

# RESTAURO CONSERVATIVO DI PALAZZO CREPADONA

## DESTINATO ALLA NUOVA MEDIATECA DELLE DOLOMITI

- PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEI LAVORI DI RESTAURO, OPERE EDILI, STRUTTURALI, IMPIANTISTICHE E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

**COMMITTENTE****COMUNE DI BELLUNO**

Piazza Duomo, 1 – 32100 Belluno  
C.F.: 00132550252 – P. IVA: 00132550252

**RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**

arch. Carlo Erranti

**RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI****ARTECO ARCHITECTURE ENGINEERING CONSULTING**

c.so S. Anastasia n.38 - VERONA



Antonella Milani  
n° 729  
settore Edilizia  
Antonella Milani T.O.

arch. Antonella Milani



LUIGI CALCAGNI  
MAURIZIO ZERBATO  
LUCIANO CENNA  
ANTONELLA MILANI

**Studio di Ingegneria MAZZORAN TILOCA DE LOTTO**

piazza Castello n.4 - BELLUNO



ing. Ludovico De Lotto

**ING. PIETRO CANTON**

piazza Piloni n.12 - BELLUNO



ing. Pietro Canton

**STUDIO BORTOT**

via Cal de Formiga n.12b - SANTA GIUSTINA (BL)



per.ind. Beppino Bortot  
per.ind. Daniele De Bona

**R. STUDIO**

via Marmolada n.2/o - ALLEGHE (BL)



ing. Felice Gaiardo

**ING. CHIARA BARATTIN**

via General Cantore n.34 - ALPAGO (BL)



ing. Chiara Barattin

PREVENZIONE INCENDI - PRATICA N° 14045 VALUTAZIONE PROGETTO - ISTANZA DI DEROGA Relazione Tecnico-Illustrativa	<b>DATA</b> 14.05.2018	<b>ALLEGATO</b>  <b>500</b>
	<b>AGGIORNAMENTI</b>	
Scala ---		



## SOMMARIO

1.	PREMESSA .....	3
1.1.	INQUADRAMENTO DELLA PRATICA DI PREVENZIONE INCENDI .....	3
1.2.	BREVE STORIA DEL PALAZZO CREPADONA.....	4
1.3.	DA BIBLIOTECA A MEDIATECA CIVICA .....	4
1.4.	QUADRO URBANISTICO E VINCOLISTICO .....	4
1.5.	DESCRIZIONE INTERVENTI.....	5
1.6.	SCELTE STRUTTURALI .....	6
1.7.	SCELTE IMPIANTISTICHE.....	6
1.8.	SICUREZZA .....	6
2.	SCHEDA INFORMATIVA .....	7
3.	RICHIEDA DI DEROGA AL RISPETTO DEL CAPO II ART.4.3 DEL DPR 30/06/1995 NR.418.....	7
4.	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	9
5.	CARATTERISTICHE DELL' EDIFICIO.....	10
5.1.	VIABILITA' E ACCESSO .....	10
5.2.	DESTINAZIONE D'USO .....	10
5.3.	STRUTTURE.....	10
5.4.	SCALE .....	11
6.	CENTRALE TERMICA .....	12
7.	DISPOSIZIONI GENERALI .....	13
7.1.	CAMPO DI APPLICAZIONE .....	13
8.	PRESCRIZIONI TECNICHE .....	13
8.1.	DIVEITI .....	13
8.2.	CARICO DI INCENDIO.....	13
8.3.	REAZIONE AL FUOCO.....	15
8.4.	VIE D'ESODO (OGGETTO DI ISTANZA DI DEROGA) .....	17
8.4.1.	LUNGHEZZA DEI PERCORSI D'ESODO (OGGETTO DI ISTANZA DI DEROGA) .....	17
8.4.2.	CARATTERISTICHE DELLE VIE D'ESODO.....	18
8.4.3.	AFFOLLAMENTO.....	21
8.5.	CORTE INTERNA.....	26
8.6.	DEPOSITI .....	27
8.7.	ATTIVITA' TEMPORANEA DI INTRATTENIMENTO.....	28
8.8.	ASCENSORI .....	29
8.9.	IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO.....	29
8.10.	IMPIANTI ELETTRICI.....	29
8.11.	MEZZI ANTINCENDIO E IMPIANTI DI SICUREZZA.....	30
8.11.1.	ESTINTORI .....	30
8.11.2.	RETE IDRANTI .....	30
8.11.3.	RIVELAZIONE E SEGNALE ALLARME INCENDIO .....	30

<b>8.11.4.</b>	<b>IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA DI EMERGENZA (EVAC) .....</b>	<b>30</b>
<b>8.12.</b>	<b>PRESCRIZIONI PER LA GESTIONE.....</b>	<b>31</b>
<b>8.12.1.</b>	<b>GESTIONE DELLA SICUREZZA.....</b>	<b>31</b>
<b>8.12.2.</b>	<b>PIANI DI INTERVENTO E ISTRUZIONI DI SICUREZZA. ....</b>	<b>32</b>
<b>8.13.</b>	<b>SEGNALETICA DI SICUREZZA .....</b>	<b>33</b>
<b>8.14.</b>	<b>SERVIZIO PREVENZIONE PROTEZIONE.....</b>	<b>33</b>
<b>8.15.</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA.....</b>	<b>33</b>
8.15.1.	GENERALITÀ.....	33
8.15.2.	ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA .....	34
<b>8.16.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO.....</b>	<b>34</b>
8.16.1.	MATERIALI COMBUSTIBILI E/O SOSTANZE INFIAMMABILI.....	35
8.16.2.	LAVORATORI E ALTRE PERSONE PRESENTI ESPOSTE A RISCHI DI INCENDIO.....	35
8.16.3.	ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO E MISURE DI SICUREZZA IN ATTO.....	35
8.16.4.	CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DI INCENDIO .....	35

## **1. PREMESSA**

### **1.1. INQUADRAMENTO DELLA PRATICA DI PREVENZIONE INCENDI**

Il Palazzo Crepadona è stato oggetto di svariati progetti di adeguamento e aggiornamento legati non solo alla attività ordinaria svolta nell'edificio ma anche alle mostre ed esposizioni di interesse nazionale svoltesi negli anni, pertanto è già identificato presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Belluno con numero di pratica 14045.

Il presente progetto di prevenzione incendi riguarda l'intervento di restauro conservativo del palazzo prevedendo anche provvedimenti di adeguamento e migliorie atte ad un utilizzo completo della struttura.

Di riferimento allo sviluppo della presente pratica si considerano i seguenti progetti:

- Progetto di adeguamento prot. 8783 del 19 settembre 2003 riferito all'attività museo e biblioteca e
- Certificato di Prevenzione Incendi prot. 3328-2004 del 25 novembre 2004 e successivi rinnovi.

Nell'anno 2007 sono stati presentati ulteriori progetti, compresa un'istanza di deroga per il locale centrale termica, riguardanti la realizzazione di un'area espositiva (cubo di Botta) in corrispondenza della corte interna.

Pertanto, per quanto riguarda l'utilizzo dell'edificio e dei suoi spazi interni il progetto di riferimento da cui si sviluppa la presente pratica è quello del settembre 2003.

Gli interventi previsti in riferimento allo stato autorizzativo della prevenzione incendi comprendono:

- Eliminazione dell'area espositiva "Cubo" e ripristino della corte interna
- Realizzazione di una copertura vetrata della corte interna
- Eliminazione della scala circolare presente nella zona di ingresso principale (Via Ripa)
- Realizzazione di una nuova scala di accesso ai piani dell'edificio con sbarco sulla corte interna
- Eliminazione della centrale termica posta al piano interrato (oggetto di precedente deroga)
- Cambio d'uso di un locale al piano rialzato adeguando l'ambiente ad ospitare un archivio
- Realizzazione di nuovi locali tecnici a servizio dei piani
- Realizzazione di nuovo impianto di produzione calore posto in copertura su spazio a cielo libero in box metallico
- Adeguamento della parte impiantistica (impianto elettrico, impianto rivelazione incendi, impianto segnalazione allarme, condizionamento/aerazione) mantenendo parte delle opere esistenti e implementando ove necessario con nuovi impianti.

In relazione alle tipologie di impianti oggetto del presente progetto sono identificate attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco rientranti tra quelle indicate nell'allegato I al Dpr151/2011 e riportate nel punto "scheda informativa"

Il presente progetto intende perseguire i seguenti obiettivi:

- La sicurezza e la salvaguardia della vita umana
- L'incolumità delle persone
- La tutela dei beni e degli ambienti

Per meglio comprendere quanto descritto nella presente relazione si fa riferimento agli elaborati grafici allegati quanto parte integrante del progetto.

## **1.2. BREVE STORIA DEL PALAZZO CREPADONA**

Palazzo Crepadona è uno dei più prestigiosi immobili del centro storico di Belluno, prende il nome dalla antica nobile famiglia dei Crepadoni completato nel 1558, unendo una serie di edifici preesistenti che raccoglievano primitive abitazioni romane e substrati alto-medioevali di fortificazioni, di cui ne rimane testimonianza l'altana, che ha conservato la struttura di una delle torri che sopravanzavano le mura settentrionali della città.

Dalla documentazione storica risulta che agli inizi del 1600 parte del complesso fu frazionato e che dal 1800 in poi fu utilizzato in parte per attività artigianali e in parte mantenne l'originale destinazione abitativa con situazioni anche di degrado. Con il primo piano regolatore della città era prevista, previa demolizione dell'esistente, la realizzazione di un mercato coperto per la vendita di commestibili, progetto che non venne mai attuato per diversi motivi, mentre nel 1934 il complesso fu sottoposto ad un importante intervento sulle parti degradate con l'innalzamento delle murature perimetrali del secondo piano con introduzione di nuove finestre. Nel 1936, dopo il terremoto, il complesso fu oggetto di nuovo progetto che prevedeva la demolizione per la realizzazione di uffici pubblici e bancari; la proposta non ebbe seguito e il complesso risulta essere utilizzato per destinazioni di tipo commerciali e uffici fino all'acquisizione da parte del Comune nel 1973 che iniziò il restauro terminato nel 1981 per la realizzazione di un centro culturale a servizio della città.

L'edificio, identificato catastalmente al Foglio 71, Allegato B, particella 254, ricade nella Zona territoriale omogenea di tipo A ed è schedato con grado di protezione 2a "Restauro e risanamento conservativo. Edifici storici di rilievo e/o facenti parte di quinte"

E' vincolato con decreto ministeriale del 29.09.1926 ai sensi della Legge 364 del 1909 per le antichità e le belle arti.

## **1.3. DA BIBLIOTECA A MEDIATECA CIVICA**

La Biblioteca civica di Belluno attualmente svolge la triplice funzione di biblioteca provinciale (è anche sede riconosciuta dalla Regione Veneto al deposito legale degli stampati per l'intera provincia di Belluno), di pubblica lettura (anche con una biblioteca dedicata ai ragazzi dal 1997) e di conservazione: caratteristiche rispettivamente riconosciute in relazione alla consistenza dei fondi, al bacino d'utenza, ai servizi erogati, al possesso di una preziosa raccolta di manoscritti, libri e periodici antichi a stampa di autore e carattere prevalentemente locale e di una serie di fondi speciali di particolare importanza (biblioteche e archivi d'autore, fondi musicali, di giornalismo sportivo e letterari).

