

**LOCALE DI PUBBLICO SPETTACOLO
RELAZIONE TECNICA INERENTE LE MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE
INCENDI**

INDICE

art. Titolo

- 0) PREMESSA
- 1) IDENTIFICAZIONE
- 2) CARATTERISTICHE GENERALI DELLA COSTRUZIONE
 - 2.1 Ubicazione
 - 2.2 Separazioni-comunicazioni
 - 2.3
 - 2.3 Strutture e materiali
- 3) DISTRIBUZIONE E SISTEMAZIONE DEI POSTI NELLA SALA
 - 3.1 Distribuzione dei posti a sedere
 - 3.2 Sistemazione dei posti fissi a sedere
 - 3.3 Sistemazione dei posti in piedi
- 4) MISURE PER L'ESODO DEL PUBBLICO DALLA SALA
 - 4.1 Affollamento
 - 4.2 Capacità di deflusso
 - 4.3 Sistema delle vie di uscita
 - 4.3.1 Generalità
 - 4.3.2 Numero delle uscite
 - 4.3.3 Larghezza delle vie di uscita
 - 4.3.4 Lunghezza delle vie di uscita
 - 4.4 Porte
 - 4.5 Scale
 - 4.5.1 Generalità
 - 4.5.2 Gradini, rampe, pianerottoli
 - 4.5.3 Ventilazione
 - 4.5.4 Scale di sicurezza esterne
 - 4.5.5 Ascensori - scale mobili
- 5) LA SCENA
 - 5.1 Caratteristiche generali
 - 5.2 Scena separata dalla sala
 - 5.2.1 Caratteristiche della separazione tra scena e sala
 - 5.2.2 Altezza della scena
 - 5.2.3 Corridoi, scale, porte, uscite verso l'esterno
 - 5.2.5 Sistema di evacuazione fumi e calore
 - 5.2.6 Locali di servizio alla scena
 - 5.2.6.1 Camerini e cameroni
 - 5.2.6.2 Depositi e laboratori
 - 5.2.7 Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi
- 6) CABINA DI PROIEZIONE
- 7) ACUSTICA
- 8) SERVIZI IGIENICI-SALUBRITA'
 - 8.1 Volume della sala
 - 8.2 Servizi igienici
 - 8.2.1 Servizi igienici per il pubblico
 - 8.2.2 Servizi igienici per la scena

- 8.2.3 Servizi igienici per i camerini
- 8.3 Benessere ambientale
 - 8.3.1 Codificazione dell'impianto
 - 8.3.2 Funzioni svolte
 - 8.3.3 Qualità e movimento dell'aria
 - 8.3.4 Condizioni termoigrometriche.
- 12) EREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO
 - 12.1 Classificazione
 - 12.2 Depositi
 - 12.3 Impianti tecnologici
 - 12.3.1 Impianti di produzione calore
 - 12.3.2 Impianto di condizionamento e ventilazione
 - 12.4 Autorimesse
- 13) IMPIANTI ELETTRICI
 - 13.1 Generalità
 - 13.2 Impianti elettrici di sicurezza
 - 13.3 Quadri elettrici generali
- 14) SISTEMI DI ALLARME
- 15) MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI
 - 15.1 Generalità
 - 15.2 Estintori
 - 15.3 Impianti idrici antincendio
 - 15.3.2 Idranti DN 45
 - 15.3.3 Attacchi per il collegamento con le autopompe VV.F.
 - 15.3.4 Impianto idrico esterno
 - 15.3.5 Alimentazione normale
 - 15.3.6 Alimentazione ad alta affidabilità
- 16) IMPIANTO DI RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE AUTOMATICA DEGLI INCENDI
- 17) SEGNALETICA DI SICUREZZA
- 18) GESTIONE DELLA SICUREZZA
 - 18.1 Generalità
 - 18.2 Chiamata dei servizi di soccorso
 - 18.3 Informazione e formazione del personale
 - 18.4 Istruzioni di sicurezza
 - 18.5 Piano di sicurezza antincendio
 - 18.6 Registro della sicurezza antincendio
- 19) ALLEGATI
 - a) Calcolo del carico d'incendio;
 - b) determinazione classe edificio;
 - c) legenda;
 - d) certificazione tipologia condotte per aria;
 - e) dichiarazione produttore evacuatori di fumo e calore.

