



# Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Provveditorato alle Opere Pubbliche per la  
Toscana e l'Umbria  
sede coordinata di Perugia

ADEGUAMENTO FUNZIONALE MIGLIORAMENTO IMPIANTISTICO E  
PROGETTAZIONE DELLE OPERE PER LA SICUREZZA ANTINCENDIO  
DEI LOCALI A SERVIZIO DELL' ARCHIVIO NOTARILE  
DISTRETTUALE DI PERUGIA SITO IN VIA SCARLATTI 37

## PROGETTO DEFINITIVO

Progettista: ing. ANIELLO DI LUCA

Supporto alla progettazione:

Arch. Pierfilippo Cesarini

Arch. Francesco Cossu

Ing. Claudio Vincenzo Rocco

Oggetto:

PROGETTO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO  
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

TAV.

**REL.01a**

Rapp.

--

REV.	DATA	REDATTO	OGGETTO	CONTROLLATO

PROGETTO N°

-

TAVOLA N°

-

data:

OTTOBRE 2009

**Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**

---

**Provveditorato alle Opere Pubbliche per la  
Toscana e l'Umbria**

**ARCHIVIO NOTARILE DISTRETTUALE  
PERUGIA**

---

**PROGETTO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO**

(art. 2 del D.P.R. 12.01.1998 N. 37)

**ATTIVITA' 43 (D.M. 16/02/1982) - DEPOSITI DI CARTA > 50q.li**

<b>RELAZIONE TECNICA</b>
--------------------------

(Punto B.2. Allegato 1 D.M. 4.5.1998, Art.1 Comma 2, Lettera a)

# INDICE

---

<b>1.</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>3</b>
1.1	NORME DI CARATTERE GENERALE .....	3
1.2	NORME SPECIFICHE .....	5
<b>2.</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b>	<b>6</b>
2.1	INDICAZIONI SUL TIPO DI INTERVENTO IN PROGETTO.....	6
2.2	ELENCO DELLE ATTIVITA' SOGGETTE.....	8
2.3	TERMINI E DEFINIZIONI .....	8
2.4	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELL'INTERVENTO .....	8
	2.4.1 UBICAZIONE.....	8
	2.4.2 ACCESSO ALL'AREA .....	8
	2.4.3 STRUTTURE E MATERIALI .....	9
	2.4.4 ISOLAMENTO .....	10
	2.4.5 STRUTTURE DEI LOCALI .....	10
	2.4.6 SEZIONAMENTI.....	11
	2.4.7 VENTILAZIONE .....	11
	2.4.8 MISURE PER LO SFOLLAMENTO DELLE PERSONE IN CASO DI EMERGENZA.....	12
2.5	CALCOLO DEL CARICO D'INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO.....	15
2.6.	IMPIANTI TECNOLOGICI .....	19
	2.6.1. IMPIANTI ELETTRICI.....	19
	2.6.2. IMPIANTI SPECIALI .....	20
2.7.	MEZZI ED IMPIANTI DI PROTEZIONE ED ESTINZIONE DEGLI INCENDI.....	23
	2.7.1. IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO .....	23
	2.7.2. MEZZI ANTINCENDIO DI ESTINZIONE PORTATILI .....	24
<b>3.</b>	<b>PRESCRIZIONI PER LA GESTIONE</b>	<b>24</b>
3.1	DISPOSIZIONI DI ESERCIZIO. ....	25
3.2	GESTIONE DELLA SICUREZZA E ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE.....	26
3.3	PIANI DI INTERVENTO E ISTRUZIONI DI SICUREZZA. ....	27
3.4	SEGNALETICA DI SICUREZZA .....	28

## 1. RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella stesura della presente relazione, e del relativo progetto, sono state osservate le seguenti normative di legge, come integrate, modificate, aggiornate ed interpretate da successive disposizioni di pari oggetto:

### 1.1 NORME DI CARATTERE GENERALE

Legge 27 dicembre 1941, n. 1570 - Nuove norme per l'organizzazione dei servizi antincendi.

DPR 27.4.1955 n. 547 - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.

DPR 19.3.1956 n. 303 - Norme generali per l'igiene del lavoro

D.P.R. 26.05.1959 n.689 - Determinazione delle aziende e lavorazioni soggette, ai fini della prevenzione incendi, al controllo dei Comandi dei Corpi dei Vigili del Fuoco.

Legge 26.07.1965 n.966 – Disciplina delle tariffe,delle modalità di pagamento e dei compensi al personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco per i servizi a pagamento.

D.M. 16.02.1982 - Modificazioni del Decreto Ministeriale 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi.

D.M. Int. 20.12.1982 – Norme tecniche e procedurali, relative agli estintori portatili d'incendio, soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'Interno.

D.P.R. 29.07.1982 n.577 - Applicazione del regolamento concernente l'espletamento dei servizi di prevenzione e vigilanza antincendi.

D.M. 30.11.1983 - Termini, definizioni e simboli grafici di prevenzione incendi.

D.M. 26.06.1984 – Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi.

Legge 7.12.1984 n. 818 - N.O.P. per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, modifiche degli articoli 2 e 3 della Legge 4.03.1982, n.66, e norme integrative dell'ordinamento del Corpo nazionale dei VV.F..

DM 08.03.1985 Direttive sulle misure più urgenti ed essenziali di prevenzione incendi ai fini del rilascio del nulla osta provvisorio di cui alla legge 7 dicembre 1984 n.818.

DM 14.6.1989 n. 236 Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica

sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche. Regolamento di attuazione dell'art. 1 della legge 9 gennaio 1989, n. 13 D.M. Int. 14.12.1993 - Norme tecniche e procedurali per la classificazione di resistenza al fuoco ed omologazione di porte ed altri elementi di chiusura.

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

DPR 6 Dicembre 1991 n. 447 - Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti.

D. Lgs. 19.09.1994 n. 626 - Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

D.Lgs. 19.03.1996 n.242 - Modifiche e integrazione del D.Lgs 626/94.

D.Lgs. 14.8.1996 n. 493 - Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.

D.P.R. 12.01.1998 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

D.M. 10.3.1998 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.

D.M. 4.05.1998 – Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai Comandi provinciali dei Vigili del Fuoco.

Circ. Min. Interno 5.05.1998 n.9 – D.P.R. 12 gennaio 1998, n.37. regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi. Chiarimenti applicativi.

D. M. Interno 16 febbraio 2007 - Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione.

DM interno 9.3.2007 - Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco.

Decreto Ministeriale 22 Gennaio 2008 n. 37 - Disposizioni in materia di impianti negli edifici.