Alcuni numeri di riferimento: il patrimonio supera i 135.000 documenti (con incremento annuo di 3500/4000), 26.000 sono gli iscritti, 45.000 le presenze annue (30% da fuori Comune), 250 presenze giornaliere medie e 30.000 i prestiti annui.

## **1.4. QUADRO URBANISTICO E VINCOLISTICO**

Palazzo Crepadona è collocato all'interno di quello che si ritiene essere il perimetro della città romana, il cui margine verso nord coinciderebbe grossomodo con il prospetto sud di Piazza dei Martiri - via Roma. Poco più a ovest del palazzo si trova Piazza del Mercato, dove a modestissime profondità sono stati messi in luce i resti di una domus di età imperiale, con continuità di occupazione fino alla tarda antichità tanto che la piazza è stata sottoposta a vincolo archeologico dal MIBACT nel 2015.

### 1.5. DESCRIZIONE INTERVENTI

Il progetto definitivo prevede interventi, sia pur modesti, nel sottosuolo legati alla nuova struttura di copertura della corte, pertanto sarà redatto un documento di valutazione preventiva dell'interesse archeologico prima della fase del progetto esecutivo, che seguirà le norme relative all'archeologia preventiva D.Lgs 50, art. 25 e che andrà trasmesso insieme agli elaborati progettuali, alla competente Soprintendenza (SABAP per l'area metropolitana di Venezia e le province di Belluno, Padova e Treviso) da un archeologo in possesso dei titoli previsti nel comma 1 del richiamato articolo del D.Lgs 50. Come previsto dalla normativa tutta l'attività di indagini dovrà essere contestuale alla progettazione al fine di iniziare la realizzazione dell'opera con conoscenza dei luoghi e con il supporto di un progetto esecutivo condiviso ed esaustivo sotto il profilo tecnico ed economico.

Il progetto prevede il restauro di parti rilevanti quali le facciate interne alla corte (intonaci, elementi lapidei e in cotto a vista) e interventi relativi al recupero funzionale degli attuali spazi espositivi (cubo e gallerie) per le attività della mediateca e la copertura della corte interna una volta rimosso il cubo. Quest'ultimo intervento porta aspetti positivi, quali il recupero di un importante spazio al piano terra di accoglienza per un'utenza varia e differenziata, utilizzabile per riunioni, conferenze e spettacoli, ma anche la necessaria risoluzione della soluzione compositiva e strutturale che dovrà essere condivisa con la Soprintendenza.

L'accesso al Palazzo da via Ripa appare sacrificato dalla ristrettezza del locale di ingresso e per la presenza della scala circolare degli anni '80, inoltre il dislivello, tra la quota di ingresso e le diverse quote interne, compromette la libertà di movimento e di accessibilità. La richiesta di utilizzare la corte (introducendovi una copertura) come spazio di aggregazione e multiuso, fa ritenere che la stessa debba comunicare, anche visivamente, con l'ingresso per meglio evidenziare quelle relazioni funzionali che un nuovo sistema verticale di collegamento, previsto nella corte stessa, potrebbe ulteriormente favorire. In tal caso, la scala circolare sarà rimossa con beneficio del locale in cui è inclusa e del nucleo di servizi situati a lato della stessa. In relazione pertanto alla opportunità di meglio collegare la corte con l'ingresso si è proposto una sorta di tunnel costituito da un piano leggermente inclinato, per vincere la differenza di quota, e da un involucro unitario che accompagna gli utenti al nuovo spazio di accoglienza della corte.

Lo studio attento della corte ha consentito di individuare un'area idonea all'inserimento del nuovo sistema di distribuzione verticale ed orizzontale nel settore nord. La nuova scala darà accesso ai livelli superiori, sia dell'ala est porticata, sia del settore ovest, risolvendo al suo interno i dislivelli esistenti tra le due porzioni del palazzo rendendo accessibili i nuovi spazi della mediateca in modo funzionale e non invasivo nei locali storici. Il nuovo impianto funzionale è completato da una revisione della collocazione di alcune attività tra i quali: gli uffici (dislocati al piano terra per l'attività bibliografica e biblioteconomica in relazione ai depositi esistenti e al piano primo per l'attività amministrativa e di direzione, soprastanti il mezzanino, collegati direttamente alla zona di accoglienza/reference principale della mediateca), un utilizzo legato agli utenti della mediateca dell'altana, i nuclei dei locali igienici (considerati inadeguati per numero al piano terra, ma anche ai piani superiori dove trovano una collocazione centrale ed anche diretta per le biblioteche dei bambini e dei ragazzi evitando rumorose interferenze) e tecnici a tutti i piani (dall'interrato al piano sottotetto e copertura) unicamente collocati nell'ambito oggetto dell'intervento degli anni '80. L'intervento principale e più delicato riguarda sicuramente la scelta della soluzione architettonica per la copertura della corte interna. Analizzando con attenzione il contesto del Palazzo e la natura strutturale e architettonica delle pareti perimetrali, visivamente alleggerite dalle molte aperture che le caratterizzano, si è ritenuto necessario studiare una struttura di copertura che non preveda appoggi lungo le pareti perimetrali interne, sia sotto che sopra la linea dei coronamenti di gronda, ma che invece consideri l'ipotesi di realizzare una sorta di "albero" composto da 4 elementi diagonali confluenti in un fusto di sostegno sul quale si scarica tutta la copertura senza che vi siano contatti con le pareti laterali. Il nuovo elemento rappresenterà il fulcro della nuova agorà cittadina, un "albero della cultura" sotto il quale, ad esempio, sembrerà spontaneo fermarsi a leggere un libro. Le acque meteoriche confluenti sulle linee

perimetrali dalle superfici vetrate saranno raccolte, attraverso i “rami dell’albero” nell’elemento centrale e smaltite nell’attuale sistema di drenaggio già presente nel cortile. Il fusto centrale si collocherà in posizione un po’ decentrata nello spazio quadrato in modo da lasciare libera da vincoli un’ampia porzione da destinare ad attività pubbliche.

### **1.6. SCELTE STRUTTURALI**

La copertura della corte interna sarà realizzata tramite una struttura indipendente da quella del palazzo che tuttavia preservi la leggibilità delle facciate che si affacciano sulla corte stessa. Direttamente connessi alla tipologia di struttura scelta per la copertura vi sono poi i temi che riguardano lo smaltimento delle acque piovane, l’accumulo della neve, la pulizia e la manutenzione della vetrata, inclusa la durabilità delle giunzioni. Per quanto riguarda le strutture esistenti del palazzo (murature e solai), esse sono state oggetto di un intervento complessivo di restauro completato nel 1982; in questa fase appare ragionevole attendersi che le verifiche di vulnerabilità statica e sismica che verranno comunque condotte daranno esiti tali da non rendere necessari significativi interventi.

### **1.7. SCELTE IMPIANTISTICHE**

La climatizzazione di una biblioteca – mediateca presenta molti aspetti da tenere in considerazione, specie quando viene realizzato in edifici storici. Le difficoltà di inserimento degli impianti e la necessità di garantire condizioni climatiche adeguate sono i principali aspetti che devono convivere rispettando norme e direttive interdisciplinari (Soprintendenza, progettista architettonico e dell’impianto, curatore della biblioteca). In sintesi si sono effettuate scelte impiantistiche per garantire condizioni ambientali idonee ad assicurare, oltre al “rispetto” dell’edificio storico, il benessere e la sicurezza delle persone e la conservazione di libri e documenti. Questi obiettivi principali dovranno coesistere e nel caso in cui non tutti siano raggiungibili, si dovranno stabilire gli interessi prioritari valutati caso per caso. Va anche tenuto presente che esiste un’impiantistica già presente, più volte integrata nel tempo, che deve essere valutata e dove possibile “recuperata” con la nuova progettazione. Infine la copertura della corte interna porta con se alcune importanti tematiche impiantistiche connesse alle modalità di condizionamento e riscaldamento del nuovo volume, da affrontare nell’ottica di coniugare la necessaria trasparenza visiva con l’esigenza tecnica di limitare l’irraggiamento solare.

L’impianto elettrico esistente, al servizio dell’attuale biblioteca e spazi espositivi, ha origine a valle del punto di consegna posto, ad oggi all’interno dell’ufficio al piano terra, ma di cui è previsto lo spostamento al di fuori del fabbricato. La distribuzione ai piani avviene con dei sotto quadri o centralini posti anche lungo i percorsi espositivi. La riorganizzazione degli spazi destinati al pubblico e degli uffici consente di sanare le situazioni non conformi quali la presenza del gruppo di misura dell’ente distributore dell’energia all’interno dell’attività o la presenza di quadri elettrici accessibili al pubblico. L’integrazione degli impianti meccanici per il trattamento dell’aria necessita di un aumento di potenza tale da, probabilmente, non poter avere la consegna dell’energia in bassa tensione richiedendo così la presenza di una cabina di trasformazione. L’attuale centrale termica interrata ha un vano di accesso che può considerarsi attestato su un area a cielo libero (uscita nel sottoportico della corte interna). La realizzazione della copertura totale della corte non permetterà più l’utilizzo di tale accesso, trovandosi lo stesso di fatto all’interno dell’edificio. Anche le piccole finestre a livello della pavimentazione della corte interna, destinate a superficie di aerazione sia della centrale termica che dell’adiacente locale dell’Enel, dovranno essere chiuse. Infine l’illuminazione della nuova piazza coperta è progettata tenendo conto della flessibilità di utilizzo della stessa quale area di incontro, di lettura, di manifestazioni temporanee o conferenze, oltre all’utilizzo al servizio del caffè letterario.

### **1.8. SICUREZZA**

Per la gestione della sicurezza nel cantiere, sono state effettuate specifiche valutazioni in relazione alle caratteristiche del fabbricato ed alla sua collocazione, in particolare si è considerata l’interazione con



l'attività della biblioteca esistente, che dovrà essere mantenuta per tutta la durata dei lavori, l'interferenza esistente con la viabilità pubblica circostante, la ristrettezza degli spazi utili e il limite della proprietà verso i fabbricati adiacenti. Anche in considerazione della continua attività della biblioteca pubblica esistente e della suddivisione dei lavori in due lotti distinti (1 – demolizione cubo, modifiche interne degli spazi e facciate esterne; 2 – realizzazione copertura dello scoperto, scale e caffè letterario), si è organizzato il cantiere in modo da garantire l'accesso alla struttura in sicurezza.

## 2. SCHEDA INFORMATIVA

<p><b>72.1.C</b> <i>Attività oggetto di istanza di deroga</i></p>	Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato.
<p><b>34.2.C</b> <i>Attività esistente oggetto di variante</i></p>	Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa > 50.000 kg.
<p><b>65.2.C</b> <i>Nuova attività</i></p>	Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 200 persone ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq.
<p><b>74.1.A</b> <i>Attività non oggetto di progetto di valutazione in quanto di categoria "A"</i></p>	Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW (fino a 350 kW).

