

| <i>Elaborato</i>                                  | <i>Livello</i>  | <i>Tipo</i>            | <i>Sistema / Edificio / Argomento</i> | <i>Rev. 00</i>                |
|---|---|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| NP VA 01011<br>ETQ-00054685                       | A   | R - Relazioni tecniche | SIA - Studi di Impatto Ambientale     | Data<br>29/12/2015            |
| <b>Centrale / Impianto:</b>                       | IMPIANTI NUCLEARI - Valutazioni Ambientali per le Centrali Nucleari e gli Impianti del Ciclo del Combustibile   |                        |                                       |                               |
| <b>Titolo Elaborato:</b>                          | Centrale nucleare di Latina -Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni                                   |                        |                                       |                               |
| Rev. 0.0  |   |                        |                                       |                               |
| <i>Timbri e firme per responsabilità di legge</i> |   |                        |                                       |                               |
| Autorizzato                                       |   |                        |                                       |                               |
| .....   |   |                        |                                       |                               |
| DWMD/ING<br>Pace Z.                               | DWMD/LAT<br>Savino L.<br>PEC/PCSD<br>Pace S.<br>DWMD/ING<br>Piscini V.<br>DWMD/ING<br>Cardillo S.<br>DWMD/LAT<br>D'Annibale G.<br>DWMD/ING<br>Porzio V. | DWMD/ING<br>Bunone E.  | DWMD/LAT<br>Rivieccio A.              | DWMD/ING<br>Del Lucchese M.   |
| <b>Incaricato</b>                                 | <b>Collaborazioni</b>   | <b>Verifica</b>        | <b>Approvazione / Benestare</b>       | <b>Autorizzazione all'uso</b> |

PROPRIETA'

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE

Del Lucchese M.

Pubblico

**Livello di Classificazione:** Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata  
Il presente elaborato è di proprietà di Sogin S.p.A. È fatto divieto a chiunque di procedere, in qualsiasi modo e sotto qualsiasi forma, alla sua riproduzione, anche parziale, ovvero di divulgare a terzi qualsiasi informazione in merito, senza autorizzazione rilasciata per scritto da Sogin S.p.A.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INDICE</b>  | <b>2</b>  |
| <b>1 PREMESSA</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2 INDIVIDUAZIONE DELLE ATTIVITÀ CONTEMPORANEE</b>   | <b>6</b>  |
| <b>3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DEL TRIENNIO</b>   | <b>10</b> |
| <b>3.1 Attività comprese nel documento sogin NP VA 00870 rev. 00</b>                           | <b>10</b> |
| 3.1.1 Realizzazione Depuratore Unico di Centrale   | 10        |
| 3.1.2 Adeguamento infermeria   | 10        |
| 3.1.3 Adeguamento officina   | 11        |
| 3.1.4 Adeguamento edifici impianti ausiliari (AUX)   | 11        |
| 3.1.5 Smantellamento carcasse soffianti  | 12        |
| 3.1.6 Rimozione segmento tubi BONNA in area ITEA   | 12        |
| 3.1.7 Facility per il trattamento dei materiali  | 13        |
| 3.1.8 Impianto LECO  | 13        |
| 3.1.9 Realizzazione nuovo impianto trattamento effluenti attivi (ITEA)                         | 14        |
| 3.1.10 Bonifica piscina  | 14        |
| 3.1.11 Rimozione vecchia Linea di Scarico Effluenti Attivi                                     | 15        |
| 3.1.12 Ristrutturazione laboratori di centrale   | 15        |
| 3.1.13 Smantellamento gru e pompe Riva fuori servizio  | 16        |
| 3.1.14 Demolizione serbatoi tetto edificio reattore  | 16        |
| 3.1.15 Rimozione Vecchia Linea antincendio   | 17        |
| 3.1.16 Dragaggio canale acqua mare di adduzione  | 17        |
| 3.1.17 Impermeabilizzazione aree di cantiere e raccolta acque di prima pioggia                 | 18        |
| 3.1.18 Adeguamento e messa in sicurezza e stazione di pompaggio acqua mare                     | 18        |
| <b>3.2 Attività Aggiuntive previste nel triennio 2015-2017</b>                                 | <b>19</b> |
| 3.2.1 Demolizione schermi c.a. condotte superiori (schermi boiler)                             | 19        |
| 3.2.2 Trattamento dei manufatti di rifiuti radioattivi stoccati all'interno della Fossa "KCFC" | 25        |
| 3.2.3 Realizzazione di due coperture mobili copri-scopri scorrevoli su binari                  | 31        |
| 3.2.4 Condizionamento lana di roccia   | 36        |
| 3.2.5 Rimozione materiale antropico  | 40        |
| 3.2.6 Realizzazione di un area deposito dei rifiuti pericolosi                                 | 48        |
| 3.2.7 Realizzazione Impianto di estrazione e condizionamento dei residui Magnox                | 51        |
| <b>4 VALUTAZIONE DELLE INTERAZIONI E CORRELAZIONI TRA LE ATTIVITÀ</b>                          | <b>53</b> |
| <b>4.1 Atmosfera</b>   | <b>53</b> |
| <b>4.2 Rumore</b>  | <b>56</b> |
| <b>4.3 Ambiente idrico</b>   | <b>58</b> |
| <b>4.4 Suolo e sottosuolo</b>  | <b>59</b> |
| <b>5 CONCLUSIONI</b>   | <b>61</b> |
| <b>6 BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO</b>   | <b>62</b> |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>7 ALLEGATI</b>   | <b>63</b> |
| ALLEGATO A “PTG – Programma Temporale Generale di Smantellamento”                         | 64        |
| ALLEGATO B – “LT DA 00006_REV.03 - PLANIMETRIA GENERALE DI IMPIANTO - AREE DI INTERVENTO” | 65        |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



## 1 PREMESSA

Con Decreto DVA/DEC/2011/0000575 del 27/10/2011 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, ha espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale relativamente al progetto "Attività di decommissioning – Disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito – Fase 1" per la Centrale Nucleare di Latina a condizioni del rispetto delle prescrizioni indicate nello stesso.

In particolare la prescrizione A)3i, da ottemperare prima dell'inizio dei lavori, prevede che vengano

*“presentati al e dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per le conseguenti verifiche, oltre al crono-programma aggiornato di tutte le attività, i piani operativi di ogni singola attività di “decommissioning” già approvati da ISPRA; tali piani operativi dovranno contenere la descrizione dettagliata di ogni attività da svolgere all’interno del sedime dell’impianto incluso tutte le attività già in essere o che comunque dovranno essere espletate a seguito di autorizzazioni presenti e future ottenute al di fuori della presente procedura di VIA; in particolare dovranno essere esplicitate tutte le possibili interazioni e correlazioni tra le varie attività da svolgersi durante questa fase del “decommissioning”.”*

In considerazione dell'arco temporale relativamente lungo del decommissioning, si è ritenuto di procedere con la valutazione delle possibili interazioni e correlazioni tra le varie attività da svolgere, anche di quelle escluse dalla procedura di VIA, riferendosi a moduli temporali di tre anni, per i quali è possibile definire con una ragionevole precisione le modalità di svolgimento, nonché la stima di eventuali perturbazioni dovute ad interferenze dei cantieri.

Pertanto, in data 07 maggio 2012 (Prot. 0016266) è stata presentata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, istanza di verifica di ottemperanza, relativamente al periodo 2012-2014.

Il MATTM, condividendo tra l'altro la modalità di procedere, in data 03 agosto 2012 con nota DVA-2012-0018894, ha determinato l'ottemperanza alla prescrizione A)3i per il triennio 2012-2014, subordinatamente alla trasmissione dei Piani Operativi e/o dei Rapporti Particolareggiati approvati da ISPRA, per le attività per le quali tali piani o rapporti sono richiesti dalla specifica normativa di settore.

In analogia a quanto già fatto per il triennio 2012-2014, in data 23/12/2015, con nota prot. SOGIN 63343, è stata trasmessa al MATTM la relazione NP VA 00870 contenente le valutazioni delle possibili interazioni e correlazioni tra le varie attività di cantiere pianificate, all'interno del sedime della Centrale di Latina, per il periodo 2015-2017.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Il MATTM in data 20/03/2015 con provvedimento DVA-DEC-2015-0000035, ha determinato l'ottemperanza alla prescrizione A)3i per il triennio 2015-2017.

A seguito di modifiche operative inerenti la pianificazione delle attività, essenzialmente riconducibili a processi non direttamente connessi con le tematiche ambientali (slittamento del processo autorizzativo connesso al rilascio dell'Autorizzazione alla disattivazione di competenza del MiSE, diversa modalità di gestione dei rifiuti radioattivi connessa anche all'indisponibilità del deposito nazionale, procrastinarsi di alcuni iter di gara per l'affidamento di Servizi a terzi) il programma temporale riferito al triennio 2015-2017 ha subito alcune modifiche. In particolare alcune attività pianificate per il 2015 saranno posticipate ed altre, previste dal programma di decommissioning generale ma non pianificate per il triennio di riferimento, saranno eseguite prossimamente.

Infine, in esito a quanto emerso durante l'esecuzione delle indagini di caratterizzazione, condotte nell'ambito del procedimento di bonifica avviato ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs 152/06 ss.mm.ii., per il cui dettaglio si rimanda al paragrafo 3.2.5 è attualmente necessario effettuare un'attività di rimozione di materiali interrati di origine antropica presenti sul sito.

Alla luce di quanto sopra, è pertanto risultato necessario procedere con un aggiornamento del documento precedentemente redatto (NP VA 00870). In particolare, nella presente relazione tecnica, vengono:

- modificate le tempistiche di alcune attività, previste per l'anno 2015 ma non ancora avviate, che quindi risultano riprogrammate nel periodo 2016-2017
- descritte ulteriori attività che si svolgeranno nella Centrale di Latina nel triennio di riferimento della prescrizione A)3.i e che daranno origine a movimentazione di materiali;
- analizzate le interferenze tra i cantieri insistenti sul sito nel triennio di riferimento secondo le tempistiche di esecuzione dei lavori aggiornate ad ottobre 2015.

Si evidenzia che le valutazioni condotte e riportate nel presente documento riguardano il complesso di tutte le attività del triennio ovvero ricomprendono quelle già analizzate nella la relazione NP VA 00870 a cui si sommano quelle non previste precedentemente.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



## **2 INDIVIDUAZIONE DELLE ATTIVITÀ CONTEMPORANEE**

L'analisi del cronoprogramma di dettaglio relativo all'arco temporale 2015 -2017 (cfr. PTG – Programma Temporale Generale di Smantellamento in Allegato A), fa emergere che in tale periodo, all'interno della Centrale di Latina, verranno svolte 25 diverse attività (di cui 3 relative al progetto di decommissioning) con rapporti di sovrapposizione temporale che saranno esaminati nel seguito e che vengono schematizzati nella figura 2/1 – Schema delle attività del triennio 2015-2017).

L'interferenza potenziale tra la maggior parte di dette attività (18 di 25) è già stata analizzata nella relazione NP VA 00870 presentata in ottemperanza alla prescrizione in argomento ed il MATTM ha valutato che *“non emergono particolari criticità di ordine ambientale legate alla sovrapposizione delle attività di decommissioning con le altre attività previste in sito nel triennio 2015-20017”* e pertanto ha ritenuto ottemperata la prescrizione.

Le sette attività, non previste per il triennio di riferimento al momento dell'emissione del rapporto NP VA 00870, e che saranno effettuate o sono attualmente in corso di svolgimento sono:

1. Demolizione schermi c.a. condotte superiori (schermi boiler)
2. Trattamento dei manufatti di rifiuti radioattivi stoccati all'interno della Fossa “KCFC”
3. Realizzazione di due capannoni copri-scopri
4. Condizionamento Lana di roccia
5. Rimozione del materiale antropico
6. Realizzazione di un area deposito dei rifiuti pericolosi
7. Estrazione e condizionamento dei residui Magnox

Per le attività di cui ai punti 1, 2, 3 e 6 come per tutte le altre 18 attività già precedentemente considerate, verrà fornita una stima quantitativa in termini di emissioni sonore ed in atmosfera, per la 4 e la 5 invece, in considerazione della tipologia di attività svolta (in ambiente confinato per l'attività 4 e non pianificabile in quanto rilevata durante le attività di indagine ambientale del sito per l'attività 5) e della natura dei materiali interessati (prevalentemente materiali radioattivi), verrà fornita una stima qualitativa degli impatti potenziali. Infine, per l'attività di cui al punto 7, si riporta una sintetica descrizione dei lavori da effettuare ai fini di individuare eventuali interferenze con i cantieri in essere, in quanto la stima dei potenziali impatti derivanti dalla realizzazione ed esercizio dell'impianto di trattamento di cui trattasi sarà oggetto di un apposito studio ambientale predisposto in conformità con quanto previsto dall'art. 20 del D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii., per l'avvio della relativa procedura di Valutazione Ambientale.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Pertanto, nel seguito del documento, in conformità con quanto richiesto dalla prescrizione A) 3i, è stata condotta la valutazione del potenziale impatto ambientale derivante dalla totalità delle attività che si svolgeranno in contemporanea durante questa fase di decommissioning, ossia di quelle previste nell'arco temporale compreso tra il 2015 e il 2017.

# Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:  
interazioni e correlazioni

Revisione 00



| Codice task principale | Codice progetto        | Attività/Aree di cantiere   | I semestre 2015 | II semestre 2015 | I semestre 2016 | II semestre 2016   | I semestre 2017 | II semestre 2017      |
|------------------------|------------------------|---|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------------|
|                        |                        | Realizzazione depuratore unico di Centrale  |                 |                  | mar-16          | dic-16             |                 |                       |
|                        |                        | Adeguamento infermeria  |                 |                  | giu-16          |                    | giu-17          |                       |
|                        |                        | Adeguamento Officina  |                 |                  |                 | ago-16             | mag-17          |                       |
|                        |                        | Adeguamento edifici Impianti Ausiliari  |                 |                  | mar-16          | ott-16             |                 |                       |
| LTSM.R                 | LTSM 997               | Smantellamento carcasse soffianti   | lug-14          |                  | mar-16          |                    |                 |                       |
|                        | LTSM 063               | Rimozione tubi "Bonna"  |                 | ott-15           | gen-16          |                    |                 |                       |
|                        | LTSM 1911<br>LTSM 1912 | Facility per il trattamento dei materiali   |                 | dic-15           |                 |                    |                 | gen-19                |
| LTSM.W                 | LTSM 1118              | Impianto LECO   | gen-15          |                  | gen-16          |                    |                 |                       |
| LTSM.H                 | LTSM 1888              | Realizzazione nuovo Impianto Trattamento Effluenti Attivi (ITEA)                        |                 |                  |                 | nov-16             |                 | gen-19                |
|                        | LTSM 1855<br>LTSM 178  | Bonifica piscina  |                 | set-15           |                 |                    |                 | feb-18                |
| LTSM.K                 | LTSM 1229              | Rimozione vecchia linea scarico Effluenti Attivi  |                 |                  |                 | Sett-16/<br>Dic-16 |                 |                       |
|                        | LTSM 1924              | Ristrutturazione laboratori di Centrale   | ott-15          |                  | apr-16          |                    |                 |                       |
|                        | LTSM 1335              | Smantellamento gru e pompe "Riva" fuori servizio  | dic-14          | set-15           |                 |                    |                 |                       |
|                        | LTSM 367               | Demolizione serbatoi tetto edificio reattore  | feb-15          | lug-15           |                 |                    |                 |                       |
|                        | LTSM 1481              | Rimozione vecchia linea antincendio   | feb-15          | set-15           |                 |                    |                 |                       |
|                        | LTSM 1366              | Dragaggio canale di adduzione acque mare  | giu-15          | set-15           |                 |                    |                 |                       |
|                        | LTSM 1473              | Impermeabilizzazione aree di cantiere e raccolta acque di prima pioggia area A e C      |                 |                  |                 | feb-16             |                 | ago-18                |
|                        | LTSM 1708              | Adeguamento e messa in sicurezza stazione di pompaggio acqua mare                       |                 | nov-15           | feb-16          |                    |                 |                       |
| LTSM.R                 | LTSM 280               | Demolizione schermi boiler  |                 |                  |                 |                    | gen-17          | giu-18                |
| LTSM.W                 | LTSM 1737              | Treatmento dei manufatti di rifiuti radioattivi stoccati all'interno della Fossa "KCFC" |                 | ott-15           |                 |                    | giu-17          |                       |
|                        | LTSM 1714              | Realizzazione di due coperture mobili copri-scopri scorrevoli su binari                 |                 | ott-15           | mar-16          |                    |                 |                       |
|                        | LTSM 1870              | Condizionamento Lana di roccia  | giu-15          |                  | feb-16          |                    |                 |                       |
|                        | LTSM 1903              | Rimozione del materiale antropico   |                 | nov-15           |                 |                    | mar-17          |                       |
|                        | LTSM 1928              | Realizzazione di un area deposito dei rifiuti pericolosi                                |                 |                  |                 | ott-16             | mar-17          |                       |
|                        | LTSM 156               | Realizzazione Impianto di estrazione e condizionamento residui Magnox                   |                 |                  |                 |                    |                 | ott-2017/<br>mar 2020 |

- attività non ricadenti nel progetto di decommissioning sottoposto a procedura di VIA
- attività comprese nel progetto di decommissioning sottoposto a procedura di VIA
- attività contemporanee alla realizzazione del progetto di decommissioning sottoposto a procedura di VIA
- attività già valutate nel documento NP VA 00 870 Rev. 00
- attività non valutate nel documento NP VA 00 870 Rev. 00

Tabella 2-1 – Schema delle attività del triennio 2015-2017

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
8/65

Legenda

**Stato:** Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

**Livello di Classificazione:** Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata



|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Nella tabella precedente le attività vengono identificate, come nel PTG (Allegato A), con dei codici univoci comuni a tutti i siti Sogin nei quali:

- per la task principale
  - le prime due lettere servono per inquadrare il sito (LT: Centrale di Latina)
  - le successive 2 individuano l'attività principale (SM: Smantellamento)
  - la successiva individua la task (R: reattore, W: trattamento dei rifiuti radioattivi, H: trattamento effluenti liquidi, K: ripristini e sistemazioni varie)
- per il singolo progetto
  - le prime due lettere servono per inquadrare il sito (LT: centrale di Latina)
  - le successive 2 individuano l'attività principale (SM: Smantellamento)
  - il successivo numero rappresenta la codifica di progetto

Nel PTG, per ciascuna task principale, (R, W, H, K) è presente una riga riportante la dicitura “attività minori di realizzazione ...”; alcune di esse come ad esempio la rimozione della vecchia linea di scarico Effluenti Attivi, già pianificata nel periodo di interesse, sono state esplicitamente riportate nella tabella 2-1 tra quelle oggetto di valutazione di interferenza. Altre attività riferite a lavorazioni generiche, come ad esempio la realizzazione o fornitura di piccole utility funzionali al cantiere stesso, oppure opere accessorie necessarie a fronteggiare eventuali imprevisti la cui necessità potrebbe emergere durante le ordinarie pratiche cantieristiche, non sono programmabili, per propria natura, nell'attuale fase di pianificazione e pertanto non sono esplicitamente riportate nella tabella 2-1.

Le attività per le quali non è indicato alcun codice (adeguamenti di edifici o realizzazione di impianti a servizio della centrale) sono quelle che non rientrano tra le attività di smantellamento ma tra i c.d. “costi obbligatori” relativi alle manutenzioni ed alla gestione ordinaria del sito.

Nel seguito del documento saranno esaminate le singole attività raggruppate per task principale: prima verranno sinteticamente riportate le 18 attività già analizzate nel rapporto NP VA 00870 e poi verranno approfondite le 7 nuove attività introdotte nel presente rapporto.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



### 3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DEL TRIENNIO

Le attività, in particolare per quanto attiene alla cantieristica, sono rappresentate sia spazialmente sia temporalmente, dalle tavole di PSC riportate nell'Allegato B (Planimetria generale aree di intervento).

#### 3.1 **ATTIVITA' COMPRESSE NEL DOCUMENTO SOGIN NP VA 00870 REV. 00**

##### 3.1.1 Realizzazione Depuratore Unico di Centrale

Nell'ambito della razionalizzazione degli impianti all'interno della Centrale Nucleare di Latina, è in corso la revisione del sistema di trattamento delle acque reflue domestiche derivanti dagli scarichi dei servizi igienici, dei laboratori, dei locali spogliatoi, uffici e dalla mensa aziendale.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative   | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)  | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti   | Profondità di scavo |
|----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|--|---|---------------------|
| 01/03/16<br>31/12/16 | Realizzazione nuovo depuratore<br>Realizzazione allaccio stazione di rilancio<br>Rimozione vecchio impianto | O                       | 320                               | Escavatore 1 – 80%<br>Camion 1 – 50%<br>Autobetoniera 1 – 5%<br>Furgone 1 – 5%<br>Finitrice 1 – 5%<br>Rullo compressore 1 – 5% | Terre e rocce da scavo – 400 t<br>Mat. Misto da dem. – 100 t<br>Acque reflue urbane – 60 mc | 1m                  |

Tabella 3-1.1 – Sintesi dati attività di realizzazione del Depuratore Unico di Centrale

##### 3.1.2 Adeguamento infermeria

L'attività riguarda la ristrutturazione dell'intero fabbricato attualmente utilizzato come infermeria, che, dopo aver effettuato i lavori, rimarrà, in parte, con la stessa destinazione di infermeria, e per la restante parte ad uso uffici.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative                                       | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere) | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti   | Profondità di scavo |
|----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------|
| 01/06/16<br>30/06/17 | Demolizioni e ricostruzioni civili<br>Adeguamento impiantistico | I                       | 140                               | Furgone 1 – 5%<br>Camion 1 – 20%<br>Martello demolitore 2 – 30%               | Infissi in alluminio 3 t<br>Vetro 1 t<br>Ferro 2 t<br>Cavi elettrici 2 t<br>Mat. Misto da demol. 20 t | na                  |

Tabella 3-1.2 – Sintesi dati attività Adeguamento Infermeria

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



### 3.1.3 Adeguamento officina

Le attività che riguarderanno i lavori di ristrutturazione civile ed adeguamento impiantistico dell'Edificio Officine, sono schematizzabili come di seguito:

1. Divisione e redistribuzione degli spazi interni;
2. Rifacimento delle attuali pavimentazioni;
3. Rifacimento totale delle finestre e degli infissi interni;
4. Rifacimento totale di tutti gli impianti interni come elettrico e FM, aspirazione cappe, illuminazione, rilevazione incendi, aria compressa, acqua industriale, riscaldamento.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere) | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti   | Profondità di scavo |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------|
| 01/08/16<br>31/05/17 | Adeguamento impiantistico | I                       | 140                               | Camion 1 – 20 %<br>Furgone 1 – 5%<br>Bobcat 1- 10%                            | Infissi in alluminio 20 t<br>Vetro 10 t<br>Ferro 20 t<br>Cavi elettrici 2 t<br>Mat. Misto da demol. 5 t | na                  |

Tabella 3-1.3 – Sintesi dati attività Adeguamento officina

### 3.1.4 Adeguamento edifici impianti ausiliari (AUX)

L'attività ha per oggetto gli interventi di ristrutturazione necessari al rifacimento interno dell'edificio ex impianti ausiliari della centrale di Latina; AL FINE DI garantire la conservazione degli edifici destinati ad effettuare le attività di smantellamento in totale sicurezza

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative          | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere) | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti   | Profondità di scavo |
|----------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------|
| 01/03/16<br>31/10/16 | Adeguamenti civili e impiantistici | I                       | 140                               | Furgone 1 – 10%<br>Camion 1 – 20%<br>Martello demolitore 1 – 20%              | Infissi alluminio 2 t<br>Vetro 1 t<br>Mat. Misto da dem. 1 t<br>Ferro 2 t<br>Cavi elettrici 1 t | na                  |

Tabella 3-1.4 – Sintesi dati attività Adeguamento edifici impianti ausiliari (AUX)

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



### 3.1.5 Smantellamento carcasse soffianti

L'attività è in corso ed è stata autorizzata dal Mise con Determinazione Dirigenziale del 18/09/2012 prot. n. 18322.