## **1.2 NORME SPECIFICHE**

R.D. 7 novembre 1942, num. 1564 – Approvazione delle norme per l'esecuzione, il collaudo e l'esercizio degli impianti tecnici che interessano gli edifici pregevoli per arte o storia e quelli destinati a contenere biblioteche, archivi, musei, gallerie, collezioni e oggetti d'interesse culturale.

Circ. Min. Interno 15.03.1967, num. 34 – Protezione antincendi negli Archivi di Stato.

Lettera Circ. Min. Interno 24.09.1985 – Prevenzione incendi negli archivi. Interpretazione norme esistenti.

DM LLPP 14 giugno 1989 n. 236 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.

D. Min. Beni Culturali e Ambientali 20.05.1992, num. 569 – Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre.

D. P. R. 30.06.1995 num. 418 - Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre.

DPR 24 luglio 1996 n. 503 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.

## **2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

### **2.1 INDICAZIONI SUL TIPO DI INTERVENTO IN PROGETTO**

Oggetto della presente relazione è il progetto della Sicurezza antincendi relativo all'adeguamento normativo dei locali attualmente destinati ad accogliere l'Archivio Notarile Distrettuale di Perugia.

L'intervento oggetto della presente relazione prevede la ristrutturazione e l'adeguamento funzionale e normativo dei locali, e l'ampliamento delle superfici di pertinenza dell'Archivio, con l'integrazione di una parte del piano terzo dello stabile.

Attualmente l'Archivio è dislocato presso quattro piani – seminterrato, terra, primo e secondo - di un edificio che ne comprende sei fuori terra e uno interrato, sito appunto in Perugia, in via Scarlatti num. 37, destinato prevalentemente ad uso uffici, ma i cui ultimi piani sono destinati in parte ad uso residenziale.

Con l'intervento d'adeguamento normativo in oggetto sarà aggiunta a quelle di pertinenza dell'Archivio anche metà della superficie del terzo piano, la cui parte restante ospita attualmente un ufficio privato.

La superficie complessiva lorda degli ambienti di pertinenza dell'Archivio è pari a 1479,00 mq, comprese le scale interne ad uso esclusivo, dei quali 1092,00 mq destinati ad archivio degli atti; l'altezza interpiano è in media 3,00 m, quella sottotrave 2,60 m.

L'edificio è costituito da un unico corpo di fabbrica, dotato di una scala interna a servizio di cinque dei sei livelli dello stabile; è inoltre presente una seconda scala interna ad uso esclusivo dei locali dell'archivio, dal piano terra a secondo; il piano seminterrato è accessibile dalla prosecuzione, segregata, dalla scala principale dell'edificio, che lo mette in collegamento diretto con il piano terreno.

L'accesso al terzo piano invece avverrà , senza collegamenti interni, esclusivamente tramite la scala principale dell'edificio.

Presso la scala interna è collocato un montacarichi di piccole dimensioni, per la movimentazione delle cartelle d'archivio, della portata di 24 Kg.

La struttura del fabbricato è in cemento armato con tamponature interne ed esterne in laterizio. I solai dei piani secondo, primo e terreno sono collaudati per un carico di Kg.

1000 al mq. come da verbale di collaudo dell'ing. Mario Belardi del 15/2/1977. Il pavimento del locale seminterrato poggia direttamente sulle fondazioni. I pavimenti sono realizzati in marmo per i piani secondo e primo, ed in monocottura ceramica per i piani terreno e seminterrato.

Alla conclusione delle opere di ristrutturazione, l'archivio sarà organizzato nel modo seguente:

(dal punto di vista della distribuzione planimetrica delle diverse funzioni non vi saranno cambiamenti, ma ai quattro attuali livelli ne sarà aggiunto un quinto, in corrispondenza del terzo piano dell'edificio);

al livello seminterrato (corrispondente a circa metà dell'impronta a terra dell'edificio) il cui lato nord si trova sotto il livello stradale ed il lato sud a livello del suolo esterno, della superficie di mq. 190 sarà collocato l'archivio "estratti repertoriali", costituito da n. 1 salone destinato ad archivio corrente e deposito, senza tramezzature e con colonne portanti a vista (n. massimo persone presenti: 2, n. uscite piano: num. 1 sulla scala interna a prova di fumo, num. 1 direttamente all'esterno dell'edificio, presso il Parco "S. ANNA" ;

al piano terra, l'archivio "ACI" (passaggi di proprietà degli autoveicoli), organizzato in n. 1 salone per la conservazione delle copie e delle scritture private delle dimensioni di mq. 266 senza tramezzature e con colonne portanti a vista. (destinazione d'uso: archivio cartaceo; numero massimo di persone presenti: 2; n° uscite piano: num. 1 sulla scala interna a prova di fumo, num. 1 direttamente all'esterno dell'edificio, presso la via Scarlatti);

al primo piano sarà collocato l'ingresso principale all'Archivio, con n.1 salone per il servizio al pubblico e gli uffici per la conduzione dell'Archivio, oltre i locali accessori e un ambiente destinato all'archivio dei Testamenti, della superficie complessiva di mq. 383 (numero massimo di persone presenti: 5 impiegati più 6 persone quali utenti; n° uscite piano: num. 2 sulla scala principale, num. 1 sulla scala interna a prova di fumo);

Il piano secondo sarà destinato ad accogliere l'archivio "atti pubblici", n. 1 salone per la conservazione degli atti senza tramezzature con colonne portanti a vista, della superficie complessiva di mq. 397 (numero massimo di: 2; n° uscite piano: num. 1 sulla scala principale, num. 1 sulla scala interna a prova di fumo);



il piano terzo sarà costituito da n. 1 salone per la conservazione degli atti senza tramezzature con colonne portanti a vista, della superficie complessiva di mq. 164 (n° max persone presenti: 2; n°uscite piano: num. 1 su lla scala principale);

Un montacarichi, ad uso esclusivo dell'Archivio, è collocato presso la scala interna a prova di fumo a servizio dei piani terra, primo e secondo.

Per una più completa comprensione di quanto descritto si rimanda agli elaborati grafici allegati.

## **2.2 ELENCO DELLE ATTIVITA' SOGGETTE**

Con riferimento al D.M. 16.02.1982, l'attività soggetta a controllo di prevenzione incendi che sarà svolta negli ambienti di pertinenza dell'edificio in oggetto, è la seguente:

**Attività n.43** – Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici nonché depositi per la cernita della carta usata, di stracci, di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta con quantitativi superiori a 50 q.li.

## **2.3 TERMINI E DEFINIZIONI**

Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali, si applica al presente progetto quanto disposto dal D.M. 30 novembre 1983 (Gazzetta Ufficiale n. 339 del 12 dicembre 1983).e dal punto 1.1 comma 2 del D.M. 18 settembre 2002.

