato alle misure di pubblicità, a norma di legge, pubblicando il giorno 23/11/2003 sul quotidiano "Il Messaggero" e il giorno 24/11/2003 sul quotidiano locale "Latina Oggi", l'annuncio di avvenuto deposito come previsto dall'art.5, comma 1, del DPCM n.377/1988 presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali, presso l'Area V.I.A. della Regione Lazio ed il Comune di Latina;

VISTA la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 22/01/2009, prot. DSA-2009-674, con la quale si sospende il procedimento in corso per l'aggiornamento, da parte della SOGIN S.p.A, del quadro progettuale relativo alle attività di "decommissioning" della Centrale Nucleare;

VISTA la nota della SOGIN SpA del 28/05/2009 in cui si chiede, con decorrenza dal 26/04/2009, di prorogare la sospensione della procedura di valutazione di impatto ambientale per poter completare l'aggiornamento del piano di dismissione della Centrale e vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della

Tutela del Territorio e del Mare del 23/11/2009, prot. DSA-2009-31134, con la quale viene accolta la suindicata richiesta di proroga;

VISTA la nota della SOGIN SpA del 30/11/2009 con cui si trasmettono i documenti aggiornati e finalizzati alla riattivazione della procedura di VIA con la previsione del passaggio dalla disattivazione accelerata in una sola fase alla disattivazione in due fasi, unitamente all'Avviso al pubblico previsto dal D.Lgs 16 gennaio 2008 n.4 art. 24 comma 1, 2, e 3 pubblicato il 27/11/2009 sui quotidiani "Il Corriere della sera" e "Latina Oggi";

VISTA la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 17/12/2009, Prot. DSA-2009-34096, nella quale si precisa che, a seguito della riattivazione della procedura di VIA, pur avendo la SOGIN SpA formulato l'avviso al pubblico in relazione al D.Lgs. n. 4/2008, il procedimento relativo al progetto in questione rimane comunque quello avviato a seguito dell'istanza del 24/11/2003 e ad esso saranno pertanto applicate le norme vigenti all'avvio dello stesso (L.349/1986 art.6 e norme correlate);

VISTO il nuovo Avviso al Pubblico del 15 marzo 2010 che, nel riportare precisazioni all'avviso di pari oggetto pubblicato in data 27/11/2009, dà notizia dell'aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale già presentato;

CONSIDERATO che, esaminata la documentazione depositata, visti i risultati del sopralluogo e delle riunioni tecniche effettuate, l'Area Valutazione d'Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica ha redatto una relazione tecnico istruttoria esprimendo parere favorevole alla compatibilità ambientale del progetto con prescrizioni;

RITENUTO, pertanto, sulla base degli esiti dell'istruttoria effettuata dall'Area Valutazione d'Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica, di poter esprimere parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del progetto nell'ambito della pertinente procedura di V.I.A. statale

## DETERMINA

1. di esprimere al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del progetto di "Attività di Decommissioning – Disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito relativo alla Centrale Nucleare di Latina, ubicata in Comune di Latina, Provincia di Latina", sulla base della relazione istruttoria effettuata dall'Area Valutazione d'Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica, che è da considerarsi parte integrante della presente determinazione.
2. di provvedere alla trasmissione del presente atto al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per i profili di competenza.

Il Direttore del Dipartimento Istituzionale e Territorio  
Dott. Luca Negatelli



centrale Latina.pdf

DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE

AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE  
E VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RELAZIONE ISTRUTTORIA

Oggetto: Pronuncia di compatibilità ambientale ex art. 6 legge n.349/1986 secondo la procedura di cui al DPCM 27/12/1988 progetto "Attività di Decommissioning – Disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito relativo alla Centrale Nucleare di Latina, ubicata in Comune di Latina, Provincia di Latina.

Società proponente: SOGIN SpA.

Registro elenco progetti n. 184/03

VISTE la Direttiva comunitaria del Consiglio 85/337/CEE del 27 giugno 1985 concernente la "Valutazione di impatto ambientale di particolari progetti pubblici e privati", come modificata dalla Direttiva 97/11/CE del 3 marzo 1997 e dalla Direttiva 2003/35/CE; le direttive comunitarie 85/337/CEE e 97/11/CE, concernenti la "Valutazione di impatto ambientale di particolari progetti pubblici e privati";

VISTO l'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n.349 "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale

VISTO il DPCM del 27 dicembre 1988 concernente "Norme Tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, legge 8 luglio 1986, n.349, adottate ai sensi dell'art. 3 del Dpcm 10 agosto 1988, n.377";

PRESO ATTO che in conformità alla Legge n.349/1986 in data 28/11/2003 la Società SOGIN SpA ha presentato istanza di Valutazione di Impatto Ambientale;

PRESO ATTO che, come previsto all'art.2, comma 1, del DPCM 27 dicembre 1988, la documentazione presentata in data 28/11/2003 dalla SOGIN SpA è stata depositata presso l'Area VIA nonché presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali ed il Comune di Latina;

#### **MISURE DI PUBBLICITA'**

- La Società SOGIN SpA alla consegna degli elaborati di progetto, dello Studio di Impatto Ambientale, ha provveduto alle misure di pubblicità pubblicando il giorno 23/11/2003, sul quotidiano "Il Messaggero" e il giorno 24/11/2003 sul quotidiano "Latina Oggi" l'annuncio di avvenuto deposito come previsto dall'art.5 comma 1 del DPCM n.377/1988;
- Il progetto e lo studio di cui sopra sono stati iscritti nel registro dei progetti al n.184/2003 dell'elenco;

#### **PROCEDURA**

Esaminati gli elaborati trasmessi che di seguito si elencano:

- Studio di Impatto Ambientale DOC LTG0001 (vol. 1, 2, 3) – febbraio 2003
- Sintesi non tecnica DOC. LTV0003 – novembre 2003
- Elaborati del progetto:
  - Disattivazione accelerata DOC LTG0001 (vol. 1, 2, 3) – febbraio 2002
  - Disattivazione Accelerata Addendum – DOC LTG0002 – novembre 2002

Sulla scorta della documentazione trasmessa, si evidenziano i seguenti elementi che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni. Si specifica che quanto successivamente riportato in corsivo è estrapolato dalle dichiarazioni agli atti trasmessi dalla richiedente.

#### **PREMESSA**

*In attuazione di quanto previsto all'art.13, comma 2, lettera e) del DL n° 79 del 16 marzo 1999 (Decreto Bersani), Enel S.p.A. ha costituito, in data 31 maggio 1999, la società Sogin S.p.A., alla quale, con decorrenza 1 novembre 1999, sono stati conferiti tutti i beni ed i rapporti giuridici inerenti all'esercizio delle attività relative allo smantellamento delle centrali elettronucleari dismesse, alla chiusura del ciclo del combustibile nonché alle attività connesse e conseguenti che in precedenza facevano capo alla Struttura Gestione Impianti Nucleari (SGN) di Enel.*

*L'istanza di disattivazione della Centrale di Latina, presentata in data 28.02.2002, aveva assunto i seguenti principali elementi temporali:*  
- entro il 1° gennaio 2009, disponibilità del Deposito Nazionale per i rifiuti radioattivi;

- circa 20 anni, a partire dal 2001, per il rilascio incondizionato del sito privo di vincoli radiologici, evento questo che veniva quindi a collocarsi nell'anno 2020.

Per la disattivazione della Centrale di Latina, considerate le incertezze sulla data di disponibilità del Deposito Nazionale per i rifiuti radioattivi, nonché la mancanza della soluzione definitiva di stoccaggio a lungo termine per le circa 2000 tonnellate di grafite radioattiva che deriveranno dallo smantellamento del reattore, la Sogin ha effettuato una revisione della propria strategia che prevede il passaggio dalla disattivazione accelerata ad una sola fase (green field) alla disattivazione in due fasi:

Fase 1 - "Riduzione dell'Impianto" e mantenimento in sicurezza dell'"Impianto Ridotto";

Fase 2 - "Smantellamento dell'isola nucleare ed edifici ausiliari".

