

Procedure di sicurezza per KLOE

A partire dal 2004 i turni di KLOE saranno gestiti da una sola persona, la cui postazione di lavoro sara', nelle ore diurne (7:30/20:00) dei giorni lavorativi in Sala Controllo KLOE, di notte e durante le festività in Sala Controllo DAFNE.

La sicurezza del turnista e' assicurata, **nel primo caso dalla presenza, a meno di brevi interruzioni, del Run Coordinator o di qualcuno da lui delegato**, e nel secondo caso dalla presenza degli operatori di DAFNE.

Il primo compito istituzionale del turnista e' quello di assicurarsi che l'acquisizione dei dati proceda regolarmente. Regole per lo scopo sono dettagliate in un altro documento.

Il turnista dovra' inoltre essere in grado di operare in presenza di allarmi per incidenti che possono danneggiare le apparecchiature e/o, a maggior ragione, le persone. **Egli agisce, dunque, come Preposto.**

1 Allarme Incendio

La principale emergenza specifica che il turnista si puo' trovare ad affrontare e' costituita dall'allarme incendio. Nel caso specifico di KLOE questa emergenza si puo' verificare in quattro configurazioni.

1. Allarme di incendio sala DAFNE, piu' o meno nelle vicinanze di KLOE
2. Allarme di incendio su KLOE
3. Allarme di incendio nella sala di assemblaggio di KLOE
4. Allarme di incendio nell'edificio KLOE

Il piano di sicurezza dei laboratori prevede che l'allarme di incendio venga notificato con sistemi automatici di comunicazione al posto di sorveglianza che e' presidiato 24h/24h, 7d/7d. Il posto di sorveglianza provvede a notificare l'esistenza dell'allarme al turnista di KLOE e ai turnisti di DAFNE. **Nel caso 2. e' probabile che il sistema di sicurezza di KLOE sia il primo a scattare. In questo caso, come specificato in seguito, il turnista deve avvertire la guardiania dell'esistenza dell'allarme, e seguire poi normalmente le istruzioni di seguito riportate.**

Caso 1: Allarme di incendio sala DAFNE

a) Il turnista allerta il Run Coordinator e si mette in contatto con la Sala Controllo DAFNE, se non vi si trova già, e si reca immediatamente ad **interrompere il flusso di isobutano**, chiudendo a mano le bombole situate nel baracchino nei pressi dell'edificio KLOE.

b) Si reca, con un turnista di DAFNE, sul luogo presunto dell'incendio e ne verifica l'esistenza e l'entità.

c) Nel caso non si tratti di un falso allarme, **spegne, tramite Slow Control, le tensioni ai crates dell'elettronica dell'apparato**. Se il Run Coordinator, o qualche altro membro di KLOE è presente in sala conteggi, può richiedere a lui di eseguire l'operazione.

d) Chiede allo Shift Leader (SL) di DAFNE di **spegnere il magnete di KLOE**.

e) Si reca nella sala di assemblaggio KLOE, previa notifica al Run Coordinator o allo SL di DAFNE, e procede al **sezionamento dell'interruttore generale dell'apparato** (situato sulla parete Est della sala).

f) Se la squadra di intervento non è ancora sul luogo, e se l'incendio è di lieve entità, il turnista può decidere, di concerto con lo SL di DAFNE, di mettere in atto un tentativo di spegnimento, **se valuta che la situazione non comporti rischi elevati e se è abile all'uso dei mezzi di spegnimento**.

Caso 2: Allarme di incendio su KLOE

- a) Nel caso l'allarme non sia stato notificato dal posto di sorveglianza, il turnista provvede a telefonare allo stesso.
- b) Il turnista allerta il Run Coordinator e si mette in contatto con la Sala Controllo DAFNE, se non vi si trova già'.
- c) **Spegne, tramite Slow Control, le tensioni ai crates dell'elettronica dell'apparato.** Se il Run Coordinator, o qualche altro membro di KLOE e' presente in sala controllo, puo' richiedere a lui di eseguire l'operazione e procede quindi all'operazione seguente.
- d) Chiede allo Shift Leader (SL) di DAFNE di **spegnere il magnete di KLOE**
- e) Si reca ad **interrompere il flusso di isobutano**, chiudendo a mano le bombole situate nel baracchino nei pressi dell'edificio KLOE.
- f) Si reca, con un turnista di DAFNE o con il Run Coordinator e **comunque mai da solo**, sul luogo presunto dell'incendio e ne verifica l'esistenza e l'entita'.
- g) Se la squadra di intervento non e' ancora sul luogo, e se l'incendio e' di lieve entita', il turnista puo' decidere, di concerto con lo SL di DAFNE, di mettere in atto un tentativo di spegnimento, **se valuta che la situazione non comporti rischi elevati e se e' abile all'uso dei mezzi di spegnimento.**

