



SCUOLA NORMALE SUPERIORE

RELAZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI INCENDIO Ai sensi del D.M. 10.03.98



UBICAZIONE DELL'ATTIVITA': PALAZZO LISCHI

INDIRIZZO: P.za Castelletto, 56126 Pisa

TITOLARE DELL'ATTIVITA': Scuola Normale Superiore

Pisa, 27.5.2016

Il Titolare

firmato il Direttore, Prof. Fabio Beltram

Il Tecnico

firmato il RSPP, Ing. Eugenio Lucchesini

1.1. Riferimenti Normativi

- A. DECRETO INTERMINISTERIALE 10 MARZO 1998.

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

- B. D.M. 4 MAGGIO 1998.

Disposizioni concernenti le modalità di presentazione ed il 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.

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

D.P.R. 12/1/1998, n° 37 - Regolamento recante disciplina dei procedimenti concernenti la prevenzione incendi - Chiarimenti Applicativi.

- D. D.P.R. N° 547 DEL 27 APRILE 1955.

Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.

- E. 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.

- F. 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.

- G. D.M. 30/11/1983.

Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.

DATI GENERALI

Tipo Attività: uffici amministrativi < 500 pers.

Denominazione : Scuola Normale Superiore

Unità produttiva: Uffici Palazzo Lischi

Città: Pisa

Ubicazione: P.za Castelletto

COMPARTIMENTAZIONE

Unità Funzionale	Descrizione
1	Compartimento piano terra
2	Compartimento piano primo
3	Compartimento piano secondo + terzo

ATTIVITA'

Principale attività svolta: uffici amministrativi, centro di calcolo e aula (con N° pers. <100) con un numero complessivo di presenze inferiore a < 500 addetti; l'attività non risulta contemplata dal D.M. M.I. 16.02.82

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 nei corridoi e negli studi
- Impianto idranti nei due vani scala (principale e secondaria), con una cassetta a piano (due colonne)
- Impianto centralizzato luci di emergenza
- Sistema estintori

1. Classificazione

1.1	Classificazione struttura	<p>Principale attività svolta: uffici < 500 pers.</p> <p>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 degli addetti è inferiore a 500 pers.</p>
-----	---------------------------	--

2. Ubicazione

2.1	Tipo di ubicazione	<p>L'edificio nel quale si trova ubicata l'attività è a destinazione d'uso uffici, organizzato su quattro livelli (quattro fuori terra), prospiciente la piazza denominata P.za Castelletto; la struttura risulta facente parte di un complesso di edifici del centro storico che recentemente hanno subito una profonda ristrutturazione architettonica e strutturale in modo da ospitare la maggior parte degli uffici amministrativi della Scuola Normale Superiore di Pisa. La sua organizzazione planialtimetrica vede l'attuazione di una compartimentazione di piano in modo da contenere e meglio gestire il carico d'incendio.</p>
2.2	Comunicazioni e separazioni	<p>L'edificio, di tipo contiguo, è in comunicazione con la pubblica piazza. La contiguità con altre strutture storiche non consente di realizzare delle fasce di rispetto dal punto di vista antincendio;</p>
2.3	Accesso all'area	<p>L'edificio, prospiciente la P.za Castelletto, risulta accessibile dai mezzi di soccorso da tre lati del copro di fabbrica, visto che il quarto risulta contiguo a ad altri fabbricati del centro storico.</p> <p>Raggi di curvatura (>14 ml.) ed altezze superiori a 4 ml. consentono l'accosto dell'autoscala.</p>

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 la maggior parte in laterosolaio, anche se in alcuni contesti troviamo strutture voltate e, specialmente ai piani superiori, solai lignei 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>Al fine di limitare ogni possibile fonte d'innesco nella struttura non vi è traccia di impianto di riscaldamento alimentato a gas combustibile (metano), ma il tutto è demandato ad un sistema di fancoil (aria calda/fredda) comandato da una centrale termica posta a piano terra con ingresso direttamente dall'esterno.</p> <p>Non esistono generatori diversamente alimentati (gas metano, GPL, o kerosene) per gli usi domestici</p>
3.2	Verifica della compartimentazione	<p>Il modulo di compartimentazione massimo riscontrabile è pari alla superficie 642,33 mq.< 1000 VERIFICA</p>

3.3	Limitazioni alle destinazioni d'uso	Non si ravvede alcun tipo di limitazione
3.3	Scale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Due corpi scale interni
3.4	Ascensori e montacarichi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un sistema di ascensore di tipo a pistone oleodinamico

4. Prerogative antincendio della struttura

Luogo di lavoro:	Palazzo LISCHI			
Dimensioni del locale:	altezza: 12	superficie: 1620		
Ubicazione del locale:	isolato: :	contiguo: X	inglobato:	
Tipo di struttura:	Muratura: X	Mista:	CA/CAP:	Acciaio:

Lavoratori di sesso maschile:	
Lavoratori di sesso femminile:	
Lavoratori con mobilità ridotta:	
Numero max. persone di altre Ditte e di Visitatori :	
Numero totale dei lavoratori/visitatori presenti nella struttura:	160 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 esistono compartimentazioni 3 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 < 0,1 (160/1620 pers./mq.)
Possibilità d'innescio:
<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 160	
5.2	Capacità di deflusso	30 (pers. a piano) < 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	Non presente
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	1620 mq.	
Tipo di estintori presenti	N° 19 da 21A-113BC	
Superficie coperta dagli estintori	19 x 150 mq. = 2850 > 1260 mq.	
Verifica dei mezzi di estinzione presenti in azienda	SI	NO
Azioni da intraprendere:	<ul style="list-style-type: none"> • nessuna 	

10. Impianti di rivelazione, segnalazione e allarmi

9.1	Caratteristiche	▪ Sono presenti rilevatori di fumo nei locali della struttura (corridoi, studi, sale)
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 LISCHI S.N.S.**
sito in **Pisa P.za Castelletto**
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

Compartimento 1	<ul style="list-style-type: none">▪ Superficie del locale (m2): 642,33▪ Energia totale: 57.938.800▪ Carico di incendio del locale: <u>20,5</u>▪ Elenco delle sostanze presenti :▪ ABITI (400 kg) - kcal: 1.808.800▪ Armadio di legno vuoto grande (15) - kcal: 7.920.000▪ Arredamento da muro o soprammobile di legno (30) - kcal: 66.000▪ CARTA alla rinfusa (500 kg) - kcal: 2.023.000▪ CARTA in pacchi (1000 kg) - kcal: 11.186.000▪ Cassettera di legno grande (20) - kcal: 3.520.000▪ Cestino di plastica pieno di rifiuti (30) - kcal: 135.000▪ Divano rivestito da materiale sintetico 3 posti (2) - kcal: 1.280.000▪ hardware (computer+monitor+stampante) (40) - kcal: 4.000.000▪ Libreria (metallo) piena di fascicoli cartacei al mq (25) - kcal: 6.600.000▪ Poltrona rivestita da materiale sintetico (30) - kcal: 7.200.000▪ Scrivania di legno grande (30) - kcal: 5.940.000▪ Sedia di legno media (200) - kcal: 6.160.000▪ Tendaggi di cotone (finestra standard) (50) - kcal: 100.000▪ Indice della rapidità di combustione: 1
------------------------	---

Compartimento 2	<p>Superficie del locale (m2): 451,83 Energia totale: 34.505.400 Carico di incendio del locale: <u>17,36</u> Elenco delle sostanze presenti :</p> <ul style="list-style-type: none">ABITI (200 kg) - kcal: 904.400Arredamento da muro o soprammobile di legno (30) - kcal: 66.000Cassettera di legno grande (20) - kcal: 3.520.000Cestino di plastica pieno di rifiuti (30) - kcal: 135.000Divano rivestito da materiale sintetico 3 posti (2) - kcal: 1.280.000hardware (computer+monitor+stampante) (20) - kcal: 2.000.000Libreria (metallo) piena di fascicoli cartacei al mq (25) - kcal: 6.600.000Poltrona rivestita da materiale sintetico (30) - kcal: 7.200.000Risma di carta 250 fogli A3 (20) - kcal: 200.000Risma di carta 500 fogli A4 (40) - kcal: 400.000Scrivania di legno grande (30) - kcal: 5.940.000Sedia di legno media (200) - kcal: 6.160.000Tendaggi di cotone (finestra standard) (50) - kcal: 100.000Indice della rapidità di combustione: 1
------------------------	---

Compartimento 3	Superficie del locale (m2): 523,83 Energia totale: 34.843.200 Carico di incendio del locale: <u>15,12</u> Elenco delle sostanze presenti : ABITI (100 kg) - kcal: 452.200 Armadio di legno vuoto grande (15) - kcal: 7.920.000 Arredamento da muro o soprammobile di legno (30) - kcal: 66.000 Cassettiera di legno media (30) - kcal: 3.960.000 Cestino di plastica pieno di rifiuti (30) - kcal: 135.000 hardware (computer+monitor+stampante) (30) - kcal: 3.000.000 Libreria (metallo) piena di fascicoli cartacei al mq (15) - kcal: 3.960.000 Poltrona rivestita da materiale sintetico (30) - kcal: 7.200.000 Risma di carta 250 fogli A3 (40) - kcal: 400.000 Risma di carta 500 fogli A4 (50) - kcal: 500.000 Scrivania di legno media (30) - kcal: 3.960.000 Sedia di legno media (50) - kcal: 1.540.000 Tavolo di legno 8 posti (5) - kcal: 1.650.000 Tendaggi di cotone (finestra standard) (50) - kcal: 100.000 Indice della rapidità di combustione: 1
------------------------	---

2.1. Premessa

Alla luce delle norme, recepite dalla 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, dispone i criteri generali di sicurezza antincendio per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro, e introduce il concetto di valutazione del rischio incendio come elemento discriminante delle attività, soggette o meno al controllo dei Vigili del Fuoco (mediante l'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi), definendo tre livelli di rischio: basso, medio e alto.

A tal effetto la normativa stabilisce l'obbligo per il Datore di Lavoro di provvedere alla valutazione rischio incendio (VRI) che acquista la funzione determinante nella definizione delle strategie volte all'azione di tutela.

