

Area Prevenzione e Protezione
Regione Emilia Romagna
Via Aldo Moro, 18 - Bologna

Regione Emilia Romagna
Edificio di Via

Valutazione del rischio d'incendio nei luoghi di lavoro
(D.M. 10 marzo 1998)

Sopralluoghi effettuati:
il

dagli Operatori:

INDICE

1	Definizioni	<u>3</u>
2	Tipo di attività espletata	<u>3</u>
3	Caratteristiche dei luoghi di lavoro	<u>3</u>
4	Descrizione dei locali	<u>4</u>
5	Individuazione dei pericoli d'incendio e criteri per la loro riduzione	<u>5</u>
5.1	Materiali combustibili e/o infiammabili	<u>5</u>
5.1.1	Materiale per pulizia	<u>5</u>
5.1.2	Materiale cartaceo	<u>5</u>
5.1.3	Pareti attrezzate	<u>6</u>
5.2	Sorgenti di innesco	<u>6</u>
5.2.1	Impianto elettrico	<u>6</u>
5.2.2	Fumatori	<u>6</u>
5.3	Identificazione dei lavoratori e di altre persone eventualmente presenti esposti a rischi di incendio	<u>7</u>
5.3.1	Personale normalmente presente	<u>7</u>
5.3.2	Presenza di personale esterno occasionale	<u>7</u>
5.3.3	Presenza di portatori di handicap	<u>7</u>
5.4	Lavori di manutenzione e ristrutturazione	<u>8</u>
5.5	Mantenimento delle misure antincendio	<u>8</u>
6	Adeguatezza misure di sicurezza	<u>9</u>
6.1	Verifica della rispondenza delle vie di esodo ed uscite	<u>9</u>
6.1.1	Vie di esodo	<u>9</u>
6.1.2	Verifica dimensionamento delle uscite dai piani	<u>9</u>
6.1.3	Verifica dimensionamento delle scale	<u>11</u>
6.1.4	Verifica dimensionamento delle uscite su luogo sicuro	<u>11</u>
6.1.5	Caratteristiche strutturali delle scale	<u>12</u>
6.2	Luci di emergenza	<u>12</u>
6.3	Cartellonistica	<u>13</u>
6.4	Mezzi di estinzione	<u>13</u>
6.5	Aree non frequentate	<u>14</u>
6.5.1	Archivi	<u>14</u>
6.6	Sistema di allarme	<u>14</u>
6.7	Informazione e formazione	<u>14</u>
7	Conclusioni	<u>15</u>
7.1	Documentazione mancante	<u>15</u>
7.2	Quantificazione del personale interno o esterno	<u>15</u>
7.3	Considerazioni finali	<u>15</u>

Premessa

Nella presente relazione vengono analizzati i locali utilizzati dal personale dipendente dall'Ente Regione Emilia Romagna di Viaappartenente....., al fine della valutazione del rischio incendio nei luoghi di lavoro, così come previsto dal D.lgs. 626/94 e dal D.M. 10/03/98.

I criteri utilizzati per l'esecuzione della valutazione di cui sopra fanno riferimento a quanto previsto nell'allegato I, del citato Decreto Ministeriale. Per l'esecuzione della valutazione sono stati utilizzati anche gli allegati II, III, IV e V, per quanto attiene alle misure atte a diminuire il rischio d'incendio, alle caratteristiche delle vie ed uscite di emergenza, ai sistemi di rivelazione ed allarme

1 Definizioni

Si riportano le seguenti definizioni al fine di una più facile comprensione della presente relazione tecnica:

- **PERICOLO DI INCENDIO:** proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;
- **RISCHIO DI INCENDIO:** probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenza dell'incendio sulle persone presenti;
- **VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO:** procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.

2 Tipo di attività espletata

L'attività svolta all'interno dell'edificio in questione è prettamente di tipo amministrativo.