La Fase 2, concernente il decommissioning del Reattore e degli "internals", sarà rinviato al momento della disponibilità del Deposito Nazionale.

Sogin, con lettera prot. n. 2001/7111 del 4 maggio 2001, comunicò al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (allora Ministero dell'Ambiente) l'inizio dello Studio di Impatto Ambientale per le attività di decommissioning (disattivazione accelerata) dell'Impianto di Latina.

A questa comunicazione il Ministero rispose il 20 luglio 2001 con prot. n. 8136/VIA/A.O.13.t, nominando, ai sensi dell'art. 6 del DPCM 27 dicembre 1988, gli osservatori per tale Studio.

Lo Studio di Impatto Ambientale fu presentato il 24 novembre 2003 (prot. n° CL-2003-0023481). In data 11/12/2008, con nota prot. n° 37830, Sogin chiede la sospensione dell'iter di Valutazione di Impatto Ambientale in conseguenza della sopravvenuta necessità di aggiornamento del quadro progettuale relativo all'attività di decommissioning della Centrale Nucleare di Latina. A tale richiesta, accolta favorevolmente dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale (prot. n° D SA-2009674 del 22/01/2009) che definisce un termine di 90 giorni, segue nuova istanza di proroga da parte di Sogin (prot. n° 17820 del 28/05/2009 e prot. n° 25555 del 07/08/2009) indicata in ulteriori 210 giorni; a tale ultima istanza la Commissione VIA ha dato parere positivo.

Pertanto lo Studio di Impatto Ambientale presentato con protocollo CL-2003-0023481 in data 24 novembre 2003, effettuato in conformità a quanto previsto dalla normativa all'epoca vigente (Direttiva 97/11/CE del 3 marzo 1997, Allegato I, art. 2 - in applicazione in Italia dal 15 marzo 1999 - alla L. 8 luglio 1986, n. 349, al DPCM 10 agosto 1988, n. 377, al DPCM 27 dicembre 1988 ed al DPR 2 settembre 1999 n. 348), viene oggi aggiornato in ragione della modifica del Piano Globale di Disattivazione di cui al paragrafo 0.1.

## UBICAZIONE DEL SITO

Il Sito è ubicato nel territorio comunale di Latina, a circa 1 km dalla zona costiera di Foce Verde e a 1,5 km ad ovest dalla località di Borgo Sabotino.

L'area di proprietà SOGIN, con estensione di circa 140 ha, è compresa nella "Pianura Pontina", un'ampia fascia pianeggiante allungata in direzione NW-SE, che rappresenta un elemento di transizione tra la Catena Appenninica ed il Mar Tirreno. La piana è infatti delimitata ad Est e SudEst dai Monti Lepini ed Ausoni, ad Ovest dal bacino tirrenico e verso nord e nord-ovest, all'altezza di Anzio e Cisterna, sfuma progressivamente nella "Campagna Romana".

Nell'intorno del Sito l'area maggiormente urbanizzata corrisponde alla periferia della città di Latina, posta a NordEst, ed in minor misura alla cittadine di Nettuno, a circa 13 km a NordOvest, e di Cisterna, a circa 20 km a NordEst.

Il territorio più prossimo alla Centrale è caratterizzato da piccoli centri (Borgo Sabotino, Borgo Isonzo, Borgo Piave, Borgo Montello e Fogliano) caratterizzati da una modesta presenza abitativa nel periodo invernale e per lo più abitati nel periodo estivo.

Con modalità conservative, lo studio di valutazione d'impatto ambientale è stato condotto tenendo in considerazione un ambito territoriale compreso in un raggio di circa 10 km dal Sito dell'impianto ed esteso per la maggior parte nel comune di Latina ed in misura minore nel comune di Cisterna di Latina e di Nettuno in provincia di Roma.

## QUADRO PROGETTUALE

Si riportano sinteticamente gli interventi previsti per la Centrale di Latina che consentiranno di arrivare, entro il 2020, alla "Riduzione dell'Impianto", per poi assicurare il successivo mantenimento in sicurezza dell'"Impianto Ridotto" fino a disponibilità del Deposito Nazionale, atteso a partire dal 2025.

### "Riduzione dell'Impianto"

Le macroattività previste sono le seguenti:

- a) Smantellamento edifici e impianti ausiliari (demolizione edificio turbine ed edificio controllo, smontaggio generatori di vapore, ecc.);
- b) Riduzione Impianto (quota edificio reattore) e mantenimento in sicurezza dell'Impianto;
- c) Stoccaggio dei rifiuti radioattivi in deposito temporaneo e gestione in sicurezza del Sito.

I manufatti derivanti dal condizionamento dei rifiuti radioattivi pregressi e quelli prodotti nel corso delle attività suddette, saranno stoccati all'interno dell'area della Centrale, sia nel nuovo Deposito temporaneo, in corso di realizzazione, sia all'interno dell'Edificio Reattore convenientemente "ridotto", in locali già esistenti da adeguare.

Tale strategia implicherà il raggiungimento di livelli di sicurezza dell'Impianto superiori a quelli attuali.

### Mantenimento in sicurezza dell'"Impianto Ridotto"

A conclusione delle attività di "Riduzione dell'Impianto", prevista per l'anno 2020, la Fase 1 proseguirà con le attività di "Mantenimento in Sicurezza", che dureranno fino alla disponibilità del Deposito Nazionale, prevista per l'anno 2025.

La configurazione finale dell'Impianto consiste nella riduzione della presenza fisica della Centrale fino a circa il 39% della volumetria attuale.

La configurazione dell'Impianto raggiunta, oltre a non determinare significative interferenze sulle componenti ambientali, è una soluzione temporanea che tuttavia presenta i seguenti vantaggi:

- riduzione del rischio radiologico connesso alla presenza della Centrale mediante la messa in sicurezza del Reattore e dei rifiuti pregressi;
- riduzione dei costi e dell'impegno di gestione mediante la realizzazione di due sole aree di stoccaggio di rifiuti radioattivi;
- riduzione dell'estensione reale della Zona Controllata;
- presenza sul Sito di soli manufatti di rifiuti radioattivi già condizionati e pronti per essere inviati al Deposito Nazionale;
- miglioramento dal punto di vista della "security" considerata la nuova configurazione dei rifiuti radioattivi (condizionati) e del Reattore.

E' evidente che in questa configurazione sarà più agevole la gestione ed il mantenimento in sicurezza dell'Impianto.

In generale, durante questo periodo saranno attivi i servizi di sorveglianza, i servizi connessi allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti radioattivi sul Sito, nonché tutti i servizi finalizzati a garantire il confinamento delle aree con presenza di radioattività e la buona conservazione dello stato dell'Impianto (strutture e sistemi).

#### **Cronologia**

Il programma delle attività è stato costruito sulla base di alcuni elementi chiave derivanti dalle condizioni di riferimento ad oggi ipotizzabili, da una analisi tecnica delle sequenze, quindi con riferimento ai vincoli che da tale analisi ne derivano, nonché, infine, in base ad alcune scelte strategiche operate da Sogin.

Essenzialmente, le condizioni di riferimento assunte a base del programma Sogin sono le seguenti:

- Presentazione istanza: novembre 2009;
- Disponibilità Deposito Nazionale: gennaio 2025;
- Raggiungimento della configurazione finale ("prata verde"): settembre 2040.