2.2. Definizioni

L'allegato 1 del D.M. 10 marzo 1998 definisce il Rischio di Incendio (R.I.) come la probabilità di accadimento di un incendio connesso ai danni conseguenti dei quali, i soggetti presenti, sono vittime.

La Valutazione del Rischio di Incendio (V.R.I.) è il procedimento di analisi del R.I. in un luogo di lavoro, mirato ad identificare, per un verso, le probabili circostanze prevedibili in grado di originare l'insorgere e lo sviluppo di un incendio e, per l'altro, valutare le probabili conseguenze nefaste ipotizzabili sofferte dai soggetti esposti allo scenario di incendio previsto.

2.3. Obiettivi della Valutazione dei Rischi di Incendio

La valutazione dei rischi di incendio consente al DDL di prendere i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza di tutti i soggetti presenti nel luogo di lavoro (lavoratori e visitatori).

I provvedimenti comprendono:

- la prevenzione dei rischi;
- l'informazione dei soggetti presenti;

- la formazione dei lavoratori;
- le misure tecnico-organizzative destinate a porre in atto i provvedimenti necessari.

2.4. Parametri che condizionano il Rischio di Incendio

La valutazione del rischio di incendio tiene conto di:

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

2.5. Procedura adottata per la V.R.I.

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

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

Alcuni materiali presenti nel luogo di lavoro possono costituire pericolo potenziale poiché essi sono facilmente combustibili od infiammabili e, di conseguenza, possono favorire l'innesco e/o il rapido sviluppo di un incendio.

I materiali considerati ai fini della valutazione del rischio incendio sono quelli di riportati nelle sezioni:

- Velocità di combustione
- Tossicità dei prodotti della combustione

2.6.2. Sorgenti di Innesco

Nei luoghi di lavoro possono essere presenti fonti di calore che costituiscono possibili sorgenti di innesco di un incendio o ne possono favorire la propagazione. Tali fonti, in alcuni casi, possono essere facilmente identificabili ed, in altri, possono essere conseguenza di anomalie elettriche o meccaniche.

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

2.7. Identificazione dei soggetti esposti al rischio di incendio

Sono stati considerati attentamente i casi in cui uno o più soggetti siano esposti al rischio per la propria incolumità in caso di incendio, a causa della loro specifica funzione, per il tipo di attività svolta nel luogo di lavoro.

I probabili soggetti individuati poiché esposti al rischio in caso di incendio, sono riportati nella sezione "Probabilità di danni alle persone".

2.8. Riduzione dei Pericoli di Incendio

Nella sezione "Fattori di Compensazione" è stata valutata che ciascun pericolo di incendio identificato sia:

- eliminato;
- ridotto;
- sostituito con alternative più sicure;
- separato o protetto dalle altre zone del luogo di lavoro, tenendo conto, per un verso, il livello globale di rischio per la sicurezza dei soggetti presenti e, per l'altro, le esigenze imposte dalla corretta gestione 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 degli eventuali materiali facilmente combustibili ed altamente infiammabili ad un quantitativo richiesto per la normale conduzione dell'attività;
- sostituzione degli eventuali materiali pericolosi con altri meno pericolosi;
- immagazzinamento degli eventuali materiali infiammabili in locali realizzati con strutture resistenti al fuoco, e, conservazione della scorta di uso giornaliero, in contenitori appositi;
- rimozione o sostituzione degli eventuali materiali di rivestimento che favoriscono la propagazione dell'incendio;
- riparazione dei rivestimenti, eventualmente deteriorati, degli arredi imbottiti, in modo da evitare l'innesco diretto dell'imbottitura;

- eliminazione dei rifiuti e degli scarti;
- rimozione delle sorgenti di calore eventualmente non necessarie;
- sostituzione delle sorgenti di calore con altre più sicure;
- verifica che i generatori di calore ed i relativi accessori siano oggetto di utilizzo e di manutenzione, conforme alle istruzioni dei fabbricanti;
- schermatura delle sorgenti di calore ritenute pericolose, mediante elementi resistenti al fuoco;
- verifica che i dispositivi di protezione attiva e passiva, siano oggetto di manutenzione;
- verifica che gli impianti elettrici siano conformi alle normative cogenti e tecniche vigenti;
- verifica che le apparecchiature elettriche e meccaniche siano oggetto di manutenzione conforme alle indicazioni del fabbricante;
- riparazione o sostituzione delle apparecchiature danneggiate;
- pulizia e riparazione dei condotti di ventilazione e delle canne fumarie;
- adozione di procedure che contemplino l'autorizzazione ad operare, da rilasciare agli addetti alla manutenzione ed appaltatori, il cui intervento preveda l'uso di fiamme libere;
- identificazione delle aree dove é proibito fumare e regolamentazione del fumo nelle altre aree;
- divieto di usare fiamme libere nelle aree ad alto rischio.

2.9. Classificazione del livello di rischio di incendio

L'analisi svolta consente di classificare il livello di rischio di incendio dell'intero luogo di lavoro e/o di ogni sua parte, che adottando il criterio disposto dalla normativa vigente la definizione, può essere:

- basso
- medio
- elevato

2.9.1. Luoghi di lavoro a rischio di incendio basso

Rientrano in tale classificazione, i luoghi di lavoro caratterizzati da:

- presenza di prodotti e materiali a basso tasso di infiammabilità;
- condizioni ambientali e/o di esercizio tali da offrire scarse possibilità di innesco di incendio e, nel caso in cui si verifichi, di una sua propagazione.

2.9.2. Luoghi di lavoro a rischio di incendio medio

Appartengono a tale classificazione i luoghi di lavoro caratterizzati da:

- presenza di sostanze infiammabili
- condizioni ambientali e/o di esercizio tali da rendere possibile l'innesco di un incendio, ma poco probabile la sua propagazione.

2.9.3. Luoghi di lavoro a rischio di incendio elevato

Rientrano in tale categoria i luoghi di lavoro, caratterizzati da:

- presenza di sostanze altamente infiammabili;
- condizioni ambientali e/o di esercizio tali da rendere altamente probabili l'innesco e la propagazione di un incendio;
- non rientrare nelle classificazioni di rischio basso e medio.

Tali luoghi comprendono:

- aree in cui i processi produttivi impongono:
 - l'utilizzo di sostanze altamente infiammabili;
 - l'impiego di fiamme libere;
 - la produzione di notevole calore in presenza di materiali combustibili;
- aree nelle quali sono depositate o manipolate sostanze chimiche in grado di:
 - produrre reazioni esotermiche;
 - emanare gas o vapori infiammabili;
 - reagire con altre sostanze combustibili;
- aree in cui sono depositate o manipolate sostanze esplosive o altamente infiammabili;
- aree in cui è presente una notevole quantità di materiali combustibili incendiabili con modesta energia termica;
- edifici interamente realizzati con strutture in legno.

3. Valutazione del Rischio

3.1. Modello Matematico

Per definire il Rischio Residuo di incendio in termini quantitativi è stato creato un modello matematico rappresentato dal seguente algoritmo:

$$RR = Ci \times Fm \times Fc$$

Essendo Ci

FATTORE	DESCRIZIONE
Ci	Carico di incendio espresso in Kg di legna equivalente o Standard / m ² .
Fm	Prodotto dei fattori moltiplicatori del rischio che rappresentano i parametri responsabili dell'incremento del rischio incendio.
Fc	Fattore di compensatore del rischio relazionato con tutti i parametri che concorrono alla mitigazione del rischio stesso.

Il Livello di Rischio Residuo, sulla base del risultato ottenuto dalla formula su indicata, è ottenibile applicando i seguenti criteri:

RR	LIVELLO RISCHIO
< 20	Basso
20 - 50	Medio
> 50	Alto

3.1.1. Fattori 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 Fattori Moltiplicatori del Rischio possono assumere i seguenti valori:

PARAMETRO	FATTORE	VALORE
Rc	Velocità di combustione	Compreso tra 1 e 2. E' il risultato della somma di 1 ed il massimo tra i valori corrispondenti alle condizioni che si sono verificate (situazione più sfavorevole).
Pf	Tossicità dei prodotti della combustione	Compreso tra 1 e 2. E' il risultato della somma di 1 ed il massimo tra i valori corrispondenti alle condizioni che si sono verificate (situazione più sfavorevole).
Pi	Probabilità di innesco	Compreso tra 1 e 3. E' il risultato della somma di 1 ed i singoli valori corrispondenti alle condizioni che si sono verificate, sino al raggiungimento del valore massimo.
Paff	Probabilità di danni alle persone.	Compreso tra 1 e 3. E' il risultato della somma di 1 ed i singoli valori corrispondenti alle condizioni che si sono verificate, sino al raggiungimento del valore massimo.

3.1.2. Fattore di Compensazione del Rischio

Il fattore di compensazione del rischio incendio è relazionato con le condizioni ambientali e l'organizzazione gestionale del lavoro, in tutti gli aspetti riguardanti la prevenzione incendi, parametri questi, identificabili con le risposte date a ciascun quesito, il cui testo è riportato in griglie, distinte per argomento.

Ogni singola risposta, relativamente ad ogni argomento, contribuisce per una quota parte pari a $1/n$, dove n è il numero totale di domande.

Il fattore di compensazione è ricavato, quindi, con il seguente algoritmo:

$$F_c = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{11} (DOK \times P_s)_i}{\sum_{i=1}^{11} (NTOT \times P_s)_i}$$

Dove:

PARAMETRO	VALORE
<i>DOK</i>	Numero di quesiti con risposta affermativa.
<i>NTOT</i>	Numero totale di quesiti con risposta diversa da "QUESITO NON APPLICABILE AL COMPARTO IN ESAME (NP)".

I 10 parametri che originano il fattore compensativo del rischio incendio sono:

N	PARAMETRO
1	Caratteristiche degli edifici e dei locali
2	Procedure operative di sicurezza e di lavoro
3	Probabilità di innesco
4	Condizioni e probabilità di esodo
5	Manutenzione
6	Allarme
7	Antincendio
8	Controllo
9	Gestione della sicurezza e delle emergenze
10	Formazione e informazione

Compartimento 1 - compartimento 1 (piano terra)

5.1. Determinazione degli Indicatori Moltiplicatori del Rischio

La determinazione dei fattori moltiplicatori di rischio è stata effettuata considerando le seguenti condizioni:

La risposta affermativa (SI), poiché evidenzia una condizione di avversità è riportata con carattere in rosso.