LOCALE DI PUBBLICO SPETTACOLO

0) PREMESSA

Nella presente relazione si fa riferimento ai disposti del D.M. 19 agosto 1996 per le regole tecniche di prevenzione incendi ed alla circolare del Ministero dell'interno 15 febbraio 1951 n.16 e successive modifiche ed integrazioni per le regole inerenti l'igiene e salubrità, acustica, assistenza sanitaria, stabilità delle strutture, misure antinfortunistiche, ecc.

Per i termini, definizioni e tolleranze dimensionali si fa riferimento al D.M. 30 novembre 1983. Trattasi di edificio esistente dotato di Certificato di Prevenzione Incendi n.3104/32-329 del 25.09.1997 e di parere favorevole alla Commissione Provinciale di Vigilanza sui locali di pubblico spettacolo n.3133206/22867/2°Sett. del 11.11.1997.

Per quanto sopra l'intervento in oggetto prevede essenzialmente l'adeguamento degli impianti

- elettrici
- tecnologici
- di rivelazione ed allarme incendio

come dai disposti del titolo XIX dell'allegato al D.M. 19.08.1996

Inoltre verranno realizzate nuove cabine di regia e proiezione e si ristrutturerà la zona ingresso e servizi per il pubblico.

1) IDENTIFICAZIONE

1.2 Il locale oggetto della presente relazione, costruito nel periodo 1980/88, è ubicato in via interna, 1 a Pordenone; ha una capienza pari a 500 persone compresi 2 spazi per disabili

1.3 Ai sensi dell'art.1. comma 1. del D.M. 19-08-1996 il locale è classificato:

- a) cinema-teatro
- b) auditorio e sala convegno.

2) CARATTERISTICHE GENERALI DELLA COSTRUZIONE

2.1 **Ubicazione**

2.1.1 Generalità

Il locale al chiuso, destinato a trattenimenti e pubblici spettacoli è ubicato: in edificio adiacente ad istituto scolastico, con proprie strutture indipendenti.

2.1.2 Area

L'area di pertinenza dell'edificio ha una superficie di 4700 m².

La superficie coperta è di m² 1020.

2.1.3 Accesso all'area

a) Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei vigili del fuoco, gli accessi all'area di pertinenza dell'edificio avranno i seguenti requisiti:

- larghezza m 6 (min. 3,5)
- altezza libera m 5 (min. 4)
- raggio di volta m 13 (min. 13)

- pendenza 2% (max 10)
- resistenza al carico almeno 20 t (8 sull'asse anteriore e 12 sull'asse posteriore; passo 4 m).

b) L'eventuale utilizzo degli spazi esterni, di pertinenza del locale, ai fini del parcheggio di autoveicoli, non pregiudicherà l'accesso e la manovra dei mezzi di soccorso e non costituirà ostacolo al deflusso del pubblico.

2.1.4 Piani interrati

a servizio del locale esiste un piano interrato sottopalcoscenico destinato a camerini, servizi, deposito, con piano di calpestio a quota m -1,79, di superficie netta pari a m² 210. Lo spazio sottostante la platea è utilizzato come centrale di trattamento e trasporto aria.

2.1.5 Edificio

L'edificio si sviluppa su un piano fuori terra.

L'altezza totale dell'edificio è di m 14,0.

L'altezza antincendi è di m 6,64.

2.2 **Separazioni-comunicazioni**

2.2.1 Generalità

a) il cinema-teatro ha una capienza di 500 persone;

b) l'edificio è destinato unicamente a cinema-teatro e auditorio-sala convegni;

c) l'edificio è separato da attività scolastica mediante parete priva di comunicazioni.

2.2.4 Abitazioni ed esercizi entro i locali

All'interno dell'edificio non sono previsti uffici, abitazioni, esercizi quali bar, spazi per esposizioni o vendita.

