



CITTA' DI ALESSANDRIA
SERVIZIO DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE
P.ZZA DELLA LIBERTA' N. 1

VALUTAZIONE RISCHIO
INCENDIO
DM 10 MARZO 1998

Servizio Cultura
BIBLIOTECA – SALE D'ARTE
P.ZZA V. VENETO 1 - ALESSANDRIA



		.DOC. 1			TAVOLA:		ELABORAZIONE:	
		FILE: VRI_01_07 Biblioteca civica			SCALA:		Servizio Prevenzione e Protezione	
		COD. ELABORATO: VRI_01_07 Biblioteca civica						
AGG.TO N°:	DATA	DESCRIZIONE:	REDATTO DA:	DATA:	VERIFICATO DA:	DATA:	VALIDATO DA:	DATA:
01	10/01/07	Emissione	RSP	10/01/07	Preposto	10/01/07	Datore di Lavoro	10/01/07

1	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
2	PREMESSA	4
3	DESCRIZIONE DEL CONTENITORE EDILIZIO	4
4	OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO	5
5	CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI.....	5
5.1	CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO	6
6	INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO	8
6.1.1	LUOGHI DI LAVORO	8
6.1.2	RISCHIO INCENDIO GENERALE	10
6.1.3	IMPIANTO TERMICO.....	10
6.1.4	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO	10
6.1.5	IMPIANTO ELETTRICO.....	10
6.1.6	LOCALE MACCHINE ASCENSORI.....	11
7	DESCRIZIONI DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI	12
7.1	UBICAZIONE NEL TERRITORIO:	12
7.2	CARATTERISTICHE STRUTTURALI:.....	12
7.3	CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI:	12
7.4	COLLEGAMENTI STRUTTURALI:.....	13
7.5	COMPARTIMENTAZIONI:.....	13
7.6	LUNGHEZZA PERCORSI:.....	14
7.7	VIE DI ESODO:.....	14
7.8	AFFOLLAMENTO:.....	14
7.9	RISCHIO INCENDIO PER AREE OMOGENEE.....	16
7.9.1	ESITO DELLA VALUTAZIONE.....	19
	VALUTAZIONE DEI RISCHI D'INCENDIO	20
7.10	SORGENTI D'INNESCO.....	20
7.11	LAVORATORI ESPOSTI AI RISCHI D'INCENDIO	21
8	ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO	21
9	MISURE INTESE AD EVITARE L'INSORGERE ED A LIMITARE LE CONSEGUENZE DI UN EVENTUALE INCENDIO.....	21
10	MEZZI ED IMPIANTI DI SPEGNIMENTO.....	21
10.1	MEZZI MOBILI DI ESTINZIONE.....	21
10.2	IMPIANTO FISSO DI ESTINZIONE	22
10.3	IMPIANTO DI RILEVAZIONE AUTOMATICA DI INCENDIO.....	22
11	ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO E DELLE EMERGENZE	23
11.1	SEGNALETICA DI SICUREZZA	23
12	REVISIONE DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI D'INCENDIO	23

1 RIFERIMENTI NORMATIVI

D.M. 16 febbraio 1982 Attività soggette al controllo da parte dei Vigili del Fuoco

D.P.R. 30 giugno 1995 n°. 418 Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi.

D.M. 10 marzo 1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.

D.M. 12 aprile 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi"

D.M. 4 maggio 1998 Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi

D.M. 30 novembre 1983 Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi

D.P.R. 12 Gennaio 1998 n°. 37 Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi a norma dell'articolo 20, comma 8 , della legge 15 marzo 1997, n. 59.

Circolare n°. 4 del 01/03/2002 Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili.

Legge 1 marzo 1968, n.186 Norme sugli impianti elettrici ed elettronici

Legge 5 marzo 1990, n.46 - "Norme per la sicurezza degli impianti"

D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447 - "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n.46 in materia di sicurezza degli impianti"

CEI 64/8 Normativa elettrica generale

CEI 64/2 e CEI 81/1 Normativa elettrica specifica per impianti in luoghi con pericolo di esplosione e incendio e protezione contro le scariche atmosferiche

D.Lgs. 19 settembre 1994 n. 626 e n. 242 del 19 marzo 1996 Norme sulla sicurezza dei luoghi di lavoro.

DPR n. 547 del 27/04/1955 Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro

UNI 9765 – CNVVF CPAI - "Sistemi fissi automatici di rilevazione e di segnalazione manuale d'incendio"

UNI EN 54 "Rilevatori d'incendio"

UNI 10779 "Impianti di estinzione incendi – Reti idranti"

D.M. 20 dicembre 1982 Norme tecniche relative agli estintori portatili da incendio.

D.Lgs 14 agosto 1996 n. 493 Normativa sulla segnaletica di sicurezza

Legge n. 3 del 2003 e D.P.C.M. 23/12/2003 concernente il divieto di fumo nei luoghi di lavoro.

D.P.C.M. 23 dicembre 2003 Attuazione dell'art. 51, comma 2 della legge 16 gennaio 2003, n. 3, come modificato dall'art. 7 della legge 21 ottobre 2003, n. 306, in materia di «tutela della salute dei non fumatori».

Decreto 15 luglio 2003, n.388 Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni.

Norme CEI: in materia di impianti elettrici;

Norme UNI-CIG: in materia di impianti di distribuzione del gas combustibile;

Norme EN o UNI: in materia di macchine.

2 PREMESSA

L'attività del Comune di Alessandria oggetto d'indagine (Biblioteca civica e Sale d'arte) si configura essenzialmente come attività espositiva/biblioteca/didattica e ufficio.

In relazione alla politica di sicurezza intrapresa dal Comune di Alessandria alla luce delle normative antincendio emanate, con particolare riferimento al D.M. 10/03/1998, provvedimento che applica alla prevenzione incendi le metodologie di valutazione del D.Lgs. 626/94 e s.m.i., si è avviata per le sopraddette attività, sulla base della documentazione di progetto, una procedura avente come fine quello di effettuare una attenta valutazione degli ambienti di lavoro e dei rischi d'incendio ad essi correlati.

Il presente documento ha quindi lo scopo di raggiungere gli obiettivi indicati dal suddetto decreto:

1. valutazione e prevenzione dei rischi
2. informazione del personale
3. formazione del personale
4. misure tecnico-organizzative

Il raggiungimento degli obiettivi sopra citati, permetterà di gestire le varie attività in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e la tutela dei beni.

3 DESCRIZIONE DEL CONTENITORE EDILIZIO

La Biblioteca civica e le Sale d'arte sono situate tra Piazza Vittorio Veneto, Via Tripoli, Via Parma e Via Machiavelli ad Alessandria.

La Biblioteca e le Sale d'arte si sviluppano all'interno di un edificio indipendente, che si compone di due piani fuori terra tra i quali è compreso un ammezzato verso il cortile interno ed il fronte verso Piazza V.Veneto, e una piccola zona interrata sul lato di Via Machiavelli nella quale verranno realizzati il locale pompe antincendio e un deposito di opere artistiche in pietra a servizio del museo.

E' collocato in zona centrale della città e possiede un ingresso per la Biblioteca che si affaccia su piazza Vittorio Veneto e un ingresso delle Sale d'arte che si affaccia su Via Machiavelli. Le uscite di emergenza si affacciano sul cortile interno dello stabile e conducono in Piazza Vittorio Veneto.

