



SCUOLA NORMALE SUPERIORE

RELAZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI INCENDIO

Ai sensi del D.M. 10.03.98



UBICAZIONE DELL'ATTIVITA': PALAZZO PUTEANO

INDIRIZZO: P.za Cavalieri, 56126 Pisa

TITOLARE DELL'ATTIVITA': Scuola Normale Superiore

Pisa, 27.5.2016

Il Datore di Lavoro

firmato il Direttore Prof. Fabio Beltram

Il Tecnico (R.S.P.P.)

firmato Ing. Eugenio Lucchesini

RIFERIMENTO NORMATIVO

- DECRETO INTERMINISTERIALE 10 MARZO 1998.

Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.

- D.M. 4 MAGGIO 1998.

Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai comandi provinciali dei Vigili del Fuoco.

- CIRCOLARE DEL M.I. N. 9 DEL 5 MAGGIO 1998.

D.PR. 12/1/1998, n° 37 - Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi - Chiarimenti Applicativi.

- D.P.R. N° 547 DEL 27 APRILE 1955.

Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.

- DECRETO LEGISLATIVO N° 626 DEL 19 SETTEMBRE 1994

Attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

- DECRETO LEGISLATIVO 19 MARZO 1996, N° 242.

Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

- D.M. 30/11/1983.

Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.

DATI GENERALI

Tipo Attività: alberghi, pensioni, motel, dormitori e simili < 25 pers.

Denominazione : Scuola Normale Superiore

Unità produttiva: Convitto Palazzo Puteano

Città: Pisa

Ubicazione: P.za Cavalieri

COMPARTIMENTAZIONE

Unità Funzionale	Descrizione
1	Compartimento Unico

ATTIVITA'

Principale attività svolta: alberghi, pensioni, motel, dormitori e simili < 25 pers.

Caratteristiche antincendio della struttura

Riduzione fonti di innesco:

- Impianti elettrici conformi alle norme UNI CEI
- Assenza di combustibili gassosi (no caldaie, cucine, fornelli elettrici, ect.)
- Assenza di sostanze combustibili o infiammabili

Riduzione del carico d'incendio:

- Arredi classe 1-2
- Tendaggi classe 1
- Pavimenti e rivestimenti classe 0
- Limitazione dei quantitativi cartacei

Sistemi di protezione attiva:

- Impianto di rilevazione fumi in tutti i vani (camere, studi, sale riunioni)
- Impianto idranti nel vano scala principale (una cassetta a piano escluso il seminterrato)
- Impianto centralizzato luci di emergenza
- Sistema estintori

1. Classificazione

1.1	Classificazione struttura	Principale attività svolta: alberghi, pensioni, motel, dormitori e simili < 25 pers. L'attività pertanto non rientra in quelle soggette al diretto controllo dei V.F. perché non contemplata nell'elenco del D.M. 16.02.82 (attività soggette alle visite di prevenzione incendi), visto che il numero posti letto è inferiore a 25
-----	---------------------------	--

2. Ubicazione

2.1	Tipo di ubicazione	L'edificio nel quale si trova ubicata l'attività è a destinazione d'uso convitto, organizzato su quattro livelli (tre fuori terra ed uno seminterrato), prospiciente l'ampia piazza storica denominata P.za Cavalieri; la struttura risulta facente parte di un complesso storico articolato, a seguito della recente ristrutturazione edilizia (architettonica e strutturale), è stata riallineata ai dettami antisismici, mentre per quel che concerne la verifica antincendio non è stata ridotta la superficie compartimentata.
2.2	Comunicazioni e separazioni	L'edificio, di tipo contiguo, è in comunicazione con la viabilità principale (Via dei Mille e P.za Cavalieri); la contiguità con altre strutture storiche non consente di realizzare delle fasce di rispetto dal punto di vista antincendio;
2.3	Accesso all'area	L'edificio, prospiciente la P.za Cavalieri, risulta accessibile dai mezzi di soccorso, sia dal prospetto principale che tramite la viabilità pubblica laterale (Via dei Mille). Raggi di curvatura (>14 ml.) ed altezze superiori a 4 ml. consentono l'accosto dell'autoscala.

3. Caratteristiche costruttive

3.1	Resistenza al fuoco delle strutture e dei sistemi di compartimentazione.	<p>Il manufatto risulta edificato con struttura in muratura portante, con solai in legno e sistema di copertura lignea a doppia orditura.</p> <p>La variabilità degli spessori sia delle murature perimetrali che di quelle divisorie fanno sì che la resistenza REI degli elementi verticali oscilli da 30 a 180; un limite invece è rappresentato dai solai lignei non ignifugati che non raggiungono REI 30.</p> <p>Un grosso limite è rappresentato dall'assenza di compartimentazione su di una superficie complessiva di 1260 mq.;, pertanto tutti e quattro i piani risultano privi di qualsivoglia separazione ignifuga.</p> <p>Al fine di limitare ogni possibile fonte d'innesco nella struttura non vi è traccia di impianto di riscaldamento o per usi domestici alimentato a gas combustibile (metano).</p> <p>Infatti il riscaldamento è demandato ad un impianto a fluido caldo che è alimentato da un locale caldaia ubicato in posizione assai distante dal fabbricato in oggetto.</p> <p>Non esistono generatori diversamente alimentati (gas metano, GPL, o kerosene) per gli usi</p>
-----	--	--

		domestici
3.2	Verifica della compartimentazione	La somma delle superfici dei piani è di 1260 mq.> 1000 mq. (modulo minimo); NON VERIFICA
3.3	Limitazioni alle destinazioni d'uso	Non si ravvede alcun tipo di limitazione
3.3	Scale	▪ Due corpi scale interni
3.4	Ascensori e montacarichi	▪ Un sistema di ascensore di tipo a pistone oleodinamico

4. Prerogative antincendio della struttura

Luogo di lavoro:	Palazzo Puteano			
Dimensioni del locale:	altezza: 12	superficie: 1260		
Ubicazione del locale:	isolato: :	contiguo: X	inglobato:	
Tipo di struttura:	Muratura: X	Mista:	CA/CAP:	Acciaio:

Lavoratori di sesso maschile:	1
Lavoratori di sesso femminile:	1
Lavoratori con mobilità ridotta:	
Numero max. persone di altre Ditte e di Visitatori :	70
Numero totale dei lavoratori/visitatori presenti nella struttura:	72 pers. max

Descrizione dei pericoli di incendio identificati:
La struttura alberghiera possiede una organizzazione planialtimetrica che consente di raggiungere in tempi brevi i luoghi sicuri con percorrenze non superiori a 30 ml.; allo stato attuale non esistono compartimentazioni.
I pericoli d'incendio presenti nella struttura sono rappresentati da:
Quantitativi di combustibili:
<ul style="list-style-type: none"> • Arredi • Carta (in pacchi, libri, carta sfusa, abbigliamento) • Solai lignei
Densità di affollamento
<ul style="list-style-type: none"> • assai modesta 0,06 < 0,4 (72/1260 pers./mq.)
Possibilità d'innesco:
<ul style="list-style-type: none"> • legate essenzialmente all'impianto elettrico e alle attrezzature alimentate elettricamente

Lavoratori/visitatori esposti a rischio incendio:
L'esposizione dei lavoratori al reale rischio d'incendio è da ritenersi effettivamente molto bassa.