2.3 **Strutture e materiali**

2.3.1 Resistenza al fuoco delle strutture

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali sono valutati secondo le prescrizioni e modalità di prova stabilite dalla circolare del Ministero dell'interno n.91 del 14 settembre 1961, prescindendo dal tipo di materiale impiegato nella realizzazione degli elementi medesimi.

Il dimensionamento degli spessori e delle protezioni da adottare per i vari tipi di materiali suddetti, nonché la classificazione degli edifici in funzione del carico d'incendio, sono determinati con le tabelle e con le modalità specificate nella circolare n.91/61, tenendo conto delle disposizioni contenute nel decreto del Ministro dell'interno 6 marzo 1986.

Le strutture portanti e quelle separanti esistenti di accertata resistenza al fuoco sono individuate in:

- pareti perimetrali in CLS di spessore cm 25 "R 180";
- vano scale protetto a servizio dei camerini "R/REI 60";
- cabina di proiezione "REI 60";
- disimpegno cabina di proiezione "REI 30";
- locale gruppo soccorritore "REI 120".

I requisiti di resistenza al fuoco delle porte e degli altri elementi di chiusura saranno valutati ed attestati in conformità al decreto del Ministero dell'interno 14 dicembre 1993 e norma UNI 9723.

2.3.2 Reazione al fuoco dei materiali

Le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali saranno le seguenti:

a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle rampe, nei passaggi in genere e nelle vie di esodo:

- materiali di "classe 0"

- eventuali materiali di rivestimento combustibili verranno impiegati in ragione, al massimo, del 50% della superficie interna totale dei locali. (Controsoffitto di "classe 1")
- b) in tutti gli altri ambienti:
 - pavimento della sala in linoleum di "classe 1"
 - pareti e soffitto cartongesso per locali regia e proiezione di "classe 1"
- c) materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce:
 - tende esistenti di "classe 1"
- d) poltrone e mobili imbottiti:
 - poltrone esistenti di "classe 1IM"
- e) pannelli in legno per correzione acustica a soffitto e a parete di "classe 1", semplicemente appesi alla copertura o accostati alla parete
- f) materiale costituente le condotte per il trasporto aria:
 - di "classe 0-1" (vedi certificazioni allegate)
- g) i materiali di rivestimento combustibili, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, saranno messi in opera in aderenza agli elementi costruttivi o riempiendo con materiale incombustibile eventuali intercapedini.
- h) i materiali di cui alle lettere precedenti saranno omologati ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 26 giugno 1984.
- l) pavimento per il palcoscenico e la sala:
 - pavimento palcoscenico e proscenio in legno
 - pavimento sala in linoleum di "classe 1"
- m) serramenti esterni ed interni:
 - esterni incombustibili
 - interni in legno
- n) i lucernai avranno vetri retinati oppure saranno costruiti in vetrocemento o con materiali combustibili di "classe 1" di reazione al fuoco;
- o) i materiali isolanti installati all'interno delle intercapedini nei muri perimetrali saranno protetti da strutture realizzate con materiali incombustibili ed aventi resistenza al fuoco almeno "REI 30".

2.3.3 Materiale scenico

per la realizzazione degli scenari fissi e mobili (quinte, velari, tendaggi e simili) si sono impiegati materiali combustibili di reazione al fuoco di "classe 1".

3) DISTRIBUZIONE E SISTEMAZIONE DEI POSTI NELLA SALA

3.1 **Distribuzione dei posti a sedere**

- a) I posti a sedere, di tipo fisso, sono distribuiti in 6 settori per 498 posti totali, con 15 posti per fila e 7 o 3 file.
- b) I settori sono separati l'uno dall'altro mediante passaggi trasversali di larghezza non inferiore a 1,2 m.
- c) Tra i posti a sedere e le pareti della sala è lasciato un passaggio di larghezza non inferiore a 1,2 m.

3.2 **Sistemazione dei posti fissi a sedere (esistenti)**

La distanza tra lo schienale di una fila di posti ed il corrispondente schienale della fila successiva è di m 0,85.

La larghezza di ciascun posto è di m 0,54.