3 Caratteristiche dei luoghi di lavoro

Lo stabile analizzato si suddivide in diversi corpi, tutti occupati dalla Amministrazione Regionale, ma così distinti:

Interrati: Cabina Elettrica, Centrale termica, ecc. (per i quali si rimanda a documento specifico)

Piano Terra: portineria, CED e URP

Ammezzato: Aula corsi, uffici

Piani fuori terra: uffici

4 Descrizione dei locali

Lo stabile analizzato si suddivide in diversi corpi, così occupati dal della Regione:

La disposizione interna dei vari fabbricati e i dati riguardanti la presenza massima di personale presente ai vari piani sono schematicamente indicati nella Tabella 1

TABELLA N. 1

Il delle ed	Ala Ovest	Piano n.	Torre Sud	Frontalino Sud	Ala Est	piano di gestione emergenze
	10	Piano Terra			<i>Consiglio(200)</i>	
	50 <i>Consiglio (100)</i>	Ammezzato	<i>Consiglio(60)</i>		<i>Consiglio(200)</i>	
	<i>Consiglio(19)</i>	1°	<i>Consiglio(8)</i>	<i>Consiglio(45)</i>	<i>Consiglio(36)</i>	
	<i>Consiglio(17)</i>	2°	<i>Consiglio(17)</i>	<i>Consiglio(12)</i>	<i>Consiglio(20)</i>	
	29	3°	<i>Consiglio(20)</i>	<i>Consiglio(4)</i>	<i>Consiglio(36)</i>	
	51	4°	22	<i>Consiglio(8)</i>	<i>Consiglio(30)</i>	
	33	5°	26	2	<i>Consiglio(28)</i>	
	33	6°	21	2	<i>Consiglio(29)</i>	
	28	7°	16	4	<i>Consiglio(50)</i>	
		8°	22			
		9°	40			
		10°	18			
		11°	15			
		12°	43			
		13°	16			
		14°	32			
		15°	13			
		16°	18			
		17°	29			

evacuazione, riguardante tale stabile, dovrà essere concordato innanzi tutto tra i responsabili degli occupanti i locali Consiglio ed i responsabili degli occupanti i locali Giunta.

Come numero massimo di personale esterno e/o utenti presenti contemporaneamente ad uno stesso piano si precisa quanto segue:

- **Ala Ovest:** il numero massimo di utenti risulta di 51 (4° Piano);
- **Frontalino:** il numero massimo di utenti è modestissimo (n.4);
- **Torre:** il numero massimo di utenti è di 43 unità del 12° Piano.

5 Individuazione dei pericoli d'incendio e criteri per la loro riduzione

Vengono di seguito elencati e descritti i pericoli d'incendio presenti all'interno delle strutture analizzate, in relazione anche al tipo di attività svolta.

1 Materiali combustibili e/o infiammabili

5.1.1 Materiale per pulizia

Non viene utilizzato materiale infiammabile se non dalle addette alla pulizia che ancora utilizzano poche quantità di alcol per la pulizia di tavoli e monitor. Tale alcol, in minime quantità è depositato in locali non idonei.

Interventi previsti:

5.1.2 Materiale cartaceo

Interventi previsti:

5.1.3 Pareti attrezzate

Interventi previsti:

5.2 Sorgenti di innesco

5.2.1 Impianto elettrico

Interventi previsti:

5.2.2 Fumatori

Interventi previsti:

5.3 *Identificazione dei lavoratori e di altre persone eventualmente presenti esposti a rischi di incendio*

5.3.1 *Personale normalmente presente*

Non si evidenzia la presenza di personale operante in aree a particolare rischio d'incendio in quanto gli impianti tecnici vengono gestiti da Ditte esterne con le quali, nei rispettivi contratti di appalto, si consiglia di introdurre particolari specifiche per effetto delle quali, durante la permanenza del loro personale operativo nelle aree a particolare rischio di incendio, vengano garantiti quei controlli, da parte del responsabile della sicurezza dell'impresa appaltatrice, indispensabili per evitare non soltanto ogni azione suscettibile di innescare un incendio, ma anche di provvedere direttamente alla conseguente estinzione nonché alla gestione del loro personale in caso di eventuale emergenza.

Non si rileva, inoltre, la presenza di locali o attività classificabili a rischio specifico d'incendio ad eccezione degli archivi (punto 5.5.1)

Interventi previsti:

Informazione e formazione relativamente al rischio incendio e gestione delle emergenze, come riportato nel "Piano per la gestione delle emergenze ed evacuazione".