Criteri e misure individuate per eliminare o ridurre i pericoli d'incendio:
Per limitare l'insorgere di possibili incendi sono state introdotte le seguenti misure preventive:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ È fatto divieto d'uso di fiamme libere ▪ È fatto divieto di fumare ▪ È fatto divieto d'uso di stufe elettriche che possano mettere in sovraccarico l'impianto elettrico ▪ È fatto divieto d'uso di stufe catalitiche ▪ È fatto divieto di stoccaggio di sostanze infiammabili in quantitativi oltre i 10 lt.(alcool), e quelli presenti devono essere stoccati lontano da sorgenti di ignizione e in posti adeguatamente areati.

5. Misure per l'esodo in caso di emergenza

5.1	Affollamento	N° max di persone 72
5.2	Capacità di deflusso	20 < 50unità/piano terra verificato
5.3	Esodo orizzontale progressivo	Non si ravvede la necessità
5.4	Sistemi di vie di d'uscita	2 a piano
5.5	Lunghezze delle vie d'uscita al piano	L<= 30 ml
5.6	Caratteristiche delle vie d'uscita	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altezza > 2,00 ml ▪ Pavimentazione di tipo regolare
5.7	Larghezza delle vie d'uscita	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P.T° n°1 L = 120 cm. ▪ P.T° n°2 L = 120 cm.
5.8	Larghezza totale delle vie d'uscita	▪ L= 240 cm.
5.9	Sistema di apertura delle porte ed eventuali infissi	Esistono due aperture in posizione contrapposta;
5.10	Numeri uscite	2
5.11	Sistemi di diramazione segnale di allarme	Presente (sirena)

6. Aree ed impianti a rischio specifico

6.1	Generalità	Non presente
6.2	Locali adibiti a depositi e servizi generali	Piano seminterrato
6.3	Distribuzione dei gas medicali	Non presente
6.4	Impianti di condizionamento e ventilazione	Presente

7. Impianti elettrici

7.1	Conformità	In conformità alla Legge: n.186 del 1 marzo 1968 n° 46 del 5 marzo 1990
-----	------------	---

8. Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi

8.1	Estintori	Disposizione sulle vie di esodo ed in prossimità degli accessi e delle zone a rischio specifico; in particolare n°4 estintori a polvere 34°- 144BC (verificano il fabbisogno)
8.2	Impianti di estinzione incendi	Non presenti

9. Verifica mezzi di estinzione portatili

Tipo di estintore	Superficie protetta		
	Rischio basso	Rischio medio	Rischio elevato
13A-89B	100 mq		
21A-113B	150 mq	100 mq	
34A-144B	200 mq	150 mq	100 mq
55A-233B	250 mq	200 mq	200 mq

Superficie da coprire con i mezzi di estinzione portatili	1260 mq.	
Tipo di estintori presenti	9	
Superficie coperta dagli estintori	9 x 150 mq. = 1350 > 1260 mq.	
Verifica dei mezzi di estinzione presenti in azienda	SI	NO
Azioni da intraprendere:		
<ul style="list-style-type: none"> • acquistare estintore a CO2 da predisporre in corrispondenza della zona seminterrata • introdurre un sistema di areazione automatica nel locale pompe 		

10. Impianti di rivelazione, segnalazione e allarmi

9.1	Caratteristiche	▪ Sono presenti rilevatori di fumo nei locali della struttura (corridoi, studi, sale, e camere)
9.2	Sistemi di allarme	▪ Sono presenti e collegati al sistema di rilevazione

11. Segnaletica di sicurezza

10.1	Segnaletica	▪ Attualmente presente ma incompleta, deve essere apposta in conformità al D.L. n° 493 del 14/8/1996
------	-------------	--

12. Organizzazione e gestione della sicurezza antincendio

11.1	Procedure da attuare in caso di incendio	Vedi procedura sotto illustrata
11.2	Centro di gestione delle emergenze	Ufficio interno – supervisione del Coordinatore alle emergenze (Responsabile della struttura o suo preposto)

Doveri del personale a cui sono affidate particolari responsabilità in caso di incendio (addetti all'emergenza antincendio)

Riceve l'allarme e dà l'allerta

- Dà l'allerta al personale incaricato per accertare la situazione nell'area da cui è pervenuta la segnalazione.

Chiama i Vigili del Fuoco

- Chiama i Vigili del Fuoco immediatamente in caso di incendio reale o presunto.
- Compone il 115.
- Quando i Vigili del Fuoco rispondono, fornisce il seguente messaggio in maniera chiara:
Incendio presso **Palazzo Puteano S.N.S.**
sito in **Pisa P.za Cavalieri**
il numero telefonico di chiamata è **050 509**

Nota: non chiudere l'apparecchio telefonico fino a quando i Vigili del Fuoco non hanno ripetuto l'indirizzo.

Resta a disposizione

- Resta in attesa delle informazioni da parte del personale inviato sul posto.

Dà l'allarme per l'evacuazione

- Se viene confermata l'esistenza dell'incendio, dà l'allarme per l'evacuazione azionando il segnale vocale dell'allarme generale
- Disattiva l'energia elettrica dal quadro generale
- Abbandona l'immobile e si porta al punto di raccolta sito in corrispondenza della P.za Cavalieri (consultare il piano di esodo) .

Se scopre un incendio

- Attacca l'incendio, se possibile con l'attrezzatura disponibile, senza esporsi a rischi.
- Nel caso non riesca a debellare il focolaio dà l'allarme immediatamente dopo

Se sente l'allarme

- Predisporre le porte in posizione di apertura ed assiste l'utenza a guadagnare il luogo sicuro
- Si rammenta che in tale frangente ogni tipo di effetto personale deve essere lasciato
- Una volta raggiunto il luogo sicuro si accerta che tutti gli utenti, oltre il personale in servizio abbiano raggiunto tale punto di raccolta, e nel caso riferisce su persone mancanti al Responsabile o ai Vigili del Fuoco.

13. Informazione e formazione

12.1	Formazione	<ul style="list-style-type: none">Il personale operante deve espletare la formazione antincendio ai sensi del D.M. del 10 marzo 1998 per le attività a basso rischio (4h)
------	------------	---

14. Istruzioni e sicurezza

13.1	Istruzioni da esporre a ciascun piano	<ul style="list-style-type: none">L'attività è dotata di piano di evacuazione con planimetrie apposte sia nelle camere che sulle vie di esodo
------	---------------------------------------	---

15. Riassunto misure di adeguamento

14.1	Misure strutturali	<ul style="list-style-type: none">Introdurre una tagliafuoco nei locali seminterrati
14.2	Misure impiantistiche	<ul style="list-style-type: none">Introdurre un pulsante allarme antincendioIntrodurre un sistema automatico evacuazione fumi nel locale pompe
14.3	Misure complementari	<ul style="list-style-type: none">Introdurre adeguata segnaletica
14.1	Misure formative ed informative	<ul style="list-style-type: none">Effettuare la formazione degli addetti emergenza antincendioEffettuare le prove di evacuazione a più riprese