Il programma temporale delle attività è stato sviluppato attraverso una logica sequenziale che ha previsto i seguenti punti di analisi:

- Analisi dei vincoli esterni;
- Sequenza logica degli interventi;
- Strutturazione delle attività definendo, sulla base della sequenza logica definita allo step precedente, una WBS (Work Breakdown Structure) per edificio o zona d'impianto e per tipologia di attività (progettazione/licensing/trattamento rifiuti, ecc.);
- Determinazione di tempi, costi e risorse necessarie per ciascuna attività elementare evidenziata;
- Integrazione dei programmi dei quattro impianti Sogin ed ottimizzazione del programma complessivo, soprattutto in vista di un uso ottimale delle risorse;
- Affinamenti e aggiornamenti successivi. Questi aggiornamenti vengono predisposti sia per tener conto dell'andamento delle attività in corso sia per acquisire gli elementi derivanti da una progettazione degli interventi via via più dettagliata.

#### **Descrizione dell'impianto**

L'impianto è costituito da tre edifici principali: l'Edificio Reattore, l'Edificio Controllo e l'Edificio Turbine.

All'Edificio Reattore, sul lato opposto all'edificio Controllo, è collegata la vasca per il decadimento degli elementi di combustibile irradiati, con i relativi impianti di trattamento dell'acqua.

Il sistema di circolazione acqua mare è costituito da un'opera di presa a mare, tubazioni sommerse e interrate, canali di adduzione e scarico a cielo aperto e da una vasca di calma per l'aspirazione delle pompe di circolazione.

Completano l'impianto i servizi ausiliari al funzionamento dell'impianto e gli edifici per gli uffici e i servizi generali.

#### **Edificio Reattore**

L'Edificio Reattore, di dimensioni in pianta di circa 89 x 48 m, è alto circa 48 m sul piano di campagna e interrato per 12 m. Il contenitore a pressione del reattore ("vessel") è racchiuso in uno schermo biologico in calcestruzzo a pianta circolare; ulteriori pareti in calcestruzzo, a pianta rettangolare, sono attorno allo schermo biologico principale.

Le condotte di uscita e ritorno vessel si sviluppano in parte all'interno dei "flumes" (locali ad andamento verticale delimitati da pareti schermanti in calcestruzzo armato), in parte (tratto orizzontale della condotta di ritorno) nei locali retrosoffianti ed in parte, per quanto riguarda il tratto orizzontale superiore della condotta di uscita, all'esterno. All'esterno dell'Edificio Reattore sono installati i generatori di vapore verticali ("boiler").

#### **Edificio Turbine**

L'Edificio Turbine è una costruzione in calcestruzzo armato di base rettangolare ed altezza fuori terra di circa 24 m, con copertura piana realizzata con travi in cemento armato e lamiera grecata. L'Edificio, di dimensioni in pianta 120 m x 34 m, è situato a Nord dell'Edificio Controllo. Attualmente l'Edificio Turbine risulta libero da tutti i sistemi e componenti.

#### **Edificio controllo**

Tra l'Edificio Reattore e l'Edificio Turbine è situato l'Edificio Controllo, di dimensioni in pianta di circa 120 m x 16 m, alto circa 12 m.

All'interno dell'edificio sono collocati la ex Sala Controllo, la nuova sala supervisione, apparecchiature elettriche, nonché l'ex locale diesel di emergenza e diversi uffici.

#### **Opera di presa e di restituzione**

L'opera di presa è costituita da:

- vasca di presa a mare;
- pontile di servizio in calcestruzzo armato costituito da travi prefabbricate su pilastri prefabbricati,
- canale di adduzione a pelo libero
- stazione di pompaggio, per una superficie in pianta di circa 1000 m<sup>2</sup>;

L'opera di restituzione è costituita, a partire dall'Edificio Turbine, da due tubazioni interrate che sfociano al canale a cielo aperto, per uno sviluppo complessivo di circa 990 m; il suo tracciato è parallelo a quello del canale di adduzione per circa 400 m, e successivamente devia per dirigersi alla foce del Canale delle Acque Alte.

### Edificio pond

L'Edificio Pond è una struttura in cemento armato di dimensioni in pianta di circa 12x37 m; al suo interno è alloggiata la piscina di raffreddamento e stoccaggio degli elementi di combustibile irraggiati, costituita da tre vasche comunicanti e dal cunicolo di trasferimento, per una superficie totale di circa 1200 m<sup>2</sup>.

La piscina è inoltre in comunicazione con le zone lavanderia attiva, decontaminazione, area effluenti attivi, aree di accesso alla zona controllata ed Edificio "fosse splitters".

### Edificio effluenti attivi

L'edificio effluenti attivi è una struttura in cemento armato che si sviluppa su tre livelli a - 1,25 m, +6,40 m, +10,45 m s.l.m. Attualmente l'edificio è così suddiviso:

Livello interrato (quota -1,25 m)

- Locale con serbatoi e vasche raccolta effluenti liquidi di circa 64 m<sup>2</sup>;
- Locale ex evaporatore e impianto KCFC per una superficie di circa 60 m<sup>2</sup>; Locale serbatoi trattamento rigeneranti colonne e vasche di raccolta effluenti attivi di circa 110 m<sup>2</sup>.

Livello campagna (quota +6,40 m)

- Sala di decontaminazione con annessi locali di servizio per una superficie di circa 200 m<sup>2</sup>;
- Locale trattamento acqua Pond con colonne a scambio ionico e relativo impianto di rigenerazione che occupano una superficie di circa 40 m<sup>2</sup>;
- Locale adibito al prelievo campioni effluenti attivi e gestione bottiglie per elementi di combustibile, per una superficie di circa 45 m<sup>2</sup>;
- Area adiacente ai locali suddetti di circa 175 m<sup>2</sup>;
- Locale spogliatoi e servizi con una superficie di 150 m<sup>2</sup>;
- Area di accesso a servizio dei locali precedenti per una superficie complessiva di circa 150 m<sup>2</sup>.

Livello superiore (quota +10,45 m)

- Locale lavanderia convenzionale di circa 70 m<sup>2</sup>;
- Locale lavanderia attiva con annesso locale di sterilizzazione maschere di circa 60 m<sup>2</sup>;
- Locale impianto di ventilazione e filtrazione lavanderia attiva di circa 25 m<sup>2</sup>;
- Magazzino DPI, archivio FS e ufficio FS per un totale di 150 m<sup>2</sup>;
- Impianto di ventilazione e filtrazione sala decontaminazione di circa 90 m<sup>2</sup>;
- Sala quadri impianto effluenti attivi pond di circa 50 m<sup>2</sup>;
- Terrazzo di copertura della piscina con annessi locali ed aree per la decontaminazione dei flasks per uno sviluppo complessivo di 450 m<sup>2</sup>.

L'attuale sistema RadWaste per il trattamento dei reflui provenienti dalla sala decontaminazione, dal Pond e dalla lavanderia attiva sarà sostituito da un nuovo impianto, di dimensioni ridotte rispetto al precedente.

### Edificio "fossa fanghi"

E' costituito da un capannone prefabbricato internamente suddiviso in area d'accesso e servizi per il personale, area di lavoro sulla bocca del serbatoio fanghi ed area di uscita materiali. La fossa fanghi consiste di un serbatoio privo di tetto realizzato in acciaio inox, collocato in una struttura interrata rettangolare di cemento armato, rivestita all'esterno delle pareti e del fondo con materiale sintetico e finita internamente con vernice decontaminabile.

### Edificio "fosse splitters"

La sua funzione è proteggere dalle intemperie le botole che ricoprono i vani interrati in cemento armato contenenti le alette contaminate ed irraggiate asportate dagli elementi di combustibile (splitters).

Le fosse splitters si compongono di due strutture cementizie interrate, separate tra loro.

Partendo dall'Edificio pond, la prima struttura che si incontra verso Est, denominata "vecchie fosse", si compone di quattro fosse servite da 10 botole schermanti, per un volume totale di 185 m<sup>3</sup>. Di seguito alle "vecchie fosse" si trovano due "nuove fosse" del volume complessivo di 80 m<sup>3</sup>, ciascuna servita da cinque botole.

Attualmente, tra vecchie e nuove fosse, sono stoccate circa 70 tonnellate di splitters, alcune colonne filtranti e vari materiali contaminati derivanti dal pregresso esercizio.