Le poltrone sono saldamente fissate al suolo e sono dotate di sedile del tipo a ribaltamento per gravità.

3.3 Sistemazione dei posti in piedi

Nessuno spettatore potrà sostare nei passaggi esistenti nella sala

4) MISURE PER L'ESODO DEL PUBBLICO DALLA SALA

4.1 Affollamento

L'affollamento massimo, all'interno dei locali, è ipotizzato come di seguito:

Ambiente	Superficie in pianta m ²	Densità di affollamento n° persone/m ²	Affollamento n° persone
platea	440	1,14	500
palco/camerini	250+210	0,33	150

La densità di affollamento tiene conto dei vincoli previsti da regolamenti igienico-sanitari.

4.2 Capacità di deflusso

La capacità di deflusso è come di seguito determinata:

ambiente	quota del pavimento m	affollamento n° persone	larghezza uscite n° x m	moduli di uscita n°	capacità di deflusso
platea	0÷+3,34	500	4x1,2 2x1,8	14	35,7
palco/camerini	-1,79÷+1,12	150	2x1,2	4	37,5

4.3 Sistema delle vie di uscita

4.3.1 Generalità

Il locale è provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento previsto e con le capacità di deflusso sopra determinate, che, attraverso percorsi indipendenti, adduce in luogo sicuro all'esterno. I percorsi del sistema di vie di uscita comprendono corridoi, vani di accesso alle scale e di uscita all'esterno, scale, rampe e passaggi in genere.

L'altezza dei percorsi non è mai inferiore a 2 m.

La larghezza utile dei percorsi è misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori. Tra gli elementi sporgenti non vengono considerati quelli posti ad una altezza superiore a 2 m ed i corrimano con sporgenza non superiore ad 8 cm.

I gradini nei passaggi interni alla sala, hanno pedate ed alzate di dimensioni rispettivamente non inferiori a 30 cm e non superiori a 18 cm e saranno segnalati con appositi dispositivi luminosi.

Le uscite dalla sala sono distribuite con criteri di uniformità e di simmetria rispetto all'asse longitudinale della stessa.

La pendenza di corridoi e passaggi non è superiore al 12%. Le rampe ubicate lungo le vie di uscita, a servizio di aree ove è prevista la presenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie, non hanno pendenza superiore all'8%.

I pavimenti in genere ed i gradini in particolare non avranno superfici sdruciolevoli. Le superfici lungo le vie di uscita esposte alle intemperie saranno tenute sgombre da neve e ghiaccio o adeguatamente protette.

Le vie di uscita saranno tenute sgombre da materiali che possono costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.

Il guardaroba è ubicato in modo tale che l'utilizzo da parte degli spettatori, non costituisca ostacolo alla normale circolazione ed al deflusso del pubblico.

4.3.2 Numero delle uscite

Le 6 uscite, che dal locale adducono in luogo sicuro all'esterno sono ubicate in posizioni contrapposte.

Le uscite sono dotate di porte apribili nel verso dell'esodo con un sistema a semplice spinta.

4.3.3 Larghezza delle vie di uscita

La larghezza di ogni singola via di uscita è multipla del modulo di uscita (0,6 m) e comunque non inferiore a 2 moduli.

4.3.4 Lunghezza delle vie di uscita

La lunghezza massima del percorso di uscita, misurata a partire dall'interno della sala, fino a luogo sicuro, o scala di sicurezza esterna è di m 18.

4.4 **Porte**

Le porte situate sulle vie di uscita si aprono nel verso dell'esodo a semplice spinta. Esse sono previste a uno o due battenti. I battenti delle porte, quando saranno aperti, non ostruiranno passaggi, corridoi e pianerottoli.

Le porte che danno sulle scale non si apriranno direttamente sulle rampe, ma sul pianerottolo senza ridurre la larghezza.

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

Le porte saranno di costruzione robusta.

Eventuali superfici trasparenti delle porte saranno costituite da materiali di sicurezza, secondo UNI 7697.