5.1.1. Velocità 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).	SI	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).	SI	0,2
7	Le lavorazioni prevedono la presenza di comburenti (ossigeno).	SI	0,2

$$Rc = 1 + 0,3 = 1,3$$

5.1.2. Tossicità 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.).	SI	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

$$Pf = 1 + 0,5 = 1,5$$

5.1.3. Probabilità 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	NO	0,3

	elettriche o a gas?		
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

$$P_i = 1 \text{ (valore di base)}$$

5.1.4. Probabilità 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)?	NO	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?	SI	0,3
6	E' possibile la presenza di soggetti operanti in aree isolate e di difficile raggiungimento?	NO	0,5

$$P_{aff} = 1 + 0,5 + 0,3 = 1,8$$

5.2. Determinazione del fattore di compensazione del rischio

Poiché la risposta negativa (NO), evidenzia una condizione di avversità, è riportata con carattere in rosso.

5.2.1. Caratteristiche degli edifici e dei locali

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

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Esistono condotti di ventilazione con canne fumarie efficienti?	NO
2	In tali aree sono adottate precauzioni per proteggerle contro l'accesso di persone non autorizzate?	NO
3	I rivestimenti lignei presenti hanno caratteristiche di reazione al fuoco di classe non superiore alla 1?	NO
4	L'attività è compartimentata rispetto ad altri locali estranei?	SI
5	Negli attraversamenti delle strutture di compartimentazione è prevista l'installazione di serrande tagliafuoco?	SI
6	Sono state delimitate e segnalate le aree a rischio specifico di incendio?	SI
7	Le aree di lavoro a rischio specifico di incendio sono separate dalle restanti tramite strutture resistenti al fuoco e la comunicazione è protetta con porte REI?	SI
8	I materiali di rivestimento, combustibili, di pareti, soffitti e pavimenti sono trattati con sostanze antifiamma, ovvero hanno reazione al fuoco certificata?	SI
9	Le aree normalmente non frequentate da personale (cantinati, locali, deposito) sono tenute libere da materiali combustibili non essenziali?	SI
10	Le aree dove un incendio potrebbe svilupparsi senza poter essere individuato rapidamente sono tenute libere da materiali combustibili non essenziali?	SI
11	Il deposito di materiali infiammabili è posizionato in un luogo isolato o in locale separato dal restante tramite strutture resistenti al fuoco e la comunicazione è protetta da porta REI ?	SI
12	I materiali di rivestimento e i tendaggi presenti hanno classe di reazione al fuoco non superiore alla 1?	SI

13	Le valvole di intercettazione di emergenza dei combustibili sono in posizione facilmente raggiungibile?	SI
14	Le valvole di intercettazione di emergenza dei combustibili sono segnalate da apposita segnaletica di emergenza?	SI
15	Le valvole di intercettazione di emergenza dei combustibili sono efficienti?	SI
16	Sono assenti scarti o rifiuti di tipo combustibile?	SI
17	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
18	I materiali di pavimentazione compresi i relativi rivestimenti presenti, hanno classe di reazione al fuoco non superiore alla classe 1?	SI
19	I segnali (cartellonistica) di emergenza sono conformi alle normative vigenti?	SI
20	Da ogni punto del locale, anche in assenza di illuminazione ordinaria, è possibile individuare almeno un'indicazione di uscita d'esodo?	SI
21	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
22	La segnaletica consente di riconoscere e distinguere in modo chiaro le uscite che immettono direttamente su zona sicura?	SI
23	Le sorgenti di calore valutate pericolose sono schermate tramite elementi resistenti al fuoco?	SI
24	Gli impianti elettrici sono conformi alle normative tecniche vigenti?	SI
25	E' stata eseguita la messa a terra di impianti-strutture e masse metalliche?	SI
26	L'alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica è realizzata con cavo di lunghezza strettamente necessaria?	SI
27	Il cavo di alimentazione è posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti?	SI
28	I materiali facilmente combustibili ed infiammabili non sono ubicati in prossimità di apparecchi di illuminazione?	SI

5.2.2. Procedure operative di sicurezza e di lavoro

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

N°.	Domanda	Rispetto Condizio ne
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	I materiali di pulizia, se combustibili, sono riposti in appositi ripostigli o locali?	SI
9	I rifiuti e gli scarti di lavorazione sono prontamente asportati dal luogo di lavoro?	SI
10	I rifiuti combustibili NON sono depositati, anche in via temporanea, lungo le vie di esodo (corridoi, scale, disimpegni)?	SI
11	I rifiuti combustibili NON sono depositati, anche in via temporanea, dove possano entrare in contatto con sorgenti di innesco di un eventuale incendio?	SI
12	Al termine dell'orario di lavoro si effettua un controllo che tutte le porte resistenti al fuoco siano chiuse?	SI
13	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
14	Al termine dell'orario di lavoro si effettua un controllo di verifica che i rifiuti e gli scarti combustibili siano stati rimossi?	SI
15	Al termine dell'orario di lavoro si effettua un controllo di verifica affinché tutti i materiali infiammabili siano stati	SI

	depositati in luoghi sicuri?	
16	In prossimità degli apparecchi di riscaldamento vengono depositati materiali combustibili?	SI
17	L'alimentazione degli apparecchi di riscaldamento elettrici avviene con conduttori e prese in accordo alle norme CEI?	SI

5.2.3. Probabilità di Innesco

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

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

5.2.4. Condizioni e probabilità di esodo

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

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Lungo il percorso delle vie di fuga esistono porte scorrevoli e porte girevoli ?	NO
2	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
3	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
4	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
5	Il piano di emergenza contiene specifiche misure per assistere le persone disabili?	SI
6	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
7	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicati i doveri del personale cui sono affidate particolari responsabilità in caso di incendio?	SI
8	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicati i provvedimenti necessari per assicurare che tutto il personale sia informato sulle procedure da attuare?	SI
9	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicate le specifiche misure da porre in atto nei confronti dei lavoratori esposti a rischi particolari?	SI
10	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
11	Sono state attuate misure specifiche per l'evacuazione delle persone disabili (percorsi in piano, Luoghi sicuri statici, spazi calmi, ecc.)?	SI
12	Ogni luogo di lavoro dispone di vie di uscita alternative, o comunque rispondenti ai dettami della norma in funzione del massimo affollamento ipotizzabile?	SI
13	Ciascuna via di uscita è indipendente dalle altre e	SI

	immette in luogo sicuro?	
14	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
15	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
16	Le vie di uscita sono di larghezza sufficiente in relazione al numero degli occupanti (punto 3.5 D M 10.03.98)?	SI
17	Esiste la disponibilità di un numero sufficiente di uscite di adeguata larghezza da ogni locale e piano dell'edificio?	SI
18	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?	SI
19	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
20	Ciascuna scala è indipendente dalle altre?	SI
21	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
22	Lungo le vie di uscita NON sono presenti materiali di rivestimento o arredo che consentano una rapida propagazione dell'incendio ?	SI
23	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
24	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?	SI
25	Tutte le porte resistenti al fuoco sono munite di dispositivo di autochiusura?	SI
26	Le porte resistenti al fuoco lungo le vie di uscita, dotate di dispositivo di autochiusura se tenute in posizione aperta, si chiudono automaticamente in caso di emergenza?	SI
27	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
28	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

29	Il sistema di illuminazione è dotato di alimentazione di emergenza, in caso di mancanza di energia elettrica?	SI
30	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

5.2.5 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'apertura delle porte resistenti al fuoco NON è ostruita da attrezzature o materiali?	SI
4	Durante i lavori di manutenzione NON sono realizzate aperture su solai o murature resistenti al fuoco?	SI
5	Durante i lavori di manutenzione l'esodo in sicurezza delle persone dal luogo di lavoro è garantito?	SI
6	Le misure antincendio, eventualmente escluse durante i lavori di manutenzione, sono state ripristinate?	SI
7	Le attrezzature di lavoro e le sostanze infiammabili e combustibili sono state messe in luogo sicuro?	SI
8	Sul luogo di lavoro NON sussistono condizioni, apportate dai lavori di manutenzione, per l'innescò di un incendio?	SI
9	Gli addetti al lavoro sono stati informati sul sistema di allarme antincendio utilizzato e sull'uso dello stesso?	SI
10	In caso di necessità, in prossimità dei lavori di manutenzione, sono rese disponibili attrezzature antincendio supplementari?	SI

5.2.6 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	Nel caso in cui la procedura di evacuazione preveda l'esodo in più fasi, il sistema di avviso sonoro prevede un segnale differenziato in modo da segnalare le varie necessità previste nel piano?	NO
3	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
4	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
5	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
6	Il percorso massimo per attivare un dispositivo di allarme manuale NON è superiore a 30 m.	SI
7	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
8	Il segnale di allarme è udibile chiaramente in tutto il luogo di lavoro o in quelle parti dove l'allarme è necessario?	SI
9	I dispositivi di disattivazione anche manuale della corrente sono facilmente individuabili e attivabili?	SI
10	Sono previsti dispositivi di disattivazione e di attivazione anche manuale del sistema di condizionamento e sono facilmente individuabili?	SI
11	Sono previsti dispositivi di riporto al piano di sbarco degli ascensori in caso di mancanza di alimentazione elettrica?	SI

5.2.7. 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 [liquididi] 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	Per materiali combustibili che procurano incendi di classe C [gas] è previsto l'intervento antincendio mediante l'intercettazione del flusso di gas?	SI
7	Nei locali ove esistono impianti elettrici sotto tensione, gli estinguenti specifici sono costituiti da polveri e da anidride carbonica?	SI
8	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
9	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
10	Negli edifici multipiano, esiste un estintore per ogni piano?	SI
11	La distanza che un operatore antincendio deve percorrere per utilizzare un estintore è inferiore a 30 m?	SI
12	Gli idranti ed i naspi antincendio sono ubicati in punti visibili ed accessibili?	SI
13	L'impianto idrico antincendio è progettato, realizzato e mantenuto in conformità alla norma UNI 10779 o norma specifica?	SI