16. Conclusioni

Analizzate tutte le componenti necessarie utili alla determinazione del rischio incendio in azienda, compreso la valutazione secondo specifico programma denominato CPIWIN della Soc. BM Sistemi s.r.l., si perviene alle conclusioni che essa può definirsi a

rischio basso

Calcolo Carico d'Incendio

Superficie del locale (m2): 1260
Energia totale: **122.900.300**
Carico di incendio del locale: 22,17

Elenco delle sostanze presenti :

ABITI (300 kg) - kcal: 1.356.600
Armadio di legno vuoto piccolo (12) - kcal: 2.640.000
CARTA alla rinfusa (300 kg) - kcal: 1.213.800
CARTA in pacchi (1000 kg) - kcal: 11.186.000
Cassettiera di legno media (9) - kcal: 1.188.000
Divano rivestito da materiale sintetico 3 posti (2) - kcal: 1.280.000
LEGNO standard (20216 kg) - kcal: 88.950.400
Letto in legno a una piazza (9) - kcal: 3.168.000
Libreria (metallo) piena di fascicoli cartacei al mq (5) - kcal: 1.320.000
Materasso singolo e cuscino in lana (9) - kcal: 1.237.500
Poltrona rivestita da materiale sintetico (15) - kcal: 3.600.000
Scrivania di legno media (25) - kcal: 3.300.000
Sedia in materiale plastico media (60) - kcal: 1.200.000
Tavolino di legno standard (25) - kcal: 1.100.000
Tendaggi di cotone (finestra grande) (20) - kcal: 160.000

VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

Con le recenti norme (di recepimento della normativa europea) la valutazione del rischio incendio assume un'importanza fondamentale, al fine di determinare le azioni di prevenzione e di protezione attiva e passiva da intraprendere per la mitigazione del rischio stesso.

Il Decreto Interministeriale 10 marzo 1998, emanato ai sensi dell'art. 13 del D.L.vo 626/94, detta i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro, e introduce il concetto di valutazione del rischio incendio come elemento discriminante fra le attività (soggette o meno all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi). La normativa fissa tre livelli di rischio ipotizzabili (basso medio e alto) e coinvolge maggiormente il titolare dell'attività nella valutazione e nella gestione del rischio incendio, che diventa momento fondamentale per la determinazione delle strategie volte all'azione di tutela.

Definizioni

Nell'allegato 1 del D.M. 10 marzo 1998 per Rischio di Incendio si intende la probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti.

Per valutazione dei rischi di incendio si intende un procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo incendio.

Obiettivi della valutazione dei rischi di incendio

La valutazione dei rischi di incendio serve a consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e delle altre persone presenti nel luogo di lavoro.

I provvedimenti comprendono:

- la prevenzione dei rischi;
- l'informazione dei lavoratori e delle altre persone presenti;
- la formazione dei lavoratori;
- le misure tecnico-organizzative destinate a porre in atto i provvedimenti necessari.

La prevenzione dei rischi costituisce uno degli obiettivi primari della valutazione dei rischi.

La valutazione del rischio di incendio tiene conto:

- del tipo di attività;
- dei materiali immagazzinati e manipolati;
- delle attrezzature presenti nel luogo di lavoro compresi gli arredi;
- delle caratteristiche costruttive del luogo di lavoro compresi i materiali di rivestimento;
- delle dimensioni e dell'articolazione del luogo di lavoro;
- del numero di persone presenti, siano esse lavoratori dipendenti che altre persone, e della loro prontezza ad allontanarsi in caso di emergenza.

Criteria per procedere alla valutazione dei rischi di incendio

La valutazione del rischio di incendio è stata articolata nelle seguenti fasi:

- individuazione di ogni pericolo di incendio (p.e. sostanze facilmente combustibili e infiammabili, sorgenti di innesco, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio);
- individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte ai rischi di incendio;
- eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;
- valutazione del rischio residuo di incendio;
- verifica della adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

Identificazione dei pericoli di incendio

Materiali

Alcuni materiali presenti nel luogo di lavoro possono costituire pericolo potenziale poiché essi sono facilmente combustibili od infiammabili o possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio.

I materiali considerati ai fini della valutazione del rischio incendio sono quelli di riportati nella sezione:

- Velocità di combustione
- Tossicità dei prodotti della combustione

Sorgenti di innesco

Nei luoghi di lavoro possono essere presenti anche sorgenti di innesco e fonti di calore che costituiscono cause potenziali di incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio. Tali fonti, in alcuni casi, possono essere di immediata identificazione mentre, in altri casi, possono essere conseguenza di difetti meccanici od elettrici.

Le fonti di calore individuate sono riportate nella sezione "Probabilità di Innesco".

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

Sono stati considerati attentamente i casi in cui una o più persone siano esposte a rischi particolari in caso di incendio, a causa della loro specifica funzione o per il tipo di attività nel luogo di lavoro.

Probabili persone soggette a rischio in caso di incendio individuate sono riportate nella sezione "Probabilità di danni alle persone".

Riduzione dei pericoli di incendio

Nella sezione "Fattori di Compensazione" per ciascun pericolo di incendio identificato, è stato valutato se esso possa essere:

- eliminato;
- ridotto;
- sostituito con alternative più sicure;
- separato o protetto dalle altre parti del luogo di lavoro, tenendo presente il livello globale di rischio per la vita delle persone e le esigenze per la corretta conduzione dell'attività.

Sono stati adottati i seguenti criteri per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili e/o combustibili:

- rimozione o significativa riduzione dei materiali facilmente combustibili ed altamente infiammabili ad un quantitativo richiesto per la normale conduzione dell'attività;
- sostituzione dei materiali pericolosi con altri meno pericolosi;
- immagazzinamento dei materiali infiammabili in locali realizzati con strutture resistenti al fuoco, e, conservazione della scorta per l'uso giornaliero in contenitori appositi;
- rimozione o sostituzione dei materiali di rivestimento che favoriscono la propagazione dell'incendio;
- riparazione dei rivestimenti degli arredi imbottiti in modo da evitare l'innescò diretto dell'imbottitura;
- miglioramento del controllo del luogo di lavoro e provvedimenti per l'eliminazione dei rifiuti e degli scarti;
- rimozione delle sorgenti di calore non necessarie;
- sostituzione delle sorgenti di calore con altre più sicure;
- controllo dell'utilizzo dei generatori di calore secondo le istruzioni dei costruttori;
- schermaggio delle sorgenti di calore valutate pericolose tramite elementi resistenti al fuoco;
- installazione e mantenimento in efficienza dei dispositivi di protezione;
- controllo della conformità degli impianti elettrici alle normative tecniche vigenti;
- controllo relativo alla corretta manutenzione di apparecchiature elettriche e meccaniche;
- riparazione o sostituzione delle apparecchiature danneggiate;
- pulizia e riparazione dei condotti di ventilazione e canne fumarie;
- adozione, di un sistema di permessi di lavoro da effettuarsi a fiamma libera nei confronti di addetti alla manutenzione ed appaltatori;
- identificazione delle aree dove è proibito fumare e regolamentazione sul fumo nelle altre aree;
- divieto dell'uso di fiamme libere nelle aree ad alto rischio.