L'edificio è stato ristrutturato nel corso degli anni 2005-2006, ed ha principalmente come destinazione d'uso dei locali: sale espositive/didattiche/biblioteca e ufficio.

Il fabbricato presenta una pianta rettangolare con corte al centro; ha un'altezza massima di gronda di 12,60 m nella quale sono stati ricavati i due piani fuori terra ed una piccola parte di ammezzato verso il cortile interno e su P.zza V. Veneto.

La biblioteca disporrà di n. 7 locali di deposito dei libri di non grande pregio localizzati al piano terreno lungo due distinte zone disposte sui lati confinanti con le Vie Tripoli e Machiavelli; e 2 sale storiche saranno adibite al deposito dei volumi pregiati di interesse storico / culturale e alla consultazione degli stessi da parte dell'utenza.

Le aree espositive museali verranno articolate in zone attinenti a diverse finalità culturali e funzionali, secondo l'elenco che è riportato a seguito:

- A) Ingresso
- B) Corridoio di distribuzione e zona biglietteria
- C) Sala Ciclo di Artù
- D) Sala esposizioni temporanee 1
- E) Deposito quadri
- F) Sala esposizioni temporanee 2 e proiezioni audiovisivi
- G) Guardaroba
- H) Saletta per esposizione collezione Zaffassi

Sempre al piano terra è prevista la presenza di:

- un'area emeroteca (raccolta di giornali) per la consultazione;
- una piccola sala espositiva;
- un'area di accoglimento.

Al piano ammezzato sarà presente un corridoio interno per il collegamento alle scale e ascensori di movimentazione verticale; una sala open space destinata ad uffici, verso Piazza V.Veneto, che verrà suddivisa mediante pareti mobili.

Il primo piano sarà destinato alla consultazione del materiale conservato; è prevista la seguente articolazione degli spazi:

- atrio di accesso dalla torre / passerelle di distribuzione
- sala multimediale con postazione video
- sala gruppi / bambini
- sala studio / ricerche ragazzi
- area fotocopie
- 6 sale di consultazione
- 2 sale di consultazione / archivio libri storici
- sala di indirizzo – cataloghi
- magazzino con equivalente spazio soppalcato, per lo stoccaggio di esigue quantità di volumi
- locale tecnico

Al piano sottotetto verranno installati gli impianti tecnologici per la produzione di calore e di condizionamento.

4 OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

La valutazione dei rischi di incendio e le conseguenti misure di prevenzione e protezione, costituiscono parte specifica dal documento di cui all'art. 4, comma 2, del D. Lgs. 626/94.

La valutazione dei rischi di incendio, deve consentire al Datore di Lavoro, di prendere i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e delle altre persone presenti nel luogo di lavoro. Questi provvedimenti comprendono:

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

Questo documento costituisce parte specifica e integrante del D.V.R (documento valutazione rischi): redatto ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 626/94;

Il presente documento dovrà essere periodicamente verificato a cura del Datore di Lavoro, sentito il R.S.P.P. – il Medico Competente – le R.L.S., e sarà oggetto di revisione a seguito di:

- adeguamenti strutturali;
- adeguamenti impiantistici;
- nuove realizzazioni;
- attivazione di cantieri all'interno dell'edificio;
- modifiche organizzative e funzionali.

5 CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Il criterio fondamentale adottato nella valutazione del rischio è quello basato sull'identificazione dei pericoli relativamente ai differenti luoghi di lavoro, nell'analisi dei fattori di rischio e nella stima delle possibili conseguenze.

La valutazione viene quindi articolata nelle seguenti fasi:

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

Le disposizioni contenute nel D.M. 10 marzo 1998 sono state inoltre integrate con i criteri di valutazione proposti dal D.Lgs 626/94 conferendo all'analisi delle attività una visione più approfondita. Inoltre visto la peculiarità delle attività (Biblioteca e Sale espositive) sono stati rispettati i criteri dettati dal D.P.R. 30 giugno 1995 n°. 418 "Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi".

Il livello di rischio globale delle attività viene rappresentato con un modello matematico nel quale gli effetti del rischio stesso dipendono dai seguenti fattori:

- **P = probabilità** o frequenza del verificarsi dell'evento rischioso
- **M = magnitudo** della conseguenza, ossia dell'entità del danno ai lavoratori o all'ambiente, provocato dal verificarsi dell'evento dannoso.
- Secondo la funzione: **Rischio = P x M**

5.1 CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO

Conseguentemente alla determinazione dei rischi presenti nell'attività, ed avendo definito le misure di prevenzione e protezione adottate atte a cautelare i lavoratori e i visitatori con l'obiettivo di eliminare o quantomeno ridurre i rischi, si procede alla classificazione del luogo di lavoro come indicato dal D.M. 10 marzo 1998.

Nella classificazione del livello di rischio si valutano nella totalità i rischi singolarmente individuati, tenendo in debita considerazione i criteri e le misure adottate di cui al precedente paragrafo ed i mezzi e impianti protettivi installati come illustrato successivamente, focalizzando lo studio verso gli effetti prodotti.

La FREQUENZA/POSSIBILITÀ "P" di accadimento del rischio è stata suddivisa in tre livelli:

LIVELLO	CARATTERISTICHE
1)	Il rischio rilevato può verificarsi solo con eventi particolari o concomitanza di eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi.
2)	Il rischio rilevato può verificarsi con media probabilità e per cause solo in parte prevedibili. Sono noti solo rarissimi episodi verificatisi.
3)	Il rischio rilevato può verificarsi con considerevole probabilità e per cause note ma non contenibili. È noto qualche episodio in cui al rischio ha fatto seguito il danno.

La MAGNITUDO del danno "M" è stata suddivisa in tre livelli:

LIVELLO	CARATTERISTICHE
1)	Scarsa possibilità di sviluppo di principi di incendio e limitata propagazione dello stesso. Bassa presenza di sostanze infiammabili/combustibili.
2)	Condizione che possono favorire lo sviluppo di incendi ma con limitata possibilità di propagazione. Presenza media di sostanze infiammabili/combustibili.
3)	Condizioni in cui sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendio con forte possibilità di propagazione. Presenza elevata di sostanze infiammabili/combustibili.

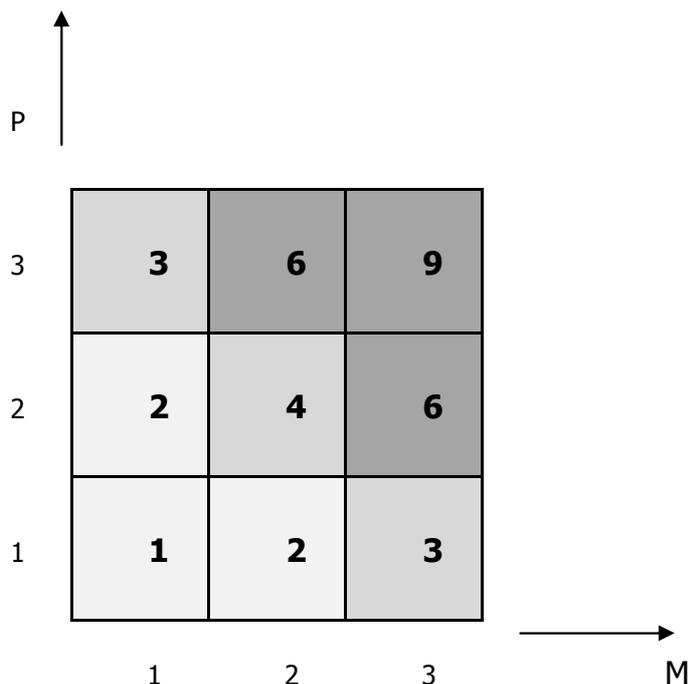


Diagramma di classificazione del Rischio: $R = F \times M$

1

2

 ⇒ Rischio d'incendio basso

3

4

 ⇒ Rischio d'incendio medio

6

9

 ⇒ Rischio d'incendio elevato

Stabiliti i valori, sono stati riportati nel grafico avente in ascissa la magnitudo ed in ordinata la frequenza.

