

<i>Elaborato</i>	<i>Livello</i>	<i>Tipo / S tipo</i>	<i>Sistema / Edificio / Argomento</i>	<i>Rev. 00</i>
NP VA 00870 ETQ-00039597	D	R - Relazioni tecniche	SIA - Studi di Impatto Ambientale	Data 10/12/2014
Centrale / Impianto:	NP - IMPIANTI NUCLEARI			
Titolo Elaborato:	Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni			
Prima emissione				
Autorizzato				

DWMD/ING Grenci L.	DWMD/ING Porzio V. DVC/QSL Risoli P.	DWMD/LAT Capoferro P. DWMD/ING Bunone E.	DWMD/LAT Bastianini E.	DWMD/ING Del Lucchese M.
Incaricato	Collaborazioni	Verifica	Approvazione / Benestare	Autorizzazione all'uso

PROPRIETA'

STATO

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE

Del Lucchese M.

Pubblico

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

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



I N D I C E

1	PREMESSA.....	2
2	INDIVIDUAZIONE DELLE ATTIVITÀ CONTEMPORANEE.....	4
3	DESCRIZIONE ATTIVITÀ.....	6
3.1	RIMOZIONE SEGMENTO TUBI BONNA IN AREA ITEA	6
3.2	RIMOZIONE VECCHIA LINEA ANTINCENDIO	8
3.3	IMPIANTO LECO.....	8
3.4	FACILITY PER IL TRATTAMENTO DEI MATERIALI.....	12
3.5	RIMOZIONE VECCHIA LINEA DI SCARICO EFFLUENTI ATTIVI	14
3.6	ADEGUAMENTO INFERMERIA	15
3.7	ADEGUAMENTO OFFICINA	16
3.8	SMANTELLAMENTO CARCASSE SOFFIANTI	17
3.9	SMANTELLAMENTO GRU E POMPE RIVA FUORI SERVIZIO.....	19
3.10	MESSA IN SICUREZZA E ADEGUAMENTO STAZIONE DI POMPAGGIO ACQUA MARE	20
3.11	DEMOLIZIONE SERBATOI TETTO EDIFICIO REATTORE.....	21
3.12	IMPERMEABILIZZAZIONE AREE DI CANTIERE E RACCOLTA ACQUE DI PRIMA PIOGGIA.....	21
3.13	DRAGAGGIO CANALE ACQUA MARE DI ADDUZIONE	24
3.14	REALIZZAZIONE DEPURATORE UNICO DI CENTRALE	25
3.15	RISTRUTTURAZIONE LABORATORI DI CENTRALE.....	27
3.16	REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO TRATTAMENTO EFFLUENTI ATTIVI (ITEA).....	28
3.17	ADEGUAMENTO EDIFICI IMPIANTI AUSILIARI (AUX).....	29
3.18	BONIFICA PISCINA	30
4	VALUTAZIONE DELLE INTERAZIONI E CORRELAZIONI TRA LE ATTIVITÀ.....	32
5	CONCLUSIONI.....	39
6	BLIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO	41
7	ALLEGATI.....	41
7.1	ALLEGATO A – “CRONOPROGRAMMA DETTAGLIATO ATTIVITÀ DI CANTIERE TRIENNIO 2015-2017”	41
7.2	ALLEGATO B - LT DA 00006 REV.02 - “PLANIMETRIA GENERALE DI IMPIANTO- AREE DI INTERVENTO”	41
7.3	ALLEGATO C “QUADRO RIASSUNTIVO ATTIVITÀ TRIENNIO 2015-17”	41

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



1 PREMESSA

Con prot. “DVA-DEC-2011-0000575” del 27/10/2011 (prot. Sogin 39296/11), il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) di concerto con il Ministero per i Beni e delle Attività Culturali (MiBAC), ha emanato Decreto con giudizio favorevole di compatibilità ambientale a condizioni del rispetto delle prescrizioni, indicate nello stesso, relativamente al progetto Sogin per l’attività di decommissioning – “Disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito – Fase 1” dell’Impianto Nucleare di Latina.

Tra le prescrizioni di cui sopra, al punto A)3i si richiede che, prima dell’inizio dei lavori:

- *dovranno essere presentati al Ministero 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”*

Al fine quindi di poter procedere con la valutazione delle possibili interazioni e correlazioni tra le varie attività da svolgere nel corso del decommissioning, in considerazione dell’arco temporale relativamente lungo dello stesso, si ritiene di poter procedere con la valutazione del rischio in funzione del tempo relativo alla contemporaneità delle attività, anche di quelle escluse dalla procedura di VIA, riferendosi a moduli temporali di tre anni, per i quali allo stato attuale è possibile definire con una ragionevole precisione le modalità di svolgimento, nonché la stima di eventuali perturbazioni dovute ad interferenze dei cantieri (vedi allegato A – Cronoprogramma 2015-2017 - e allegato B - Planimetria delle aree di intervento, estratta dal PSC).

Pertanto, con riferimento a quanto prescritto ed in previsione dell’avvio delle attività di demolizione dell’Edificio Turbine (agosto 2012), si è proceduto alla valutazione delle possibili interazioni e correlazioni tra le varie attività di cantiere pianificate all’interno del sedime della Centrale di Latina che risultavano contemporanee, a partire dal secondo semestre del 2012 fino a tutto il 2014, incluse le attività non comprese nella procedura di VIA.

Le risultanze delle valutazioni suddette sono parte integrante della Relazione NP VA 00451 “Centrale nucleare di Latina - Attività previste nel triennio 2012-2014: interazioni e correlazioni” con la quale in data 07 maggio 2012 (Prot. 0016266) è stata avviata presso il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, istanza di verifica di ottemperanza alla prescrizione di cui all’oggetto, relativamente al periodo 2012-2014.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Il Ministero, 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 relazione a quest'ultimo punto si rende noto che ad oggi sono stati autorizzati da ISPRA i seguenti Piani Operativi relativi ad attività di "decommissioning":

- Carcasse Soffianti documento n. LT BO 00252 (inviato a ISPRA il 19/06/2012 prot. Sogin n. 21871/12, autorizzato con Determinazione Dirigenziale del 18/09/2012 prot. MISE n. 18322 a valle della Conferenza di Servizi del 04/07/2012) inviato al MATTM il 29/01/2013 prot. Sogin n. 4565;
- Bonifica Piscina fase 1: rimozione "Grandi Componenti" doc. LT PP 00088 (inviato a ISPRA il 23/11/2012 prot. 41883/12, autorizzato con Atto di Approvazione del 19/08/2014 prot. ISPRA 033606), inviato al MATTM il 18/09/2014 prot. Sogin 43290.

Nel triennio 2015-2017 è prevista l'approvazione da parte di ISPRA dei seguenti Piani Operativi e Rapporti di Progetto Particolareggiato:

- PO per trasferimento fanghi piscina e rimozione parti attivate (piscina FASE 2)
- RPP per la realizzazione del nuovo impianto trattamento effluenti attivi (ITEA)
- RPP per la realizzazione di una stazione (Facility) per il trattamento dei materiali

Per quanto attiene invece al PO per la liberazione dei locali vecchio ITEA, lo stesso si prevede che possa essere autorizzato in tempi più lunghi.

Si conferma quindi che, in conformità a quanto prescritto, a valle di ciascuna autorizzazione da parte di ISPRA, sarà inviata al MATTM la relativa documentazione approvata, anche in considerazione di quanto deriverà dall'applicazione dell'art. 24 "Accelerazione delle attività di disattivazione e smantellamento dei siti nucleari", di cui al Decreto Legge 24 gennaio 2012, n. 1 convertito con modificazioni, dalla Legge 24 marzo 2012, n. 27.

In analogia a quanto già fatto per il triennio 2012-2014, la presente relazione riporta 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.

A tal proposito si evidenzia che le valutazioni condotte e riportate nel presente documento riguardano anche alcune attività già analizzate per il triennio 2012-2014, che non essendo ancora state avviate risultano riprogrammate per il triennio 2015-2017.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



2 INDIVIDUAZIONE DELLE ATTIVITÀ CONTEMPORANEE

L'analisi del cronoprogramma di dettaglio relativo all'arco temporale 2015 -2017 (vedi allegato A), fa emergere che in tale periodo, all'interno della Centrale di Latina, verranno svolte in contemporanea 18 diverse attività (di cui 2 relative al progetto di decommissioning), con rapporti di sovrapposizione temporale diverse tra alcune di queste che saranno considerate in dettaglio nel seguito (a tale proposito si veda la figura 2/1 – Schema delle attività del triennio 2015-2017).

In conformità quindi con quanto richiesto dalla prescrizione A) 3i, è stata condotta la valutazione del potenziale impatto ambientale derivante dalle 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.

Il sistema informatico prevede la firma elettronica pertanto l'indicazione delle strutture e dei nominativi delle persone associate certifica l'avvenuto controllo. Elaborato del 10/12/2014, Pag. 6 di 50

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Attività/Aree di cantiere	I semestre 2015	II semestre 2015	I semestre 2016	II semestre 2016	I semestre 2017	II semestre 2017
Rimozione tubi "Bonna"	mar-15	dic-15				
Rimozione vecchia linea antincendio	feb-15	set-15				
ImpiantoLECO	gen-15		apr-16			
Facility per il trattamento dei materiali	giu-15					ago-18
Rimozione vecchia linea scarico E. A.	apr-15/mag-15					
Adeguamento infermeria	giu-15		gen-16			
Adeguamento Officina					gen-17	lug-17
Smantellamento carcasse soffianti	lug-14	ago-15				
Smantellamento gru e pompe "Riva" fuori servizio	feb-15	ott-15				
Lavori di adeguamento e messa in sicurezza stazione di pompaggio acqua mare		dic-15	mag-16			
Demolizione serbatoi tetto edificio reattore	feb-15	lug-15				
Impermeabilizzazione aree di cantiere e raccolta acque di prima pioggia lotto A		ott-15			mag-17	
Dragaggio canale di adduzione acque mare	nov-14/feb-15					
Realizzazione depuratore unico di Centrale	giu-15			set-16		
Ristrutturazione laboratori di Centrale	mag-14/mar-15					
Nuovo Impianto Trattamento Effluenti Attivi (ITEA)		nov-15			mag-17	
Adeguamento edifici Impianti Ausiliari	giu-15	dic-15				
Bonifica piscina	ott-14				lug-17	

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

Figura 2/1 – Schema delle attività del triennio 2015-2017

PROPRIETA'
DWMD/ING

STATO
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFCAZIONE
Aziendale

PAGINE
5/48

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 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



3 **DESCRIZIONE ATTIVITÀ**

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).

Infine nell'allegato "C" è riportato un quadro riassuntivo delle attività di cui trattasi con l'indicazione dello stato autorizzativo, delle principali fasi operative, dei mezzi di cantiere impiegati, dei materiali/rifiuti prodotti e della profondità degli scavi.

3.1 **RIMOZIONE SEGMENTO TUBI BONNA IN AREA ITEA**

L'attività 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).

Il "Sistema di Adduzione Acqua Mare" veniva utilizzato durante l'esercizio della Centrale di Latina per la condensazione del vapore in uscita dai turboalternatori tramite l'utilizzo di acqua di mare.

Tale impianto è composto sostanzialmente da un gruppo di pompaggio dell'acqua di mare (pompe "RIVA"), da tubazioni di mandata all'edificio turbine (tubi "Bonna" in c.a. a sezione circolare) e da tubazioni di ritorno (in c.a. a sezione quadrata).