I componenti interessati dall'intervento di smantellamento, sono gli involucri ("carcasse") delle sei soffianti, poste ciascuna alla base di un generatore di vapore, che avevano la funzione di rimandare l'anidride carbonica nella parte inferiore del reattore attraverso le condotte gas di ingresso al recipiente in pressione.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative  | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)                   | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti | Profondità di scavo |
|----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------|
| 07/07/14<br>31/03/16 | Demolizione tamponature in laterizio;<br>segmentazione delle carcasse;<br>decontaminazione:<br>Messa a contenitore | I                       | 260                               | Carrelli elevatori 2 - 70%<br>Muletto 1 - 70%<br>Furgone 1 - 20%<br>Martello demolitore 2 - 30% | Nessuno (rifiuti radioattivi)                       | na                  |

Tabella 3-1.5 – Sintesi dati attività di smantellamento carcasse soffianti

### 3.1.6 Rimozione segmento tubi BONNA in area ITEA

L'attività in argomento, consistente nella rimozione di un tratto di condotta interrata, è stata autorizzata da ISPRA come Modifica di Impianto del sistema di scarico degli effluenti in data 28/04/2014 (prot. ISPRA 17609, prot. Sogin 20910).

La descrizione dell'intervento e degli impatti potenziali è già stata effettuata nella relazione NP VA 00870 contenente le valutazioni delle possibili interazioni e correlazioni tra le varie attività di cantiere pianificate, all'interno del sedime della Centrale di Latina, per il periodo 2015-2017.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative   | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)  | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti                                 | Profondità di scavo |
|----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|--|---|---------------------|
| 01/10/15<br>18/01/16 | Rimozione segmento di tubazioni interrate che interferiscono con fondazioni ITEA e loro demolizione.<br>Rinterro e rifacimento manto stradale | O                       | 200                               | Escavatore 2 - 80%<br>Camion 2 - 50%<br>Autobetoniera 1 - 5%<br>Furgone 1 - 5%<br>Finitrice 1 - 10%<br>Rullo compressore 1 - 10% | Materiale misto da demolizione - 1166 t<br>Asfalto fresato - 100 t<br>Legnami - 6 t | 4m                  |

Tabella 3-1.6 – Sintesi dati attività Rimozione segmento tubi BONNA in area ITEA

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



### 3.1.7 Facility per il trattamento dei materiali

La Facility per il trattamento dei materiali sarà realizzata a seguito dell'ottenimento dell'approvazione di ISPRA del Rapporto di Progetto Particolareggiato nell'ambito dell'iter di autorizzazione, già avviato, ai sensi dell'art. 148 comma 1 bis del D.Lgs 230/95 e ss.mm.ii.

Con riferimento alle recenti modifiche ed integrazioni al D.Lgs 152/06, introdotte dal DL 24 giugno 2014, n. 91, convertito in Legge n. 116 del 11 agosto 2014, le previste procedure ambientali sono state espletate mediante comunicazione (nota prot. Sogin 33426 del 28/05/2015 di trasmissione dell'elaborato tecnico NP VA 00921) al MATTM che ha ritenuto "sulla base della documentazione trasmessa e delle analisi tecniche già effettuate" in altre istruttorie che non vi fosse "necessità di procedere ad ulteriori valutazioni a carattere ambientale" (DVA-2015-16750 del 26/06/2015).

La Facility per il trattamento dei materiali sarà realizzata in un'area libera, antistante i Generatori di Vapore sul lato Est dell'edificio reattore, compresa tra la strada ad Ovest, le ex fosse sismografi a Nord, l'edificio "Civili" ad Est ed i depositi e magazzini vari a Sud,

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative                   | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)                    | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti   | Profondità di scavo |
|----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|--|---|---------------------|
| 16/11/15<br>15/01/19 | Realizzazione opere civili e impiantistiche | O                       | 780                               | Furgone 1 – 2%<br>Camion 1 – 10%<br>Escavatore 1 – 60%<br>Autogru – 1 – 30%<br>Betoniera 1 – 10% | Inerti da demolizioni - 632 t<br>Ferro e acciaio – 40 t<br>asfalto - 45 mc<br>terre di scavo - 4.300 mc | <b>2,5m</b>         |

Tabella 3-1.7 – Sintesi dati attività Facility per il trattamento dei materiali

### 3.1.8 Impianto LECO

Il progetto LECO rientra tra le attività in corso d'opera e già autorizzate con iter separato rispetto al restante decommissioning (Fase1), nell'ambito dell'Ordinanza N° 3/2003 del Commissario delegato per la sicurezza dei materiali nucleari.

Con riferimento alle modifiche ed integrazioni al D.Lgs 152/06, introdotte dal DL 24 giugno 2014, n. 91, convertito in Legge n. 116 del 11 agosto 2014, prima della realizzazione dell'Impianto saranno condotte le relative azioni di valutazione della compatibilità ambientale, in linea con le norme vigenti.

L'impianto LECO ha come obiettivo il condizionamento dei fanghi radioattivi in una forma adatta al loro smaltimento, nel rispetto delle normative di radioprotezione, degli addetti alle operazioni e della popolazione. I fanghi da trattare sono stati prodotti nel corso dell'esercizio

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



dell'impianto e provengono dalla piscina del combustibile irraggiato e dall'impianto di trattamento degli effluenti attivi.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative  | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere) | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti       | Profondità di scavo |
|----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------|
| 30/01/15<br>29/01/16 | Completamento impianti elettrici e collaudo dei sistemi e componenti | I                       | 300                               | Furgone 1 - 2%<br>Piattaforma 1 - 30%<br>Camion 1 - 20%                       | Imballaggi ed attrezzature – 3.600 kg<br>Legnami 1.500 kg | na                  |

Tabella 3-1.8 – Sintesi dati attività di realizzazione dell'Impianto LECO

### 3.1.9 Realizzazione nuovo impianto trattamento effluenti attivi (ITEA)

La costruzione del nuovo impianto sarà avviata a seguito dell'ottenimento dell'approvazione di ISPRA del Rapporto di Progetto Particolareggiato, nell'ambito dell'iter di autorizzazione, già avviato, ai sensi dell'art. 148 comma 1 bis del D.Lgs 230/95 e ss.mm.ii.

Con riferimento alle recenti modifiche ed integrazioni al D.Lgs 152/06, introdotte dal DL 24 giugno 2014, n. 91, convertito in Legge n. 116 del 11 agosto 2014, le previste procedure ambientali sono state espletate mediante comunicazione (nota prot. Sogin 33426 del 28/05/2015 di trasmissione dell'elaborato tecnico NP VA 00921) al MATTM che ha ritenuto *“sulla base della documentazione trasmessa e delle analisi tecniche già effettuate”* in altre istruttorie che non vi fosse *“necessità di procedere ad ulteriori valutazioni a carattere ambientale”* (DVA-2015-16750 del 26/06/2015).

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative                   | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)                    | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti                           | Profondità di scavo |
|----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|--|---|---------------------|
| 01/11/16<br>13/01/19 | Realizzazione opere civili e impiantistiche | O                       | 380                               | Furgone 1 – 2%<br>Camion 1 – 10%<br>Escavatore 1 – 60%<br>Autogru – 1 – 30%<br>Betoniera 1 – 10% | Terre e rocce da scavo – 4300 t<br>Mat. Misto da dem. – 530 t<br>Asfalto 24 t | 4 m                 |

Tabella 3-1.9 – Sintesi dati attività Realizzazione nuovo impianto trattamento effluenti attivi (ITEA)

### 3.1.10 Bonifica piscina

L'attività è stata autorizzata con Atto di Approvazione del 19/08/2014 prot. ISPRA 033606 e rientra tra le attività avviate tuttora in corso.

Le attività che verranno effettuate all'interno dell'edificio pond nel triennio in esame riguardano la fase di rimozione e trattamento dei grandi componenti (skip e griglie) presenti

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



in piscina, la rimozione del fango e delle parti attivate presenti sul fondo, lo svuotamento dell'acqua e la scarifica delle pareti in calcestruzzo.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative   | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere) | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti | Profondità di scavo |
|----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------|
| 20/09/15<br>28/02/18 | Rimozione, trattamento grandi componenti.<br>Rimozione fango e svuotamento acqua.<br>Scarifica Pareti della piscina | I                       | 660                               | Furgone 2 – 2%  | Non previsti  | na                  |

Tabella 3-1.10 – Sintesi dati attività Bonifica piscina

### 3.1.11 Rimozione vecchia Linea di Scarico Effluenti Attivi

L'attività riguarda la rimozione della vecchia linea di scarico effluenti liquidi attivi dismessa a seguito della realizzazione, con relativa messa in esercizio, della nuova linea di scarico.

Gli interventi, riguardano:

- Rimozione della vecchia linea di scarico effluenti liquidi attivi;
- Taglio e decontaminazione dei materiali della vecchia linea;
- Trasferimento e gestione dei materiali radioattivi.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative  | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere) | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti | Profondità di scavo |
|----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------|
| 01/09/16<br>31/12/16 | Estrazione tubazione sotto "dalle", scavo ultimo tratto di tubazione (10m), decontaminazione e segmentazione | O/I                     | 40                                | Muletto 1 – 90%<br>Escavatore 1 – 20%<br>Furgone 1 – 20%                      | Nessuno (rifiuti radioattivi)                       | 1m                  |

Tabella 3-1.11 – Sintesi dati attività Linea di Scarico Effluenti Attivi

### 3.1.12 Ristrutturazione laboratori di centrale

I lavori che verranno effettuati riguardano la razionalizzazione degli spazi interni degli edifici utilizzati come laboratori ambientale e radiochimico e come centro operativo per le attività d'emergenza.

Le opere edili da effettuare riguardano la demolizione e ricostruzione dei tramezzi, la rimozione e posa in opera di nuova pavimentazione, la rimozione ed adeguamento impianto elettrico, il rifacimento dell'impianto idrico, delle linee gas e degli infissi.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative  | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)                                     | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti   | Profondità di scavo |
|----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------|
| 23/10/15<br>10/04/16 | Demolizione e ricostruzione tramezzi<br>Rimozione e posa in opera di nuova pavimentazione<br>Rimozione ed adeguamento impianti (elettrico, gas tecnici, LAN, acqua)<br>Rimozione, fornitura e posa in opera di nuovi infissi | I                       | 220                               | Furgone 2 - 2%<br>Bobcat 1 - 30%<br>Camion 1 - 40%<br>Autogru 1 - 10%<br>Piattaforma 1 - 60%<br>Betoniera 1 - 40% | Rottami metallici 2.000 kg<br>Inerti da demolizione 105 mc<br>Guaina convenzionale 2.600 kg | na                  |

Tabella 3-1.12 – Sintesi dati attività Ristrutturazione laboratori di centrale

### 3.1.13 Smantellamento gru e pompe Riva fuori servizio

L'attività consiste nello smantellamento di 6 pompe facenti parte del circuito acqua mare, le c.d. pompe "Riva", che non sono più funzionanti, e dei relativi ausiliari oltre che nel ripristino del locale pompe.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative   | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere) | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti | Profondità di scavo |
|----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------|
| 01/12/14<br>06/09/15 | Smontaggio dei carter esterni dei motori delle pompe;<br>Smontaggio dello statore;<br>Smontaggio della valvola a clapè;<br>Smontaggio della tubazione di mandata della pompa;<br>Smontaggio del rotore della motore pompa;<br>Sigillatura e separazione con flangia metallica piano di aspirazione e sala pompe | O                       | 180                               | Furgone 1 - 2%<br>Muletto 1 - 10%<br>Camion 1 - 20%<br>Autogru 1 - 10%        | Ferro 135 t<br>Rame 35 t<br>Cavi elettrici 2 t      | na                  |

Tabella 3-1.13 – Sintesi dati attività Smantellamento gru e pompe riva fuori servizio

### 3.1.14 Demolizione serbatoi tetto edificio reattore

Le attività consistono nella bonifica, demolizione e rimozione dei serbatoi acqua industriale e nella demolizione e rimozione serbatoi acqua potabile. L'impianto acqua industriale da demolire è formato da 2 serbatoi posizionati all'interno di 2 locali nei lati nord-est e nord-ovest dell'edificio reattore a quota +42 m (circa) sul livello del mare.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.



# Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:  
interazioni e correlazioni

Revisione 00



| Periodo              | Principali fasi operative   | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)                        | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti | Profondità di scavo |
|----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|--|---|---------------------|
| 01/02/15<br>01/07/15 | <ul style="list-style-type: none"><li>- svuotamento dall'acqua nei serbatoi,</li><li>- intercettazione di tutte le valvole presenti sulle tubazioni inerenti i serbatoi,</li><li>- apertura varco su parete serbatoi per bonifica interna</li><li>- raccolta dei sedimenti presenti all'interno dei serbatoi e loro stoccaggio in contenitori</li><li>- scollegare le tubazioni vincolate ai serbatoi;</li><li>- taglio pareti dei serbatoi in tegoli con pezzature movimentabili manualmente;</li><li>- stoccaggio provvisorio in loco</li></ul> | I                       | 120                               | Furgone 1 - 2%<br>Muletto 1 - 10%<br>Carrello motorizzato 1-10%<br>Autogru 1 - 10%<br>Camion 1 - 30% | Mat. Misto da dem. - 10 t<br>Ferro - 40 t           | Na                  |

Tabella 3-1.14 – Sintesi dati attività Demolizione serbatoi tetto edificio reattore

### 3.1.15 Rimozione Vecchia Linea antincendio

L'attività ha per oggetto gli interventi necessari per smantellare in maniera definitiva la rete idranti composta da tubazioni interrato in acciaio con rivestimento esterno bituminoso costituite da diametri 4", 6" e 8", valvole a saracinesca ed idranti soprasuolo.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative   | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)  | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti                 | Profondità di scavo |
|----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|--|---|---------------------|
| 01/02/15<br>30/04/15 | Rimozione tubazioni interrate e loro demolizione. Rinterro e rifacimento manto stradale | O                       | 98                                | Escavatore 1 - 80%<br>Camion 1 - 50%<br>Autobetoniera 1 - 5%<br>Furgone 1 - 5%<br>Finitrice 1 - 10%<br>Rullo compressore 1 - 10% | Ferro - 67 t<br>Materiale misto da demolizione - 3 t<br>PVC - 0,4 t | 1m                  |

Tabella 3-1.15 – Sintesi dati attività Rimozione della vecchia linea Antincendio

### 3.1.16 Dragaggio canale acqua mare di adduzione

La pulizia del canale di adduzione si è resa necessaria a causa dell'eccessivo accumulo dei sedimenti sabbiosi sul fondo del canale che nel tempo potrebbe compromettere il buon funzionamento del sistema di circolazione acqua mare.

Tale attività è già stata eseguita e terminata nel periodo indicato.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

# Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:  
interazioni e correlazioni

Revisione 00



| Periodo              | Principali fasi operative  | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)           | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti | Profondità di scavo |
|----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------|
| 10/06/15<br>17/09/15 | Stesa della geomembrana<br>Dragaggio del fondo canale mediante draga ed escavatore (ultima parte)<br>Separazione fase solida da fase liquida<br>Recupero dei fanghi essiccati e trasporto in discarica | O                       | 80                                | Draga 1 – 80%<br>Impianto dissabbiatore 1 – 80%<br>Escavatore 1 - 60%<br>Camion 3 - 60% | Sabbia (codice CER 170506) - 10.000 mc              | na                  |

Tabella 3-1.16 – Sintesi dati attività Dragaggio canale acqua mare di adduzione

### 3.1.17 Impermeabilizzazione aree di cantiere e raccolta acque di prima pioggia

Al fine di assicurare la completa protezione del suolo e della falda da eventuali sversamenti o situazioni incidentali che si dovessero verificare durante le attività di decommissioning dell'impianto nonché in conformità a quanto richiesto con le prescrizioni A)3vi (a-d) del Decreto di Compatibilità Ambientale (DVA-DEC-2011-0000575 del 27/10/2011), è prevista l'impermeabilizzazione del sedime dell'impianto e delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti convenzionali, nonché il piano fognario con raccolta delle acque di prima pioggia.

Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative  | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)  | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti   | Profondità di scavo |
|----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|--|---|---------------------|
| 29/02/16<br>29/08/18 | Sbancamento<br>Scavo per posa tubazioni e vasche<br>Realizzazione pacchetto stradale | O                       | 400                               | Escavatore 2 – 60%<br>Camion 2 – 60%<br>Autobetoniera 1 – 5%<br>Bobcat 1 – 10%<br>Dumper 1- 5%<br>Furgone 1 – 5%<br>Finitrice 1 – 30%<br>Rullo compressore 1 – 30% | Terre e rocce da scavo–14.000 t<br>Mat misto da demolizion–3.500 t<br>Asfalto fresato – 3.500 t<br>Legnami – 42 t | 5 m                 |

Tabella 3-1.17 – Sintesi dati attività Impermeabilizzazione aree di cantiere e raccolta acque di prima pioggia

### 3.1.18 Adeguamento e messa in sicurezza e stazione di pompaggio acqua mare

L'attività ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere occorrenti per la messa in sicurezza di parte della stazione di pompaggio della centrale nucleare di Latina.

In particolare trattasi di attività conseguenti alla dismissione delle pompe Riva, con bonifica dell'opera di presa delle stesse mediante riempimento con materiale inerte degli spazi confinati tra le pareti in cemento armato, previa rimozione di tutte le apparecchiature elettromeccaniche e carpenterie varie e inserimento di un dispositivo di intercettazione di materiali portati dall'acqua che dall'opera di presa arrivano sotto forma di residui di vegetazione e materiale plastico, quasi tutto galleggiante,

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Di seguito si riporta la tabella sintetica contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

| Periodo              | Principali fasi operative  | Attività indoor/outdoor | Durata cantiere (gg calendariali) | Tipologia, numero e % di utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)       | Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti | Profondità di scavo |
|----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------|
| 01/11/15<br>29/02/16 | Rimozione filtri "Passavant"<br>Realizzazione nuovo sgrigliatore<br>Riempimento con cls delle camere di presa delle pompe Riva rimosse | O                       | 120                               | Furgone 1 - 2%<br>Muletto 1 - 10%<br>Carrello motorizzato 1- 10%<br>Autogru 1 - 10% | Ferro 10 t  | Na                  |

Tabella 3-1.18 – Sintesi dati attività adeguamento e messa in sicurezza e stazione di pompaggio acqua mare

## 3.2 ATTIVITA' AGGIUNTIVE PREVISTE NEL TRIENNO 2015-2017

### 3.2.1 Demolizione schermi c.a. condotte superiori (schermi boiler)

Il reattore nucleare gas-grafite della centrale di Latina era di tipo Magnox ad uranio naturale, moderato a grafite e refrigerato con anidride carbonica.

Il calore asportato dal refrigerante veniva convogliato mediante apposite condotte ai generatori di vapore verticali ("boilers"). Il gas ritornava nella parte inferiore del contenitore in pressione spinto dai ventilatori ("soffianti") posti alla base dei generatori di vapore (GV). Le condotte di uscita vessel si sviluppavano in parte all'interno dei "flumes" (locali ad andamento verticale delimitati da pareti schermanti in calcestruzzo armato) ed in parte, per quanto riguarda i tratti superiori orizzontale e verticale, all'esterno, entro appositi schermi in calcestruzzo con profilo a "C, che sono oggetto dell'intervento di demolizione in argomento.

Gli schermi sono costituiti ciascuna da 2 elementi distinti, che abbracciavano uno il tratto orizzontale della condotta in ingresso all'edificio reattore (elemento superiore) e l'altro il tratto verticale che esce dai GV (elemento inferiore).

L'elemento superiore dei circuiti citati ha un peso di circa 122 t, mentre gli elementi superiori degli altri circuiti hanno peso di circa 126 t; ogni elemento superiore ha una estremità ancorata alla parete esterna dell'edificio reattore (inserendosi in questa) e l'altra poggia sull'elemento inferiore. I due elementi inferiore e superiore sono semplicemente appoggiati uno sull'altro e fra loro centrati mediante due piastre metalliche sagomate ed ancorate sul bordo inferiore dell'elemento superiore e sul bordo superiore dell'elemento inferiore.

L'elemento inferiore ha un peso di circa 51 t e scarica il suo peso sulla struttura in carpenteria metallica esterna ad una quota di +39,20 m slm. L'appoggio è realizzato mediante una piastra metallica ancorata sul bordo inferiore dell'elemento.

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | Elaborato<br>NP VA 01011 |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>      |

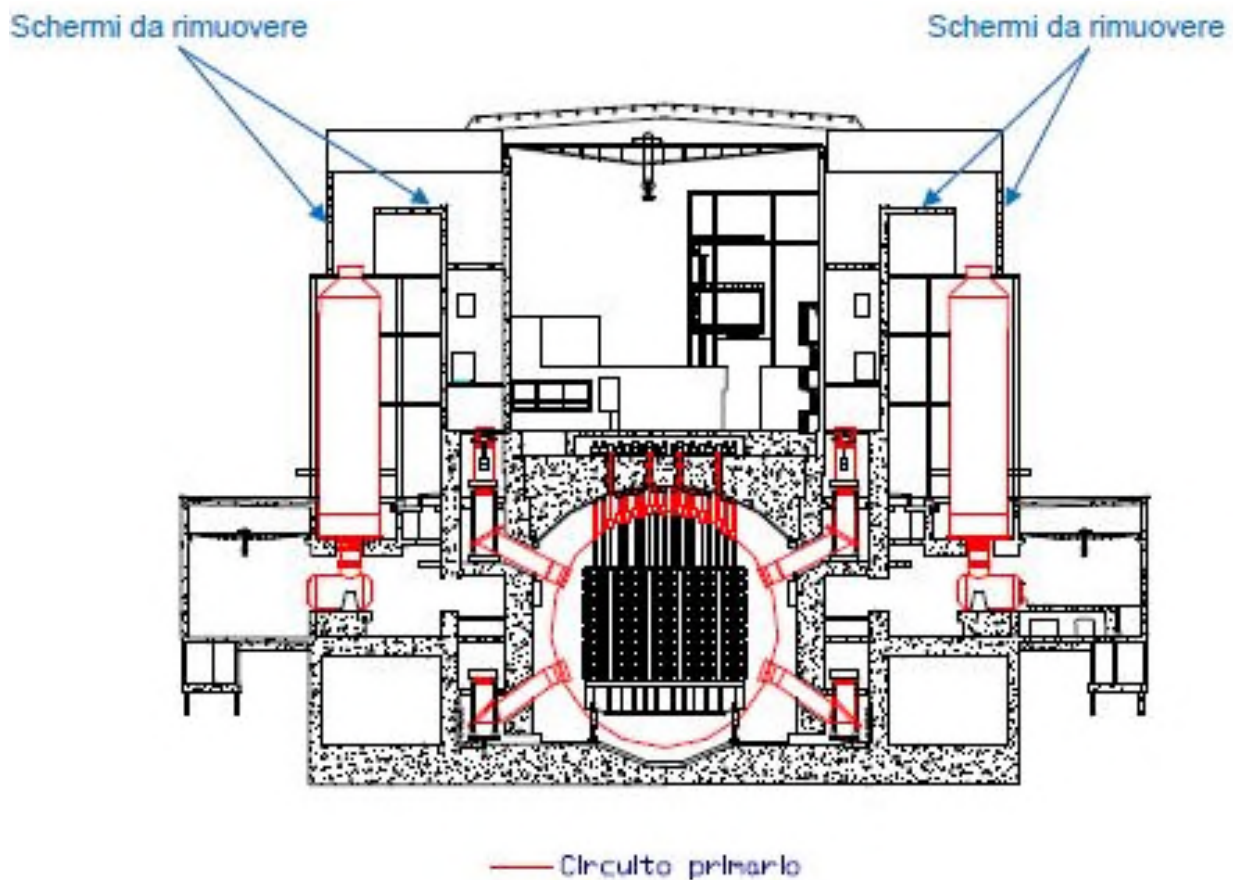


Figura 3-2.1 – Sezione del reattore

La demolizione controllata dei manufatti in calcestruzzo avverrà secondo le seguenti fasi principali:

- Posizionamento e allestimento gru necessaria per la movimentazione dei conci e dei materiali
- Montaggio del ponteggio intorno al manufatto da demolire
- Montaggio del puntello necessario a garantire la stabilità dello schermo in tutte le fasi della demolizione controllata
- Tracciatura del manufatto e identificazione dei conci preliminarmente al taglio
- Taglio dei conci con filo diamantato ovvero con altre tecniche di demolizione controllata.
- Calo in basso dei conci mediante la gru, movimentazione e stoccaggio all'interno dei copri e scopri sulla platea dell'ex edificio turbina

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



- Deferrizzazione dei conci nella baia di deferrizzazione posta in prossimità della platea ex edificio turbina.
- Carico dei materiali in contenitori scarrabili.

