



**Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione**

ALLEGATO I

al documento ISIN/AP/2021/09/LATINA

Prescrizioni per l'esercizio dell'impianto LECO

**Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione**



**Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione**

PARTE I – GENERALITÀ e DEFINIZIONI

1.1 GENERALITÀ

Le presenti Prescrizioni si riferiscono all'esercizio dell'impianto LECO nell'ambito del progetto per l'estrazione ed il condizionamento dei fanghi radioattivi della Centrale Nucleare di Latina, e costituiscono parte integrante delle vigenti Prescrizioni per la Disattivazione della Centrale nucleare di Latina (Doc. ISIN/AP/PGT/2018/06/LATINA-Rev.01).

Il progetto per l'estrazione ed il condizionamento dei fanghi radioattivi della Centrale nucleare di Latina, comprendente la realizzazione dell'impianto LECO, fa parte del piano di intervento (attività "LA4") allegato all'Ordinanza n.3 del Commissario Delegato per la Sicurezza dei Materiali Nucleari del 3 Aprile 2003, emessa ai sensi del O.P.C.M. n.3267 del 7 Marzo 2003, recante disposizioni urgenti in relazione alla riduzione del livello di rischio delle Centrali e degli Impianti nucleari ed è stata autorizzata con Atto di Approvazione doc. APAT-LATINA-02/2003 del 29/07/2003.

L'impianto LECO, costituito dall'Edificio Estrazione e dall'Edificio Condizionamento, trova descrizione puntuale nel Rapporto di Progetto Particolareggiato doc. LT PF 0001 Rev.00 del 01/04/2003 e nel Rapporto Finale di Qualificazione del Processo di Condizionamento dei Fanghi radioattivi doc. AD LT DCE 39 RI/F rev.0 del Marzo 2000.

La geo-localizzazione dell'impianto LECO, ubicato ad una distanza di circa 50 m dall'Edificio Reattore, è data dalle coordinate 41° 25' 30'' di latitudine Nord e 12° 48' 32'' di longitudine Est dal meridiano di Greenwich.

1.2 DEFINIZIONI

Ai fini delle presenti Prescrizioni, valgono le definizioni di seguito riportate.

Applicabilità

E' la parte di una prescrizione tecnica che definisce le condizioni operative dell'impianto LECO alle quali essa si applica.

Ove l'Applicabilità non sia definita, la Prescrizione Tecnica è applicabile in qualunque condizione operativa dell'impianto.

Azione

È la parte di una prescrizione tecnica che definisce il provvedimento correttivo da adottare qualora si verificano situazioni in contrasto con l'enunciato.

Qualora per cause di forza maggiore il titolare dell'autorizzazione non possa ripristinare le condizioni richieste entro il margine temporale previsto, è tenuto a darne pronta comunicazione all'ISIN.

Condizioni d'impianto (Impianto LECO)

Nell'esercizio dell'impianto LECO, sono individuate le due seguenti condizioni di impianto:

1. **Processo:** in tale condizione vengono eseguite le operazioni di estrazione, trattamento e condizionamento dei fanghi radioattivi, sino all'uscita definitiva del manufatto condizionato dall'Edificio Condizionamento. In tale condizione, all'interno dell'impianto (Ed. Estrazione ed Ed. Condizionamento), è presente il rifiuto radioattivo in una delle possibili fasi del processo di trattamento e condizionamento;
2. **Conservazione:** in tale condizione l'impianto non è impegnato in operazioni di estrazione, trattamento o condizionamento e si esclude la presenza di fanghi radioattivi nei due edifici (Ed. Estrazione ed Ed. Condizionamento).

Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione



**Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione**

Enunciato

È la parte di Prescrizione Tecnica che:

- per ogni parametro fisico impone un limite;
- per ogni sistema ne richiede l'operabilità.

Norme di sorveglianza

Le Norme di Sorveglianza stabiliscono il tipo e la periodicità delle verifiche atte a dimostrare il rispetto delle Prescrizioni Tecniche.

In esse vengono stabiliti:

- per i sistemi: il tipo e la frequenza delle prove di operabilità;
- per i parametri fisici: le modalità e le frequenze di misura.

Le Norme di Sorveglianza sono attuate mediante l'esecuzione delle Procedure di Sorveglianza del Manuale di Operazione.

Operabile

Un sistema (ovvero sottosistema o componente ecc.) è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni fornite dalle corrispondenti Norme di sorveglianza e dalle Procedure di sorveglianza, ha avuto esito positivo.

Tali requisiti, una volta verificati nell'ambito di una prova di sorveglianza, possono considerarsi mantenuti fino allo scadere dell'intervallo di prova relativo, salvo eventuali evidenze contrarie.

La condizione non è sufficiente se sul sistema sono stati operati interventi di manutenzione; in tal caso dovrà essere stabilito l'insieme delle prove necessarie e sufficienti per dichiarare operabile il sistema.

Prescrizione

Nell'accezione usata nel presente documento, la prescrizione è una disposizione emanata quale parte integrante del Decreto Ministeriale di autorizzazione all'esercizio dell'impianto LECO.