L'intervento si è reso necessario in considerazione:

- della vetustà del sistema di pompaggio;
- della interferenza che hanno i tubi "BONNA" con le fondazioni del edificio che conterrà il nuovo sistema di trattamento degli effluenti attivi (ITEA);
- della interferenza che hanno i tubi "BONNA" con la posa delle vasche di prima pioggia previste dal sistema di impermeabilizzazione e raccolta acque di Centrale (attività richiesta con prescrizione VIA numero A 3 vi) a)

L'intervento di demolizione/deferrizzazione delle tubazioni Bonna, può essere così schematizzato:

- Attività preliminari consistenti in: rimozione chiusini, griglie, taglio e fresatura della pavimentazione esistente in conglomerato bituminoso, picchettamento dello scavo, realizzazione di strutture a tubo e giunto per il sostegno delle tubazioni interrate e presenti nei cunicoli in c.a. e demolizione di quest'ultimi con imbracatura delle tubazioni interessate dallo scavo.
- Scavo a sezione aperta con inclinazione (in condizioni di sicurezza) delle scarpate a circa 45°
- Trasporto nell'ambito del cantiere del materiale proveniente dallo scavo in area indicata dalla D.L.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



3.2 RIMOZIONE VECCHIA LINEA ANTINCENDIO

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

Gli interventi riguardano:

- Scavo per far emergere le tubazioni;
- Rimozione delle tubazioni;
- Rinterro degli scavi e ripristino pavimentazione stradale.

Separatamente alla attività di demolizione della vecchia rete idranti, sarà effettuata la vendita dei materiali ferrosi prodotti dall'Appaltatore durante l'esecuzione dei lavori.

3.3 IMPIANTO LECO

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

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

Tale impianto è realizzato in parte nell'area adiacente all'edificio di copertura serbatoio fanghi (area di estrazione), ed in parte in un edificio di nuova costruzione posto ad una distanza di circa 40 metri dal precedente (area di condizionamento).

L'edificio di estrazione è un piccolo edificio costruito in aderenza all'esistente serbatoio fanghi delle dimensioni approssimative in pianta di circa m 7,60 x 5,00 costituito da una porzione interrata in calcestruzzo cementizio armato fino alla quota d'imposta della platea del contiguo serbatoio fanghi a -4,50 m dal piano di campagna.

Le pareti in c.a. della porzione interrata hanno spessori da soddisfare sia le esigenze di radioprotezione che le esigenze statiche.

A quota piano di campagna, dalla sommità delle pareti, la parte in elevazione è costituita da una struttura portante con elementi di acciaio.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



L'edificio condizionamento presenta una pianta a C, con un nucleo centrale rettangolare delle dimensioni approssimative di m 34 x m 16 e due appendici con struttura metallica in corrispondenza delle testate; un ulteriore volume tecnico (la cosiddetta tettoia) è situato centralmente alla parete longitudinale.

I due edifici sono collegati dal cunicolo di collegamento che presenta in sezione le dimensioni di 1 m di larghezza per 1,40 m di altezza con pareti laterali e fondazione spesse 20 cm quest'ultima poggiante su uno strato di magrone e copertura composta da elementi denominati "dalle". La lunghezza totale del cunicolo è di 41 m e il suo sviluppo longitudinale su un piano orizzontale presenta un angolo di inclinazione rispetto alla linea ortogonale di collegamento dei due edifici di un angolo di 9°.

Relazione Tecnica

Elaborato
NP VA 00870

Centrale nucleare di Latina
Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni

Revisione 00

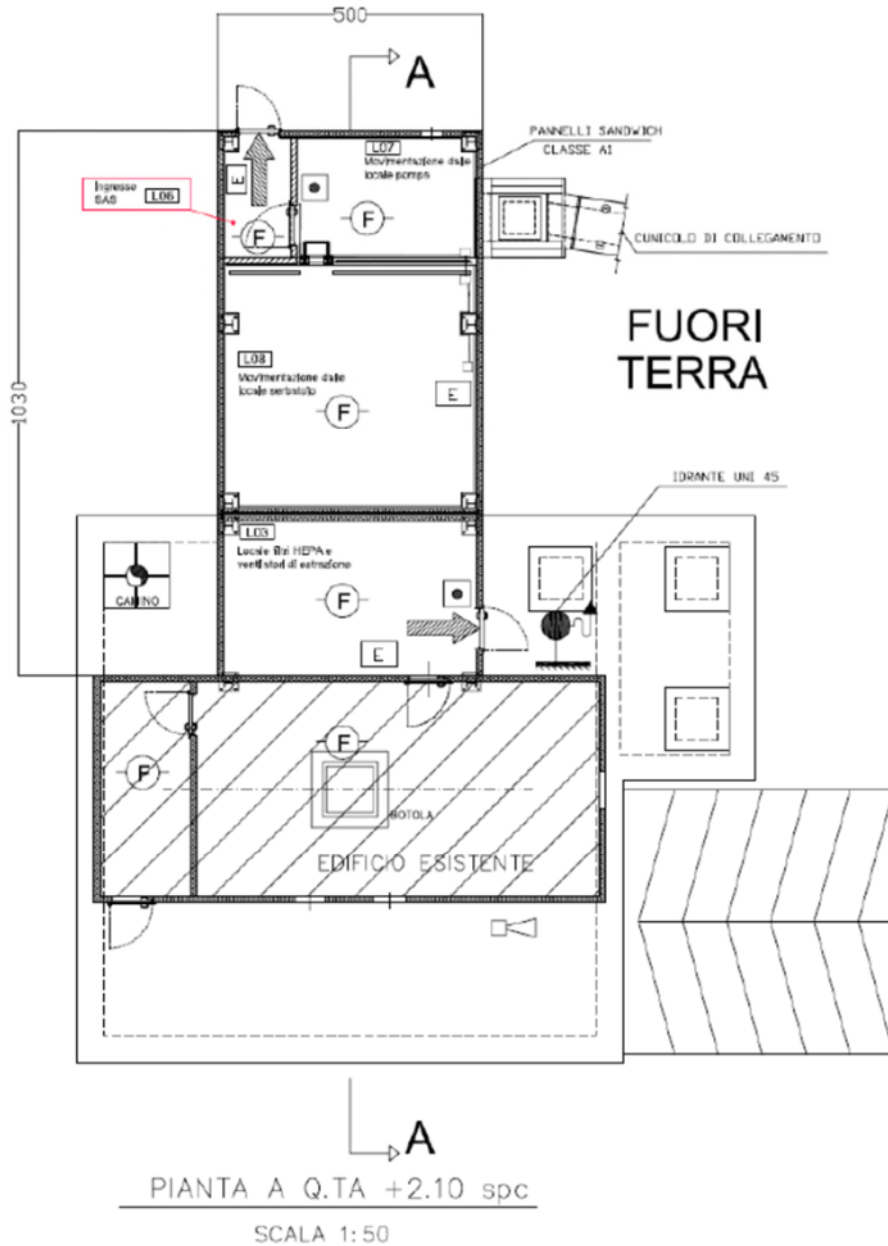


Figura 3/2 - Edificio di estrazione – pianta

Relazione Tecnica

Elaborato
NP VA 00870

Centrale nucleare di Latina
Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e
correlazioni

Revisione 00

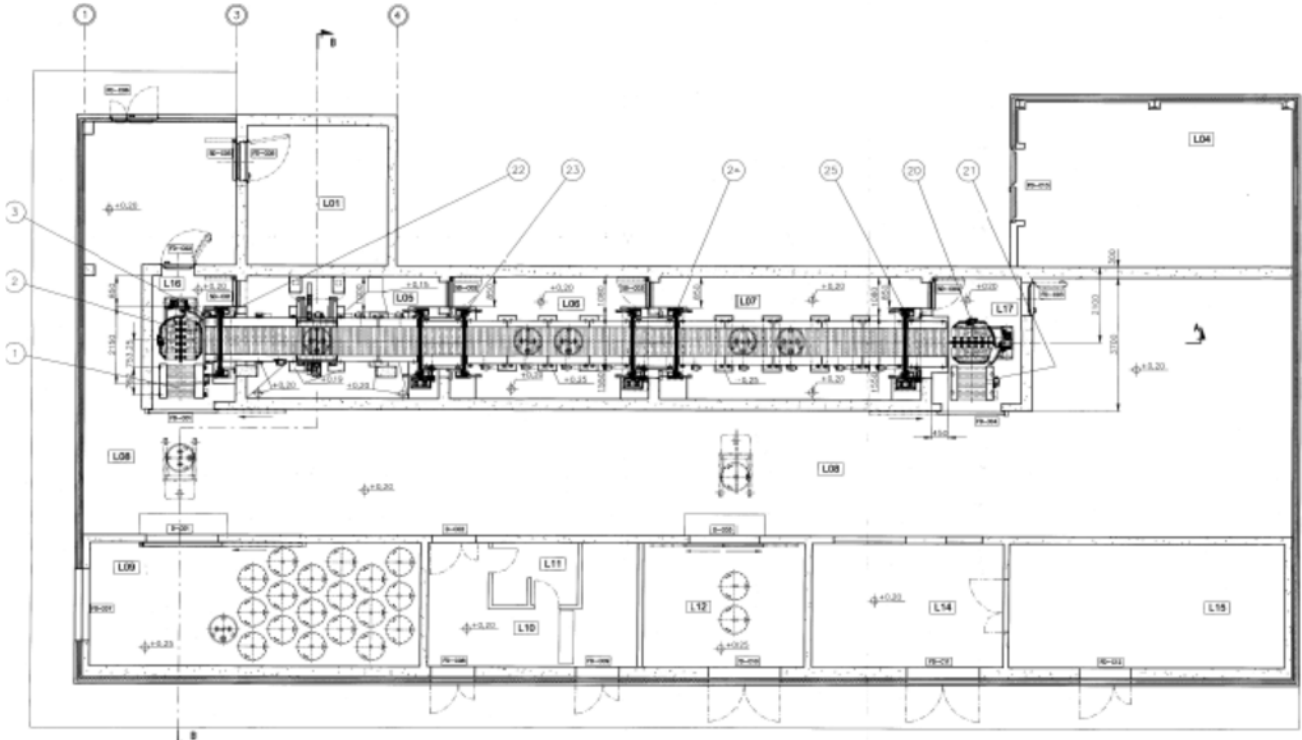


Figura 3/3 - Edificio di condizionamento - pianta

L'impianto è completato per la parte civile, impianti tecnologici e gli impianti di illuminazione, rete di terra e protezione scariche atmosferiche.

Nel 2015 si prevede di completare l'impianto elettro-strumentale ed eseguire i collaudi dei vari sistemi e il collaudo finale di tutto l'impianto.

Nel 2016 è prevista la realizzazione della viabilità esterna e l'allaccio dell'impianto ai servizi tecnologici ausiliari esistenti. L'esercizio dello stesso è previsto a partire dal 2017.

Durante le attività di completamento saranno prodotte modeste quantità di rifiuti convenzionali che saranno smaltiti presso discariche autorizzate.

I lavori di completamento elettrico degli impianti saranno svolti manualmente all'interno degli edifici con l'impiego di piccole attrezzature e pertanto non si prevede l'emissione di onde sonore al di fuori dell'edificio e a maggior ragione, nell'ambiente esterno all'area di cantiere. Ne deriva che la popolazione non sarà in alcun modo disturbata da tali emissioni.