Si prevede di produrre i seguenti rifiuti:

- Calcestruzzo
- Materiali metallici
- Altri materiali

I rifiuti solidi prodotti saranno stoccati preliminarmente all'interno del copri e scopri installato sulla platea dell'ex edificio turbine (cfr. par. 3.7.2) a; in seguito dopo l'operazione di deferrizzazione saranno stoccati in contenitori scarrabili coperti in attesa della loro caratterizzazione radiologica ai fini del rilascio incondizionato. Si stima di rilasciare tutti i rifiuti prodotti.

Tutte le sezioni di taglio saranno raffreddate tramite bagnatura, l'acqua sarà raccolta in vasche, inviata in un serbatoio per la sedimentazione dei fanghi e il surnatante riutilizzato. I fanghi risultanti saranno campionati e gestiti a norma di legge.

Durante la deferrizzazione, i cumuli saranno bagnati per evitare lo spargimento di polvere; l'attività verrà effettuata in apposita baia impermeabilizzata.

Di seguito si riporta la tabella dettagliata per sub-attività contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

# Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni

Revisione 00



| Principali fasi operative  |   | Ambiente di lavoro |                  | Movimentazione terra (m <sup>3</sup> ) |                     |                   | Principali rifiuti convenzionali prodotti** (ton) |         |               | Mezzi di cantiere e di trasporto utilizzati |                       |        |            |
|--|---|--------------------|------------------|--|---------------------|-------------------|---|---------|---------------|---|-----------------------|--------|------------|
| Lavorazioni  | Durata (gg)   | aree confinate     | ambiente esterno | Profondità max scavi (m)               | Stima terra rimossa | Tipo di gestione* | Metallici   | Cemento | Altri rifiuti | Tipo mezzi                                  | Tipo di alimentazione | Numero | % utilizzo |
|  | <b>Cantierizzazione e allestimento gru</b><br>(compresa rimozione vecchi basamenti e realizzazione nuovi basamenti) |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | 22  |                       |        |            |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | D2  | C                     | 1      | 20         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | E   | C                     | 2      | 20         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | I   | C                     | 1      | 20         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | O Su escavatore D2                          | C                     | 1      | 10         |
| <b>Ripristino copertura e pareti Edificio Reattore</b> (compreso disallestimento vecchi ponteggi interni e realizzazione nuovi ponteggi) | 20  | X                  |                  |  |                     |                   | 3   |         | 1             | A   | C                     | 1      | 40         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | B   | E                     | 1      | 70         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | G   | C                     | 1      | 10         |
| <b>Rimozione capannine metalliche</b>  | 15  |                    | X                |  |                     |                   | 25  |         | 19            | A   | C                     | 1      | 50         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | G   | C                     | 1      | 40         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | B   | E                     | 1      | 40         |
| <b>Rimozione scale e passerelle metalliche, ponteggi, piani di lavoro interni e realizzazione ponteggi esterni</b>                       | 22  |                    | X                |  |                     |                   | 28  |         |               | A   | C                     | 1      | 30         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | G   | C                     | 1      | 30         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | B   | E                     | 1      | 40         |
| <b>Demolizione schermi in cemento armato</b>   | 65  |                    | X                |  |                     |                   |   |         | 5             | A   | C                     | 1      | 30         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | U   | E                     | 1      | 70         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | O   | E                     | 1      | 30         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | B   | E                     | 1      | 10         |
| <b>Deferrizzazione clacestruzzo armato e stoccaggio in cassoni scarrabili</b>  | 70  |                    | X                |  |                     |                   | 66  | 1100    |               | L   | C                     | 1      | 20         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | B   | C                     | 1      | 10         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | G   | C                     | 1      | 10         |
| <b>Ripristino sistemi</b>  | 5   |                    | X                |  |                     |                   | 1   |         |               | A   | C                     | 1      | 50         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | B   | C                     | 1      | 50         |
|  |   |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | G   | C                     | 1      | 20         |

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
22/65

Legenda

**Stato:** Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

**Livello di Classificazione:** Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale - riproduzione vietata, Uso Ristretto - riproduzione vietata

# Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni

Revisione 00



| Principali fasi operative              |                                       | Ambiente di lavoro |                  | Movimentazione terra (m <sup>3</sup> ) |                     |                   | Principali rifiuti convenzionali prodotti** (ton) |         |               | Mezzi di cantiere e di trasporto utilizzati |                       |        |            |
|--|---------------------------------------|--------------------|------------------|--|---------------------|-------------------|---|---------|---------------|---|-----------------------|--------|------------|
| Lavorazioni                            | Durata (gg)                           | aree confinate     | ambiente esterno | Profondità max scavi (m)               | Stima terra rimossa | Tipo di gestione* | Metallici   | Cemento | Altri rifiuti | Tipo mezzi                                  | Tipo di alimentazione | Numero | % utilizzo |
|  | <b>Ripristino grigliato metallico</b> |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | 22  |                       |        |            |
| <b>Ripristino impermeabilizzazione</b> | 1                                     |                    | X                |  |                     |                   |   |         |               | B   | E                     | 1      | 20         |
|  |                                       |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | G   | C                     | 1      | 10         |
|  |                                       |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | F   | C                     | 1      | 90         |
|  |                                       |                    |                  |  |                     |                   |   |         |               | N   | C                     | 1      | 70         |
| <b>Totali</b>                          | 242                                   | 0                  | 0                | 2                                      | 173                 | 0                 | 161   | 1460    | 30            |   |                       |        |            |

Il materiale proveniente dalle demolizioni rimarrà di proprietà Sogin e verrà smaltito secondo quanto previsto dalla legge.

Conservativamente si è ipotizzato che gli schermi lato Est e Ovest dell'edificio reattore vengano demoliti in contemporanea

| Mezzi utilizzati   |  |  | Alimentazione    |
|--|--|--|------------------|
| A = Furgone trasporto persone                                  | E = Autobetoniera                              | I = Bobcat                             | E = Elettrico    |
| B = Muletto  | F = Asfaltatrice                               | L = Escavatore con pinza frantumatrice | C = Combustibile |
| C = Autogru  | G = Camion trasporto materiali                 | M = Frantoio cls per deferrizzazione   |                  |
| D = Escavatore **  | H = Piattaforma aerea                          | N = Rullo Compressore                  |                  |
| O = martello pneumatico (specificare se montato su escavatore) | P = compressore                                | Q = pala gommata                       |                  |
| R = ruspa (pala cingolata)                                     | S = asfaltatrice/vibrofinitrice                | T = Taglio con disco diamantato        |                  |
| U = Taglio con filo diamantato                                 | V = Pompa per getto calcestruzzo (circa 260kW) | Z = Fresatrice stradale                |                  |

Tabella 3-2.1 – Dettaglio dati attività Demolizione schermi c.a. condotte superiori (schermi boiler)

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
23/65

Legenda

**Stato:** Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

**Livello di Classificazione:** Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata

# Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni

Revisione 00

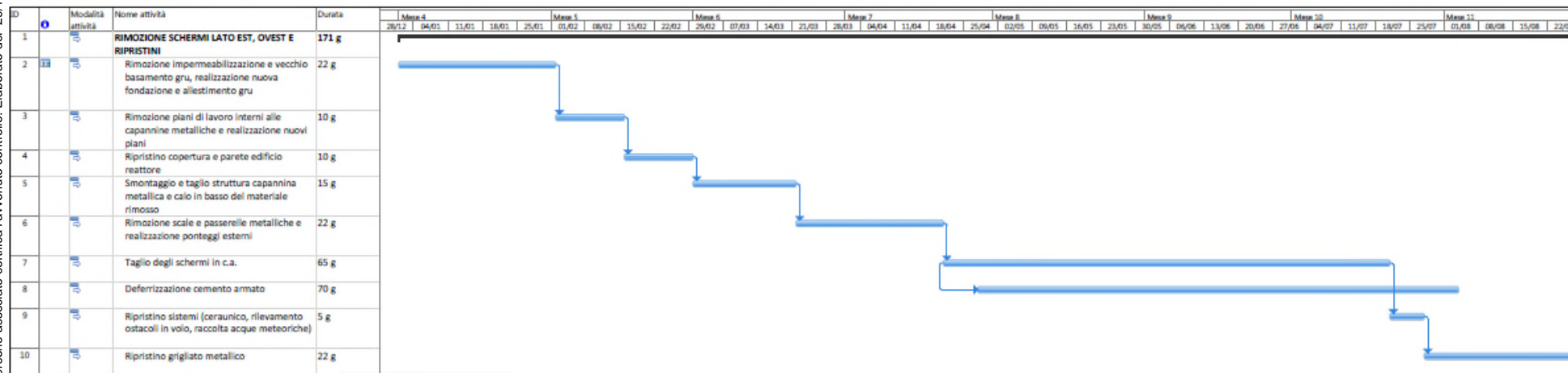


Figura 3-2.2 – Cronoprogramma attività Demolizione schermi c.a. condotte superiori (schermi boiler)

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFCAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
24/65

Legenda

**Stato:** Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

**Livello di Classificazione:** Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata



|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



### **3.2.2 Trattamento dei manufatti di rifiuti radioattivi stoccati all'interno della Fossa "KCFC"**

Dal 1978 al '99 sono stati stoccati, presso la Centrale di Latina, 78 manufatti in cemento inglobanti, cartucce KCFC, filtri e prefiltri, e materiale attivato proveniente dalla bonifica del fondo della vasca di spegnimento e di altri locali e sistemi ubicati in Zona Controllata.

I suddetti manufatti sono stoccati in un deposito costituito da una fossa seminterrata con pareti schermanti in cemento armato, chiusa da "dalle" schermanti dello stesso materiale, posizionata a Sud rispetto alla platea isola nucleare

Sebbene le ispezioni visive effettuate periodicamente all'interno della Fossa non abbiano sinora evidenziato criticità in relazione alle condizioni di confinamento dei rifiuti radioattivi, ed i controlli radiometrici confermino che i livelli di contaminazione superficiale del fondo e delle pareti interne dei vani di stoccaggio sono trascurabili, in considerazione della vetustà dei manufatti si ritiene necessario procedere al loro riconfezionamento in sicurezza, al posizionamento all'interno di gusci schermanti e al collocamento all'interno del Nuovo Deposito Temporaneo per Rifiuti di seconda Categoria.

Lo scopo esclusivo delle operazioni in argomento è quello di predisporre il riconfezionamento in sicurezza dei manufatti contenuti nella "Fossa KCFC", migliorando le condizioni di stoccaggio temporaneo degli stessi. I contenitori nei quali saranno inseriti i manufatti attualmente presenti all'interno della fossa schermata, hanno lo scopo di incrementare il grado di confinamento dei fusti originari. Il futuro conferimento al Deposito Nazionale, potrà comportare ulteriori azioni di trattamento/condizionamento/ riconfezionamento dei rifiuti, in conformità ai criteri di accettazione del Deposito.

La fossa è stata progettata e realizzata alla fine degli anni '70, in modo da garantire una distanza di almeno tre metri tra il piano di appoggio dei manufatti e la falda idrica e curando i rivestimenti delle parti interrate al fine di evitare rischi legati alle infiltrazioni d'acqua (pareti impermeabilizzate con guaina in asfalto da 3 mm protette da un tavolato in mattoni forati).

La fossa è suddivisa in quattro vani, ciascuno coperto da una "dalla" in cemento, ad incastro su tre lati e con appoggio semplice sul quarto. Ad ulteriore protezione contro gli agenti atmosferici, la fossa si trova rivestita da una copertura esterna in acciaio inox.

Complessivamente la fossa ha un volume globale di 45 m<sup>3</sup>; attualmente i quattro vani sono occupati al 70% della loro capacità.

# Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:  
interazioni e correlazioni

Revisione 00

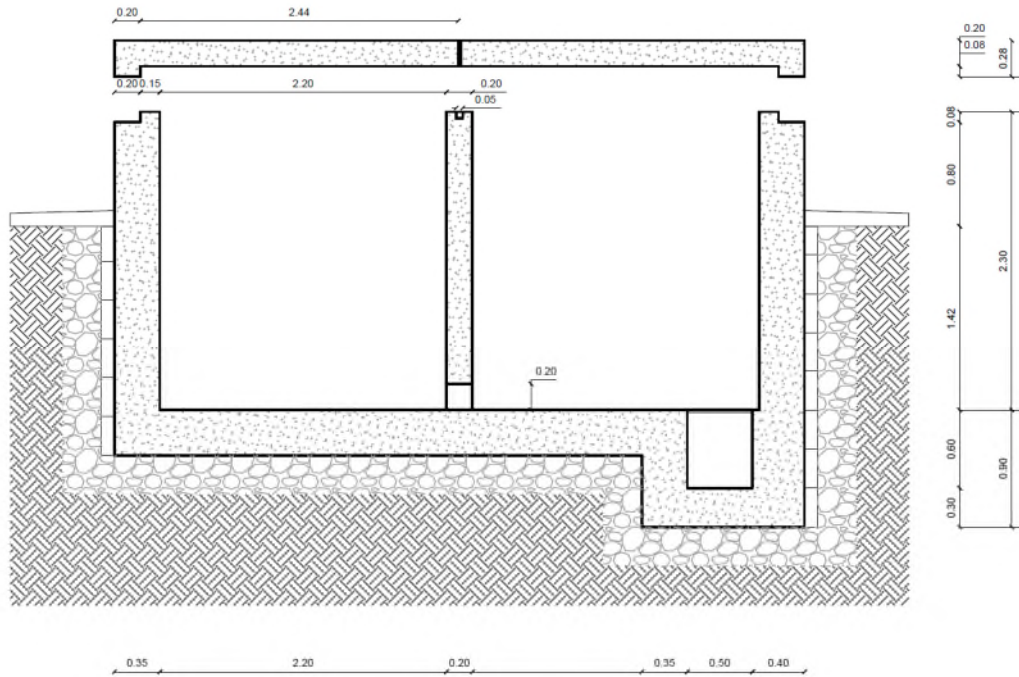


Figura 3-2.3: Sezione fossa schermata

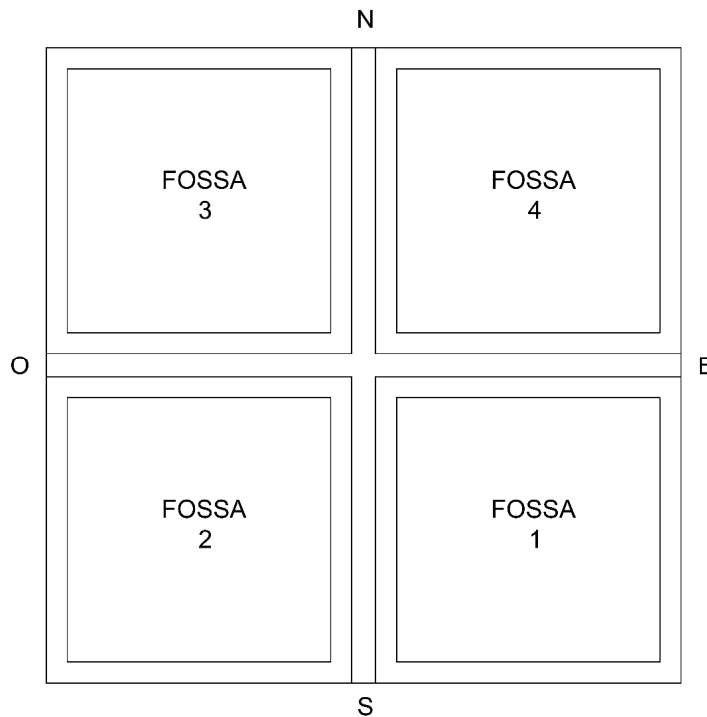


Figura 3-2.4: Pianta Fossa schermata

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFCAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
26/65

Legenda

**Stato:** Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

**Livello di Classificazione:** Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Prima di procedere alle operazioni di estrazione dei manufatti, attorno alla fossa sarà realizzata una apposita struttura di protezione, denominato da ora in avanti “Capannone”, con la funzione di proteggere l’area operativa dagli agenti meteorici.

La realizzazione dovrà rispondere ai requisiti previsti nella normativa italiana per quanto riguarda i carichi di progetto e dovrà permettere l’evacuazione del personale in caso di emergenza.

Il capannone sarà realizzato con una struttura in carpenteria metallica coperta con teloni di poliestere autoestinguente rinforzato di colore chiaro in modo tale da consentire una buona illuminazione diurna.

Il Capannone sarà realizzato in maniera tale da andare a coprire totalmente la fossa schermante, e si svilupperà come un prolungamento del deposito bassa attività, presente sul lato ovest della fossa stessa.

Il capannone avrà le seguenti funzioni:

- confinamento della contaminazione;
- protezione dagli agenti atmosferici;
- delimitazione fisica dell’area operativa interessata dalle operazioni previste;
- accesso degli operatori e dei macchinari previsti.

Le fasi principali dell’attività sono:

- Allestimento e classificazione (temporanea) delle aree di cantiere
- Estrazione manufatti cementizi dalla fossa schermata ed inserimento in overpack
- Posizionamento dell’overpack all’interno del guscio schermato
- Trasporto guscio schermato all’interno dell’area operativa del deposito
- Pulizia e controllo radiometrico dei vani di stoccaggio;
- Rilascio delle aree di cantiere

Di seguito si riporta la tabella dettagliata per sub-attività contenente l’indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

# Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:  
interazioni e correlazioni

Revisione 00



Il sistema informatico prevede la firma elettronica pertanto l'indicazione delle strutture e dei nominativi delle persone associate certifica l'avvenuto controllo. Elaborato del 29/12/2015 Pag. 28 di 68 NP VA 01011 rev. 00

| Principali fasi operative   |             | Ambiente di lavoro |                  | Movimentazione terra (m³) |                     |                    | Principali rifiuti convenzionali prodotti** (ton) |         |               |                    | Mezzi di cantiere e di trasporto utilizzati |                       |        |            |
|---|-------------|--------------------|------------------|---------------------------|---------------------|--------------------|---|---------|---------------|--------------------|---|-----------------------|--------|------------|
| Lavorazioni   | Durata (gg) | aree confinate     | ambiente esterno | Profondità max scavi (m)  | Stima terra rimossa | Tipo di gestione*  | Metallici   | Cemento | Altri rifiuti | Tipo di gestione*  | Tipo mezzi                                  | Tipo di alimentazione | Numero | % utilizzo |
|   | B           |                    |                  |                           |                     |                    |   |         |               |                    | E   | 1                     |        | 50         |
| Predisposizione aree  | 2           |                    | SI               |                           |                     |                    |   |         |               |                    | B   | E                     | 1      | 50         |
| Scavi   | 2           |                    | SI               | 1.2                       | 110                 | stoccaggio in sito |   |         |               |                    | D1 - G                                      | C                     | 1      | 100        |
| Rimozione di pavimentazione stradale  | 1           |                    | SI               |                           |                     |                    |   |         | 18            | stoccaggio in sito | I - G                                       | C                     | 1      | 50         |
| Rimozione cigli stradali, chiusini, sottofondi di pavimentazione esterna e rimozione parziale della rete di impianto di smaltimento acque | 2           |                    | SI               |                           |                     |                    | 1   | 12      | 12            | stoccaggio in sito | I - G                                       | C                     | 1      | 50         |
| Fondazioni  | 7           |                    | SI               |                           |                     |                    |   |         |               |                    | E   | C                     | 1      | 60         |
| Drenaggi  | 5           |                    | SI               |                           |                     |                    |   |         |               |                    | B   | E                     | 1      | 50         |
|   |             |                    |                  |                           |                     |                    |   |         |               |                    | I   | C                     | 1      | 50         |
| Riempimenti   | 1           |                    | SI               |                           |                     |                    |   |         |               |                    | I - G                                       | C                     | 1      | 50         |
| Ripristino sistemazioni esterne e ripristino asfalto  | 2           |                    | SI               |                           |                     |                    |   |         |               |                    | S - G                                       | C                     | 1      | 20         |
| Montaggio capannone   | 15          |                    | SI               |                           |                     |                    |   |         |               |                    | C - G                                       | C                     | 1      | 50         |
| Montaggio gru a cavalletto  | 5           |                    | NO               |                           |                     |                    |   |         |               |                    | C - G                                       | C                     | 1      | 20         |
| Montaggio impianto ventilazione   | 5           |                    | NO               |                           |                     |                    |   |         |               |                    | B   | E                     | 1      | 20         |
| Montaggio sistema elettrico   | 8           |                    | NO               |                           |                     |                    |   |         |               |                    | B   | E                     | 1      | 20         |
| Montaggio sistema illuminazione   | 3           |                    | NO               |                           |                     |                    |   |         |               |                    | B   | E                     | 1      | 10         |

PROPRIETA' DWMD/ING

STATO Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE Aziendale

PAGINE 28/65

Legenda

Stato: Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

Livello di Classificazione: Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale - riproduzione vietata, Uso Ristretto - riproduzione vietata

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



| Principali fasi operative |                                       | Ambiente di lavoro |                  | Movimentazione terra (m³) |                     |                   | Principali rifiuti convenzionali prodotti** (ton) |         |               |                    | Mezzi di cantiere e di trasporto utilizzati |                       |        |            |
|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|---|---------|---------------|--------------------|---|-----------------------|--------|------------|
| Lavorazioni               | Durata (gg)                           | aree confinate     | ambiente esterno | Profondità max scavi (m)  | Stima terra rimossa | Tipo di gestione* | Metallici   | Cemento | Altri rifiuti | Tipo di gestione*  | Tipo mezzi                                  | Tipo di alimentazione | Numero | % utilizzo |
|                           | Montaggio sistema rilevazione incendi |                    |                  |                           |                     |                   |   |         |               |                    | 3   |                       |        |            |
| Trattamento manufatti     | 49                                    |                    | NO               |                           |                     |                   |   |         |               |                    | B   | E                     | 1      | 80         |
| Trasferimento manufatti   |                                       |                    | SI               |                           |                     |                   |   |         |               |                    | C   | C                     | 1      | 80         |
| Smantellamento impianto   | 25                                    |                    | SI               |                           |                     |                   |   |         |               | stoccaggio in sito | B - C - G                                   | E                     | 1      | 70         |
|                           | 135                                   |                    |                  |                           |                     |                   |   |         |               |                    |   |                       |        |            |

| Mezzi utilizzati   |  |  | Alimentazione    |
|--|--|--|------------------|
| A = Furgone trasporto persone                                  | E = Autobetoniera                              | I = Bobcat                             | E = Elettrico    |
| B = Muletto  | F = Asfaltatrice                               | L = Escavatore con pinza frantumatrice | C = Combustibile |
| C = Autogru  | G = Camion trasporto materiali                 | M = Frantoio cls per deferrizzazione   |                  |
| D = Escavatore **  | H = Piattaforma aerea                          | N = Rullo Compressore                  |                  |
| O = martello pneumatico (specificare se montato su escavatore) | P = compressore                                | Q = pala gommata                       |                  |
| R = ruspa (pala cingolata)                                     | S = asfaltatrice/vibrofinitrice                | T = Taglio con disco diamantato        |                  |
| U = Taglio con filo diamantato                                 | V = Pompa per getto calcestruzzo (circa 260kW) | Z = Fresatrice stradale                |                  |