Per conseguire gli obiettivi dell'attività di valutazione dei rischi, là dove esistono delle situazioni pericolose sono state adottate misure atte a ridurre l'entità dei rischi stessi diminuendo la probabilità che si verifichi l'evento dannoso e facendo sì che venga minimizzato il danno.

Rimane sottinteso che la riduzione della probabilità P e della magnitudo M presuppone comunque l'aumento della conoscenza del rischio ottenuto mediante azioni di informazione e formazione dei lavoratori interessati.

Nota: Per l'individuazione dei livelli di rischio connessi al fenomeno di incendio, si è proceduto verificando la presenza di attività soggette al controllo dei VV.FF. Successivamente si è proceduto ad un'analisi di dettaglio suddividendo la sede in diverse aree, all'interno delle quali i rischi d'incendio sono stati giudicati "OMOGENEI" sulla base delle attività svolte, dei materiali presenti e delle caratteristiche strutturali dei locali.

6 INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO

6.1.1 LUOGHI DI LAVORO

Per gli spazi di lavoro, è stato calcolato il carico d'incendio che è costituito da arredi, materiale espositivo e librario esposto e/o depositato e dal materiale esposto nelle Sale d'arte che raramente può variare in base al tipo di attività organizzata.

Le considerazioni contenute dall'art. 4, comma 4 del D.P.R. 30 giugno 1995 n. 418, relative alla limitazione del carico d'incendio entro 50 kg/mq in ogni singolo ambiente, sono ampiamente rispettate dagli ambienti museali delle sale d'arte e nei locali di consultazione dei testi.

Per quanto riguarda i depositi librari presenti lungo le maniche di Via Machiavelli e Via Tripoli al piano terra è stata fatta una valutazione separata; il materiale cartaceo depositato si presenta in forma compattata all'interno di armadi chiusi di tipo compattabile, per cui il carico d'incendio si determina dal prodotto della potenzialità calorica della carta ammassata, riferita all'unità di peso (kg), e della quantità in kg di materiale stoccato all'interno degli armadi compattabili.

Manica Via Tripoli - CARICO DI INCENDIO = 82,14 Kg Legna / mq
Manica Via Machiavelli - CARICO DI INCENDIO = 110,65 Kg Legna / mq

I locali, avendo come destinazione d'uso sale espositive/biblioteca e didattiche/ufficio presentano un modesto carico d'incendio, dovuto a materiale cartaceo delle attività amministrative.

È necessario mantenere i locali magazzino e ripostiglio in perfetto ordine evitando di ammassare in modo disordinato materiale (attrezzi di lavoro o altro), che farebbe aumentare il carico d'incendio.

I servizi igienici dei vari piani hanno i pavimenti in piastrelle di ceramica e hanno rivestimento in piastrelle di ceramica fino ad un'altezza di mt. 2,20; sono tutti di nuova realizzazione.

Le destinazioni d'uso dei locali sono:

Sale d'Arte: Piano Interrato

- Disimpegno
- Locale tecnico booster impianto antincendio
- Deposito materiali in pietra museo 1

Sale d'Arte: Piano Terreno

- Ingresso
- Corridoio di distribuzione e zona biglietteria
- Sala Ciclo di Artù
- Sala esposizioni temporanee 1
- Deposito quadri
- Sala esposizioni temporanee 2 e proiezioni audiovisivi
- Guardaroba/ Ripostiglio
- Saletta per esposizione collezione Zaffassi
- Area computer;
- Servizi igienici.

Biblioteca: Piano Terreno

- Ingresso
- n. 7 locali di deposito dei libri lungo due distinte zone disposte sui lati confinanti con le Vie Tripoli e Machiavelli;
- area emeroteca (raccolta di giornali) per la consultazione;
- piccola sala espositiva;
- area di accoglimento;
- Area guardaroba;
- Locali macchine ascensori.
- Servizi igienici.

Biblioteca: Piano Ammezzato

- corridoio interno per il collegamento alle scale e ascensori di movimentazione verticale;
- una sala open space destinata ad uffici, verso Piazza V.Veneto, che verrà suddivisa mediante pareti mobili;
- Locale tecnico;
- Servizi igienici.

Biblioteca: Piano Primo

- atrio di accesso dalla torre / passerelle di distribuzione e corridoio
- sala multimediale con postazione video
- sala gruppi / bambini
- sala studio / ricerche ragazzi
- area fotocopie
- 6 sale di consultazione
- 2 sale storiche di consultazione / archivio libri storici
- sala di indirizzo – cataloghi
- magazzino con equivalente spazio soppalcato, per lo stoccaggio di esigue quantità di volumi;
- 2 sale adiacenti alla scala storica dedicati a studi Società Napoleonica;
- locale tecnico;
- Servizi igienici.

Biblioteca: Piano Sottotetto

- Locali impianti tecnologici per la produzione di calore e di condizionamento.

6.1.2 RISCHIO INCENDIO GENERALE

Attività soggette al controllo dei VV.F. ai sensi del D.M. 16/02/82

In riferimento al D.M. 16/02/82 e s.m.i. sono state individuate le seguenti attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco e al rilascio di Certificato di Prevenzione Incendi:

n. 90 - "Edifici pregevoli per arte o storia destinato a biblioteche, archivi, musei, gallerie, collezioni o comunque oggetti di interesse culturale sottoposti alla vigilanza dello Stato di cui al Regio Decreto 7 novembre 1942, n° 1564"

n. 91 - "Impianto per la produzione di calore alimentato a combustibile gassoso con potenzialità superiore a 100.000 Kcal/h"

6.1.3 IMPIANTO TERMICO

L'impianto di riscaldamento è di tipo autonomo a gestione esterna a carico di una ditta specializzata.

Il fabbricato è riscaldato con un sistema misto di radiatori ventilanti e batterie termoventilanti che verranno utilizzate anche per la climatizzazione estiva.

Le centrali termiche sono installate nel sottotetto della manica di fabbricato parallela a Via Machiavelli.

L'impianto per la produzione di calore è costituito da n. 2 centrali termiche della potenzialità singola di 240 kW (superiore alle 100.000 Kcal) equipaggiate con bruciatori ad aria soffiata alimentati con gas metano.

Nel locale sottotetto si accederà percorrendo le rampe di scale ubicate nel vano protetto presente nella manica lungo Via Machiavelli; la porta d'ingresso del locale centrale termica è realizzata sul terrazzo scoperto, sul quale è anche sistemata l'unità esterna del gruppo di refrigerazione.