### Depositi di rifiuti solidi

I rifiuti pregressi presenti sull'impianto sono contenuti in edifici in calcestruzzo armato ubicati nella Zona Controllata della Centrale: Deposito per fusti a bassa attività,

- \_ Plateone all'aperto - costituito da una piattaforma adibita a deposito
- \_ Fossa KCFC - struttura interrata in cemento armato adibita allo stoccaggio dei fusti
- \_ Deposito per materiali contaminati (ex Parson) -
- \_ Nuovo deposito temporaneo per lo stoccaggio di rifiuti radioattivi di seconda categoria - Il Deposito è costituito da un edificio in cemento armato con superficie coperta complessiva di circa 2.100 m<sup>2</sup> e sarà realizzato all'interno dell'attuale recinzione dell'impianto.

### Altri edifici

Altri edifici presenti nell'area della Centrale sono la portineria, la palazzina uffici, l'infermeria, il laboratorio ambientale e dosimetrico, il laboratorio chimico e radiochimico, il magazzino-officina, l'edificio mensa ed il laboratorio di dosimetria.

### Impianti di depurazione delle acque biologiche

I tre depuratori che formano l'impianto sono costituiti da vasche in calcestruzzo armato, composte da una serie di camere comunicanti tra loro, nelle quali le acque subiscono un trattamento di ossidazione e sedimentazione biologica, prima del loro scarico nel canale di restituzione.

### **Configurazione di riferimento**

L'impianto è mantenuto in sicurezza in accordo alle Prescrizioni per l'esercizio allegate al decreto di licenza di esercizio in vigore (Decreto M.I.C.A. n. VII-305 del 13 aprile 1991).

L'assetto attuale dell'impianto è il seguente:

#### Reattore

Il reattore permane nella situazione priva di combustibile raggiunta nel luglio 1991. I 197 passanti di carico del reattore sono chiusi con i relativi 'tappi'.

#### Circuito primario

Il circuito primario è mantenuto in aria a circuito chiuso e a pressione atmosferica.

Alla data attuale risultano rimosse tutte le tubazioni di by-pass e di ingresso dei sei circuiti del refrigerante primario. I tronchi delle condotte rimasti in sede sono fondellati con dischi ciechi di lamiera.

Nelle condizioni attuali il circuito primario è completamente isolato dall'ambiente esterno.

#### Edificio Turbine

La sala turbine è definitivamente svuotata di tutti i macchinari e delle opere civili interne.

Rimane in servizio il by-pass del sistema di circolazione acqua mare.

#### Piscina del combustibile irraggiato

Attualmente la vasca di spegnimento e la vasca di emergenza risultano vuote ed isolate.

#### Sistema di trattamento degli effluenti attivi

Attualmente tratta solo gli effluenti liquidi qualora sia necessario abbatterne l'attività prima di inviarli al serbatoio finale per il successivo scarico.

#### Scarichi di effluenti liquidi ed aeriformi

Gli scarichi liquidi radioattivi della Centrale di Latina, il cui punto di immissione nell'ambiente è il mare, provengono dalle seguenti fonti:

piscina del combustibile irraggiato (contributo, di norma, nullo);

attività di decontaminazione (contributo principale);

lavanderia attiva (modesto contributo).

Lo scarico dei liquidi radioattivi avviene in modo discontinuo (dietro specifico permesso di scarico basato su spettrometria gamma preventiva), e la contabilizzazione degli impegni della formula di scarico viene effettuata mediante analisi complete successive.

Non vi sono scarichi di CO<sub>2</sub> e di aria di refrigerazione dello schermo biologico (che costituivano in esercizio gli effluenti gassosi attivati/contaminati).

Modeste quantità di particolato radioattivo possono provenire dalle attività di decommissioning, già autorizzate ed in corso d'opera, svolte in varie zone dell'impianto e dal sistema di ventilazione dei locali contaminati. In servizio.

### **Descrizione sintetica delle attività**

In sintesi le attività rientranti nella Fase I della strategia di disattivazione accelerata della Centrale di Latina ("Riduzione dell'Impianto" e mantenimento in sicurezza dell'"Impianto Ridotto"), oggetto del presente studio.

#### Edificio reattore

Il fine della strategia utilizzata per l'Edificio Reattore in questa fase è quello della "riduzione" e della messa in sicurezza. Tali obiettivi saranno realizzati tramite i seguenti interventi:

##### 1. Smantellamento Generatori di Vapore:

a) Smantellamento Generatori di Vapore;

b) Smantellamento Corpo Soffianti. Isolamento del Reattore tramite la realizzazione di tamponature dello schermo biologico;

3. Abbassamento del tetto dell'Edificio Reattore tramite demolizione parziale delle pareti e costruzione di una nuova copertura al livello sovrastante il "secondary floor".

4. Interventi necessari all'adeguamento dei locali da adibire a deposito temporaneo, in particolare, il locale soffianti ovest, il locale retro soffianti ovest, il locale ex sala quadri valvole vapore est/ovest e misura temperature ed il locale ex MGBF.

Le attività di smantellamento del Reattore di cui alla Fase 2, oggetto di successiva istanza, riprenderanno all'atto della disponibilità del Deposito Nazionale e continueranno fino al raggiungimento delle condizioni di Sito privo di vincoli radiologici.

Edifici Pond, "fossa fanghi" e "fosse splitters"

Gli impianti e le attrezzature all'interno degli edifici saranno caratterizzati dal punto di vista radiologico, per poi essere smantellati ed allontanati.

Per quanto riguarda le strutture, si procederà alla caratterizzazione radiologica ed alla successiva rimozione degli spessori cementizi tali da consentire il rilascio degli edifici. Al termine delle attività di decontaminazione si procederà alla survey finale ed al definitivo rilascio e demolizione con tecniche utilizzate per gli edifici convenzionali.

Altri Edifici in Zona Controllata

Gli "Altri Edifici in Zona Controllata" oggetto delle attività di "Riduzione dell'Impianto" sono:

- Edificio Effluenti attivi;

- Deposito per fusti a bassa attività;

- Fossa KCFC;

- Platea all'aperto;

- Deposito per materiali contaminati (ex-Parson); Magazzino Uranio depleto.

Nell'Edificio "Effluenti attivi" sarà smantellato il sistema Rod Waste per il trattamento dei liquidi contaminati situato al piano terra; i corrispondenti locali saranno bonificati mediante scarifica delle superfici. La lavanderia attiva posta al piano primo, invece, verrà mantenuta in funzione.

I depositi saranno progressivamente svuotati ed i rifiuti saranno trasferiti in parte nel nuovo Deposito temporaneo e in parte nelle aree dell'Edificio Reattore adibite a deposito temporaneo.

I depositi svuotati saranno bonificati e successivamente demoliti con le tecniche utilizzate per gli edifici convenzionali.

#### Edifici Convenzionali

Durante la di "Riduzione dell'Impianto", saranno smantellati i seguenti edifici convenzionali:

- edificio turbine; edificio controllo,- impianti ausiliari;- palazzina uffici;- infermeria;- magazzino officina;- edificio mensa.

Stoccaggio dei rifiuti radioattivi in deposito temporaneo

I rifiuti solidi radioattivi prodotti durante le attività di "Riduzione dell'Impianto" saranno opportunamente condizionati in modo idoneo per il trasporto ed il conferimento al Deposito Nazionale e occuperanno gli edifici adibiti a depositi temporanei. La permanenza dei rifiuti solidi radioattivi all'interno di tali edifici durerà fino alla disponibilità del Deposito Nazionale.

Mantenimento in sicurezza dell'"Impianto Ridotto"

A conclusione delle attività di "Riduzione dell'Impianto", prevista per l'anno 2020, la Fase I proseguirà con le attività di "Mantenimento in Sicurezza", che dureranno fino alla disponibilità del Deposito Nazionale, prevista per l'anno 2025.