Prevedere specifiche operative da inserire nei contratti di appalto per ognuna delle imprese appaltatrici

5.3.2 *Presenza di personale esterno occasionale*

La presenza di utenti occasionali (pubblico, dipendenti di altre strutture, fornitori, ecc.) all'interno della struttura, o comunque di personale dipendente non ancora sufficientemente formato e con scarsa conoscenza dello stabile, aumenta le difficoltà di evacuazione relativamente alla difficoltà di immediata ed adeguata individuazione delle vie ed uscite di emergenza.

Interventi previsti:

5.3.3. *Presenza di portatori di handicap*

Interventi previsti:

5.4 *Lavori di manutenzione e ristrutturazione*

Sono frequentemente richiesti interventi di manutenzione e ristrutturazione affidati ad Imprese e/o ditte appaltatrici, per cui il rischio incendio può assumere un carattere di particolare pericolosità, specialmente durante le lunghe pause di lavoro (la notte e festività), se non si effettuano serrati controlli tassativi.

Interventi previsti:

5.5 *Mantenimento delle misure antincendio*

I lavoratori addetti alla prevenzione incendi e lotta antincendio dovranno effettuare periodicamente i seguenti controlli, nei rispettivi ambienti di lavoro, finalizzati a verificare l'efficienza delle misure antincendio

- efficienza chiusura porte di compartimentazione (tenute molto frequentemente aperte con delle zeppe)
- vie ed uscite di emergenza libere da ingombri (tenute frequentemente ingombre da fotocopiatrici, piccoli tavoli, pacchi di carta per fotocopiatrici, ecc.);
- collocazione adeguata dei presidi antincendio (non troppo pesanti, non troppo alti, non appoggiati a terra, non esauriti) e sufficientemente visibile e funzionante la segnaletica di sicurezza

Si rimanda al registro di prevenzione incendi previsto dalla normativa per una puntuale descrizione (tipologia e frequenza) delle verifiche e dei controlli di cui sopra.

Tutti i lavoratori avranno il dovere di segnalare, agli addetti alla prevenzione incendi, eventuali inefficienze o carenze riguardanti le strutture ed i mezzi antincendio presenti nei loro ambienti di lavoro.

6 Adeguatezza misure di sicurezza

6.1 Verifica della rispondenza delle vie di esodo ed uscite

Vengono di seguito illustrate le verifiche effettuate sulla rispondenza dei percorsi di esodo, uscite di piano, numero e larghezza scale, alle caratteristiche minime previste dal D.M. 10/03/98, allegato III. Nella tabella sottostante si sono indicati a riferimento (ed è su questi valori che verranno realizzati i calcoli) gli affollamenti massimi dei vari piani suddivisi per zone.

Tabella n. 2

PARAMETRI	Torre Sud	Frontalino	Ala Ovest
lunghezza del percorso di uscita [m]	33/2= 16,5	25/1= 25	40/2= 20
Numero di persone max	43	4	51
Densità di affollamento del piano	(43/260=) 0,17	(4/90=) 0,04	(51/400=) 0,13
Superficie del piano [m ²]	260	90	400
Altezza del piano da terra	9° piano 39 m	1° piano 12 m	4° piano 24 m

6.1.1 Vie di esodo

Le vie di esodo si presentano di larghezza sufficiente. Tutte le vie di uscita conducono presso un luogo sicuro e non sono presenti percorsi con uscita ad unico senso ("cul de sac").

Interventi precauzionali previsti:

6.1.2 Verifica dimensionamento delle uscite dai piani

Il numero e dimensioni delle uscite di piano, rispetto a quanto previstoè il seguente:

Tabella 3

Piano	Persone Max/piano	Affollamento	uscite necessarie	uscite presenti
Ala Ovest	51	51/400=0,13	1 da 0,80 + 1 da 1,20	2 da 1,20
Torre Sud	43	43/260=0,17	1 da 1,20 o 2 da 0,80	2 da 1,20
Frontalino Sud	4	4/90=0,04	1 da 0,80	2 da 1,20

E' stata eseguita, inoltre, la verifica della larghezza complessiva delle uscite dai piani mediante la seguente relazione, come previsto al punto 3.5 dell'allegato III, D.M. 10/03/98:

$$L_{(metri)} = \frac{A}{50} 0.60$$

dove:

A numero di persone presenti al piano (affollamento);

0.60 larghezza sufficiente al transito di una persona (modulo unitario di passaggio);

50 indica il numero massimo di persone che possono transitare attraverso un modulo unitario di passaggio, tenendo conto del tempo di evacuazione.

n.b. il dato derivante dal rapporto A/50 deve essere arrotondato al valore intero superiore.