## **2.4 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELL'INTERVENTO**

### **2.4.1 UBICAZIONE**

Gli ambienti in oggetto saranno ubicati in un edificio isolato da quelli circostanti.

### **2.4.2 ACCESSO ALL'AREA**

Le strade intorno alla struttura in oggetto assicurano i seguenti requisiti minimi di legge:

larghezza > 3,5 m;

altezza libera > 4,00 m;

raggio di svolta per automezzi > 13 m;

pendenza < 10%;

resistenza al carico >20 t.

L'area è quindi accessibile ai mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco.

L'accesso è consentito senza limitazioni dalla viabilità pubblica sul lato Nord dell'edificio, mentre sul lato Sud è consentito attraverso la viabilità riservata del parco pubblico comunale di S. Anna.

L'accostamento dei mezzi sarà garantito su tutti i fronti liberi relativamente alle porzioni fuori terra; Qualora non fosse possibile soddisfare i requisiti di cui al presente punto, saranno adottate misure atte a consentire l'operatività dei soccorsi.

### **2.4.3 STRUTTURE E MATERIALI**

#### **2.4.3.1 Resistenza al fuoco delle strutture e dei materiali .**

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali saranno valutati prescindendo dal tipo di materiale impiegato nella realizzazione degli elementi medesimi (calcestruzzo, laterizi, acciaio, legno lamellare, legno massiccio, elementi compositi, etc.).

Il dimensionamento degli spessori e delle protezioni da adottare per i vari tipi di materiali suddetti, nonché la classificazione degli ambienti e dell'edificio in funzione del carico d'incendio, saranno determinate con le tabelle e con le modalità specificate nel Decreto Ministeriale del 9 Marzo 2007.

I requisiti di resistenza al fuoco delle porte e degli altri elementi di chiusura, dei controsoffitti e altri elementi di protezione contro il fuoco, saranno valutati ed attestati in conformità del decreto del Ministro dell'interno 16 febbraio 2007

#### **2.4.3.2 Reazione al fuoco dei materiali.**

E' previsto l'utilizzo dei seguenti materiali di finitura:

- a) le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, saranno di classe non superiore a 2 e gli eventuali materiali di rivestimento saranno di classe non superiore ad 1.
- b) gli eventuali materiali di rivestimento combustibili saranno posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini.
- c) i controsoffitti e i materiali di rivestimento e i materiali isolanti in vista posti non in aderenza agli elementi costruttivi, avranno classe di reazione al fuoco non

superiore a 1 e saranno del tipo omologato tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco

- d) Eventuali tendaggi o altri materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce saranno di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1.
- e) Eventuali poltrone e mobili imbottiti saranno di classe 1 IM.
- f) i materiali isolanti in vista, con componenti isolanti direttamente esposte alle fiamme, saranno di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1. Nel caso di materiali isolanti in vista, con componente isolante non esposto direttamente alle fiamme, avranno le classi di reazione al fuoco 0-1,1-0,1-1.
- g) I sedili non imbottiti costituiti da materiali combustibili saranno di classe non superiore a 2.
- h) Eventuali rivestimenti e strutture lignee saranno opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco.
- i) Eventuali materiali isolanti installati all'interno di intercapedini saranno non combustibili.

#### **2.4.4 ISOLAMENTO**

I locali di pertinenza dell'Archivio in esame saranno separati dagli ambienti adiacenti tramite solai in latero cemento e pareti in mattoni forati e intonaco civile; in aderenza a tali solai e tali pareti, presso le separazioni tra i livelli terzo e quarto per la porzione di pertinenza dell'Archivio, al livello seminterrato e terzo verso le proprietà adiacenti, saranno posti in opera materiali di protezione antincendio, quali vernici intumescenti, pannelli in calcio silicato e simili, che garantiranno una resistenza al fuoco minima pari a REI 120.

#### **2.4.5 STRUTTURE DEI LOCALI**

Le strutture portanti dell'edificio sono realizzate in c.a., con resistenza minima pari a R 90 per le travi e per i pilastri sia rettangolari che circolari, di dimensioni variabili (a rastremare) dal piano seminterrato a quelli superiori; le strutture di separazione verso le altre parti dello stesso edificio (tramezzi verso le altre proprietà e verso le scale protette) e le compartimentazioni interne saranno di tipo non inferiore a REI 120; tale resistenza sarà garantita dalla posa in opera di materiali di protezione antincendio, quali vernici intumescenti, pannelli in calcio silicato e simili.

#### **2.4.6 SEZIONAMENTI**

Come sopra esposto, le strutture di separazione verso le parti dell'edificio non di pertinenza dell'Archivio saranno realizzate in modo da garantire una resistenza al fuoco pari a REI 120; lungo le pareti di suddivisione, anch'esse REI 120, potranno essere collocate aperture di comunicazione munite di porte REI 120 dotate di meccanismi di autochiusura,

Le due scale necessarie ai collegamenti verticali tra i diversi piani dell'edificio, saranno protette tramite filtri a prova di fumo muniti di porte di tipo REI 120 dotate di meccanismi di auto chiusura.

#### **2.4.7 VENTILAZIONE**

Tutti i locali destinati ad archivio saranno dotati di un sistema di aerazione naturale costituito dalle aperture collocate sulle pareti perimetrali e disposte quindi in modo da consentire un efficace ricambio dell'aria ambiente, nonché lo smaltimento del calore e dei fumi di un eventuale incendio, di superficie complessiva mai inferiore ad 1/25 della superficie in pianta di ciascun ambiente. Tali aperture, saranno normalmente chiuse e dotate di apertura manuale.

Al fine di assicurare, nei locali destinati ad archivio, un efficace lo smaltimento del calore e dei fumi di un eventuale incendio, alcune di queste aperture saranno dotate di serramenti ad apertura automatica, azionabili anche manualmente, e anche in caso di mancanza dell'alimentazione elettrica ordinaria, tramite comando a distanza posto in zona protetta, segnalata e di facile accesso, ovvero in automatico attraverso la centrale di rivelazione incendi.

Tali evacuatori saranno distribuiti in maniera uniforme e in posizione contrapposta. In modo da garantire la più rapida dispersione dei fumi e del calore.

Non è previsto un impianto di ventilazione meccanica.

Per una maggiore comprensione si rimanda alle tavole impiantistiche specifiche.