Classificazione del livello di rischio di incendio

Sulla base della valutazione del rischio è possibile classificare il livello di rischio di incendio dell'intero luogo di lavoro o di ogni parte di esso: tale livello per la normativa vigente può essere basso, medio o elevato, in accordo con le presenti definizioni.

A) Luoghi di lavoro a rischio di incendio basso

Si intendono a rischio di incendio basso i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio ed in cui, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.

B) Luoghi di lavoro a rischio di incendio medio

Si intendono a rischio di incendio medio i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.

C) Luoghi di lavoro a rischio di incendio elevato

Si intendono a rischio di incendio elevato i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio di incendio basso o medio.

Tali luoghi comprendono.

- aree dove i processi lavorativi comportano l'utilizzo di sostanze altamente infiammabili, o di fiamme libere, o la produzione di notevole calore in presenza di materiali combustibili;
- aree dove c'è deposito o manipolazione di sostanze chimiche che possono, in determinate circostanze, produrre reazioni esotermiche, emanare gas o vapori infiammabili, o reagire con altre sostanze combustibili;
- aree dove vengono depositate o manipolate sostanze esplosive o altamente infiammabili;
- aree dove c'è una notevole quantità di materiali combustibili che sono facilmente incendiabili;
- edifici interamente realizzati con strutture in legno.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La presente valutazione del rischio incendio è stata effettuata con un metodo a griglie, esaminando i fattori che concorrono a una moltiplicazione del rischio incendio o comunque a un incremento del valore base e i fattori che concorrono alla mitigazione del rischio stesso.

MOLTIPLICATORI DEL RISCHIO

I seguenti indicatori sono moltiplicatori del rischio nel modo di seguito descritto.

Moltiplicatore del Rischio	Parametro
Velocità di Combustione	Rc
Tossicità dei Prodotti della Combustione	Pf
Probabilità di Innesco	Pi
Probabilità di Danni alle Persone	Paff

I valori che possono assumere i singoli moltiplicatori del rischio sono:

Rc = Velocità di combustione;

assume un valore iniziale uguale a 1 per un massimo di 2; non si sommano i singoli valori ma si assume il valore più grande: in definitiva la Rc totale sarà data da 1 più Rc dovuta alla condizione peggiore;

Pf = Tossicità dei Prodotti della Combustione;

assume un valore iniziale uguale a 1 per un massimo di 2; non si sommano i singoli valori ma si assume il valore più grande: in definitiva la Pf totale sarà data da 1 più Pf dovuta alla condizione peggiore;

Pi = Probabilità di Innesco;

assume un valore iniziale uguale a 1 per un massimo di 3; si sommano i singoli valori fino al massimo;

Paff = Indice di Affollamento;

assume un valore iniziale uguale a 1 per un massimo di 3; si sommano i singoli valori fino al massimo.

FATTORE DI COMPENSAZIONE DEL RISCHIO

Il fattore di compensazione del rischio incendio viene definito mediante delle risposte positive o negative a delle domande poste tramite l'applicazione di una griglia composta da 10 Argomenti contenenti domande fra loro omogenee. Ogni singola domanda dell'argomento contribuisce quindi per $1/n$ sul totale, dove n è il numero totale di domande. Il fattore di compensazione vale:

$$F_c = 1 - D_{ok}/N_{tot}$$

Dove:

D_{ok} = numero di domande con risposta positiva

N_{tot} = numero totale di domande alle quali è stata data una risposta, SI oppure NO, diversa quindi da "NON PERTINENTE"

I 10 argomenti omogenei dai quali discende il fattore compensativo del rischio sono i seguenti:

- Caratteristiche degli Edifici e dei Locali
- Procedure operative di sicurezza e di lavoro
- Probabilità di Innesco
- Condizioni e Probabilità di Esodo
- Manutenzione
- Allarme
- Antincendio
- Controllo
- Gestione della Sicurezza e delle Emergenze
- Formazione e Informazione

DEFINIZIONE DI RISCHIO

Il rischio incendio è dato dal prodotto fra il carico di incendio (CI) per i fattori moltiplicativi e per il fattore di compensazione (F_c).

$$RR = \text{Rischio Residuo} = CI \times R_{cx} \times P_{fx} \times P_{ix} \times P_{affx} \times F_c$$

Per CI espresso in Kg legno Standard / mq

RR	Livello Rischio
< 20	Basso
20 - 50	Medio
> 50	Alto

DETERMINAZIONE DEGLI INDICATORI MOLTIPLICATORI DEL RISCHIO

La determinazione dei fattori moltiplicatori di rischio è stata effettuata considerando i seguenti valori.

VELOCITA' DI COMBUSTIONE

N°.	Domanda	Rispetto Condizione	Rc
1	Le Lavorazioni prevedono l'impiego di Gas metano o GPL.	NO	1
2	Le lavorazioni prevedono la presenza di liquidi facilmente infiammabili con temperatura di infiammabilità inferiore a 21° C (benzina, alcool, ecc.).	NO	0,5
3	Le lavorazioni prevedono la presenza di liquidi infiammabili con temperatura di infiammabilità superiore a 65° C (gasolio, kerosene, ecc.).	NO	0,3
4	Le lavorazioni prevedono la presenza di combustibili solidi di bassa densità (carta sfusa, segatura, plastica espansa).	NO	0,3
5	Le lavorazioni prevedono la presenza di combustibili solidi speciali (polveri metalliche, sostanze piroforiche).	NO	0,3
6	Le lavorazioni prevedono la presenza di combustibili solidi a media intensità (carta impacchettata, legno, manufatti in legno).	NO	0,2
7	Le lavorazioni prevedono la presenza di comburenti (ossigeno).	NO	0,2

Rc = 1 (valore di base)

TOSSICITA' DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

N°.	Domanda	Rispetto Condizione	Pf
1	In caso di incendio si avrebbe la presenza come prodotto della combustione di sostanze molto tossiche (acido cianidrico, cianuri, ecc.).	NO	1
2	In caso di incendio si avrebbe la presenza come prodotto della combustione di sostanze tossiche (anidride solforosa, biossido di zolfo, monossido di carbonio, ecc.).	NO	0,5
3	In caso di incendio si avrebbe la presenza come prodotto della combustione di fumi densi che diminuiscono la visibilità.	SI	0,3