La realizzazione della viabilità esterna comporterà la generazione di modesti livelli di rumore e vibrazioni.

L'occupazione della viabilità esterna dei mezzi d'opera coinvolti nel cantiere sarà modesta e discontinua e non influirà sul traffico ordinario.

PROPRIETA'
DWMD/ING

STATO
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE
Aziendale

PAGINE
11/48

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 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



3.4 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, prima della realizzazione dell'Impianto saranno condotte le relative azioni di valutazione della compatibilità ambientale, in linea con le norme vigenti.

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,

Attualmente l'area non presenta ostacoli rilevanti alla realizzazione della nuova struttura ed è sufficientemente lontana dagli uffici e dalle altre zone normalmente presidiate della Centrale.

La presenza della Facility non costituisce impedimento allo svolgimento delle altre attività di predisposizione del Sito per la disattivazione.

La Facility è costituita da un edificio in cemento armato realizzato su due livelli disposto all'interno dell'area di centrale.

L'edificio presenta una pianta rettangolare con un corpo di dimensioni esterne di base di 27 m x 35 m circa. Il corpo dell'edificio è diviso da un muro di mezzeria longitudinale in due parti aventi differente altezza: una di circa 11 m e l'altra di circa 9 m rispetto al piano di campagna.

La Facility è suddivisa in 4 sezioni:

- sezione di stoccaggio;
- sezione di smantellamento;
- sezione di decontaminazione;
- sezione impianti ausiliari e servizi.

Il fabbricato è costituito da una struttura scatolare in cemento armato, con copertura e vie di corsa dei carriponte, sostenute dalle pareti esterne ed interne.

Esso non presenta particolari difficoltà realizzative, almeno per quanto riguarda le opere civili; si tratta di un edificio in c.a. di dimensioni non particolarmente rilevanti (28 m x 35 m x 10 m circa).

Le fondazioni sono costituite da una soletta in c.a. dello spessore di 100 cm circa. Lo spessore delle pareti esterne è pari a cm 30; per quelle interne lo spessore è di 25 cm. La copertura, sostanzialmente piana è realizzata in parte con una soletta piena, gettata in opera, dello spessore di 30 cm ed in parte con elementi prefabbricati tipo Spirol. Questi ultimi sono stati collegati tra loro tramite una caldana armata dello spessore di 5 cm. Non è previsto l'impiego di giunti strutturali, né in elevazione né in fondazione.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Quest'ultima è costituita da una soletta in c.a. dello spessore di 100 cm, fondata direttamente su uno strato di terreno realizzato, per uno spessore di circa 1.0 m, con materiale tipo A1 adeguatamente compattato.

La soletta di base è ubicata sopra il massimo livello di falda ipotizzabile. È prevista, in ogni caso, l'impermeabilizzazione di tutte le parti strutturali interrato.

La Facility Trattamento Materiali sarà attrezzata per consentire lo svolgimento delle seguenti operazioni:

- stoccaggio dei materiali metallici prodotti dalle attività di smantellamento;
- movimentazione e smantellamento dei materiali stoccati;
- controllo e gestione delle operazioni di taglio e movimentazione;
- decontaminazione (eventuale) dei materiali smantellati;
- controllo radiologico dei materiali e delle attrezzature;
- movimentazione e caricamento dei contenitori finali idonei allo stoccaggio nel Deposito Nazionale.

All'interno della Facility Trattamento Materiali saranno presenti i seguenti sistemi:

- sistema elettrico e di illuminazione;
- sistema di ventilazione;
- sistema di monitoraggio radiologico;
- sistema rivelazione incendi;
- sistema distribuzione gas;
- sistema aria compressa;
- sistema TVCC.

Nelle figura seguente è riportata l'ubicazione all'interno dell'impianto.

Relazione Tecnica

Elaborato
NP VA 00870



Centrale nucleare di Latina
Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni

Revisione 00

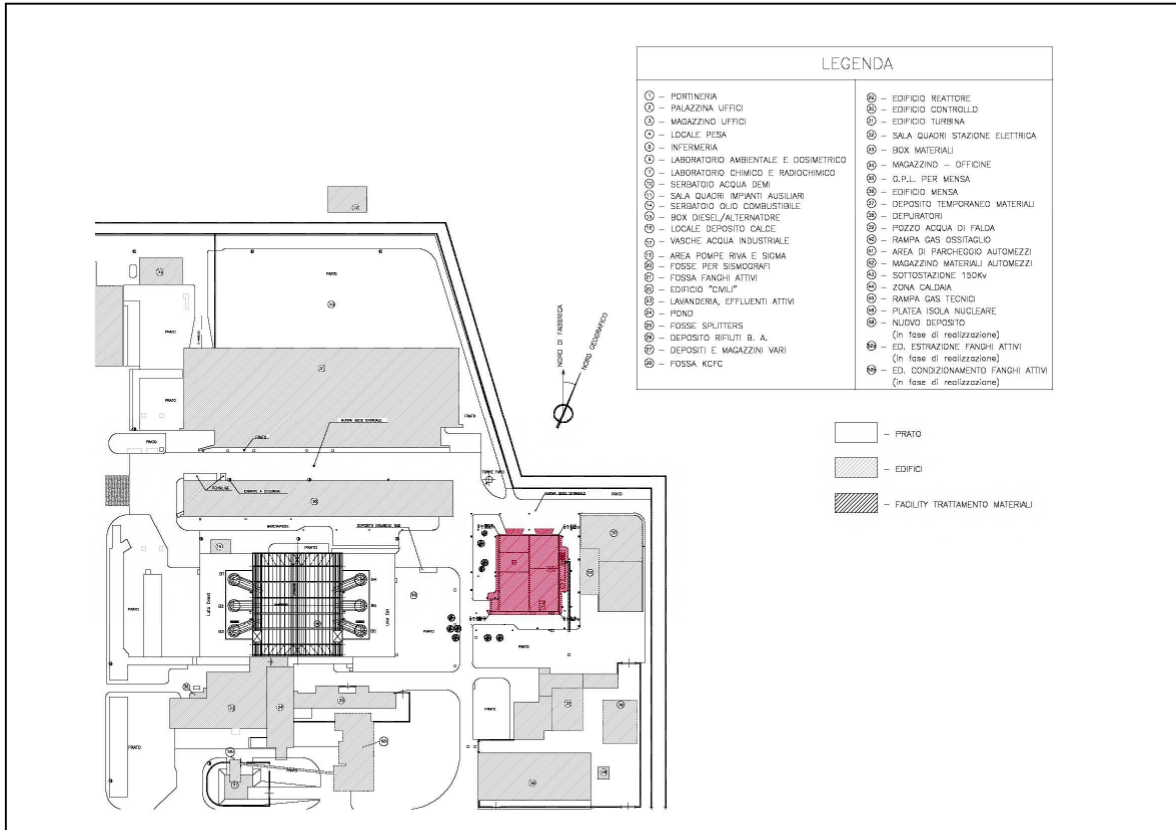


Figura 3/4 – Ubicazione dell'Edificio della Facility all'interno dell'impianto.

3.5 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.

PROPRIETA'
DWMD/ING

STATO
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE
Aziendale

PAGINE
14/48

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 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00

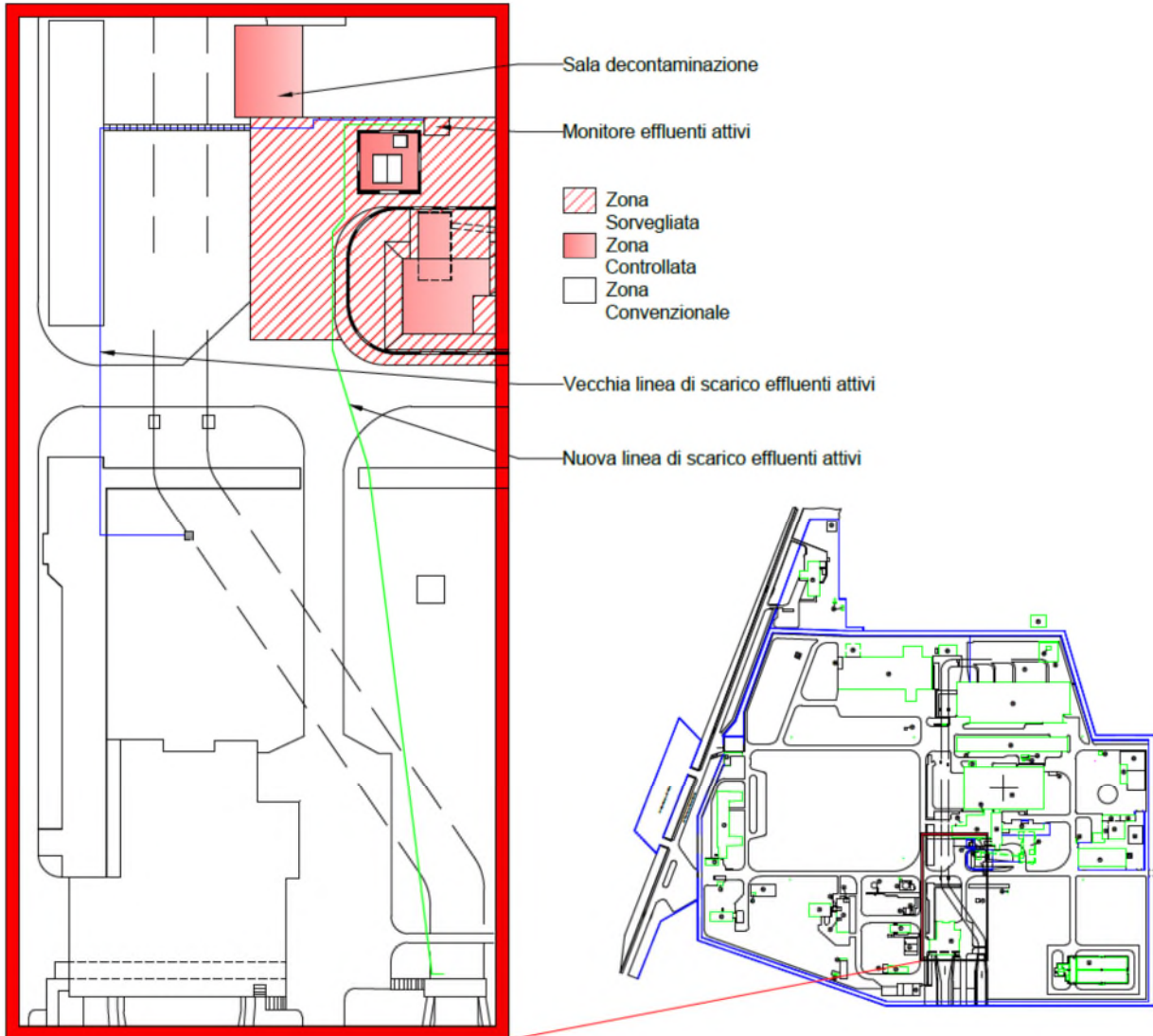


Figura 3/5 – Ubicazione dell'area d'intervento.

3.6 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.

Per ristrutturare l'edificio infermeria, è necessario provvedere alla realizzazione di una postazione provvisoria che possa farne le funzioni fino al termine dei lavori.