## **2.4.8 MISURE PER LO SFOLLAMENTO DELLE PERSONE IN CASO DI EMERGENZA**

L'attività dell'Archivio consiste nella consultazione di atti notarili da parte dell'utenza, nonché la ricezione di estratti, schede testamentarie e repertori da parte dei Notai. Detta attività è svolta nella sala di ricevimento del pubblico dove possono trovare posto, contemporaneamente al personale dell'ufficio, al massimo 10 persone.

Il numero dei lavoratori dipendenti è di 5 unità; il sistema delle vie di fuga, il loro dimensionamento e la loro larghezza, nonché le lunghezze degli stessi percorsi, sono ampiamente sufficienti a garantire il rapido, ordinato e completo deflusso di tutte le persone presenti, soprattutto in considerazione del fatto che la bassissima densità d'affollamento è da unire alla dimestichezza con gli ambienti in oggetto, trattandosi di luoghi di lavoro, organizzati in ampi saloni con lunghe prospettive visive, il cui unico arredo è costituito da scaffali disposti ordinatamente negli ambienti destinati ad archivio.

Nel salone riservato al pubblico il percorso d'esodo è ridottissimo e d'immediata individuazione, così come negli uffici collocati allo stesso livello, il piano primo.

### **2.4.8.1 Vie d'uscita**

L'archivio sarà dotato di un sistema organizzato di vie d'uscita per il deflusso rapido e ordinato degli occupanti verso l'esterno in caso di incendio o di pericolo di altra natura. L'altezza dei percorsi delle vie d'uscita sarà, in ogni caso, non inferiore a 2 m; i pavimenti ed i gradini non avranno superfici sdrucciolevoli, e non saranno disposti specchi o superfici che possano trarre in inganno sulla direzione dell'uscita.

Le porte che si aprono sulle vie di uscita non ridurranno la larghezza utile delle stesse, e le vie di uscita saranno tenute sgombre da materiali che possano costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.

I diversi livelli dell'Archivio costituiscono ciascuno un compartimento, serviti da corpi scala protetti aventi funzione di vie di fuga, in modo che in caso di allarme sia comunque garantita la protezione delle vie di fuga. All'interno di ciascun piano in ogni compartimento sarà comunque possibile defluire verso le uscite di sicurezza sempre presenti in numero non inferiore a due e sempre in posizione ragionevolmente contrapposta; le uscite, come si evince dagli elaborati grafici allegati, sono distribuite

con criteri di uniformità e di simmetria . Le persone presenti in ciascun piano potranno così raggiungere i percorsi verso il piano terreno e defluire all'esterno dell'edificio.

#### **2.4.8.2 Larghezza delle vie di uscita**

La larghezza delle vie di uscita sarà multipla del modulo di uscita e mai inferiore a due moduli (1,20 m). La misurazione della larghezza delle uscite si considera effettuata nel punto più stretto dell'uscita.

La larghezza utile delle vie d'uscita sarà misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori. Tra gli elementi sporgenti non saranno considerati quelli posti ad altezza superiore a 2 m ed eventuali corrimano lungo le pareti con ingombro non superiore ad 8 cm.

#### **2.4.8.3 Ubicazione delle uscite**

Le uscite sulle scale protette dai filtri a prova di fumo o direttamente all'esterno, saranno ubicate in modo da essere raggiungibili con percorsi inferiori a 25m; i diversi percorsi di esodo consentiranno di raggiungere un'uscita sulla strada pubblica.

#### **2.4.8.4 Porte**

Le porte situate sulle vie di uscita si apriranno nel verso dell'esodo a semplice spinta.

I battenti delle porte, quando sono aperti, non ostruiranno il passaggio.

I serramenti delle porte di uscita saranno provvisti di dispositivi a barre di comando tali da consentire che la pressione esercitata dalle persone sul dispositivo di apertura, posto su uno qualsiasi dei battenti, comandi in modo sicuro l'apertura del serramento.

Le porte saranno di costruzione robusta, ed eventuali superfici trasparenti delle porte saranno costituite da materiali di sicurezza.

Eventuali porte collocate presso le uscite di sicurezza ed aventi tale esclusiva funzione, quando dirette verso l'esterno e non siano di uso frequente, potranno essere dotate, oltre che di sistemi d'allarme che ne segnalino l'apertura, di sistemi di chiusura mobili, ovvero collari di materiale plastico o dispositivi similari, che ne scoraggino l'uso non conforme alla funzione determinata e ne segnalino l'apertura al personale interno alla biblioteca. Tali porte inoltre saranno apribili con dispositivi a barre di comando con meccanismo a pressione dall'interno, ma saranno invece apribili dall'esterno unicamente tramite l'uso di una chiave.

#### **2.4.8.5 Scale**

Al termine degli interventi di adeguamento, la situazione sarà la seguente:

l'attuale scala ad uso esclusivo interno sarà modificata in scala a prova di fumo, grazie di filtri prova di fumo in corrispondenza delle comunicazioni ad ogni piano, terra, primo e secondo. Al piano terreno sarà realizzata una nuova uscita di sicurezza comunicante direttamente con l'esterno dell'edificio.

Tale scala avrà quindi la funzione di via di esodo per tre livelli dell'archivio, e condurrà al piano terreno ad un'uscita direttamente all'esterno; avrà dimensione, ai fini dell'esodo, pari a due moduli.

La scala principale dell'edificio, che collega tutti i livelli dal terra al quinto, sarà protetta ai livelli dal primo al terzo, per quanto riguarda gli accessi dall'Archivio, da filtri a prova di fumo, avendo anch'essa funzione di via di esodo; avrà dimensione, ai fini dell'esodo, pari a due moduli. In sommità al vano scala sarà realizzata un'apertura che garantisca l'aerazione permanente, di superficie netta non inferiore a 1 mq.

Per la protezione dagli agenti atmosferici, tale apertura sarà corredata di un infisso apribile automaticamente tramite un dispositivo comandato dalla centrale di rilevamento fumi oppure da comando manuale a distanza collocato in posizione accessibile e facilmente individuabile.

La porzione di tale scala che conduce al piano primo seminterrato sarà ad uso esclusivo dell'archivio; non sarà quindi possibile accedervi liberamente dal vano scala principale dell'edificio, ma esclusivamente dal piano terra attraverso un filtro a prova di fumo, e naturalmente dallo stesso piano inferiore.

In entrambe le scale, i gradini avranno pianta rettangolare, o presso più rettangolare per la scala principale, pedate ed alzate di dimensioni costanti, rispettivamente non inferiore a 30 cm (pedata) non superiore a 18 cm (alzata).

Le rampe delle scale avranno non meno di tre e non più di quindici gradini, i pianerottoli avranno profondità pari almeno alla larghezza delle rampe.

Nessuna sporgenza sarà presente nelle pareti delle scale per un'altezza di 2 m dal piano di calpestio.