## 3. RICHIESTA DI DEROGA AL RISPETTO DEL CAPO II ART.4.3 DEL DPR 30/06/1995 NR.418

La struttura esistente si sviluppa su 4 piani fuori terra per i quali non è possibile rispettare in toto la prescrizione normativa per edifici storici adibiti a biblioteche relativa alla lunghezza massima dei percorsi d'esodo. Il D.P.R. 30/06/1995 nr. 418 riporta al Capo II art. 4.3 una lunghezza massima dei percorsi d'esodo non superiore a 30 m, lunghezza non rispettata in gran parte dei piani in elevazione e in particolare in caso di utilizzo dell'altana, traducendo il pericolo in un aumento del tempo necessario all'esodo degli occupanti dai locali con percorso più lungo.

L'edificio oggetto della presente pratica, storico e vincolato, non permette la realizzazione di compartimentazioni e/o scale protette al fine di ridurre la lunghezza dei percorsi d'esodo, senza intervenire in modo rilevante su una struttura pregevole per arte e storia. Inoltre la conformazione dell'edificio non consentirebbe facilmente il raggiungimento di tale scopo.

Il D.P.R. 30/06/1995 n.418 consente di valutare soluzioni alternative atte a garantire l'esodo degli occupanti nel caso in cui il sistema di vie d'uscita non risponda alle caratteristiche richieste, portando come soluzione la riduzione dell'affollamento.

Si riporta come già nel progetto del 2003 le lunghezze dei percorsi d'esodo erano state indicate eccedenti tale limite e compensate con l'inserimento di un controllo accessi legato principalmente all'attività espositiva allora in essere.

Nella presente pratica, allo scopo di mitigare il rischio e di rendere utilizzabile anche la porzione di edificio al terzo piano (Altana), si prevede di implementare le soluzioni a tutela degli occupanti garantendo delle misure tecniche aggiuntive atte a compensare il rischio.

Tali misure, meglio descritte nello sviluppo della presente relazione, possono essere riepilogate in quanto segue:

- Riduzione della capacità di deflusso dei piani applicando un valore più gravoso rispetto alle 60 p/modulo indicato dal DPR 30/06/1995 n.418 con lo scopo di limitare l'affollamento ai piani.

Si intende applicare per similitudine quanto previsto da altre normative di tipo verticale applicate ad ambienti con un rischio simile per gli occupanti, pertanto, prendendo come riferimento il DM 19/08/1996 per le attività di pubblico spettacolo, si ritiene cautelativo utilizzare le seguenti capacità di deflusso

- o 50 persone/modulo per locali a quota compresa tra più o meno 1 m rispetto al piano di riferimento
  - o 37,5 persone/modulo per locali a quota compresa tra più o meno 7,5 m rispetto al piano di riferimento
  - o 33 persone/modulo per locali a quota al di sopra o al di sotto di 7,5 m rispetto il piano di riferimento
- Realizzazione di un impianto di controllo presenze atto a mantenere controllato l'affollamento in funzione della capacità di deflusso dei piani;
- Realizzazione di un impianto di segnalazione vocale allarme, certificato EVAC, in sostituzione dell'impianto di altoparlanti esistente;
- Realizzazione di un impianto di smaltimento fumi di emergenza "tipo S.8" del DM 03/08/2015 sulla copertura della corte interna quale superficie di aerazione della stessa;
- Gestione delle emergenze con presenza durante l'orario di utilizzo della biblioteca di personale formato con rischio alto;
- Trattamento con prodotti intumescenti della nuova scala metallica interna alla corte al fine di garantire una resistenza al fuoco pari a R60;
- Trattamento/progettazione della struttura di sostegno della vetrata di copertura della corte al fine di garantire una resistenza al fuoco pari a R60;
- Interdizione all' utilizzo dei piani in elevazione adibiti a biblioteca durante lo svolgimento di attività temporanee di intrattenimento nella corte interna.

#### 4. RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella stesura del presente progetto si è fatto riferimento alle seguenti norme:

- **D.Leg. 09 aprile 2008 n° 81** "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007n n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- **D.M. 16 febbraio 2007** "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione"
- **D.M. 09 marzo 2007** "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del Fuoco"
- **D.p.R. 01 agosto 2011 n° 151** "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 -quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"
- **DECRETO 7 agosto 2012** "Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.
- **D.M. 30 novembre 1983** "Termini e definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi";
- **Decreto 22 gennaio 2008 n° 37** "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- **D.M. 10 marzo 1998** "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro";
- **D.P.R. 20 maggio 1992, n.569** "Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre "
- **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. 19 Agosto 1996** "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo."
- **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. 03 agosto 2015** "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art.15 del decreto legislativo 08 marzo 2006, n.139" [nominato anche Codice di Prevenzione Incendi]

## **5. CARATTERISTICHE DELL' EDIFICIO**

### **5.1. VIABILITA' E ACCESSO**

Il palazzo si sviluppa su quattro piani fuori terra ed un piano interrato. Esso è confinante con strade comunali su tre lati del suo perimetro, rispettivamente a EST su via Crepadoni, a Nord su Via Cipro e a Ovest su via Ripa.

L'accesso all'edificio avviene mediante un ingresso (principale) su via Ripa, un ingresso contrapposto al precedente sito in via Crepadoni, inoltre sono presenti un accesso da via Cipro a servizio del nuovo deposito e un accesso da via Ripa utilizzato come via d'esodo mediante scala del piano primo e secondo.

### **5.2. DESTINAZIONE D'USO**

L'edificio verrà utilizzato per attività di biblioteca, mediateca comprendente anche un'area adibita a bar/caffetteria al piano terra.

Al piano interrato saranno presenti locali tecnici tra cui un vano a servizio dell'ENEL e compartimentato REI 120 rispetto le restanti parte dell'attività. Il locale "ex centrale termica" manterrà presenti impianti di ricircolo dell'acqua e saranno integrati nuovi impianti a servizio del condizionamento dell'edificio. All'esterno di tali ambienti rimarrà presente un locale utilizzato dal bar come area di deposito.

Il piano terra prevedrà la presenza di un'area adibita a bar caffetteria e relativi servizi, area di ingresso atrio, uffici aperti al pubblico, corte interna e aree adibite a deposito separate mediante strutture verticale e serramenti REI 120. Nella zona sotto scala "B" verrà mantenuto l'impianto di trattamento aria esistente.

Con accesso dal piano terra è presente un piano rialzato ove trovano sede il nuovo deposito libri, separato mediante strutture verticali e serramenti REI 120 e la sala macchina dell'ascensore separata mediante strutture e serramenti REI 60.

Il piano primo, accessibile mediante le scale "A", "B", "C" sarà adibito ad biblioteca con area ragazzi, bambini e sale di lettura e consultazione. Nell'angolo Nord-Ovest del piano sarà presente l'ufficio del direttore.

Il piano secondo, accessibile mediante le scale "A", "B", "C" sarà equivalente al piano primo avendo locali adibiti ad biblioteca con area ragazzi, sale di lettura e consultazione. Nell'angolo Nord-Ovest del piano sarà presente un locale adibito a sala riunioni con presenza massima di 30 posti. Nell'angolo Sud-Ovest del piano rimarrà in essere il locale trattamento aria esistente.

Al piano terzo, accessibile mediante la scala interna "D", trova sede l'altana dalla quale è sia ha una splendida vista sulla città. Proprio per valorizzare questo ambiente si intende adibire anche questo locale a sala lettura.

### **5.3. STRUTTURE**

Il fabbricato è realizzato con strutture verticali in pietra o laterizio intonaca. Le strutture orizzontali sono realizzate con travetti portanti in legno con appoggiati sopra i piani di tavolato e una cappa costituita da massetto armato in calcestruzzo di spessore medio 10 cm. A sua volta nei vari ambienti sono presenti rivestimenti dei pavimenti costituiti da materiali ceramici tipo cotto, oppure da legno. I materiali di rivestimento indicati, messi in opera antecedentemente all'entrata in vigore del DPR 30/06/1995 n. 418, non sono classificati ai fini della reazione al fuoco. Eventuali interventi successivi di sostituzione prevedranno l'utilizzo di idoneo materiale omologato.

Le pareti verticali e divisori sono intonacate con malta cementizia, saranno inoltre presenti setti di separazione dei locali tecnici realizzati in cartongesso.

I soffitti sono in gran parte in legno, con la struttura a vista. Sono inoltre presenti controsoffitti lignei posti in opera prima dell'entrata in vigore del DPR 30/06/1995 n.418 e perciò non classificati, altri interventi, eseguiti successivamente invece prevedono la presenza di controsoffitto in cartongesso omologato di classe 1 di reazione al fuoco.

#### **5.4. SCALE**

A servizio dell'edificio sono presenti quattro scale con funzione di collegamento tra i vari piani.

Nel dettaglio le scale saranno così identificate:

- Scala "A": scala metallica di nuova realizzazione, di tipo aperto, di larghezza pari a 1,60 m posta a collegamento multipiano con sviluppo dal piano terra, corte interna, al piano secondo. Tale scala sarà trattata al fine di garantire una resistenza al fuoco pari a R60. Tale scala è inserita nel sistema di vie d'esodo del piano primo e secondo.
- Scala "B": scala di tipo aperto, di collegamento tra il piano primo e il piano terra, con sbarco in corrispondenza dell'uscita al piano terra su via Crepadoni. La scala esistente è realizzata con strutture portanti ad arco in laterizio e pietrame. Tale scala di larghezza variabile tra 2,00 m e 1,80 m è inserita nel sistema di vie d'esodo del piano primo.
- Scala "C": scala di tipo aperto, di collegamento tra il piano primo e secondo e l'uscita di emergenza in via Ripa, con sbarco direttamente all'esterno. La scala esistente è realizzata con strutture in cemento armato. Tale scala di larghezza pari a 1,20 m è inserita nel sistema di vie d'esodo del piano primo e piano secondo.
- Scala "D": scala interna di collegamento tra il piano secondo e piano terzo (altana). Realizzata in cemento armato costituita da due rampe non rettilinee di larghezza pari a 1,20 m.

## 6. CENTRALE TERMICA

La centrale termica attuale, posta al piano interrato, verrà dismessa e eliminata, lasciando tali vani a disposizione degli impianti tecnologici a servizio dell'edificio.

L'impianto di produzione calore, troverà sede invece in un nuovo terrazzamento piano posto in copertura come indicato negli elaborati grafici di progetto.

Il nuovo impianto di produzione calore rispetterà quanto previsto dal DM 12/04/1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi."

La caldaia sarà posta su spazio a cielo libero e installata all'interno di un box armadio appositamente fabbricato.

Il generatore, alimentato a gas metano di rete, avrà potenzialità inferiore a 350 kW e pertanto rientrante come categoria di tipo A la cui documentazione verrà allegata alla SCIA antincendio.

