

APC PREVENZIONE INCENDI: L'INCENDIO DELLA GRENFELL TOWER

di: Emanuele Nicolini (ISAQ Studio S.r.l.), Paolo Persico (ISAQ Studio S.r.l.), Tiziano Zuccaro (ISAQ Studio S.r.l.)

A pochi giorni dalla terribile tragedia che ha colpito la Grenfell Tower di Londra vogliamo riportare alcune riflessioni a caldo con le informazioni disponibili ricavate dalla stampa nazionale ed internazionale.

Quanto accaduto può essere sintetizzato come segue: poco prima delle una (ora di Londra) i Vigili del Fuoco intervengono per un incendio alla Grenfell Tower, nel quartiere di North Kensington.

L'edificio di edilizia popolare è alto 24 piani per circa 80 m e conta 127 appartamenti che, al momento dell'evento, ospitano un numero imprecisato di persone, ma con tutta probabilità maggiore di quanto previsto dal progetto.

A 24 ore dal disastro il bilancio parziale parlava di 17 vittime e 69 feriti tra cui alcuni molto gravi, e di parecchi dispersi: le ultime notizie indicano purtroppo più di 58 morti.

Le evidenze raccolte nelle primissime ore del disastro dagli stessi sopravvissuti e dai soccorritori sono:

- all'interno del fabbricato non si è sentito alcun allarme: le persone sono state svegiate dalle grida e dall'odore del fumo;
- l'incendio è sembrato, agli stessi soccorritori, particolarmente rapido nello sviluppo verticale: ha infatti impiegato, secondo le testimonianze, circa 30-40 minuti per raggiungere i piani più alti.

Questa velocità sembrerebbe trovare conferma in numerosi video, ed è stato imputata all'impiego durante le recenti opere di manutenzione straordinaria di materiali di isolamento delle facciate non idonei, come il comitato degli inquilini del palazzo aveva già segnalato diverse volte in precedenza;

- l'incendio, secondo le testimonianze, sembrerebbe partito dai piani bassi (4° piano): questo sembrerebbe confermato anche dalle evidenze fotografiche.



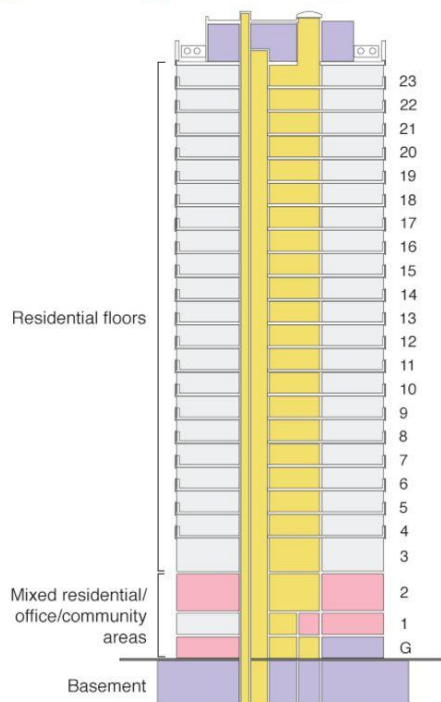
Immagine modificata tratta dal sito: www.bbc.com

- L'edificio, per quanto si è potuto apprendere, era dotato di una sola scala interna di emergenza.
- Le indicazioni del "piano di emergenza" possono aver confuso alcuni inquilini a rimanere negli appartamenti dei piani più alti in attesa di soccorsi.

- La struttura, nonostante sia stata completamente avvolta dalle fiamme per molte ore, non è collassata.

Grenfell Tower

■ Stairs and lifts ■ Community areas ■ Residential ■ Other



Source: Studio E Architects

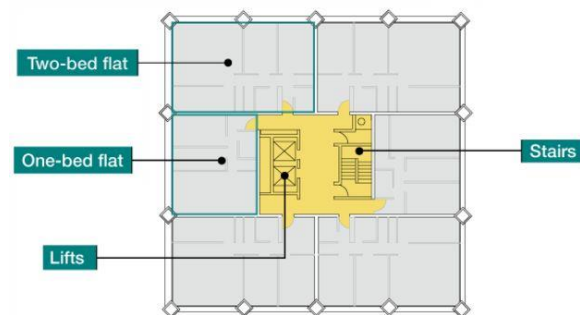


Source: Studio E Architects



Immagini tratte dal sito: www.bbc.com

Typical residential floor in Grenfell Tower



Alla luce di queste prime evidenze e del parziale esito del disastro possiamo ragionevolmente concludere che due obiettivi primari della prevenzione incendi non sono stati soddisfatti:

- la sicurezza degli occupanti non è stata garantita;
- la propagazione dell'incendio all'interno dell'opera non è stata limitata.

Il mancato raggiungimento di questi obiettivi sembrerebbe causato, con tutte le precauzioni dovute alla mancanza di dati più precisi, dall'assenza dei più importanti presidi che una corretta applicazione dell'ingegneria antincendio avrebbe dovuto prevedere.

In particolare, la presenza di un elevato numero di persone che dormivano distribuite su più piani in un fabbricato di elevata altezza, ha reso gli occupanti della struttura particolarmente vulnerabili a quanto è accaduto durante la notte nei piani sottostanti.

L'assenza, o il mancato funzionamento di un sistema di allarme in grado di allertare gli occupanti dei 24 piani in modo rapido ed efficace, è poi un'importante elemento che ha portato al drammatico epilogo dell'incendio.