L'aerazione del locale centrale termica è assicurato da un'apertura di dimensioni 100 x 50 cm alettata e priva di serramento, affacciata su terrazzo a cielo libero.

6.1.4 IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

Il condizionamento verrà realizzato mediante macchine refrigeranti che sono installate nella zona di sottotetto aperta contigua alla centrale termica. Questa zona aperta è protetta dall'entrata di corpi estranei mediante grate metalliche.

Le tubazioni di trasporto dell'acqua calda e fredda e la canalizzazione di aspirazione dell'aria esterna per fornire i previsti ricambi, hanno un percorso verticale all'interno dei locali tecnici sovrapposti, situati a lato del vano scala protetto, su Via Tripoli.

La canalizzazione di aspirazione dell'aria esterna e quella di espulsione sono realizzate con materiale metallico zincato di classe 0 (zero) e sono provviste, negli attraversamenti di strutture compartimentati, di serrande tagliafuoco ad intervento automatico in caso di innalzamento della temperatura.

6.1.5 IMPIANTO ELETTRICO

Gli impianti elettrici sono realizzati secondo le prescrizioni della legge 1° marzo 1968, n.186.

Gli impianti sono stati oggetto di ristrutturazione e rifacimento nell'anno 2006, con progetto redatto in conformità alla normativa 64/15 riguardante gli impianti elettrici negli edifici pregevoli di interesse culturale.

Gli impianti elettrici sono suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema.

Il quadro elettrico generale è installato all'interno di un apposito locale ubicato al piano terra in adiacenza al vano scala lato Via Machiavelli.

E' prevista l'alimentazione elettrica privilegiata per il booster di surpressione dell'impianto antincendio a naspi e l'estrazione forzata dell'aria all'interno dei locali macchine ascensori; l'energia elettrica verrà prelevata al piano terra, a monte del sezionatore generale; la linea verrà protetta con fusibili A.C.R. (ad alta capacità di rottura) con esclusione di altre tipologie di protezione.

I percorsi dei cavi dal locale di ricezione e distribuzione dell'energia agli utilizzatori, è posato all'interno di apposite canaline resistenti al fuoco REI 30 e comunque i cavi sono resistenti al fuoco conformemente alle norme CEI 20-36, e sono posati in modo da non subire danneggiamenti meccanici per incendio dei locali attraversati.

E' prevista l'alimentazione di sicurezza per le utenze di tipo singolo, autoalimentato, ad intervento automatico con interruzione breve (< 0,5 s.) per le seguenti utenze:

- illuminazione di sicurezza;
- rivelazione automatica e segnalazione manuale di incendio;
- allarme per emergenza;
- allarme ascensori.

Il dispositivo di ricarica degli accumulatori è di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.

L'autonomia delle alimentazioni di sicurezza devono consentire l'esodo ordinato delle persone, il loro soccorso e le operazioni di intervento per incendio per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima è stata stabilita per ogni impianto come segue:

- illuminazione di sicurezza: 1 ora
- allarme: 30 minuti
- rivelazione incendio (funzionamento): 72 ore + 30 minuti di allarme
- allarme ascensori: 1 ora.

Il sistema di illuminazione di sicurezza deve assicurare un livello di illuminamento lungo le vie di esodo non inferiore a 5 lux ad un metro dal piano di calpestio e non inferiore a 2 lux negli altri ambienti accessibili al pubblico e agli addetti della biblioteca.

Anche se gli impianti non presentano particolari condizioni di rischio è comunque necessario procedere ai controlli periodici previsti, che dovranno essere annotati su apposito registro dei controlli.

6.1.6 LOCALE MACCHINE ASCENSORI

Gli ascensori sono tutti di tipo oleodinamico; l'ascensore, installato all'interno del vano scala protetta verso Via Tripoli, dispone di un locale macchinario situato al piano terra che ha una superficie in pianta di mq 6,16.

L'ascensore posto nella manica lungo Via Machiavelli, dispone di macchinario installato all'interno di apposito vano realizzato con strutture REI 60 e dotato di ante delle medesime caratteristiche, collocato nell'immediata vicinanza dell'ascensore servito.

L'aerazione naturale di entrambi i locali macchina sarà garantita dall'installazione di un sistema di estrazione forzata dell'aria che garantirà almeno 3 ricambi orari; l'impianto di estrazione è dotato di alimentazione elettrica dedicata che viene prelevata a monte del sezionatore generale e consentirà il funzionamento anche in caso di incendio qualora venga tolta tensione agli impianti.

I vani corsa dei due ascensori installati nell'elemento ottagonale sono delimitati da pareti in vetro ancorate a telaio di acciaio.

Gli impianti sono dotati di macchinari collocati all'esterno della struttura metallica, posti a cielo libero.

I vani corsa degli ascensori installati all'interno dei vani scala protetti sono realizzati in

c.a. e dispongono alla sommità di aperture di aerazione naturale non inferiore al 3% della superficie in pianta.

7 DESCRIZIONI DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI

7.1 UBICAZIONE NEL TERRITORIO:

La zona nella quale è ubicata tale attività è in centro città, tra Piazza Vittorio Veneto, Via Tripoli, Via Parma e Via Machiavelli ad Alessandria.

La Biblioteca è accessibile da un ingresso principale pedonale, in P.zza Vittorio Veneto mentre le Sale d'arte sono accessibili da un ingresso principale pedonale in Via Machiavelli.

ACCESSIBILITÀ:

Tutta l'area è accessibile dai mezzi dei Vigili del Fuoco di Alessandria, che sono in grado di raggiungere l'edificio, nel caso di chiamata di emergenza, entro pochi minuti.

7.2 CARATTERISTICHE STRUTTURALI:

La costruzione è realizzata con fondazioni continue in muratura; struttura verticale in muratura portante di laterizi pieni avente uno spessore di cm. 70 sul perimetro e cm 50 per i muri di spina; solai con volte a botte, realizzati in laterizi pieni dello spessore di cm 12 con nervature di rinforzo dello spessore minimo di cm 25 x 25;

Durante i lavori di ristrutturazione sono stati inoltre realizzati un elemento metallico di collegamento verticale e accesso principale a diversi piani; ripartizioni interne in laterizi pieni dello spessore cm 12 e in blocchetti omologati REI 120 – GASBETON.

Le strutture murarie portanti hanno caratteristiche di resistenza al fuoco R 120; i solai possiedono caratteristiche di resistenza al fuoco variabili da 60 a 90 e 120 minuti in relazione alle luci delle volte.

Le strutture di separazione dei locali "torri librerie" destinati al deposito intensivo del materiale librario hanno caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 120.

Il tetto dell'edificio è in legno con grossa e piccola orditura in parte alla "Lombarda" e in parte alla "Piemontese".

Nella zona uffici sul fronte verso P.zza V.Veneto il tetto di pregevole fattura verrà mantenuto a vista previo trattamento con vernice intumescente trasparente omologata secondo le UNI 9796 CN VVF che conferirà caratteristiche R 60 alla grossa orditura.

7.3 CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI:

Gli elementi di arredo originario di pregio della biblioteca, prevalentemente riferiti alle sale per consultazioni site al primo piano, verranno ristrutturati e mantenuti.