Si riepilogano le caratteristiche indicative per la tipologia di installazione:

- Installazione all'aperto in box costruito in materiale di classe 0
- In caso il generatore venga posizionato in adiacenza alle pareti dell'edificio servito la parete avrà caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 30 e realizzata con materiale di classe 0 di reazione al fuoco. Inoltre sarà priva di aperture nella zona che si estende, a partire dall'apparecchio, per almeno 0,5 m lateralmente e 1 m superiormente.
- La superficie di aerazione rispetterà la superficie minima richiesta dalla normativa ricavando i cm<sup>2</sup> moltiplicando per 10 la portata termica espressa in kW
- L'accesso alla terrazza in cui trova sede l'impianto termico avverrà mediante scala metallica di tipo retrattile con accesso da botola al piano secondo dell'edificio.
- La linea di adduzione del gas sarà derivata da cassetta a parete posta all'esterno del fabbricato mentre le tubazioni di alimentazione dell'impianto saliranno esternamente al fabbricato o incassate nella muratura esterna sino a giungere in copertura.
- Il sezionamento della linea di adduzione del gas avverrà tramite valvola ad intercettazione manuale posta in posizione segnalata in corrispondenza della salita della tubazione a livello strada o mediante elettrovalvola comandata dall'impianto di rivelazione gas se sarà presente nel vano tecnico in copertura.
- Il sezionamento dell'alimentazione elettrica avverrà mediante pulsante di sgancio posto in posizione segnalata vicino l'uscita della scala "B" su via Ripa.
- In prossimità dell'impianto sarà posizionato un estintore a polvere con capacità estinguente pari a 34A233BC dotato di apposita segnaletica.

## 7. DISPOSIZIONI GENERALI

### 7.1. CAMPO DI APPLICAZIONE

L'edificio, identificato catastalmente al Foglio 71, Allegato B, particella 254, ricade nella Zona territoriale omogenea di tipo A ed è schedato con grado di protezione 2a "Restauro e risanamento conservativo. Edifici storici di rilievo e/o facenti parte di quinte". Essendo vincolato con decreto ministeriale del 29.09.1926 ai sensi della Legge 364 del 1909 per le antichità e le belle arti, esso ricade nel campo di applicazione del DPR 30/06/1995 n.418 418 "Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi".

## 8. PRESCRIZIONI TECNICHE

### 8.1. DIVEITI

Nei locali oggetto della presente pratica non saranno presenti aree e operazioni che prevedono l'utilizzo di fiamme libere, in quanto anche l'area "bar/caffetteria" non prevede la presenza di fornelli a gas per la preparazione di pasti. In tutto l'edificio sarà fatto divieto di utilizzo di stufe a gas e /o stufe elettriche con resistenza a vista o altre apparecchiature simili che possano essere causa di incendio.

### 8.2. CARICO DI INCENDIO

Il carico di incendio nei locali sarà costantemente monitorato e dovrà rispettare quanto indicato e certificato all'atto del rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi. Al fine di determinare il valore di calcolo dovranno essere conteggiati gli elementi di arredo combustibili e il materiale depositato, con esclusione delle strutture e degli infissi combustibili.

Il valore di carico di incendio, in riferimento al D.P.R. 30/06/1995 n.418 non dovrà superare i 50 kg/m<sup>2</sup> (924 MJ/m<sup>2</sup>) per ogni locale.

In questa fase di progetto, non sono ancora stati valutati e considerati gli arredi che entreranno a costituire parte del carico di incendio dei singoli locali, pertanto in questo momento ci si limita a indicare una stima del quantitativo di materiale presente per ogni singolo locale con lo scopo di non superare il limite indicato, considerando la presenza di postazioni di lettura e materiale esposto. Il dato, seppur indicativo servirà come riferimento di stima per l'identificazione dei materiali che andranno inseriti nell'attività una volta delineato l'arredo. Si considera di utilizzare un valore di potere calorifico unico per carta e (materiale esposto) e legno (materiale d'arredo) prendendo in modo cautelativo il dato relativo a legno pari a 18,48 MJ/kg.

PIANO TERRA	COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	SUPERFICIE [m <sup>2</sup> ]	CARICO LIMITE [MJ/m <sup>2</sup> ]	POT CALORIFICO DI RIFERIMENTO [MJ]	Q.TA' MASSIMA LIBRI + ARREDO [kg]
	B3	Ufficio	36,42	924	18,48	1821
	B4	Ufficio	41,16	924	18,48	2058

PIANO RIALZATO	COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	SUPERFICIE [m <sup>2</sup> ]	CARICO LIMITE [MJ/m <sup>2</sup> ]	POT CALORIFICO DI RIFERIMENTO [MJ]	Q.TA' MASSIMA LIBRI + ARREDO [kg]
	B6a	Deposito Libri	71,76	924	18,48	3588

PIANO PRIMO	COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	SUPERFICIE [m <sup>2</sup> ]	CARICO LIMITE [MJ/m <sup>2</sup> ]	POT CALORIFICO DI RIFERIMENTO [MJ]	Q.TA' MASSIMA LIBRI + ARREDO [kg]
	C19-C20	Biblioteca Ragazzi	24,7	924	18,48	1235
	C20	Biblioteca Bambini	51,6	924	18,48	2580
	C12b	Ufficio Direttore	37,09	924	18,48	1854,5
	C13	Sala Lettura	34,13	924	18,48	1706,5
	C14-15	Sala Consultazione	107,06	924	18,48	5353
	C16	Sala Lettura Emeroteca	56,42	924	18,48	2821
	C17	Sala Consultazione	27,49	924	18,48	1374,5
	C18	Sala lettura	115,52	924	18,48	5776

PIANO SECONDO	COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	SUPERFICIE [m <sup>2</sup> ]	CARICO LIMITE [MJ/m <sup>2</sup> ]	POT CALORIFICO DI RIFERIMENTO [MJ]	Q.TA' MASSIMA LIBRI + ARREDO [kg]
	D29	Biblioteca Ragazzi	52,59	924	18,48	2629,5
	D23	Sala Corsi / multimedia	73,94	924	18,48	3697
	D24	Sala Lettura	109,08	924	18,48	5454
	D25-D26	Sala Lettura	86,68	924	18,48	4334
	D27	Sala lettura	148,58	924	18,48	7429

PIANO TERZO	COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	SUPERFICIE [m <sup>2</sup> ]	CARICO LIMITE [MJ/m <sup>2</sup> ]	POT CALORIFICO DI RIFERIMENTO [MJ]	Q.TA' MASSIMA LIBRI + ARREDO [kg]
	E31	Sala Lettura / Altana	75,59	924	18,48	3779,5

Si sottolinea come i valori qui riportati sono puramente indicativi e hanno lo scopo di dare una linea guida relativa al limite massimo di carico incendio per ogni locale.

Molte delle situazioni sopra analizzate, come tra l'altro già provato dalla documentazione presente agli atti relativa al carico di incendio certificato al momento del rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi del 2004, risulteranno altamente rispettate poiché per gli ambienti quali sale lettura, ci si aspetta un carico di incendio reale ben al disotto dei 50 kg/m<sup>2</sup>.

Il carico di incendio effettivo e relativa verifica di rispetto del valore massimo consentito sarà oggetto di apposita certificazione al termine dei lavori contestualmente alla presentazione della documentazione di rilascio dell'autorizzazione ai fini antincendio.



### 8.3. REAZIONE AL FUOCO

I materiali di arredo e rivestimento presenti nei vari ambienti rispetteranno le caratteristiche richieste dalla normativa.

Per i materiali, introdotti negli ambienti successivamente alla data di entrata in vigore della normativa di riferimento (DPR 30/06/1995 n.418) saranno garantiti i seguenti requisiti:

- Materiali di rivestimento dei pavimenti avranno una classe di reazione al fuoco non superiore a 2
- Altri materiali di rivestimento avranno una classe di reazione al fuoco non superiore a 1
- I materiali suscettibili a prendere fuoco su entrambi i lati avranno saranno di classe 1
- I mobili imbottiti avranno una classe di reazione al fuoco pari a 1 IM

Nella situazione di progetto qui sviluppata gli ambienti saranno così composti (ove riportato “esistente” ci si riferisce a materiale già posto in opera antecedente al 1995, data di entrata in vigore del decreto di riferimento):

PIANO INTERRATO						
COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	PAVIMENTO	SOFFITTO	PARETI	TENDAGGI	ALTRI RIVESTIMENTI
A1	Deposito Bar	Materiale incombustibile	Materiale incombustibile	Materiale incombustibile	Non presenti	Non presenti
A2a	Locale Tecnico	Materiale incombustibile	Materiale incombustibile	Materiale incombustibile	Non presenti	Tamponamenti in cartongesso REI 120
A2b	Locale Tecnico	Materiale incombustibile	Materiale incombustibile	Materiale incombustibile	Non presenti	Non presenti
A3	Locale Tecnico	Materiale incombustibile	Materiale incombustibile	Materiale incombustibile	Non presenti	Tamponamenti in cartongesso REI 120

PIANO TERRA						
COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	PAVIMENTO	SOFFITTO	PARETI	TENDAGGI	ALTRI RIVESTIMENTI
B1a	Ingresso	Pietra (CL0)	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Muratura (CL0)	Non presenti	Non presenti
B1b	Servizi	Pietra (CL0)	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Muratura (CL0)	Non presenti	Non presenti
B1c	Guardaroba	Pietra (CL0)	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
B1d	Distribuzione	Cotto (CL0)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
B2a	Bar/caffetteria	Pietra (CL0)	Muratura (CL0)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
B2b	Servizi	Cementina (CL0) o resina (CL1-2)	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Cartongesso (CL1)	CL1 (se presenti)	Non presenti
B2c	Servizi	Cementina (CL0) o resina (CL1-2)	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Cartongesso (CL1)	CL1 (se presenti)	Non presenti
B2d	Servizi	Cementina (CL0) o resina (CL1-2)	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Cartongesso (CL1)	CL1 (se presenti)	Non presenti
B3	Ufficio	Cotto (CL0)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
B4	Ufficio	Cotto (CL0)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
B9	Locale Tecnico	Pietra (CL0)	Pietra (CL0)	Pietra/muratura (CL0)	Non presenti	Non presenti

PIANO RIALZATO						
COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	PAVIMENTO	SOFFITTO	PARETI	TENDAGGI	ALTRI RIVESTIMENTI
B6a	Deposito Libri	Cotto (CL0)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Tamponamenti in cartongesso REI 120

PIANO PRIMO						
COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	PAVIMENTO	SOFFITTO	PARETI	TENDAGGI	ALTRI RIVESTIMENTI
C10-11	Reference	Legno (esistente)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
C12b	Ufficio Direttore	Legno (esistente)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
C13	Sala Lettura	Legno (esistente)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
C14-15	Sala Consultazione	Legno (esistente)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
C16	Sala Lettura Emeroteca	Legno (esistente)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
C17	Sala Consultazione	Legno (esistente)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
C18	Sala lettura	Cotto (CL0)	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
C19	Biblioteca Ragazzi	Cotto (CL0)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
C20	Biblioteca Bambini	Legno (esistente)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
C21a	Distribuzione	Pavimento in CL2 o incombustibile	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Divisori in cartongesso (CL1)
C21b	Locale Tecnico	Pavimento in CL2 o incombustibile	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Divisori in cartongesso (CL1)
C21c	Servizi	Pavimento in CL2 o incombustibile	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Divisori in cartongesso (CL1)
C22	Area Transito	Cotto (CL0)	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti

PIANO SECONDO						
COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	PAVIMENTO	SOFFITTO	PARETI	TENDAGGI	ALTRI RIVESTIMENTI
D21a	Distribuzione	Pavimento in CL2 o incombustibile	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Cartongesso (CL1)	CL1 (se presenti)	Divisori in cartongesso (CL1)
D21b	Locale Tecnico	Pavimento in CL2 o incombustibile	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Cartongesso (CL1)	CL1 (se presenti)	Divisori in cartongesso (CL1)
D21c	Servizi	Pavimento in CL2 o incombustibile	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Cartongesso (CL1)	CL1 (se presenti)	Divisori in cartongesso (CL1)
D22	Atrio	Legno (esistente)	Legno (esistente)	Cartongesso (CL1)	CL1 (se presenti)	Pareti di rivestimento in cartongesso (CL1)
D23	Sala Corsi / multimedia	Legno (esistente)	Controsoffitto in legno sagomato (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
D24	Sala Lettura	Legno (esistente)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
D25	Sala Lettura	Legno (esistente)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
D26	Sala Lettura	Cotto (CL0)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
D27	Sala lettura	Cotto (CL0)	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
D28	Locale Tecnico	Legno (esistente)	Controsoffitto in cartongesso (CL1)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
D29	Biblioteca Ragazzi	Legno (esistente)	Controsoffitto in legno sagomato (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti

PIANO TERZO						
COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	PAVIMENTO	SOFFITTO	PARETI	TENDAGGI	ALTRI RIVESTIMENTI
E30	Locali transito	Cotto (CL0)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti
E31	Sala Lettura / Altana	Cotto (CL0)	Legno (esistente)	Muratura (CL0)	CL1 (se presenti)	Non presenti

#### 8.4. VIE D'ESODO (OGGETTO DI ISTANZA DI DEROGA)

L'edificio risulterà dotato di un sistema organizzato di vie d'uscita tale da consentire un deflusso ordinato e rapido degli occupanti verso spazi scoperti o luoghi sicuri in caso di incendio o altra natura.