## 2.5 CALCOLO DEL CARICO D'INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO

In riferimento al D.M. 9 marzo 2007, si determina il carico d'incendio specifico di progetto, espresso dalla formula:

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f \quad [MJ/mq]$$

dove:

**$\delta_{q1}$**  è il fattore che tiene conto del rischio di incendio in relazione alla dimensione del compartimento;

**$\delta_{q2}$**  è il fattore che tiene conto del rischio di incendio in relazione al tipo di attività svolta nel compartimento;

**$\delta_n = \prod_i \delta_{ni}$**  è il fattore che tiene conto delle differenti misure di protezione;

**$q_f$**  è il valore nominale del carico d'incendio specifico da determinarsi secondo la formula:

$$q_f = ( \sum_{(i,n)} g_i \times H_i \times m_i \times \psi_i ) / A \quad [MJ/mq]$$

dove:

**$g_i$**  è la massa dell'i-esimo materiale combustibile;

**$H_i$**  è il potere calorifico inferiore dell'i-esimo materiale combustibile;

**$m_i$**  è il fattore di partecipazione alla combustione dell'i-esimo materiale combustibile;

**$\psi_i$**  è il fattore di limitazione della partecipazione alla combustione dell'i-esimo materiale combustibile;

A è la superficie in pianta lorda del compartimento.

I valori dei fattori  **$\delta_{q1}$** ,  **$\delta_{q2}$** ,  **$\delta_{qn}$** ,  **$m_i$** ,  **$\psi_i$** , vengono ricavati dalle tabelle al punto 2 dell'Allegato al D.M. 9 marzo 2007, in relazione alle caratteristiche dell'attività, degli ambienti e dei materiali in essi contenuti.

Il Livello di prestazione richiesto all'edificio in oggetto, per le parti destinate ad ospitare l'archivio, è il Livello III.

Sulla base dei carichi d'incendio specifici ottenuti per i compartimenti in cui l'archivio è organizzato, sarà possibile determinare le classi di resistenza al fuoco da adottarsi per



la protezione degli ambienti in oggetto secondo le richieste di prestazione previste per il Livello III.

Nel caso in oggetto, il calcolo del carico d'incendio è riferito alla capienza massima dell'archivio, ovvero all'utilizzo completo delle scaffalature nella loro configurazione; attualmente tali scaffali non sono utilizzati al 100%.

Qualsiasi modifica a tale disposizione che dovesse determinare un aumento degli atti conservati nell'archivio, porterà necessariamente a un ricalcolo del carico d'incendio e una verifica dell'attuale progetto di prevenzione incendi.

L'Archivio risulta distribuito su più piani, organizzato tramite la disposizione in pianta, in maniera uniforme e sufficientemente ordinata, di scaffalature metalliche composte da moduli delle dimensioni di 100x30x250h, disposte uniformemente su più file secondo la conformazione dei locali, come indicato nelle tavole grafiche di progetto..

Su queste scaffalature sono collocati gli atti notarili, suddivisi in faldoni o volumi o pacchi, mediamente di formato A4, del peso medio di 3 o 4 Kg; in ogni caso si tratta di carta disposta ordinatamente negli scaffali in maniera compatta.

Quantità massima di carta che può essere contenuta nell'archivio, suddivisa per piano con relative superfici:

Piano Seminterrato:	57.45 mc	Sup. Lorda 195 mq
Piano Terra:	89.20 mc	Sup. Lorda 263 mq
Piano Primo:	10.58 mc	Sup. Lorda 383 mq
Piano Secondo:	158.76 mc	Sup. Lorda 397 mq
Piano Terzo:	60.48 mc	Sup. Lorda 164 mq
Per un totale di:	376.47 mc	Sup. Lorda 1402 mq

Dato per 1150 kg il peso di ciascun mc di carta disposta negli scaffali, il peso di 376.47 mc di carta equivale a 432.941 Kg.

Alla carta disposta in fascicoli, dato un fattore di densità di immagazzinamento pari a 75 e un fattore di combustione 0,2, si attribuisce il potere calorifico di 13,68 MJ/Kg.

Il piano primo inoltre, ospita solo un piccolo archivio, della superficie di 73 mq, ma per il resto è destinato agli uffici amministrativi e alla sala di ricevimento del pubblico.

Gli uffici conterranno essenzialmente carta e arredi metallici, oltre a scaffali metallici e altri arredi in materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco;

l'ufficio tipo potrà essere arredato con una scrivania di metallo, due sedie dattilo imbottite, due cassettiere metalliche e circa due mq di scaffale metallico destinato al contenimento di documenti cartacei; per il carico d'incendio dell'ufficio tipo avremo:

scrivania	= 1 x 300000
poltroncine dattilo	= 2 x 16000
mobile archivio (compreso il contenuto, 2mq )	= 2 x 100000
cassettiere ( compreso il contenuto )	= 2 x 50000

---

totale Kcal	632.000
-------------	---------

Oltre i 6 ambienti destinati ad ufficio, è presente al piano primo il salone di ricevimento del pubblico, nel quale, separati dal bancone metallico del ricevimento, sono disposte altre 4 postazioni di lavoro.

Pertanto, volendo contabilizzare anche queste ultime come uffici nel calcolo complessivo del carico d'incendio, avremo un totale di 10 uffici per totali 6.320.000 Kcal ovvero 25.659,76 MJ

Carico d'incendio specifico:

$$q_f = [25.659,76 \text{ MJ} + (432.941 \text{ Kg} \times 13.68 \text{ MJ/Kg})] \times 0,8 \times 1 / 1402 \text{ mq} = \mathbf{3394.17 \text{ MJ/mq}}$$

Dal quale consegue il calcolo del carico specifico di progetto, con l'applicazione dei coefficienti di riduzione, come meglio definiti dalla Lettera Circ. P414/4122 del 28/03/2008:

Carico d'incendio specifico di progetto:

:

$$q_{f,d} = 3394.17 \text{ MJ/mq} \times 0,0495 = \mathbf{168.01 \text{ MJ/mq}}$$

Dalla Tabella 4 al punto 3.3 dell'Allegato al D.M. 9 marzo 2007, si ricava che per garantire il Livello III di prestazione con un carico d'incendio specifico di progetto pari a 167,29 MJ/mq , ovvero non superiore a 200 MJ/mq è necessaria la classe 15 di resistenza al fuoco.

Agli ambienti dell'Archivio nel loro insieme può dunque essere attribuita la classe 15.

Ciò significa che gli elementi costruttivi portanti e/o separanti che compongono la costruzione in oggetto dovranno avere, come minimo, la classe di resistenza al fuoco pari a 15, in relazione a ciascun requisito che deve essere garantito ( stabilità R, tenuta E, isolamento termico I).

