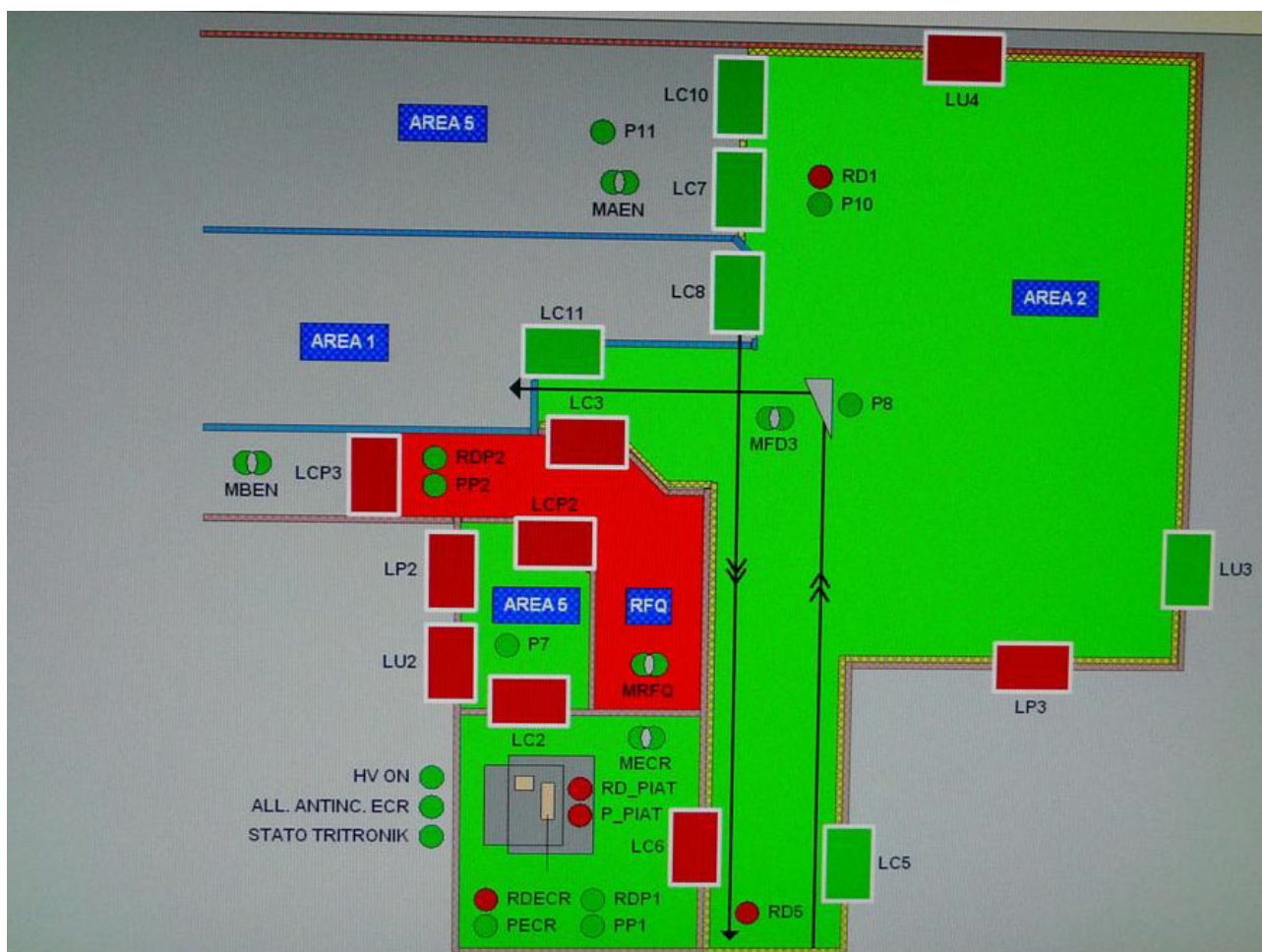


NORME INTERNE PER LA PROTEZIONE DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI PRESSO L'AREA PIAVE

Le presenti norme disciplinano le attività lavorative nell'area PIAVE esclusivamente per quanto riguarda la protezione dalle radiazioni ionizzanti. Le attività che si effettuano presso tale area possono comportare rischi di sola irradiazione globale esterna.

Le presenti norme contengono:

- Segnalazioni e sicurezze
- Dispositivo controllo accessi
- Disposizioni generali
- Sorveglianza fisica individuale
- Classificazione dell'area PIAVE



SEGNALAZIONI E SICUREZZE

1. L'area PIAVE coincide con l'area 4 dell'edificio ALPI (v. figura) e l'accesso avviene attraverso i quattro cancelli LC3, LC6, LCP2, LCP3.
2. Per escludere la presenza di persone nell'area PIAVE è necessario compiere un giro ronda.
3. Sui cancelli di ingresso sono installate segnalazioni ottiche che indicano se l'area è stata bonificata mediante giro ronda.
4. Qualsiasi modifica alle schermature messe in opera deve essere preventivamente approvata dall'esperto di radioprotezione.
5. Presso l'area PIAVE è presente una stazione di monitoraggio composta da una camera di ionizzazione per la rivelazione della radiazione elettromagnetica e un rem-counter per la rivelazione della radiazione neutronica. I rivelatori hanno impostata una soglia di pre-allarme pari a 100 $\mu\text{Sv/h}$ (il suo superamento attiva un segnale acustico) e una soglia di allarme pari a 200 $\mu\text{Sv/h}$, al cui superamento interviene la F.C. PM1 dell'ECR. Il malfunzionamento dei rivelatori comporta l'inserimento della F.C. prima citata.

