



SEZIONE DI BOLOGNA

*Mia descrizione della prestazione richiesta
allegata alle richieste di
preventivo.*

Bologna,

Ns. Rif.

**Indicazioni e richieste per la redazione della
Relazione sull'utilizzo di gas Isobutano
in un Laboratorio della Sezione di Bologna dell'INFN
CIG n° Z101DC71B9**

La Sezione di Bologna dell'INFN – v.le Berti Pichat, 6/2 Bologna – deve condurre in un suo Laboratorio prove su apparati per la Fisica Nucleare che richiedono l'uso di Isobutano.

L'utilizzo di questo gas infiammabile e di alta densità relativa, per la posizione del Laboratorio all'interno del comprensorio universitario che ospita la Sezione, richiede l'autorizzazione dei VVF ad alcune deroghe da norme sia di carattere generale che specifiche per gli edifici scolastici.

Tali deroghe sono state indicate dai VVF, che per concedere l'autorizzazione chiedono misure compensative e che riducano il rischio legato all'uso del gas.

La Sezione richiede quindi che un esperto di installazioni e normativa antincendio e ATEX analizzi i pericoli legati all'impiego, con particolari modalità, dell'Isobutano nel Laboratorio e al suo stoccaggio in aree limitrofe; individui misure compensative atte a portare i relativi rischi a livello "basso" e presumibilmente sufficiente all'autorizzazione alle deroghe; rediga una relazione illustrativa delle misure proposte e del livello di rischio ottenibile grazie ad esse, da presentare ai VVF e che possa fungere da specifica tecnica per la eventuale realizzazione di quanto individuato.

Si chiede che la relazione sia disponibile alla fine di marzo 2017.

Si danno alcune informazioni al fine di una miglior valutazione della prestazione richiesta.

L'edificio in cui è ubicato il Laboratorio ha due piani sotto il livello stradale: questi piani non sono interrati (non nella zona di interesse) perché il corpo dell'edificio è attorniato da corridoi e vie carraie a livello -2 e alti fino al livello stradale.

Il Laboratorio si trova al piano -1: sarà compartimentato almeno REI 60; ha una parete esterna su uno dei suddetti stretti corridoi, su cui sono ricavate finestre vasistas; potrebbe avere due porte, entrambe su un corridoio interno dell'edificio; non si possono aprire vie di fuga del gas nel pavimento perché gli spazi sottostanti sono utilizzati, e vi sono ubicate anche apparecchiature elettriche di potenza. Il Laboratorio non è per attività scolastiche e vi si potranno trovare al più alcune persone.

Le bombole del gas, da 5 kg, saranno posizionate entro armadi installati al piano -2 nel corridoio esterno, sotto il Laboratorio; nel corridoio sono presenti tombini per il deflusso dell'acqua piovana.

Il Laboratorio è dotato di un impianto per la distribuzione di gas inerti, recentemente ristrutturato; è corredato di sensori ambientali e di centralina di controllo, non ancora ristrutturati; si pensa di utilizzare, dopo gli adeguamenti che si riterranno necessari, parte di questo impianto per l'Isobutano.

Le tubazioni dell'impianto corrono all'esterno, con un numero limitato di giunzioni, e penetrano nel Laboratorio in corrispondenza delle valvole di regolazione del flusso, montate a muro. E' presente un decompressore primario all'uscita dalle bombole.

Per l'applicazione di interesse, all'interno del Laboratorio il gas deve poi essere convogliato in un miscelatore, già installato e di uso generale, per produrre miscele con vari gas inerti al 5% in volume di Isobutano da far fluire nei componenti in studio, che sono stagni.

Si pensa di portare poi la miscela in uscita dai componenti fuori da una delle finestre e di rilasciarla nell'aria del corridoio esterno, ma si richiede se non sia necessario convogliare questo flusso fino a zone più "aperte", e di indicare una soluzione in tal senso.

L'impianto è progettato per una portata massima di ciascun gas di 10 l/h in condizioni standard, ma nell'applicazione di interesse la portata di miscela sarà dell'ordine di 1 l/h. Il gas e la miscela dovranno fluire 24 ore al giorno per più periodi ciascuno dell'ordine del mese, anche in situazione non presidiata.

Bologna, 09/03/2017

Carlo Crescentini