La configurazione dell'Impianto raggiunta, oltre a non determinare alcun tipo di interferenza sulle componenti ambientali, è una soluzione temporanea che tuttavia presenta i seguenti vantaggi:

- riduzione del rischio radiologico connesso alla presenza della Centrale mediante la messa in sicurezza del Reattore e dei rifiuti progressi;
- riduzione dei costi e dell'impegno di gestione mediante la realizzazione di due sole aree di stoccaggio di rifiuti radioattivi;
- riduzione dell'estensione reale della Zona Controllata;
- presenza sul Sito di soli manufatti di rifiuti radioattivi già condizionati e pronti per essere inviati al Deposito Nazionale;
- miglioramento dal punto di vista della "security" considerata la nuova configurazione dei rifiuti radioattivi (condizionati) e del Reattore. In generale, durante questo periodo saranno attivi i servizi di sorveglianza, i servizi connessi allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti radioattivi sul sito e tutti i servizi finalizzati a garantire il confinamento delle aree con presenza di radioattività e la buona conservazione dello stato dell'Impianto (strutture e sistemi). Il programma di sorveglianza ambientale adottato durante le attività di "Riduzione dell'Impianto", potrà essere parzialmente ridotto durante il periodo di gestione dei depositi temporanei (ad esempio limitando il numero delle matrici relative alle principali vie di diffusione della contaminazione quali aria, acqua, terreno). Inoltre, con la messa in sicurezza del reattore e la presenza nei depositi di rifiuti condizionati, sulla base di un quadro incidentale meno gravoso è possibile ipotizzare un ridimensionamento del Piano di Emergenza Esterno.

Configurazione finale del sito

La configurazione finale dell'attività di "Riduzione dell'Impianto" prevede la diminuzione della presenza fisica della Centrale fino a circa il 39% della volumetria attuale.

## QUADRO PROGRAMMATICO

La disamina della documentazione di programmazione e pianificazione vigente sul territorio di pertinenza del Sito della Centrale di Latina ha permesso di fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra le attività e quanto previsto dalle norme del governo del territorio.

Il territorio dell'area di studio nella sua generalità è interessato dai seguenti vincoli e beni paesaggistico - ambientali:

- vincolo paesaggistico - ambientale istituito ai sensi del D.Lgs 42/2004 (già L. 1497/39);
- vincolo di inedificabilità temporanea ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (già Legge 431/85)
- territori costieri e contermini ai laghi, vincolo istituito ai sensi del D.Lgs 42/2004 già Legge 431/85 (300 m dalla battigia);
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004 (già Legge 431/85);
- territori coperti da boschi e foreste o sottoposti a vincoli di rimboscimento ai sensi del D.Lgs 42/2004 (già Legge 431/85);
- beni di interesse storico archeologico sottoposti a vincolo diretto ai sensi D.Lgs 42/2004 (già art. 1-4 L.1089/1939) e vincolo indiretto ai sensi D.Lgs 42/2004 (già art. 21 L.1089/1939);
- aree soggette al vincolo idrogeologico ai sensi del RD 30 dicembre 1923 n. 3267.

Inoltre, nell'area di studio ricadono i Parchi Naturali e i Siti Natura 2000 (Progetto Bioitaly - Direttive dell'Unione Europea 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli") di seguito elencati:

- Parco Nazionale del Circeo istituito con RD 25/10/1934 n. 285, limitatamente al lago di Fogliano (anche ZPS IT6040015);
- Bosco di Fogliano - SIC2 IT6030047;
- Litorale di Torre Astura - SIC IT6030048;
- Zone umide a W del F. Astura - SIC IT6030049;
- Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere - SIC IT6000011;
- Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace-foce - SIC IT6000012;
- Laghi Fogliano (anche zona umida istituita con DMAF 16/01/1978), Monaci, Caprolace e Pantani dell'Inferno - SIC IT6040012;
- Dune del Circeo - SIC IT6040018.

In particolare, per quanto attiene ai Siti Natura 2000, essi vengono riconsiderati specificatamente dal punto di vista della Valutazione di incidenza naturalistica. Sono state infatti prese in considerazione le interferenze indotte dal progetto sul sistema naturalistico, al fine di stimare la compatibilità del progetto stesso con le finalità conservative richieste dalla legislazione vigente in materia.

Dall'esame degli strumenti di programmazione e di pianificazione ai vari livelli, considerati relativamente all'area oggetto dello studio, appare una generale compatibilità tra gli strumenti di previsione locale e gli strumenti di governo superiore del territorio. Non risulta, dalle analisi effettuate, che le attività di Decommissioning siano incompatibili con le opzioni di sviluppo, tutela e valorizzazione paesistico - ambientale generalmente espresse nei documenti regionali, intermedi e locali di pianificazione e programmazione. Emerge, dalla lettura degli strumenti di pianificazione, che il forte incremento di popolazione nell'area pontina, dovuto principalmente allo sviluppo industriale, ha comportato un'intensa antropizzazione del territorio, determinando la necessità di considerare tra i prioritari i temi ambientali e di viabilità sia interna, sia di collegamento ad aree limitrofe. Da qui scaturiscono gli obiettivi di salvaguardia, recupero e valorizzazione delle risorse turistiche e ambientali presenti nei comuni costieri e collinari.

Il progetto di cui trattasi appare ben inquadrato in tale contesto. Esso risulta, infatti, in armonia con gli obiettivi di valorizzazione del territorio fissati nel documento di "Politica di Sviluppo unitaria 2007-2013", in quanto rappresenta un intervento di "disinquinamento, messa in sicurezza e recupero ambientale di siti degradati e manufatti dismessi".

#### **QUADRO AMBIENTALE**

Il criterio principale per la definizione dell'ambito di influenza potenziale di un'opera sul territorio circostante (area di inserimento) è funzione della correlazione tra le caratteristiche generali del territorio stesso e le azioni derivanti dall'intervento proposto, secondo i seguenti criteri:

- analisi del progetto per l'individuazione delle sue possibili interazioni significative con l'ambiente;
- individuazione e caratterizzazione delle componenti ambientali ritenute potenzialmente interessate dall'intervento;
- definizione, per ogni componente ambientale, dell'area di influenza potenziale, considerando il sito come elemento puntuale ubicato al centro del territorio in esame.

Nell'ambito della stima degli impatti, per le singole componenti sono state individuate e descritte le possibili mitigazioni da adottare per la minimizzazione dell'impatto stesso.

#### **Atmosfera**

L'intervento proposto per le attività di decommissioning ed in particolare per la "Riduzione dell'Impianto", in riferimento a quanto riportato nel quadro progettuale, consiste principalmente in operazioni di smantellamento delle strutture esistenti e di conseguenza la sola perturbazione indotta dal progetto sulla componente atmosfera è costituita essenzialmente dalla polverosità causata dalla demolizione e movimentazione dei materiali e dal funzionamento dei mezzi di cantiere durante le varie fasi dei lavori.

In particolare le attività legate al progetto sono:

- smantellamento di manufatti civili e meccanici;
- movimentazione dei materiali;
- funzionamento di mezzi e macchine di cantiere e traffico veicolare dei mezzi di trasporto afferenti al cantiere per le attività suddette.

Le simulazioni modellistiche sono state condotte facendo riferimento a 4 scenari meteo giornalieri con dati di input orari, in modo tale da poter confrontare i risultati ottenuti con i limiti stabiliti dalla normativa vigente, che richiede, oltre al valor medio annuale, la valutazione del numero di superamenti del limite del valor medio orario o giornaliero della concentrazione dell'inquinante considerato. Per la caratterizzazione emissiva della fase di cantiere è stata considerata la situazione più critica, ossia la massima sovrapposizione di attività del cantiere considerando quella configurazione di picco come se si ripetesse per un anno intero; per questo scenario, ampiamente cautelativo, ne sono state calcolate le emissioni dei mezzi di cantiere, e delle attività di movimentazione terra.