Tuttavia, vista la promiscuità dell'uso dell'edificio in oggetto, che ospita anche altri uffici privati e alcuni appartamenti destinati ad abitazione, e vista la destinazione d'uso, archivio di materiali cartacei, le separazioni verso gli ambienti non di pertinenza dell'archivio, così come quelle verso la scala interna a prova di fumo ad uso esclusivo e verso la scala condominiale, avranno caratteristiche di resistenza al fuoco pari a REI 120.

## **2.6. IMPIANTI TECNOLOGICI**

### **2.6.1. IMPIANTI ELETTRICI**

Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformita' alla legge n. 186 del 1 marzo 1968 ed alla normativa CEI.

In particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici:

avranno caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione e possibilità di intervento individuate nel piano della gestione delle emergenze tali da non costituire pericolo durante le operazioni di spegnimento;

non costituiranno causa primaria di incendio o di esplosione;

non forniranno alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi. Il comportamento al fuoco della membratura sarà compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;

saranno suddivisi in modo che un eventuale guasto non possa provocare la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);

disporranno di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e riporteranno chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata con la procedura di cui al Decreto Ministeriale 22/01/2008 n 37: disposizioni in materia di impianti negli edifici.

Il quadro elettrico generale ed eventuali quadri secondari saranno ubicati in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.

L'impianto elettrico sarà realizzato ex novo ai piani I e III, mentre nelle restanti zone verrà solo adeguato dove necessario. Infatti, gli archivi dei piani seminterrato, terra e secondo verranno adeguati soprattutto a livello di illuminazione normale e di emergenza, attualmente carente. Anche le scale condominiali saranno dotate, in quanto vie di fuga, di illuminazione di emergenza da derivare, per problemi di sicurezza manutentiva, dall'impianto condominiale esistente.

In prossimità dell' accesso principale all'edificio, e in corrispondenza della scala interna ad uso esclusivo, sempre al piano terreno presso la via Scarlatti, in posizione facilmente individuabile ed accessibile da parte degli operatori addetti alla gestione delle emergenze e in particolare da parte degli appartenenti alle forze del Comando dei Vigili del Fuoco, saranno collocati gli interruttori di sgancio dell'energia elettrica che

consentiranno di escludere la tensione d'alimentazione degli impianti elettrici in tutto, o anche in parte nella struttura.

## **2.6.2. IMPIANTI SPECIALI**

### **2.7.2.1 IMPIANTI DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME E PROTEZIONE ANTINCENDIO**

All'interno di tutti i locali dell'Archivio, in sostituzione di quello esistente, sarà realizzato un nuovo impianto di rivelazione fumi, del tipo indirizzato.

E' inoltre prevista l'installazione in tutte le aree di:

segnalatori di allarme incendio del tipo a pulsante manuale opportunamente distribuiti ed ubicati, in ogni caso, in prossimità delle uscite; dispositivi ottici/acustici di ripetizione di allarme in ogni piano in posizione ben visibile, i quali entreranno in funzione all'attivazione della procedura di allarme.

Lungo le vie di fuga individuate saranno collocati i dispositivi di segnalazione manuale incendio costituiti da un pulsante manuale a rottura di vetro, dotato di Led di segnalazione di avvenuto azionamento.

#### **Sistema di controllo, comando e gestione. Centrale allarme.**

In apposito locale presidiato, presso gli uffici al primo piano, verrà installato il sistema centrale di comando, controllo e gestione apparecchiature antincendio costituito da una centrale analogica di rivelazione fumi.

Il sistema sarà ad indirizzamento individuale del tipo analogico, composto da una centrale a microprocessore per la gestione di sistemi antincendio di tipo analogico conforme alle normative EN54, corredata di un combinatore telefonico monodirezionale a 2 canali con sintesi vocale, tastiera, display ed alimentazione a 12Vcc e 24Vcc.

#### **Rilevatori ottici**

Il sistema automatico fisso di rilevazione e segnalazione automatica sarà realizzato attraverso la fornitura e posa in opera a soffitto di rilevatori ottici di fumo analogici ad indirizzamento individuale mediante selettori decadici rotativi, non auto-indirizzanti, a

norma EN-54 e certificati Ministero dell'Interno - VVFF aventi le seguenti applicazioni caratteristiche:

il rivelatore di fumo ottico analogico reagisce a tutti i fumi visibili. È particolarmente adatto per rilevare fuochi covanti e a lento sviluppo. Questi tipi di fuochi si manifestano normalmente nella fase precedente l'incendio con sviluppo di fiamma; in questa fase quindi il fumo prodotto dal focolaio è chiaro ed estremamente riflettente.

Il rivelatore ottico di fumo interviene tempestivamente a segnalare il principio di incendio prima che siano prodotti danni ingenti. E' in grado di operare una discriminazione tra fuochi reali ed allarmi intempestivi che possono essere causati da correnti d'aria, polvere, insetti, repentine variazioni di temperatura, etc, trasmettendo un messaggio digitale che riporta esattamente il valore della densità di fumo presente. Tutti i circuiti saranno protetti contro le sovracorrenti e le interferenze elettromagnetiche.

La risposta del rivelatore (attivazione) sarà chiaramente visibile dall'esterno grazie alla luce rossa lampeggiante emessa da due diodi led, che coprono un angolo di campo visivo di 360 gradi; questa luce diventa fissa in caso di allarme.

### **Pulsanti manuali a rottura di vetro**

Nei corridoi e nelle vie di fuga individuate saranno collocati i dispositivi di segnalazione manuale incendio, ovvero pulsanti manuali a rottura vetro dotati di Led di segnalazione di avvenuto azionamento, fornito di circuito di identificazione.

### **Pannelli ottico - acustici**

Lungo le stesse vie di fuga e nei locali frequentati dal personale o dal pubblico, saranno collocati i pannelli ottico-acustici di ripetizione dell'allarme, costituiti da un cassonetto luminoso interamente costruito con materiali non combustibili (ABS V0) o non propagatori di fiamma, schermi e diciture in PMMA (Polimetilmetacrilato) infiammabilità lenta, su sfondo rosso, messe in risalto a cassonetto attivo, lampada allo xeno lampeggiante con frequenza del lampeggio regolabile da 90 a 180 Flash al minuto, avvisatore acustico piezoelettrico.

L'impianto di rivelazione incendi sarà progettato e realizzato a regola d'arte secondo le vigenti norme di buona tecnica.