14	L'installazione dei mezzi di spegnimento di tipo manuale è evidenziata con apposita segnaletica?	SI
15	Il gruppo di pompaggio del sistema antincendio è stato progettato, realizzato e mantenuto in conformità alla norma UNI 9490?	SI
16	Gli impianti antincendio vengono sottoposti a Sorveglianza periodica al fine di verificare se le attrezzature sono nelle corrette condizioni operative?	SI
17	Gli impianti antincendio vengono sottoposti a Controllo Periodico al fine di verificare, almeno con cadenza semestrale, la corretta funzionalità delle attrezzature?	SI
18	Gli impianti antincendio vengono sottoposti a Manutenzione al fine di verificare il mantenimento in efficienza delle attrezzature?	SI

5.2.8. 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	Tutte le porte resistenti al fuoco (REI) sono regolarmente controllate per assicurarsi che non sussistano danneggiamenti assicurando una corretta compartimentazione?	SI
4	Qualora siano previsti dispositivi di autochiusura nelle porte REI si verifica periodicamente che il dispositivo di autochiusura e quello di blocco elettromagnetico funzionino effettivamente e regolarmente?	SI
5	La segnaletica di sicurezza e delle uscite è oggetto di sorveglianza e verifica per assicurarne la visibilità in caso di emergenza?	SI
6	Il funzionamento del sistema di illuminazione di emergenza è verificato periodicamente mediante il controllo degli accumulatori e delle lampade?	SI
7	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	SI

altri locali)?	
----------------	--

5.2.9. Gestione della sicurezza e delle emergenze

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

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Le procedure di gestione tengono conto dell'uso di apparecchiature o derivazioni elettriche che hanno possibilità di rottura dei conduttori, scarso isolamento, formazione di cariche elettrostatiche, uso di indumenti acrilici?	NO
2	Le procedure di gestione tengono conto della presenza di cavi elettrici volanti che possono essere danneggiati?	NO
3	E' prevista la disattivazione dei dispositivi e rimozione delle condizioni che possono costituire pericolo all'abbandono dei locali?	NO
4	E' prevista la pulizia periodica dei camini e condotti di aspirazione cucine, forni, molatrici?	SI
5	Vige il rispetto del divieto di uso di sorgenti di calore o fiamme libere in ambienti con sostanze o materiali facilmente infiammabili?	SI
6	Vige il rispetto del divieto di utilizzo di sostanze liquide infiammabili per alimentare direttamente fiamme libere?	SI
7	Vige il rispetto del divieto di ostruzione delle vie di esodo o di deposito di materiale facilmente infiammabile lungo le vie di esodo?	SI
8	Avviene la manutenzione annuale dei dispositivi di intercettazione strategica (gas, elettricità, condizionamento, acqua)?	SI
9	Esiste ed è ben tenuto il registro delle manutenzioni periodiche e degli interventi di riparazione sottoscritto dagli addetti alla manutenzione o riparazione?	SI
10	Esiste ed è ben tenuto il registro dei controlli periodici sottoscritto dagli addetti alla manutenzione o riparazione?	SI
11	Avviene l'ispezione e il controllo mensile del funzionamento dei dispositivi di intercettazione (gas, elettricità, condizionamento, acqua)?	SI
12	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
13	Avviene il controllo di compatibilità con il piano di	SI

	sicurezza che definisce i riferimenti per la corretta gestione?	
14	Avviene l'immediata riparazione o sostituzione con materiale di rispetto di qualsiasi apparecchiatura o componente in avaria facente parte degli impianti di sicurezza?	SI
15	Avviene la disattivazione o dismissione fino ad avvenuta riparazione delle apparecchiature pericolose difettose, guaste o danneggiate?	SI
16	Gli interventi di riparazione di apparecchi o impianti connessi con il rischio di incendio od esplosione vengono effettuati solo da personale addetto?	SI
17	Nelle scelte progettuali di modifiche, nuovo allestimento, installazione di attrezzature, macchinari, apparecchiature, sono preventivamente valutati i rischi ed adottate le conseguenti misure di sicurezza?	SI
18	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
19	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
20	Sono reciprocamente rispettate le misure prevenzione e protezione nel caso di affidamento a terzi di lavori all'interno dell'attività?	SI
21	Sono rispettate le misure di sicurezza transitorie durante attività straordinarie critiche (accumulo materiali combustibili, ostruzioni vie di esodo, blocco aperture tagliafuoco, realizzazione di aperture in partizioni o elementi tagliafuoco)?	SI
22	E' stato predisposto un piano di emergenza?	SI
23	Sono chiaramente assegnati i ruoli e i compiti da attuare in caso di emergenza?	SI
24	Sono state predisposte specifiche procedure da eseguire in caso di emergenza?	SI
25	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di intervento da seguire in caso di contrasto dell'evento?	SI
26	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di chiamata VV.F.?	SI
27	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di coordinamento con VV.F. e soccorsi esterni?	SI
28	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di evacuazione?	SI
29	Sono state programmate le esercitazioni e simulazioni periodiche?	SI
30	Sono previsti dispositivi di protezione individuale disponibili in un raggio d'azione limitato e ubicati in	SI

	posizione note?	
31	Sono previsti dispositivi e attrezzature di supporto per intervento disponibili in un raggio d'azione limitato e ubicati in posizioni note?	SI
32	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
33	Sono previsti dispositivi di comunicazione (citofoni, telefoni, cicale, tele-drin, radio ricetrasmittenti) disponibili in un raggio d'azione limitato e facilmente individuabili?	SI
34	Sono previsti presidi antincendio disponibili in un raggio d'azione limitato e ubicati in posizioni note?	SI
35	E' presente segnaletica di individuazione dotazioni antincendio sufficiente, chiaramente comprensibile e visibile?	SI
36	E' presente segnaletica di indicazione del percorso d'esodo per il raggiungimento dei luoghi sicuri sufficiente, chiaramente comprensibile e visibile?	SI
37	E' presente segnaletica dei pericoli sufficiente, chiaramente comprensibile e visibile?	SI
38	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
39	Sono presenti avvisi di indicazione di numeri telefonici utili per l'emergenza?	SI
40	Sono presenti istruzioni sul funzionamento dei sistemi e dispositivi di sicurezza antincendio?	SI

5.2.10. Formazione e Infomazione

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	L'addestramento minimo antincendio è svolto per tutti i lavoratori?	NO
3	I lavoratori sono a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono incrementare il rischio di incendio?	NO
4	I lavoratori sono adeguatamente istruiti sul corretto uso	NO

	delle attrezzature e degli impianti antincendio?	
5	Sono state organizzate e svolte esercitazioni antincendio almeno una volta all'anno, per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento?	NO
6	Sono effettuate prove pratiche periodiche di spegnimento con tutte le tipologie di dotazioni antincendio presenti?	NO
7	Sono effettuate esercitazioni periodiche (semestrali) antincendio?	NO
8	Sono effettuate prove periodiche (annuale) di evacuazione simulate?	NO
9	E' assicurata la necessaria informazione sulla sicurezza antincendio ai lavoratori interni e agli avventori esterni dei luoghi di lavoro?	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	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
12	E' prevista e sono fornite apposite istruzioni in merito alla presenza di fumatori?	SI
13	C'è conoscenza dei rischi specifici delle attrezzature da parte di tutti i lavoratori interessati?	SI
14	C'è conoscenza delle modalità di conservazione, stoccaggio e deposito dei materiali e delle sostanze da parte di tutti i lavoratori interessati?	SI
15	C'è conoscenza del piano di sicurezza e dei riferimenti di corretta gestione da parte di tutti i lavoratori interessati?	SI
16	E' prevista la formazione specifica degli addetti alla manutenzione o riparazione?	SI
17	E' prevista la formazione specifica del personale con potere di scelte organizzative?	SI
18	Sono noti i possibili eventi avversi ragionevolmente prevedibili?	SI
19	Sono note: l'ubicazione, la funzione e le prestazioni delle dotazioni per la gestione delle emergenze?	SI
20	Sono note le modalità di intervento in caso di emergenza?	SI
21	Sono noti i luoghi sicuri e delle vie di esodo?	SI
22	Sono note le apparecchiature (e i relativi rischi connessi) da non utilizzare in caso di incendio (ascensori)?	SI
23	E' nota l'organizzazione e del ruolo delle compartimentazioni e la funzione delle porte tagliafuoco?	SI
24	E' nota l'ubicazione delle uscite di sicurezza?	SI
25	Sono note le procedure da adottare in caso di incendio?	SI
26	Sono noti i ruoli e compiti in caso di emergenza?	SI

$$RR = \text{Rischio Residuo} = CI \times Rc \times Pf \times Pi \times Paff \times Fc$$

$$RR = 20,5 \times 1,3 \times 1,5 \times 1 \times 1,8 \times 0,10606 = 7,6316$$

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

Rischio Residuo = Basso

RISULTATI

$$Fc = 1 - Dok/Ntot$$

Nel caso in esame si ha:

$$Dok = \text{numero di domande con risposta positiva} = 177$$

$Ntot = \text{numero totale di domande alle quali è stata data una risposta diversa da "NON PERTINENTE" (SI oppure NO)} = 198$

$$Fc = 1 - 177/198 = 0,106$$

Compartimento 2 - compartimento 2 (piano primo)

5.1. Determinazione degli Indicatori Moltiplicatori del Rischio

La determinazione dei fattori moltiplicatori di rischio è stata effettuata considerando le seguenti condizioni:

La risposta affermativa (SI), poiché evidenzia una condizione di avversità è riportata con carattere in rosso.

5.1.1. Velocità di Combustione

N°.	Domanda	Rispetto Condizioni	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).	SI	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).	SI	0,2
7	Le lavorazioni prevedono la presenza di comburenti (ossigeno).	SI	0,2

$$Rc = 1 + 0,3 = 1,3$$

5.1.2. Tossicità 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.).	SI	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

$$Pf = 1 + 0,5 = 1,5$$

5.1.3. Probabilità 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

$$P_i = 1 \text{ (valore di base)}$$

5.1.4. Probabilità 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)?	NO	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?	SI	0,3
6	E' possibile la presenza di soggetti operanti in aree isolate e di difficile raggiungimento?	NO	0,5

$$P_{aff} = 1 + 0,5 + 0,3 = 1,8$$

5.2. Determinazione del fattore di compensazione del rischio

Poiché la risposta negativa (NO), evidenzia una condizione di avversità, è riportata con carattere in rosso.