Le attività relative alla riduzione dell'impianto di Latina (Fase 1) prevedono una fase di cantiere della durata di circa 10 anni e l'occupazione di un'area di circa 90.000 m<sup>2</sup> interessata sia da interventi specifici che da logistica di cantiere e movimentazione terre e materiali.

Dai modelli si evince come i valori massimi delle concentrazioni siano inferiori dei limiti di legge, per entrambi i parametri, e si verifichino all'interno dell'area di cantiere.

Infine, le stime ottenute con il modello ISCST3 sono da ritenersi ulteriormente conservative per le caratteristiche intrinseche del programma di calcolo, nonché per i valori di emissione standard utilizzati, che sono standardizzati per grandi categorie di mezzi da cantiere e non tengono conto della potenza specifica delle singole macchine.

Pertanto, i livelli di impatto stimati per tutti gli indicatori della qualità dell'aria sono trascurabili, e quindi si può ritenere complessivamente un **impatto trascurabile** per la componente atmosfera.

#### **Ambiente idrico**

Le interazioni potenziali che le attività di riduzione dell'impianto possono avere con l'ambiente idrico derivano dal rilascio di effluenti liquidi; si individuano quindi come impatti potenziali diretti la modifica della qualità delle acque e la modifica del regime idraulico del corpo idrico ricevente (Canale delle Acque Alte).

Gli effluenti liquidi prodotti dalla Centrale sono di due tipologie: effluenti liquidi di natura radiologica (dalla Zona Controllata);

- effluenti liquidi convenzionali.

Gli effluenti liquidi di natura radiologica sono analizzati a monte del recapito finale al canale sia dal punto di vista radiochimico sia dal punto di vista chimico ed il loro rilascio, effettuato dietro specifica autorizzazione scritta dell'Esperto Qualificato della Centrale, viene contabilizzato in termini di volumetria, composizione isotopica e attività scaricata, ai fini del rispetto della Formula di Scarico.

Il sistema di scarico dei liquidi di tipo convenzionale, preventivamente trattati tramite processi ossidativi e di separazione per decantazione di oli e grassi, è autorizzato ai sensi del D.Lgs. 152/06 e successive modifiche e integrazioni.

Da quanto sopra esposto, l'impatto sull'ambiente idrico derivante dalla scarico di effluenti liquidi convenzionali è stimato trascurabile per quanto riguarda gli aspetti sia qualitativi che volumetrici.

#### **Suolo e sottosuolo**

La componente in esame viene analizzata nelle quattro sottocomponenti: geologia, geomorfologia, idrogeologia ed uso del suolo.

E' possibile individuare gli impatti diretti e indiretti che interessano la componente in esame, si evince che la sola sottocomponente idrogeologia risulta potenzialmente influenzabile. I potenziali fattori perturbativi sono:

- produzione di rifiuti solidi;

..... Il livello di impatto relativo a questo output di progetto è pertanto trascurabile.

- produzione materiale di scavo.

..... In considerazione anche del fatto che non è previsto alcun emungimento dalla falda, il livello di impatto stimato è dunque trascurabile.

#### **Vegetazione flora e fauna**

Durante le attività di "Riduzione dell'Impianto", come conseguenza delle operazioni di demolizione e dell'aumento del traffico veicolare, si possono individuare quali fattori perturbativi delle componenti naturalistiche il rilascio di effluenti in ambiente idrico (sia sotto convenzionale che radiologico), il rilascio di effluenti aeriformi in atmosfera ed il rumore.

Per quanto riguarda la produzione di effluenti liquidi radioattivi e convenzionali, l'impatto di tipo indiretto in ambito acquatico sulle componenti naturalistiche può essere considerato trascurabile in considerazione delle modalità di rilascio e di prelievo e dei relativi impatti diretti stimati sull'ambiente idrico.

Relativamente al rilascio di effluenti aeriformi il potenziale fattore perturbativo deriva dalle attività di cantiere ed in particolare dalla produzione di gas combustibili e polveri relativa sia agli automezzi e ai macchinari, sia alla demolizione degli edifici e delle opere civili e alle attività di ripristino.

Relativamente alla produzione di polveri, le simulazioni modellistiche delle attività di cantiere dimostrano il completo rispetto dei limiti vigenti; l'impatto indotto da tali polveri può essere mitigato in modo sostanziale adottando accorgimenti che limitino la dispersione delle stesse durante le fasi di scavo e demolizione. Sulla base delle considerazioni suddette l'impatto su vegetazione, flora e fauna è stato stimato trascurabile.

Alcune misure di mitigazione come la predisposizione di barriere antirumore provvisorie, da disporre nei pressi del Sito durante le fasi giudicate particolarmente rumorose, renderanno il già lieve impatto completamente trascurabile.

Nel complesso gli impatti sono quindi trascurabili.

#### **Ecosistemi**

Durante le attività di "Riduzione dell'Impianto", come conseguenza delle operazioni di demolizione e dell'aumento del traffico veicolare, si possono individuare quali fattori perturbativi delle componenti naturalistiche il rilascio di effluenti in ambiente idrico (sia convenzionali che radiologici) ed il rilascio di effluenti in atmosfera.

Nel complesso quindi, gli impatti sugli ecosistemi presenti possono considerarsi trascurabili.

Le attività previste nella fase di mantenimento in sicurezza dell'"Impianto Ridotto", oltre a costituire una soluzione temporanea, non determinano interferenze significative sulla componente analizzata.

#### **Rumore e vibrazioni**

L'intervento proposto per le attività di decommissioning relative alla "Riduzione dell'Impianto" (Fase I), in riferimento a quanto riportato nel quadro progettuale, consiste principalmente in operazioni di smantellamento delle strutture esistenti e di conseguenza la sola perturbazione indotta dal progetto sulla componente rumore è costituita essenzialmente dal funzionamento dei mezzi di cantiere durante le varie fasi dei lavori.

In particolare le attività legate al progetto sono: smantellamento di manufatti civili e meccanici; movimentazione dei materiali; funzionamento di mezzi e macchine di cantiere e traffico veicolare dei mezzi di trasporto afferenti al cantiere per le attività suddette.

Il confronto con i limiti assoluti di immissione ne evidenzia il superamento in zone di limitata estensione, e comunque disabitate, dell'area presa in esame:

- lungo una ristretta fascia ai lati di alcuni tratti delle strade provinciali, (si noti però che il superamento si verifica anche nello stato zero a causa del traffico veicolare);

- in una ristretta fascia ad ovest della centrale i misura n. 8.

L'impatto complessivo sulla componente rumore derivante dalle attività di riduzione dell'Impianto (Fase I) risulta quindi trascurabile.

Per la componente vibrazioni, data l'ubicazione dell'Impianto e la tipologia del progetto, si è potuto escludere qualsiasi impatto sull'ambiente circostante.

### **Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti**

Il progetto non pone in essere alcuna variazione significativa per quelle non ionizzanti.

Stima degli effetti dovuti ai rilasci di effluenti liquidi ed aeriformi radioattivi

Le stime dei valori di attività scaricate e delle percentuali di formule di scarico impegnate previste per il periodo 2017-2020, caratterizzato da attività non rilevanti dal punto di vista radiologico, sono state ricavate dall'andamento medio degli scarichi liquidi ed aeriformi effettuati nell'ultimo quinquennio di riferimento 2004 - 2008.

Si ravvisa, inoltre, che durante l'intervallo temporale 2021-2024 verranno svolte esclusivamente le normali attività di mantenimento in sicurezza del Sito, pertanto la produzione di effluenti liquidi ed aeriformi, di modesta entità, sarà equivalente in quantità e composizione radionuclidica agli scarichi effettuati in corrispondenza delle attuali attività di routine, caratterizzate dalla stessa non rilevanza radiologica.

Si evidenzia, infatti, che le stime ipotizzate delle attività scaricate durante il mantenimento in sicurezza sono confrontabili con i valori riscontrati in corrispondenza dello stato di fatto della componente (2001-2008).