Pf = 1 + 0,3 = 1,3

PROBABILITA' DI INNESCO

N°.	Domanda	Rispetto Condizione	Pi
1	Per le necessità delle lavorazioni vengono effettuate usualmente operazioni di taglio, affilatura, saldatura?	NO	0,7
2	Sono utilizzate per il ciclo lavorativo macchine che generano calore?	NO	0,3
3	Il ciclo lavorativo prevede la presenza di macchine con punti caldi per attrito?	NO	0,5
4	Sono presenti in deposito o in lavorazione sostanze piroforiche?	NO	0,6
5	Sono utilizzate per le lavorazioni attrezzature che possono provocare scintille?	NO	0,5
6	Sono utilizzate per le lavorazioni fornelli elettrici con resistenza a vista o che possono comportare temperature superiori alle temperature di accensione dei materiali combustibili presenti?	NO	0,7
7	Sono utilizzate, per le lavorazioni, fornelli a gas?	NO	0,6
8	E' possibile, all'interno dei locali dell'attività, la presenza occasionale di fumatori?	NO	0,3
9	Sono presenti, per esigenze di lavorazione, stufe elettriche o a gas?	NO	0,3
10	Le esigenze di lavorazione prevedono la presenza di fiamme libere?	NO	0,6
11	Le lavorazioni e i materiali in ciclo prevedono la possibilità di formazione di cariche elettrostatiche?	NO	0,3
12	Esiste un serio pericolo dovuto alle scariche atmosferiche legato alla presenza di grosse masse o telai metallici?	NO	0,5
13	Le attrezzature elettriche non sono installate o utilizzate secondo le norme di buona tecnica (norme del Comitato Elettrotecnico Italiano CEI)?	NO	0,7

Pi = 1 (valore di base)

PROBABILITA' DI DANNI ALLE PERSONE

N°.	Domanda	Rispetto Condizione	Paff
1	Sono presenti locali con presenza di pubblico (Cinema, Teatri, Grandi magazzini, Locali di pubblico spettacolo in generale)?	SI	1
2	Sono presenti locali con aree di riposo solo occasionalmente affollate?	NO	0,3
3	Sono presenti locali nei quali si possono trovare soggetti con mobilità impedita per handicap fisico?	SI	0,5
4	Sono presenti locali nei quali si possono trovare soggetti con mobilità impedita da specifiche condizioni di lavoro?	NO	0,5
5	E' possibile la presenza di soggetti non formati sulle procedure di emergenza e di evacuazione?	NO	0,3
6	E' possibile la presenza di soggetti operanti in aree isolate e di difficile raggiungimento?	NO	0,5

Paff = 1 + 1 + 0,5 = 2,5

DETERMINAZIONE DEL FATTORE DI COMPENSAZIONE DEL RISCHIO

CARATTERISTICHE DEGLI EDIFICI E DEI LOCALI

N.B.: Le domande NON PERTINENTI non sono riportate.

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	L'attività è compartimentata rispetto ad altri locali estranei?	NO
2	Negli attraversamenti delle strutture di compartimentazione è prevista l'installazione di serrande tagliafuoco?	NO
3	Sono state delimitate e segnalate le aree a rischio specifico di incendio?	SI
4	I materiali di rivestimento, combustibili, di pareti, soffitti e pavimenti sono trattati con sostanze antinfiamma, ovvero hanno reazione al fuoco certificata?	SI
5	Le aree normalmente non frequentate da personale (cantinati, locali, deposito) sono tenute libere da materiali combustibili non essenziali?	SI
6	Le aree dove un incendio potrebbe svilupparsi senza poter essere individuato rapidamente sono tenute libere da materiali combustibili non essenziali?	SI
7	In tali aree sono adottate precauzioni per proteggerle contro l'accesso di persone non autorizzate?	SI
8	Sono assenti scarti o rifiuti di tipo combustibile?	SI
9	I rivestimenti e/o i materiali di tipo imbottito (poltrone, sedie imbottite, cuscini, ecc.) presenti hanno classe di reazione al fuoco non superiore alla 1IM ?	SI
10	I materiali di pavimentazione compresi i relativi rivestimenti presenti, hanno classe di reazione al fuoco non superiore alla classe 1?	SI
11	I rivestimenti lignei presenti hanno caratteristiche di reazione al fuoco di classe non superiore alla 1?	SI
12	I segnali (cartellonistica) di emergenza sono conformi alle normative vigenti?	SI
13	Da ogni punto del locale, anche in assenza di illuminazione ordinaria, è possibile individuare almeno un'indicazione di uscita d'esodo?	SI
14	In ogni punto del locale si ha un illuminamento minimo di 2 lux e 5 lux in corrispondenza delle vie di esodo, ed è possibile individuare almeno una uscita d'esodo?	SI
15	La segnaletica consente di riconoscere e distinguere in modo chiaro le uscite che immettono direttamente su zona sicura?	SI
16	Gli impianti elettrici sono conformi alle normative tecniche vigenti?	SI
17	E' stata eseguita la messa a terra di impianti-strutture e masse metalliche?	SI
18	L'alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica è realizzata con cavo di lunghezza strettamente necessaria?	SI
19	Il cavo di alimentazione è posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti?	SI

PROCEDURE OPERATIVE DI SICUREZZA E DI LAVORO

N.B.: Le domande NON PERTINENTI non sono riportate.

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Sono state compilate e rese note delle liste di controllo per accertare l'efficienza delle misure di sicurezza antincendio?	SI
2	Gli addetti alla prevenzione incendi effettuano regolari controlli sui luoghi di lavoro?	SI
3	Gli addetti alla prevenzione incendi e alla manutenzione dei sistemi posti a difesa degli incendi effettuano la manutenzione periodica prevista dalle specifiche normative?	SI
4	Gli addetti alla prevenzione incendi si occupano dell'aggiornamento periodico del Registro Antincendio?	SI
5	E' stata realizzata e resa disponibile una procedura che prevede la segnalazione agli addetti alla prevenzione incendi di ogni situazione di potenziale pericolo?	SI
6	E' stato realizzato e reso disponibile un piano di gestione delle emergenze?	SI
7	Il Piano di emergenza viene costantemente aggiornato e vengono periodicamente effettuate delle esercitazioni?	SI
8	Il quantitativo dei materiali infiammabili o facilmente combustibili è limitato a quello strettamente necessario per la normale attività?	SI
9	I rifiuti combustibili NON sono depositati, anche in via temporanea, lungo le vie di esodo (corridoi, scale, disimpegni)?	SI
10	I rifiuti combustibili NON sono depositati, anche in via temporanea, dove possano entrare in contatto con sorgenti di innesco di un eventuale incendio?	SI
11	Al termine dell'orario di lavoro si effettua un controllo affinché le apparecchiature elettriche, che non devono restare in servizio, siano state messe fuori tensione?	SI
12	L'alimentazione degli apparecchi di riscaldamento elettrici avviene con conduttori e prese in accordo alle norme CEI?	SI

PROBABILITA' di INNESCO

N.B.: Le domande NON PERTINENTI non sono riportate.

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	E' garantita la separazione tra fonti d'innesco e materiali combustibili o infiammabili?	SI
2	I generatori di calore sono utilizzati secondo le istruzioni dei costruttori?	SI
3	Le sorgenti di calore valutate pericolose vengono schermate tramite elementi resistenti al fuoco?	SI
4	Gli impianti elettrici sono conformi alle normative tecniche vigenti e sono correttamente mantenuti?	SI
5	Le apparecchiature elettriche e meccaniche sono correttamente mantenute e controllate?	SI
6	Le apparecchiature danneggiate sono prontamente riparate e/o sostituite?	SI
7	E' stata eseguita la messa a terra di impianti, strutture e masse metalliche?	SI
8	I bruciatori dei generatori di calore sono utilizzati e mantenuti in efficienza secondo le istruzioni del costruttore	SI
9	L'alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica è realizzata con cavo di lunghezza strettamente necessaria	SI
10	Il cavo di alimentazione è posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti	SI
11	Le riparazioni elettriche sono effettuate da personale competente e qualificato	SI
12	I materiali facilmente combustibili ed infiammabili non sono ubicati in prossimità di apparecchi di illuminazione	SI
13	Le aree dove il fumare può costituire pericolo di incendio sono chiaramente identificate	SI
14	E' espressamente vietato fumare nelle aree in cui esiste pericolo di incendio	SI

CONDIZIONI E PROBABILITA' DI ESODO

N.B.: Le domande NON PERTINENTI non sono riportate.