Allo scopo è stato previsto un fabbricato da realizzarsi con moduli componibili, da predisporre nell'area circostante, dotata dei necessari accessori, con due stanze (medico e infermeria), di servizi igienici e sala d'attesa.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Saranno utilizzati i moduli prefabbricati di dimensioni 2,5x6,0 m, poggiati su una fondazione di c.a. da realizzarsi appositamente.

Saranno predisposti gli allacci dell'elettricità, dell'acqua potabile e degli scarichi delle acque nere alle reti circostanti.

Sono previsti lavori di scavo, demolizioni e ricostruzioni.

I lavori di scavo riguardano la sistemazione dell'esterno del fabbricato, per realizzare:

- Marciapiedi,
- percorso di accesso ai nuovi uffici,
- pozzetti e fognature,
- passaggio tubazioni interrato.

I lavori di demolizione e/o rimozione riguardano la struttura esterna, lato sud, addossata al muro e utilizzata per ricovero apparecchiature, la rimozione di tutte le apparecchiature dell'impianto elettrico compresi fili, interruttori, quadri e terminali delle luci, dell'impianto di riscaldamento (vecchi termosifoni e nuovi fan coil) presenti all'interno e all'esterno attaccati sulle pareti del fabbricato, comprese tubazioni e canalizzazioni; la demolizione delle murature interne, compreso quanto in esse contenuto, quali piastrelle, tubazioni, fili elettrici, grappe; la demolizione delle parti di muratura necessaria per la sistemazione delle nuove finestre; la rimozione degli apparecchi igienici e delle tubazioni ad essi collegati; la rimozione di tutti gli infissi, esterni e interni, comprese le tende alla veneziana, i dispositivi di chiusura e apertura, le cornici, le scossaline metalliche, i davanzali e le bordature sui montanti, i vetri e quanto altro. Il materiale sarà momentaneamente accantonato nell'area appositamente predisposta e separato per tipologie prima di essere smaltito.

I lavori di ricostruzione riguardano le tramezzature interne, pavimenti e rivestimenti, controsoffitti, impianti di condizionamento, elettrico e idrico sanitario.

3.7 ADEGUAMENTO OFFICINA

L'edificio, ubicato sul lato nord dell'area di insediamento della Centrale di Latina, a ridosso dell'area della sottostazione elettrica dell'Enel, oltre ad accogliere vari locali adibiti ad officina ed a laboratori di manutenzione ospita al proprio interno anche il magazzino di sito.

Il fabbricato, realizzato con struttura portante in calcestruzzo armato e solai di copertura piani con barriera isolante e guaina bituminosa, è a pianta rettangolare con superficie destinata ad officine di dimensioni 50 x 36 m circa e altezza variabile di 7,20 m e 9,30 m. La porzione dell'edificio occupata dalle officine, ed oggetto di intervento di ristrutturazione civile ed adeguamento impiantistico, si sviluppa nel suo complesso su un unico livello per una superficie complessiva di circa 2.119 mq ed una cubatura di circa 14.853 mc.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Figura 3/6 – Ubicazione dell'Edificio dell'Officine

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 finestrate 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.

3.8 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 ("carcasce") 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.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



La carcassa delle soffianti consiste in un contenitore cilindrico a pressione, realizzato in acciaio dolce tipo BS 14 grado B, montato orizzontalmente. La lunghezza del corpo cilindrico è pari a circa 6.4 m, con un diametro di circa 2.8 m.

Allo stato attuale i gruppi giranti sono stati rimossi mentre i corpi dei circolatori sono stati chiusi a tenuta, con una flangia cieca imbullonata con guarnizione in teflon, per ripristinare l'isolamento dall'ambiente del circuito primario. È stata inoltre rimossa quasi totalmente anche la coibentazione.

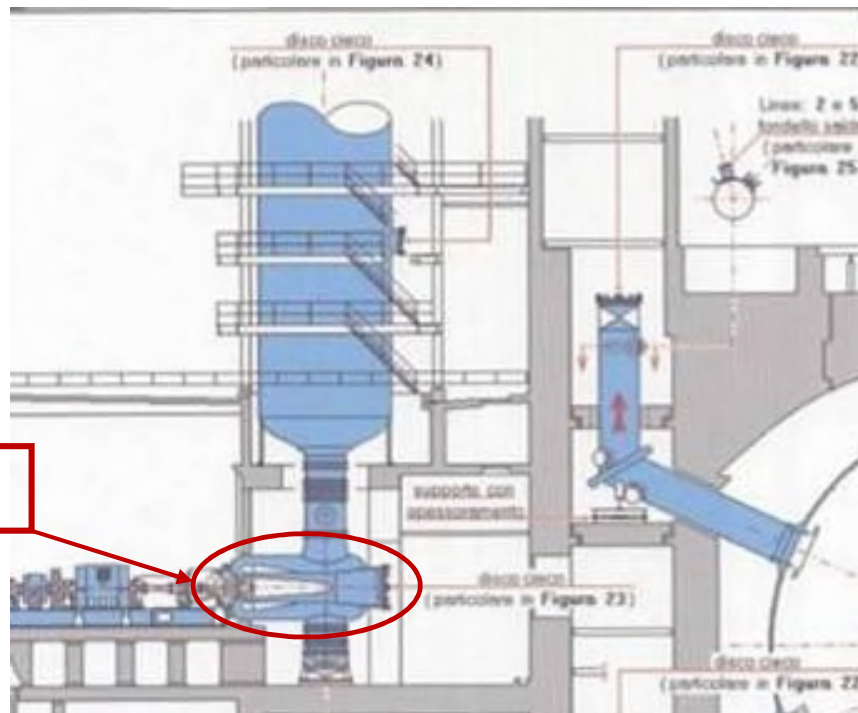


Figura 3/7 - Soffiante vista in sezione

Dal punto di vista radiologico, le soffianti risultano avere una debole contaminazione interna, pertanto dati i bassi livelli di attività, non è necessario un processo di decontaminazione preliminare per la riduzione dei limiti operativi di dose.

Le attività di taglio in sito delle carcasse delle soffianti prevedono il sezionamento delle stesse in tegoli 80x80 cm, in modo tale da consentirne la facile movimentazione.

La superficie della soffiante sarà tracciata in modo da definire con precisione le direttrici di taglio circolarziali e longitudinali. Il taglio sarà effettuato manualmente mediante taglio ossiacetilenico.

La sequenza operativa per lo smantellamento della singola soffiante prevede le seguenti attività:

PROPRIETA' DWMD/ING	STATO Definitivo	LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE Aziendale	PAGINE 18/48
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 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



- realizzazione dei fori per l'aggancio del pezzo ai sistemi di sollevamento (uno o due fori, in funzione delle dimensioni del pezzo);
- imbracatura del pezzo da rimuovere al sistema di agganciamento, attraverso il passaggio delle funi di acciaio del paranco di sollevamento nel foro di aggancio, messa in tiro delle funi stesse;
- esecuzione del taglio e distacco dell'elemento dal resto del componente;
- confinamento del pezzo tagliato con teli di polietilene;
- caricamento del pezzo confinato sul carrello di trasferimento;
- movimentazione all'esterno dell'area di taglio del pezzo rimosso e trasferimento alla stazione di caratterizzazione;

Le attività di smantellamento dei corpi delle sei soffianti comporteranno la produzione, per ciascuna soffiante, di circa 80 pezzi di materiale metallico di diverse forme e dimensioni, corrispondenti a circa 26 t di materiale.

Durante l'intera campagna di smantellamento delle sei soffianti verranno prodotte, quindi, circa 156 tonnellate di rifiuti metallici. L'attività ad essi associata è pari a circa 5.15E+08 Bq.

Dalle valutazioni effettuate si stima di produrre circa 2 contenitori CM – 10.8 per ogni soffiante, per un totale di 12 contenitori. Il peso netto medio di ciascun contenitore sarà pari a circa 13 tonnellate.

Tali rifiuti saranno classificabili di Categoria II Tabella 2 secondo la G.T. n. 26 e pertanto non necessitano di condizionamento.

Tutti i rifiuti prodotti durante la campagna di smantellamento delle soffianti saranno stoccati nei depositi temporanei del Sito in attesa del conferimento al Deposito Nazionale.

Ad esclusione del trasporto dei materiali al deposito temporaneo di sito, tutte le lavorazioni si eseguiranno all'interno dei locali.

3.9 SMANTELLAMENTO GRU E POMPE RIVA FUORI SERVIZIO

L'attività consiste nello smantellamento delle 6 pompe "Riva" ed i relativi ausiliari e il ripristino del locale pompe.

Dopo aver effettuato la rimozione di tutti i sistemi ausiliari di comando, allarme, lubrificazione e raffreddamento lo smontaggio delle pompe Riva consiste in:

1. Smontaggio dei carter esterni dei motori delle pompe;
2. Smontaggio dello statore;
3. Smontaggio della valvola a clapè;
4. Smontaggio della tubazione di mandata della pompa;

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



5. Smontaggio del rotore del motore pompa;
6. Sigillatura e separazione con flangia metallica piano di aspirazione e sala pompe



Figura 3/7 – Stazione di pompaggio acqua mare.

3.10 MESSA IN SICUREZZA E ADEGUAMENTO 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, non più funzionanti, 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.

Oltre a questo intervento, è previsto l'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, attualmente intercettato nel primo sbarramento mediante griglie fisse sulle bocche realizzate sulle pareti di cemento armato.

Il dispositivo di pulizia dovrà essere realizzato con uno specifico meccanismo, costituito da due griglie di adeguata maglia, poste nella zona antistante i filtri Passavant, inserite nelle attuali asole realizzate nella soletta di c.a. che consentiranno il blocco dei materiali indesiderati e la loro successiva rimozione.

I dispositivi sopradescritti saranno movimentati con apparecchiature elettromeccaniche.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



3.11 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.

Essi sono a forma di parallelepipedo rettangolare e hanno le seguenti dimensioni: altezza 6,35 m; larghezza 3,70 m; profondità 7,20 m e sono costruiti con lamiera, in acciaio al carbonio, dello spessore di 8 mm circa.

L'impianto acqua potabile è formato da 2 serbatoi posizionati anch'essi nei locali sopraccitati, sono a forma cilindrica con un diametro di circa 2,5 metri e una lunghezza di circa 4 metri, sono ancorati sulla parete lato sud con delle staffe a circa 6,50 metri dal piano di calpestio;

La sequenza operativa da effettuare per la demolizione dei serbatoi è la seguente:

- svuotamento dall'acqua nei serbatoi;
- intercettazione di tutte le valvole presenti sulle tubazioni inerenti i serbatoi;
- apertura varco su parete serbatoi per bonifica interna;
- eventuale aspirazione fine per l'acqua ancora presente nei serbatoi;
- raccolta dei sedimenti presenti all'interno dei serbatoi e loro stoccaggio in contenitori;
- scollegamento delle tubazioni vincolate ai serbatoi;
- predisposizione dei campioni del materiale rimosso, aventi dimensioni 10x10 cm, da consegnare all'addetto di Fisica Sanitaria;
- taglio pareti dei serbatoi in tegoli con pezzature movimentabili manualmente;
- stoccaggio provvisorio in loco.

3.12 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.

In particolare sono previsti i seguenti interventi:

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

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



- realizzazione di nuove linee fognarie e 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 e applicabili in materia.

