



Politecnico di Bari

Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management

Sez. Macchine ed Energetica – Sez. Matematica:

Via E. Orabona 4 - 70125 Bari

Amministrazione - Sez. Management – Sez. Macchine e Progettazione

Meccanica – Sez. Tecnologia e Impianti: Viale Japigia 182 - 70126 Bari

Verbale prova di evacuazione del 16 giugno 2017

Il giorno 16 aprile 2017 alle ore 15.30 l'ing. Francesco Facchini, per l'occasione Coordinatore dell'emergenza del DMMM – Plesso di Japigia, sito in V.le Japigia, 182 – BARI ha effettuato la prova di evacuazione generale in ottemperanza a quanto previsto dal D.M. 10 marzo 1998.

La prova di evacuazione si è articolata nelle seguenti fasi:

fase 1:

| Evacuazione Palazzina SUD – Palazzina CENTRALE – Palazzina NORD - PADIGLIONE 'ex-veterinaria' | | | | | |
|---|--------------------------|---------------------|--|----------------------------|-------------------------------|
| | | | | | |
| <p>■ Punto di Raccolta ■ Edifici evacuati</p> | | | <p>■ Punto di Raccolta ■ Edifici evacuati</p> | | |
| Edificio | Ora evacuazione [hh:min] | Tipologia emergenza | Segnale | Tempo di reazione [min.ss] | Tempo di evacuazione [min.ss] |
| Palazzina Sud | 15:30 | Incendio | Sirena | 01.00 | 01.25 |
| Palazzina Centrale | 15:30 | Incendio | Sirena | 01.30 | 02.00 |
| Palazzina Nord | 15:30 | Incendio | Sirena | 01.40 | 03.00 |
| Padiglione ex-veterinaria | 15:30 | Incendio | Sirena | 01.00 | 02.40 |

La prova è stata effettuata **preavvisando il personale**.

Gli addetti all'emergenza hanno messo in atto le seguenti procedure:

1. attivato il segnale di allarme degli impianti installati nelle singole palazzine;
2. guidato i presenti verso le uscite di emergenza ed il punto di raccolta;
3. usciti per ultimi dopo essersi accertati che l'edificio fosse stato completamente evacuato.

Valutazione della Simulazione

Al fine di valutare lo svolgimento delle prove di evacuazione, si è scelto di adottare la metodica riportata in allegato 1, che prevede per ogni aspetto considerato (denominato *fattore*) l'assegnazione di punteggio da 1 (non soddisfacente) a 4 (ottimo), ed un peso che rappresenta il diverso grado d'influenza sulla determinazione dell'esito della prova.

| FATTORE | DESCRIZIONE | VALUTAZIONE | | | | PESO |
|-------------------------|---|-----------------|---|---|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Tempo di reazione | Si considera come indicatore di reazione il tempo che intercorre tra l'attivazione delle sirene e l'evacuazione del primo lavoratore | | | | ● | 2 |
| Tempo di evacuazione | E' rappresentato dal tempo impiegato dai lavoratori per evacuare completamente l'edificio | | | | ● | 1 |
| Modalità di evacuazione | Considera gli aspetti dell'evacuazione legati al comportamento dei soggetti coinvolti nella prova, percorsi e procedure da seguire | | | | ● | 3 |
| Allarme | È assegnato un diverso punteggio a seconda della presenza e del funzionamento dell'impianto di allarme dedicato | | | ● | | 3 |
| Gestione dell'emergenza | Indica come l'emergenza è stata gestita dagli addetti designati | | | | ● | 2 |
| Verifica delle presenze | È assegnato un diverso punteggio a seconda dell'efficienza rilevata nelle operazioni di verifica delle presenze dei lavoratori che hanno raggiunto il PdR | | ● | | | 3 |
| Coordinamento | Indica il livello di coordinamento raggiunto dagli addetti e dal personale per la gestione dell'emergenza | | | ● | | 1 |
| TOTALE | | 50 su 60 | | | | |

**Si ritiene che la prova abbia avuto un esito positivo.
Saranno eventualmente indicati spunti di miglioramento**

Criticità e miglioramenti

Si elencano di seguito una serie di anomalie e criticità segnalate dal coordinatore dell'emergenza, dagli addetti della squadra di emergenze e dagli stessi lavoratori durante le procedure di evacuazione:

| Criticità | Azione correttiva | Priorità | Risorse [€] |
|--|--|-----------------|--------------------|
| Targa luminosa "allarme incendio" collocata al piano I della Palazzina SUD non funzionante | Sostituzione targa | Alta | 50,00 |
| Illuminazione vie di esodo piano -1 palazzina NORD [insufficiente] | Installazione impianto di illuminazione per vie di esodo secondo i seguenti requisiti: n. 7 plafoniere con indicazione a freccia; n. 3 plafoniere con luci di emergenza | Alta | 3100,00 |
| Presenza di oggetti ingombranti in corrispondenza del corridoio ubicato al piano -1 della palazzina NORD, la cui collocazione rallenta il deflusso degli occupanti | Rimuovere gli elementi ingombranti in modo che gli stessi non rappresentino un ostacolo all'esodo dei lavoratori | Alta | 0 |
| Numerosità di addetti primo soccorso insufficiente. | Si richiede l'individuazione e la formazione n. 2 addetti al primo soccorso per il plesso di Japigia, secondo quanto già indicato nella prescrizione n. 4 del Piano di Emergenza | Alta | 300,00 |
| Numerosità di addetti antincendio insufficiente | Si richiede l'individuazione e la formazione n. 1 addetto antincendio per il plesso di Japigia, secondo quanto già indicato nella prescrizione n. 3 del Piano di Emergenza | Alta | 100,00 |
| Difficoltà nell'individuazione del numero esatto di lavoratori / studenti /ospiti presenti all'interno dell'edificio al momento dell'evacuazione | Installazione di n. 11 dispositivi infrarossi 'people – counter' | Media | 3000,00 |
| Segnaletica esterna per l'immediata identificazione del punto di raccolta | Acquisto e installazione n.4 cartelli punto di raccolta con freccia conforme alla norma UNI 7546 parte 7 | Bassa | 200,00 |
| Difficoltà di comunicazione a distanza tra addetti antincendio, primo soccorso e coordinatore dell'emergenza durante le operazioni di evacuazione | Dotare gli addetti alla squadra di emergenza di dispositivi radio | Bassa | 300,00 |