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Le scale sono protette dagli effetti di un incendio tramite strutture resistenti al fuoco e le porte di accesso ai vani scala sono di tipo resistenti al fuoco e munite di dispositivo di autochiusura?	NO
2	Tra le scale che servono i piani fuori terra e i piani interrati esistono separazioni resistenti al fuoco?	NO
3	Tutte le aperture esistenti sulla parete esterna su cui è ubicata una scala di emergenza esterna, sono posizionate a una distanza orizz. tale che l'utilizzo della scala non sia impedito, dalle fiamme, fumo e calore che fuoriescono da dette aperture?	NO
4	Lungo il percorso delle vie di fuga esistono porte scorrevoli e porte girevoli ?	NO
5	E' stato predisposto e tenuto aggiornato un piano di emergenza con indicate le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso di incendio?	SI
6	Il piano di emergenza contiene le procedure per l'evacuazione del luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e dalle altre persone presenti?	SI
7	Il piano di emergenza contiene le disposizioni per chiedere l'intervento dei vigili del fuoco e per fornire le necessarie informazioni al loro arrivo?	SI
8	Il piano di emergenza contiene specifiche misure per assistere le persone disabili?	SI
9	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicati i doveri del personale di servizio incaricato di svolgere specifiche mansioni con riferimento alla sic. antincendio (telefonisti, custodi, capi reparto, add. alla manutenzione, pers. di sorv., ecc)?	SI
10	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicati i doveri del personale cui sono affidate particolari responsabilità in caso di incendio?	SI
11	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicati i provvedimenti necessari per assicurare che tutto il personale sia informato sulle procedure da attuare?	SI
12	Esiste un valore limite di affollamento (stabilito in funzione della densità di affollamento dettata dalla norma specifica inerente l'attività in esame) dei locali ed è fatto rispettare?	SI
13	Sono state attuate misure specifiche per l'evacuazione delle persone disabili (percorsi in piano, Luoghi sicuri statici, spazi calmi, ecc.)?	SI
14	Ogni luogo di lavoro dispone di vie di uscita alternative, o comunque rispondenti ai dettami della norma in funzione del massimo affollamento ipotizzabile?	SI
15	Ciascuna via di uscita è indipendente dalle altre e immette in luogo sicuro?	SI
16	Ogni porta sul percorso di uscita può essere aperta facilmente ed immediatamente dalle persone in esodo (in particolare la porta è apribile verso la direzione di esodo ed è dotata di maniglione antipanico)?	SI
17	Dove è prevista più di una via di uscita, la lunghezza del percorso per raggiungere la più vicina uscita di piano è INFERIORE ai valori determinati in base al livello di rischio di incendio (punto 3.3 D.M. 10/3/1998)?	SI
18	Se i percorsi di uscita in un'unica direzione non possono essere evitati, la distanza da percorrere fino ad una uscita di piano o fino al punto dove inizia la disponibilità di due o più vie di uscita è INFERIORE ai valori di riferimento?	SI

19	Le vie di uscita sono di larghezza sufficiente in relazione al numero degli occupanti (punto 3.5 D M 10.03.98)?	SI
20	Esiste la disponibilità di un numero sufficiente di uscite di adeguata larghezza da ogni locale e piano dell'edificio?	SI
21	Le vie di uscita e le uscite di piano sono sempre disponibili per l'uso e sono tenute libere da ostruzioni in ogni momento?	SI
22	Ciascuna scala è indipendente dalle altre?	SI
23	Le scale sono di larghezza sufficiente in relazione al numero degli occupanti dei piani (dimensionate in funzione del massimo affollamento ipotizzabile nei due piani consecutivi con maggiore affollamento)?	SI
24	Lungo le vie di uscita NON sono presenti materiali di rivestimento o arredo che consentano una rapida propagazione dell'incendio ?	SI
25	Il percorso di esodo, la via di uscita, i luoghi sicuri ecc. sono contrassegnati da segnaletica di emergenza, installata in conformità alla vigente normativa (D.Lgs 493/96)?	SI
26	Tutte le porte delle uscite, tenute chiuse durante l'orario di lavoro e per le quali è obbligatoria l'apertura nel verso dell'esodo, si aprono a semplice spinta dall'interno?	SI
27	Tutte le vie di uscita sono adeguatamente illuminate dal sistema di sicurezza, per consentire la loro percorribilità in sicurezza fino all'uscita su luogo sicuro?	SI
28	Il sistema di illuminazione è dotato di alimentazione di emergenza, in caso di mancanza di energia elettrica?	SI
29	Sono state redatte ed esposte in posizione visibile le planimetrie e le indicazioni tecniche indicanti le vie di fuga, i luoghi di raccolta, le attrezzature antincendio e allarme?	SI

MANUTENZIONE

N.B.: Le domande NON PERTINENTI non sono riportate.

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Durante i lavori di manutenzione NON esistono accumuli di materiali combustibili?	SI
2	Durante i lavori di manutenzione le vie di esodo e i dispositivi antincendio NON sono ostruiti dalla presenza di materiale e attrezzature?	SI
3	Durante i lavori di manutenzione l'esodo in sicurezza delle persone dal luogo di lavoro è garantito?	SI
4	Le misure antincendio, eventualmente escluse durante i lavori di manutenzione, sono state ripristinate?	SI
5	Le attrezzature di lavoro e le sostanze infiammabili e combustibili sono state messe in luogo sicuro?	SI
6	Sul luogo di lavoro NON sussistono condizioni, apportate dai lavori di manutenzione, per l'innescio di un incendio?	SI
7	Gli addetti al lavoro sono stati informati sul sistema di allarme antincendio utilizzato e sull'uso dello stesso?	SI
8	In caso di necessità, in prossimità dei lavori di manutenzione, sono rese disponibili attrezzature antincendio supplementari?	SI
9	In caso di manutenzione con uso di fiamma libera è istituito un servizio di vigilanza da personale della squadra antincendio?	SI

ALLARME

N.B.: Le domande NON PERTINENTI non sono riportate.