La realizzazione della copertura della corte interna apporta una variazione dello "spazio sicuro" individuato nella precedente pratica di prevenzione incendi in quanto allora la corte era scoperta e riconducibile a spazio a cielo libero, pertanto i percorsi d'esodo venivano conteggiati fino al raggiungimento del livello terreno corrispondente alla quota interna della corte. Nel progetto in esame invece il luogo sicuro verrà raggiunto giungendo all'esterno del fabbricato mediante le uscite di emergenza presenti su Via Crepadoni, e Via Ripa.

##### 8.4.1. LUNGHEZZA DEI PERCORSI D'ESODO (OGGETTO DI ISTANZA DI DEROGA)

La lunghezza dei percorsi d'esodo NON rispetta in toto quanto indicato nel D.P.R. 30/06/1995 n.418 in quanto la distanza da percorrere fino al raggiungimento del luogo sicuro in alcuni casi è superiore ai 30 m indicati.

Come è evidenziato negli elaborati grafici sono presenti i percorsi rispettano tale lunghezza per gli occupanti del piano terra, superando invece tale limite salendo ai piani in elevazione.

In riferimento ai vari piani dell'attività i percorsi d'esodo sono attuabili come di seguito riportato:

- Piano Terra, la lunghezza del percorso d'esodo varia da 14 metri a 24 metri.
- Piano Primo, la lunghezza del percorso d'esodo varia da 27 metri a 46 metri
- Piano Secondo, la lunghezza del percorso d'esodo varia da 39 metri a 72 metri
- Piano Terzo (altana) la lunghezza del percorso d'esodo è pari a 72 metri

Il D.P.R. 30/06/1995 n.418 consente di valutare soluzioni alternative atte a garantire l'esodo degli occupanti nel caso in cui il sistema di vie d'uscita non risponda alle caratteristiche richieste, portando come soluzione la riduzione dell'affollamento.

Nel caso in esame, l'edificio storico e vincolato, non permette la realizzazione di compartimentazioni e/o scale protette al fine di ridurre la lunghezza dei percorsi d'esodo, senza intervenire in modo rilevante su una struttura pregevole per arte e storia. Inoltre la conformazione dell'edificio non consentirebbe facilmente il raggiungimento di tale scopo.

Pertanto il pericolo aggiuntivo dato dalla lunghezza dei percorsi d'esodo si traduce in un aumento del tempo di esodo da parte degli occupanti dei piani in elevazione.

Si riporta come già nel progetto del 2003 le lunghezze dei percorsi d'esodo erano state indicate eccedenti tale limite e compensate con l'inserimento di un controllo accessi legato principalmente all'attività espositiva allora in essere.

Nella presente pratica, allo scopo di mitigare il rischio e di rendere utilizzabile anche la porzione di edificio al terzo piano (Altana), si prevede di implementare le soluzioni a tutela degli occupanti garantendo delle misure tecniche aggiuntive atte a compensare il rischio.

Tali misure, meglio descritte nello sviluppo della presente relazione, possono essere riepilogate in quanto segue:

- Riduzione della capacità di deflusso dei piani applicando un valore più gravoso rispetto alle 60 p/modulo indicato dal DPR 30/06/1995 n.418 con lo scopo di limitare l'affollamento ai piani.

Si intende applicare per similitudine quanto previsto da altre normative di tipo verticale applicate ad ambienti con un rischio simile per gli occupanti, pertanto, prendendo come riferimento il DM 19/08/1996 per le attività di pubblico spettacolo, si ritiene cautelativo utilizzare le seguenti capacità di deflusso

- o 50 persone/modulo per locali a quota compresa tra più o meno 1 m rispetto al piano di riferimento
- o 37,5 persone/modulo per locali a quota compresa tra più o meno 7,5 m rispetto al piano di riferimento
- o 33 persone/modulo per locali a quota al di sopra o al di sotto di 7,5 m rispetto il piano di riferimento
- Realizzazione di un impianto di controllo presenze atto a mantenere controllato l'affollamento in funzione della capacità di deflusso dei piani;
- Realizzazione di un impianto di segnalazione vocale allarme, certificato EVAC, in sostituzione dell'impianto di altoparlanti esistente;
- Realizzazione di un impianto di smaltimento fumi di emergenza "tipo S.8" del DM 03/08/2015 sulla copertura della corte interna quale superficie di aerazione della stessa;
- Gestione delle emergenze con presenza durante l'orario di utilizzo della biblioteca di personale formato con rischio alto;
- Trattamento con prodotti intumescenti della nuova scala metallica interna alla corte al fine di garantire una resistenza al fuoco pari a R60;
- Trattamento/progettazione della struttura di sostegno della vetrata di copertura della corte al fine di garantire una resistenza al fuoco pari a R60;
- Interdizione all' utilizzo dei piani in elevazione adibiti a biblioteca durante lo svolgimento di attività temporanee di intrattenimento nella corte interna.

#### 8.4.2. CARATTERISTICHE DELLE VIE D'ESODO

La larghezza utile delle vie d'esodo è misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti posti ad altezza inferiore ai 2 m.

L'altezza delle vie d'esodo non sarà inferiore a 2 m.

La larghezza delle vie d'esodo sarà superiore a 0,9 m.

I percorsi d'esodo non attraverseranno aree adibite a deposito.

La larghezza totale delle vie d'esodo risulta determinata dalla sommatoria delle porte, di larghezza superiore a 0,90 m, che immettono su spazio scoperto o luogo sicuro.

Nel caso in esame le uscite di emergenza che immettono su spazio scoperto si trovano al piano terra e sono così identificate:

- **US-1** porta diretta all'esterno su Via Ripa, apribile a spinta nel verso d'esodo costituita da serramento a doppia anta apribile di larghezza complessiva pari a 1,30 m equivalente a **n°2 moduli**.
- **US-2** porta diretta all'esterno su Via Crepadoni, apribile a spinta nel verso d'esodo costituita da serramento a doppia anta apribile di larghezza complessiva pari a 1,80 m equivalente a **n°3 moduli**.
- **US-3** porta diretta all'esterno su Via Crepadoni, apribile a spinta nel verso d'esodo costituita da serramento a singola anta apribile di larghezza pari a 0,90 m equivalente a **n°1 moduli**.
- **US-4** porta d'esodo a servizio del piano primo, tramite il vano scala "C", diretta all'esterno su Via Ripa, apribile a spinta nel verso d'esodo e costituita da serramento a doppia anta apribile di larghezza complessiva pari a 1,40 m, equivalente a **2 moduli**

Come evincibile dagli elaborati grafici, i piani in elevazione sono serviti da scale che consentiranno il deflusso tramite le uscite del piano terra.

Analizzando la capacità di deflusso dei piani in elevazione possiamo indicare che sono presenti le seguenti vie d'esodo:

#### PIANO PRIMO

- **Esodo tramite vano scala "A"** accessibile mediante n.2 serramenti di larghezza pari a 1,50 m apribili a spinta nel verso d'esodo. La scala, di larghezza pari a 1,60 m, è equivalente a **2 moduli**.
- **Esodo tramite vano scala "B"** accessibile direttamente in quanto priva di serramento. La scala di larghezza pari a 2,00 m è equivalente a **3 moduli**.
- **Esodo tramite vano scala "C"** accessibile mediante serramenti di larghezza pari a 1,20 m apribile a spinta nel verso d'esodo. La scala di larghezza anch'essa pari a 1,20 m è equivalente a **2 moduli**.

#### PIANO SECONDO

- **Esodo tramite vano scala "A"** accessibile mediante n.2 serramenti di larghezza pari a 1,50 m apribili a spinta nel verso d'esodo. La scala, di larghezza pari a 1,60 m, è equivalente a **2 moduli**.
- **Esodo tramite vano scala "C"** accessibile mediante serramenti di larghezza pari a 1,20 m apribile a spinta nel verso d'esodo. La scala di larghezza anch'essa pari a 1,20 m è equivalente a **2 moduli**.

#### PIANO TERZO (ALTANA)

- **Esodo tramite vano scala "D"** accessibile mediante n.1 serramento di larghezza pari a 0,90 m apribile a spinta nel verso d'esodo. La scala, di larghezza pari a 1,15-1,20 m, è equivalente a **1 modulo**.

Come indicato in precedenza, nelle misure compensative di deroga, la capacità di deflusso viene identificata come segue:

- 50 persone/modulo il piano terra
- 37,5 persone/modulo il piano primo
- 33 persone/modulo per il piano secondo e piano terzo (Altana)

In funzione della capacità di deflusso e del numero di moduli presenti ad ogni piano possiamo determinare il numero massimo di persone che il sistema d'esodo è in grado di far defluire

PIANO TERRA:

- Capacità di deflusso = 50 persone/modulo
- Moduli presenti a servizio del piano = 6 moduli
- Numero totale persone gestite = 300 persone

PIANO PRIMO:

- Capacità di deflusso = 37,5 persone/modulo
- Moduli presenti a servizio del piano = 7 moduli
- Numero totale persone gestite = 262,5 persone

PIANO SECONDO:

- Capacità di deflusso = 33 persone/modulo
- Moduli presenti a servizio del piano = 4 moduli
- Numero totale persone gestite = 132 persone

PIANO TERZO (ALTANA):

- Capacità di deflusso = 33 persone/modulo
- Moduli presenti a servizio del piano = 1 moduli
- Numero totale persone gestite = 33 persone

Al fine di determinare il massimo affollamento all'interno dell'edificio si ritiene opportuno adeguarlo alla capacità di deflusso del piano terra che, secondo quanto calcolato, risulta pari a 300 persone.