5.2.1. Caratteristiche degli edifici e dei locali

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

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Esistono condotti di ventilazione con canne fumarie efficienti?	NO
2	In tali aree sono adottate precauzioni per proteggerle contro l'accesso di persone non autorizzate?	NO
3	I rivestimenti lignei presenti hanno caratteristiche di reazione al fuoco di classe non superiore alla 1?	NO
4	L'attività è compartimentata rispetto ad altri locali estranei?	SI
5	Negli attraversamenti delle strutture di compartimentazione è prevista l'installazione di serrande tagliafuoco?	SI
6	Sono state delimitate e segnalate le aree a rischio specifico di incendio?	SI
7	Le aree di lavoro a rischio specifico di incendio sono separate dalle restanti tramite strutture resistenti al fuoco e la comunicazione è protetta con porte REI?	SI
8	I materiali di rivestimento, combustibili, di pareti, soffitti e pavimenti sono trattati con sostanze antifiamma, ovvero hanno reazione al fuoco certificata?	SI
9	Le aree normalmente non frequentate da personale (cantinati, locali, deposito) sono tenute libere da materiali combustibili non essenziali?	SI
10	Le aree dove un incendio potrebbe svilupparsi senza poter essere individuato rapidamente sono tenute libere da materiali combustibili non essenziali?	SI
11	Il deposito di materiali infiammabili è posizionato in un luogo isolato o in locale separato dal restante tramite strutture resistenti al fuoco e la comunicazione è protetta da porta REI ?	SI
12	I materiali di rivestimento e i tendaggi presenti hanno classe di reazione al fuoco non superiore alla 1?	SI
13	Le valvole di intercettazione di emergenza dei combustibili sono in posizione facilmente raggiungibile?	SI
14	Le valvole di intercettazione di emergenza dei combustibili sono segnalate da apposita segnaletica di emergenza?	SI
15	Le valvole di intercettazione di emergenza dei combustibili sono efficienti?	SI
16	Sono assenti scarti o rifiuti di tipo combustibile?	SI
17	I rivestimenti e/o i materiali di tipo imbottito (poltrone,	SI

	sedie imbottite, cuscini, ecc.) presenti hanno classe di reazione al fuoco non superiore alla IIM ?	
18	I materiali di pavimentazione compresi i relativi rivestimenti presenti, hanno classe di reazione al fuoco non superiore alla classe 1?	SI
19	I segnali (cartellonistica) di emergenza sono conformi alle normative vigenti?	SI
20	Da ogni punto del locale, anche in assenza di illuminazione ordinaria, è possibile individuare almeno un'indicazione di uscita d'esodo?	SI
21	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
22	La segnaletica consente di riconoscere e distinguere in modo chiaro le uscite che immettono direttamente su zona sicura?	SI
23	Le sorgenti di calore valutate pericolose sono schermate tramite elementi resistenti al fuoco?	SI
24	Gli impianti elettrici sono conformi alle normative tecniche vigenti?	SI
25	E' stata eseguita la messa a terra di impianti-strutture e masse metalliche?	SI
26	L'alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica è realizzata con cavo di lunghezza strettamente necessaria?	SI
27	Il cavo di alimentazione è posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti?	SI
28	I materiali facilmente combustibili ed infiammabili non sono ubicati in prossimità di apparecchi di illuminazione?	SI

5.2.2. 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	SI

	normative?	
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	I materiali di pulizia, se combustibili, sono riposti in appositi ripostigli o locali?	SI
9	I rifiuti e gli scarti di lavorazione sono prontamente asportati dal luogo di lavoro?	SI
10	I rifiuti combustibili NON sono depositati, anche in via temporanea, lungo le vie di esodo (corridoi, scale, disimpegni)?	SI
11	I rifiuti combustibili NON sono depositati, anche in via temporanea, dove possano entrare in contatto con sorgenti di innesco di un eventuale incendio?	SI
12	Al termine dell'orario di lavoro si effettua un controllo che tutte le porte resistenti al fuoco siano chiuse?	SI
13	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
14	Al termine dell'orario di lavoro si effettua un controllo di verifica che i rifiuti e gli scarti combustibili siano stati rimossi?	SI
15	Al termine dell'orario di lavoro si effettua un controllo di verifica affinché tutti i materiali infiammabili siano stati depositati in luoghi sicuri?	SI
16	In prossimità degli apparecchi di riscaldamento vengono depositati materiali combustibili?	SI
17	L'alimentazione degli apparecchi di riscaldamento elettrici avviene con conduttori e prese in accordo alle norme CEI?	SI

5.2.3. Probabilità di Innesco

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

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	I generatori di calore sono utilizzati secondo le istruzioni dei costruttori?	SI

2	Gli impianti elettrici sono conformi alle normative tecniche vigenti e sono correttamente mantenuti?	SI
3	Le apparecchiature elettriche e meccaniche sono correttamente mantenute e controllate?	SI
4	Le apparecchiature danneggiate sono prontamente riparate e/o sostituite?	SI
5	E' stata eseguita la messa a terra di impianti, strutture e masse metalliche?	SI
6	I bruciatori dei generatori di calore sono utilizzati e mantenuti in efficienza secondo le istruzioni del costruttore	SI
7	L'alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica è realizzata con cavo di lunghezza strettamente necessaria	SI
8	Il cavo di alimentazione è posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti	SI
9	Le riparazioni elettriche sono effettuate da personale competente e qualificato	SI
10	I materiali facilmente combustibili ed infiammabili non sono ubicati in prossimità di apparecchi di illuminazione	SI
11	E' espressamente vietato fumare nelle aree in cui esiste pericolo di incendio	SI

5.2.4. Condizioni e probabilità di esodo

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

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Lungo il percorso delle vie di fuga esistono porte scorrevoli e porte girevoli ?	NO
2	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
3	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
4	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
5	Il piano di emergenza contiene specifiche misure per assistere le persone disabili?	SI
6	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicati i doveri del personale di servizio incaricato di svolgere specifiche mansioni con riferimento alla sic. antincendio	SI

	(telefonisti, custodi, capi reparto, add. alla manutenzione, pers. di sorv., ecc)?	
7	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicati i doveri del personale cui sono affidate particolari responsabilità in caso di incendio?	SI
8	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicati i provvedimenti necessari per assicurare che tutto il personale sia informato sulle procedure da attuare?	SI
9	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicate le specifiche misure da porre in atto nei confronti dei lavoratori esposti a rischi particolari?	SI
10	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
11	Sono state attuate misure specifiche per l'evacuazione delle persone disabili (percorsi in piano, Luoghi sicuri statici, spazi calmi, ecc.)?	SI
12	Ogni luogo di lavoro dispone di vie di uscita alternative, o comunque rispondenti ai dettami della norma in funzione del massimo affollamento ipotizzabile?	SI
13	Ciascuna via di uscita è indipendente dalle altre e immette in luogo sicuro?	SI
14	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
15	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
16	Le vie di uscita sono di larghezza sufficiente in relazione al numero degli occupanti (punto 3.5 D M 10.03.98)?	SI
17	Esiste la disponibilità di un numero sufficiente di uscite di adeguata larghezza da ogni locale e piano dell'edificio?	SI
18	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?	SI
19	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
20	Ciascuna scala è indipendente dalle altre?	SI
21	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
22	Lungo le vie di uscita NON sono presenti materiali di rivestimento o arredo che consentano una rapida	SI

	propagazione dell'incendio ?	
23	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
24	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?	SI
25	Tutte le porte resistenti al fuoco sono munite di dispositivo di autochiusura?	SI
26	Le porte resistenti al fuoco lungo le vie di uscita, dotate di dispositivo di autochiusura se tenute in posizione aperta, si chiudono automaticamente in caso di emergenza?	SI
27	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
28	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
29	Il sistema di illuminazione è dotato di alimentazione di emergenza, in caso di mancanza di energia elettrica?	SI
30	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

5.2.5 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'apertura delle porte resistenti al fuoco NON è ostruita da attrezzature o materiali?	SI
4	Durante i lavori di manutenzione NON sono realizzate aperture su solai o murature resistenti al fuoco?	SI

5	Durante i lavori di manutenzione l'esodo in sicurezza delle persone dal luogo di lavoro è garantito?	SI
6	Le misure antincendio, eventualmente escluse durante i lavori di manutenzione, sono state ripristinate?	SI
7	Le attrezzature di lavoro e le sostanze infiammabili e combustibili sono state messe in luogo sicuro?	SI
8	Sul luogo di lavoro NON sussistono condizioni, apportate dai lavori di manutenzione, per l'innescio di un incendio?	SI
9	Gli addetti al lavoro sono stati informati sul sistema di allarme antincendio utilizzato e sull'uso dello stesso?	SI
10	In caso di necessità, in prossimità dei lavori di manutenzione, sono rese disponibili attrezzature antincendio supplementari?	SI

5.2.6 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	Nel caso in cui la procedura di evacuazione preveda l'esodo in più fasi, il sistema di avviso sonoro prevede un segnale differenziato in modo da segnalare le varie necessità previste nel piano?	NO
3	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
4	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
5	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
6	Il percorso massimo per attivare un dispositivo di allarme manuale NON è superiore a 30 m.	SI
7	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	SI

	uscite di piano, così che possano essere utilizzati dalle persone durante l'esodo?	
8	Il segnale di allarme è udibile chiaramente in tutto il luogo di lavoro o in quelle parti dove l'allarme è necessario?	SI
9	I dispositivi di disattivazione anche manuale della corrente sono facilmente individuabili e attivabili?	SI
10	Sono previsti dispositivi di disattivazione e di attivazione anche manuale del sistema di condizionamento e sono facilmente individuabili?	SI
11	Sono previsti dispositivi di riporto al piano di sbarco degli ascensori in caso di mancanza di alimentazione elettrica?	SI