All'interno del museo, per ragioni logistiche, gli arredi dislocati all'interno dei propri spazi sono di piccole quantità, concentrati nella sala proiezioni audiovisive e nell'area computer, in modo di assicurare ampie zone libere di movimento per i visitatori attorno alle opere affisse negli spazi espositivi.

Tutti gli arredi di nuova fornitura dovranno essere costituiti da materiali e rivestimenti di tipo omologato ai sensi del D.M. 26/06/1984.

In particolare:

- i materiali di rivestimento delle pavimentazioni o pavimenti in legno siano in classe di reazione al fuoco non superiore a 2;
- gli altri materiali di rivestimento e i materiali suscettibili di prendere fuoco su ambo le facce siano in classe 1;
- i mobili imbottiti siano in classe 1 IM.

7.4 COLLEGAMENTI STRUTTURALI:

I collegamenti verticali sono assicurati da n. 4 ascensori; n.2 scale di tipo protetto con antistante spazio calmo, n.1 scalone storico, n.1 scala a giorno posizionata all'interno dell'elemento in acciaio e vetro.

Le due scale protette con l'inserimento degli spazi calmi e il percorso di uscita protetto sul lato cortile interno danno la certezza di praticabilità in ogni condizione di emergenza che possa determinarsi all'interno della biblioteca.

Alla sommità delle due predette scale è stata realizzata una superficie per lo smaltimento del fumo nel caso dovesse entrare nella tromba delle stesse.

La scala inserita nell'elemento in acciaio e vetri dispone di finestre apribili manualmente.

Il collegamento tra i vari piani mediante ascensori è idoneo all'utilizzo da parte di disabili.

7.5 COMPARTIMENTAZIONI:

Considerate le caratteristiche architettoniche del fabbricato, vincolato dalla Sovrintendenza, sono state previste compartimentazioni che coniughino le esigenze della sicurezza a quelle della architettura storica, nel rispetto delle indicazioni contenute nel D.P.R. 30 giugno 1995, n.418.

Si riportano in tabella le superfici dei compartimenti di piano.

COMPARTIMENTI		
PIANO	LOCALI	SUPERFICIE mq
Interrato	Locale booster e deposito opere d'arte in pietra	39,95
Terra	Aree espositive museali temp, ciclo di Artù, saletta Caffassi, servizi, ingresso, corridoi, deposito quadri	701,75
	Depositi librari A-B-C, sala espositiva, corridoi, minibar	359
	Depositi librari F-G-H-I, guardaroba e area accoglimento, servizi, minibar	275
	Locali tecnici	12
	Uffici, corridoi, servizi, minibar	269,44
Ammezzato	Locali tecnici	14,5
	Sale consultazione storiche, fotocopie, cataloghi-indirizzo, corridoi lato Via Parma, magazzino	570,1
Primo	Sale consultazione Via Machiavelli, servizi ecc.	357
	Sale consultazione ragazzi, corridoi, servizi, Sala multimedia, sala gruppi bambini.	265,81
	Locali tecnici	12,4
	Scalone storico, locali centro studi Napoleonici al piano primo	148,1

7.6 LUNGHEZZA PERCORSI:

La lunghezza dei percorsi di esodo delle zone aperte al pubblico per raggiungere un luogo sicuro statico o dinamico (spazio a cielo libero o spazio calmo collegato alla scala protetta) è contenuto entro 30 metri, per cui essendo tale attività classificabile a rischio d'incendio medio (vedere valutazione finale), è verificata (allegato III D.M 10/03/1998).

Gli spazi calmi sopraccitati per le loro caratteristiche sono idonei a raccogliere persone con ridotte capacità motorie.

7.7 VIE DI ESODO:

Il sito dispone di un sistema di vie di esodo idonee a consentire un rapido deflusso in caso di emergenza in luogo sicuro.

La larghezza minima delle porte esistenti non è inferiore a mt. 0,90 come contemplato dal D.P.R. 30 giugno 1995, n.418.

La larghezza dei varchi di nuova realizzazione è non inferiore a due moduli (1,20 mt.).

Le porte sono del tipo ad ante con uno o due battenti rigidi il cui senso di apertura è rivolto nel senso funzionale all'esodo delle persone.

Sono presenti sui lati di Via Tripoli e Via Machiavelli n.2 scale protette alle quali si accede da spazi calmi presenti ad ogni piano, ricavati nei corridoi di accesso.

Entrambe le uscite di emergenza del piano terra si affacciano su piazza Vittorio Veneto nell'area all'aperto in cui è individuato il punto di raccolta, dispongono di maniglione a spinta in modo da garantire l'esodo in luogo sicuro.

La capacità di deflusso, intesa come numero massimo di persone che possono defluire attraverso un modulo della larghezza di 0,60 m è fissata dalla norma nei seguenti valori:

- n.37,5 persone per i primi piani interrati;
- n.50 persone per il piano terra;
- n.37,5 persone sino a tre piani fuori terra.

Il sistema di vie di uscita è stato previsto in base all'affollamento dei locali e in modo da poter avere due direzioni di esodo possibilmente contrapposte.

7.8 AFFOLLAMENTO:

L'edificio si sviluppa sul piano terra, piano ammezzato e il piano primo.

Al piano interrato e sottotetto sono presenti i locali tecnici.

Dalla relazione presentata in sede di progetto ai Vigili del Fuoco e approvata con parere favorevole (Prot. N. 625/P-23054) sono da rispettare gli affollamenti di seguito indicati:

Si trascurano nella tabella corridoi, locali tecnici ecc per i quali all'affollamento corrisponde un decremento negli altri locali.

L'AFFOLLAMENTO sotto esposto dipende dalle circostanze di lavoro e dal tipo di attività organizzata.

Piano	Locale/i	Affollamento n. persone	Numero uscite	Numero moduli	Capacità deflusso n. persone
Interrato	Locale booster	1	1	1	37,5
	Deposito opere in pietra	1	1	1	37,5
Terra	Sala espositiva	13	1	2	50
	Area accoglimento	12	1	2	50
	Zona emeroteca	17	2	4	200
	Zona computer	4	1	2	50
	Sala esposizione ciclo di Artù	34	1	3	50
	Sala esposizione temporanea 1	41	2	2	100
	Sala esposizione temporanea 2 / proiezione audiovisivi	31	1	2	50
	Collezione Caffassi	7	1	1	37,5
	Deposito quadri	1	1	2	50
Ammezzato	Uffici	4	2	4	150
Primo	Sala studio / ricerche ragazzi	18	2	4	150
	Sala gruppi bambini	18	1	2	50
	Sala multimediale con postazioni video ragazzi (D)	10	1	2	50
	Uffici e locali centro studi (A – B)	14	1	2	50
	Sale consultazione /fotocopie (G-H1-H2)	30	1	3	50
	Sale consultazione 3 – 4	20	1	4	50
	5 – 6	20	2	5	50
	Sale consultazione (storiche 1-2)	20	2	5	100

7.9 RISCHIO INCENDIO PER AREE OMOGENEE

In seguito ad un attento esame dei locali oggetto di valutazione sono state individuate le aree omogenee di rischio incendio esposte nella seguente tabella:

AREA N°.	AREA OMOGENEA	CONDIZIONI DI RISCHIO	DESTINAZIONE D'USO
1	Piano Interrato	Impianto booster antincendio e materiale depositato	Deposito materiale espositivo in pietra e Locale booster antincendio
2	Piano Terra	Materiale espositivo con afflusso di visitatori.	Sale d'arte Museo
3	Piano Terra	Libri e materiale cartaceo depositato.	Depositi librari Biblioteca
4	Piano Ammezzato	Materiale e impianti per attività di Ufficio	Uffici
5	Piano Primo	Quantità di materiale infiammabile variabile per la consultazione dei documenti.	Sale di consultazione Sala multimediali Sale storiche
6	Piano Sottotetto	Impianto termico	Locale Centrale Termica

AREA OMOGENEA 1: Piano Interrato – Deposito materiale espositivo in pietra e Locale booster antincendio.