Pertanto, ne deriva che l'impatto sulla Componente "Radiazioni Ionizzanti" risulta essere non significativo dal punto di vista radiologico.

### **Stima degli effetti dovuti all'irraggiamento esterno**

In via conservativa, si può ipotizzare che in corrispondenza della recinzione dell'impianto e degli edifici normalmente occupati da personale (laboratori, portineria), il rateo di dose atteso proveniente dai due edifici risulterà sostanzialmente contenuto nell'ambito delle fluttuazioni statistiche del fondo naturale.

Si può concludere che il contributo verso l'ambiente dovuto all'irraggiamento esterno indotto dallo stoccaggio dei rifiuti solidi radioattivi non risulta significativo dal punto di vista radioprotezionistico.

### **Salute pubblica**

Nello studio è riportata una dettagliata trattazione del Programma di Radioprotezione e dei codici di calcolo impiegati nella stima delle dosi alla popolazione.

Per quanto attiene al mantenimento in sicurezza dell'"Impianto Ridotto", non essendo prevista più alcuna attività di smantellamento, la produzione di scarichi liquidi ed aeriformi radioattivi sarà di modesta entità, in quanto connessa esclusivamente alle ispezioni periodiche ed agli interventi di manutenzione ordinaria, di conseguenza le attività scaricate e le dosi corrispondenti risulteranno inferiori ai valori relativi allo stato di fatto, nonché a quelli stimati durante le attività di cantiere.

Si può concludere che, durante la "Riduzione dell'Impianto" e il successivo mantenimento in sicurezza, l'impatto determinato dai rilasci liquidi ed aeriformi sulla componente "Salute Pubblica" può essere considerato senza rilevanza radiologica, dunque, trascurabile.

### **Monitoraggio**

L'impatto sull'ambiente esterno in seguito agli scarichi radioattivi effettuati dalla Centrale di Latina viene controllato mediante la "Rete di Sorveglianza Ambientale" che, nel corso degli anni, ha subito delle revisioni in relazione soprattutto alle variate situazioni ambientali locali e all'introduzione di nuovi criteri radioprotezionistici, nonché per la mutata situazione operativa dell'impianto stesso.

Il Programma di Sorveglianza Ambientale attualmente vigente sarà conservato per tutta la durata delle attività di "Riduzione dell'Impianto", mentre, contestualmente al mantenimento in sicurezza dell'"Impianto Ridotto" lo stesso potrà essere parzialmente ridotto, ad esempio limitando il numero delle matrici relative alle principali vie di diffusione della contaminazione quali aria, acqua, terreno.

La revisione e la successiva attuazione della Rete verrà concordata con le Autorità preposte.

Gli obiettivi del Programma di Sorveglianza Ambientale, in relazione agli scarichi radioattivi dell'Impianto, sono quelli di:

- controllo delle principali vie di diffusione della radioattività nell'ambiente;
- monitoraggio dell'impatto radiologico sull'ambiente e sulle catene alimentari;
- acquisizione di dati di riferimento da utilizzare in situazioni anomale;
- conferma ed eventuale correzione di quanto previsto dai modelli di calcolo impiegati per le valutazioni delle dosi conseguenti agli scarichi radioattivi effettuati.

\* \* \*

VISTA la nota del 9/06/2003 del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio Direzione per la Valutazione di Impatto Ambientale acquisita con nota prot. n. 112522 del 18/07/2003 in cui si esprime parere favorevole alla esclusione dalla Valutazione dell'Impatto Ambientale per gli interventi di smontaggio, taglio e messa in sicurezza del sistema delle n.6 condotte del circuito primario delle correlate linee by-pass n.2, n.3, n.5 e n.6 della Centrale Elettronucleare do Borgo Sabotino (Latina) proposti dalla Soc. Sogin Spa;

CONSIDERATO che in data 16/07/2004 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, a seguito del sopralluogo effettuato in data 14/06/2004 presso il sito della Centrale di Latina, ha inviato alla SOGIN SpA una richiesta di integrazioni per le attività di "decommissioning", nota acquisita con prot. n.138160 del 9/08/2004;

PRESO ATTO che la SOGIN SpA in data 30/06/2005 ha trasmesso documentazione integrativa, acquisita con nota prot. n. 105748 del 1/07/2005, a completamento di quanto richiesto:

- Relazione tecnica "Comparazione tra le ipotesi di Decommissioning" ex punto 1 lettera di richiesta chiarimenti – elaborato LTV0021
- Relazione tecnica "Sistemazione temporanea dei materiali non rilasciabili in Edifici ubicati sul sito" – ex punto 2 lettera di richiesta chiarimenti - elaborato LTV0024;

PRESO ATTO che la SOGIN SpA in data 23/12/2005 ha trasmesso documentazione integrativa, acquisita con nota prot. n. 232580 del 23/12/2005, a completamento di quanto richiesto:

- relazione tecnica "Ipotesi preliminare di recupero/ripristino del Sito" ex punto 3 lettera di richiesta chiarimenti – elaborato LTV0025
- relazione tecnica "Note integrative alla componente rumore" - elaborato LTV0024;

VISTA la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 22/01/2009 acquisita con prot. n. 14048 in data 28/01/2009 in cui si sospende il procedimento in corso a seguito della necessità da parte della Sogin Spa di aggiornare il quadro progettuale relativo alle attività di "decommissioning" della Centrale Nucleare in oggetto;

VISTA la nota della SOGIN SpA del 28/05/2009, acquisita con prot. n. 101843 del 1/06/2009, in cui si chiede, a partire dal 26/04/2009, di prorogare la sospensione della procedura di valutazione di impatto ambientale per poter completare l'aggiornamento del piano di dismissione della Centrale;

VISTA la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 23/11/2009 acquisita con prot. n. 254994 del 3/12/2009 in cui viene accolta la richiesta di proroga da parte della SOGIN SpA a partire dal 26/04/2009;

VISTA la nota della SOGIN del 30/11/2009 acquisita con prot. n. 260379 in cui si trasmettono i documenti aggiornati e finalizzati alla riattivazione della procedura di VIA per la disattivazione della Centrale Nucleare di Latina in quanto lo studio di impatto ambientale ha previsto il passaggio della disattivazione accelerata da una fase a due fasi:

- Studio di Impatto Ambientale per l'aggiornamento delle attività di "decommissioning" della Centrale Nucleare di Latina (DOC n. NP VA0191)
- Impianto di Latina – Disattivazione accelerata (DOC n. LT 0006)
- Sintesi non tecnica
- Avviso al pubblico previsto dal D.Lgs 16 gennaio 2008 n.4 art. 24 comma 1, 2, e 3 pubblicato il 27/11/2009 sui quotidiani "Il Corriere della sera" e "Latina Oggi";

VISTA la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 17/12/2009 acquisita con prot. n. 2009 in cui si ribadisce che a seguito della riattivazione della procedura di via, che pur avendo la Sogin SpA formulato l'avviso al pubblico in relazione al DLgs 4/2008, il procedimento relativo al progetto in questione rimane comunque quello avviato a seguito dell'istanza del 24/11/2003 e ad esso saranno pertanto applicate le norme vigenti all'avvio dello stesso (L.349/1986 art.6 e norme correlate);

VISTA la richiesta di integrazioni sul Progetto Centrale Nucleare di Latina per le attività di "decommissioning" da parte del Gruppo Istruttore incaricato per la Valutazione di Impatto Ambientale riguardanti aspetti relativi al Quadro di Riferimento Programmatico e al Quadro di Riferimento Ambientale inviato in data 17/03/2010 e acquisito con prot. n. 75111 del 22/03/2010;

VISTA la nota della Sogin SpA del 29/03/2010 acquisita con nota prot. n.90429 dell'8/04/2010 in cui si è proceduto alla riattivazione della procedura di VIA con la trasmissione di nuovo avviso al pubblico pubblicato in data 15 marzo 2010 sul quotidiano Il Corriere della Sera, Latina Oggi e contestualmente sul sito internet del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