Tabella 3-2.2 – Dettaglio dati attività Trattamento dei manufatti di rifiuti radioattivi stoccati all'interno della Fossa "KCFC"

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |

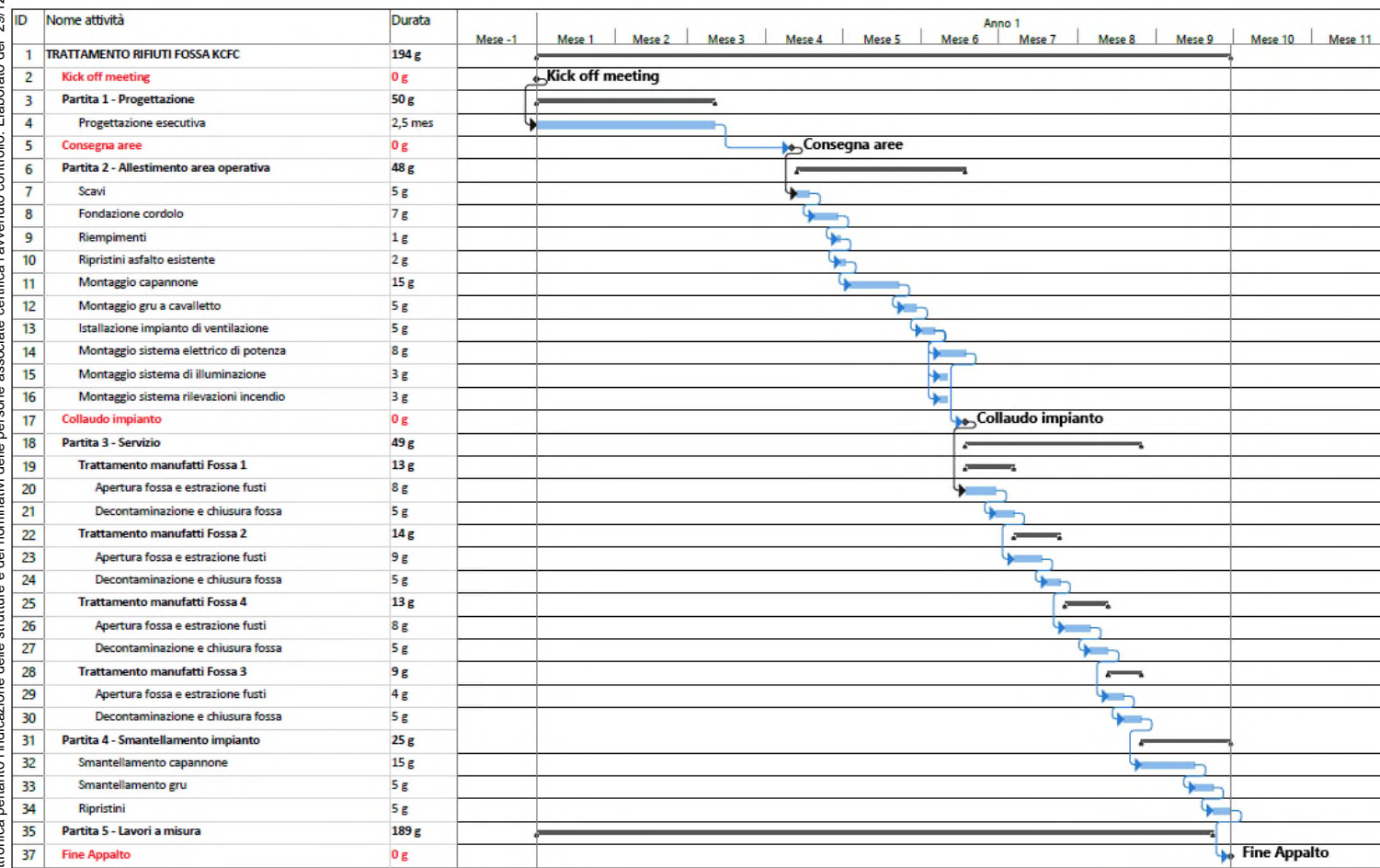


Figura 3-2.5 – Cronoprogramma attività Trattamento dei manufatti di rifiuti radioattivi stoccati all'interno della Fossa "KCFC"

PROPRIETA'  
DWM/D/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFCAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
30/65

Legenda

**Stato:** Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

**Livello di Classificazione:** Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



### 3.2.3 Realizzazione di due coperture mobili copri-scopri scorrevoli su binari

La prescrizione A)3.vi.c) del Decreto di compatibilità ambientale DVA-DEC-2011-000575 del 27/10/2011, relativo all'istanza di disattivazione della centrale di Latina, prevede che Sogin presenti al MATTM, prima dell'inizio dei lavori,

*“Il piano delle aree di trattamento e condizionamento dei rifiuti pericolosi o radioattivi, le quali dovranno essere realizzate con pavimentazioni impermeabilizzate dotate di sottostante strato drenato da apposita fognatura e vasca di raccolta specifica in modo tale da contenere ogni possibile sversamento.”*

In ottemperanza a tale prescrizione Sogin ha predisposto il documento *LT DA 00002 - Piano di Impermeabilizzazione del sedime dell'Impianto, Piano Fognario, Piano dell'area di deposito temporaneo dei rifiuti convenzionali*, nel quale ha previsto che le aree *“destinate al deposito dei rifiuti pericolosi (...) saranno dotate di strutture di copertura leggere del tipo copri/scopri per proteggere i rifiuti pericolosi dalle acque di pioggia”*. Si riporta di seguito la planimetria delle aree destinate al deposito di rifiuti pericolosi individuate, nell'elaborato LT DA 00002, sulla nuova platea realizzata dopo la demolizione

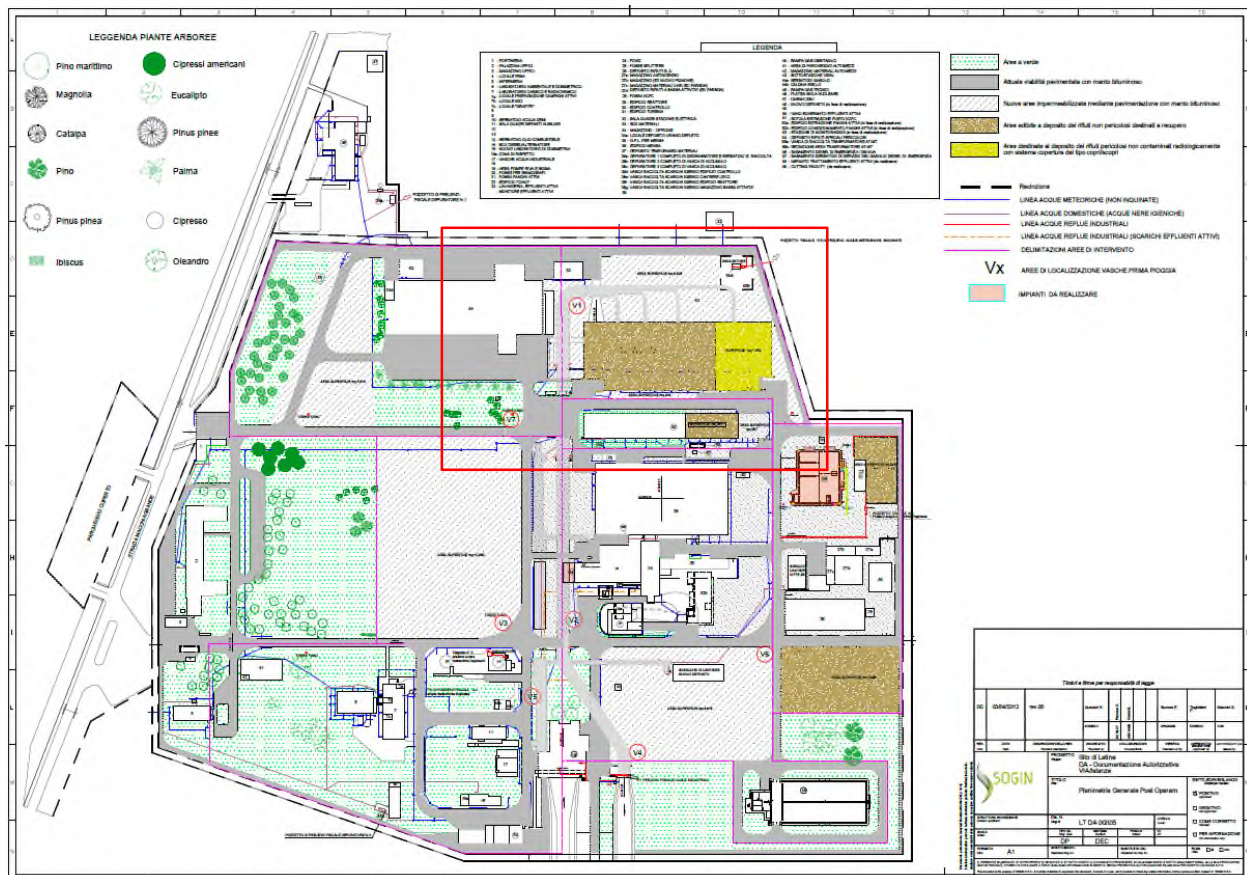


Figura 3-2.6 – Localizzazione dell'area adibita a deposito temporaneo di rifiuti pericolosi

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
31/65

Legenda

Stato: Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

Livello di Classificazione: Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata

## Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:  
interazioni e correlazioni

Revisione 00

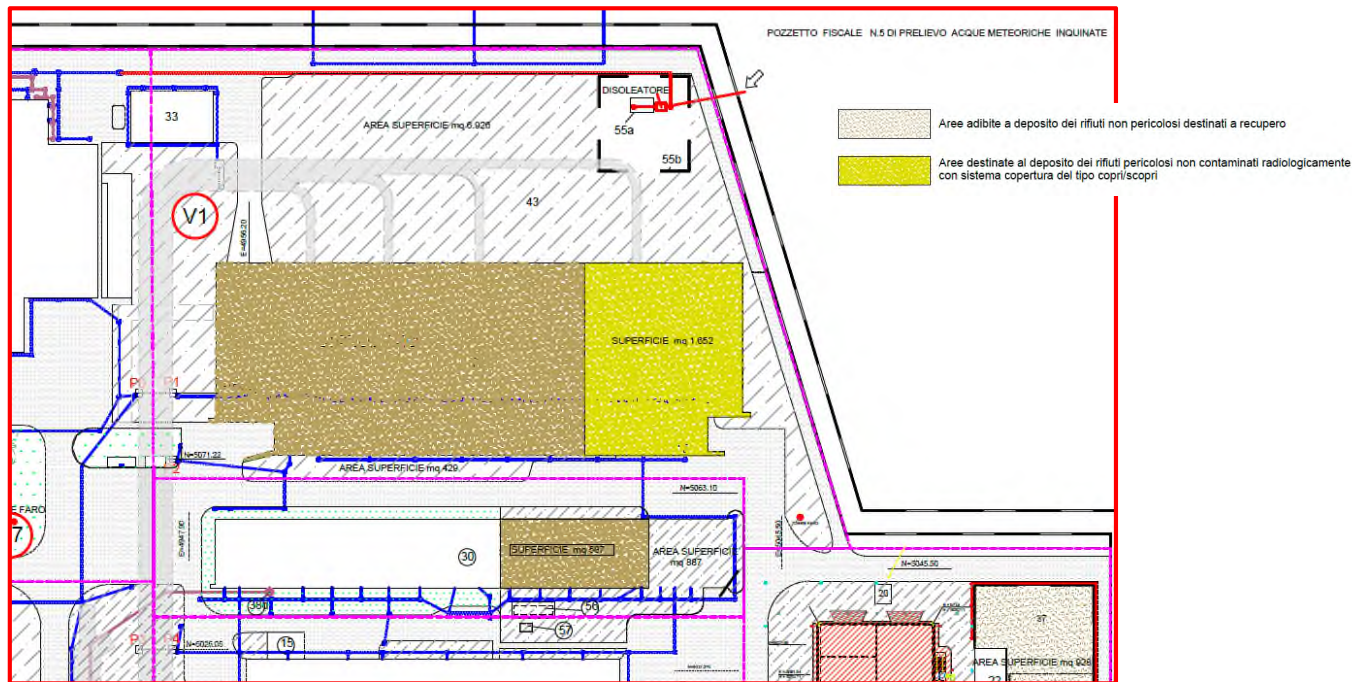


Figura 3-2.7 - Dettaglio della localizzazione dell'area adibita a deposito temporaneo di rifiuti pericolosi

Al fine di gestire correttamente i rifiuti solidi che verranno prodotti a partire dal 2016, Sogin ha pianificato la realizzazione di due capannoni copri-scopri, scorrevoli su binari, insistenti sull'area dell'ex Edificio Turbina. I due capannoni in argomento verranno utilizzati come deposito temporaneo dei rifiuti provenienti dalle attività di smantellamento (cfr. par. 3.6.1; esaurita la specifica funzione, essi saranno oggetto di rimozione e di ripristino dello stato dei luoghi.

Ai sensi della normativa vigente per deposito temporaneo si intende il raggruppamento effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, alle seguenti condizioni:

- I rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 ppm, né policlorobifenile, policlorotrifenili superiore a 25 ppm;
- I rifiuti pericolosi devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno bimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito, ovvero, in alternativa, quando il quantitativo di rifiuti pericolosi in deposito raggiunge i 10 metri cubi; il termine di durata del deposito temporaneo è di un anno se il quantitativo di rifiuti in deposito non supera i 10 metri cubi nell'anno;
- I rifiuti non pericolosi devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale indipendentemente dalle quantità in

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
32/65

Legenda

Stato: Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

Livello di Classificazione: Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale - riproduzione vietata, Uso Ristretto - riproduzione vietata



|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



deposito, ovvero, in alternativa, quando il quantitativo di rifiuti non pericolosi in deposito raggiunge i 20 metri cubi; il termine di durata del deposito temporaneo è di un anno se il quantitativo di rifiuti in deposito non supera i 20 metri cubi nell'anno;

- Il deposito temporaneo deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- Devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi.

Le precauzioni generali che saranno messe in atto in presenza di rifiuti pericolosi saranno quelle previste dalla normativa vigente in termini di protezione dagli agenti atmosferici, di aerazione, di segnaletica di avvertimento e di etichettatura e di gestione degli eventuali rifiuti incompatibili (suscettibili, cioè, di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e tossici, o allo sviluppo di notevole quantità di calore), che saranno stoccati in modo che non possano venire a contatto tra di loro.

Le due coperture, flessibili nelle dimensioni, si presenteranno come strutture indipendenti, e retrattili, del tutto simili costruttivamente, sia dal punto di vista strutturale-dimensionale sia sotto il profilo della dotazione impiantistica.

I due capannoni, ciascuno delle dimensioni in pianta di circa m 40 x 20 ed un'altezza utile interna di m 10,33 (alla quota di imposta della capriata), sorgeranno sulla piattaforma in c.a, di dimensioni in pianta di m 128 x 45 circa realizzata a seguito della demolizione edificio turbine.

La struttura portante e mobile sarà costituita da tubolari in acciaio a sezione quadrata e rettangolare, assemblati tramite unioni bullonate elettrosaldate, zincati a caldo così da renderla particolarmente resistente all'azione degli agenti atmosferici.

La movimentazione della struttura, ovvero traslazione dei diversi portali che la compongono, è prevista per scorrimento reciproco dei medesimi che, dotati di ruote, si muovono su binari predisposti ed ancorati al sistema di fondazione; il sistema di fondazione è composto da travi in c.a, sezione m 0,80 x 0,80, collegate all'esistente piattaforma in calcestruzzo armato. La movimentazione sarà realizzata con un sistema-impianto motorizzato che consentirà alla struttura di richiudersi su se stessa fino ad un pacchetto di circa il 50 % della estensione totale.

La copertura e la tamponatura verranno realizzate con un telo costituito da tessuto in poliestere spalmato su entrambi i lati con PVC laccato lucido, rinforzato nei punti di maggiore usura; le testate anteriori e posteriori saranno chiuse nella parte superiore con un

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



tamponamento fisso a timpano, mentre la parte sotto stante sarà chiusa con due tende, apribili al centro, scorrevoli su un binario superiore con carrelli a doppio cuscinetto in acciaio.

Ciascun capannone ha una superficie coperta di mq 781,08 corrispondente ad una superficie utile netta di mq 739,27; pertanto la superficie utile dei due capannoni, nella loro estensibilità, è di mq 1478,54

Si riporta di seguito la planimetria delle aree destinate al deposito di rifiuti pericolosi con le piante e sezioni definitive dei capannoni in argomento dai quali si evince la sostanziale conformità tra quanto previsto dal documento LT DA 00002 (cfr. Fig. 3-7.4 e Fig. 3-7.5) e quanto in corso di realizzazione.

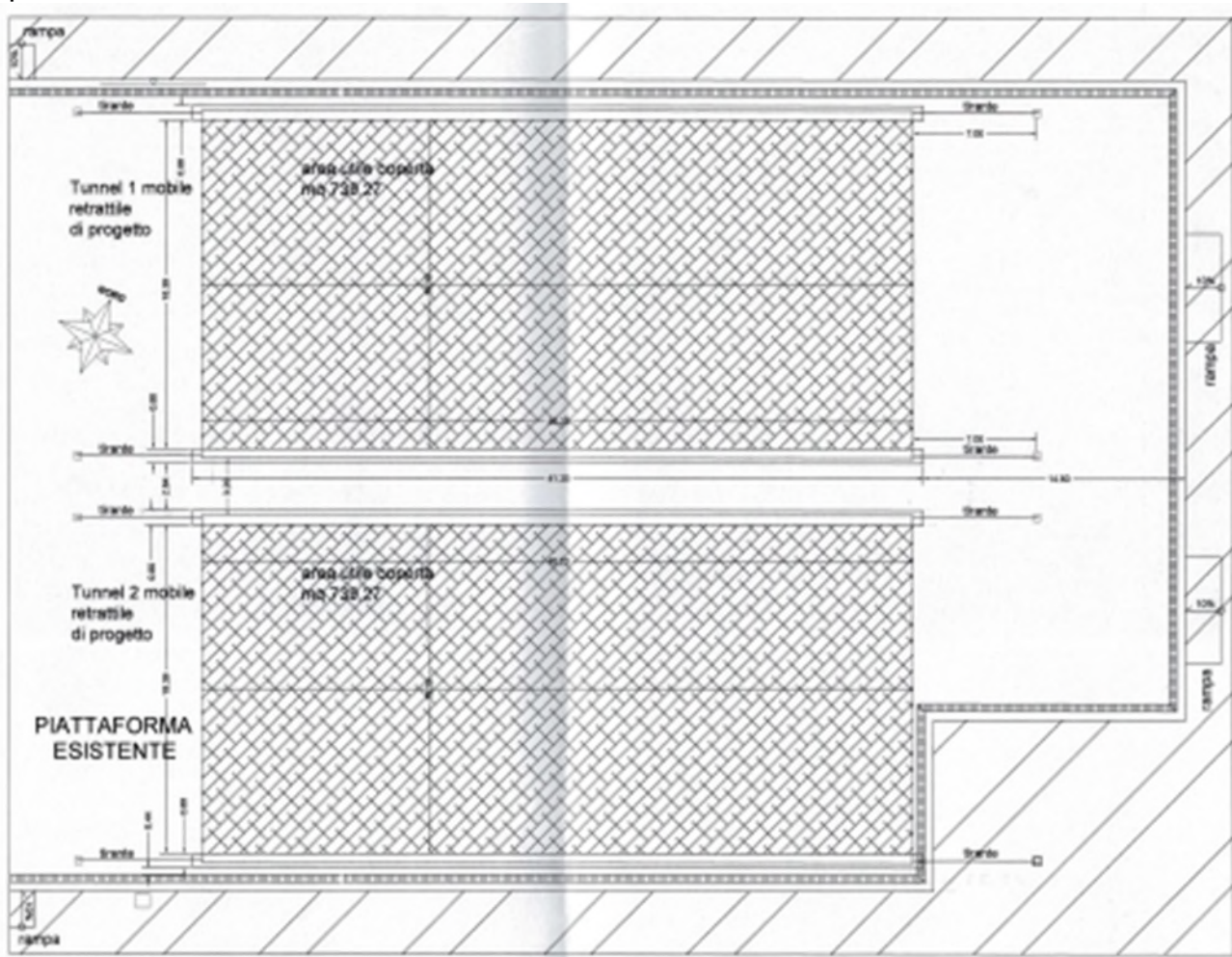


Figura 3-2.8 - Pianta dei due capannoni copri-scopri

# Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:  
interazioni e correlazioni

Revisione 00



Figura 3-

## 2.9 - Sezioni dei due capannoni copri-scopri

|                                      | Principali fasi operative              |             | Ambiente di lavoro |                  | Movimentazione terra (m <sup>3</sup> ) |                     |                               | Principali rifiuti convenzionali prodotti** (ton) |         |               | Mezzi di cantiere e di trasporto utilizzati |                       |        |   |
|--------------------------------------|--|-------------|--------------------|------------------|--|---------------------|-------------------------------|---|---------|---------------|---|-----------------------|--------|---|
|                                      | Lavorazioni                            | Durata (gg) | aree confinate     | ambiente esterno | Profondità max scavi (m)               | Slima terra rimossa | Tipo di gestione <sup>1</sup> | Metallici   | Cemento | Altri rifiuti | Tipo mezzi                                  | Tipo di alimentazione | Numero | % utilizzo  |
| Realizzazione capannoni Copri scopri | Accantieramento                        | 4           | NO                 | SI               | /                                      | /                   | /                             | /   | /       | /             | A<br>G<br>I<br>O                            | E - C                 | 4      | A (50 %)<br>G (20 %)<br>I (30 %)<br>O (30 %)                        |
|                                      | Realizzazione fondazione in c.a.       | 45          | NO                 | SI               | /                                      | /                   | /                             | /   | SI      | /             | A<br>E<br>I<br>O                            | E - C                 | 4      | A (50 %)<br>E (10 %)<br>I (10 %)<br>O (50 %)                        |
|                                      | Posa in opera capannoni copri - scopri | 34          | NO                 | SI               | /                                      | /                   | /                             | /   | /       | /             | A<br>C<br>G<br>H<br>I<br>O                  | E - C                 | 6      | A (50 %)<br>C (50 %)<br>G (10 %)<br>H (60 %)<br>I (10 %)<br>O (30%) |
|                                      | Realizzazione impianti                 | 8           | NO                 | SI               | /                                      | /                   | /                             | /   | /       | /             | A<br>G<br>I<br>O                            | E - C                 | 4      | A (50 %)<br>G (10 %)<br>I (10 %)<br>O (50 %)                        |
|                                      | Smobilizzo cantiere                    | 4           | NO                 | SI               | /                                      | /                   | /                             | /   | /       | /             | A<br>G<br>O                                 | E - C                 | 3      | A (50 %)<br>G (50 %)<br>O (50 %)                                    |

| Mezzi utilizzati              |                               |                                       | Alimentazione   |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| A = Furgone trasporto persone | E= Autobotoniera              | I= Bobcat                             | E = Elettrico   |
| B = Muletto                   | F= Asfaltatrice               | L= Escavatore con pinza frantumatrice | C= Combustibile |
| C = Autogru                   | G= Camion trasporto materiali | M= Frantoio cls per deferrizzazione   |                 |
| D= Escavatore                 | H= Piazzola aerea             | N = Rullo Comprensore                 |                 |
| O= martello pneumatico        | P= compressore                | Q= pala gommata                       |                 |