5.2.7. 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	Per materiali combustibili che procurano incendi di classe C [gas] è previsto l'intervento antincendio mediante l'intercettazione del flusso di gas?	SI
7	Nei locali ove esistono impianti elettrici sotto tensione, gli estinguenti specifici sono costituiti da polveri e da anidride carbonica?	SI
8	La scelta della tipologia degli estintori è stata effettuata in funzione della classe di incendio e del livello di	SI

	rischio del luogo di lavoro?	
9	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
10	Negli edifici multipiano, esiste un estintore per ogni piano?	SI
11	La distanza che un operatore antincendio deve percorrere per utilizzare un estintore è inferiore a 30 m?	SI
12	Gli idranti ed i naspi antincendio sono ubicati in punti visibili ed accessibili?	SI
13	L'impianto idrico antincendio è progettato, realizzato e mantenuto in conformità alla norma UNI 10779 o norma specifica?	SI
14	L'installazione dei mezzi di spegnimento di tipo manuale è evidenziata con apposita segnaletica?	SI
15	Il gruppo di pompaggio del sistema antincendio è stato progettato, realizzato e mantenuto in conformità alla norma UNI 9490?	SI
16	Gli impianti antincendio vengono sottoposti a Sorveglianza periodica al fine di verificare se le attrezzature sono nelle corrette condizioni operative?	SI
17	Gli impianti antincendio vengono sottoposti a Controllo Periodico al fine di verificare, almeno con cadenza semestrale, la corretta funzionalità delle attrezzature?	SI
18	Gli impianti antincendio vengono sottoposti a Manutenzione al fine di verificare il mantenimento in efficienza delle attrezzature?	SI

5.2.8. 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	Tutte le porte resistenti al fuoco (REI) sono regolarmente controllate per assicurarsi che non sussistano danneggiamenti assicurando una corretta compartimentazione?	SI
4	Qualora siano previsti dispositivi di autochiusura nelle	SI

	porte REI si verifica periodicamente che il dispositivo di autochiusura e quello di blocco elettromagnetico funzionino effettivamente e regolarmente?	
5	La segnaletica di sicurezza e delle uscite è oggetto di sorveglianza e verifica per assicurarne la visibilità in caso di emergenza?	SI
6	Il funzionamento del sistema di illuminazione di emergenza è verificato periodicamente mediante il controllo degli accumulatori e delle lampade?	SI
7	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

5.2.9. Gestione della sicurezza e delle emergenze

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

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Le procedure di gestione tengono conto dell'uso di apparecchiature o derivazioni elettriche che hanno possibilità di rottura dei conduttori, scarso isolamento, formazione di cariche elettrostatiche, uso di indumenti acrilici?	NO
2	Le procedure di gestione tengono conto della presenza di cavi elettrici volanti che possono essere danneggiati?	NO
3	E' prevista la disattivazione dei dispositivi e rimozione delle condizioni che possono costituire pericolo all'abbandono dei locali?	NO
4	E' prevista la pulizia periodica dei camini e condotti di aspirazione cucine, forni, molatrici?	SI
5	Vige il rispetto del divieto di uso di sorgenti di calore o fiamme libere in ambienti con sostanze o materiali facilmente infiammabili?	SI
6	Vige il rispetto del divieto di utilizzo di sostanze liquide infiammabili per alimentare direttamente fiamme libere?	SI
7	Vige il rispetto del divieto di ostruzione delle vie di esodo o di deposito di materiale facilmente infiammabile lungo le vie di esodo?	SI
8	Avviene la manutenzione annuale dei dispositivi di intercettazione strategica (gas, elettricità, condizionamento, acqua)?	SI
9	Esiste ed è ben tenuto il registro delle manutenzioni periodiche e degli interventi di riparazione sottoscritto	SI

	dagli addetti alla manutenzione o riparazione?	
10	Esiste ed è ben tenuto il registro dei controlli periodici sottoscritto dagli addetti alla manutenzione o riparazione?	SI
11	Avviene l'ispezione e il controllo mensile del funzionamento dei dispositivi di intercettazione (gas, elettricità, condizionamento, acqua)?	SI
12	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
13	Avviene il controllo di compatibilità con il piano di sicurezza che definisce i riferimenti per la corretta gestione?	SI
14	Avviene l'immediata riparazione o sostituzione con materiale di rispetto di qualsiasi apparecchiatura o componente in avaria facente parte degli impianti di sicurezza?	SI
15	Avviene la disattivazione o dismissione fino ad avvenuta riparazione delle apparecchiature pericolose difettose, guaste o danneggiate?	SI
16	Gli interventi di riparazione di apparecchi o impianti connessi con il rischio di incendio od esplosione vengono effettuati solo da personale addetto?	SI
17	Nelle scelte progettuali di modifiche, nuovo allestimento, installazione di attrezzature, macchinari, apparecchiature, sono preventivamente valutati i rischi ed adottate le conseguenti misure di sicurezza?	SI
18	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
19	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
20	Sono reciprocamente rispettate le misure prevenzione e protezione nel caso di affidamento a terzi di lavori all'interno dell'attività?	SI
21	Sono rispettate le misure di sicurezza transitorie durante attività straordinarie critiche (accumulo materiali combustibili, ostruzioni vie di esodo, blocco aperture tagliafuoco, realizzazione di aperture in partizioni o elementi tagliafuoco)?	SI
22	E' stato predisposto un piano di emergenza?	SI
23	Sono chiaramente assegnati i ruoli e i compiti da attuare in caso di emergenza?	SI
24	Sono state predisposte specifiche procedure da eseguire in caso di emergenza?	SI

25	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di intervento da seguire in caso di contrasto dell'evento?	SI
26	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di chiamata VV.F.?	SI
27	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di coordinamento con VV.F. e soccorsi esterni?	SI
28	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di evacuazione?	SI
29	Sono state programmate le esercitazioni e simulazioni periodiche?	SI
30	Sono previsti dispositivi di protezione individuale disponibili in un raggio d'azione limitato e ubicati in posizione note?	SI
31	Sono previsti dispositivi e attrezzature di supporto per intervento disponibili in un raggio d'azione limitato e ubicati in posizioni note?	SI
32	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
33	Sono previsti dispositivi di comunicazione (citofoni, telefoni, cicale, tele-drin, radio ricetrasmittenti) disponibili in un raggio d'azione limitato e facilmente individuabili?	SI
34	Sono previsti presidi antincendio disponibili in un raggio d'azione limitato e ubicati in posizioni note?	SI
35	E' presente segnaletica di individuazione dotazioni antincendio sufficiente, chiaramente comprensibile e visibile?	SI
36	E' presente segnaletica di indicazione del percorso d'esodo per il raggiungimento dei luoghi sicuri sufficiente, chiaramente comprensibile e visibile?	SI
37	E' presente segnaletica dei pericoli sufficiente, chiaramente comprensibile e visibile?	SI
38	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
39	Sono presenti avvisi di indicazione di numeri telefonici utili per l'emergenza?	SI
40	Sono presenti istruzioni sul funzionamento dei sistemi e dispositivi di sicurezza antincendio?	SI

5.2.10. 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	L'addestramento minimo antincendio è svolto per tutti i lavoratori?	NO
3	I lavoratori sono a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono incrementare il rischio di incendio?	NO
4	I lavoratori sono adeguatamente istruiti sul corretto uso delle attrezzature e degli impianti antincendio?	NO
5	Sono state organizzate e svolte esercitazioni antincendio almeno una volta all'anno, per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento?	NO
6	Sono effettuate prove pratiche periodiche di spegnimento con tutte le tipologie di dotazioni antincendio presenti?	NO
7	Sono effettuate esercitazioni periodiche (semestrali) antincendio?	NO
8	Sono effettuate prove periodiche (annuale) di evacuazione simulate?	NO
9	E' assicurata la necessaria informazione sulla sicurezza antincendio ai lavoratori interni e agli avventori esterni dei luoghi di lavoro?	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	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
12	E' prevista e sono fornite apposite istruzioni in merito alla presenza di fumatori?	SI
13	C'è conoscenza dei rischi specifici delle attrezzature da parte di tutti i lavoratori interessati?	SI
14	C'è conoscenza delle modalità di conservazione, stoccaggio e deposito dei materiali e delle sostanze da parte di tutti i lavoratori interessati?	SI
15	C'è conoscenza del piano di sicurezza e dei riferimenti di corretta gestione da parte di tutti i lavoratori interessati?	SI

16	E' prevista la formazione specifica degli addetti alla manutenzione o riparazione?	SI
17	E' prevista la formazione specifica del personale con potere di scelte organizzative?	SI
18	Sono noti i possibili eventi avversi ragionevolmente prevedibili?	SI
19	Sono note: l'ubicazione, la funzione e le prestazioni delle dotazioni per la gestione delle emergenze?	SI
20	Sono note le modalità di intervento in caso di emergenza?	SI
21	Sono noti i luoghi sicuri e delle vie di esodo?	SI
22	Sono note le apparecchiature (e i relativi rischi connessi) da non utilizzare in caso di incendio (ascensori)?	SI
23	E' nota l'organizzazione e del ruolo delle compartimentazioni e la funzione delle porte tagliafuoco?	SI
24	E' nota l'ubicazione delle uscite di sicurezza?	SI
25	Sono note le procedure da adottare in caso di incendio?	SI
26	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 = 17,36 x 1,3 x 1,5 x 1 x 1,8 x 0,10606 = 6,4627

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:

$Dok = \text{numero di domande con risposta positiva} = 177$

$N_{tot} = \text{numero totale di domande alle quali è stata data una risposta diversa da "NON PERTINENTE" (SI oppure NO)} = 198$

$F_c = 1 - 177/198 = 0,106$

Compartimento 3 - compartimento 3 (piano secondo e terzo)

5.1. Determinazione degli Indicatori Moltiplicatori del Rischio

La determinazione dei fattori moltiplicatori di rischio è stata effettuata considerando le seguenti condizioni:

La risposta affermativa (SI), poiché evidenzia una condizione di avversità è riportata con carattere in rosso.

5.1.1. Velocità di Combustione

N°.	Domanda	Rispetto Condizioni	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).	SI	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).	SI	0,2
7	Le lavorazioni prevedono la presenza di comburenti (ossigeno).	SI	0,2

$$Rc = 1 + 0,3 = 1,3$$

5.1.2. Tossicità 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.).	SI	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

$$Pf = 1 + 0,5 = 1,5$$

5.1.3. Probabilità 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

$P_i = 1$ (valore di base)

5.1.4. Probabilità 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)?	NO	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?	SI	0,3
6	E' possibile la presenza di soggetti operanti in aree isolate e di difficile raggiungimento?	NO	0,5

$P_{aff} = 1 + 0,5 + 0,3 = 1,8$

5.2. Determinazione del fattore di compensazione del rischio

Poiché la risposta negativa (NO), evidenzia una condizione di avversità, è riportata con carattere in rosso.