4.5 **Scale**

4.5.1 Generalità

Le scale avranno strutture resistenti al fuoco "R 60"; quelle a servizio dei camerini/palcoscenico "REI 60".

4.5.2 Gradini, rampe, pianerottoli

a) I gradini saranno a pianta rettangolare, avranno pedate ed alzate di dimensioni costanti, rispettivamente non inferiori a 30 cm e non superiore a 18 cm.

b) Le rampe delle scale avranno non meno di 3 e non più di 15 gradini. Le rampe avranno larghezza non inferiore a 1,2 m. I pianerottoli avranno la stessa larghezza delle rampe. Nessuna sporgenza esisterà nelle pareti delle scale per un'altezza di 2 m dal piano di calpestio. I corrimano lungo le pareti non sporgeranno più di 8 cm e le loro estremità saranno arrotondate verso il basso o rientranti, con raccordo, verso le pareti stesse.

c) Eventuali ringhiere o balaustre saranno alte almeno 1 m e atte a sopportare le sollecitazioni derivanti da un rapido deflusso del pubblico in situazioni di emergenza

o di panico. Nelle zone frequentate dal pubblico il parapetto sarà costruito in modo da impedire il passaggio attraverso di esso di un oggetto sferico avente diametro di 10 cm, e sarà del tipo con arresto al piede alto almeno 15 cm.

4.5.3 Ventilazione

Il vano scala a servizio dei camerini/palcoscenico sarà provvisto superiormente di aperture di aerazione con superficie non inferiore a 1 m². Il sistema di apertura degli infissi sarà: collegato automaticamente all'impianto di rivelazione automatica d'incendio.

4.5.4 Scale di sicurezza esterne

Le scale di sicurezza esterne saranno realizzate con materiali incombustibili. La parete esterna su cui è collocata la scala, compresi eventuali infissi, per una larghezza pari alla proiezione della scala, incrementata di 2,5 m per lato, sarà del tipo "REI 60".

4.5.5 Ascensori - scale mobili

L'edificio non è dotato di ascensori o scale mobili.

L'accessibilità alle cabine di regia/proiezione ed al palcoscenico sarà garantito anche a persone disabili, a mezzo di servoscala alimentate da energia di sicurezza.

5) LA SCENA

5.1 **Caratteristiche generali**

- a) La scena conterrà unicamente gli scenari, gli spezzati e gli attrezzi necessari per lo spettacolo del giorno, collocati in modo da non ingombrare i passaggi e lasciando accessibili le attrezzature ed i mezzi antincendio; ha una superficie in pianta di 194 m², è ubicata a quota media di +1,22 m.
- b) I depositi non hanno alcuna comunicazione con la scena e con le aree riservate al pubblico,
- c) I camerini ed i locali riservati agli artisti non comunicano direttamente con la scena.
- d) E' fatto divieto di fumare nella scena e sue dipendenze, salvo che per esigenze sceniche.
- e) Essendo la scena di tipo separato dalla sala, al fine di consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco, è assicurata l'accessibilità alla zona comprendente la scena ed i locali di servizio annessi.

5.2 **Scena separata dalla sala**

5.2.1 Caratteristiche della separazione tra scena e sala

- a) La parte di edificio contenente la scena è separata dai locali di servizio annessi e dalla sala tramite strutture resistenti al fuoco "REI 90".
- b) L'unica apertura nella struttura di separazione con la sala è costituita dal boccascena.

5.2.2 Altezza della scena

- a) Sono posti in atto accorgimenti al fine di impedire che i prodotti della combustione di un eventuale incendio, sviluppatosi nell'area della scena, possano invadere la sala.
- b) La copertura della scena è allo stesso livello della copertura della sala ma a soffitto, tra palcoscenico ed area riservata al pubblico, è installato un setto di altezza pari a m 3,00, incombustibile e con caratteristiche di resistenza al fuoco "REI 30".

5.2.3 Corridoi, scale, porte, uscite verso l'esterno

I locali di servizio, pertinenti la scena, comunicano con quest'ultima attraverso corridoi di disimpegno.