Le fiamme e soprattutto il fumo hanno in molti casi impossibile l'evacuazione degli occupanti dei piani soprastanti a quello in cui si è sviluppato l'incendio.

In particolare, i tempi di ritardo nell'allarme possono aver rallentato l'inizio dell'esodo anche di 20 minuti, come peraltro indica anche la norma BS 7974-6: The application of fire safety engineering principles to fire safety design of buildings. Human factors. Life safety strategies. Occupant evacuation, behaviour and condition.

Oltre alla mancanza dell'allarme, altri elementi hanno contribuito ad aumentare drammaticamente il tempo di esodo degli occupanti:

- il tempo impiegato dagli occupanti a rendersi conto dell'effettiva presenza di un pericolo;
- il tempo impiegato per decidere cosa fare (se uscire e raggiungere le scale o attendere i soccorsi),
- il tempo impiegato a raccogliere i membri del nucleo familiare;

Ma le cause di un disastro non sono mai da attribuire semplicemente a un singolo fattore.

Altri elementi hanno indubbiamente contribuito allo sviluppo dell'incendio:

- la presenza di materiali con caratteristiche di reazione al fuoco non idonee sulle facciate dell'edificio, che ha permesso all'incendio di svilupparsi molto rapidamente, entrando dalle finestre ai vari piani passando attraverso l'intercapedine del rivestimento della facciata (vedi immagine che segue)

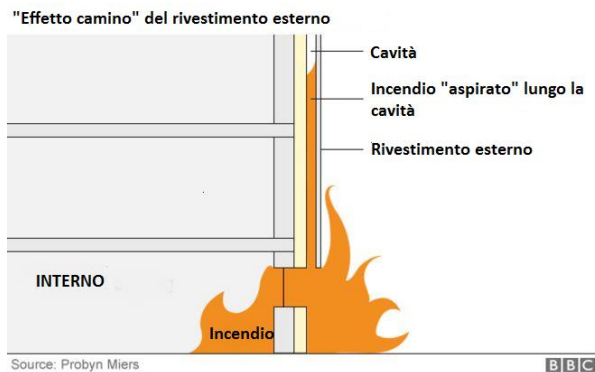


Immagine modificata tratta dal sito: www.bbc.com

- La presenza di una unica scala di emergenza interna. Posto che le caratteristiche della scala non sono al momento note (quanto era larga? era una scala protetta? era una scala a prova di fumo?), la presenza di una sola via di fuga costituisce un elemento particolarmente critico.

Può infatti determinare condizioni di sovraffollamento lungo il percorso di esodo oppure, in caso di indisponibilità a causa del fumo o delle fiamme, può comportare l'impossibilità ad evacuare, come poi in realtà sembra essere accaduto.

Si può quindi affermare che l'incendio si è originato nella zona bassa dell'edificio.

Il fuoco ha trovato delle condizioni che hanno permesso la rapida diffusione delle fiamme e dei fumi.

Anche con una resistenza al fuoco più adeguata (la struttura dell'edificio è rimasta sostanzialmente integra) l'incendio non ha dato scampo a molti occupanti.

La possibilità di poter essere evacuati dalle squadre di emergenza una volta rimasti bloccati ai piani alti poteva essere plausibile solo in presenza di sistemi adatti a limitare lo sviluppo dell'incendio, oppure a confinarlo ad un solo piano, come ad esempio un sistema di spegnimento automatico che non sembra fosse presente. Meno di 40 minuti è infatti da considerare, a tutti gli effetti, un tempo troppo breve per poter ipotizzare una evacuazione tramite le squadre di soccorso per una struttura di queste dimensioni.

Nonostante queste carenze, che hanno contribuito a rendere più rapido l'incendio, le conseguenze dell'evento avrebbero potuto essere meno gravi con una corretta informazione sui pericoli agli occupanti.

Questo avrebbe permesso agli occupanti di abbandonare l'edificio in meno di 10-15 minuti, un tempo forse sufficiente a raggiungere l'esterno prima che l'incendio chiudesse le possibili vie di uscita.

In merito poi alla questione sulle presunte errate informazioni di emergenza che indicavano di rimanere all'interno del proprio appartamento in caso di incendio, occorre considerare che tale informazione si trova, ad esempio, nella maggioranza dei piani di emergenza degli alberghi.

Si parte infatti dal presupposto che se il percorso di esodo è particolarmente lungo ed è già invaso dal fumo, avventurarsi nel corridoio è più pericoloso che barricarsi in camera cercando di limitare l'ingresso di fumo all'interno della stessa e segnalando nel contempo alle squadre di emergenza esterne la propria posizione alle finestre.

Tuttavia difficilmente indicazioni non appropriate avrebbero potuto bloccare le persone dal mettersi al sicuro se ne avessero intravisto la possibilità. In genere sono le condizioni lungo le vie di emergenza che bloccano la fuga.

Come ultima nota si segnala che il fabbricato possedeva una resistenza al fuoco delle strutture portanti ben superiore al carico di incendio, tanto è vero che l'edificio non è crollato anche dopo essere stato oggetto di un incendio durato diverse ore. Tuttavia questa resistenza al fuoco non ha impedito che l'evento assumesse i contorni di una tragedia.

Questo a dimostrazione che per raggiungere una efficace e reale sicurezza delle persone in caso di incendio non è sufficiente soddisfare un singolo obiettivo di sicurezza, ma che tale sicurezza può essere raggiunta solo applicando correttamente le misure di prevenzione, protezione e di gestione del rischio di incendio.