5.2.1. Caratteristiche degli edifici e dei locali

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

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Esistono condotti di ventilazione con canne fumarie efficienti?	NO
2	In tali aree sono adottate precauzioni per proteggerle contro l'accesso di persone non autorizzate?	NO
3	I rivestimenti lignei presenti hanno caratteristiche di reazione al fuoco di classe non superiore alla 1?	NO
4	L'attività è compartimentata rispetto ad altri locali estranei?	SI
5	Negli attraversamenti delle strutture di compartimentazione è prevista l'installazione di serrande tagliafuoco?	SI
6	Sono state delimitate e segnalate le aree a rischio specifico di incendio?	SI
7	Le aree di lavoro a rischio specifico di incendio sono separate dalle restanti tramite strutture resistenti al fuoco e la comunicazione è protetta con porte REI?	SI
8	I materiali di rivestimento, combustibili, di pareti, soffitti e pavimenti sono trattati con sostanze antifiamma, ovvero hanno reazione al fuoco certificata?	SI
9	Le aree normalmente non frequentate da personale (cantinati, locali, deposito) sono tenute libere da materiali combustibili non essenziali?	SI
10	Le aree dove un incendio potrebbe svilupparsi senza poter essere individuato rapidamente sono tenute libere da materiali combustibili non essenziali?	SI
11	Il deposito di materiali infiammabili è posizionato in un luogo isolato o in locale separato dal restante tramite strutture resistenti al fuoco e la comunicazione è protetta da porta REI ?	SI
12	I materiali di rivestimento e i tendaggi presenti hanno classe di reazione al fuoco non superiore alla 1?	SI
13	Le valvole di intercettazione di emergenza dei	SI

	combustibili sono in posizione facilmente raggiungibile?	
14	Le valvole di intercettazione di emergenza dei combustibili sono segnalate da apposita segnaletica di emergenza?	SI
15	Le valvole di intercettazione di emergenza dei combustibili sono efficienti?	SI
16	Sono assenti scarti o rifiuti di tipo combustibile?	SI
17	I rivestimenti e/o i materiali di tipo imbottito (poltrone, sedie imbottite, cuscini, ecc.) presenti hanno classe di reazione al fuoco non superiore alla IIM ?	SI
18	I materiali di pavimentazione compresi i relativi rivestimenti presenti, hanno classe di reazione al fuoco non superiore alla classe 1?	SI
19	I segnali (cartellonistica) di emergenza sono conformi alle normative vigenti?	SI
20	Da ogni punto del locale, anche in assenza di illuminazione ordinaria, è possibile individuare almeno un'indicazione di uscita d'esodo?	SI
21	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
22	La segnaletica consente di riconoscere e distinguere in modo chiaro le uscite che immettono direttamente su zona sicura?	SI
23	Le sorgenti di calore valutate pericolose sono schermate tramite elementi resistenti al fuoco?	SI
24	Gli impianti elettrici sono conformi alle normative tecniche vigenti?	SI
25	E' stata eseguita la messa a terra di impianti-strutture e masse metalliche?	SI
26	L'alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica è realizzata con cavo di lunghezza strettamente necessaria?	SI
27	Il cavo di alimentazione è posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti?	SI
28	I materiali facilmente combustibili ed infiammabili non sono ubicati in prossimità di apparecchi di illuminazione?	SI

5.2.2. 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	I materiali di pulizia, se combustibili, sono riposti in appositi ripostigli o locali?	SI
9	I rifiuti e gli scarti di lavorazione sono prontamente asportati dal luogo di lavoro?	SI
10	I rifiuti combustibili NON sono depositati, anche in via temporanea, lungo le vie di esodo (corridoi, scale, disimpegni)?	SI
11	I rifiuti combustibili NON sono depositati, anche in via temporanea, dove possano entrare in contatto con sorgenti di innesco di un eventuale incendio?	SI
12	Al termine dell'orario di lavoro si effettua un controllo che tutte le porte resistenti al fuoco siano chiuse?	SI
13	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
14	Al termine dell'orario di lavoro si effettua un controllo di verifica che i rifiuti e gli scarti combustibili siano stati rimossi?	SI
15	Al termine dell'orario di lavoro si effettua un controllo di verifica affinché tutti i materiali infiammabili siano stati	SI

	depositati in luoghi sicuri?	
16	In prossimità degli apparecchi di riscaldamento vengono depositati materiali combustibili?	SI
17	L'alimentazione degli apparecchi di riscaldamento elettrici avviene con conduttori e prese in accordo alle norme CEI?	SI

5.2.3. Probabilità di Innesco

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

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

5.2.4. Condizioni e probabilità di esodo

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

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Lungo il percorso delle vie di fuga esistono porte scorrevoli e porte girevoli ?	NO
2	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
3	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
4	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
5	Il piano di emergenza contiene specifiche misure per assistere le persone disabili?	SI
6	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
7	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicati i doveri del personale cui sono affidate particolari responsabilità in caso di incendio?	SI
8	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicati i provvedimenti necessari per assicurare che tutto il personale sia informato sulle procedure da attuare?	SI
9	Nel piano di emergenza sono chiaramente indicate le specifiche misure da porre in atto nei confronti dei lavoratori esposti a rischi particolari?	SI
10	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
11	Sono state attuate misure specifiche per l'evacuazione delle persone disabili (percorsi in piano, Luoghi sicuri statici, spazi calmi, ecc.)?	SI
12	Ogni luogo di lavoro dispone di vie di uscita alternative, o comunque rispondenti ai dettami della norma in funzione del massimo affollamento ipotizzabile?	SI
13	Ciascuna via di uscita è indipendente dalle altre e	SI

	immette in luogo sicuro?	
14	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
15	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
16	Le vie di uscita sono di larghezza sufficiente in relazione al numero degli occupanti (punto 3.5 D M 10.03.98)?	SI
17	Esiste la disponibilità di un numero sufficiente di uscite di adeguata larghezza da ogni locale e piano dell'edificio?	SI
18	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?	SI
19	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
20	Ciascuna scala è indipendente dalle altre?	SI
21	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
22	Lungo le vie di uscita NON sono presenti materiali di rivestimento o arredo che consentano una rapida propagazione dell'incendio ?	SI
23	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
24	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?	SI
25	Tutte le porte resistenti al fuoco sono munite di dispositivo di autochiusura?	SI
26	Le porte resistenti al fuoco lungo le vie di uscita, dotate di dispositivo di autochiusura se tenute in posizione aperta, si chiudono automaticamente in caso di emergenza?	SI
27	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
28	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

29	Il sistema di illuminazione è dotato di alimentazione di emergenza, in caso di mancanza di energia elettrica?	SI
30	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

5.2.5 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'apertura delle porte resistenti al fuoco NON è ostruita da attrezzature o materiali?	SI
4	Durante i lavori di manutenzione NON sono realizzate aperture su solai o murature resistenti al fuoco?	SI
5	Durante i lavori di manutenzione l'esodo in sicurezza delle persone dal luogo di lavoro è garantito?	SI
6	Le misure antincendio, eventualmente escluse durante i lavori di manutenzione, sono state ripristinate?	SI
7	Le attrezzature di lavoro e le sostanze infiammabili e combustibili sono state messe in luogo sicuro?	SI
8	Sul luogo di lavoro NON sussistono condizioni, apportate dai lavori di manutenzione, per l'innescò di un incendio?	SI
9	Gli addetti al lavoro sono stati informati sul sistema di allarme antincendio utilizzato e sull'uso dello stesso?	SI
10	In caso di necessità, in prossimità dei lavori di manutenzione, sono rese disponibili attrezzature antincendio supplementari?	SI

5.2.6 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	Nel caso in cui la procedura di evacuazione preveda l'esodo in più fasi, il sistema di avviso sonoro prevede un segnale differenziato in modo da segnalare le varie necessità previste nel piano?	NO
3	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
4	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
5	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
6	Il percorso massimo per attivare un dispositivo di allarme manuale NON è superiore a 30 m.	SI
7	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
8	Il segnale di allarme è udibile chiaramente in tutto il luogo di lavoro o in quelle parti dove l'allarme è necessario?	SI
9	I dispositivi di disattivazione anche manuale della corrente sono facilmente individuabili e attivabili?	SI
10	Sono previsti dispositivi di disattivazione e di attivazione anche manuale del sistema di condizionamento e sono facilmente individuabili?	SI
11	Sono previsti dispositivi di riporto al piano di sbarco degli ascensori in caso di mancanza di alimentazione elettrica?	SI

5.2.7. 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	Per materiali combustibili che procurano incendi di classe C [gas] è previsto l'intervento antincendio mediante l'intercettazione del flusso di gas?	SI
7	Nei locali ove esistono impianti elettrici sotto tensione, gli estinguenti specifici sono costituiti da polveri e da anidride carbonica?	SI
8	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
9	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
10	Negli edifici multipiano, esiste un estintore per ogni piano?	SI
11	La distanza che un operatore antincendio deve percorrere per utilizzare un estintore è inferiore a 30 m?	SI
12	Gli idranti ed i naspi antincendio sono ubicati in punti visibili ed accessibili?	SI
13	L'impianto idrico antincendio è progettato, realizzato e mantenuto in conformità alla norma UNI 10779 o norma specifica?	SI

14	L'installazione dei mezzi di spegnimento di tipo manuale è evidenziata con apposita segnaletica?	SI
15	Il gruppo di pompaggio del sistema antincendio è stato progettato, realizzato e mantenuto in conformità alla norma UNI 9490?	SI
16	Gli impianti antincendio vengono sottoposti a Sorveglianza periodica al fine di verificare se le attrezzature sono nelle corrette condizioni operative?	SI
17	Gli impianti antincendio vengono sottoposti a Controllo Periodico al fine di verificare, almeno con cadenza semestrale, la corretta funzionalità delle attrezzature?	SI
18	Gli impianti antincendio vengono sottoposti a Manutenzione al fine di verificare il mantenimento in efficienza delle attrezzature?	SI