Le comunicazioni tra la scena ed i corridoi di disimpegno sono munite di porte resistenti al fuoco "REI 60", dotate di dispositivo di autochiusura. La larghezza di detti corridoi è sufficiente al movimento degli artisti e delle comparse e non è inferiore a 1,5 m per quelli al piano del palcoscenico, ed a 1,2 m per gli altri piani.

I corridoi, direttamente o attraverso passaggi e scale, conducono all'esterno con percorso di lunghezza:

non superiore a m 20 fino al vano scale protetto;

Le gallerie di manovra ed i piani forati sono provvisti di scaletta di servizio alla marinara.

5.2.5 Sistema di evacuazione fumi e calore

La scena è dotata di un efficace sistema di evacuazione fumi e calore, realizzato in conformità alle norme UNI 9494.

Gli evacuatori di fumo e calore sono dotati di dispositivo automatico di apertura individuale a temperatura tarato 68°C e di comando automatico di apertura collegato alla centrale di rivelazione incendi.

Il dispositivo di comando manuale del sistema è ubicato in posizione segnalata e protetta in caso di incendio.

I 9 evacuatori di fumo e calore hanno le seguenti caratteristiche: (come dichiarato dal costruttore nella nota allegata)

ambiente	sup. in pianta m ²	tipo EFC ZENIT (n°9)	sup.geometrica apertura m ²	superficie utile apertura m ²
scena	194	165 SOSTAVE	n°9x1,35= 12,15	n°9x1,122=10,098

5.2.6 Locali di servizio alla scena

5.2.6.1 Camerini

I camerini sono ubicati nel sottopalco al piano seminterrato, a quota -1,79 m.

La comunicazione dei camerini con la scena e con l'esterno avviene attraverso vano scale protetto.

5.2.6.2 Depositi

a) A servizio del teatro esiste un magazzino di servizio, strettamente destinato a ricevere gli scenari e le attrezzature per gli spettacoli in corso, ubicato al piano seminterrato sottopalco, a quota -1,79 m.

b) Non sono previsti depositi di materiali infiammabili.

5.2.7 Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi

La scena di superficie in pianta pari a 194 m², sarà presidiata da 2 estintori portatili di capacità estinguente 34A-233B-C e da due idranti DN 45 con tubazione flessibile e lancia.

6) CABINA DI PROIEZIONE

La cabina di proiezione è dimensionata in ragione del numero e dell'ingombro degli apparecchi installati ed in modo da consentire il lavoro degli addetti e gli interventi di manutenzione. La cabina è aerata a mezzo di ventilazione meccanica.

La cabina di proiezione è realizzata con strutture e separazioni di caratteristiche di resistenza al fuoco "R/REI 60".

Le feritoie di proiezione, di spia e dei riflettori del palcoscenico, saranno munite di cristalli di idoneo spessore e avranno dimensioni limitate alle necessità funzionali.

L'accesso dall'interno del locale avviene tramite disimpegno munito di porte con caratteristiche di resistenza al fuoco "REI 30".

Presso la cabina è tenuto un estintore portatile di capacità estinguente 21A-89B-C.

7) ACUSTICA

La sala sarà realizzata in modo da garantire:

- a) sufficiente densità sonora in ogni punto dell'ambiente per garantire una buona udibilità;
- b) giusta durata della coda sonora in relazione alla destinazione ed al volume dell'ambiente;
- c) assenza di fenomeni di eco e distorsione; sufficiente isolamento acustico per impedire il propagarsi di disturbi dall'esterno verso la sala e viceversa.

I materiali impiegati al fine di assicurare le buone condizioni acustiche saranno certificati ed omologati di "classe 1" di reazione al fuoco e saranno costituiti da pannelli in legno sospesi al soffitto della sala.

8) SERVIZI IGIENICI - SALUBRITA'

8.1 **Volume della sala**

Nel locale, la sala destinata al pubblico ha un volume netto di m³ 4.000 pari ad un volume specifico di $4.000/500 = 8$ m³/persona.