CONSIDERATO che il nuovo avviso al pubblico in cui si fa richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale sulle Attività di "decommissioning" della Centrale Nucleare di B.go Sabotino (Latina) riporta precisazioni all'avviso di pari oggetto pubblicato in data 27/11/2009 aggiornando la studio di impatto ambientale presentato dalla Sogin SpA in data 24/11/2003 e aggiornato in data 30/11/2009;

CONSIDERATO che è stata prevista nella soluzione attuale non più una sola fase di "decommissioning della Centrale ma due fasi di cui solo la prima è cioè quella relativa alla "Riduzione dell'Impianto e Manutenimento in sicurezza dell'Impianto Ridotto" è oggetto di valutazione di impatto ambientale e che la seconda fase relativa allo "Smantellamento dell'Isola nucleare ed edifici ausiliari" sarà rinviata a quando sarà disponibile il Deposito Nazionale e sarà quindi fatta oggetto di una nuova specifica procedura autorizzativa presentando un nuova istanza di valutazione di impatto ambientale;

VISTO il documento di integrazione NP VA 0256 trasmesso dalla SOGIN SpA in data 14/07/2010e acquisito con nota prot. n.168236 del 15/07/2010;

CONSIDERATO che il giorno 25 marzo 2011 si è tenuto un incontro tecnico presso la sede del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, Sottocommissione

VIA e la SOGIN in cui sono stati illustrati gli aspetti tecnici relativi alle attività di "decommissioning" della Centrale nucleare di Latina;

CONSIDERATO che il 7/04/2011 è stato effettuato un sopralluogo dal Gruppo istruttore della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS presso il sito della centrale di B.go Sabotino nella Provincia di Latina;

VISTA la documentazione fotografica trasmessa dalla SOGIN SpA a seguito della richiesta formulata durante la riunione con la Commissione V.I.A. tenutasi il 25 marzo 2011 e acquisita con prot. n. 154284 del 8/04/2011

CONSIDERATO che gli elaborati progettuali nonché lo studio di impatto ambientale, depositati presso questa Autorità competente, sono da considerarsi parte integrante del presente Atto;

CONSIDERATO altresì che dall'esame della documentazione progettuale, gli impatti riscontrati sulle componenti ambientali coinvolte sono mitigabili con l'applicazione delle misure di seguito prescritte.

#### TUTTO CIÒ PREMESSO

in relazione alle situazioni ambientali e territoriali descritte si esprime parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del progetto alle seguenti condizioni:

- tutte le operazioni di progetto siano effettuate ed uniformate ai criteri del testo unico per la sicurezza indicati nel D.Lgs. 81/2008;
- la sequenza del piano di demolizione sia integrato e/o modificato laddove intervengano nuovi rischi o rischi non previsti al fine di adattarlo a nuove esigenze di sicurezza;
- l'ampiezza della fascia di lavoro dovrà essere limitata a quella strettamente legata alle reali esigenze di cantierizzazione e di aree adibite a parcheggio dei mezzi e dei materiali da utilizzare per la realizzazione del progetto;
- in fase di cantierizzazione e di lavorazione si dovranno adottare idonee misure per la protezione degli elementi arborei;
- si dovranno adottare tutte le misure e le precauzioni per ridurre lo spargimento di materiale aerodisperso dai cumuli di materiale provenienti da eventuali scavi di terra;
- in fase di cantierizzazione e di lavorazione le operazioni di carico, scarico e movimentazione, dovranno avvenire in modo tale da limitare le emissioni di polveri e la produzione di rumore, in modo tale da adottare le seguenti misure di mitigazione:
- l'occupazione della viabilità esistente da parte dei mezzi coinvolti nel cantiere dovrà essere preventivamente pianificata e concordata con le autorità preposte in modo da ridurre al minimo eventuali rischi connessi alle variazioni del traffico;
- i materiali non radioattivi o i materiali solidi provenienti dalle demolizioni degli edifici convenzionali con concentrazioni di radioattività inferiori ai limiti di rilascio incondizionato dovranno essere classificati, smaltiti o inviati ad attività di recupero secondo la vigente normativa in materia di rifiuti convenzionali;
- le operazioni di scavo non dovranno spingersi oltre 1 metro dal piano campagna in modo da non intercettare la falda in accordo a quanto dichiarato dal proponente;
- tutti gli effluenti liquidi convenzionali solo dopo idoneo trattamento e nel rispetto dei limiti stabiliti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. potranno essere scaricati nel canale di restituzione acqua mare;
- tutti gli effluenti liquidi di natura radiologica (zona controllata) siano sottoposti, secondo quanto previsto dal piano di monitoraggio, ai necessari trattamenti per la neutralizzazione e di contabilizzazione e successivamente immessi nel canale di restituzione acqua mare conformemente alle vigenti disposizioni di legge in materia di formule di scarico e previa autorizzazione;
- eventuali produzione di polveri e particolato provenienti dagli scarichi da sistema di ventilazione dovranno essere sottoposti ad un monitoraggio puntuale che preveda l'analisi radiologica;
- il monitoraggio delle acque di falda da effettuare durante tutta la fase di "decommissioning" sia effettuato mediante campagne ad hoc in funzione della tipologia e dell'intensificarsi delle attività ed individuando quali analiti cercare come indicatori ed individuare le ubicazione dei punti di misura tra i pozzi e i piezometri e la frequenza più appropriata con la redazione di un piano di monitoraggio;
- tutte le attività di smantellamento dei componenti impiantistici e la rimozione di coibenti e rifiuti pericolosi siano svolte all'interno degli edifici in ambiente controllato e confinato ed isolato dall'esterno;
- solo dopo gli smantellamenti e la bonifica degli interni potranno iniziare le attività di demolizione delle strutture sterne, civili ed industriali;
- lo stoccaggio temporaneo di tutti i materiali provenienti dalle attività di "decommissioning" dovrà avvenire in apposite aree opportunamente attrezzate e dotate di idonei sistemi di raccolta delle acque meteoriche in conformità alle normative vigenti in materia;

- tutte le attività di "decommissioning" siano effettuate in piena collaborazione con gli Enti competenti sul territorio per singola tematica;
- siano effettuati tutti i controlli ambientali previsti dal SIA e prese tutte le misure previste dal D.Lgs 230/95 e s.m.i. in caso di eventuali incidenti ;
- le opere di ripristino ambientale dovranno essere avviate contemporaneamente all'avanzamento dei lavori, adottando opportuni criteri di ripristino con sistemi di ingegneria naturalistica appropriati coerentemente con i caratteri geomorfologici del contesto territoriale.
- Verifica di ottemperanza:
  - I. la progettazione degli edifici realizzandi e di quelli che ,nelle varie fasi ,verranno realizzati dovrà garantire una unitarietà di linguaggio architettonico di prospetto che ne favorisca l'inserimento paesaggistico; dovrà pertanto essere presentato un progetto definitivo delle opere a scala adeguata .
  - I. A titolo di compensazione ambientale dovrà essere attuata la riqualificazione delle aree di proprietà della proponente a ridosso della strada litoranea e di quelle adiacenti al fosso del Moscarello sulla base di una progettazione adeguata alla sensibilità dei luoghi .

Per quanto sopra espresso, il Committente dovrà far pervenire alla Scrivente Area, precedentemente all'avvio degli interventi relativi alla Fase I, due copie della documentazione richiesta comprensiva di una relazione descrittiva e degli elaborati progettuali e grafici per l'espressione del provvedimento di Verifica di Ottemperanza .

Il presente provvedimento non esime il proponente dall'acquisire eventuali ulteriori pareri, nulla osta e autorizzazioni prescritti dalle norme vigenti in materia per la realizzazione dell'opera.

Il Responsabile del procedimento

Arch. Paola Petrone

Il Dirigente dell'Area

Dott. Paolo Menna

Il Direttore della Direzione Regionale

Ing. Giuseppe Tanzi