Le prescrizioni per l'esercizio dell'impianto LECO riguardano argomenti correlati con la sicurezza nucleare e la protezione sanitaria e si dividono in Prescrizioni Gestionali e Prescrizioni Tecniche.

Prescrizioni gestionali

Le prescrizioni gestionali stabiliscono le modalità di gestione delle attività previste presso l'impianto LECO.

Prescrizioni tecniche

Le prescrizioni tecniche attengono al controllo dei parametri fisici ed alla funzionalità dei sistemi rilevanti per la sicurezza e la radioprotezione dell'impianto LECO. Esse sono costituite dall'insieme dell'Enunciato, dell'Applicabilità e dell'Azione.

Una prescrizione tecnica si intende rispettata nel caso in cui, pur non essendo rispettate le condizioni riportate nell'enunciato, sia stato intrapreso il provvedimento richiesto dall'azione.

Procedure di sorveglianza

Sono le procedure mediante le quali si effettuano le verifiche previste dalle norme di sorveglianza.

Esse contengono la descrizione della metodologia di prova da applicare, la lista di riscontro, gli eventuali fogli di raccolta dati e i criteri di accettabilità.

Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione



**Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione**

PARTE II - PRESCRIZIONI GESTIONALI per l'impianto LECO

2.1 Attuazione delle Prescrizioni Gestionali

L'attuazione delle Prescrizioni Gestionali relative all'esercizio dell'impianto LECO è regolata da apposite Procedure Gestionali raccolte nel Manuale di Operazione, le quali devono essere trasmesse all'ISIN almeno 30 giorni prima della loro applicazione.

2.2 Documentazione tecnica di riferimento per l'esercizio dell'impianto LECO

La documentazione tecnica di riferimento per l'esercizio dell'impianto LECO che integra quanto indicato nelle vigenti Prescrizioni per la Disattivazione della Centrale nucleare di Latina, è costituita dai seguenti documenti:

- doc. AD/LT DCE 39 RI/F, "*Qualificazione del processo di condizionamento dei fanghi radioattivi. Rapporto finale di qualificazione*", Rapporto finale di qualificazione. Marzo 2000;
- doc. LT PF 0001 Rev.00, "*Estrazione e condizionamento dei fanghi radioattivi*", Rapporto di Progetto Particolareggiato. Aprile 2003;
- Norme di Sorveglianza;
- Procedure di Sorveglianza;

Le Norme di Sorveglianza, nonché le eventuali successive modifiche, devono essere approvate dall'ISIN prima della loro applicazione. In prima applicazione le Norme di Sorveglianza devono essere trasmesse all'ISIN entro 30 giorni dall'emanazione dell'atto di autorizzazione dell'esercizio dell'impianto LECO.

Le Procedure di Sorveglianza, da trasmettere entro 30 giorni dall'approvazione delle Norme di Sorveglianza, si intendono applicabili 30 giorni dopo la loro trasmissione.

2.3 Personale addetto alla supervisione e controllo dell'impianto LECO

Il personale addetto alla conduzione dei sistemi e componenti operabili dell'impianto LECO deve essere addestrato secondo modalità documentate.

Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione



**Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione**

PARTE III - PRESCRIZIONI TECNICHE per l'Impianto LECO

3.1 Integrità delle strutture e dei sistemi di accesso

Le strutture dell'impianto LECO e i relativi sistemi di accesso e di chiusura devono essere mantenuti integri per assicurare in ogni condizione d'impianto il confinamento delle materie radioattive. Deve essere mantenuto un adeguato controllo dell'integrità strutturale, dei sistemi di accesso e chiusura, anche ai fini di assicurare l'appropriata schermatura contro le radiazioni ionizzanti.

Azione: Nel caso vengano riscontrati fenomeni o circostanze suscettibili di degradare lo stato di conservazione delle strutture e dei sistemi di accesso e di chiusura dell'impianto LECO, sospendere tutte le attività in corso, darne comunicazione all'ISIN e rimuovere le cause nei tempi tecnici strettamente necessari.

3.2 Sistema di alimentazione elettrica dell'impianto LECO

3.2.1 Sezione ininterrompibile UPS

Il sistema di alimentazione elettrica dell'impianto LECO integra le alimentazioni elettriche della centrale con un Gruppo Statico di Continuità (UPS).

Il gruppo statico di continuità UPS deve essere operabile.

Azione: Nel caso di inoperabilità dell'alimentazione elettrica esterna o del gruppo statico di continuità, sospendere tutte le attività in corso e darne comunicazione all'ISIN anticipando le azioni per rimuovere le cause nei tempi tecnici strettamente necessari.

3.3 Illuminazione di sicurezza

Le lampade di sicurezza autoalimentate da kit batteria-inverter interno devono essere sempre operabili.

Azione: Nel caso di inoperabilità delle lampade di sicurezza sospendere le attività in corso e ripristinarne la funzionalità nei tempi tecnici strettamente necessari.

Qualora la inoperabilità delle lampade di sicurezza si protrae per più di 15 giorni darne comunicazione all'ISIN.

3.4 Illuminazione di emergenza

Le lampade di emergenza alimentate dal gruppo di continuità UPS e autoalimentate da kit batteria-inverter interno devono essere sempre operabili.