8.2 **Servizi igienici**

I servizi igienici sono dotati di aperture per la ventilazione naturale o, in alternativa, di impianto per l'estrazione dell'aria viziata con una portata pari a 8 volumi ambiente/ora. L'acqua calda di consumo è prodotta da adeguati scaldabagni ad alimentazione elettrica o da impianto centralizzato.

Tutti i locali di servizio saranno alimentati da acqua potabile calda e fredda.

8.2.1 Servizi igienici per il pubblico

Sono ubicati al piano di ingresso, distinti per maschi e femmine e comprendono n°4 wc e n°4 lavabi.

Sono inoltre predisposti due locali con wc e lavabo, accessibili a persone con ridotte od impedito capacità motorie.

8.2.2 Servizi igienici per la scena

Al piano della scena è previsto un servizio igienico dotato di wc e lavabo. Il servizio sarà di tipo adatto all'utilizzo da parte di persone con ridotte od impedito capacità motorie.

8.2.3 Servizi igienici per i camerini

Sono ubicati al 1° piano interrato dell'edificio e distinti in n° di 4, ognuno dei quali comprendente:

- n°1 wc;
- n°1 lavabo;
- n°1 doccia.

8.3 **Benessere ambientale**

L'impianto esistente sarà oggetto di accurata manutenzione per fare in modo che all'interno dei locali frequentati dal pubblico vengano mantenute le condizioni di benessere ambientale in conformità ai disposti della norma UNI 10339 avente per oggetto le generalità, classificazione e requisiti degli impianti aeraulici ai fini di benessere.

All'interno dei locali è fatto divieto di fumare.

8.3.1 Codificazione dell'impianto

X - impianto per climatizzazione

0 - servizio permanente

2 - funzionamento discontinuo aperiodico

0 - trattamento centralizzato

8.3.2 Funzioni svolte

F - filtrazione

R - riscaldamento

C - raffrescamento

U - umidificazione

D - deumidificazione

8.3.3 Qualità e movimento dell'aria

L'impianto assicurerà:

a) un'immissione di aria esterna non inferiore a 20 m³/h per persona (essendo il rapporto volume ambiente/n° persone inferiore a 15), pari a 10.000 m³/h totali

b) una filtrazione minima convenzionale

c) una movimentazione dell'aria, nel volume convenzionale occupato, con velocità compresa tra 0,05 e 0,15 m/sec.

8.3.4 Condizioni termoigrometriche.

Nella redazione del progetto si è tenuto conto dei seguenti dati di temperatura ed umidità relativa:

	INVERNO		ESTATE	
	interno	esterno	interno	esterno
temperatura B.S.	20°C	-5°C	26°C	33°C
umidità relativa	40% (±5%)	60%	55% (±5%)	52%

8.3.5 Tutte le grandezze e caratteristiche controllate sono regolate da un complesso automatico di controllo ed attuazione.

12) AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO

12.1 **Classificazione**

Le aree e gli impianti a rischio specifico presenti nella struttura sono:

a) depositi;

b) impianti tecnologici.

12.2 **Depositi**

Si intendono depositi o magazzini gli ambienti destinati alla conservazione di materiali occorrenti all'esercizio dei locali ed ai servizi amministrativi.

12.3 Impianti tecnologici

12.3.1 Impianti di produzione calore

L'impianto di produzione di calore fa parte dell'attività scolastica adiacente non oggetto della presente relazione.

12.3.2 Impianto di condizionamento e ventilazione

A) Impianti centralizzati

- a) Il gruppo frigorifero verrà installato all'esterno dell'edificio.
- b) L'unità di trattamento dell'aria esistente non è installata nei locali ove sono ubicati impianti di produzione calore.
- c) Nel gruppo frigorifero saranno utilizzati fluidi frigorigeni non infiammabili e non tossici.

B) Condotte

Le condotte esistenti saranno sostituite e realizzate in materiale di "classe 0-1" di reazione al fuoco come da documentazione allegata; le tubazioni flessibili di raccordo saranno di "classe 2" di reazione al fuoco.

Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte è sigillato con materiale di "classe 0", senza ostacolare le dilatazioni delle stesse.

a) Le condotte non attraverseranno:

- luoghi sicuri, che non siano a cielo libero;
- vani scala;
- locali che presentino pericolo di incendio, di esplosione e di scoppio.