Tabella 3-2.3 – Dettaglio dati attività Realizzazione di due coperture mobili copri-scopri scorrevoli su binari

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
35/65

Legenda

Stato: Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

Livello di Classificazione: Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |

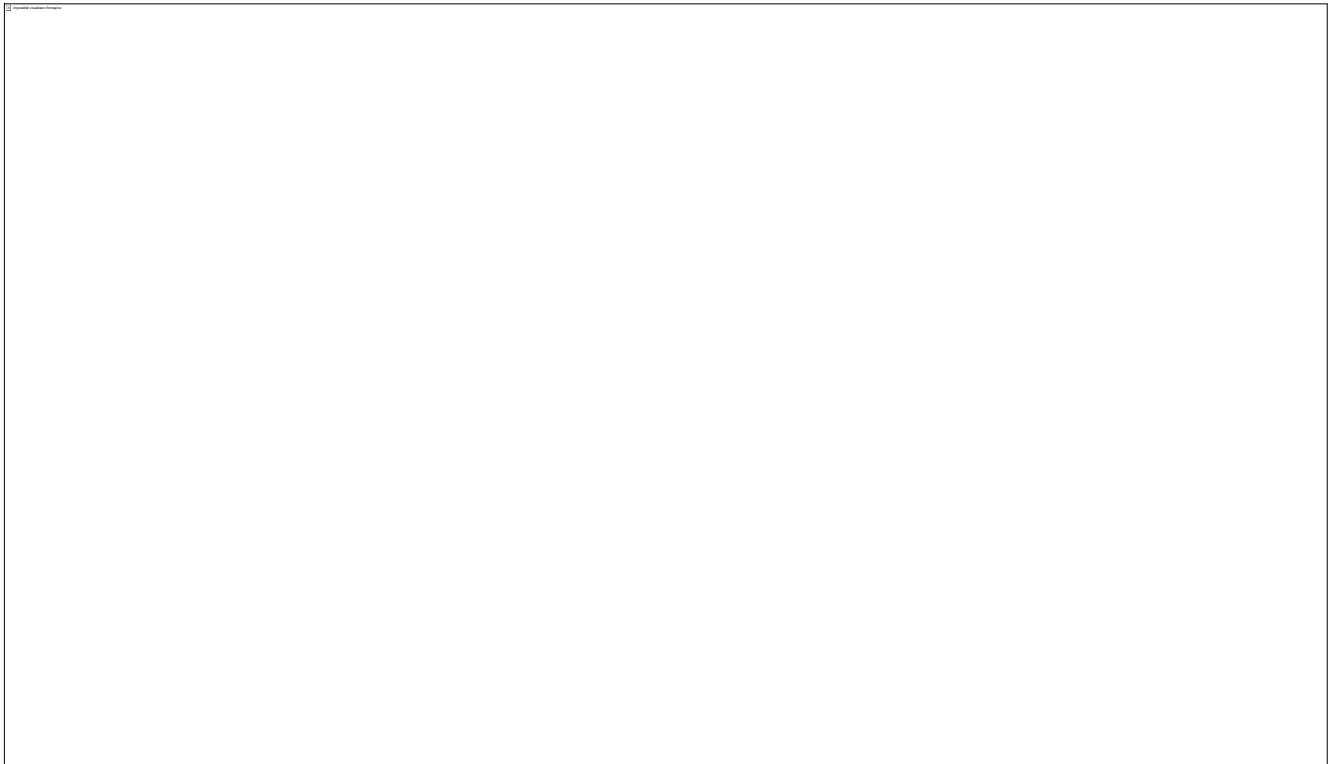


Figura 3-2.10 – Cronoprogramma attività Realizzazione di due coperture mobili copri-scopri scorrevoli su binari

### 3.2.4 Condizionamento lana di roccia

I materiali oggetto del previsto trattamento sono stati prodotti nel corso di attività di scoibentazione che hanno interessato il circuito primario dell'impianto in fasi diverse, in un arco di tempo compreso tra il 1997 ed il 2009.

Le operazioni che interessarono i sei circuiti del sistema di circolazione della CO<sub>2</sub> nel corso del 1997 si resero necessarie come attività preliminari al taglio delle condotte, nell'ambito degli interventi previsti per la messa in Custodia Protettiva Passiva della Centrale.

Successivamente, ulteriori attività hanno interessato, tra il 2007 ed il 2009, la coibentazione in lana di roccia presente in corrispondenza degli involucri delle soffianti, dei sistemi "Birlec" di deumidificazione della CO<sub>2</sub>, dei sistemi di filtrazione a ciclone, delle pompe a vuoto e dei rivestimenti in lamiera circostanti i tratti orizzontali delle condotte superiori.

La lana di roccia, presente sotto forma di materassini è stata rimossa e sottoposta a trattamento tramite compattazione e confezionamento in sacchi sigillati di polietilene (balle), di volume pari a circa 0,35 m<sup>3</sup>.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Attualmente la lana di roccia prodotta dalla scoibentazione del circuito primario si trova ubicata presso diverse aree di stoccaggio del Sito di Latina ed, in particolare, presso:

- Locale “*Magazzino Uranio Depleto*”;
- Locali “*ex Sala Preparazione Combustibile Fresco*” situati al 3° piano dell’Edificio Reattore;

Complessivamente, il quantitativo di lana di roccia da trattare ammonta a circa 150 m<sup>3</sup>.

Le attività di trattamento della lana di roccia proveniente dal circuito primario della Centrale di Latina, che saranno di seguito descritte, sono state decise dal Collegio dei Delegati alla Sicurezza dell’Impianto riunitosi in data 29/10/2012 (Verbale prot. n. 39995 del 12/11/2012), al fine di migliorare le condizioni di stoccaggio in sicurezza di tali rifiuti.

Il programma e la descrizione di dettaglio degli interventi sono stati sottoposti al parere dell’Autorità di Controllo attraverso l’invio a quest’ultima, con apposita nota prot. n. 19549 del 16/05/2013, del Piano Operativo “*Trattamento della lana di roccia contaminata ed attivata proveniente dal Circuito Primario della Centrale di Latina*”, Rif. Sogin LT RS 00245 Rev.02.

Positivo riscontro allo svolgimento delle operazioni di trattamento e di gestione della lana di roccia, come descritte nel succitato documento, è stato comunicato dall’ISPRA a Sogin, con nota del 26/05/2014 prot. n. 21846.

Preliminarmente all’avvio delle attività operative programmate, inserite nell’ambito di apposito appalto assegnato alla società NUCLECO S.p.A., indagini conoscitive, svolte sui materiali da sottoporre a trattamento, hanno portato a ritenere possibile la presenza in essi di fibre di amianto. Alla luce di quanto sopra i rifiuti da trattare sono stati riclassificati come “*materiali contenenti amianto*” (MCA) e le modalità di intervento sono state modificate per adeguarle

Coerentemente con quanto previsto nel documento “*Trattamento della lana di roccia contaminata ed attivata proveniente dal circuito primario della Centrale di Latina*”, LT RS 00245 Rev.02, 16/05/2013, le attività si articoleranno in due fasi principali: una prima fase presso la Centrale di Latina ed una seconda fase presso l’Impianto di NUCLECO S.p.A.

Presso il Sito di Latina, le operazioni previste sono riconducibili ad attività di manipolazione, riconfezionamento ed infustaggio dei MCA da sottoporre a trattamento, condotte all’interno di un’unica struttura di confinamento statico e dinamico (di seguito indicata “*Area di lavoro*”), ubicata all’interno del Magazzino “*Uranio Depleto*”, atta a garantire le necessarie condizioni di confinamento contro la dispersione di fibre minerali contaminate.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



In particolare, le balle di MCA già stoccate presso il Magazzino “Uranio Depleto” verranno riconfezionate in “Big Bag” da 1 m<sup>3</sup> qualificati per amianto, mentre per le 111 balle di MCA (già classificabili come rifiuto radioattivo) presenti attualmente nel locale “ex Preparazione Combustibile Fresco” situato nell’Edificio Reattore, è previsto oltre al riconfezionamento in Big Bag (da 1 m<sup>3</sup> qualificati per amianto) anche l’inserimento di quest’ultimi in fusti da 220 litri.

In prima istanza le Big Bag contenenti i MCA stoccate presso il magazzino “Uranio Depleto” saranno oggetto di caratterizzazione radiologica in modo da poterle classificare in materiali:

- “*potenzialmente allontanabil*”;
- “*potenzialmente allontanabili entro 15 anni*”
- “*rifiuti radioattivi*”.

I MCA potenzialmente allontanabili (stimati pari a circa il 65% del totale dei materiali attualmente stoccati nel Magazzino) saranno trasferiti in cassoni scarrabili al fine di liberare spazio sufficiente per il successivo trasferimento dei MCA ubicati presso i locali “ex Preparazione Combustibile Fresco”.

Le Big Bag di MCA “potenzialmente rilasciabili entro 15 anni” saranno inserite in contenitori CM-10.8 e stoccate come rifiuto radioattivo presso idonea area di “buffer” (all’interno del Magazzino “Uranio Depleto”).

Infine i Big Bag contenenti le balle “non rilasciabili” (circa 60 Big Bag) resteranno all’interno del deposito Uranio Depleto dove sarà ricavata una apposita area di stoccaggio, in attesa di essere sottoposti alle operazioni di infustaggio presso il locale “ex preparazione combustibile” quando inizieranno le attività di riconfezionamento delle balle contenenti lana di roccia attivata.

Le modalità di trasferimento dei MCA contenuti nelle Big Bag riconfezionate, dal locale “ex Preparazione Combustibile Fresco” dell’Edificio Reattore al Magazzino Uranio Depleto, saranno conformi ai requisiti normalmente applicati in Centrale per la movimentazione esterna di rifiuti radioattivi, coerentemente con quanto indicato nel Piano Operativo. In particolare, Le Big Bag saranno caricate all’interno di appositi transpallet e movimentate verso il Magazzino “Uranio Depleto” mediante carrelli o altri mezzi (muletti elettrici) disponibili in Centrale.

Terminate le operazioni di riconfezionamento dei MCA di cui sopra in fusti da 220 litri, gli stessi saranno inviati all’ impianto di trattamento per supercompattazione di NUCLECO, mediante vettore autorizzato.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Si riporta di seguito la planimetria che individua le aree interessate ed i percorsi dei mezzi elettrici.

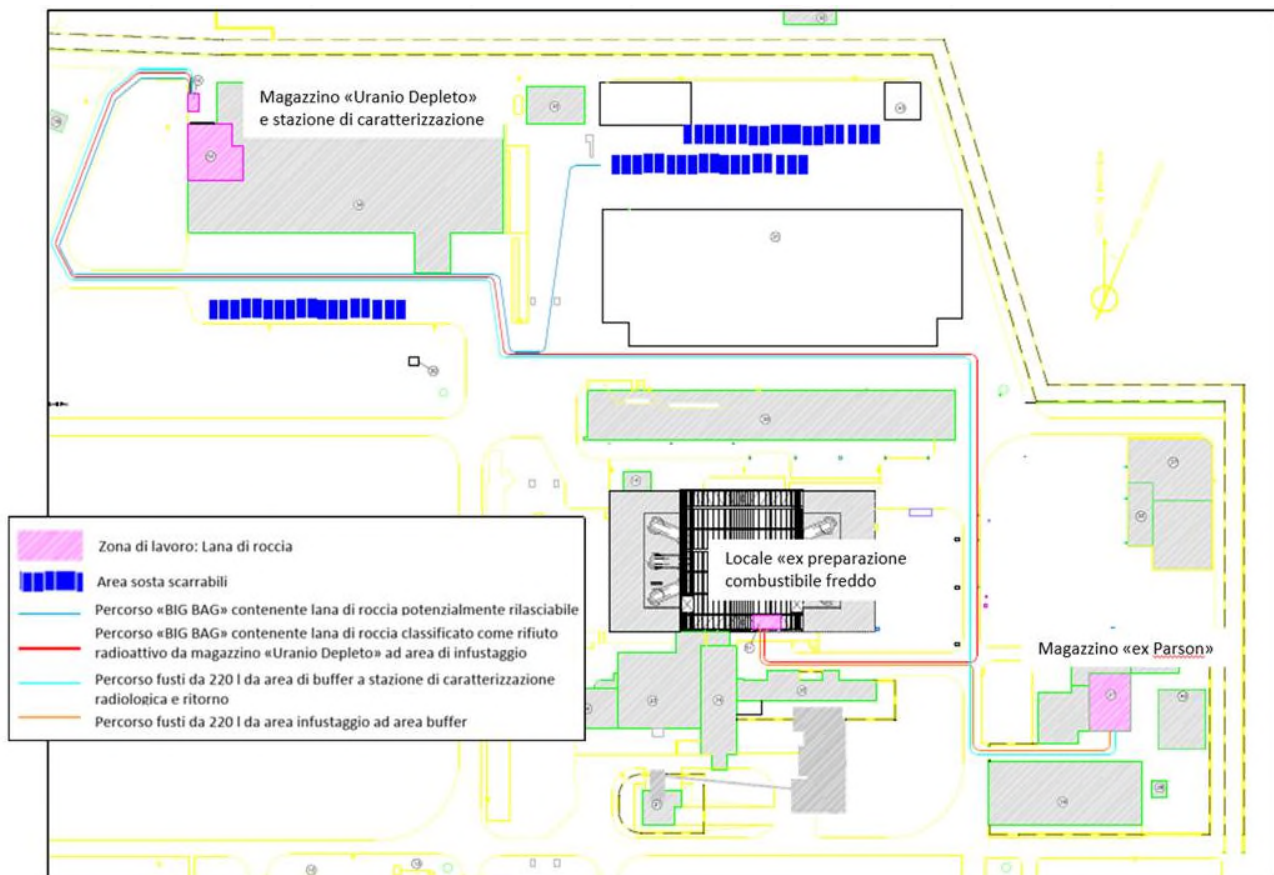


Figura 3-2.11 – Aree interessate dallo stoccaggio/riconfezionamento/infustaggio della lana di roccia e percorsi dei mezzi elettrici

La supercompattazione a cui verranno sottoposti consiste nella trasformazione dei fusti, mediante l'utilizzo di una pressa da 1500 ton, in cialde tali da poter essere confezionate in overpack da 380 litri, manufatti qualificati per l'alienazione definitiva al Deposito Nazionale.

Infine, a conclusione delle operazioni di trasferimento, i locali "ex Preparazione Combustibile Fresco" e "Magazzino Uranio Depleto" saranno sottoposti a monitoraggio radiometrico ed a monitoraggio per la determinazione della presenza di fibre minerali, secondo i criteri stabiliti dalle normative in vigore.

L'attività di condizionamento della lana di roccia può ritenersi conclusa a valle del rientro, dopo il trattamento di supercompattazione, dei manufatti finali (overpack 380 litri) i quali saranno stoccati presso la Centrale di Latina, in attesa del conferimento definitivo al Deposito Nazionale.

## Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:  
interazioni e correlazioni

Revisione 00



Si riporta di seguito il cronoprogramma delle attività.

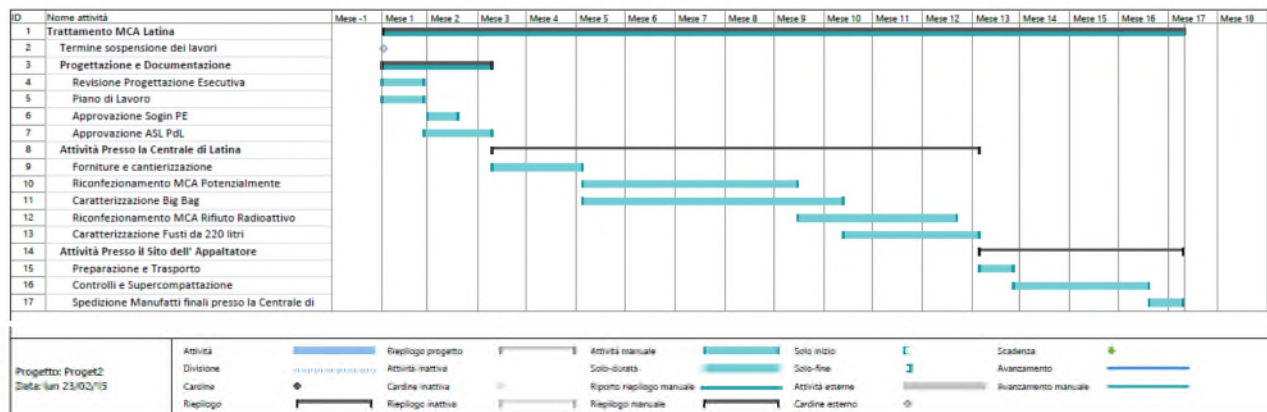


Figura 3-2.12 – cronoprogramma dell'attività Condizionamento lana di roccia

Con riferimento alla stima degli impatti connessi all'attività, all'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti, si evidenzia che le vere e proprie attività di condizionamento dei MCA, come si evince dal programma delle operazioni, si svolgeranno presso l'impianto di NUCLECO S.p.A.. L'unica attività che si svolgerà presso il sito di Latina in ambiente non confinato e che, pertanto, potrebbe creare interferenza con altri cantieri eventualmente presenti, è la movimentazione delle Big Bag e dei fusti da 220 l tra i succitati magazzini/locali della centrale. Questa può essere quantificata in 1/3 viaggi giorno ed avverrà esclusivamente mediante l'utilizzo di muletto elettrico.

### 3.2.5 Rimozione materiale antropico

Nell'ambito del Piano di monitoraggio ambientale per la verifica del mantenimento della compatibilità ambientale (in ottemperanza alla prescrizione A4 del Decreto di compatibilità ambientale) nel dicembre 2013 è stato effettuato un monitoraggio delle acque sotterranee dai piezometri presenti in sito; tale monitoraggio ha evidenziato dei valori anomali di concentrazione di cloruro di vinile.

A seguito di tale anomalia, nel febbraio 2014, SOGIN ha presentato agli Enti di Controllo il documento "Piano di Caratterizzazione" che è stato oggetto di valutazione, insieme agli esiti della campagna di monitoraggio, della prima Conferenza dei Servizi (nel seguito CdS) svolta il 26 Marzo 2014 presso il Comune di Latina. La CdS ha richiesto di integrare quanto proposto da Sogin e di attuare, nelle more di approvazione del "Piano di Caratterizzazione" stesso e successivamente dell'Analisi di Rischio Sito Specifica, un monitoraggio delle acque sotterranee nei piezometri situati lungo il perimetro della centrale.

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
40/65

Legenda

Stato: Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

Livello di Classificazione: Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata



|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Come richiesto durante la sopraccitata CdS, nel mese di Aprile 2014, Sogin ha presentato agli Enti di Controllo il documento “Integrazione al Piano di Caratterizzazione” contenente il piano di indagine integrato. Il Piano di Caratterizzazione con le sue Integrazioni è stato approvato dagli Enti di Controllo in data 5/09/2014 con Determina n° 225/2014.

Nel mese di Luglio 2014 è stato effettuato il primo monitoraggio periodico delle acque sotterranee richiesto dagli Enti nelle more dell’approvazione dell’Analisi di Rischio.

Le indagini previste nel piano di indagine presentato nel documento “Integrazione al Piano di Caratterizzazione” sono state realizzate nei mesi di ottobre e novembre 2014, e sono consistite nella realizzazione di:

- Installazione di n° 6 nuovi piezometri di monitoraggio (n° 3 nuove doppiette), nei settori settentrionale e nord-orientale del Sito, di cui n° 3 fino alla profondità di 20-25 m da p.c. e n° 3 adiacenti ai precedenti fino alla profondità di 13 m da p.c.;
- Perforazione di n° 92 sondaggi a carotaggio continuo spinti fino alla profondità di 2-4 m da p.c. (ovvero fino ad incontrare la frangia capillare);
- Esecuzione di n° 32 trincee esplorative di superficie pari a circa 1,0 x 2,5 m e profondità pari a 2 m da p.c. (o fino ad incontrare la frangia capillare) ed esecuzione di 21 trincee esplorative aggiuntive spinte fino al raggiungimento del terreno naturale in posto;
- Prelievo ed analisi di 10 campioni di top soil in corrispondenza di 10 dei 92 sondaggi realizzati;
- Prelievo ed analisi di n° 234 campioni di terreno dai piezometri, sondaggi e trincee;
- Prelievo ed analisi di n° 64 campioni di acque sotterranee dai n° 30 coppie di piezometri (superficiale/profondo) già presenti in Sito e dalle n° 3 nuove coppie installate (2 piezometri sono risultati non campionabili);
- Rilievo topografico dei punti di indagine di nuova realizzazione e correlazione con la rete già esistente);
- Rilievo piezometrico della rete di monitoraggio esistente e di nuova realizzazione.

I risultati delle indagini eseguite evidenziano che non sono stati rilevati superamenti delle CSC nei terreni (per Siti ad uso Commerciale e industriale) mentre, per le acque sotterranee, sono state riscontrati superamenti delle CSC per alcuni solventi clorurati, alluminio e solfati.

Quanto sopra è già stato comunicato al MATTM, Direzione Valutazioni Ambientali, con nota prot. n. 27159 del 06/06/2014 presentata al fine della verifica di ottemperanza alla prescrizione A)7 del Decreto di Compatibilità Ambientale che prevede l’avvio delle attività di bonifica del sito nel caso di rinvenimento di situazioni di inquinamento anche pregresso.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Con nota DVA/19474 del 18/06/2014 il MATTM ha comunicato di aver preso atto della comunicazione di Sogin in merito alla bonifica del sito e di restare in attesa degli esiti della caratterizzazione.

Durante l'esecuzione delle indagini di caratterizzazione ed in particolare durante la realizzazione delle trincee esplorative, in tre distinte zone situate nelle pertinenze della Centrale è stata rilevata la presenza di materiali interrati di origine antropica. Le aree interessate dal rinvenimento dei materiali sono state denominate rispettivamente:

- Area A: superficie approssimativa: circa 520 m<sup>2</sup>;
- Area B: superficie approssimativa: circa 1100 m<sup>2</sup>;
- Area C: superficie approssimativa: circa 230 m<sup>2</sup>.

Le prime due aree in elenco (area A ed area B) sono ubicate all'esterno del l'area industriale mentre Area C, caratterizzata da dimensioni minore, si trova all'interno del sedime della Centrale ove verranno svolte le attività di decommissioning sottoposte a procedura di VIA, in prossimità della zona occupata dall'attuale Deposito Temporaneo per Rifiuti di Seconda Categoria.

La localizzazione delle tre aree è riportata in Figura 3-7.11 E 3-7.12.

A seguito del suddetto rinvenimento sono state realizzate delle trincee esplorative aggiuntive per verificare e delimitare la presenza di tali materiali e sono stati raccolti dei campioni di materiale da sottoporre ad analisi di tipo convenzionale e radiologico.

La perimetrazione delle aree di intervento è stata eseguita per interpolazione dei dati ricavati dai saggi effettuati nell'area; lo spessore è stato ricavato dalle evidenze di campo. Laddove presenti, i materiali riscontrati sono stati individuati parzialmente mescolati con il terreno; tuttavia sia lateralmente che al disopra e al disotto dello strato che li contiene, la separazione con il terreno naturale è in generale netta.

Di norma lo spessore dei materiali, riscontrato nelle trincee realizzate all'interno delle tre zone in fase di sondaggio, è di circa 1,0 - 2,5 m, a profondità variabili dal piano campagna, tra pochi centimetri e 1,5 m.

## Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:  
interazioni e correlazioni

Revisione 00



Figura 3-2.13 - Localizzazione delle aree di rinvenimento dei materiali interrati di origine antropica

PROPRIETA'  
DWMD/ING

Legenda

STATO  
Definitivo

**Stato:** Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

**Livello di Classificazione:** Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata

LIVELLO DI CLASSIFCAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
43/65

# Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:  
interazioni e correlazioni

Revisione 00

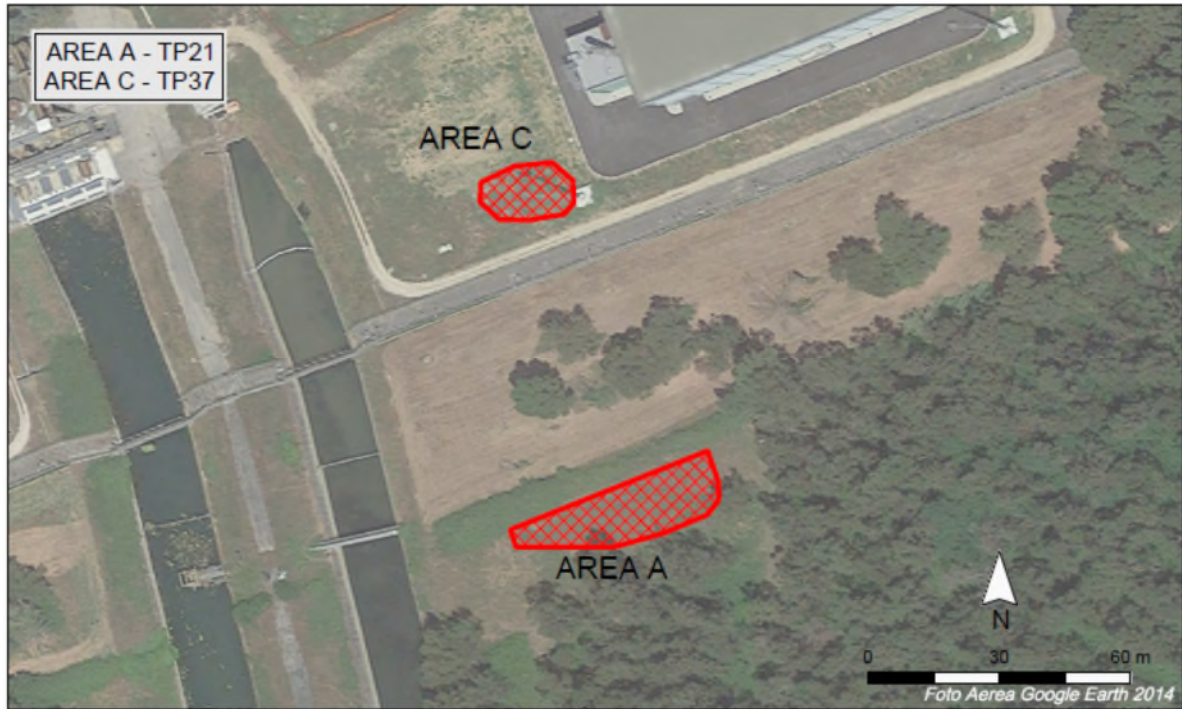


Figura 3-2.14 - Localizzazione delle aree di rinvenimento dei materiali interrati di origine antropica. Dettagli

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFCAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
44/65

Legenda

**Stato:** Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

**Livello di Classificazione:** Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



I materiali riscontrati, talvolta ricoperti da uno strato di terreno naturale di alcuni decimetri, includono:

- rottami metallici (barre in ferro, sfridi metallici, cavi...);
- materiali da demolizione (calcestruzzo, mattoni, calcinacci...);
- imballaggi plastici e di altra natura (fogli LDPE, carta, vetro);
- materiale di isolamento, stracci, carta;
- rifiuti generici (assimilabili urbani).

*Si sottolinea che, tra i materiali rinvenuti, non sono stati in alcun modo evidenziati materiali o componenti riconducibili ad impieghi di carattere nucleare.*

Per quanto attiene alle analisi convenzionali, si segnala che alcuni dei campioni prelevati sono risultati non conformi al test di cessione (D.M. 186/2006).

Per quanto concerne le analisi di tipo radiologico i materiali ed il terreno di inglobamento riferiti alle tre aree sopra menzionate, in accordo con le procedure di Fisica Sanitaria, sono stati sottoposti a campionamento ed a misure per spettrometria gamma, a scopo di caratterizzazione radiologica preliminare.

*Tutti i controlli eseguiti non hanno evidenziato tracce di radioattività artificiale riconducibile all'esercizio dell'Impianto.*

Infatti, non essendo possibile accertare l'esatta provenienza né l'utilizzo pregresso, tali materiali non potevano essere assegnati ad alcuno dei "gruppi omogenei" attualmente definiti per il Sito di Latina. Conseguentemente, in fase di caratterizzazione radiologica preliminare, le aree interessate saranno sottoposte al prelievo di campioni rappresentativi, da destinare ad analisi finalizzate alla determinazione dei livelli di concentrazione di attività beta totale ed alfa totale, rispetto ai corrispondenti livelli associati al fondo ambientale.

Con nota prot. 38313 del 19/06/2015 Sogin ha comunicato ad ISPRA Dipartimento Nucleare il rinvenimento di tale materiale e gli accertamenti radiometrici da eseguire al fine di verificare l'assenza di vincoli di natura radiologica nei materiali rinvenuti.

In data 07/07/2015 i funzionari di ISPRA hanno effettuato un'ispezione presso la Centrale al fine di acquisire ulteriori informazioni riguardanti l'attività di rimozione dei materiali interrati di origine antropica.

A seguito di tale ispezione Sogin ha predisposto un Piano di caratterizzazione radiologica del materiale antropico rinvenuto nelle trincee (LT RS 00566) che è stato trasmesso per approvazione ad ISPRA con nota prot. 57689 del 22/09/2015.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Ai fini del completamento del quadro radiologico relativo alle aree, i dati radiometrici resi disponibili dai controlli preliminari svolti saranno integrati con ulteriori rilievi da eseguire come previsto dal Piano di caratterizzazione radiologica di cui sopra, al fine della verifica delle condizioni di allontanamento incondizionato. Tali rilievi saranno così articolati:

1. Misure per spettrometria gamma “in situ”
2. Campionamenti a scopo di analisi
3. Campioni di “bianco”

#### Misure per spettrometria gamma “in situ”

Presso ciascuna delle aree interessate dal Piano, saranno effettuate misure per spettrometria gamma “in situ”.

Le misure avranno lo scopo di definire una mappatura dei livelli medi di concentrazione di attività radionuclidica, riferibili al terreno sottostante le aree in esame, e saranno condotte secondo un opportuna maglia di campionamento.

I risultati saranno confrontati con gli esiti di apposite misure effettuate in corrispondenza di aree non perturbate (aree di “bianco”).

#### Campionamenti a scopo di analisi

Le incertezze in relazione alla provenienza impiantistica e le informazioni storiche disponibili non consentono di escludere, per i materiali in esame, la possibile presenza di radionuclidi di origine artificiale associata alle pratiche nucleari svolte negli anni presso la Centrale.

Pertanto, da ciascuna delle zone interessate dal Piano si procederà al prelievo di un congruo numero di campioni rappresentativi, da sottoporre ad analisi per la determinazione del contenuto in termini di attività beta totale ed alfa totale.

I risultati, valutati al netto dei corrispondenti livelli del fondo ambientale di riferimento, saranno utilizzati, qualora significativi, ai fini della definizione di appositi *fattori di correlazione* da applicare per l’allontanamento incondizionato.

#### Campioni di “bianco”

Allo scopo di verificare i livelli di concentrazione di attività associati al fondo ambientale caratteristico del terreno da scavo, preliminarmente alle operazioni sarà prelevato, in prossimità delle tre aree interessate dagli interventi, un congruo numero di campioni di “bianco”.

Concluse le indagini preliminari di caratterizzazione radiologica, ove non risultassero evidenze discordi rispetto alle ipotesi di assenza di vincoli di natura radiologica per i materiali

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



in esame, si procederà con gli interventi necessari alla loro rimozione e, contestualmente, ai controlli radiometrici per la verifica delle condizioni di allontanamento incondizionato.

Quindi per la verifica delle condizioni di allontanamento i materiali interrati dovranno essere estratti dalle trincee per poter essere sottoposti a separazione preliminare in modo da assicurare, entro i limiti operativamente ottenibili, l'esecuzione dei controlli radiometrici sui materiali di origine antropica e, separatamente, sulle terre di scavo. In tal modo si può garantire la rappresentatività dei campioni prelevati rispetto al totale dei materiali antropici presenti nelle fosse.

Complessivamente, si prevede che gli interventi presso le aree interessate dai lavori produrranno le seguenti tipologie e quantità di materiali:

|                            |    | Area A | Area B | Area C | totale |
|----------------------------|----|--------|--------|--------|--------|
| superficie stimata         | m2 | 520    | 1100   | 230    | 1850   |
| spessore mat. antropico    | m  | 2,5    | 2      | 1,5    |        |
| profondità totale          | m  | 4      | 3,5    | 2,5    |        |
| volumi mat antropico       | m3 | 1300   | 2200   | 350    | 3850   |
| volumi riporto soprastante | m3 | 780    | 1650   | 230    | 2660   |
| volumi totali              | m3 | 2080   | 3850   | 580    | 6510   |

Tabella 3-2.4 - Stima iniziale Quantitativi da Scavare

L'esecuzione dei controlli strumentali per la verifica delle condizioni di rilasciabilità dei materiali sarà effettuata su un quantitativo non inferiore al 10% del totale dei materiali da rilasciare.

Al fine di ottimizzare il complesso delle operazioni di movimentazione, gestione e controllo radiometrico, i materiali saranno dapprima depositati in prossimità dello scavo, in cumuli di volume approssimativamente pari a  $350 \div 400$  m<sup>3</sup>; da ciascun cumulo, si procederà quindi al prelievo dei campioni da 1 m<sup>3</sup> necessari ai controlli finali per l'allontanamento incondizionato, ed al loro inserimento nei contenitori box da 1 m<sup>3</sup>. Sarà effettuato quindi il trasporto dei box presso il locale "Stazione di Monitoraggio Materiali", ai fini delle misure radiometriche. Terminati i controlli, i materiali sottoposti a misura saranno riportati presso l'area di prelievo originaria.

Solo una volta terminato il monitoraggio relativo a ciascun cumulo, potranno eventualmente essere avviate le operazioni di allontanamento dei materiali dal Sito che potranno essere autorizzate solo se le condizioni di allontanamento risulteranno verificate su tutti i campioni da 1 m<sup>3</sup> sottoposti a controllo, relativamente al cumulo trattato.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



L'autorizzazione all'allontanamento di ogni carico sarà formalizzata attraverso il rilascio, da parte dell'Esercente, di un apposito "Certificato di Assenza di Contaminazione Radioattiva", firmato per benessere dall'Esperto Qualificato e, per autorizzazione, dall'Esercente o suo sostituto

Il riempimento dei contenitori "Box" da 1 m<sup>3</sup> da sottoporre a controllo, sarà effettuato registrando, per ogni contenitore, i dati relativi all'area di provenienza dei materiali raccolti ed il formulario relativo al carico allontanato.

Come si evince dal programma riportato nel paragrafo precedente, l'unica attività che si svolgerà presso il sito di Latina in ambiente non confinato e che, pertanto, potrebbe creare interferenza con altri cantieri eventualmente presenti, è la movimentazione del materiale antropico estratto al fine del monitoraggio radiologico. In particolare l'unica area sulla quale è possibile effettuare una verifica delle potenziali interferenze è l'area "C" la quale ricade nel perimetro d'impianto.

### **3.2.6 Realizzazione di un area deposito dei rifiuti pericolosi**

La prescrizione A)3.vi.c) del Decreto di compatibilità ambientale DVA-DEC-2011-000575 del 27/10/2011, già citata al par. 3.7.2, prevede che Sogin presenti al MATTM, prima dell'inizio dei lavori,

*"Il piano delle aree di trattamento e condizionamento dei rifiuti pericolosi o radioattivi, le quali dovranno essere realizzate con pavimentazioni impermeabilizzate dotate di sottostante strato drenato da apposita fognatura e vasca di raccolta specifica in modo tale da contenere ogni possibile sversamento."*

In ottemperanza a tale prescrizione Sogin ha predisposto il documento *LT DA 00002 - Piano di Impermeabilizzazione del sedime dell'Impianto, Piano Fognario, Piano dell'area di deposito temporaneo dei rifiuti convenzionali*, nel quale ha previsto:

*"Le possibili aree di stoccaggio temporaneo dei rifiuti non contaminati radiologicamente provenienti dalle attività di smantellamento (...) saranno realizzate mediante struttura di base in cemento armato."*

*Di tali aree le parti destinate al deposito dei rifiuti pericolosi saranno dotate di sistemi di drenaggio afferenti a vasche di raccolta delle eventuali perdite e saranno dotate di strutture di copertura leggere del tipo copri/scopri per proteggere i rifiuti pericolosi dalle acque di pioggia."*

*I possibili rifiuti pericolosi, non contaminati radiologicamente, non saranno trattati presso la Centrale, ma saranno depositati in idonee aree di stoccaggio temporaneo."*

Nel suddetto documento veniva individuato il seguente tipologico di deposito:



|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |

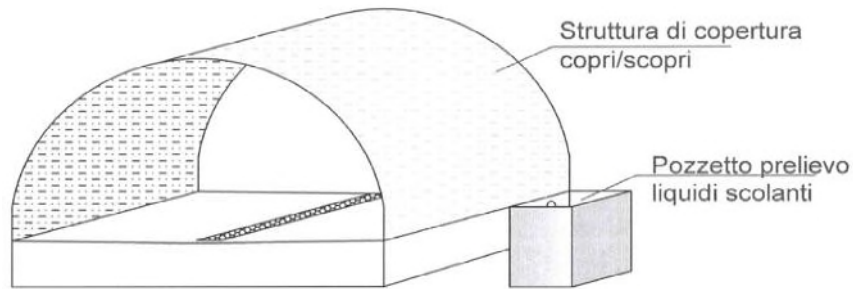


Figura 3-7.13 – Tipologico deposito rifiuti pericolosi

Al fine di gestire correttamente i rifiuti pericolosi, anche liquidi, che verranno prodotti a partire dal 2017, Sogin ha pianificato la realizzazione di un capannone copri-scopri, scorrevole su binari, localizzato come riportato nella figura successiva. L'area sarà dotata di sistemi di drenaggio afferenti ad una vasca di raccolta delle eventuali perdite.



Figura 3-7.13 – Localizzazione dell'area adibita a deposito temporaneo di rifiuti pericolosi

## Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:  
interazioni e correlazioni

Revisione 00



Il capannone, flessibile nelle dimensioni, si presenterà come una struttura retrattile del tutto simile costruttivamente, sia dal punto di vista strutturale-dimensionale sia sotto il profilo della dotazione impiantistica, ai due capannoni copri-scopri descritti nel paragrafo 3.2.3. In considerazione della tipologia di rifiuti che potranno essere temporaneamente depositati al suo interno, la struttura sarà conforme con quanto previsto dal DPR 01/08/2011 n. 151.

Il capannone in argomento verrà utilizzato come deposito temporaneo dei rifiuti provenienti dalle attività di smantellamento; esaurita la specifica funzione, esso sarà oggetto di rimozione e di ripristino dello stato dei luoghi.

Di seguito si riportano la tabella dettagliata per lavorazioni contenente l'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi ed il cronoprogramma delle attività.

|                                      | Principali fasi operative              |             | Ambiente di lavoro |                  | Movimentazione terra (m <sup>3</sup> ) |                     |                   | Principali rifiuti convenzionali prodotti** (ton) |         |               | Mezzi di cantiere e di trasporto utilizzati |                       |        |   |
|--------------------------------------|--|-------------|--------------------|------------------|--|---------------------|-------------------|---|---------|---------------|---|-----------------------|--------|---|
|                                      | Lavorazioni                            | Durata (gg) | aree confinate     | ambiente esterno | Profondità max scavi (m)               | Stima terra rimossa | Tipo di gestione* | Metallici   | Cemento | Altri rifiuti | Tipo mezzi                                  | Tipo di alimentazione | Numero | % utilizzo  |
| Realizzazione capannone Copri scopri | Accantieramento                        | 4           | NO                 | SI               | /                                      | /                   | /                 | /   | /       | /             | A<br>G<br>I<br>O                            | E - C                 | 4      | A (50 %)<br>G (20 %)<br>I (30 %)<br>O (30 %)                        |
|                                      | Realizzazione fondazione in c.a.       | 45          | NO                 | SI               | /                                      | /                   | /                 | /   | SI      | /             | A<br>E<br>I<br>O                            | E - C                 | 4      | A (50 %)<br>E (10 %)<br>I (10 %)<br>O (50 %)                        |
|                                      | Posa in opera capannoni copri - scopri | 34          | NO                 | SI               | /                                      | /                   | /                 | /   | /       | /             | A<br>C<br>G<br>H<br>I<br>O                  | E - C                 | 6      | A (50 %)<br>C (60 %)<br>G (10 %)<br>H (60 %)<br>I (10 %)<br>O (30%) |
|                                      | Realizzazione impianti                 | 8           | NO                 | SI               | /                                      | /                   | /                 | /   | /       | /             | A<br>G<br>I<br>O                            | E - C                 | 4      | A (50 %)<br>G (10 %)<br>I (10 %)<br>O (50 %)                        |
|                                      | Smobilizzo cantiere                    | 4           | NO                 | SI               | /                                      | /                   | /                 | /   | /       | /             | A<br>G<br>O                                 | E - C                 | 3      | A (50 %)<br>G (50 %)<br>O (50 %)                                    |

| Mezzi utilizzati              |                               |                                       | Alimentazione   |  |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|--|
| A = Furgone trasporto persone | E= Autobetoniera              | I= Bobcat                             | E = Elettrico   |  |
| B = Muletto                   | F= Asfaltatrice               | L= Escavatore con pinza frantumatrice | C= Combustibile |  |
| C = Autogru                   | G= Camion trasporto materiali | M= Frantoio cls per deferrizzazione   |                 |  |
| D= Escavatore                 | H= Piattaforma aerea          | N = Rullo Compressore                 |                 |  |
| O= martello pneumatico        | P= compressore                | Q= pala gommata                       |                 |  |

Tabella 3-2.5 – Dettaglio dati attività Realizzazione dell'area adibita a deposito temporaneo di rifiuti pericolosi

# Relazione Tecnica

Elaborato  
NP VA 01011

Centrale nucleare di Latina  
Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:  
interazioni e correlazioni

Revisione 00

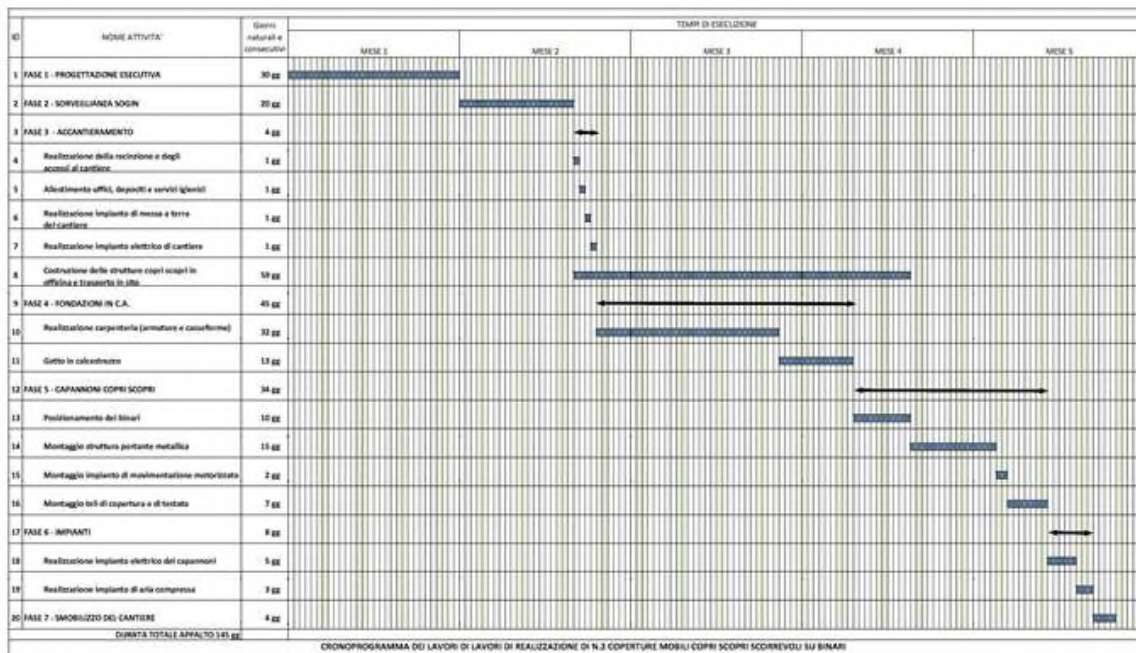


Figura 3-7.14 – Cronoprogramma Realizzazione dell’area adibita a deposito temporaneo di rifiuti pericolosi

### 3.2.7 Realizzazione Impianto di estrazione e condizionamento dei residui Magnox

Il progetto riguarda l’estrazione, il trattamento ed il condizionamento dei residui Magnox della centrale di Latina. Tali residui derivano dal “dealetonaggio” degli elementi di combustibile, prima della loro spedizione al riprocessamento e sono immagazzinati presso la centrale di Latina in 6 fosse interrate, situate in prossimità della piscina del combustibile irraggiato e note come “Fosse Splitter”, ed in 28 contenitori in calcestruzzo (denominati “contenitori Nucleco”), risultanti dalla campagna sperimentale di estrazione dei materiali dalla fossa 1 effettuata nel 1982.

I rifiuti in oggetto possono essere suddivisi in tre tipologie:

- Tipologia 1: “Splitter” e “Braces” (in lega Magnox);
- Tipologia 2: “Prodotti della corrosione della lega Magnox” (in massima parte idrossido di magnesio Mg(OH)2);
- Tipologia 3: “Top and fittings”, “Bottom end fittings”, “Top end fitting springs”, termocoppie e “Fairings”.

I rifiuti della tipologia 1 e 2 una volta estratti, saranno stoccati all’interno di fusti da 220 litri e successivamente saranno super-compattati. Le “pizze” prodotte saranno successivamente inglobate in malta cementizia all’interno di contenitori “overpack” da 440

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



litri. I manufatti finali saranno stoccati presso il deposito temporaneo della centrale di Latina in attesa del loro conferimento al Deposito Nazionale.

I rifiuti di tipologia 3, una volta estratti, saranno raccolti all'interno di contenitori schermati ed il loro trattamento sarà inserito nel programma di smaltimento dell'impianto, prevedendo modalità di trattamento analoghe a quelle che saranno definite per materiali simili.

Le attività in oggetto possono essere suddivise in due processi che prevedono la realizzazione di due impianti indipendenti:

- A. Processo di estrazione, cernita e caratterizzazione (impianto di estrazione, cernita e caratterizzazione);
- B. Processo di trattamento e condizionamento (impianto di trattamento e condizionamento).

Le attività preliminari per realizzazione dell'Impianto in oggetto sono rappresentate dalla demolizione delle strutture portanti in carpenteria metallica dell'attuale edificio di copertura fosse, dalla rimozione della struttura monorotaia e paranco, dalla successiva demolizione strutture di fondazione e murature in blocchi, dalla bonifica e smantellamento del cunicolo impianto iodio ed infine dalla bonifica delle Fosse Iodio.

Con riferimento alla stima degli impatti connessi all'attività, all'indicazione delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti si evidenzia che tali argomenti, come già anticipato al Paragrafo 2, saranno oggetto di un apposito studio predisposto a corredo dell'istanza di Valutazione Ambientale che sarà presentata prima della realizzazione dell'Impianto ai sensi del D. Lgs 152/06, come modificato ed integrato dalla Legge 116/2014.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



#### **4 VALUTAZIONE DELLE INTERAZIONI E CORRELAZIONI TRA LE ATTIVITÀ**

L'intera area di impianto viene gestita come un unico cantiere all'interno del quale si svolgono diverse attività (vedi Allegato B - Planimetria generale aree di intervento). Tale assunto permette di evitare/controllare, in conformità con quanto prevede il D. Lgs 81/2008 e ss.mm.ii., eventuali interferenze tra le diverse lavorazioni contemporanee anche per quanto riguarda la viabilità di cantiere, nonché garantire la sicurezza dei lavoratori e la salvaguardia dell'ambiente legate agli eventuali scenari incidentali presi in considerazione.