Tali interventi interesseranno la sistemazione del pacchetto superficiale e la delimitazione delle aree scolanti anche con eventuale inserimento di strutture di confinamento (come cordoli), e l'inserimento di adeguate reti di drenaggio sia superficiale(cunette) sia profondo (caditoie, collettori, fognanti).

Nel progetto preliminare le aree da sottoporre ad interventi di impermeabilizzazione sono state individuate con riferimento alle diverse fasi in cui si articoleranno gli interventi di decommissioning (LT DA 00002); seguendo tale criterio la superficie della Centrale di Latina è stata indicativamente suddivisa in 8 lotti, nell'ambito della progettazione esecutiva del lotto A tali aree sono state in parte accorpate riducendole a tre come di seguito riportato:

- *Lotto "A"* - edificio turbine, edificio controllo, edificio reattore, edifici estrazione e condizionamento fanghi attivi, piscina, fosse splitters, lavanderia, nuovo impianto trattamento effluenti attivi ITEA (*da realizzare*), depositi rifiuti bassa attività, cutting facility (*da realizzare*), deposito temporaneo materiali, nuovo deposito per rifiuti radioattivi;
- *Lotto "B"* – Laboratori, edificio impianti ausiliari, serbatoi, vasche, deposito rifiuti speciali pericolosi
- *Lotto "C"* – Magazzino, officine.

All'interno di ciascun lotto sono state definite le superfici da sottoporre ad interventi di impermeabilizzazione e/o di realizzazione di platee in calcestruzzo per il possibile deposito temporaneo di materiali.

Tali lotti saranno interessati dai relativi interventi di adeguamento del sistema fognario meteorico

Gli interventi di impermeabilizzazione delle aree interessate si possono suddividere in:

- Interventi di risanamento superficiale o profondo nel caso di aree già pavimentate ma non idonee a garantire il grado di impermeabilizzazione richiesto.
- Realizzazione di nuove pavimentazioni in caso di aree attualmente a verde o comunque non impermeabilizzate.

I risanamenti superficiali saranno realizzati mediante fresatura degli strati più superficiali della pavimentazione esistente con la realizzazione dello strato di usura in copertura, con possibilità d'innalzamento delle quote. I risanamenti profondi comporteranno una completa demolizione della pavimentazione esistente, con realizzazione di una nuova pavimentazione.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Le pavimentazioni saranno in grado di sopportare il passaggio di carichi stradali pesanti tipici delle attività di cantiere e di movimentazione materiali.

Indicativamente il pacchetto stradale nel caso di nuove pavimentazione sarà costituito da:

- Trattamento del sottofondo, mediante compattazione
- Strato di fondazione in misto cementato (spessore circa 20 cm)
- Strato di base in misto bituminoso o in misto cementato (spessore circa 11 cm)
- Strato di binder in conglomerato bituminoso (spessore circa 6 cm)
- Strato di usura chiusa in conglomerato bituminoso a granulometria fine (spess. circa 4 cm).

Si effettueranno inoltre modifiche alla rete fognaria consistenti in nuovi interventi di realizzazione di collettori a servizio delle nuove aree impermeabilizzate, interventi di adeguamento in caso di insufficienza dei collettori esistenti ed interventi di sistemazione superficiale delle aree (cordoli, cunette e altro).

La tipologia della rete fognaria ha indirizzato l'ubicazione delle vasche di prima pioggia in prossimità del collettore di scarico principale e in prossimità degli esistenti pozzetti di immissione.

La rete di fognatura a pelo libero sarà composta da collettori di vario diametro, posti in opera in apposite trincee, ad una profondità variabile a seconda delle necessarie pendenze. In ogni caso, sarà garantito un idoneo ricoprimento minimo del colmo tubo rispetto al piano stradale. Stante la natura dell'inquinamento delle acque meteoriche di dilavamento della superficie scolante, per lo più costituito da residui di sabbie, terriccio e tracce d'olio limitatamente alle prime precipitazioni, il trattamento previsto per tali acque è basato sul seguente schema di processo:

- a) *separazione e accumulo delle acque di prima pioggia, così come definite dalle vigenti norme in materia;*
- b) *scarico delle acque meteoriche risultanti dalle successive precipitazioni nel corpo recettore;*
- c) *trattamento di dissabbiatura/sedimentazione e disoleazione delle acque di prima pioggia mediante disoleatore e scarico dell'acqua trattata nel corpo recettore.*

Pertanto la tipologia di impianto che sarà utilizzato per il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici pavimentate è costituito da una vasca di prima pioggia abbinata ad un sedimentatore e disoleatore. All'interno del sedimentatore avverrà altresì la flottazione delle sostanze (oli) che risultano essere più leggere dell'acqua.

Gli impianti serviranno ciascuno le diverse aree individuate con riferimento alle diverse fasi in cui si articoleranno gli interventi di decommissioning della Centrale di Latina: tali impianti verranno realizzati progressivamente in relazione allo sviluppo temporale delle attività di smantellamento.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



3.13 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.

Per la raccolta dei fanghi dal fondo del canale è previsto l'utilizzo di un escavatore a fune, dotato di benna raschiante, posizionato sul lato est del canale.

Il materiale raccolto dal canale verrà depositato temporaneamente su un telo in PEAD termosaldato dello spessore di 1 mm, posizionato sempre sul lato est del canale, per consentire l'essiccamento dello stesso. Il telo sarà steso su un piano, precedentemente realizzato, con pendenza verso il canale in modo tale da consentire alle acque incluse nel materiale estratto di riconfluire nello stesso. In corrispondenza del limite telo/strada, sarà invece posizionata una barriera tipo New - Jersey quale cordolo di contenimento.

L'area di stoccaggio, identificata sulla sponda est del canale, avrà una larghezza di 8 m dall'estremo superiore della scarpata sino alla barriera New-Jersey, e le sabbie estratte verranno depositate fino ad una altezza massima 2 m dal piano campagna.

Si stima un accumulo totale di circa 10.000 m³ di sabbia.

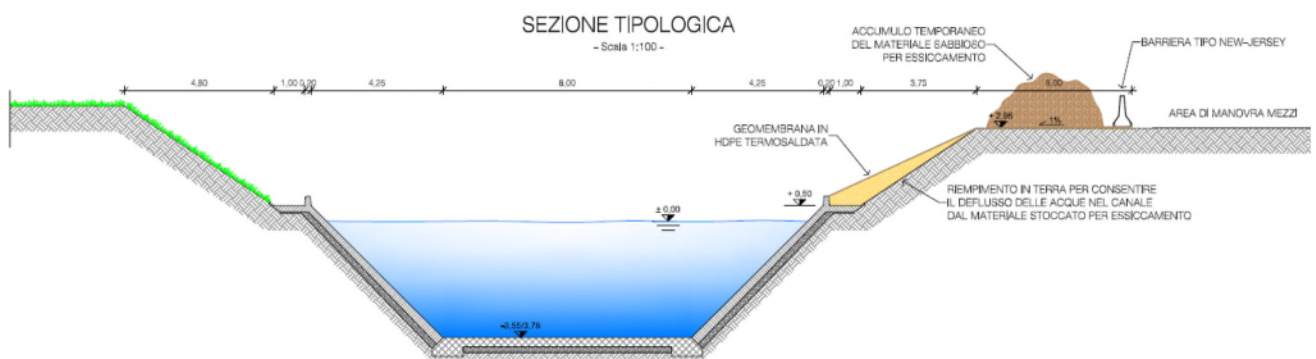


Figura 3/9 - Sezione tipo canale di adduzione

Le sabbie estratte, previa asciugatura, saranno trattate e smaltite in accordo al piano di conferimento dei rifiuti.

In particolare è prevista una fase di caratterizzazione analitica preliminare da eseguirsi sulle sabbie provenienti dalla pulizia del canale artificiale e prelevate lungo i 900 m di sviluppo dello stesso.

Il prelievo verrà eseguito direttamente dai cumuli di sabbia depositati in apposita area lungo il canale. Trattandosi di sabbia di mare, non sottoposta a nessun trattamento, si prevede una caratterizzazione analitica da eseguirsi ogni 1.500 m³. Se l'analisi di caratterizzazione confermerà la non pericolosità dei rifiuti, e verificata la qualità fisica e chimica dei materiali,

PROPRIETA' DWMD/ING	STATO Definitivo	LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE Aziendale	PAGINE 24/48
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 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



verranno individuati preferibilmente idonei impianti atti ad eseguire attività di recupero conformemente a quanto disposto dalla normativa ambientale e dai limiti autorizzativi degli stessi impianti. Qualora le sabbie, quando non pericolose, non risultassero qualitativamente idonee al recupero o da analisi tal quale risultassero pericolose, sui campioni verrà eseguito un test di cessione secondo il D.Lgs. 36/03 e ss.mm.ii. Tale analisi permetterà di individuare la discarica più idonea a ricevere i rifiuti, od eventualmente, l'impianto di trattamento e/o stoccaggio che valuterà la possibilità di lavorarlo in funzione dei parametri critici rilevati e compatibilmente con i limiti autorizzativi propri.

Durante le attività saranno prodotti modesti livelli di rumore e vibrazioni dai mezzi impiegati. I trasporti che interessano la viabilità esterna saranno programmati in funzione della stagione meteorologica.

3.14 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. L'attuale sistema è costituito da tre impianti di trattamento autonomi, in ognuno dei quali confluiscono gli scarichi di altrettante zone della Centrale. I tre impianti sono tutt'ora funzionanti contraddistinti con le sigle Impianto 1, Impianto 2 e Impianto 3.

All'impianto n.°1 fanno capo gli scarichi provenienti dalla Mensa, all'impianto n.° 2 fanno capo gli scarichi provenienti da Uffici e Laboratori e all'impianto n.° 3 fanno capo gli scarichi provenienti dalla Lavanderia.

La caratteristica di questi tre impianti è che sono di tipo ad ossidazione totale mediante insufflaggio di ossigeno, comunque in vasca di sedimentazione, con scarico finale su recettori superficiali e, in quanto le caratteristiche degli effluenti, sono conformi ai limiti della tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006, controllati tutti mediante pozzetti fiscali posti a valle degli impianti stessi.

L'attività intende razionalizzare il sistema, riunendo gli scarichi in un unico impianto di depurazione, con un numero di utenti aggiornato ad oggi, considerando gli operatori presenti nell'area e prevedendo una maggiorazione del 15% per le future eventualità di utilizzo. Come zona di insediamento è stata scelta quella immediatamente adiacente all'impianto 2, perché ritenuta baricentrica rispetto a tutto il sistema fognario, consentendo di effettuare al minimo gli interventi di raccordo con le tubazioni provenienti da tutti i punti di scarico, oltre che consentire il funzionamento del vecchio impianto fino al momento del distacco.

Per l'esecuzione delle opere previste in progetto occorre procedere con la realizzazione dei seguenti interventi:

- Nuovo impianto di depurazione;
- Smantellamento degli attuali tre impianti di depurazione;
- Stazioni di sollevamento, tubazioni e pozzetti;

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



- Riqualficazione vasche esistenti.

Sono previsti scavi e rinterri, opere edili per posizionare gli elementi interrati (pozzetti compresi), il materiale di scavo sarà accantonato in cantiere e qualora possibile riutilizzato in sito secondo le modalità previste dalla legge, oppure successivamente smaltito nel rispetto della normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti.

Sul fondo dello scavo, prima della posa dei componenti, sarà steso uno strato di calcestruzzo di livellamento, anche rinforzato con una rete di acciaio di armatura.