## **Pressurizzazione filtri a prova di fumo**

Per le zone filtro verrà realizzato un impianto di pressurizzazione dedicato, dotato di sistema di alimentazione automatico locale in caso di assenza rete.

Il filtro in fase di non attività normalmente non è pressurizzato. L'attivazione del sistema di pressurizzazione avverrà in modo istantaneo al ricevimento del segnale da parte dell'impianto di rilevazione fumi. Il primo segnale inviato dalla centralina sarà per lo sblocco dei fermi elettromagnetici delle porte tagliafuoco le quali, mediante meccanismi di richiamo a molla, si chiudono.

Infatti le porte REI normalmente aperte, (si vedano le planimetrie di progetto) verranno dotate di magneti che saranno collegati alla centrale di rivelazione fumi.

La pressurizzazione ha inizio con l'avvio dell'elettroventola, la quale prosegue la sua azione fino al raggiungimento di una sovrappressione  $\Delta p$  prefissata fra l'interno e l'esterno del filtro. Il sistema sarà tarato per mantenere all'interno del filtro una sovrappressione di 0.30 mbar. Raggiunto questo valore l'elettroventola interromperà il suo funzionamento. Il gruppo rimarrà inattivo fino a che il manometro differenziale segnalerà valori inferiori a  $\Delta p$  0.30 mbar quindi riprenderà automaticamente a pressurizzare. In assenza di eventi che interrompano questo ciclo, il sistema continuerà questa sequenza. La presenza delle batterie di soccorso garantirà il funzionamento del sistema per un certo tempo anche in assenza di corrente di rete.

Negli archivi alcune finestre saranno dotate di sistema di apertura automatica in caso di incendio, in modo da garantire l'evacuazione dei fumi e del calore in caso venga rilevato un incendio. Tale sistema, collegato alla centrale fumi, dalla quale sarà comandato, sarà realizzato mediante contatti di stato finestra e moduli di uscita che comanderanno in apertura le finestre stesse.

Per una migliore comprensione si rimanda agli elaborati grafici e descrittivi di progetto degli impianti.

## **2.7. MEZZI ED IMPIANTI DI PROTEZIONE ED ESTINZIONE DEGLI INCENDI**

### **2.7.1. IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO**

L'Archivio è protetto attraverso un impianto idrico antincendio costituito da una rete di tubazioni che alimentano idranti UNI 45, disposti in modo da raggiungere ogni punto dell'archivio

Per la disposizione degli idranti si rimanda alle tavole grafiche; è prevista l'installazione di almeno un idrante per piano, collocato all'interno dei filtri a prova di fumo presso la scala principale oppure, ai piani terra e seminterrato, presso le uscite di sicurezza in diretta comunicazione con l'esterno.

#### **2.8.1.1 Custodia degli idranti**

La custodia sarà installata in un punto ben visibile, munita di sportello in vetro trasparente, con larghezza ed altezza non inferiore rispettivamente a 0,35 m e 0,55 m e una profondità che consenta di tenere, a sportello chiuso, manichette e lancia permanentemente collegate.

#### **2.8.1.2 Tubazione flessibile e lance**

La tubazione flessibile sarà costituita da un tratto di tubo, di tipo approvato, di lunghezza pari a 20 ml, che consentirà di raggiungere col getto ogni punto dell'area protetta.

#### **2.8.1.3 Tubazioni fisse**

La rete idrica sarà realizzata con tubi di ferro zincato, o materiali equivalenti, protetti contro il gelo, e sarà indipendente dalla rete degli altri servizi idrici.

In caso di attraversamento degli ambienti interni, saranno protette anche dall'eventuale azione del fuoco.

L'impianto sarà dimensionato per garantire l'erogazione ai due idranti idraulicamente più sfavoriti una portata non inferiore a 120 l/min cadauno, con una pressione residua al bocchello di 2 bar e per un tempo di almeno 60 minuti.

#### **2.8.1.4 Alimentazione dell'impianto**

L'impianto sarà alimentato dalla rete idrica cittadina.

#### **2.8.1.5 Collegamento dei mezzi dei vigili del fuoco**

L'impianto sarà tenuto costantemente sotto pressione e munito di num. 1 attacco UNI 70 VVF per il collegamento dei mezzi dei vigili del fuoco, installato all'esterno presso



l'accesso principale sulla via Scarlatti, in posizione ben visibile e facilmente accessibili ai mezzi stessi. Si rimanda a tale proposito alla documentazione grafica allegata

## **2.7.2. MEZZI ANTINCENDIO DI ESTINZIONE PORTATILI**

Tutti gli ambienti saranno dotati di un adeguato numero di estintori portatili.

Gli estintori saranno distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, e comunque sarà necessario che almeno alcuni si trovino:

- in prossimità degli accessi;
- in vicinanza di aree di maggior pericolo

Gli estintori saranno ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile; apposti cartelli segnalatori ne faciliteranno l'individuazione, anche a distanza.

Gli estintori portatili saranno installati in ragione di uno almeno ogni 150 m<sup>2</sup> di pavimento, o frazione, e comunque secondo le reali necessità in relazione alla disposizione e alla facilità d'utilizzo.

Gli estintori portatili avranno capacità estinguente non inferiore a 13A, 89B, C; a protezione di aree ed impianti a rischio specifico devono essere previsti estintori di tipo idoneo.

## **3. PRESCRIZIONI PER LA GESTIONE**

### 3.1 DISPOSIZIONI DI ESERCIZIO.

Sarà vietato, nei locali in oggetto tenere ed usare fiamme libere, fornelli o stufe a gas, stufe elettriche con resistenza in vista, stufe a kerosene, apparecchi a incandescenza senza protezione, nonché depositare sostanze che possono, per la loro vicinanza, reagire tra loro provocando incendi e/o esplosioni.

Il carico d'incendio, certificato all'atto della richiesta del certificato di prevenzione incendi, non potrà essere incrementato introducendo negli ambienti nuovi elementi di arredo combustibili con esclusione del materiale librario e cartaceo la cui quantità massima dovrà essere in ogni caso predeterminata.

Negli atri, nei corridoi di disimpegno, nelle scale, e nelle rampe, il carico d'incendio esistente certificato come sopra, non potrà essere modificato con l'apporto di ulteriori arredi e di materiali combustibili.

Il carico di incendio relativo agli arredi e al materiale depositato, con esclusione delle strutture e degli infissi combustibili esistenti, non supererà mai i 50 kg/m<sup>2</sup> in ogni singolo ambiente.

Gli elementi di arredo combustibili presenti negli ambienti, con esclusione del materiale esposto, saranno omologati nelle seguenti classi di reazione al fuoco: i materiali di rivestimento dei pavimenti debbono essere di classe non superiore a 2; gli altri materiali di rivestimenti e i materiali suscettibili di prendere fuoco su ambo le facce debbono essere di classe 1; i mobili imbottiti debbono essere di classe 1 IM.