### 8.4.3. AFFOLLAMENTO

A ulteriore verifica di quanto determinato nella capacità di deflusso si ritiene opportuno valutare l'affollamento ipotizzabile per i singoli locali prendendo riferimento le densità di affollamento indicate nel più recente DM 03/08/2015.

Tipologia di attività	Densità di affollamento o criteri
Luoghi di pubblico spettacolo senza posti a sedere	1,2 persone/m <sup>2</sup>
Aree per mostre, esposizioni, manifestazioni varie di intrattenimento a carattere temporaneo	
Aree adibite a ristorazione	0,7 persone/m <sup>2</sup>
Aree adibite ad attività scolastica e laboratori (senza posti a sedere)	0,4 persone/m <sup>2</sup>
Sale d'attesa	
Uffici aperti al pubblico	
Aree di vendita di <i>piccole</i> attività commerciali al dettaglio con settore alimentare o misto	
Aree di vendita di <i>medie e grandi</i> attività commerciali al dettaglio con settore alimentare o misto	0,2 persone/m <sup>2</sup>
Aree di vendita di attività commerciali al dettaglio senza settore alimentare	
Sale di lettura di biblioteche, archivi	
Ambulatori	0,1 persone/m <sup>2</sup>
Uffici non aperti al pubblico	
Aree di vendita di attività commerciali all'ingrosso	
Aree di vendita di <i>piccole</i> attività commerciali al dettaglio con specifica gamma merceologica non alimentare	
Civile abitazione	0,05 persone/m <sup>2</sup>
Autorimesse	2 persone per veicolo parchato
Degenza	1 degente e 2 accompagnatori per posto letto
Aree con posti a sedere o posti letto (es. sale riunioni, aule scolastiche, dormitori, ...)	Numero posti
Altre attività	Numero massimo presenti (addetti + pubblico)

Tabella S.4-6: Affollamento specifico o criteri per tipologia di attività

In relazione agli ambienti presenti nel fabbricato oggetto della presente pratica possiamo identificare le seguenti tipologie di attività:

- Aree adibite a ristorazione: locale bar/caffè al piano terra
- Uffici aperti al pubblico: zona uffici al piano terra
- Uffici non aperti al pubblico: ufficio direttore al piano primo
- Sale di lettura di biblioteche: gran parte degli spazi ai vari piani
- Aree con posti a sedere: sala riunioni al piano secondo

Applicando i relativi dati di densità di affollamento possiamo determinare il numero ipotizzato di persone nell'attività:

PIANO TERRA	COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	SUPERFICIE [m <sup>2</sup> ]	DENSITA' AFFOLLAMENTO [p/m <sup>2</sup> ]	AFFOLLAMENTO LOCALE
<b>Affollamento Piano = 139</b>		Corte Interna / Area lettura	333	0,2	67
<b>Capacità Deflusso Piano = 300</b>	B1a	Ingresso	---	Area di transito	---
	B1b	Servizi	---	---	---
	B2a	Bar/caffetteria	57	0,7	40
	B2b	Servizi	---	---	---
	B2c	Servizi	---	---	---
	B2d	Servizi	---	---	---
	B1c	Guardaroba	---	Area di transito	---
	B1d	Distribuzione	---	Saltuaria	---
	B3	Ufficio	36,42	0,4	15
	B4	Ufficio	41,16	0,4	17
	B9	Locale Tecnico		---	

PIANO PRIMO	COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	SUPERFICIE [m <sup>2</sup> ]	DENSITA' AFFOLLAMENTO [p/m <sup>2</sup> ]	AFFOLLAMENTO LOCALE
<b>Affollamento Piano = 95</b>	C19-C20	Biblioteca Ragazzi	24,7	0,2	5
<b>Capacità Deflusso Piano = 262,5</b>	C20	Biblioteca Bambini	51,6	0,2	11
	C21c	Servizi		---	
	C21a	Distribuzione		Saltuaria	0
	C121b	Locale Tecnico		---	
	C10-11	Reference		Saltuaria	0
	C12b	Ufficio Direttore	37,09	0,2	8
	C13	Sala Lettura	34,13	0,2	7
	C14-15	Sala Consultazione	107,06	0,2	22
	C16	Sala Lettura Emeroteca	56,42	0,2	12
	C17	Sala Consultazione	27,49	0,2	6
	C18	Sala lettura	115,52	0,2	24
	C22	Area Transito		---	



PIANO SECONDO	COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	SUPERFICIE [m <sup>2</sup> ]	DENSITA' AFFOLLAMENTO [p/m <sup>2</sup> ]	AFFOLLAMENTO LOCALE
Affollamento Piano = 111	D28	Locale Tecnico	---	---	---
Capacità Deflusso Piano = 132	D29	Biblioteca Ragazzi	52,59	0,2	11
	D21c	Servizi	---	---	---
	D21b	Locale Tecnico	---	---	---
	D21a	Distribuzione	---	Saltuaria	0
	D22	Atrio	---	Area di transito	0
	D23	Sala Corsi / multimedia	73,94	n. posti	30
	D24	Sala Lettura	109,08	0,2	22
	D25-D26	Sala Lettura	86,68	0,2	18
	D27	Sala lettura	148,58	0,2	30

PIANO TERZO	COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	SUPERFICIE [m <sup>2</sup> ]	DENSITA' AFFOLLAMENTO [p/m <sup>2</sup> ]	AFFOLLAMENTO LOCALE
Affollamento Piano = 16 Capacità Deflusso Piano = 33	E31	Sala Lettura / Altana	75,59	0,2	16

Da quanto sopra determinato, possiamo verificare che l'affollamento di piano ipotizzato, secondo i dati forniti dalla normative di prevenzione incendi, risulta notevolmente inferiore rispetto alla capacità di deflusso dei singoli piani.

Al fine di verificare l'affollamento dei singoli locali e rispettiva capacità d'esodo, si procede ad un controllo applicando il DM 10/03/1998 quale indicazione del numero massimo di occupanti presenti in un ambiente in relazione al numero e larghezza delle uscite in emergenza. Si ritiene come parametro di verifica le seguenti condizioni:

- Larghezza minima dei passaggi d'esodo pari almeno a 0,90 m (DPR 30/06/1995 n.418)
- Limite affollamento in caso di una sola uscita pari a 50 persone (DM 10/03/1998)

<b>PIANO TERRA</b>								
<b>COD. LOCALE</b>	<b>DESTINAZIONE USO</b>	<b>AFFOLLAMENTO LOCALE [persone]</b>	<b>N. USCITE LOCALE</b>	<b>LARGHEZZA TOTALE USCITE LOCALE [cm]</b>	<b>N. MODULI</b>	<b>CAPACITA' DEFLUSSO [p/modulo]</b>	<b>CAPACITA' DEFLUSSO LOCALE [persone]</b>	<b>DEFLUSSO &gt; AFFOLLAMENTO</b>
B1a	Ingresso	---	---	---	---	---	---	---
B1b	Servizi	---	---	---	---	---	---	---
	Corte interna	67	2	360	6	50	300	VERIFICATO
B2a	Bar/caffetteria	40	2	250	4	50	200	VERIFICATO
B2b	Servizi	---	---	---	---	---	---	---
B2c	Servizi	---	---	---	---	---	---	---
B2d	Servizi	---	---	---	---	---	---	---
B1c	Guardaroba	Salduario	---	---	---	---	---	---
B1d	Distribuzione	Salduario	---	---	---	---	---	---
B3	Ufficio	15	1	385	6	50	300	VERIFICATO
B4	Ufficio	17	1	190	3	50	150	VERIFICATO
B9	Locale Tecnico				0		0	
	<b>RIEPILOGO PIANO</b>	<b>139</b>	<b>2</b>	<b>360</b>	<b>6</b>	<b>50</b>	<b>300</b>	<b>VERIFICATO</b>

<b>PIANO PRIMO</b>								
<b>COD. LOCALE</b>	<b>DESTINAZIONE USO</b>	<b>AFFOLLAMENTO LOCALE [persone]</b>	<b>N. USCITE LOCALE</b>	<b>LARGHEZZA TOTALE USCITE LOCALE [cm]</b>	<b>NUMERO MODULI</b>	<b>CAPACITA' DEFLUSSO p/modulo</b>	<b>CAPACITA' DEFLUSSO LOCALE [persone]</b>	<b>DEFLUSSO &gt; AFFOLLAMENTO</b>
C19- C20	Biblioteca Ragazzi	5	1	100	1	37,5	37,5	VERIFICATO
C20	Biblioteca Bambini	11	1	137	2	37,5	75	VERIFICATO
C21c	Servizi	---	---	---	---	---	---	---
C21a	Distribuzione	0	1	150	2	37,5	75	VERIFICATO
C121b	Locale Tecnico	---	---	---	---	---	---	---
C10- 11	Reference	0	2	240	4	37,5	150	VERIFICATO
C12b	Ufficio Direttore	8	1	120	2	37,5	75	VERIFICATO
C13	Sala Lettura	7	1	160	2	37,5	75	VERIFICATO
C14- 15	Sala Consultazione	22	2	234	3	37,5	112,5	VERIFICATO
C16	Sala Lettura Emeroteca	12	2	225	3	37,5	112,5	VERIFICATO
C17	Sala Consultazione	6	1	120	2	37,5	75	VERIFICATO
C18	Sala lettura	24	2	470	7	37,5	262,5	VERIFICATO
C22	Area Transito				0		0	
	<b>RIEPILOGO PIANO</b>	<b>95</b>	<b>3</b>	<b>480</b>	<b>8</b>	<b>37,5</b>	<b>300</b>	<b>VERIFICATO</b>

PIANO SECONDO								
COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	AFFOLLAMENTO LOCALE [persone]	N. USCITE LOCALE	LARGHEZZA TOTALE USCITE LOCALE [cm]	NUMERO MODULI	CAPACITA' DEFLUSSO p/modulo	CAPACITA' DEFLUSSO LOCALE [persone]	DEFLUSSO > AFFOLLAMENTO
D28	Locale Tecnico	---	---	---	---	---	---	
D29	Biblioteca Ragazzi	11	1	90	1	33	33	VERIFICATO
D21c	Servizi	---	---	---	---	---	---	
D21b	Locale Tecnico	---	---	---	---	---	---	
D21a	Distribuzione	0	1	150	2	33	66	VERIFICATO
D22	Atrio	0	1	240	4	33	132	VERIFICATO
D23	Sala Corsi / multimedia	30	1	148	2	33	66	VERIFICATO
D24	Sala Lettura	22	2	214	3	33	99	VERIFICATO
D25-D26	Sala Lettura	18	1	90	1	33	33	VERIFICATO
D27	Sala lettura	30	2	270	4	33	132	VERIFICATO
	<b>RIEPILOGO PIANO</b>	<b>111</b>	<b>2</b>	<b>270</b>	<b>4</b>	<b>33</b>	<b>132</b>	<b>VERIFICATO</b>