L'accesso all'area della Centrale, recintata e sorvegliata, è regolato da particolari procedure di ingresso in quanto impianto nucleare; tutte le aree di cantiere collocate all'interno del sito sono normalmente evidenziate e segregate rispetto alle altre e alle restanti parti d'impianto., A seguito dell'individuazione e della valutazione dei rischi, si procede alla definizione delle possibili soluzioni da mettere in atto per ridurre al minimo i rischi e garantire le condizioni di sicurezza sia in cantiere, sia nell'ambiente circostante.

Al fine di valutare i potenziali impatti sull'ambiente vengono analizzate le componenti ambientali atmosfera, rumore, suolo e sottosuolo e ambiente idrico che potrebbero essere direttamente impattate dai fattori perturbativi associati alla sommatoria delle attività che si svolgeranno in contemporanea.

Al fine di valutare se le analisi previsionali condotte in sede di SIA relativamente alle attività pianificate possano essere confermate, lo scenario cantieristico di ciascun semestre del triennio 2015-2017, comprensivo delle attività implementate rispetto al documento NP VA 00870 rev.00, viene confrontato con quello configurato in sede di SIA.

Per quanto attiene gli aspetti radiologici, si evidenzia che le attività oggetto del presente documento, non già valutate nell'ambito della procedura di VIA, sono di carattere convenzionale, e pertanto non hanno implicazioni radiologiche; alla luce di ciò si confermano le stime di impatto risultanti dalle valutazioni effettuate in sede di SIA.

#### **4.1 ATMOSFERA**

Dalle analisi effettuate in sede di SIA, relativamente a tutte le attività di decommissioning della fase 1, è emerso che il potenziale effetto significativo sulla componente atmosfera, con possibili variazioni dei livelli di qualità dell'aria preesistenti, era imputabile alla fase di demolizione di edifici, di movimentazione del materiale abbattuto (ossia i trasporti all'interno dell'area di cantiere) e di realizzazione di nuove strutture. Per la caratterizzazione emissiva della fase di cantiere era stata considerata la situazione più gravosa, ovvero, in via del tutto cautelativa, si era ipotizzato che la configurazione di picco (massima sovrapposizione di attività del cantiere) avesse durata pari ad un'intera annualità.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Il periodo di massima sovrapposizione delle attività potenzialmente impattanti sulla componente in argomento, sulla base del cronoprogramma del SIA, era risultato coincidente con la fase di demolizione dell'edificio Turbine e dell'edificio Controllo. Per questo scenario, ampiamente cautelativo, erano state calcolate le emissioni dei mezzi di cantiere. I livelli di impatto stimati per tutti gli indicatori della qualità dell'aria erano risultati trascurabili e quindi era stato stimato complessivamente un impatto trascurabile sulla componente atmosfera (vedi paragrafo 4.3.2 del SIA).

Al fine di effettuare un confronto con lo scenario emissivo del SIA appena descritto, per ciascun semestre del triennio 2015-2017 è stato calcolato il valore dell'emissione media oraria (in g/h) degli inquinanti NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, SO<sub>x</sub>, CO derivante dalla sovrapposizione di tutte le attività contemporanee nel cantiere. In particolare, per ogni attività, come già effettuato in sede di SIA, la stima dell'emissione media oraria dei mezzi operanti nel cantiere è stata determinata a partire dall'emissione massica totale di ciascun inquinante nel periodo considerato. L'emissione di ciascun macchinario è stata calcolata a partire dai fattori di emissione standard proposti dall' AQMD (Air Quality Management District "Off road mobile source emission factor - scenario 2007/2025) computati per lo scenario 2015-2017.

| Tipologia mezzi                   | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> | SO <sub>x</sub> | CO  |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----|
| Ruspa (pala cingolata)            | 475             | 16               | 0.9             | 179 |
| Martello pneumatico perforatore   | 466             | 17               | 1.0             | 220 |
| Pinza idraulica su escavatore     | 466             | 17               | 1.0             | 220 |
| Bobcat/terna                      | 254             | 13               | 0.5             | 265 |
| Autocarro con cassone             | 957             | 34               | 2.0             | 427 |
| Autogru                           | 487             | 18               | 0.8             | 202 |
| Rullo compressore                 | 362             | 20               | 0.6             | 279 |
| Asfaltatrice/vibrofinitrice       | 512             | 28               | 0.7             | 348 |
| Betoniera                         | 957             | 34               | 2.0             | 427 |
| Frantumatrice                     | 520             | 28               | 0.9             | 433 |
| Piattaforma                       | 137             | 10               | 0.2             | 107 |
| Carrello motorizzato (muletto)    | 139             | 8                | 0.3             | 151 |
| Escavatore grande (500hp - 375kW) | 466             | 17               | 1.0             | 220 |
| Escavatore medio (175hp - 131 kW) | 299             | 16               | 0.6             | 302 |
| Escavatore piccolo (120hp - 90kW) | 241             | 18               | 0.4             | 230 |
| Muletto elettrico                 |                 |                  |                 |     |
| Generatore diesel                 | 561             | 16               | 1.1             | 184 |
| Pala gommata                      | 332             | 18               | 0.5             | 283 |
| Compressore                       | 378             | 12               | 0.7             | 125 |

Tabella 4-1.1 – Fattori emissione standard proposti dall' AQMD - scenario 2007/2025)

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Con riferimento alle tabelle di “Sintesi dati attività” o di “Dettaglio dati attività” la stima delle emissioni è stata effettuata considerando, in maniera cautelativa e conservativa, la contemporaneità di utilizzo di tutti i mezzi in esercizio nel cantiere, per tutto il periodo considerato, secondo le percentuali di utilizzo dei mezzi indicate per la giornata lavorativa. In tal modo si ottengono i valori di contemporaneità d’azione dei mezzi all’interno del cantiere.

Le emissioni massiche totali di ciascun inquinante, per ciascuna categoria di mezzi di cantiere utilizzati, sono calcolate sulla base della seguente formula:

$$E = n \times H \times EF$$

dove

E = Totale emissione per categoria (in grammi)

n = numero di mezzi per categoria in esercizio contemporaneo

H = ore di utilizzo complessive di ogni mezzo nel periodo considerato

EF = Fattore di emissione per categoria di mezzo in grammi/ora

Le emissioni massiche totali di ciascun cantiere, per ogni inquinante, sono date dalla sommatoria delle emissioni derivanti da ciascuna categoria di mezzo.

Tali emissioni massiche totali sono state poi suddivise per le ore del periodo considerato per ottenere i valori di emissione media oraria (in g/h) degli inquinanti considerati indicati nella tabella di seguito riportata.

Nella tabella seguente sono riportate le emissioni medie orarie di ciascun inquinante calcolate per ogni semestre del triennio di riferimento e quelle del SIA calcolate sulla base delle ipotesi di contemporaneità di mezzi ed attività assunte in quella sede e sulla base delle quali sono state poi effettuate le simulazioni tramite modello numerico della diffusione di inquinanti in atmosfera.

|                         | <b>Emissioni totali (g/h)</b> |             |             |             |
|-------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                         | <b>NO2</b>                    | <b>PM10</b> | <b>SOx</b>  | <b>CO</b>   |
| <i>I semestre 2015</i>  | 5932                          | 214         | 13          | 2749        |
| <i>II semestre 2015</i> | 8199                          | 301         | 17          | 3882        |
| <i>I semestre 2016</i>  | 4332                          | 160         | 9           | 2069        |
| <i>II semestre 2016</i> | 4269                          | 158         | 9           | 2033        |
| <i>I semestre 2017</i>  | 3326                          | 124         | 7           | 1591        |
| <i>II semestre 2017</i> | 617                           | 22          | 1           | 278         |
| <b>SIA 2009</b>         | <b>9643</b>                   | <b>444</b>  | <b>1604</b> | <b>3206</b> |

Tabella 4-1.2 - Emissioni dei mezzi di cantiere stimata (g/h)

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



Come si può osservare, l'analisi dei dati specifici di ciascun semestre dimostra come si rientri ampiamente nelle stime effettuate in sede di SIA. Infatti i valori delle concentrazioni medie di inquinanti calcolate in sede di SIA sono sempre superiori ai valori calcolati in base alle assunzioni di contemporaneità di mezzi ed attività del presente documento, per ogni semestre, nel periodo considerato che va da gennaio 2015 fino a dicembre 2017.

La conclusione a cui si è pervenuti per quanto attiene alle emissioni dei mezzi operanti in cantiere è valida anche per la produzione di polveri (PTS) derivanti dalle attività di movimentazione interna al cantiere.

In ogni caso per l'abbattimento delle polveri prodotte, sarà previsto l'utilizzo di punti d'acqua ad alta pressione e mezzi spargi acqua per impedire l'innalzamento delle polveri e la pulizia delle ruote dei mezzi; inoltre si prevede l'utilizzo di camion antincendio dotati di pompe idonee ad inviare l'acqua anche ad altezze notevoli al fine di abbattere le polveri in modo adeguato e controllato.

Sulla base di quanto sopra, in considerazione del fatto che le simulazioni eseguite in sede di SIA hanno portato ad una valutazione in misura "trascurabile" degli impatti sulla componente atmosfera, a parità delle altre condizioni, si può ragionevolmente affermare che la configurazione di attività di cantiere pianificata per il triennio in argomento avrà anch'essa un effetto trascurabile sulla componente.

## 4.2 RUMORE

In analogia a quanto ipotizzato per la componente atmosfera, anche relativamente alla componente rumore in sede di SIA, per la caratterizzazione emissiva della fase di cantiere, era stata considerata la situazione più critica, ossia la massima sovrapposizione di attività del cantiere considerando la configurazione di picco.

Tale periodo di massima sovrapposizione delle attività specifiche, sulla base del cronoprogramma presentato in sede di SIA, era risultato coincidente con la fase di demolizione dell'edificio Turbine e dell'edificio Controllo. Per questo scenario, ampiamente cautelativo, era stata stimata la potenza sonora complessiva delle attività di cantiere, pari a 120.2 dBA (vedi paragrafo 4.3.7 del SIA).

Al fine di effettuare un confronto tra lo scenario di cantiere ipotizzato in sede di SIA e quello relativo al triennio 2015-2017, per ogni semestre è stata calcolata la potenza sonora complessiva, derivante dalla sovrapposizione di tutte le attività contemporanee nel cantiere nel medesimo intervallo temporale.

Per ogni attività, come già effettuato in sede di SIA, la stima delle emissioni provenienti dai mezzi operanti nel cantiere è stata determinata a partire dai valori noti in bibliografia tecnica



|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



della potenza sonora attribuibile a ciascun macchinario. In particolare si è fatto riferimento alla norma tecnica britannica BS 5228 [1], ad un rapporto tecnico del US – Department of Transportation – Federal Highway Administration [2] e ai rilievi sperimentali in campo documentati [3]. I dati di potenza sonora utilizzati sono riportati nella tabella seguente unitamente alla fonte da cui sono stati tratti.

| Tipologia mezzi                   | Lw  | Fonte |
|-----------------------------------|-----|-------|
| Ruspa (pala cingolata)            | 110 | [1]   |
| Martello pneumatico perforatore   | 112 | [1]   |
| Pinza idraulica su escavatore     | 110 | [3]   |
| Bobcat/terna                      | 100 | [2]   |
| Autocarro con cassone             | 98  | [1]   |
| Autogru                           | 110 | [1]   |
| Rullo compressore                 | 106 | [2]   |
| Asfaltatrice/vibrofinitrice       | 109 | [2]   |
| Betoniera                         | 112 | [1]   |
| Frantumatrice                     |     |       |
| Piattaforma                       | 98  | [1]   |
| Carrello motorizzato (muletto)    | 111 | [1]   |
| Escavatore grande (500hp - 375kW) | 110 | [1]   |
| Escavatore medio (175hp - 131 kW) | 95  | [1]   |
| Escavatore piccolo (120hp - 90kW) | 95  | [1]   |
| Muletto elettrico                 |     |       |
| Generatore diesel                 | 107 | [1]   |
| Pala gommata                      | 114 | [1]   |
| Compressore                       | 117 | [1]   |

Tabella 4-2.1 – Potenza sonora attribuibile a ciascun macchinario

Con riferimento alle tabelle di “Sintesi dati attività” o di “Dettaglio dati attività”, per la stima della potenza sonora relativa a ciascun semestre si è proceduto come segue:

- è stata calcolata la potenza sonora media di ciascuna attività tenendo conto delle percentuali di utilizzo di ciascun macchinario;
- nel caso di cantieri con attività in sequenza è stata considerata quella più sfavorevole tenendo conto sia della durata in giorni sia della potenza sonora emessa;
- è stata sommata la potenza sonora delle attività selezionate nel medesimo semestre introducendo, quale fattore probabilistico di contemporaneità, il rapporto tra la durata in giorni dell’attività e i giorni lavorativi totali del semestre (pari a 120).

Nel tabella seguente si riporta la stima della potenza sonora associata a ciascun semestre ottenuta con la procedura sopra descritta.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



|                         | <b>Potenza sonora<br/>L<sub>W</sub> dBA</b> |
|-------------------------|---|
| <i>I semestre 2015</i>  | 116.7                                       |
| <i>II semestre 2015</i> | 119.6                                       |
| <i>I semestre 2016</i>  | 117.3                                       |
| <i>II semestre 2016</i> | 117.1                                       |
| <i>I semestre 2017</i>  | 116.2                                       |
| <i>II semestre 2017</i> | 110.3                                       |
| <b>SIA 2009</b>         | <b>120.2</b>                                |

Tabella 4-2.2 – Potenza sonora stimata

Dall'analisi dei dati riportati nella tabella precedente si evince come in tutti i semestri si rientri nelle stime effettuate nel SIA. Infatti il valore di potenza sonora ivi ipotizzato è sempre superiore ai valori calcolati in base alle assunzioni di contemporaneità di mezzi ed attività formulate nel presente documento, per ogni semestre a partire da gennaio 2015 fino a dicembre 2017.

In considerazione del fatto che le simulazioni eseguite in sede di SIA hanno portato ad una valutazione in misura "trascurabile" degli impatti sulla componente rumore, a parità delle altre condizioni, si può ragionevolmente affermare che la configurazione di attività di cantiere pianificata per il triennio futuro non presenta scostamenti da quanto ipotizzato.

### 4.3 AMBIENTE IDRICO

Per le attività della fase 1 di decommissioning, nel SIA è emerso che gli impatti potenzialmente indotti sulla componente in argomento sono riferiti ai seguenti fattori:

- modifica della qualità delle acque per produzione di effluenti liquidi convenzionali;
- modifica del regime idraulico del corpo idrico recettore.

Relativamente al primo punto si ricorda che, in conformità a quanto richiesto dal Decreto di Compatibilità Ambientale ai punti A)3.vi.a – A)3.vi.d, è stato redatto un piano di impermeabilizzazione del sedime dell'Impianto e di trattamento acque meteoriche provenienti dalle aree che verranno adibite a stoccaggio temporaneo durante le fasi di decommissioning.

Ai fini della raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, nell'ambito degli interventi legati al decommissioning, il suddetto piano prevede quindi i seguenti interventi:

- impermeabilizzazione delle aree del sedime dell'Impianto interessate dagli interventi di decommissioning;

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



- realizzazione di nuove linee fognarie ed eventuali modifiche di quelle esistenti per il collettamento delle acque meteoriche delle superfici scolanti (piazzali, strade, aree di cantiere, deposito oli e carburanti e così via), nonché inserimento di impianti di raccolta e trattamento delle acque di pioggia in conformità con le normative vigenti..

In relazione al secondo punto, dal momento che lo scarico della Centrale avviene nel Canale delle Acque Alte in prossimità del suo sbocco a mare, i volumi degli scarichi non possono modificare il regime idrologico del canale stesso.

Per quanto sopra, anche per lo scenario cantieristico 2015-2017, si ritiene di poter confermare l'impatto trascurabile sulla componente ambiente idrico, relativamente agli aspetti qualitativi e chimico-fisici, derivante dallo scarico di effluenti liquidi convenzionali.

#### 4.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

Nelle valutazioni effettuate nel SIA per la componente in esame sono stati individuati i seguenti fattori perturbativi:

- produzione di rifiuti solidi;
- produzione di materiale di scavo ed eventuale intercettazione della falda acquifera.

Per quanto attiene alla produzione di rifiuti, l'impatto potenziale derivante è riconducibile alla gestione, sul Sito, delle aree a deposito temporaneo di rifiuti solidi convenzionali, costituiti prevalentemente da materiali metallici, inerti e calcestruzzo, derivanti dallo smantellamento di quelle parti della Centrale che non hanno subito contaminazione radioattiva. Come già evidenziato nel SIA, si conferma che i materiali metallici nonché gli inerti da demolizione, che non saranno riutilizzati come materiale di riempimento degli scavi di fondazione, verranno stoccati all'interno dell'Impianto e successivamente avviati a norma di legge a centri di recupero autorizzati.

A tale proposito, si evidenzia che il succitato piano di impermeabilizzazione del sedime dell'Impianto e delle aree che verranno adibite a stoccaggio temporaneo durante tutte le attività in corso e previste sul Sito sostanzia l'esclusione di rischio di interferenza delle stesse con il suolo e sottosuolo

Inoltre tutti i rifiuti prodotti durante le attività di decommissioning verranno smaltiti in accordo al "Piano di conferimento dei rifiuti non contaminati o decontaminati rilasciabili senza vincoli di natura radiologica" redatto in conformità a quanto prescritto al punto A)3.v. del Decreto di Compatibilità Ambientale.

Riguardo infine agli scavi previsti durante le attività relative al triennio preso in esame, si conferma in generale quanto asserito nel SIA, ossia che sostanzialmente le attività di scavo

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



previste non supereranno il metro di profondità; solo localmente, per alcune attività, tra le quali la rimozione dei tubi BONNA e la posa in opera della vasche di prima pioggia (richiesta in prescrizioni), potranno spingersi al massimo fino ad una profondità di 5 metri dal p.c., a tal proposito si rende noto che rispetto alle stime effettuate nel progetto preliminare (LT DA 00002), la posa in opera di una vasca risulta ad una profondità più elevata rispetto alle valutazioni preliminari, tale incremento è riconducibile anche al raccordo delle strutture di progetto alla rete esistente, risultata a profondità diversa ( $\pm 50$  cm). In ogni caso, in relazione alle esiguo ingombro di tali strutture, la potenziale interferenza delle stesse con la circolazione idrica sotterranea, che vede il livello di falda a circa 4 metri dal p.c. è tale da non determinare significative alterazioni del deflusso delle acque sotterranee.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



## 5 CONCLUSIONI

Le valutazioni condotte sulla nuova configurazione di cantiere prevista nella Centrale di Latina per il triennio 2015-2017, ovvero quella che prevede l'esecuzione di 25 attività di cui solo 3 relative al progetto di decommissioning, hanno permesso di verificare che il nuovo assetto cantieristico non determina condizioni peggiorative sullo stato dell'ambiente circostante il Sito, rispetto a quanto già valutato in sede di VIA.

In particolare, alla luce dei dati prodotti per alcune componenti come atmosfera e rumore, la nuova configurazione di cantiere prevede impatti minori rispetto a quelli stimati in sede di SIA.

Infatti per quanto attiene alla componente atmosfera, le stime condotte sulla configurazione di cantiere ipotizzata sono ricomprese in quelle del SIA nel quale i valori previsti per le concentrazioni medie orarie di inquinanti risultano essere superiori ai valori calcolati, in base alle assunzioni di contemporaneità di mezzi ed attività, per ogni semestre del periodo 2015-2017. In considerazione del fatto che le simulazioni eseguite in sede di SIA hanno portato ad una valutazione degli impatti "trascurabile", a parità delle altre condizioni, si può ragionevolmente affermare che la configurazione di attività di cantiere pianificata per il triennio in argomento avrà, anch'essa, impatti trascurabili sulla componente.

Anche l'analisi condotta per la componente rumore evidenzia come in tutti i semestri si rientri nelle stime effettuate in sede di SIA. Infatti il valore di potenza sonora ivi ipotizzato è sempre superiore ai valori calcolati in base alle assunzioni di contemporaneità di mezzi ed attività formulate nel presente documento, per ogni semestre fino al 2017. In considerazione del fatto che le simulazioni eseguite in sede di SIA hanno portato ad una valutazione degli impatti "trascurabile" sulla componente rumore, a parità delle altre condizioni, si può ragionevolmente affermare che la configurazione di attività di cantiere pianificata per il triennio futuro non presenta scostamenti da quanto ipotizzato.

Per le componenti ambiente idrico e suolo e sottosuolo il piano fognario e di impermeabilizzazione del sedime dell'Impianto e delle aree che verranno adibite a stoccaggio temporaneo di rifiuti, redatto in conformità a quanto richiesto dal decreto di Compatibilità Ambientale, permette di escludere il rischio di interferenza con le componenti in argomento durante tutte le attività previste sul Sito. Pertanto, nella nuova configurazione di cantiere, relativamente alle suddette componenti, viene confermato l'impatto trascurabile come già valutato in sede di VIA.