Posati i manufatti, che ovviamente sono autoportanti e quindi resistenti alle azioni dei carichi e sovraccarichi (anche spinta del terreno), si riempirà il cavo con materiali inerti tipo sabbia, misto granulometrico stabilizzato o materiale terroso fine proveniente dagli scavi, privo di impurità e costipato per impedire il ribassamento del terreno intorno, infine la posa di uno strato di terra vegetale.

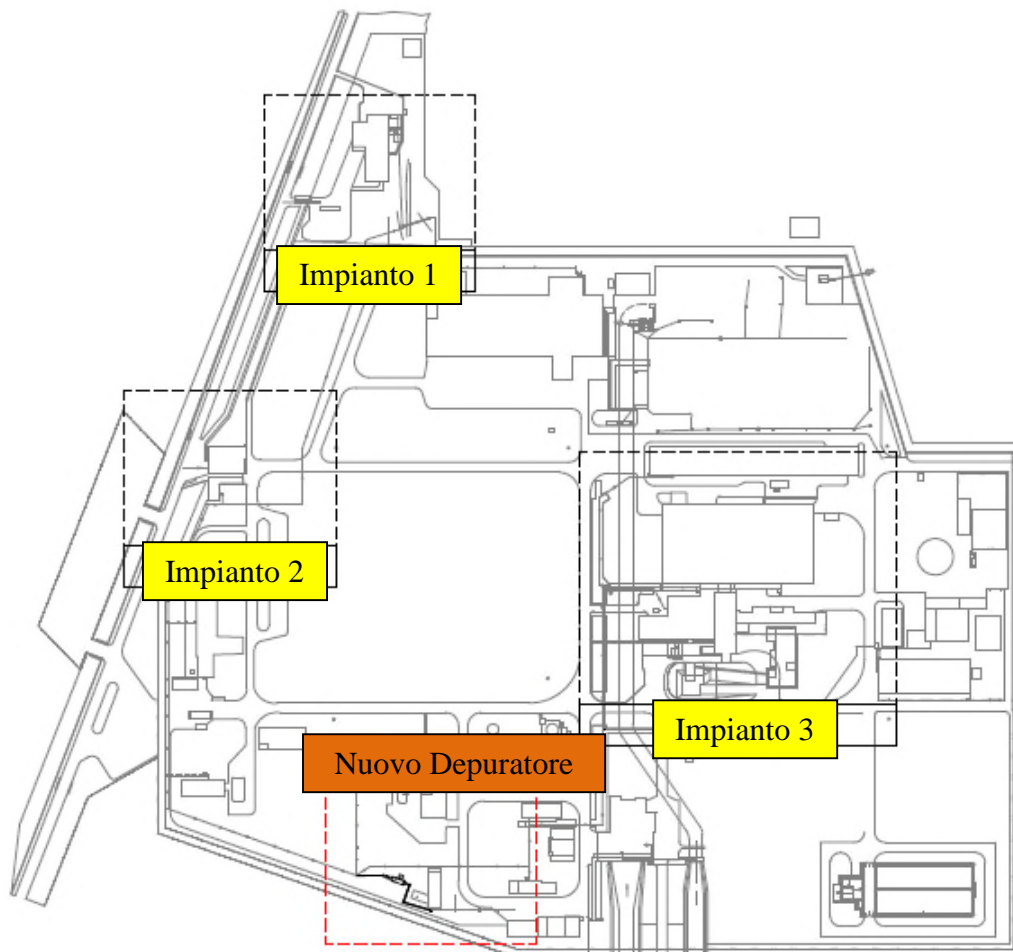


Figura 3/10 – Ubicazione degli impianti di depurazione

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



3.15 RISTRUTTURAZIONE LABORATORI DI CENTRALE

I laboratori della Centrale sono ubicati sul lato sud-ovest dell'Impianto e sono ricavati e allestiti all'interno di due edifici separati ed adiacenti denominati "laboratorio ambientale e dosimetrico" e "laboratorio chimico e radiochimico".

L'edificio che ospita il laboratorio ambientale e dosimetrico è una costruzione a pianta rettangolare, superficie coperta circa 400 m² e altezza media fuori terra di 4,50 m, è disposto su due livelli con una cubatura totale di 2.626 m³, di cui 1764 m³ fuori terra.

Il fabbricato è realizzato con struttura portante in calcestruzzo armato, i solai di copertura sono piani con barriera isolante e coperti con guaina bituminosa.

Il piano interrato è adibito a magazzino e per la preparazione dei campioni mentre, al primo piano oltre al laboratorio dosimetrico vi è il locale whole body counter (WBC), il laboratorio chimico, il laboratorio misure spettrometriche, locali adibiti ad ufficio e diversi altri locali logistici.

L'edificio che ospita il laboratorio chimico e radiochimico (laboratorio caldo), è anch'esso una costruzione a pianta rettangolare, superficie coperta circa 550 m² e altezza media fuori terra di 4 m, è disposto su due livelli con una cubatura totale di 2.850 m³, di cui 2190 m³ fuori terra.

Il fabbricato è realizzato con struttura portante in calcestruzzo armato; i solai di copertura sono piani con barriera isolante e coperti con guaina bituminosa.

Il piano interrato è vuoto e non utilizzato. Al piano rialzato oltre al laboratorio chimico e radiochimico vi è il centro operativo, locali adibiti ad ufficio e diversi altri locali logistici.

L'area di circa 15 m², posta all'interno del laboratorio radiochimico e denominata "Laboratorio radiochimico attivo", è un'area classificata zona controllata.

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.

In generale tutto il materiale ferroso proveniente dalle demolizioni quali infissi, carpenterie metalliche, etc., sarà avviato agli impianti di recupero.

I rifiuti convenzionali prodotti durante le attività saranno smaltiti in accordo al "Piano di conferimento dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi prodotti dallo smantellamento della Centrale nucleare di Latina", approvato dal MATTM.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



3.16 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, prima della realizzazione dell'Impianto saranno condotte le relative azioni di valutazione della compatibilità ambientale, in linea con le norme vigenti.

Il Sistema Trattamento Effluenti Liquidi Attivi (o sistema radwaste) è il sistema utilizzato per la gestione ed il trattamento degli effluenti attivi prodotti dalla Centrale nel corso delle attività di decommissioning e di normale conduzione dell'impianto.

Il radwaste originario, utilizzato nei 23 anni di esercizio a potenza della Centrale e nei successivi 26 anni di post-operation, presenta una accentuata obsolescenza dei componenti, nonché una generale inadeguatezza dei processi di trattamento in relazione alle effettive necessità attuali e future.

L'opera civile rappresenta la struttura in cui sarà collocato il nuovo impianto di trattamento effluenti attivi. Il nuovo edificio sarà realizzato in cemento armato, preferibilmente con strutture a setti con la tecnologia mista acciaio-calcestruzzo per semplificare la realizzazione delle solette.

I vincoli volumetrici dell'edificio sono i seguenti:

- impronta in pianta: 30x15 metri;
- l'altezza fuori terra sarà di circa 8m;
- non sarà prevista alcuna struttura interrata.

Il nuovo impianto di trattamento degli effluenti liquidi attivi sarà basato essenzialmente sulla filtrazione meccanica dei reflui e successiva evaporazione, ove necessario.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00

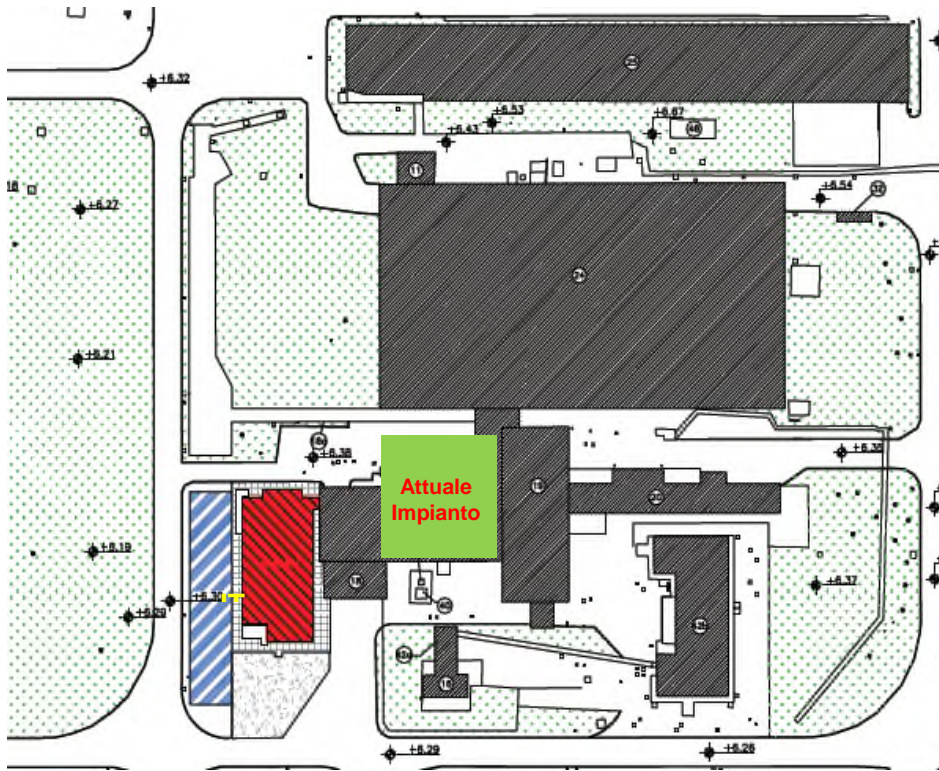


Figura 3/11 -Planimetria generale con individuazione dell'area

3.17 ADEGUAMENTO EDIFICI IMPIANTI AUSILIARI (AUX)

Sono necessari una serie di interventi di ristrutturazione e rifacimento di parti di impianto necessarie a garantire la conservazione degli edifici destinati ad effettuare le attività di smantellamento in totale sicurezza. L'attività ha per oggetto gli interventi necessari al rifacimento interno dell'edificio ex impianti ausiliari della centrale di Latina; a Sud-Est dell'impianto è disposto l'edificio sala quadri impianti ausiliari la cui superficie complessiva è di circa 240 m²

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Figura 3/12 -Planimetria generale con individuazione degli edifici

Le attività prevedono:

- Realizzazione nuova pavimentazione
- Esecuzione di tracce e fori
- Realizzazione di nuove pareti
- Installazione nuovi infissi
- Tinteggiatura pareti interne
- Impianto elettrico
- Impianto ventilazione

3.18 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.

L'Edificio Pond è ubicato a Sud dell'Edificio Reattore, è una struttura in cemento armato che consta di due blocchi funzionali:

- il Pond, di dimensioni in pianta di circa 38 x 10 m e altezza fuori terra di circa 6 m, collegato all'Edificio Reattore per mezzo di un cunicolo sotterraneo;
- l'Impianto di trattamento degli Effluenti Attivi, di dimensioni in pianta di circa 42 x 28 m e altezza fuori terra di circa 8 m disposto su tre livelli.

La zona Pond contiene la piscina di decadimento, a pianta rettangolare, divisa in tre vasche intercomunicanti collegate da un condotto di trasferimento, per una superficie complessiva di circa 210 m². La vasca centrale, oggetto delle attività, individua il luogo in cui avvenivano le fasi di deaettonaggio degli elementi di combustibile e il caricamento dei cestri nel contenitore schermato per il trasporto; sul lato Reattore di questa vi è la cosiddetta vasca di spegnimento

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



del combustibile irraggiato, mentre nel versante opposto si trova la vasca di emergenza, progettata per contenere una intera carica del nocciolo.