Azione: Nel caso di inoperabilità delle lampade di emergenza, sospendere le attività in corso e ripristinare la funzionalità nei tempi tecnici strettamente necessari.

Qualora la inoperabilità delle lampade di emergenza si protrae per più di 15 giorni darne comunicazione all'ISIN.

Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione



**Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione**

3.5 Sistema di ventilazione

Nel corso delle normali attività di esercizio (estrazione, trattamento e condizionamento dei fanghi radioattivi) con personale presente nell'impianto LECO, i sistemi di ventilazione atti a garantire il confinamento dinamico devono essere operabili e funzionanti.

Applicabilità: Condizione di processo.

Azione: Nel caso di inoperabilità di uno dei sistemi di ventilazione, sospendere le attività in corso, e ripristinarne la funzionalità nei tempi tecnici strettamente necessari.

Qualora la inoperabilità del sistema di ventilazione si protrae per più di 7 giorni darne comunicazione all'ISIN.

3.6 Sistema di filtrazione

Con i sistemi di ventilazione funzionanti devono essere operabili i sistemi di filtrazione.

Applicabilità: Condizione di processo.

Azione: Nel caso in cui il valore della differenza di pressione su uno dei banchi filtranti superi il limite consentito, il sistema di filtrazione è dichiarato non operabile.

Nel caso in cui il sistema di filtrazione è dichiarato non operabile, fermare i sistemi di ventilazione, sospendere le attività in corso, e ripristinarne la funzionalità con la sostituzione dei filtri nei tempi tecnici strettamente necessari.

Qualora la inoperabilità del sistema di filtrazione si protrae per più di 7 giorni dare comunicazione all'ISIN delle azioni intraprese e il programma degli ulteriori interventi.

3.7 Sistemi di controllo

I sistemi di controllo devono essere sempre operabili.

Azione: Nel caso in cui non siano operabili le stazioni di controllo presso la Sala Controllo dell'impianto LECO e/o la Sala Supervisione h24 di centrale, mettere in atto adeguate misure di controllo sostitutive e ripristinarne l'operabilità nei tempi tecnici strettamente necessari.

Nelle condizioni di processo sospendere le attività ed entro 24 ore dalla inoperabilità delle stazioni di controllo sottoporre all'ISIN le azioni intraprese e il programma degli ulteriori interventi.

3.8 Sistema raccolta drenaggi delle aree operative

Deve essere mantenuto operabile il sistema di raccolta drenaggi delle aree operative dell'Edificio Estrazione, dell'Edificio Condizionamento e del Cunicolo di Trasferimento.

Azione: In caso di inoperabilità di uno dei livellostati posti all'interno dei pozzetti di raccolta dei locali L04 ed L05 dell'Edificio Estrazione e dei locali L01 ed L05 dell'Edificio Condizionamento, sospendere le operazioni in corso e ripristinarne l'operabilità nei tempi tecnici strettamente necessari.



**Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione**

3.9 Sistema raccolta scarichi sanitari in zona controllata

Deve essere mantenuto operabile il sistema di raccolta scarichi sanitari in zona controllata.

Azione: Nel caso di inoperabilità di uno dei livellostati di controllo “presenza liquidi” all’interno del serbatoio 67C-BG001, dovranno essere sospese le operazioni di trasferimento liquidi.

L’operabilità del sistema dovrà essere ripristinata nei tempi tecnici strettamente necessari.

3.10 Sistema di monitoraggio dell’intensità di dose

Il sistema di monitori di area deve essere operabile.

Azione: Nel caso di inoperabilità del sistema di monitori di area mettere in atto adeguate misure di controllo sostitutive e ripristinarne l’operabilità nei tempi tecnici strettamente necessari.

Dopo 7 giorni di non operabilità, sospendere le attività di trattamento e sottoporre all’ISIN le azioni intraprese ed il programma degli interventi successivi.

3.11 Strumentazione di monitoraggio degli effluenti aeriformi

Lo scarico degli effluenti aeriformi dai camini dell’impianto LECO (Edificio Estrazione ed Edificio Condizionamento) deve essere effettuato attraverso linee provviste di un sistema di campionamento operabile in continuo.

Applicabilità: Condizione di processo

Azione: Nel caso di mancata operabilità del sistema di campionamento, mettere in atto adeguate misure di campionamento/controllo sostitutive per porre a conclusione le operazioni in corso e ripristinarne l’operabilità nei tempi tecnici strettamente necessari.

Entro 24 ore dalla inoperabilità sottoporre all’ISIN le azioni intraprese ed il programma degli interventi successivi.

3.12 Altri sistemi da mantenere operabili

Devono essere mantenuti operabili i seguenti sistemi:

- Sistema aria compressa;
- Acqua demineralizzata;

Azione: In caso di inoperabilità dei sistemi Aria compressa ed Acqua demineralizzata, sospendere le attività e dare comunicazione all’ISIN delle azioni intraprese e il programma di interventi successivi per il ripristino della operabilità.

Ispettorato nazionale
per la sicurezza nucleare
e la radioprotezione