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Esiste un sistema di allarme diverso di quello elettrico da utilizzare in caso di mancanza di energia elettrica?	NO
2	Negli ambienti con notevole presenza di persone è previsto un allarme iniziale differenziato per agli addetti all'emergenza ed all'antincendio, in modo che possano tempestivamente mettere in atto le procedure di evacuazione e di primo intervento?	NO
3	Esiste un sistema di allarme elettrico dotato di comando automatico e di punti di segnalazione manuale, realizzato secondo la normativa tecnica vigente (UNI 9795), per segnalare un principio di incendio?	SI
4	I pulsanti dei punti di segnalazione manuali per l'attivazione del sistema di allarme sono chiaramente indicati, affinché i lavoratori ed altre persone presenti possano rapidamente individuarli?	SI
5	Il percorso massimo per attivare un dispositivo di allarme manuale NON è superiore a 30 m.	SI
6	I pulsanti dei punti di segnalazione manuali per l'attivazione del sistema di allarme sono posizionati negli stessi punti su tutti i piani (possibilmente) e vicini alle uscite di piano, così che possano essere utilizzati dalle persone durante l'esodo?	SI
7	Il segnale di allarme è udibile chiaramente in tutto il luogo di lavoro o in quelle parti dove l'allarme è necessario?	SI
8	I dispositivi di disattivazione anche manuale della corrente sono facilmente individuabili e attivabili?	SI
9	Sono previsti dispositivi di disattivazione e di attivazione anche manuale del sistema di condizionamento e sono facilmente individuabili?	SI
10	Sono previsti dispositivi di riporto al piano di sbarco degli ascensori in caso di mancanza di alimentazione elettrica?	SI

ANTINCENDIO

N.B.: Le domande NON PERTINENTI non sono riportate.

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	La distribuzione di idranti e naspi consente di raggiungere ogni punto della superficie protetta almeno con il getto di una lancia?	NO
2	E' prevista la presenza di impianti automatici di spegnimento degli incendi in modo da ridurre la probabilità di un rapido sviluppo dell'incendio?	NO
3	Per migliorare la sicurezza dell'esodo delle persone durante un'emergenza, sono previsti impianti di evacuazione di fumo e calore?	NO
4	Per materiali combustibili che procurano incendi di classe A [solidi] è previsto l'utilizzo di in impianto di estinzione idoneo (ad acqua, schiuma, polvere ecc) a mezzo di estintori, naspi, idranti e simili?	SI
5	Per materiali combustibili che procurano incendi di classe B [liquidi] è previsto l'utilizzo di in impianto di estinzione idoneo (a schiuma, polvere, CO2, ecc) a mezzo di estintori, naspi, idranti e simili?	SI
6	Nei locali ove esistono impianti elettrici sotto tensione, gli estinguenti specifici sono costituiti da polveri e da anidride carbonica?	SI
7	La scelta della tipologia degli estintori è stata effettuata in funzione della classe di incendio e del livello di rischio del luogo di lavoro?	SI
8	La scelta del numero degli estintori è stata effettuata in funzione della classe di incendio e del livello di rischio del luogo di lavoro come prescritto dal DM Marzo 98?	SI
9	Negli edifici multipiano, esiste un estintore per ogni piano?	SI
10	La distanza che un operatore antincendio deve percorrere per utilizzare un estintore è inferiore a 30 m?	SI
11	Gli idranti ed i naspi antincendio sono ubicati in punti visibili ed accessibili?	SI
12	L'impianto idrico antincendio è progettato, realizzato e mantenuto in conformità alla norma UNI 10779 o norma specifica?	SI
13	L'installazione dei mezzi di spegnimento di tipo manuale è evidenziata con apposita segnaletica?	SI
14	Il gruppo di pompaggio del sistema antincendio è stato progettato, realizzato e mantenuto in conformità alla norma UNI 9490?	SI
15	Gli impianti antincendio vengono sottoposti a Sorveglianza periodica al fine di verificare se le attrezzature sono nelle corrette condizioni operative?	SI
16	Gli impianti antincendio vengono sottoposti a Controllo Periodico al fine di verificare, almeno con cadenza semestrale, la corretta funzionalità delle attrezzature?	SI
17	Gli impianti antincendio vengono sottoposti a Manutenzione al fine di verificare il mantenimento in efficienza delle attrezzature?	SI

CONTROLLO

N.B.: Le domande NON PERTINENTI non sono riportate.

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Le vie di uscita sono sorvegliate periodicamente per verificare che siano libere da ostruzioni e da pericoli che possano comprometterne il sicuro utilizzo in caso di esodo?	SI
2	Tutte le porte sulle vie di uscita sono regolarmente verificate al fine di assicurare il corretto funzionamento?	SI
3	La segnaletica di sicurezza e delle uscite è oggetto di sorveglianza e verifica per assicurarne la visibilità in caso di emergenza?	SI
4	Il funzionamento del sistema di illuminazione di emergenza è verificato periodicamente mediante il controllo degli accumulatori e delle lampade?	SI
5	E' verificato periodicamente l'illuminamento minimo fornito dal sistema di illuminazione di emergenza (% lux in corrispondenza dei percorsi di esodo e 2 lux in tutti gli altri locali)?	SI

GESTIONE DELLA SICUREZZA E DELLE EMERGENZE

N.B.: Le domande NON PERTINENTI non sono riportate.

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Sono previsti dispositivi di protezione individuale disponibili in un raggio d'azione limitato e ubicati in posizione note?	NO
2	Sono previsti dispositivi e attrezzature di supporto per intervento disponibili in un raggio d'azione limitato e ubicati in posizioni note?	NO
3	Sono previsti dispositivi di comunicazione (citofoni, telefoni, cicalc, tele-drin, radio ricetrasmittenti) disponibili in un raggio d'azione limitato e facilmente individuabili?	NO
4	Le procedure di gestione tengono conto della presenza di cavi elettrici volanti che possono essere danneggiati?	SI
5	Le procedure di gestione tengono conto dell'uso di apparecchiature non a doppia protezione in locali bagnati?	SI
6	E' prevista la limitazione dei quantitativi di sostanze infiammabili nelle zone di lavoro alle sole quantità necessarie per la normale conduzione dell'attività?	SI
7	E' prevista la conservazione delle sostanze infiammabili lontano dalle vie di esodo?	SI
8	E' prevista la presenza di Apparecchiature elettriche lasciate in tensione anche quando non in uso solo se espressamente progettate per rimanere indefinitamente sotto tensione?	SI
9	E' impossibile il surriscaldamento delle parti combustibili a contatto con corpi ad alta temperatura e dei materiali o sostanze infiammabili?	SI
10	La pulizia dei locali (polveri infiammabili, scarti infiammabili, grasso, oli) è adeguata?	SI
11	Vige il rispetto del divieto di uso di sorgenti di calore o fiamme libere in ambienti con sostanze o materiali facilmente infiammabili?	SI
12	Vige il rispetto del divieto di utilizzo di sostanze liquide infiammabili per alimentare direttamente fiamme libere?	SI
13	Vige il rispetto del divieto di ostruzione delle vie di esodo o di deposito di materiale facilmente infiammabile lungo le vie di esodo?	SI
14	Esiste ed è ben tenuto il registro delle manutenzioni periodiche e degli interventi di riparazione sottoscritto dagli addetti alla manutenzione o riparazione?	SI
15	Esiste ed è ben tenuto il registro dei controlli periodici sottoscritto	SI