Identificazione dei Pericoli

I locali non presentano una condizione critica di sicurezza per quanto attiene alle vie di esodo, la capacità di deflusso è verificata e la possibilità di evacuazione consentita.

Il carico di incendio costituito dal materiale espositivo in pietra e dall'impianto buster antincendio è molto basso.

Identificazione dei Soggetti Esposti

I soggetti esposti al pericolo sono:

1. dipendenti del Comune di Alessandria che accedono al deposito;
2. dipendenti di ditte esterne che prestano occasionalmente servizio presso la sede per manutenzioni ecc.

AREA OMOGENEA 2: Piano Terra: Sale d'arte Museo

Identificazione dei pericoli

L'area presenta un quantitativo di materiale infiammabile dovuto alla presenza del materiale espositivo e di un quantitativo di materiale dovuto ad arredo. Inoltre sono presenti gli impianti tecnologici (elettrico, ecc.) ed alcuni videotermini utilizzati dai visitatori del Museo.

Le vie di esodo sono libere da ingombri.

I pavimenti del Museo sono completamente di nuova realizzazione.

Tutti gli arredi di nuova fornitura sono costituiti da materiali e rivestimenti di tipo omologato ai sensi del D.M. 26/06/1984.

In particolare:

- i materiali di rivestimento delle pavimentazioni o pavimenti in legno siano in classe di reazione al fuoco non superiore a 2;
- gli altri materiali di rivestimento e i materiali suscettibili di prendere fuoco su ambo le facce siano in classe 1;
- i mobili imbottiti siano in classe 1 IM.

Identificazione dei soggetti esposti

1. dipendenti del Comune di Alessandria;
2. personale esterno (cittadini comuni/visitatori);
3. dipendenti e volontari delle cooperative che gestiscono gli eventi di interesse culturale;
4. dipendenti di ditte esterne che prestano occasionalmente servizio presso la sede.

AREA OMOGENEA 3: Piano Terra: Depositi librari Biblioteca.

Identificazione dei pericoli

L'area presenta un quantitativo di materiale infiammabile abbastanza elevato dovuto alla presenza del materiale cartaceo (libri e documenti vari).

Questi locali sono compartimentati strutturalmente in conformità con la normativa specifica antincendio sui depositi degli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi.

Le vie di esodo dovranno rimanere libere da ingombri.

Pavimenti e rivestimenti sono di nuova realizzazione.

Tutti gli arredi di nuova fornitura sono costituiti da materiali e rivestimenti di tipo omologato ai sensi del D.M. 26/06/1984.

In particolare:

- i materiali di rivestimento delle pavimentazioni o pavimenti in legno siano in classe di reazione al fuoco non superiore a 2;
- gli altri materiali di rivestimento e i materiali suscettibili di prendere fuoco su ambo le facce siano in classe 1;
- i mobili imbottiti siano in classe 1 IM.

Identificazione dei soggetti esposti

1. Dipendenti del Comune di Alessandria;
2. personale esterno (cittadini comuni/utenti);
3. dipendenti e volontari delle cooperative che partecipano alle attività lavorative;
4. dipendenti di ditte esterne che prestano occasionalmente servizio presso la sede.

AREA OMOGENEA 4: Piano Ammezzato: Uffici

Identificazione dei pericoli

I locali non presentano una condizione critica di sicurezza per quanto attiene alle vie di esodo, la capacità di deflusso e la facilità di evacuazione.

Il carico di incendio è costituito dal materiale utilizzato per l'attività amministrativa degli uffici.

Tutti gli arredi di nuova fornitura sono costituiti da materiali e rivestimenti di tipo omologato ai sensi del D.M. 26/06/1984.

In particolare:

- i materiali di rivestimento delle pavimentazioni o pavimenti in legno siano in classe di reazione al fuoco non superiore a 2;
- gli altri materiali di rivestimento e i materiali suscettibili di prendere fuoco su ambo le facce siano in classe 1;
- i mobili imbottiti siano in classe 1 IM.

Identificazione dei Soggetti Esposti

I soggetti esposti al pericolo sono:

1. dipendenti della Biblioteca;
2. personale esterno (cittadini comuni/utenti);
3. dipendenti di ditte esterne che prestano occasionalmente servizio presso la sede

AREA OMOGENEA 5: Piano Primo: Sale di consultazione Biblioteca, sale storiche e sale multimediali.

Identificazione dei pericoli

I locali non presentano una condizione critica di sicurezza per quanto attiene alle vie di esodo, la capacità di deflusso e la facilità di evacuazione.

Il carico di incendio è costituito dal materiale utilizzato per l'attività di consultazione dei libri e dei documenti da parte degli utenti.

I locali sono tutti di nuova realizzazione ad eccezione delle due sale storiche nelle quali gli elementi di arredo sono stati restaurati in quanto vincolati dalla soprintendenza. Questi ultimi sono interamente in legno e quindi costituiscono carico di incendio.

Tutti gli arredi di nuova fornitura sono costituiti da materiali e rivestimenti di tipo omologato ai sensi del D.M. 26/06/1984.

In particolare:

- i materiali di rivestimento delle pavimentazioni o pavimenti in legno siano in classe di reazione al fuoco non superiore a 2;
- gli altri materiali di rivestimento e i materiali suscettibili di prendere fuoco su ambo le facce siano in classe 1;
- i mobili imbottiti siano in classe 1 IM.

Identificazione dei Soggetti Esposti

I soggetti esposti al pericolo sono:

1. Dipendenti della Biblioteca;
2. personale esterno (cittadini comuni/utenti);
3. dipendenti di ditte esterne che prestano occasionalmente servizio presso la sede

AREA OMOGENEA 6: Piano Sottotetto – Locale impianto climatizzazione e centrale termica.

Identificazione dei Pericoli

L'impianto di climatizzazione è interamente all'aperto protetto dall'entrata di corpi estranei da grata metallica.

Le centrali termiche sono in locale chiuso e compartimentato dal resto del sottotetto con accesso attraverso porta REI che si affaccia direttamente in luogo a cielo aperto.

Non presentano una condizione critica di sicurezza per quanto attiene alle vie di esodo, la capacità di deflusso è verificata e la possibilità di evacuazione consentita.

Identificazione dei Soggetti Esposti

I soggetti esposti al pericolo sono:

1. Dipendenti del Comune di Alessandria che accedono ai locali;
2. dipendenti di ditte esterne che prestano occasionalmente servizio presso la sede per manutenzioni degli impianti ecc.