Caso 3: Allarme di incendio nella sala di assemblaggio di KLOE

- a) Il turnista si accerta che il terzo piano dell'edificio KLOE **sia evacuato da tutti gli eventuali presenti.**
- b) Allerta il Run Coordinator e si mette in contatto con la Sala Controllo DAFNE, se non vi si trova già, e si reca immediatamente ad **interrompere il flusso di isobutano**, chiudendo a mano le bombole situate nel baracchino nei pressi dell'edificio KLOE.
- c) Spegne, tramite lo Slow Control, le alte tensioni della camera a deriva.
- d) Si reca verso l'ingresso della sala assemblaggio KLOE **assieme al Run Coordinator, o ad una persona di DAFNE** per effettuare una perlustrazione.
- e) Apre la porta antifiamma **con cautela** e procede alla perlustrazione.
- f) Se non si tratta di un falso allarme, e se il fuoco proviene dal sistema di gas procede al **sezionamento del quadro di alimentazione del sistema gas** (situato sulla parete est della sala), **se raggiungibile senza pericolo.**
- g) Se la squadra di intervento non è ancora sul luogo, e se l'incendio è di lieve entità, il turnista può decidere, di concerto con lo SL di DAFNE, di mettere in atto un tentativo di spegnimento, **se valuta che la situazione non comporti rischi elevati e se è abile all'uso dei mezzi di spegnimento.**

Caso 4: Allarme di incendio nell'edificio KLOE

- a) Il turnista fa evacuare tutto il personale presente al terzo piano.
- b) Richiede al personale di guardia di portare con se' la chiave della stanza dei calcolatori (**CED**) che si trova in guardiana.
- c) Attende l'arrivo di un addetto del personale di guardia ed assieme a lui procede **con cautela** ad una ispezione delle stanze al terzo piano.
- d) Nel caso l'incendio si sia verificato nel CED, **opera l'interruttore di rilascio del gas di inertizzazione**.
- e) Nel caso l'incendio si sia sviluppato in un'altra stanza e se l'incendio e' di lieve entita', il turnista puo' decidere, di mettere in atto un tentativo di spegnimento, **se valuta che la situazione non comporti rischi elevati e se e' abile all'uso dei mezzi di spegnimento**.

2 Allarme Fughe di Gas

Una situazione di pericolo puo' essere generata dalla perdita di Isobutano dal sistema di gas per la camera a deriva in una zona in cui e' possibile l'accumulo di questo gas in aria in percentuale maggiore del limite di esplosione (1.8%). Un sistema di "sniffers" collocati in varie posizioni **all'interno del rivelatore o all'interno della sala di assemblaggio di KLOE** rivelano la presenza di questa concentrazione e attivano allarmi sonori situati in sala assemblaggio di KLOE e/o in sala controllo KLOE.

In questo contesto sono possibili due configurazioni.

1. Fuga di Isobutano all'interno del Detector
2. Fuga di Isobutano nella sala di assemblaggio di KLOE

Caso 1: Fuga di Isobutano all'interno del Detector

In questo caso, scatta dapprima l'allarme sonoro situato in sala assemblaggio KLOE, in seguito (quando la concentrazione misurata raggiunge la meta' del limite di esplosivita') anche l'allarme sonoro in sala conteggio KLOE, e **contemporaneamente l'allarme generale dei Laboratori**. Se, dunque, il turnista non dovesse avere sentito il primo allarme, sicuramente viene avvertito del secondo, o dall'allarme sonoro o dal posto di vigilanza. In entrambe i casi le operazioni sono le seguenti:

- a) Il turnista si assicura che l'allarme e' stato notificato al posto di sorveglianza.
- b) Allerta il Run Coordinator, la Sala Controllo DAFNE e l'esperto del sistema di gas in turno.
- c) Spegne, tramite Slow Control, **le alte tensioni della camera e del calorimetro**.
- d) Si reca ad **interrompere il flusso di isobutano**, chiudendo a mano le bombole situate nel baracchino nei pressi dell'edificio KLOE.

Caso 2: Fuga di Isobutano nella sala di assemblaggio di KLOE

In questo caso, scatta solo l'allarme sonoro situato in sala assemblaggio KLOE e **contemporaneamente l'allarme generale dei Laboratori**. Le operazioni da eseguire sono le seguenti:

- a) Il turnista si assicura che l'allarme e' stato notificato al posto di sorveglianza.
- b) Allerta il Run Coordinator, la Sala Controllo DAFNE e l'esperto del sistema di gas in turno.
- c) Si reca ad **interrompere il flusso di isobutano**, chiudendo a mano le bombole situate nel baracchino nei pressi dell'edificio KLOE.