	dagli addetti alla manutenzione o riparazione?	
16	Avviene l'ispezione e il controllo mensile del funzionamento dei dispositivi di intercettazione (gas, elettricità, condizionamento, acqua)?	SI
17	Avviene la verifica della compatibilità del reale utilizzo dei locali con le caratteristiche di esercizio dei luoghi attraverso la verifica di corrispondenza dei livelli di avversità con quelli definiti nel piano di sicurezza?	SI
18	Avviene il controllo di compatibilità con il piano di sicurezza che definisce i riferimenti per la corretta gestione?	SI
19	E' prevista la disattivazione dei dispositivi e rimozione delle condizioni che possono costituire pericolo all'abbandono dei locali?	SI
20	Avviene l'immediata riparazione o sostituzione con materiale di rispetto di qualsiasi apparecchiatura o componente in avaria facente parte degli impianti di sicurezza?	SI
21	Avviene la disattivazione o dismissione fino ad avvenuta riparazione delle apparecchiature pericolose difettose, guaste o danneggiate?	SI
22	Gli interventi di riparazione di apparecchi o impianti connessi con il rischio di incendio od esplosione vengono effettuati solo da personale addetto?	SI
23	Negli acquisti sono prescritte le caratteristiche e le clausole contrattuali o di fornitura che consentono di rispettare le misure di sicurezza relativo al tipo di utilizzo, manipolazione o impiego di attrezzature e materiali acquistati?	SI
24	Sono preventivamente concordate e rispettate le misure di sicurezza qualora vi sia la presenza di situazioni, anche transitorie, di rischi derivanti da sovrapposizioni o interferenze tra attività a rischio?	SI
25	Sono reciprocamente rispettate le misure prevenzione e protezione nel caso di affidamento a terzi di lavori all'interno dell'attività?	SI
26	E' stato predisposto un piano di emergenza?	SI
27	Sono chiaramente assegnati i ruoli e i compiti da attuare in caso di emergenza?	SI
28	Sono state predisposte specifiche procedure da eseguire in caso di emergenza?	SI
29	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di intervento da seguire in caso di contrasto dell'evento?	SI
30	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di chiamata VV.F.?	SI
31	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di coordinamento con VV.F. e soccorsi esterni?	SI
32	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di evacuazione?	SI
33	Sono state programmate le esercitazioni e simulazioni periodiche?	SI
34	Sono previsti dispositivi per accedere a locali chiusi (pass par tout, codici) disponibili un raggio d'azione limitato e ubicati in posizioni note con specificate le modalità di funzionamento?	SI
35	Sono previsti presidi antincendio disponibili in un raggio d'azione limitato e ubicati in posizioni note?	SI
36	E' presente segnaletica di individuazione dotazioni antincendio sufficiente, chiaramente comprensibile e visibile?	SI
37	E' presente segnaletica di indicazione del percorso d'esodo per il raggiungimento dei luoghi sicuri sufficiente, chiaramente comprensibile e visibile?	SI
38	E' presente segnaletica dei pericoli sufficiente, chiaramente comprensibile e visibile?	SI
39	Sono presenti avvisi scritti riportanti le istruzioni essenziali che devono essere attuate in caso di incendio o quando viene dato l'allarme presenti in tutti i punti strategici?	SI
40	Sono presenti avvisi di indicazione di numeri telefonici utili per l'emergenza?	SI

41	Sono presenti istruzioni sul funzionamento dei sistemi e dispositivi di sicurezza antincendio?	SI
----	--	-----------

FORMAZIONE E INFORMAZIONE

N.B.: Le domande NON PERTINENTI non sono riportate.

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Ogni pericolo d'incendio è immediatamente individuabile dalle persone presenti all'interno dei locali?	NO
2	Esiste la Capacità di autovalutazione del rischio di incendio o di esplosione da parte degli addetti ai controlli?	NO
3	C'è conoscenza del piano di sicurezza e dei riferimenti di corretta gestione da parte di tutti i lavoratori interessati?	NO
4	E' prevista la formazione specifica degli addetti alla manutenzione o riparazione?	NO
5	Sono effettuate prove pratiche periodiche di spegnimento con tutte le tipologie di dotazioni antincendio presenti?	NO
6	Sono effettuate esercitazioni periodiche (semestrali) antincendio?	NO
7	Sono effettuate prove periodiche (annuale) di evacuazione simulate?	NO
8	E' assicurata la necessaria informazione sulla sicurezza antincendio ai lavoratori interni e agli avventori esterni dei luoghi di lavoro?	SI
9	Sono previsti specifici corsi di aggiornamento per il personale che usa materiali facilmente combustibili?	SI
10	E' previsto un registro o un qualsiasi altro atto formale per la verifica dell'effettiva realizzazione di tali corsi di formazione e informazione in materia antincendio?	SI
11	L'addestramento minimo antincendio è svolto per tutti i lavoratori?	SI
12	I lavoratori sono a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono incrementare il rischio di incendio?	SI
13	I lavoratori sono adeguatamente istruiti sul corretto uso delle attrezzature e degli impianti antincendio?	SI
14	Sono state organizzate e svolte esercitazioni antincendio almeno una volta all'anno, per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento?	SI
15	Sono stati formati, con apposito corso, i lavoratori incaricati della gestione delle emergenze, dell'evacuazione e del primo intervento in caso di incendio di cui all'art. 4 comma 5 lettera a) del D.lgs 626/94?	SI
16	E' prevista e sono fornite apposite istruzioni in merito alla presenza di fumatori?	SI
17	C'è conoscenza dei rischi specifici dell'ambiente di lavoro da parte di tutti i lavoratori interessati?	SI
18	C'è conoscenza dei rischi specifici degli impianti da parte di tutti i lavoratori interessati?	SI
19	C'è conoscenza delle modalità di conservazione, stoccaggio e deposito dei materiali e delle sostanze da parte di tutti i lavoratori interessati?	SI
20	E' prevista la formazione specifica del personale con potere di scelte organizzative?	SI
21	Sono noti gli scenari di rischio specifici connessi con l'attività e relativi livelli di Magnitudo conseguenti?	SI
22	Sono noti i possibili eventi avversi ragionevolmente prevedibili?	SI
23	Sono note: l'ubicazione, la funzione e le prestazioni delle dotazioni per la gestione delle emergenze?	SI
24	Sono note le modalità di intervento in caso di emergenza?	SI
25	Sono noti i luoghi sicuri e delle vie di esodo?	SI
26	Sono note le apparecchiature (e i relativi rischi connessi) da non utilizzare in caso di incendio (ascensori)?	SI

27	E' nota l'ubicazione delle uscite di sicurezza?	SI
28	Sono note le procedure da adottare in caso di incendio?	SI
29	Sono noti i ruoli e compiti in caso di emergenza?	SI

RR = Rischio Residuo = CI x Rc x Pf x Pi x Paff x Fc

RR = 22,17 x 1 x 1,3 x 1 x 2,5 x 0,11351 = 8,1789

Essendo $R_r < 20$, per quanto prima esplicitato si ha la seguente condizione di rischio residuo

Rischio Residuo = Basso

RISULTATI

$F_c = 1 - Dok/N_{tot}$

Nel caso in esame si ha:

Dok = numero di domande con risposta positiva = 164

N_{tot} = numero totale di domande alle quali è stata data una risposta diversa da "NON PERTINENTE" (SI oppure NO) = 185

$F_c = 1 - 164/185 = 0,114$