Le dimensioni di questa vasca sono: 7,24 m in lunghezza, 7,08 m in larghezza e 5,46 m in altezza, per un totale parziale di 280 m³ ai quali devono essere aggiunti 23 m³ per la fossa di alloggiamento del coffin durante la fase di “spedizione” e 11 m³ per la fossa del contenitore alette. Un totale quindi di 314 m³.

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

La prima attività, propedeutica per le successive, è la rimozione dalla vasca centrale e dal cunicolo di trasferimento dei 26 ex contenitori per il trasporto del combustibile (denominati “skip”) e delle 10 griglie utilizzate per l'alloggiamento in verticale degli elementi nella piscina. Questi componenti verranno estratti dalla piscina, lavati superficialmente all'interno della piscina stessa, decontaminati in sala lavaggio coffin e infine sezionati a freddo in sala decontaminazione.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



4 VALUTAZIONE DELLE INTERAZIONI E CORRELAZIONI TRA LE ATTIVITÀ

Il sito della Centrale viene gestito come un unico cantiere all'interno del quale si svolgono diverse attività (vedi Allegato B - Planimetria generale aree di intervento).

Tale assunto permette così 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.

Pertanto tutte le aree di cantiere sono collocate all'interno dell'area di impianto, adeguatamente recintata e sorvegliata con particolari procedure di ingresso, in quanto trattasi di impianto nucleare e inoltre le singole aree interessate dai lavori sono normalmente evidenziate e segregate rispetto alle altre e alle restanti parti d'impianto.

In tale ambito 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 stessi e garantire le condizioni di sicurezza sia in cantiere, sia nell'ambiente circostante.

Al fine di valutare i potenziali impatti sull'ambiente derivanti dalla sommatoria dei fattori perturbativi associati alle attività che si svolgeranno in contemporanea, lo scenario cantieristico rappresentato per il triennio 2015-2017 viene confrontato con quello configurato in sede di SIA al fine di valutare se le analisi previsionali condotte possano essere confermate.

Con riferimento alle valutazioni effettuate in sede di SIA, relativamente alle attività pianificate, verranno analizzate le lavorazioni che potrebbero determinare eventuali impatti diretti, di tipo convenzionale, sulle componenti ambientali: atmosfera, rumore, suolo e sottosuolo e ambiente idrico.

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, le stesse quindi non hanno implicazioni radiologiche, pertanto si confermano le stime di impatto risultanti dalle valutazioni effettuate in sede di SIA.

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 sull'atmosfera con possibili variazioni dei livelli di qualità dell'aria preesistenti, sia imputabile alla fase in cui sono previste le attività di demolizione di edifici, la movimentazione del materiale abbattuto (ossia i trasporti all'interno dell'area di cantiere) e la realizzazione di nuove strutture.

Per la caratterizzazione emissiva della fase di cantiere è stata considerata la situazione più critica, ossia in via del tutto conservativa, la massima sovrapposizione di attività del cantiere, considerando tale configurazione di picco come se si ripetesse per un anno intero.

Il 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

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Turbine e dell'edificio Controllo. Per questo scenario, ampiamente cautelativo, sono state dunque calcolate le emissioni dei mezzi di cantiere e le attività di movimentazione terra. Le valutazioni delle concentrazioni al suolo degli inquinanti ottenute con il modello di calcolo applicato sono da ritenersi conservative sia per le condizioni meteorologiche ipotizzate, sia per le procedure di calcolo impiegate per la stima delle emissioni. Pertanto, i livelli di impatto stimati per tutti gli indicatori della qualità dell'aria sono risultati trascurabili e quindi è stato stimato complessivamente un impatto trascurabile sulla componente atmosfera (vedi paragrafo 4.3.2 del SIA).

Al fine di effettuare un confronto tra lo scenario emissivo di cantiere ipotizzato in sede di SIA e quello relativo al triennio 2015-2017, per ogni semestre è stata calcolato il valore dell'emissione media oraria (in g/h) degli inquinanti considerati, derivante dalla sovrapposizione di tutte le attività contemporanee nel cantiere nel corso di ogni semestre.

In particolare, per ogni attività, come già effettuato in sede di SIA, la stima delle emissioni provenienti dai mezzi operanti nel cantiere è stata determinata sulla base dell'emissione massica totale di ciascun inquinante nel periodo considerato. Per ogni tipologia di mezzo è stata calcolata l'emissione a partire dai fattori di emissione standard proposti dall' AQMD (Air Quality Management District "Off road mobile source emission factor - scenario 2007/2025) calcolate per lo scenario 2015-2017, per ogni tipologia di macchinario.

Tipologia mezzi	NO _x	PM ₁₀	SO _x	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

Con riferimento alla Tabella riassuntiva delle attività riportata nell'allegato C, tale stima è stata effettuata considerando, in maniera cautelativa e conservativa, la contemporaneità di utilizzo

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



di tutti i mezzi in esercizio nel cantiere, per tutto il periodo considerato, con le indicate percentuali di utilizzo dei mezzi nel corso della 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 sono state calcolate sulla base della seguente formula:

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

dove

E = Totale emissione in grammi

n = numero di mezzi di cantiere 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

Tali emissioni massiche sono state poi suddivise per le ore totali del periodo considerato per ottenere i valori di emissione media oraria (in g/h) degli inquinanti considerati indicati nella tabella di seguito riportata. Nel tabella sono evidenziate per ogni semestre le percentuali di emissione derivanti dalle attività di decommissioning e dalle attività fuori dalla procedura di VIA.

	Emissioni totali (g/h)			
	NO2	PM10	SOx	CO
<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
SIA 2009	9643	444	1604	3206

Emissioni dei mezzi di cantiere stimata (g/h)

Nella tabella sono riportate le emissioni medie orarie di ciascun inquinante calcolate in sede di SIA 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.

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 fatte nel presente documento, per ogni semestre, nel periodo considerato che va da gennaio 2015 fino a dicembre 2017.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



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 futuro non può che avere anch'essa un effetto trascurabile sulla componente.

Rumore

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

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, è stata stimata la potenza sonora complessiva delle attività di cantiere, risultata 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 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.

PROPRIETA' DWMD/ING	STATO Definitivo	LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE Aziendale	PAGINE 35/48
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 00870

Centrale nucleare di Latina
Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni

Revisione 00



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]

Con riferimento alla Tabella riassuntiva delle attività riportata nell'allegato C, 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.

	Potenza sonora L _w dB _A
<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
SIA 2009	120.2

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Dall'analisi dei dati riportati nella tabella precedente si evince 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 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.

Ambiente idrico

Per le attività della fase 1 di decommissioning, in sede di SIA è emerso che gli impatti che potenzialmente potrebbero essere indotti, sulla componente presa in esame, 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 a-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;
- 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. (a tale proposito, per maggiori dettagli, si rimanda al paragrafo 3.12).

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.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Suolo e sottosuolo

Nelle valutazioni effettuate in sede di 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 in fase di 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, a partire dal secondo semestre del 2012, 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)3v 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 previste non supereranno il metro di profondità; solo localmente, per alcune attività, tra le quali 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 (± 50 cm). In ogni caso, in relazione alle esigue 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.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



5 CONCLUSIONI

Le valutazioni condotte, considerando i dati specifici di tutte le attività previste sull’Impianto di Latina nel triennio 2015-2017, nella configurazione di cantiere che vede la contemporaneità di 18 diverse attività tra le quali 2 relative al progetto di decommissioning e le restanti relative ad iter autorizzativi diversi, 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, per quanto attiene alla componente atmosfera i risultati a cui si è pervenuti dimostrano, come si rientri nelle stime effettuate in sede di SIA. Infatti i valori delle concentrazioni medie di inquinanti ivi calcolate, sono sempre superiori ai valori calcolati in base alle assunzioni di contemporaneità di mezzi ed attività fatte nel presente documento, per ogni semestre fino al 2017. In considerazione quindi 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 futuro non può che avere anch’essa un effetto trascurabile 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 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.

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, redatto in conformità a quanto richiesto dal decreto di Compatibilità Ambientale, permette di escludere ulteriormente il rischio di interferenza con le componenti in esame, 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.

Essenzialmente quindi, sulla base delle risultanze delle analisi oggetto del presente rapporto si evince che la configurazione di cantiere presa in esame, che si riferisce alle attività in contemporanea previste nel triennio 2015-2017, comprese quelle fuori dalla procedura di VIA, non determina variazioni significative degli impatti sul sistema ambiente, così come stimato e valutato nell’ambito della procedura di VIA di cui era oggetto la Fase 1 del decommissioning della Centrale di Latina.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Peraltro, rispetto ad alcuni parametri come ad esempio l'atmosfera, l'ambiente idrico, nonché il suolo e sottosuolo, la nuova situazione determinatasi sull'Impianto fa riscontrare effetti ulteriormente migliorativi in termini di alterazioni dell'ambiente.

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



6 BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

NP VA 0191 - Centrale di Latina – Aggiornamento delle attività di decommissioning – Studio di Impatto Ambientale – Novembre 2009

NP VA 00451 - Rapporto Tecnico - Centrale nucleare di Latina - Attività previste nel triennio 2012-2014: interazioni e correlazioni

Impermeabilizzazione aree cantiere e raccolta acque di prima pioggia :

- 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

7 ALLEGATI

7.1 ALLEGATO A – “CRONOPROGRAMMA DETTAGLIATO ATTIVITÀ DI CANTIERE TRIENNIO 2015-2017”

7.2 ALLEGATO B - LT DA 00006 REV.02 - “PLANIMETRIA GENERALE DI IMPIANTO-AREE DI INTERVENTO”

7.3 ALLEGATO C “QUADRO RIASSUNTIVO ATTIVITÀ TRIENNIO 2015-17”

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



ALLEGATO A “CRONOPROGRAMMA DETTAGLIATO ATTIVITÀ TRIENNIO 2015-2017

Relazione Tecnica

**Elaborato
NP VA 00870**

Centrale nucleare di Latina
Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni

Revisione 00



PROPRIETA'
DWMD/ING

STATO
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE
Aziendale

PAGINE
43/48

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 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



ALLEGATO B - LT DA 00006 REV.02 - “PLANIMETRIA GENERALE DI IMPIANTO- AREE DI INTERVENTO”

Il sistema informatico prevede la firma elettronica pertanto l'indicazione delle strutture e dei nominativi delle persone associate certifica l'avvenuto controllo. Elaborato del 10/12/2014 Pag. 45 di 50

Relazione Tecnica	Elaborato NP VA 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



ALLEGATO C - “QUADRO RIASSUNTIVO ATTIVITÀ TRIENNIO 2015-17”

Il sistema informatico prevede la firma elettronica pertanto l'indicazione delle strutture e dei nominativi delle persone associate certifica l'avvenuto controllo. Elaborato del 10/12/2014 Pag. 47 di 50

PROPRIETA' DWMD/ING	STATO Definitivo	LIVELLO DI CLASSIFCAZIONE Aziendale	PAGINE 45/48
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 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Nella seguente tabella è riportato un quadro riassuntivo delle attività descritte nel documento con l'indicazione dello stato autorizzativo, delle principali fasi operative, della durata dei cantieri, dei mezzi di cantiere e di trasporto, del quantitativo dei materiali/rifiuti prodotti e una valutazione della profondità di scavo (se prevista).