Per l'uscita maggiormente affollata (quella del 12° piano della torre con 43 persone) avremo:

$$L_{(metri)} = \frac{43}{50} 0.60 = 0,74$$

Pertanto risultano più che sufficienti le attuali uscite di 1,20

Interventi previsti:

6.1.3 Verifica dimensionamento delle scale

Le scale presenti sono due per ogni corpo di fabbricati; fa eccezione il Frontalino per il quale sono ugualmente usufruibili due scale vicine (scala nord-ovest e scala nord).

La verifica della larghezza complessiva delle scale viene eseguita mediante la seguente relazione:

$$L_{(metri)} = \frac{A+}{50} 0.60$$

dove:

A+ affollamento previsto in due piani contigui, a partire dal 1° piano f.t., con riferimento a quelli con maggior numero di persone previste;

0.60 larghezza sufficiente al transito di una persona (modulo unitario di passaggio);

50 indica il numero massimo di persone che possono transitare attraverso un modulo unitario di passaggio, tenendo conto del tempo di evacuazione.

n.b. il dato derivante dal rapporto A+/50 deve essere arrotondato al valore intero superiore

Da cui (cfr. Tabella n.7) fra i massimi affollamenti fra due piani contigui si ha:

- **Ala Ovest: 84** (51+33) persone (4° e 5° Piano);
- **Torre Sud: 86** (22+40) persone (8° e 9° Piano)
- **Frontalino: 6** (2+4) persone (6° e 7° Piano).

Si prende qui in considerazione il caso peggiore, quello delle 84 persone.

$$L_{(metri)} = \frac{84}{50} 0.60 = 1,0$$

Dal calcolo di cui sopra si rileva che la larghezza totale delle scale, per l'esodo in sicurezza del numero massimo di persone presenti sui due piani contigui, risulta più che sufficiente in quanto la larghezza di ciascuna delle due esistenti risulta di 1,2 m.

Interventi previsti:

6.1.4 Verifica dimensionamento delle uscite su luogo sicuro

Le uscite che recano direttamente all'esterno sono tre, due relative alle due ali laterali (scale est e ovest) e una relativa all'ala ovest (scala nord ovest).

Al piano terra è presente, oltre alla porta di ingresso, una seconda uscita (di emergenza) attualmente ingombrata e che va resa percorribile.

.....

Interventi previsti:

6.1.5 Caratteristiche strutturali delle scale

Le scale risultano separate dal resto dei locali tramite porte di cui non è stato possibile accertare, tramite documentazione del fabbricante, il relativo grado di resistenza al fuoco (dato di progetto REI 60).

.....

Interventi previsti:

6.2 Luci di emergenza

Presso i locali di lavoro e nei vani scala sono presenti luci di emergenza autoalimentate, la loro disposizione deve garantire un livello di illuminamento adeguato dei percorsi da utilizzare per l'esodo. Tale livello di illuminamento dovrà essere, lungo le vie di fuga, pari ad almeno 5 lux

Interventi previsti:

6.3 Cartellonistica

La disposizione dei cartelli di indicazione ed il loro numero risultano carenti.

Interventi previsti:

6.4 Mezzi di estinzione

I mezzi di estinzione presenti risultano idonei in relazione alla classe di incendi che si possono prevedere negli ambienti in esame. Gli incendi possibili appartengono alla classe "A" oppure possono essere dovuti ad apparecchi ed attrezzature elettriche sotto tensione.

Ala Ovest

n. estintori	Tipo di estintore presente	Superficie protetta da ogni estintore [m ²]	Totale superficie protetta [m ²]

Superficie totale del piano: 400m²

Totale superficie non protetta: 100 m²

Presso ogni piano sono inoltre presenti due idranti.