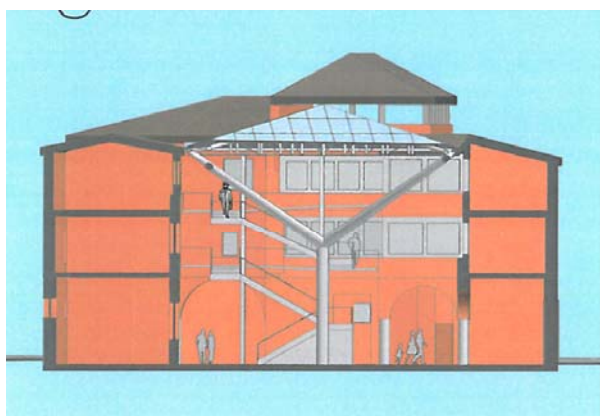
PIANO TERZO								
COD. LOCALE	DESTINAZIONE USO	AFFOLLAMENTO LOCALE [persone]	N. USCITE LOCALE	LARGHEZZA TOTALE USCITE LOCALE [cm]	NUMERO MODULI	CAPACITA' DEFLUSSO p/modulo	CAPACITA' DEFLUSSO LOCALE [persone]	DEFLUSSO > AFFOLLAMENTO
E31	Sala Lettura / Altana	16	1	90	1	33	33	VERIFICATO
	<b>RIEPILOGO PIANO</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>90</b>	<b>1</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>VERIFICATO</b>

Analizzando quanto sopra è possibile determinare come tutte le condizioni siano verificate e pertanto a conclusione dell'analisi del sistema d'esodo si può considerare che:

- La capacità di deflusso dei singoli locali è superiore all'affollamento previsto nei singoli ambienti
- L'affollamento ipotizzato per ogni piano è inferiore alla capacità di deflusso del piano stesso
- E' verificata anche la capacità di deflusso in relazione all'affollamento previsto in due piani in elevazione, contigui con il maggior affollamento (piano primo e secondo).
- L'affollamento ipotizzato complessivo dell'intera struttura sarà limitato mediante sistema di controllo accessi a 300 persone pari cioè alla capacità di deflusso delle uscite che immettono su luogo sicuro (uscite piano terra).

## 8.5. CORTE INTERNA

L'intervento di restauro e ripristino del Palazzo Crepadona ha come fulcro la riqualificazione dello spazio "corte interna" con lo scopo di renderlo uno spazio multifunzione. Tale obiettivo si intende raggiungerlo con la realizzazione di una struttura in vetro acciaio ad albero costituente una copertura dell'area, garantendo un'ampia superficie di illuminazione e impattando il meno possibile su quello che è l'edificio storico.



sezione trasversale



sezione longitudinale

Tale copertura verrà realizzata mediante una struttura ad albero in acciaio a sostegno della copertura vetrata. Le strutture portanti saranno opportunamente trattate al fine di garantire una resistenza al fuoco pari a R60 sia a sicurezza degli occupanti sia a sicurezza delle squadre di intervento.

La corte sarà dotata anche di impianto di rivelazione fumi di tipo ottico a barriera collegato all'impianto centrale di rivelazione e segnalazione allarme

Al fine di garantire anche una idonea areazione, sarà realizzato un impianto di smaltimento fumo e calore di emergenza prendendo di riferimento quanto previsto dal DM 03/08/2015 al capitolo S.8. tali aperture saranno realizzate mediante dei lucernari apribili in grado di garantire una superficie utile pari a 1/30 della superficie in pianta della corte. Considerando che l'area interna della corte ha una superficie di 264 m<sup>2</sup> circa, le superfici di aerazione saranno dimensionate in modo da avere una area libera utile pari a 8,80 m<sup>2</sup>.

L'azionamento dei dispositivi di apertura sarà di tipo motorizzato da remoto, sia manuale sia, in caso di emergenza, comandato dall'impianto di rivelazione incendi.

## 8.6. DEPOSITI

L'edificio risulta già dotato di depositi/archivi posti a livello piano terra e piano rialzato che non sono oggetto della presente pratica in quanto invariati rispetto al precedente progetto e SCIA antincendio sia in conformazione che in quantitativo di materiale presenti.

La necessità di implementare il numero di volumi a disposizione del pubblico porta alla realizzazione di un nuovo locale deposito (B6a) sito al piano rialzato e in precedenza adibito a sala lettura avente una superficie pari a 71,76 m<sup>2</sup>.

Il materiale, libri e documenti, sarà posizionato su scaffalature metalliche garantendo passaggi liberi superiori a 0,9 m.

Tale locale risulta dotato di due pareti confinati con spazio a cielo libero verso via Ripa (lato Ovest) e vie Cipro (lato Nord), mentre due pareti saranno di separazione verso la zona uffici e verso i depositi esistenti. Tali pareti garantiranno una separazione al fuoco pari a EI 120 alla pari dei nuovi tamponamenti in cartongesso che verranno realizzati a chiusura di finestre esistenti che si affacciano sulla zona uffici. La parete di separazione verso i depositi esistenti risulta già certificata nel corso del precedente iter di ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi.

Sulla comunicazione verso la zona uffici sarà installata una porta tagliafuoco REI 120 dotata di congegno di auto chiusura.

Al momento non è ancora determinabile il valore di carico di incendio, ma per similitudine con quanto presente nei depositi esistenti, sarà superiore a 50 kg/m<sup>2</sup> e pertanto verrà realizzato un impianto di spegnimento automatico collegato all'impianto di allarme.

All'interno del locale sarà anche presente un idrante Dn45 posto in posizione facilmente accessibile e dotato di apposito corredo.

IL locale sarà inoltre dotato di impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio facente capo alla centralina di gestione.

Il locale risulta dotato di n. 3 finestre apribili in grado di offrire una superficie di aerazione pari a 2,6 m<sup>2</sup> superiore a 1/30 della superficie in pianta del deposito.

## 8.7. ATTIVITA' TEMPORANEA DI INTRATTENIMENTO

L'intervento di copertura della corte interna ha anche lo scopo di rendere utilizzabile durante tutto l'anno lo spazio interno al palazzo Crepadona, creando uno luogo multifunzionale adibito principalmente come ambiente a disposizione degli utenti della biblioteca, in alternativa alle sala di lettura studio, ma in occasioni saltuarie lo stesso potrà essere utilizzato per manifestazioni di intrattenimento, proiezioni, presentazioni e attività similari.

Per similitudine, e in riferimento all'art.2 del DM 20/05/1992 si considera che l'attività di pubblico spettacolo, per quanto a carattere temporaneo, rientri tra le attività indicate nell'art.17 comma 4 della circolare del Ministero dell'interno del 15/02/19851 n.16 riportante al punto 4 la definizione di locali di trattenimento. "4) Altri locali di trattenimento: ove si tengono concerti, conferenze, trattenimenti danzanti, numeri di varietà su semplice pedana, spettacoli di burattini, spettacoli e trattenimenti nelle scuole, nei circoli, negli oratori, ecc., nonché, altri locali ove il pubblico affluisce per ragioni varie senza sostarvi in modo permanente, come esposizioni, mostre, fiere, ecc.".

La scelta progettuale architettonica prevede l'utilizzo di spazi di stationamento delle persone nella corte interna con orientamento verso Sud.

Per lo stationamento del pubblico si prevedono posti a sedere, escludendo per ragioni di sicurezza e affollamento la possibilità di avere pubblico in piedi.

In caso di manifestazione temporanea saranno previsti posti a sedere di tipo mobile in numero pari a 144 costituiti da sedie rimovibili a sedile fisso rigidamente collegate tra di loro.

I posti a sedere saranno raggruppati in diversi settori costituiti al massimo da 10 sedie in gruppi di 10 file.

Al fine di garantire dei percorsi d'esodo di larghezza pari a 1,20 m attorno all'area di stationamento e in corrispondenza delle uscite del piano terra, la disposizione delle sedie sarà suddivisa in 4 settori, come indicato negli elaborati grafici facente parte del presente progetto.

In riferimento a quanto riportato nel DM 19 agosto 1996 per la distanza tra le file di sedili non ribaltabili la distanza tra lo schienale di una fila ed il corrispondente schienale della fila successiva, sarà pari almeno a 1,10 m consentendo il facile movimento in uscita degli occupanti.

Dall'area di stationamento l'esodo sarà garantito in modo bidirezionale verso l'uscita US-1 e US-2 con un percorso massimo pari a circa 19 m e verso l'uscita US-3 con un percorso di circa 14 m.

Al fine di determinare l'affollamento previsto si considera che, a livello di gestione, l'attività di manifestazione temporanea non avverrà in simultanea con l'attività della biblioteca, pertanto in caso di evento nella corte interna l'accesso ai piani sarà interdetto. Altresì rimarrà fruibile il bar/caffetteria al piano terra.

Pertanto al fine di determinare l'affollamento complessivo si determina la presenza contemporanea di persone considerando:

- Il numero di posti a sedere pari a 144
- Affollamento caffetteria/bar pari a 40 persone (secondo quanto determinato in precedenza)

In conclusione, considerando la presenza contemporanea dell'attività temporanea di intrattenimento e l'attività del bar/caffetteria è ipotizzabile un affollamento massimo pari a 184 persone, affollamento inferiore alla capacità di deflusso del piano terra precedentemente determinata e pari a 300 persone.



### **8.8. ASCENSORI**

Il palazzo è servito da un ascensore di tipo oleodinamico a servizio del personale e del pubblico. Non è previsto alcun intervento di modifica dell'impianto rispetto a quanto esistente e approvato nei precedenti progetti di prevenzione incendi e autorizzato con il Certificato di Prevenzione Incendi in essere.

Si riporta che l'ascensore funge da collegamento dal piano terra al piano secondo del fabbricato. Esso è realizzato con vano corsa in calcestruzzo armato dotato di aerazione sfociante in copertura. La sala macchine dell'ascensore risulta posizionata al piano terra e compartimentata rispetto le restanti parti dell'edificio con strutture REI 60 e serramento di medesima caratteristica.

### **8.9. IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO**

A servizio del fabbricato sono presenti diversi impianti di condizionamento esistenti che saranno oggetto di interventi di rifacimento, ampliamento.

Nella fattispecie saranno recuperati gli spazi precedentemente occupati dalla centrale termica, al piano interato, al fine di inserire nuovi macchinari per la ventilazione e condizionamento degli ambienti. Parimenti si interverrà sull'unità di trattamento aria esistente presente nel locale sottoscala "B" adeguandone le caratteristiche. Rimarrà invece attiva e invariata l'unità di trattamento aria presente al piano secondo in adiacenza alla sala lettura ragazzi.

Saranno inoltre realizzati due nuovi ambienti destinati a vano tecnico per gli impianti tecnologici al piano primo e piano secondo in corrispondenza del corridoio di collegamento tra la biblioteca e la nuova scala.

Gli impianti risultano già dotati di camere d'analisi atte a rilevare eventuale trasmissioni di fumo e principi di incendio. Tale impianto di rivelazione sarà esteso a monitorare anche i nuovi canali di distribuzione aria.

### **8.10. IMPIANTI ELETTRICI**

Gli impianti elettrici saranno progettati e verificati in conformità alle leggi in vigore in materia.

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

- 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 provochi 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.

All'esterno, nei pressi della porta in Via Ripa, sarà posizionato il nuovo punto di consegna e misura dell'energia elettrica con vicino il dispositivo di sezionamento di emergenza della corrente elettrica dell'intera attività.