Per quanto riguarda la stima dei materiali e dei rifiuti prodotti durante le attività, le quantità sono riferite esclusivamente ai materiali/rifiuti convenzionali. Tutti i materiali saranno temporaneamente stoccati presso il sito in aree predisposte (deposito temporaneo rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi), e successivamente venduti, smaltiti o conferiti agli impianti di recupero secondo la normativa vigente.

I rifiuti radioattivi eventualmente prodotti saranno stoccati nei depositi temporanei di Centrale.

Attività	Periodo	Stato autorizzativo	Principali fasi operative	Attività indoor/outdoor	Durata cantiere (gg calendariali)	Tipologia, numero e % utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)	Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti	Profondità di scavo (se prevista)
Rimozione segmento di tubi "Bonna" nell'area "ITEA"	01/03/15 31/12/15	Nota informativa per ISPRA (componenti convenzionali in aree non classificate)	Rimozione segmento di tubazioni interrato che interferiscono con fondazioni ITEA e loro demolizione. Rinterro e rifacimento manto stradale	O	200	Escavatore 2 – 80% Camion 2 – 50% Autobetoniera 1 – 5% Furgone 1 – 5% Finitrice 1 – 10% Rullo compressore 1 – 10%	Mat misto da demolizione – 1166 t Asfalto fresato – 100 t Legnami – 6 t	4m
Rimozione vecchia linea antincendio	01/02/15 30/06/15	Nessuna autorizzazione necessaria	Rimozione tubazioni interrato e loro demolizione. Rinterro e rifacimento manto stradale	O	98	Escavatore 1 – 80% Camion 1 – 50% Autobetoniera 1 – 5% Furgone 1 – 5% Finitrice 1 – 10% Rullo compressore 1 – 10%	Ferro – 67 t Mat misto da dem. – 3 t PVC – 0,4 t	1m
Impianto LECO	01/01/15 01/04/16	Autorizzato con atto di approvazione doc. APAT- Latina- 02/2003	Completamento impianti elettrici e collaudo dei sistemi e componenti	I	300	Furgone 1 - 2% Piattaforma 1 - 30% Camion 1 - 20%	• Imballaggi ed attrezzature – 3.600 kg • Legnami 1.500 kg	na
Facility per il trattamento dei materiali	01/06/15 31/08/18	Richiesta autorizzazione, ai sensi dell'art.148 comma 1 bis del D.lgs 230/95 con istanza prot. 40012/2010. Ottenuto decreto autorizzativo MISE con richiesta di RPP (Prot. 40/2013). RPP inviato a maggio 2013 (prot.20634/2013)	Realizzazione opere civili e impiantistiche	O	780	Furgone 1 – 2% Camion 1 – 10% Escavatore 1 – 60% Autogrù – 1 – 30% Betoniera 1 – 10%	• Inerti da demolizioni - 632 t • Ferro e acciaio – 40 t • asfalto - 45 mc • terre di scavo - 4.300 mc	2,5m
Rimozione vecchia linea scarico E.A.	01/04/15 31/05/15	Richiesta di Modifica autorizzata da ISPRA il 28/04/2014	Estrazione tubazione sotto "dalle", scavo ultimo tratto di tubazione (10m), decontaminazione e segmentazione	O/I	40	Muletto 1 – 90% Escavatore 1 – 20% Furgone 1 – 20%	Nessuno (rifiuti radioattivi)	1m
Adeguamento Infermeria	01/06/15 31/01/16	autorizzazioni locali (DIA)	Demolizioni e ricostruzioni civili Adeguamento impiantistico	I	140	Furgone 1 – 5% Camion 1 – 20% Martello demolitore 2 – 30%	Infissi in alluminio 3 t Vetro 1 t Ferro 2 t Cavi elettrici 2 t Mat. Misto da demol. 20 t	na
Adeguamento Officina	01/01/17 31/07/17	autorizzazioni locali (DIA)	Adeguamento impiantistico	I	140	Camion 1 – 20 % Furgone 1 – 5% Bobcat 1- 10%	Infissi in alluminio 20 t Vetro 10 t Ferro 20 t Cavi elettrici 2 t Mat. Misto da demol. 5 t	na
Smantellamento carcasse soffianti	02/07/14 31/08/15	Attività autorizzata approvata con Determina Dirigenziale MISE del 18/09/2012	Demolizione tamponature in laterizio; segmentazione delle carcasse; decontaminazione: Messa a contenitore	I	260	Carrelli elevatori 2 - 70% Muletto 1 – 70% Furgone 1 – 20% Martello demolitore 2 – 30%	Nessuno (rifiuti radioattivi)	na

PROPRIETA'
DWMD/ING

STATO
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE
Aziendale

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 00870

Centrale nucleare di Latina
Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni

Revisione 00



Attività	Periodo	Stato autorizzativo	Principali fasi operative	Attività indoor/outdoor	Durata cantiere (gg calendariali)	Tipologia, numero e % utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)	Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti	Profondità di scavo (se prevista)
Smantellamento gru e pompe "Riva" fuori servizio	01/11/14 31/07/15	Nessuna autorizzazione prevista	Smontaggio dei carter esterni dei motori delle pompe; Smontaggio dello statore; Smontaggio della valvola a clapè; Smontaggio della tubazione di mandata della pompa; Smontaggio del rotore della motore pompa; Sigillatura e separazione con flangia metallica piano di aspirazione e sala pompe	O	180	Furgone 1 - 2% Muletto 1 - 10% Camion 1- 20% Autogru 1 - 10%	Ferro 135 t Rame 35 t Cavi elettrici 2 t	na
Lavori di adeguamento e messa in sicurezza stazione di pompaggio acqua mare	01/12/15 31/05/16	Richiesta di Modifica autorizzata da ISPRA il 28/04/2014	Rimozione filtri "Passavant" Realizzazione nuovo sgrigliatore Riempimento con cls delle camere di presa delle pompe Riva rimosse	O	120	Furgone 1 - 2% Muletto 1 - 10% Carrello motorizzato 1- 10% Autogru 1 - 10%	Ferro 10 t	Na
Demolizione serbatoi tetto edificio reattore	01/11/14 30/04/15	Nessuna autorizzazione prevista	- svuotamento dall'acqua nei serbatoi, - intercettazione di tutte le valvole presenti sulle tubazioni inerenti i serbatoi, - apertura varco su parete serbatoi per bonifica interna - raccolta dei sedimenti presenti all'interno dei serbatoi e loro stoccaggio in contenitori - scollegare le tubazioni vincolate ai serbatoi; - taglio pareti dei serbatoi in tegoli con pezzature movimentabili manualmente; - stoccaggio provvisorio in loco	I	120	Furgone 1 - 2% Muletto 1 - 10% Carrello motorizzato 1- 10% Autogru 1 - 10% Camion 1 - 30%	Mat. Misto da dem. - 10 t Ferro - 40 t	Na
Impermeabilizzazione aree di cantiere e raccolta acque di prima pioggia lotto A	01/10/15 31/05/17	Autorizzazioni Enti locali e/o interessati	Sbancamento Scavo per posa tubazioni e vasche Realizzazione pacchetto stradale	O	400	Escavatore 2 - 60% Camion 2 - 60% Autobetoniera 1 - 5% Bobcat 1 - 10% Dumper 1- 5% Furgone 1 - 5% Finitrice 1 - 30% Rullo compressore 1 - 30%	<ul style="list-style-type: none"> • Terre e rocce da scavo-14.000 t • Mat misto da demolizion-3.500 t • Asfalto fresato - 3.500 t • Legnami - 42 t 	5 m (posizionamento 3 vasche) 4 m (tubazioni) 0,9 (manto stradale)
Dragaggio canale acqua mare di adduzione	01/11/14 28/02/15	Autorizzato con Determinazione dirigenziale n°1241/2011 del 11/08/2011 (prot. 29616/2011)	Stesa della geomembrana Dragaggio del fondo canale mediante draga ed escavatore (ultima parte) Separazione fase solida da fase liquida Recupero dei fanghi essiccati e trasporto in discarica	O	80	Draga 1 - 80% Impianto dissabbiatore 1 - 80% Escavatore 1 - 60% Camion 3 - 60%	Sabbia (codice CER 170506) - 10.000 mc	na
Realizzazione depuratore unico di centrale	01/06/15 30/09/16	Autorizzazione Unica Ambientale DIA	Realizzazione nuovo depuratore Realizzazione allaccio stazione di rilancio Rimozione vecchio impianto	O	320	Escavatore 1 - 80% Camion 1 - 50% Autobetoniera 1 - 5% Furgone 1 - 5% Finitrice 1 - 5% Rullo compressore 1 - 5%	Terre e rocce da scavo - 400 t Mat. Misto da dem. - 100 t Acque reflue urbane - 60 mc	4 m

PROPRIETA'
DWMD/ING

STATO
Definitivo

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE
Aziendale

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 00870
Centrale nucleare di Latina Attività previste nel triennio 2015-2017: interazioni e correlazioni	Revisione 00



Attività	Periodo	Stato autorizzativo	Principali fasi operative	Attività indoor/outdoor	Durata cantiere (gg calendariali)	Tipologia, numero e % utilizzo mezzi cantiere e trasporto (su gg cantiere)	Quantitativo e tipologia materiali/rifiuti prodotti	Profondità di scavo (se prevista)
Ristrutturazione laboratori di centrale	01/05/14 31/03/15	autorizzazioni locali (DIA)	Demolizione e ricostruzione tramezzi Rimozione e posa in opera di nuova pavimentazione Rimozione ed adeguamento impianti (elettrico, gas tecnici, LAN, acqua) Rimozione, fornitura e posa in opera di nuovi infissi	I	220	Furgone 2 - 2% Bobcat 1 - 30% Camion 1 - 40% Autogru 1 - 10% Piattaforma 1 - 60% Betoniera 1 - 40%	Rottami metallici 2.000 kg Inerti da demolizione 105 mc Guaina convenzionale 2.600 kg	na
Nuovo Impianto Trattamento Effluenti Attivi (ITEA)	01/11/15 31/05/17	In attesa del Decreto ministeriale MISE a valle del quale presentare il Rapporto Progetto Particolareggiato	Realizzazione opere civili e impiantistiche	O	380	Furgone 1 - 2% Camion 1 - 10% Escavatore 1 - 60% Autogru - 1 - 30% Betoniera 1 - 10%	Terre e rocce da scavo - 4300 t Mat. Misto da dem. - 530 t Asfalto 24 t	4 m
Adeguamento edifici Impianti ausiliari (AUX)	01/06/15 31/12/15	autorizzazioni locali (DIA)	Adeguamenti civili e impiantistici	I	140	Furgone 1 - 10% Camion 1 - 20% Martello demolitore 1 - 20%	Infissi alluminio 2 t Vetro 1 t Mat. Misto da dem. 1 t Ferro 2 t Cavi elettrici 1 t	na
Bonifica piscina	01/10/14 30/06/17	Inviato ad ISPRA Piano Operativo per rimozione grandi componenti (prot. 41883/2012); autorizzato il 19/08/2014	Rimozione, trattamento grandi componenti. Rimozione fango e svuotamento acqua. Scarifica Pareti della piscina	I	660	Furgone 2 - 2%	Non previsti	na