Torre sud

n. estintori	Tipo di estintore presente	Superficie protetta da ogni estintore [m ²]	Totale superficie protetta [m ²]
			150
			150

Superficie totale del piano: 260m²

Totale superficie non protetta: 110m²

Presso ogni piano è inoltre presente un idrante

Interventi previsti:

6.5 Aree non frequentate

6.5.1 Archivi

Sono presenti Archivi nelle stanze:

- nel frontalino del quinto piano è presente la biblioteca
- nel frontalino del sesto piano è presente l'ufficio protocollo mandati
- nelle stanze 11.03 e 11.05 è presente l'Archivio del Bollettino Ufficiale

Ufficio	sup mq	natura combustib.	quantità	potere calorifico cal/Kg	calorie	carico incendio Kg leg/m ²	Classe prevista per il locale
Biblioteca	90	materiale cartaceo	10.000 kg	4.000	40000000	101	REI 120
Ufficio protocollo	90	materiale cartaceo	2.500 kg	4.000	10000000	23	REI 60*
Archivio	30	materiale cartaceo	1.500 kg	4.000	4000000	45	REI 60*

Interventi previsti:

6.6 Sistema di allarme

L'edificio è dotato di sistema di allarme composto da pulsanti di allarme (privi di martelletto frangivetro), da rivelatori antincendio in ogni locale e da altoparlante di avvertimento in tutti i corridoi collegato alla portineria.

.....

Interventi previsti:

6.7 Informazione e formazione

Il personale nominato quale addetto alla prevenzione incendi, alla lotta antincendio e alla gestione delle emergenze (nel numero di 25 unità come "squadra antincendio" e nel numero di 19 unità come "squadra primo soccorso"), è stato appositamente formato, come previsto dal D.lgs. 81/2008 e dal Decreto Ministeriale 10/03/98

Il programma relativo agli incontri di informazione e formazione di tutto il personale è riportato in appendice al "Piano per la gestione delle emergenze ed evacuazione".

Interventi previsti:

7. Conclusioni

2 Documentazione mancante

Di seguito si riporta l'elenco della documentazione che non è stato possibile visionare:

- planimetrie con l'indicazione della destinazione d'uso dei locali (uffici, archivi, sale riunioni, ecc.);
- planimetrie dei piani interrati;
- progetto relativo alla richiesta del CPI;
- dichiarazione di conformità impianti elettrici;
- schemi degli impianti tecnici (riscaldamento, luci di emergenza, condizionamento, idrico antincendio, allarme - rilevamento, ecc.);
- licenze di impianto e verbali di ispezione periodiche montacarichi e ascensori;
- caratteristiche e collaudo impianto idrico antincendio;
- caratteristiche dei materiali utilizzati delle pareti attrezzate, controsoffittature, pavimenti.

3 Quantificazione del personale interno o esterno

L'organizzazione della RER è tale per cui risulta estremamente complesso da valutare il numero delle persone dipendenti della Regione che in qualsiasi momento si trovano all'interno dell'edificio. A queste persone si aggiungono gli esterni (a tempo determinato, temporanei oltre alla presenza di pubblico).

L'attuale situazione non consente di rilevare in tempo reale la presenza di tutte le persone presenti all'interno della struttura, per cui occorrerà prevedere un sistema che consenta tale rilevazione.

4 Considerazioni finali

I locali analizzati possono essere classificati quali luoghi di lavoro a rischio di incendio:

basso ☐ **medio** ☒ **elevato** ☐

Tale livello è dovuto non tanto alla presenza di un carico di incendio particolarmente elevato, ma in relazione alla complessità delle strutture ove gli uffici sono collocati ed alla possibile presenza di un numero rilevante di persone esterne, non a conoscenza della struttura.

Per tale motivo, relativamente all'analisi riguardante i mezzi di estinzione portatili, si è considerata sufficiente una capacità estinguente degli stessi pari a quella prevista per i luoghi a rischio di incendio basso, mentre, per quanto riguarda le caratteristiche relative alla lunghezza dei percorsi per l'esodo, si è fatto riferimento ai parametri relativi ai luoghi di lavoro con rischio di incendio medio.

Ad integrazione della presente relazione dovrà essere predisposto un programma di adeguamento, relativo alle carenze evidenziate e che non costituiscono infrazione a norme di legge.

Costituiscono infrazione alle norme di legge le inadempienze riguardanti la cartellonistica, la formazione ed informazione dei lavoratori, i mezzi di estinzione e, qualora risultasse carente il livello di illuminamento fornito, le luci di emergenza. Le stesse dovranno essere sanate nel più breve tempo possibile

		data	firma
Revisione			
Redatta da			
Verificata da			