I percorsi di esodo, di lunghezza non superiore a 30 m, saranno dimensionati, in funzione del massimo affollamento ipotizzabile, per una capacità di deflusso non superiore a sessanta persone.

Il conteggio delle uscite sarà effettuato sommando la larghezza di tutte le porte (di larghezza non inferiore a 0,90 m) che immettono su spazio scoperto o luogo sicuro. La misurazione della larghezza delle uscite sarà eseguita nel punto più stretto dell'uscita.

### **3.2 GESTIONE DELLA SICUREZZA E ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE.**

Il soggetto che, a qualsiasi titolo, avrà la disponibilità del l'edificio in oggetto nominerà il responsabile delle attività svolte al suo interno (direttore della biblioteca, dell'archivio o dell'istituto) e il responsabile tecnico addetto alla sicurezza.

Il responsabile dell'attività deve provvedere affinché nel corso della gestione non vengano

alterate le condizioni di sicurezza e in particolare:

non siano superati gli affollamenti massimi previsti per gli ambienti destinati a sale di consultazione e lettura;

siano mantenute sgombre da ogni ostacolo ed agibili le vie di esodo;

siano rispettate le disposizioni di esercizio in occasione di manutenzioni e risistemazioni.

Il responsabile tecnico addetto alla sicurezza deve intervenire affinché:

- siano mantenuti efficienti i mezzi antincendio e siano eseguite con tempestività le manutenzioni e le sostituzioni necessarie. Siano altresì condotte periodicamente verifiche degli stessi mezzi con cadenza non superiore a sei mesi ed annotate nel registro dei controlli;
- siano mantenuti costantemente in buono stato tutti gli impianti presenti nell'edificio. Gli schemi aggiornati di detti impianti nonché di tutte le condotte, fogne e opere idrauliche, strettamente connesse al funzionamento dell'edificio, devono essere conservati in apposito fascicolo. In particolare per gli impianti elettrici deve essere previsto che un addetto qualificato provveda, con la periodicità stabilita dalle specifiche normative CEI, al loro controllo e manutenzione ed a segnalare al responsabile dell'attività eventuali carenze e/o malfunzionamento, per gli opportuni provvedimenti. Ogni loro modifica o integrazione dovrà essere annotata nel registro dei controlli e inserita nei relativi schemi. In ogni caso tutti gli impianti devono essere sottoposti a verifiche periodiche con cadenza non superiore a tre anni;
- siano tenuti in buono stato gli impianti di ventilazione, di condizionamento e riscaldamento ove esistenti, prevedendo in particolare una verifica periodica degli stessi con cadenza non superiore ad un anno. Le centrali termiche e frigorifere devono essere condotte da personale qualificato in conformità con quanto previsto dalle vigenti normative;

- sia previsto un servizio organizzato composto da un numero proporzionato di addetti qualificati in base alle dimensioni e alle caratteristiche dell'attività, esperti nell'uso dei mezzi antincendio installati;
- siano eseguite per il personale addetto all'attività periodiche riunioni di addestramento e di istruzioni sull'uso dei mezzi di soccorso e di allarme, nonché esercitazioni di sfollamento dell'attività.
- Il responsabile tecnico addetto alla sicurezza dovrà curare la tenuta di un "registro dei controlli" ove sono annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici dell'illuminazione di sicurezza e dei presidi antincendio, nonché all'osservanza della normativa relativa ai carichi d'incendio nei vari ambienti dell'edificio e nelle aree a rischio specifico.

### **3.3 PIANI DI INTERVENTO E ISTRUZIONI DI SICUREZZA.**

Sarà predisposto un piano di intervento da porre in atto in occasione delle situazioni di emergenza ragionevolmente prevedibili. Il personale addetto sarà edotto sull'intero piano e, in particolare, sui compiti affidati ai singoli.

Tale piano sarà concepito in modo che in situazioni di pericolo:

siano avvisati immediatamente i presenti in pericolo evitando, per quanto possibile, situazioni di panico;

con l'ausilio del personale addetto, sia eseguito tempestivamente lo sfollamento dei locali secondo un piano prestabilito nonché la protezione del materiale bibliografico;

sia richiesto l'intervento dei soccorsi (Vigili del fuoco, Forze dell'ordine ecc.);

sia previsto un incaricato che sia pronto ad accogliere i soccorritori con le informazioni del caso, riguardanti le caratteristiche dell'edificio;

sia attivato il personale addetto, secondo predeterminate sequenze, ai provvedimenti del caso, quali interruzione dell'energia elettrica e verifica dell'intervento degli impianti di emergenza, arresto delle installazioni di ventilazione e condizionamento, azionamento dei sistemi di evacuazione dei fumi e dei mezzi di spegnimento e quanto altro previsto nel piano di intervento.

A cura del responsabile dell'attività sarà predisposto un registro dei controlli periodici relativo all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dell'osservanza della limitazione dei carichi d'incendio nei vari ambienti

della attività e delle aree a rischio specifico. Tale registro sarà mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte dell'autorità competente.

### **3.4 SEGNALETICA DI SICUREZZA**

Le istruzioni relative al comportamento del pubblico e del personale in caso di emergenza saranno esposte ben in vista in appositi cartelli, in conformità a quanto disposto dal decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, nonché le prescrizioni di cui alla direttiva 92/58/CEE del 24 giugno 1992.

In particolare sulle porte delle uscite di sicurezza sarà installata una segnaletica di tipo luminoso, mantenuta sempre accesa durante l'esecuzione dell'attività, ed inoltre alimentata in emergenza.

All'ingresso dell'edificio ai piani e negli uffici verranno posizionati cartelli riportanti le modalità di comportamento in caso di emergenza.

All'ingresso di ciascun piano sarà collocata una pianta d'orientamento semplificata che indichi tutte le possibili vie di esodo.

All'ingresso dell'edificio sarà esposta una pianta corredata dalle seguenti indicazioni:

scale e vie di esodo;

mezzi di estinzione;

dispositivi di arresto degli impianti di distribuzione del gas, dell'energia elettrica e dell'eventuale impianto di ventilazione e di condizionamento;

eventuale quadro generale del sistema di rivelazione e di allarme;

impianti e locali a rischio specifico.

Alle eventuali attività a rischio specifico annesse ai locali, inoltre, si applicheranno le disposizioni sulla cartellonistica di sicurezza contenute nelle relative normative.

Perugia, 15 Ottobre 2009

Il progettista