5.2.8. 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	Tutte le porte resistenti al fuoco (REI) sono regolarmente controllate per assicurarsi che non sussistano danneggiamenti assicurando una corretta compartimentazione?	SI
4	Qualora siano previsti dispositivi di autochiusura nelle porte REI si verifica periodicamente che il dispositivo di autochiusura e quello di blocco elettromagnetico funzionino effettivamente e regolarmente?	SI
5	La segnaletica di sicurezza e delle uscite è oggetto di sorveglianza e verifica per assicurarne la visibilità in caso di emergenza?	SI
6	Il funzionamento del sistema di illuminazione di emergenza è verificato periodicamente mediante il controllo degli accumulatori e delle lampade?	SI
7	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

5.2.9. Gestione della sicurezza e delle emergenze

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

N°.	Domanda	Rispetto Condizione
1	Le procedure di gestione tengono conto dell'uso di apparecchiature o derivazioni elettriche che hanno possibilità di rottura dei conduttori, scarso isolamento, formazione di cariche elettrostatiche, uso di indumenti acrilici?	NO
2	Le procedure di gestione tengono conto della presenza di cavi elettrici volanti che possono essere danneggiati?	NO
3	E' prevista la disattivazione dei dispositivi e rimozione delle condizioni che possono costituire pericolo all'abbandono dei locali?	NO
4	E' prevista la pulizia periodica dei camini e condotti di aspirazione cucine, forni, molatrici?	SI
5	Vige il rispetto del divieto di uso di sorgenti di calore o fiamme libere in ambienti con sostanze o materiali facilmente infiammabili?	SI
6	Vige il rispetto del divieto di utilizzo di sostanze liquide infiammabili per alimentare direttamente fiamme libere?	SI
7	Vige il rispetto del divieto di ostruzione delle vie di esodo o di deposito di materiale facilmente infiammabile lungo le vie di esodo?	SI
8	Avviene la manutenzione annuale dei dispositivi di intercettazione strategica (gas, elettricità, condizionamento, acqua)?	SI
9	Esiste ed è ben tenuto il registro delle manutenzioni periodiche e degli interventi di riparazione sottoscritto dagli addetti alla manutenzione o riparazione?	SI
10	Esiste ed è ben tenuto il registro dei controlli periodici sottoscritto dagli addetti alla manutenzione o riparazione?	SI
11	Avviene l'ispezione e il controllo mensile del funzionamento dei dispositivi di intercettazione (gas, elettricità, condizionamento, acqua)?	SI
12	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
13	Avviene il controllo di compatibilità con il piano di sicurezza che definisce i riferimenti per la corretta gestione?	SI
14	Avviene l'immediata riparazione o sostituzione con	SI

	materiale di rispetto di qualsiasi apparecchiatura o componente in avaria facente parte degli impianti di sicurezza?	
15	Avviene la disattivazione o dismissione fino ad avvenuta riparazione delle apparecchiature pericolose difettose, guaste o danneggiate?	SI
16	Gli interventi di riparazione di apparecchi o impianti connessi con il rischio di incendio od esplosione vengono effettuati solo da personale addetto?	SI
17	Nelle scelte progettuali di modifiche, nuovo allestimento, installazione di attrezzature, macchinari, apparecchiature, sono preventivamente valutati i rischi ed adottate le conseguenti misure di sicurezza?	SI
18	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
19	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
20	Sono reciprocamente rispettate le misure prevenzione e protezione nel caso di affidamento a terzi di lavori all'interno dell'attività?	SI
21	Sono rispettate le misure di sicurezza transitorie durante attività straordinarie critiche (accumulo materiali combustibili, ostruzioni vie di esodo, blocco aperture tagliafuoco, realizzazione di aperture in partizioni o elementi tagliafuoco)?	SI
22	E' stato predisposto un piano di emergenza?	SI
23	Sono chiaramente assegnati i ruoli e i compiti da attuare in caso di emergenza?	SI
24	Sono state predisposte specifiche procedure da eseguire in caso di emergenza?	SI
25	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di intervento da seguire in caso di contrasto dell'evento?	SI
26	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di chiamata VV.F.?	SI
27	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di coordinamento con VV.F. e soccorsi esterni?	SI
28	E' stata predisposta una pre-definizione delle modalità di evacuazione?	SI
29	Sono state programmate le esercitazioni e simulazioni periodiche?	SI
30	Sono previsti dispositivi di protezione individuale disponibili in un raggio d'azione limitato e ubicati in posizione note?	SI
31	Sono previsti dispositivi e attrezzature di supporto per intervento disponibili in un raggio d'azione limitato e	SI

	ubicati in posizioni note?	
32	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
33	Sono previsti dispositivi di comunicazione (citofoni, telefoni, cicale, tele-drin, radio ricetrasmittenti) disponibili in un raggio d'azione limitato e facilmente individuabili?	SI
34	Sono previsti presidi antincendio disponibili in un raggio d'azione limitato e ubicati in posizioni note?	SI
35	E' presente segnaletica di individuazione dotazioni antincendio sufficiente, chiaramente comprensibile e visibile?	SI
36	E' presente segnaletica di indicazione del percorso d'esodo per il raggiungimento dei luoghi sicuri sufficiente, chiaramente comprensibile e visibile?	SI
37	E' presente segnaletica dei pericoli sufficiente, chiaramente comprensibile e visibile?	SI
38	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
39	Sono presenti avvisi di indicazione di numeri telefonici utili per l'emergenza?	SI
40	Sono presenti istruzioni sul funzionamento dei sistemi e dispositivi di sicurezza antincendio?	SI

5.2.10. 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	L'addestramento minimo antincendio è svolto per tutti i lavoratori?	NO
3	I lavoratori sono a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono incrementare il rischio di incendio?	NO
4	I lavoratori sono adeguatamente istruiti sul corretto uso delle attrezzature e degli impianti antincendio?	NO
5	Sono state organizzate e svolte esercitazioni antincendio almeno una volta all'anno, per mettere in pratica le	NO

	procedure di esodo e di primo intervento?	
6	Sono effettuate prove pratiche periodiche di spegnimento con tutte le tipologie di dotazioni antincendio presenti?	NO
7	Sono effettuate esercitazioni periodiche (semestrali) antincendio?	NO
8	Sono effettuate prove periodiche (annuale) di evacuazione simulate?	NO
9	E' assicurata la necessaria informazione sulla sicurezza antincendio ai lavoratori interni e agli avventori esterni dei luoghi di lavoro?	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	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
12	E' prevista e sono fornite apposite istruzioni in merito alla presenza di fumatori?	SI
13	C'è conoscenza dei rischi specifici delle attrezzature da parte di tutti i lavoratori interessati?	SI
14	C'è conoscenza delle modalità di conservazione, stoccaggio e deposito dei materiali e delle sostanze da parte di tutti i lavoratori interessati?	SI
15	C'è conoscenza del piano di sicurezza e dei riferimenti di corretta gestione da parte di tutti i lavoratori interessati?	SI
16	E' prevista la formazione specifica degli addetti alla manutenzione o riparazione?	SI
17	E' prevista la formazione specifica del personale con potere di scelte organizzative?	SI
18	Sono noti i possibili eventi avversi ragionevolmente prevedibili?	SI
19	Sono note: l'ubicazione, la funzione e le prestazioni delle dotazioni per la gestione delle emergenze?	SI
20	Sono note le modalità di intervento in caso di emergenza?	SI
21	Sono noti i luoghi sicuri e delle vie di esodo?	SI
22	Sono note le apparecchiature (e i relativi rischi connessi) da non utilizzare in caso di incendio (ascensori)?	SI
23	E' nota l'organizzazione e del ruolo delle compartimentazioni e la funzione delle porte tagliafuoco?	SI
24	E' nota l'ubicazione delle uscite di sicurezza?	SI
25	Sono note le procedure da adottare in caso di incendio?	SI
26	Sono noti i ruoli e compiti in caso di emergenza?	SI

$$RR = \text{Rischio Residuo} = CI \times Rc \times Pf \times Pi \times Paff \times Fc$$

$$RR = 15,12 \times 1,3 \times 1,5 \times 1 \times 1,8 \times 0,10606 = 5,6288$$

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

Rischio Residuo = Basso

RISULTATI

$$Fc = 1 - Dok/Ntot$$

Nel caso in esame si ha:

$$Dok = \text{numero di domande con risposta positiva} = 177$$

$Ntot = \text{numero totale di domande alle quali è stata data una risposta diversa da "NON PERTINENTE" (SI oppure NO)} = 198$

$$Fc = 1 - 177/198 = 0,106$$

5.4.3. Caratteristiche strutturali rispondenti all'evacuazione

A. MASSIMO AFFOLLAMENTO PREVEDIBILE

Soggetti presenti nei compartimenti

Compartimento	N. soggetti presenti
compartimento 1 (piano terra)	30
compartimento 2 (piano primo)	30
compartimento 3 (piano secondo e terzo)	4

B. LARGHEZZE DELLE USCITE DI SICUREZZA

L'Allegato III del DM 10-03-98 recita che la larghezza delle uscite di sicurezza deve essere non inferiore a:

$$L [m] = \frac{A}{50} \cdot 0.60$$

dove:

A	L
Affollamento massimo previsto	Larghezza delle uscite di sicurezza

Per i singoli compartimenti avremo i seguenti dati:

Compartimento	A	L
compartimento 1 (piano terra)	130	5,4
compartimento 2 (piano primo)	40	
compartimento 3 (piano secondo e terzo)	8	

C. LARGHEZZA DELLE SCALE

L'Allegato III del DM 10-03-98 recita che la larghezza delle scale deve essere non inferiore a:

$$L [m] = \frac{A}{50} 0.60$$

dove:

A	L
Affollamento massimo previsto	Larghezza delle scale

Per i singoli compartimenti avremo i seguenti dati:

Compartimento	A	L
compartimento 1 (piano terra)	130	
compartimento 2 (piano primo)	40	2,2
compartimento 3 (piano secondo e terzo)	8	1,2

CONCLUSIONI

Quindi, in conclusione, il rischio definitivo dell'attività considerata globalmente, considerando il rischio maggiore fra tutti quelli considerati, **è BASSO.**