Se necessario sarà avviata la procedura di adeguamento ai sensi del DM 37/08, completa della relativa documentazione di progetto inoltre saranno previste le verifiche di manutenzione secondo il D.lgs. 81/08 art. 86, l'esito delle quali sarà verbalizzato e tenuto a disposizione delle autorità di vigilanza.

Sempre se necessario sarà anche aggiornata la valutazione relativa alla protezione contro le scariche atmosferiche secondo le normative vigenti in materia (CEI 81-10).

Nei locali saranno presenti un numero congruo di apparecchi di illuminazione di emergenza, alimentati mediante impianto di emergenza CPSS, con caratteristiche tali da garantire i parametri minimi di illuminazione previsti dalla normativa vigente per un tempo congruo all'evacuazione di tutte le persone.

Tali apparecchi di illuminazione saranno soggetti a controllo e manutenzione periodica al fine di verificarne il corretto funzionamento.

## **8.11. MEZZI ANTINCENDIO E IMPIANTI DI SICUREZZA**

### **8.11.1. ESTINTORI**

A copertura dell'intera attività saranno posizionati un congruo numero di estintori a polvere da 6 kg con capacità estinguenta 34A233BC. Tali estintori saranno posizionati in ragione di uno ogni 150 m<sup>2</sup> massimi di superficie. I locali a rischio specifico saranno dotati di proprio estintore dedicato.

Saranno posizionati in modo che risultino facilmente accessibili e segnalati. Essi saranno raggiungibili con un percorso non superiore a 30 metri

### **8.11.2. RETE IDRANTI**

La rete idranti è esistente e non subirà grossi interventi di modifica. Vista la copertura dell'area interna "corte" si è reso necessario predisporre l'installazione di un ulteriore idrante al fine di garantire la copertura di tale spazio. Un ulteriore idrante sarà posizionato a servizio del nuovo locale deposito al piano rialzato.

Una volta completati gli interventi di adeguamento la rete idrica antincendio sarà oggetto di manutenzione e collaudo al fine di verificare il mantenimento delle caratteristiche di pressione e portata indicate dalla normativa, garantendo quindi una portata minima di 240 l/min per ogni colonna montante e l'erogazione di 120 l/min alla pressione di 2 bar ai due idranti idraulicamente più sfavoriti per un tempo di almeno 60 minuti.

In prossimità dell'ingresso principale in via Ripa è presente un idrante DN70 dotato di attacco di mandata per autopompa. Tale idrante è collegato alla rete idrica del fabbricato.

### **8.11.3. RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE ALLARME INCENDIO**

L'intera attività risulta già dotata di impianto di segnalazione manuale incendio costituita da pulsanti e targhe ottico acustiche e di impianto di rivelazione incendio costituito da rivelatori puntiformi, rivelatori a barriera e rivelatori di fumo a servizio dell'impianto di aspirazione. Gli interventi di modifica comporteranno un intervento di manutenzione e modifica dell'impianto al fine di adeguarlo alla situazione prevista nel progetto di recupero dell'immobile.

### **8.11.4. IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA DI EMERGENZA (EVAC)**

Allo stato attuale l'attività risulta dotata di un sistema di segnalazione acustica mezzo altoparlanti a copertura delle aree aperte al pubblico. Vista l'istanza di deroga e l'evoluzione tecnica si ritiene opportuno intervenire sostituendo tale sistema e realizzando un nuovo e più moderno sistema di diffusione sonora di emergenza omologato EVAC.

Tale sistema sarà progettato eseguito e gestito secondo le indicazioni della normativa vigente, garantendo la copertura di tutti i locali dell'attività.



## **8.12. PRESCRIZIONI PER LA GESTIONE**

### **8.12.1. GESTIONE DELLA SICUREZZA**

La gestione della sicurezza sarà demandata al Responsabile delle Attività e al Responsabile Tecnico nominati da parte dell'amministrazione Comunale quale ente con disponibilità dell'edificio oggetto della presente pratica.

Il responsabile dell'attività deve provvedere affinché nel corso della gestione non vengano alterate le condizioni di sicurezza e in particolare egli dovrà garantire che:

- 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 dovrà intervenire affinché:

- Siano mantenuti efficienti i mezzi antincendio e siano eseguite con tempestività le manutenzioni o 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, ove in dotazione all'Istituto, 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 in cui annotare tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici dell'illuminazione di sicurezza e dei presidi antincendio, nonché all'osservanza dei valori dei carichi d'incendio nei vari ambienti dell'edificio e nelle aree a rischio specifico.

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

Saranno predisposti adeguati piani di intervento da porre in atto in occasione delle situazioni di emergenza ragionevolmente prevedibili. Il personale addetto sarà formato e informato sull'intero piano e, in particolare, sui compiti affidati ai singoli.

Tali piani di emergenza saranno sviluppati in modo che in tali situazioni:

- 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.

Ad ogni piano, lungo i percorsi d'esodo saranno esposte le istruzioni relative al comportamento del pubblico e del personale in caso di emergenza.

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

All'ingresso dell'attività sarà esposta una pianta dell'edificio 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.

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 dovrà essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte dell'autorità competente.

### **8.13. SEGNALETICA DI SICUREZZA**

Sarà verificato il rispetto delle vigenti disposizioni sulla segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendio, di cui al D.Lgs. 14.08.1996 n° 493.

- La cartellonistica indicherà, in particolare:
- L'ubicazione delle uscite di sicurezza;
- I percorsi per il raggiungimento delle uscite di sicurezza;
- L'ubicazione dei mezzi fissi e portatili di estinzione incendi.

### **8.14. SERVIZIO PREVENZIONE PROTEZIONE**

L'attività sarà gestita in modo da aver la presenza di un servizio di prevenzione e protezione costituito da personale che ha svolto apposito corso per attività a rischio d'incendio alto, di cui al D.M. 10.03.1998 (16 ore), tale misura rientra tra quelle compensative all'aumento di rischio dato dalla lunghezza dei percorsi d'esodo.

### **8.15. MISURE DI SICUREZZA**

#### **8.15.1. GENERALITÀ**

Vengono illustrate di seguito le linee guida che vengono previste al fine di assicurare il corretto funzionamento dei sistemi di sicurezza.

Sarà cura del responsabile dell'attività provvedere affinché nel corso della gestione non vengano alterate le condizioni di sicurezza.

Dovrà essere compilato il registro dei controlli periodici attinente:

- L'efficienza degli impianti elettrici, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e controllo;
- Il mantenimento delle previste condizioni di sicurezza nelle aree a rischio specifico;
- L'osservanza delle limitazioni del carico di incendio nei compartimenti.

Tale registro sarà mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per il controllo da parte dell'autorità competente, relativamente al periodo degli ultimi due anni.

Le vie di uscita saranno tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale. Sarà fatto divieto di compromettere l'agevole apertura e funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza, durante i periodi di attività dell'esercizio, verificandone l'efficienza prima dell'orario di apertura.

Le attrezzature e gli impianti di sicurezza saranno controllati periodicamente in modo da assicurarne la costante efficienza.

Nei locali di pertinenza dell'attività sarà fatto divieto di fumo, di uso di fiamme libere, apparecchi con resistenze a vista, fornelli e stufe a gas, apparecchi a incandescenza senza protezione.

Nei locali di deposito, non appositamente all'uopo destinati, non saranno depositati o utilizzati recipienti contenenti gas compressi o liquefatti, né liquidi infiammabili o facilmente combustibili o sostanze che possano comunque emettere vapori o gas infiammabili.

I materiali saranno depositati in modo da consentire una facile ispezionabilità, lasciando corridoi e passaggi di larghezza non inferiore a 0,90 m; i materiali combustibili risulteranno a distanza non inferiore a 0,90 m dall'intradosso del solaio di copertura.

Gli impianti elettrici saranno verificati secondo le norme vigenti porgendo attenzione che essi non costituiscano causa primaria di incendio o di esplosione e non forniscano alimento alla propagazione dell'incendio.

Il quadro elettrico generale o comando di stacco generale dell'energia elettrica sarà ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.

Saranno presi opportuni provvedimenti di sicurezza in occasione di situazioni particolari, quali: manutenzioni, risistemazioni, ecc.;

Gli impianti di ventilazione, condizionamento e riscaldamento saranno mantenuti costantemente in efficienza. In particolare, il controllo dovrà essere finalizzato alla sicurezza antincendio e sarà prevista una prova periodica degli stessi con cadenza non superiore ad un anno. Le centrali termiche dovranno essere affidate a personale qualificato, in conformità a quanto previsto dalle vigenti regole tecniche.

#### **8.15.2. ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA**

All'interno dello stabilimento saranno esposte bene in vista precise istruzioni relative al comportamento del personale e dei visitatori in caso di sinistro ed in particolare sarà a disposizione delle squadre di soccorso una planimetria dell'edificio che indicherà la posizione:

- Delle scale e delle vie di evacuazione;
- Dei mezzi e degli impianti di estinzione disponibili;
- Dei dispositivi di arresto degli impianti di distribuzione del gas, della ventilazione e dell'elettricità;
- Del quadro generale del sistema di rivelazione e di allarme;
- Degli impianti e locali che presentano un rischio specifico.

In ciascun compartimento saranno esposte planimetrie d'orientamento, in prossimità delle vie di esodo.

#### **8.16. VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO**

Per una valutazione sommaria del rischio d'incendio in questa fase progettuale sono stati considerati:

- Ogni pericolo di incendio (p.e. sostanze facilmente combustibili e infiammabili, sorgenti di innesco, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio);
- I lavoratori e le altre persone presenti esposte a rischi di incendio;
- Le misure di sicurezza messe in atto.

**8.16.1. MATERIALI COMBUSTIBILI E/O SOSTANZE INFIAMMABILI**

Per quanto riguarda materiali e/o sostanze infiammabili e/o combustibili presenti nell'attività particolare attenzione è stata rivolta alle aree di deposito.

**8.16.2. LAVORATORI E ALTRE PERSONE PRESENTI ESPOSTE A RISCHI DI INCENDIO**

Visto che l'attività in esame sarà in particolare di tipo aperto al pubblico le persone presenti saranno i visitatori e fruitori della biblioteca, oltre al personale dipendente che vi opera.

L'illuminazione d'emergenza, la segnaletica di sicurezza e la formazione ed informazione del personale preposto assumeranno valore fondamentale nella presente progettazione antincendio e saranno oggetto di specifiche considerazioni nel proseguo dell'attività.

**8.16.3. ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO E MISURE DI SICUREZZA IN ATTO**

L'installazione di un adeguato numero di estintori portatili e di mezzi antincendio fissi (estintori e naspi), una adeguata gestione dell'emergenza (comprensiva di formazione ed informazione del personale) completerà in quantità idonea le misure di sicurezza.

Va indicato come la collocazione del sito sia velocemente raggiungibile dai mezzi di soccorso del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco distante pochi chilometri.

**8.16.4. CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DI INCENDIO**

Considerando i compartimenti in oggetto, l'affollamento previsto, le possibilità di innesco con presenza di sostanze e materiali infiammabili che potrebbero consentire la propagazione di un eventuale incendio (ridotta comunque dalla presenza delle varie compartimentazioni) l'attività può essere classificata, secondo il D.M. 10.03.1998, a rischio d'incendio "medio".

Il progettista

(Per.Ind. Beppino Bortot)