Programmazione successive attività

In ottemperanza con quanto previsto dall'allegato VII del D.M. 10/03/98, al punto 7.4, i lavoratori devono partecipare ad esercitazioni antincendio, effettuate almeno una volta l'anno, per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento. Pertanto nell'ottica di un miglioramento continuo e coerentemente con quanto disposto dalla normativa si procederà a svolgere la prossima simulazione nel primo semestre del prossimo anno, secondo modalità e termini da concordare con il Datore di Lavoro.

Bari, 16 aprile 2017

Il Responsabile del SPP

Ing. Francesco Facchini Phd
ZANESCA

Allegato 1: Metodo di valutazione della Simulazione

Gli indicatori di qualità della prova valutano 7 aspetti riportati nella tabella seguente, a ciascuno di essi viene assegnato un punteggio da 1 a 4, sulla base delle considerazioni riportate di seguito. Ad ogni fattore è inoltre assegnato un peso, che rappresenta il diverso grado d'influenza sulla determinazione dell'esito della prova. E' stato assegnato un valore di peso più elevato per i fattori ritenuti di maggior rilevanza e criticità. Il peso sarà moltiplicato per il punteggio assegnato al fattore specifico, in modo da determinare il suo reale contributo al giudizio finale.

| FATTORE | DESCRIZIONE | VALUTAZIONE | | | | PESO |
|-------------------------|---|--|---|---|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Tempo di reazione | Si considera come indicatore di reazione il tempo che intercorre tra l'attivazione delle sirene e l'evacuazione del primo lavoratore | >10 [min] | > 7 [min] < 10 [min] | > 3 [min] < 7 [min] | <3 [min] | 2 |
| Tempo di evacuazione | E' rappresentato dal tempo impiegato dai lavoratori per evacuare completamente l'edificio | Il punteggio è assegnato valutando il tempo impiegato per l'evacuazione della struttura, in funzione delle sue dimensioni e del numero di utenti che essa ospita, ma anche valutando i tempi parziali di evacuazione dei piani | | | | 1 |
| Modalità di evacuazione | Considera gli aspetti dell'evacuazione legati al comportamento dei soggetti coinvolti nella prova, percorsi e procedure da seguire | Il punteggio è assegnato valutando tutti gli aspetti procedurali evidenziati durante la prova, tra cui: modalità di evacuazione (andatura, compattezza, ordine e partecipazione); comportamenti personali (urla, spintoni, divagazioni, scherzi, disinteresse); rispetto delle procedure; diffusione e conoscenza dei percorsi affrontati. | | | | 3 |
| Allarme | È assegnato un diverso punteggio a seconda della presenza e del funzionamento dell'impianto di allarme dedicato | Assenza dell'impianto di allarme | L'allarme è presente ma non funzionante | L'allarme è presente e funzionante ma risulta non udibile in tutto l'edificio | L'allarme è funzionante e risulta udibile in tutto l'edificio | 3 |
| Gestione dell'emergenza | Indica come l'emergenza è stata gestita dagli addetti designati | Il punteggio è assegnato valutando il comportamento degli addetti designati per la gestione delle emergenze | | | | 2 |
| Verifica delle presenze | È assegnato un diverso punteggio a seconda dell'efficienza rilevata nelle operazioni di verifica delle presenze dei lavoratori che hanno raggiunto il PdR | Il punteggio è assegnato valutando la capacità ed il tempo impiegato per verificare la presenza del personale che ha raggiunto il Punto di Raccolta | | | | 3 |
| Coordinamento | Indica il livello di coordinamento raggiunto dagli addetti e dal personale per la gestione dell'emergenza | Il punteggio viene assegnato valutando il grado di coordinamento raggiunto (es. il personale segnala a fine prova le criticità riscontrate al coordinatore per l'emergenza ecc.) | | | | 1 |

Si procede quindi all'analisi dettagliata di tutti i fattori sopra elencati, corredati di considerazioni sulle modalità di evacuazione, di comportamento e di gestione dell'emergenza rilevate durante la prova; infine, per ogni criticità riscontrata vengono riportati eventuali spunti di miglioramento.

In funzione della somma dei punteggi assegnati a ciascun fattore, alla prova di evacuazione sarà dato un giudizio, come dalla tabella seguente:

| | | |
|------------|---------------------------------|---|
| da 15 a 30 | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE | Indica in generale la necessità di intervenire con urgenza su gravi criticità impiantistiche e strutturali |
| da 31 a 40 | INSUFFICIENTE | Indica la necessità di intervenire su criticità di varia natura, impiantistiche, strutturali, organizzative e comportamentali |
| da 41 a 47 | SUFFICIENTE | Si consiglia di intervenire al fine di migliorare le performance registrate durante la prova, in particolare attraverso il miglioramento delle procedure e dell'organizzazione dell'emergenza |
| da 48 a 60 | OTTIMO | Si ritiene che la prova abbia avuto un esito positivo. Saranno eventualmente indicati spunti di miglioramento |

DMMM - Politecnico di Torino