DISPOSITIVO CONTROLLO ACCESSI

1) *Accensione cavità*

Per l'accensione delle cavità è necessario effettuare il giro ronda di verifica assenza persone premendo in sequenza i due pulsanti presenti nell'area.

2) *Spegnimento in emergenza delle cavità*

Le cavità vengono spente azionando un pulsante di emergenza o, se è stato effettuato il giro ronda, dall'apertura di uno dei cancelli dell'area PIAVE.

DISPOSIZIONI GENERALI

1. Nessuno può lavorare con rischio da radiazioni ionizzanti presso l'area PIAVE senza che questo sia previsto esplicitamente nella propria scheda di radioprotezione. L'accesso nell'area PIAVE con cavità accese è interdetto.
2. Il personale che opera presso l'area PIAVE deve essere munito di dosimetri personali; dosimetri solo X-gamma se sono in funzione le cavità risonanti e/o la cavità RFQ anche neutroni se in presenza di fascio accelerato dall'acceleratore Tandem o dall'acceleratore Linac .
3. Le cavità possono essere messe in funzione soltanto dal personale autorizzato.
4. Ogni intervento che potrebbe modificare o inficiare l'efficacia delle schermature e dei sistemi di sicurezza radioprotezionistici deve essere comunicato al Servizio di Radioprotezione per i controlli di competenza.
5. Il Responsabile della Divisione Acceleratori o persona da lui delegata per iscritto deve aver cura affinché le persone che vi lavorano facciano uso dei prescritti dosimetri, conoscano il significato dei dispositivi di sicurezza e le disposizioni delle presenti norme.

6. Qualsiasi tipo di incidente che coinvolga la radioprotezione deve essere comunicato immediatamente all'esperto di radioprotezione e al Servizio di Radioprotezione.
7. Tutto il personale è tenuto ad osservare le presenti norme. La responsabilità per eventuali danni conseguenti ad inosservanza delle stesse ricade, a tutti gli effetti, sugli inadempienti.

SORVEGLIANZA FISICA INDIVIDUALE

- 1) Il personale classificato come lavoratore esposto non può iniziare la propria attività con rischio da radiazioni ionizzanti fino a quando il Medico Autorizzato non avrà provveduto a formulare il giudizio di idoneità al lavoro specifico. Detto personale dovrà sottoporsi a sorveglianza medica, secondo le indicazioni fornite dal Medico Autorizzato stesso. In caso di inadempienza, la Direzione, su segnalazione del Medico Autorizzato, provvede ad allontanare il lavoratore dalle attività con rischio da radiazioni ionizzanti. E' compito del responsabile delle attività verificare che il personale in parola svolga attività con rischio da radiazioni soltanto dopo aver acquisito il giudizio di idoneità.
- 2) Le lavoratrici devono notificare alla Direzione, anche tramite Medico Autorizzato, il proprio eventuale stato di gravidanza non appena accertato.
- 3) I dosimetri individuali devono essere richiesti al Servizio di Radioprotezione da parte dei responsabili delle loro attività. E' compito del responsabile delle attività verificare che il personale in parola indossi i dosimetri individuali quando accede in aree dove ne è previsto l'uso.
- 4) I dosimetri individuali devono essere indossati all'altezza del petto, salvo diversa indicazione dell'esperto di radioprotezione. Si consiglia di collocarli al bavero del camice o di altro indumento. Si ricordano inoltre le seguenti norme: i dosimetri, al termine del lavoro, devono essere riposti nelle apposite bacheche; non devono mai essere lasciati sui tavoli o altrove; non devono essere scambiati con quelli di altre persone o essere usati per scopi diversi da quelli per cui sono stati assegnati; il loro eventuale smarrimento deve essere immediatamente comunicato all'esperto di radioprotezione e al Servizio di Radioprotezione.

CLASSIFICAZIONE RADIOPROTEZIONISTICA DELL'AREA PIAVE

- a) **Con le cavità risonanti superconduttive fredde, in fase di conditioning o già condizionate l'area PIAVE è zona interdetta;**

Sono zone controllate:

- la postazione di controllo (ballatoio - grigliato livello 0) in area 5
- b) **Con le cavità risonanti superconduttive fredde, in fase di conditioning o già condizionate sono zone sorvegliate:**

- l'area della sorgente ECR
- il tetto schermante in calcestruzzo dell'area PIAVE (soppalco PIAVE) che include anche l'area della criogenia PIAVE

c) **Quando c'è un fascio TANDEM+LINAC in Area2 e in assenza di sorgenti radiogene in area PIAVE, sono classificate zone sorvegliate:**

- l'area PIAVE
- il soppalco di PIAVE

Si sottolinea che per il tipo di attività sperimentali che vengono attualmente svolte presso l'iniettore PIAVE, non esiste nessuno scenario prevedibile in condizioni normali di funzionamento dei dispositivi o in caso di eventi anomali o incidentali che possa generare una situazione di emergenza con coinvolgimento a qualsiasi livello di dosi ricevute superiori al fondo ambientale per l'individuo rappresentativo della popolazione.

Il Direttore dei LNL
Dott.ssa Fabiana Gramegna