Misure di sicurezza adottate:

Misure passive:

1. Distanze di sicurezza
2. Vie di esodo
3. Compartimentazioni
4. Resistenza al fuoco dei materiali

Misure attive:

1. Divieto di fumare
2. Estintori portatili, Idranti e Naspi
3. Sistema di rivelazione e allarme incendio
4. Porte REI con comando di chiusura automatico
5. Impianto di spegnimento automatico incendi
6. Segnaletica di sicurezza
7. Illuminazione di sicurezza
8. Informazione al personale operante nei locali sui rischi incendio e modalità di comportamento all'interno della Biblioteca e del Museo per i visitatori ai sensi del D.Lgs. 626/94 e s.m.i
9. Designazione e Formazione dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, gestione delle emergenze ai sensi del D.Lgs. 626/94 e s.m.i e D.M. 10 marzo 1998 da conseguire a seguito di esame di idoneità tecnica
10. Controllo della conformità degli impianti elettrici e termici alle normative tecniche vigenti
11. Registro dei controlli periodici

7.9.1 ESITO DELLA VALUTAZIONE

In conclusione, la correlazione dei valori riportati ha permesso di individuare l'attività Biblioteca e Sale d'arte nelle seguenti categorie di rischio:

Piano Interrato – Deposito materiale espositivo in pietra e Locale buster antincendio è individuabile un livello di probabilità pari a: $P = 1$ e un livello di magnitudo pari a: $M = 2$

Piano Terra: Sale d'arte Museo è individuabile un livello di probabilità pari a: $P = 2$ e un livello di magnitudo pari a: $M = 2$

Piano Terra: Depositi librari Biblioteca è individuabile un livello di probabilità pari a: $P = 1$ e un livello di magnitudo pari a: $M = 3$

Piano Ammezzato: Uffici

è individuabile un livello di probabilità pari a: $P = 1$ e un livello di magnitudo pari a: $M = 2$

Piano Primo: Sale di consultazione Biblioteca, sale storiche e sale multimediali

è individuabile un livello di probabilità pari a: $P = 2$ e un livello di magnitudo pari a: $M = 2$

Piano Sottotetto – Locale impianto climatizzazione e centrale termica

è individuabile un livello di probabilità pari a: $P = 1$ e un livello di magnitudo pari a: $M = 2$

La sede è inquadrabile nelle varie aree omogenee suesposte secondo il seguente riquadro:

AREA OMOGENEA	P x M = R			LIVELLO RISCHIO	DESTINAZIONE D'USO
	P	M	R		
1	1	2	2	BASSO	Piano Interrato – Deposito materiale espositivo in pietra e Locale buster antincendio
2	2	2	4	MEDIO	Piano Terra: Sale d'arte Museo
3	1	3	3	MEDIO	Piano Terra: Depositi librari Biblioteca
4	1	2	2	BASSO	Piano Ammezzato: Uffici
5	2	2	4	MEDIO	Piano Primo: Sale di consultazione Biblioteca, sale storiche e sale multimediali
6	1	2	2	BASSO	Piano Sottotetto – Locale impianto climatizzazione e centrale termica

VALUTAZIONE DEI RISCHI D'INCENDIO

I rischi evidenziati, sulla base delle considerazioni effettuate nei paragrafi precedenti e quindi in conformità al D.M. 10/03/1998 sono riassumibili in:

- rischio incendio a causa dell'impianto elettrico;
- rischio incendio per cause accidentali;
- rischio incendio per impianto termico (probabilità residua - manutenzione ordinaria e straordinaria permanente da parte di azienda specializzata);
- rischio d'incendio per carico d'incendio eccessivo;

7.10 SORGENTI D'INNESCO

Le sorgenti d'incendio ipotizzabili sono state individuate in:

- eventuali rotture di natura elettrica sia: alle apparecchiature che all'illuminazione
- presenza non consentita di fumatori
- eventi naturali e/o accidentali

7.11 LAVORATORI ESPOSTI AI RISCHI D'INCENDIO

Viste le valutazioni di rischio incendio sopra descritte, dalla quale emerge la natura poco probabilistica in virtù di condizioni che potrebbero favorire lo sviluppo di un incendio, visto il carico di incendio dei vari locali, possiamo concludere che i lavoratori sono esposti ad un rischio incendio di tipo **MEDIO**.

Le attività che essi svolgono riguardano mansioni d'ufficio con utilizzo di VDT, di gestione del patrimonio librario e museale visionabile dagli utenti e sorveglianza del buon andamento delle attività durante l'apertura al pubblico, quindi la probabilità del verificarsi di un evento dannoso può essere correlata, per lo più, ad incuria o negligenza (determinati dal non rispetto di precauzioni e/o divieti) o da eventi accidentali.

8 ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO

Avendo individuato i maggiori pericoli d'incendio attraverso una attenta disamina dei luoghi di lavoro (contenitore edilizio), attività svolte e lavoratori inseriti in tali luoghi, è possibile fornire un quadro delle misure di sicurezza adottate per compensare tali rischi ipotizzati.

Avendo determinato l'entità del pericolo, sono stati individuati i seguenti criteri e le conseguenti misure da adottare:

- migliorare il controllo del luogo di lavoro, per ridurre ulteriormente il verificarsi di eventi rischiosi;
- predisporre il controllo periodico degli impianti presenti: elettrico, centrale termica/condizionamento, antifurto e rilevazione e spegnimento incendio e un registro su cui annotare anomalie e interventi di manutenzione (comma 2, art. 5 DPR 37/98);
- installazione e mantenimento in efficienza dei dispositivi di protezione collettiva;
- divieto di fumo in tutti i locali in rispetto del D.P.C.M. 23/12/2004;
- formazione e l'informazione dei lavoratori ai sensi del D.Lgs. 626/94 e s.m.i, centrata anche sulle norme comportamentali corrette da tenersi nei luoghi di lavoro;
- Formazione dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, gestione delle emergenze ai sensi del D.Lgs. 626/94 e s.m.i e D.M. 10 marzo 1998 da conseguire a seguito di esame di idoneità tecnica

9 MISURE INTESE AD EVITARE L'INSORGERE ED A LIMITARE LE CONSEGUENZE DI UN EVENTUALE INCENDIO

Al fine di eliminare o quantomeno ridurre le possibili cause di incendio sono state predisposte le seguenti misure compensative.

Gli impianti elettrici dovranno essere controllati periodicamente da personale specializzato, riducendo in questo modo l'ipotizzato rischio da guasti di natura elettrica.

La formazione e l'informazione del personale operante costituisce rilevante importanza per l'eliminazione delle fonti di innesco dovute a comportamenti incauti e a garantire il tempestivo intervento in caso di emergenza.

E' in previsione inoltre l'aggiornamento e la nuova redazione di un regolamento per gli utenti, contenente le norme comportamentali a cui attenersi e la nuova carta dei servizi.

Sono inoltre, vigenti per tutti i luoghi di lavoro, idonee disposizioni richiamanti il divieto di fumare.

10 MEZZI ED IMPIANTI DI SPEGNIMENTO

10.1 MEZZI MOBILI DI ESTINZIONE

Per garantire le operazioni di primo intervento, sono stati installati, ai sensi del Decreto del Ministro dell'Interno 20 dicembre 1982, e del D.P.R. 418 del 30/06/1995 nei locali di

lavoro, estintori portatili (1 ogni 150 mq.), con potere estinguente commisurato al livello di rischio (34 A - 144 BC).