*Sulla base delle risultanze delle analisi oggetto del presente rapporto si evince che la configurazione di cantiere presa in esame, che si riferisce alla contemporaneità delle 25 previste nel triennio 2015-2017, comprese quelle fuori dalla procedura di VIA, non determina variazioni significative degli impatti sul sistema ambiente, così come stimati e valutati nell'ambito della procedura di VIA relativa alla Fase 1 del decommissioning della Centrale di Latina.*

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE  
Aziendale

PAGINE  
61/65

Legenda

**Stato:** Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

**Livello di Classificazione:** Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



## 6 BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- NP VA 0191 - Centrale di Latina – Aggiornamento delle attività di decommissioning – Studio di Impatto Ambientale – Novembre 2009
- NP VA 00451 - Centrale nucleare di Latina - Attività previste nel triennio 2012-2014: interazioni e correlazioni
- LT DA 00002\_Rev.01 - Piano di impermeabilizzazione del sedime dell'impianto - Piano fognario con vasche per la raccolta della prima e seconda pioggia - Piano delle aree di deposito, trattamento e condizionamento dei rifiuti pericolosi
- LT DA 00003\_Rev.00 - Planimetria Generale Individuazione aree interessate dagli interventi
- LT DA 00004\_Rev.00 - Planimetria Generale Ante Operam
- LT DA 00005\_Rev.00 - Planimetria Generale Post Operam
- LT G 00011 - Rapporto di aggiornamento del piano globale di disattivazione accelerata - Fase1
- LT RS 00246 -Rev. 0.3 - PO Trattamento dei manufatti di rifiuti radioattivi stoccati all'interno della Fossa "KCFC" della Centrale di Latina
- NP VA 00870\_Rev 0.0 - Centrale di Latina - Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni
- LT RS 00245\_Rev.02 Piano Operativo per il trattamento della lana di roccia contaminata ed attivata proveniente dal circuito primario della Centrale di Latina
- LT RS 00245\_Rev. 02 - ADDENDUM LT RS 00527 - Piano Operativo per il trattamento della lana di roccia proveniente dal circuito primario della Centrale di Latina
- LT RS 00566Centrale di Latina - Piano di caratterizzazione radiologica dei materiali interrati di origine antropica -
- NP VA 00732 - Centrale di Latina - Decreto di Compatibilità Ambientale - DVA-DEC-2011-0000575 – Prescrizione A)6 - Piano per il trasporto a discarica dei materiali derivati dalla dismissione
- NP VA 00879 - Centrale di Latina - Decreto di Compatibilità Ambientale - DVA-DEC-2011-0000575 – Prescrizione A)6 - Piano per il trasporto a discarica dei materiali derivanti dalla dismissione – Integrazioni

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



## 7 ALLEGATI

Allegato A - “PTG – Programma Temporale Generale di Smantellamento”

Allegato B – “LT DA 00006 Rev.03 - Planimetria generale di impianto- aree di intervento”

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



## ALLEGATO A “PTG – PROGRAMMA TEMPORALE GENERALE DI SMANTELLAMENTO”

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFCAZIONE  
Aziendale

**PAGINE**  
**64/65**

Legenda

**Stato:** Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

**Livello di Classificazione:** Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata



## Latina - Smantellamento

| Codice task   | Descrizione task   | Data inizio | Data fine   | 2015        |           |    |    | 2016 |    |    |    | 2017 |    |    |    |  |  |
|---|--|-------------|-------------|-------------|-----------|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|--|--|
|   |  |             |             | Q1          | Q2        | Q3 | Q4 | Q1   | Q2 | Q3 | Q4 | Q1   | Q2 | Q3 | Q4 |  |  |
| <b>LTSM Latina - Smantellamento</b>                           |  |             |             | 01-Jan-11 A | 31-Dec-25 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| <b>LTSM.R Edificio Reattore</b>                               |  |             |             | 01-Jan-12 A | 31-Mar-22 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| <b>LTSM.R.2 Smontaggio Boilers</b>                            |  |             |             | 01-Jan-12 A | 31-Mar-22 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM603   | attività minori di realizzazione per smontaggio boilers  | 01-Jan-12 A | 31-Mar-22   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM997   | Lavori di demolizione delle carcasse soffianti   | 07-Jul-14 A | 31-Mar-16   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM063   | Rimozione tubi bonna   | 01-Oct-15 A | 18-Jan-16 A |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM280   | Demolizione schermi c.a. condotte superiori  | 01-Jan-17   | 30-Jun-18   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1114  | Realizzazione "Facility" per trattamento materiali (compresa progettazione esecutiva)                                  | 16-Nov-15   | 15-Jan-19   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1910  | Progettazione esecutiva per "Facility" per trattamento materiali   | 16-Nov-15   | 15-Mar-16   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1911  | Realizzazione opere preliminari per "Facility" per trattamento materiali   | 16-Dec-15   | 15-Feb-16   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1912  | Realizzazione "Facility" per trattamento materiali   | 16-Mar-16   | 15-Jan-19   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| <b>LTSM.C Stoccaggio temporaneo dei rifiuti</b>               |  |             |             | 01-Jan-11 A | 31-Dec-15 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| <b>LTSM.C.1 Nuovo Deposito Temporaneo</b>                     |  |             |             | 01-Jan-11 A | 31-Dec-15 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM612   | Attività minori di realizzazione per realizzazione nuovo deposito  | 01-Jan-11 A | 31-Dec-15   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM615   | Realizzazione sistema trattamento effluenti attivi drenaggi nuovo deposito (SKID)                                      | 01-Dec-14 A | 31-Oct-15   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| <b>LTSM.W Trattamento dei rifiuti radioattivi</b>             |  |             |             | 01-Jan-11 A | 31-Dec-25 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| <b>LTSM.W.1 Attività diverse di trattamento dei rifiuti</b>   |  |             |             | 01-Jan-12 A | 31-Dec-25 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1251  | Attività minori di realizzazione per trattamento dei rifiuti   | 01-Jan-12 A | 31-Dec-25   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1749  | Trattamento lana di roccia   | 01-Dec-14 A | 23-Aug-16   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1870  | Lavori aggiuntivi trattamento lana di roccia per rimozione amianto   | 16-Jun-15 A | 27-Feb-16   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1737  | Trattamento dei manufatti di rifiuti radioattivi stoccati nella fossa KCFC   | 16-Oct-15   | 03-Jun-16   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1714  | Lavori di realizzazione di due coperture mobili copri-scopri scorrevoli su binari                                      | 01-Oct-15   | 29-Feb-16   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1903  | Rimozione di materiale di origine antropica presente al di sotto del piano campagna                                    | 01-Nov-15   | 31-Mar-17   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1928  | Realizzazione struttura temporanea deposito temporaneo rifiuti convenzionali pericolosi                                | 01-Oct-16   | 31-Mar-17   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| <b>LTSM.W.2 Impianto estrazione e condizionamento Fanghi</b>  |  |             |             | 01-Jan-11 A | 31-Dec-17 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM466   | Attività minori di realizzazione per impianto estrazione e condizionamento fanghi                                      | 01-Jan-11 A | 31-Dec-17   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1821  | Progettazione esecutiva ed esecuzione lavori di completamento impianto trattamento e condizionamento fanghi (LECO)     | 05-Dec-14 A | 31-Dec-17   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1118  | Completamento impianto LECO (compresi collaudi)  | 30-Jan-15 A | 29-Jan-16   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1511  | Avviamento impianto LECO a freddo ed esecuzione prove prenucleari  | 30-Jan-16   | 30-Jul-16   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1466  | Prove nucleari LECO  | 31-Jul-16   | 28-Apr-17   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1468  | Preparazione al servizio di estrazione e condizionamento fanghi  | 01-Jun-16   | 31-May-17   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM266   | Esercizio impianto LECO  | 01-Oct-17   | 31-Dec-17   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| <b>LTSM.W.3 Impianto estraz.e condizionam. Residui Magnox</b> |  |             |             | 01-Jan-12 A | 31-May-21 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM556   | attività minori di realizzazione per impianto estrazione e condizionamento residui magnox                              | 01-Jan-12 A | 31-May-21   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM156   | Realizzazione impianto estrazione,caratterizzazione,trattamento,condizionamento residui magnox (compresa prog.esec)    | 01-Oct-17   | 31-Mar-20   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| <b>LTSM.H Trattamento effluenti liquidi Radwaste</b>          |  |             |             | 01-Jan-11 A | 30-Apr-20 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| <b>LTSM.H.1 Impianto trattamento effluenti attivi</b>         |  |             |             | 01-Jan-11 A | 30-Apr-20 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1012  | Attività minori di realizzazione per ITEA  | 01-Jan-11 A | 30-Apr-20   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM175   | realizzazione nuovo ITEA (compresa progettazione esecutiva)  | 16-Feb-16   | 13-Jan-19   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1886  | Progettazione esecutiva per realizzazione nuovo ITEA (compresa approvazione Sogin)                                     | 16-Feb-16   | 26-Sep-16   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1889  | Consegna aree per realizzazione nuovo ITEA   | 01-Nov-16   |             |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1888  | Esecuzione lavori di realizzazione nuovo ITEA compresi i collaudi  | 01-Nov-16   | 13-Jan-19   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| <b>LTSM.H.2 Piscina</b>                                       |  |             |             | 01-Jan-11 A | 28-Feb-18 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM865   | Attività minori di realizzazione per bonifica piscina  | 01-Jan-11 A | 28-Feb-18   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1855  | Fornitura e installazione attrezzature per trasferimento fanghi piscina al serbatoio fanghi e rimozione parti attivate | 20-Sep-15   | 16-Apr-16   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |
| LTSM1847  | Collegamento radwaste alla fossa fanghi per trasferimento fanghi (compreso collaudo alla presenza di ISPRA)            | 01-Feb-16   | 30-Apr-16   |             |           |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |  |

| Codice task  | Descrizione task  | Data inizio | Data fine   | 2015 |    |    |    | 2016 |    |    |    | 2017 |    |    |    |  |
|--|---|-------------|-------------|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|--|
|  |   |             |             | Q1   | Q2 | Q3 | Q4 | Q1   | Q2 | Q3 | Q4 | Q1   | Q2 | Q3 | Q4 |  |
| LTSM1098   | Attività di trasferimento fanghi piscina e rimozione parti attivate e svuotamento piscina                   | 01-May-16   | 30-Sep-16   |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |
| LTSM178  | scarifica piscina (vasca centrale e cunicolo)   | 01-Mar-17   | 28-Feb-18   |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |
| <b>LTSM.K Ripristini e sistemazioni varie</b>                            |   | 01-Dec-11 A | 31-Dec-25   |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |
| <b>LTSM.K.1 Ripristini e sistemazioni varie e pred. aree di cantiere</b> |   | 01-Dec-11 A | 31-Dec-25   |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |
| LTSM1229   | Attività minori di realizzazione per ripristini e sistemazioni varie  | 01-Dec-11 A | 31-Dec-25   |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |
| LTSM1177   | Ristrutturazione laboratori ambientali e radiochimico   | 01-Sep-14 A | 10-Apr-16   |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |
| LTSM1924   | Completamento attività di ristrutturazione laboratori ambientali e radiochimico                             | 23-Oct-15*  | 10-Apr-16   |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |
| LTSM1335   | Lavori di smantellamento pompe riva in disuso e trasformatori fuori servizio                                | 01-Dec-14 A | 06-Sep-15   |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |
| LTSM367  | Smantellamento dei serbatoi acqua potabile, acqua industriale tetto reattore e linee annesse fuori servizio | 01-Feb-15 A | 01-Jul-15   |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |
| LTSM1481   | Demolizione vecchia rete antincendio  | 01-Feb-15 A | 30-Apr-15 A |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |
| LTSM1366   | Dragaggio canale di adduzione dell'acqua di mare  | 10-Jun-15 A | 17-Sep-15   |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |
| LTSM1473   | LOTTIA e C - Impermeabilizzazione sedime di centrale, realizzazione rete fognaria e vasca prima pioggia     | 29-Feb-16   | 29-Aug-18   |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |
| LTSM1708   | Lavori di adeguamento e messa in sicurezza della stazione di pompaggio acqua mare                           | 01-Nov-15*  | 29-Feb-16   |      |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |  |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Relazione Tecnica</b>   | <b>Elaborato<br/>NP VA 01011</b> |
| Centrale nucleare di Latina<br>Aggiornamento delle attività previste nel triennio 2015-2017:<br>interazioni e correlazioni | <b>Revisione 00</b>              |



**ALLEGATO B – “LT DA 00006\_REV.03 - PLANIMETRIA GENERALE DI IMPIANTO -  
AREE DI INTERVENTO”**

PROPRIETA'  
DWMD/ING

STATO  
Definitivo

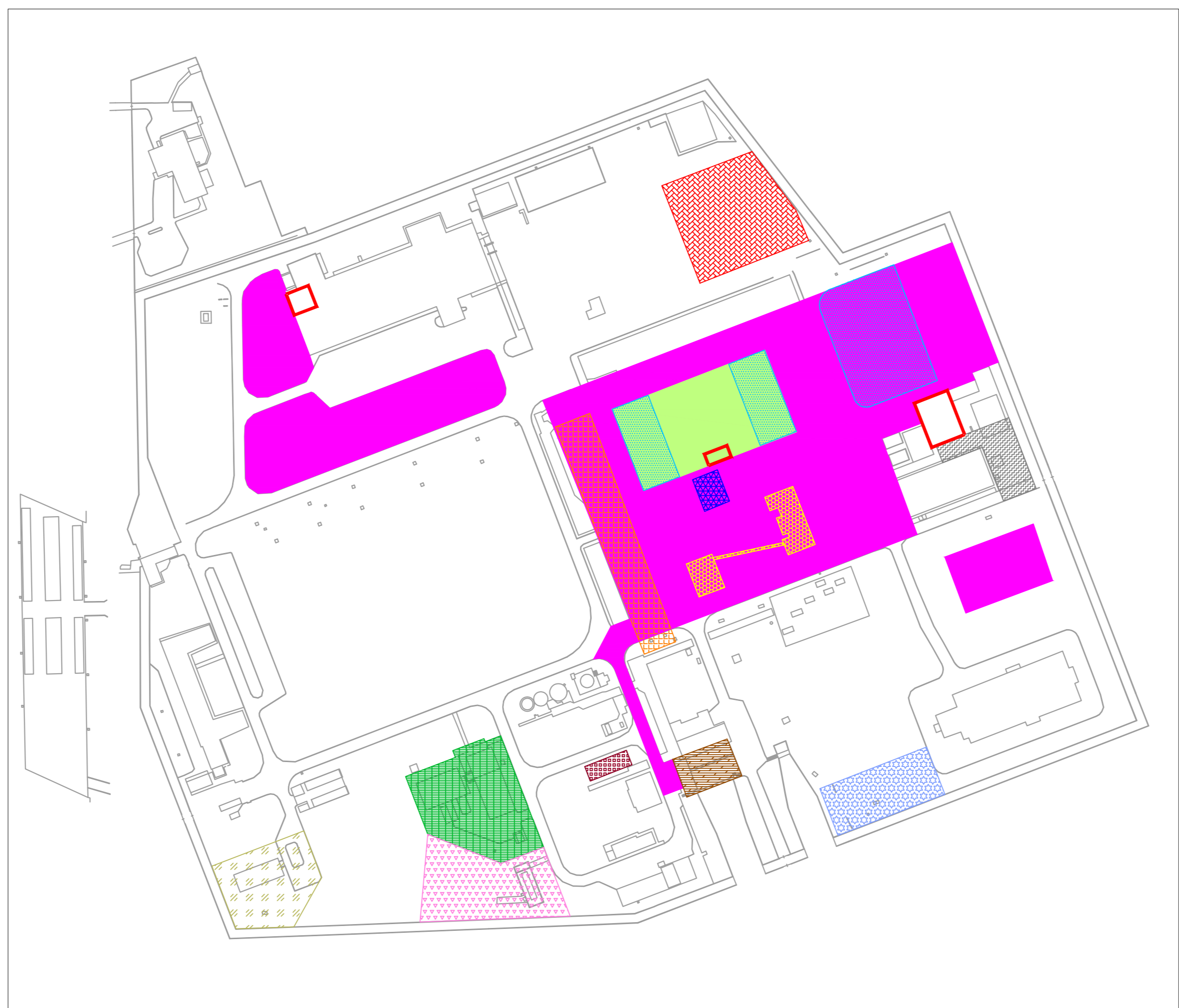
LIVELLO DI CLASSIFCAZIONE  
Aziendale

**PAGINE**  
**65/65**

Legenda

**Stato:** Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo

**Livello di Classificazione:** Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata



**LEGENDA AREE DI CANTIERE FASE 11 - LUGLIO/DICEMBRE 2015 - CANTIERI ATTIVI NELL'ULTIMO TRIMESTRE DEL 2015**

|   |  |  |
|---|--|--|
| AREA DI CANTIERE A - smantellamento carcasse soffianti  | AREA DI CANTIERE M - bonifica piscina                          | AREA DI CANTIERE AU - trattamento dei manufatti di rifiuti radioattivi stoccati all'interno della fossa "KCFC" |
| AREA DI CANTIERE B - facility per il trattamento dei materiali                                | AREA DI CANTIERE O - rimozione tubi Bonna                      | AREA DI CANTIERE AR - condizionamento lana di roccia   |
| AREA DI CANTIERE AD - ristrutturazione laboratori di centrale                                 | AREA DI CANTIERE AR - condizionamento lana di roccia           | AREA DI CANTIERE BB - rimozione del materiale antropico  |
| AREA DI CANTIERE AM - realizzazione di due coperture mobili copri-scopri scorrevoli su binari | AREA DI CANTIERE BB - rimozione del materiale antropico        | AREA DI CANTIERE H - impianto LECO   |
| AREA DI CANTIERE H - impianto LECO  | AREA DI CANTIERE AH - dragaggio canale di adduzione acque mare |  |

**LEGENDA AREE DI CANTIERE FASE 12 - GENNAIO/GIUGNO 2016**

|   |  |  |
|---|--|--|
| AREA DI CANTIERE A - smantellamento carcasse soffianti  | AREA DI CANTIERE M - bonifica piscina                          | AREA DI CANTIERE AU - trattamento dei manufatti di rifiuti radioattivi stoccati all'interno della fossa "KCFC" |
| AREA DI CANTIERE B - facility per il trattamento dei materiali                                | AREA DI CANTIERE O - rimozione tubi Bonna                      | AREA DI CANTIERE AB - impermeabilizzazione aree di cantiere e raccolta acque di prima pioggia area A e C       |
| AREA DI CANTIERE AD - ristrutturazione laboratori di centrale                                 | AREA DI CANTIERE AR - condizionamento lana di roccia           | AREA DI CANTIERE BB - rimozione del materiale antropico  |
| AREA DI CANTIERE AM - realizzazione di due coperture mobili copri-scopri scorrevoli su binari | AREA DI CANTIERE BB - rimozione del materiale antropico        | AREA DI CANTIERE H - impianto LECO   |
| AREA DI CANTIERE H - impianto LECO  | AREA DI CANTIERE AH - dragaggio canale di adduzione acque mare | AREA DI CANTIERE BD - adeguamento infermeria   |

**LEGENDA AREE DI CANTIERE FASE 13 - LUGLIO/DICEMBRE 2016**

|  |  |  |
|--|--|--|
| AREA DI CANTIERE B - facility per il trattamento dei materiali                 | AREA DI CANTIERE BB - rimozione del materiale antropico  | AREA DI CANTIERE AF - realizzazione depuratore unico di centrale         |
| AREA DI CANTIERE BE - realizzazione di un'area deposito per rifiuti pericolosi | AREA DI CANTIERE AU - trattamento dei manufatti di rifiuti radioattivi stoccati all'interno della fossa "KCFC" | AREA DI CANTIERE AG - adeguamento edifici impianti ausiliari             |
| AREA DI CANTIERE AL - adeguamento officina                                     | AREA DI CANTIERE AB - impermeabilizzazione aree di cantiere e raccolta acque di prima pioggia area A e C       | AREA DI CANTIERE N - rimozione vecchia linea di scarico effluenti attivi |
| AREA DI CANTIERE L - nuovo impianto trattamento effluenti attivi               | AREA DI CANTIERE BB - rimozione del materiale antropico  | AREA DI CANTIERE AC - per adeguamento infermeria                         |
| AREA DI CANTIERE M - bonifica piscina  |  |  |



**LEGENDA AREE DI CANTIERE FASE 14 - GENNAIO/GIUGNO 2017**

|  |  |  |
|--|--|--|
| AREA DI CANTIERE B - facility per il trattamento dei materiali                 | AREA DI CANTIERE BB - rimozione del materiale antropico  | AREA DI CANTIERE BC - demolizione schermi boiler |
| AREA DI CANTIERE BE - realizzazione di un'area deposito per rifiuti pericolosi | AREA DI CANTIERE AU - trattamento dei manufatti di rifiuti radioattivi stoccati all'interno della fossa "KCFC" |  |
| AREA DI CANTIERE AL - adeguamento officina                                     | AREA DI CANTIERE AB - impermeabilizzazione aree di cantiere e raccolta acque di prima pioggia area A e C       |  |
| AREA DI CANTIERE L - nuovo impianto trattamento effluenti attivi               | AREA DI CANTIERE BB - rimozione del materiale antropico  |  |
| AREA DI CANTIERE M - bonifica piscina  | AREA DI CANTIERE AC - per adeguamento infermeria   |  |

**LEGENDA AREE DI CANTIERE FASE 15 - LUGLIO/DICEMBRE 2017**

|  |  |
|--|--|
| AREA DI CANTIERE B - facility per il trattamento dei materiali   | AREA DI CANTIERE BC - demolizione schermi boiler   |
| AREA DI CANTIERE L - nuovo impianto trattamento effluenti attivi | AREA DI CANTIERE AB - impermeabilizzazione aree di cantiere e raccolta acque di prima pioggia area A e C |
| AREA DI CANTIERE M - bonifica piscina                            |  |
| AREA DI CANTIERE BD - magnox                                     |  |

- LEGENDA EDIFICI**
- 1 - PORTINERIA
  - 2 - PALAZZINA UFFICI
  - 3 - ARCHIVIO "MORTO" E LOCALE "CUDA"
  - 4 - LOCALE PESA
  - 5 - INFERMERIA
  - 6 - LABORATORIO AMBIENTALE E DOSIMETRICO
  - 7 - LABORATORIO CHIMICO E RADIOCHIMICO
  - 8 - SERBATOI SODA E ACIDO CLORIDRICO
  - 9 - IMPIANTO DEMINERALIZZATORE
  - 10 - SERBATOIO ACQUA DEMI
  - 11 - SALA QUADRI IMPIANTI AUSILIARI
  - 12 - IMPIANTO POTABILIZZAZIONE
  - 13 - VASCHE ACQUA INDUSTRIALE
  - 14 - SERBATOIO OLIO COMBUSTIBILE
  - 15 - BOX DIESEL/ALTERNATORE
  - 16 - LOCALE DEPOSITO CALCE
  - 17 - CHIARIFICATORE E VASCHE ACQUA
  - 18 - SERBATOI IPOCLORITO
  - 19 - AREA POMPE RIVA E SIGMA
  - 20 - FOSSE PER SISMOGRAFI
  - 21 - FOSSA FANGHI ATTIVI
  - 22 - EDIFICIO "CIVILI"
  - 23 - LAVANDERIA, EFFLUENTI ATTIVI
  - 24 - POND
  - 25 - FOSSE SPLITTERS
  - 26 - DEPOSITO RIFIUTI B. A.
  - 27 - DEPOSITI E MAGAZZINI VARI
  - 28 - FOSSA KCFC
  - 29 - EDIFICIO REATTORE
  - 30 - EDIFICIO CONTROLLO
  - 31 - EDIFICIO TURBINA
  - 32 - SALA QUADRI STAZIONE ELETTRICA
  - 33 - BOX MATERIALI
  - 34 - MAGAZZINO - OFFICINE
  - 35 - G.P.L. PER MENSA
  - 36 - EDIFICIO MENSA
  - 37 - PARCO ROTTAMI
  - 38 - DEPURATORI
  - 39 - POZZO ACQUA DI FALDA
  - 40 - RAMPA GAS OSSITAGLIO
  - 41 - AREA DI PARCHEGGIO AUTOMEZZI
  - 42 - MAGAZZINO MATERIALI AUTOMEZZI
  - 43 - SOTTOSTAZIONE 150Kv
  - 44 - ZONA CALDAIA RIELLO
  - 45 - RAMPA GAS TECNICI
  - 46 - PLATEA ISOLA NUCLEARE

Timbri e firme per responsabilità di legge

| REV. | DATA | DESCRIZIONE DELLA REV. | INCARICATO | COLLABORAZIONE | VERIFICA | APPROVATO | AUTORIZZATO DA |
|------|------|------------------------|------------|----------------|----------|-----------|----------------|
|      |      |                        |            |                |          |           |                |

**TITOLO** \_\_\_\_\_  
**ESITO SORVEGLIANZA**  
 POSITIVO  
 NEGATIVO  
 COME CORRETTO  
 PER INFORMAZIONI

|   |   |   |
|---|---|---|
| SOSTITUITA/ADDEBITANTE<br>(nome e cognome)<br>_____ | D.L. N.<br>(n.)/1989<br>_____               | LIVELLO<br>(n.)/_____<br>_____              |
| SCALE<br>(n.)/_____<br>_____                        | IMPRESA<br>(nome e cognome)<br>_____        | POSIZIONE<br>(n.)/_____<br>_____            |
| FIRMATO<br>(nome e cognome)<br>_____                | SOSTITUITO DAL<br>(nome e cognome)<br>_____ | SOSTITUITO DAL<br>(nome e cognome)<br>_____ |

IL PROGETTO ELENTERO E IL PROGETTO DI BOCCA IN A. E TUTTI I DATI A CARICHI DI PRESSIONE, IN FORMA DIMENSIONI E SOTTILI QUALITÀ FORMALE, ALLA SUA PRODUZIONE ANCHE PARALLELA, OVVERO DI SVILUPPO A TERZI QUALSIASI APPROPRIAZIONE IN SENSO, SENZA PRESENTAZIONE AUTORIZZAZIONE RILASCIATA PER SOSTITUIRE SOGIN S.p.A. - Via Sestiere 1 - 00187 Roma - Tel. 06/49800000 - Fax 06/49800001 - Web: www.sogin.it - E-mail: info@sogin.it - Pagine Gialle Roma - Tel. 06/49800000 - Fax 06/49800001 - Web: www.sogin.it - E-mail: info@sogin.it