La dislocazione degli estintori è stata prevista tenendo presente la configurazione geometrica degli ambienti e degli ingombri presenti, in modo tale che ogni estintore possa essere raggiunto dagli operatori con percorsi non superiori a 20 metri.

Gli estintori devono essere installati su supporto a muro a quota di m 1,50 dal piano calpestabile oppure su appositi supporti a terra, opportunamente segnalati da apposita segnaletica di sicurezza.

10.2 IMPIANTO FISSO DI ESTINZIONE

La biblioteca è protetta da impianto fisso antincendio realizzato ad anello verticale dal quale si deriveranno n.10 naspi antincendio DN 25 che assicureranno una portata di 60 litri al minuto alla pressione minima di 200 Kpa.

L'impianto è stato previsto in conformità alle norme UNI 10779, come area a rischio medio, classificata dalle UNI 9489 come B2 e risultante dalla valutazione dei rischi.

Il progetto prevede l'alimentazione contemporanea di n.4 naspi con l'autonomia di 1 ora.

L'impianto è costituito da una vasca di disgiunzione della capacità di 1 mc con alimentazione fornita dall'acquedotto comunale passante in Via Machiavelli mediante tubazione DN 100, in grado di fornire una portata di 500 l/min ed una pressione di 0,31 Mpa, e da un booster di surpressione che fornirà la prevalenza necessaria e la pressione richiesta di 0,2 Mpa anche ai naspi più sfavoriti idraulicamente (piano primo).

La rete sarà dotata di un attacco per le autopompe dei Vigili del Fuoco provvisto di attacchi con girello filettati UNI 70 e valvola di sicurezza tarata a 1,2 Mpa.

10.3 IMPIANTO DI RILEVAZIONE AUTOMATICA DI INCENDIO

E' stato installato un impianto di rivelazione automatica di incendio, progettato secondo le norme UNI 9795 – CNVVF – CPAI seconda edizione.

Tutti i sensori e i componenti devono rispondere a quanto previsto dalle norme europee EN 54.

Il sistema di rivelazione è di tipo analogico con rivelatori di fumo di tipo puntiforme integrato con due rivelatori ottico lineari a barriera all'interno della sala multimediale e della sala gruppi/bambini posti al piano primo; i rivelatori di fumo coprono singolarmente un'area non superiore a 60 mq.

La centrale di controllo e segnalazione dell'impianto di rivelazione è ubicata nell'ufficio della Direzione, permanentemente presidiato durante l'orario dell'attività; verranno installati inoltre dei ripetitori di allarme al piano primo e negli uffici.

Il sistema, oltre all'alimentazione elettrica ordinaria, è provvisto di autoalimentazione con batterie in tampone, che assicureranno un'autonomia di 72 ore, in conformità a quanto previsto dalle norme CEI 64 – 8.

L'impianto è provvisto di un sistema di avvisatori acustici e luminosi di allarme e di un combinatore telefonico per la chiamata dei responsabili dell'Ente e dei Vigili del Fuoco (se autorizzato).

La rispondenza dell'impianto alle predette norme UNI 9795 e EN 54, deve essere certificata secondo le procedure previste dalla legge n.46/1990 e DPR 447/1991; il certificato di conformità verrà corredato degli allegati obbligatori.

11 ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO E DELLE EMERGENZE

11.1 SEGNALETICA DI SICUREZZA

L'attività dovrà essere dotata di specifica segnaletica di sicurezza, conforme al D.Lgs. 14.08.1996 n. 493 (in attuazione della direttiva CEE 92/58), relativo alla "attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro".

In particolare sono evidenziati:

1. uscite di sicurezza;
2. direzioni dei percorsi per raggiungere le uscite
3. quadro elettrico generale,
4. attrezzature antincendio;
5. cassetta di pronto soccorso;
6. impianti termici;

inoltre dovranno essere indicate le norme di sicurezza e comportamento per l'accesso ai locali all'interno delle quali sono indicati le limitazioni ed i divieti del caso, tali divieti dovranno essere scritti a caratteri ben visibili.

Al fine di adempiere efficacemente alle indicazioni del Decreto Ministeriale 10 marzo 1998 e D.P.R. 418 del 30/06/1995, sono state formulate specifiche procedure relative ai comportamenti cui attenersi sia in condizioni di normale esercizio dell'attività, sia in situazioni di emergenza (vedere il P.E.E: allegato al documento di valutazione dei rischi). Nell'ambito degli adempimenti e con le scadenze previste dal D.Lgs. 19 settembre 1994 n. 626 saranno eseguiti specifici corsi di formazione e distribuiti opuscoli informativi per il personale operante; i lavoratori saranno informati sui rischi di incendio e formati al fine di poter affrontare situazioni di emergenza ed utilizzare i mezzi antincendio in dotazione.

Le attrezzature mobili di estinzione sono controllate semestralmente e la loro verifica dovrà essere verbalizzata nel registro delle verifiche periodiche, come previsto dall'art. n. 5 comma 2 del D.M. 10 marzo 1998, e allegato al documento di valutazione dei rischi. La formazione del personale e la designazione delle cariche previste dal D.Lgs. n.626/94 sono processi che contribuiscono a costituire una cultura della sicurezza da parte del personale, riducendo i rischi derivanti da comportamenti incauti.

Al fine di mantenere gli standard di sicurezza impostati, saranno eseguite visite periodiche ispettive nell'ambito del programma del "miglioramento della sicurezza" ed esercitazioni periodiche delle squadre antincendio.

12 REVISIONE DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI D'INCENDIO

In relazione alla nascita di nuovi fattori di rischio e/o alla variazione di quelli precedentemente individuati, la valutazione richiederà necessariamente un aggiornamento, così come previsto dalla norma.

Gli ambienti di lavoro dovranno essere tenuti continuamente sotto controllo, per garantire l'attuazione di tutte le misure di sicurezza adottate e enunciate nel piano; la valutazione dei rischi, essendo un processo "in progress" sarà esaminata periodicamente allo scopo di avere un monitoraggio esaustivo in termini di efficienza ed efficacia del sistema sicurezza aziendale. Con riferimento alle eventuali revisioni, la valutazione sarà oggetto di modifiche nel caso in cui gli ambienti di lavoro subiranno trasformazioni a seguito di ristrutturazioni o se si verificheranno innovazioni di prodotto e/o di processo significative. E' stato predisposto il "Piano di Emergenza ed Evacuazione", comprendente le procedure di prevenzione ed operative da attuare in relazione al rischio di incendio che tiene conto della presenza di personale esterno. A seguito di quanto prescritto dall'art. 12 del D. Lgs.

626/94, il datore di lavoro provvede a designare i lavoratori incaricati dei compiti di prevenzione incendi e lotta antincendio, gestione delle emergenze, evacuazione e pronto soccorso. Le attrezzature e gli impianti di lotta antincendio devono essere sottoposti a manutenzione e controlli periodici, da parte di ditte esterne qualificate. Gli impianti tecnologici devono essere sottoposti a controllo e manutenzione da parte di ditte esterne specializzate.