C) Dispositivi di controllo

- a) L'impianto è dotato di un dispositivo di comando manuale, situato in un punto facilmente accessibile, per l'arresto dei ventilatori in caso di incendio.
- b) L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici, non consentirà la rimessa in marcia dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.

D) Impianti localizzati

Non sono previsti impianti di condizionamento dell'aria a mezzo di armadi condizionatori.

12.4 Autorimesse

Non sono previste autorimesse a servizio del locale.

13) IMPIANTI ELETTRICI

13.1 **Generalità**

Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alla legge 1 marzo 1968, n.186. In particolare ai fini della prevenzione degli incendi gli impianti elettrici:

- non costituiranno causa primaria di incendio o di esplosione;
- non fornirà 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;
- disporranno di apparecchi di manovra ubicati in posizioni "protette" e riporteranno chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

I seguenti sistemi di utenza disporranno di impianti di sicurezza:

- a) illuminazione;
- b) allarme;
- c) rivelazione;
- d) servoscala per accesso palcoscenico e cabine di regia e proiezione.

La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza verrà attestata con la procedura di cui alla legge 5 marzo 1990, n.46, e successivi regolamenti di applicazione.

13.2 **Impianti elettrici di sicurezza**

13.2.1 L'alimentazione di sicurezza sarà automatica:

ad interruzione breve ($\leq 0,5$ s) per gli impianti di rivelazione, allarme e illuminazione;

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

L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza consentirà lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima prevista è la seguente:

- a) rivelazione e allarme: 30 minuti;
- b) illuminazione di sicurezza: 1 ora;
- c) servoscale: 1 ora

13.2.3 L'impianto di illuminazione di sicurezza assicurerà un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad un metro di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita, e non inferiore a 2 lux negli altri ambienti accessibili al pubblico.

Potranno utilizzarsi singole lampade con alimentazione autonoma con autonomia di funzionamento per almeno un ora.

13.3 **Quadri elettrici generali**

Il quadro elettrico generale sarà ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.

14) SISTEMI DI ALLARME

I locali saranno muniti di un sistema di allarme acustico realizzato mediante campanelli con caratteristiche idonee ad avvertire le persone presenti delle condizioni di pericolo in caso d'incendio. Il comando di attivazione del sistema di allarme sarà ubicato in un luogo continuamente presidiato.

15) MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

15.1 Generalità

Le attrezzature e gli impianti di estinzione degli incendi saranno realizzati a regola d'arte ed in conformità alle norme tecniche dell'U.N.I.

15.2 Estintori

Tutti i locali saranno dotati di un adeguato numero di estintori portatili.

Gli estintori saranno distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, e comunque saranno posizionati:

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

Gli estintori saranno in posizione facilmente accessibile e visibile; appositi cartelli segnalatori ne faciliteranno l'individuazione, anche a distanza. Gli estintori portatili in n° di 8 sono installati in ragione di uno ogni 150 m² di pavimento.

Gli estintori portatili avranno capacità estinguente non inferiore a 13A-89B-C; a protezione di aree ed impianti a rischio specifico saranno previsti estintori di tipo idoneo:

- centrale di trattamento aria capacità estinguente 21A-89B-C;
- cabina proiezione capacità estinguente 21A-89B-C;
- cabina di regia capacità estinguente 21A-89B-C.

15.3 Impianti idrici antincendio

15.3.2 Idranti DN 45

L'attività sarà presidiata da n° 10 idranti antincendio DN45 con tubazione flessibile e lancia a getto regolabile (secondo UNI EN 671-2).

L'impianto è costituito da una rete di tubazioni ad anello con percorso interrato ed in parte nel piano interrato DN100, con montanti disposti in posizione protetta; dai montanti saranno derivati gli idranti DN45.

L'impianto avrà le seguenti caratteristiche:

- a) al bocchello della lancia dell'idrante posizionato nelle condizioni più sfavorevoli di altimetria e distanza sarà assicurata una portata di 120 l/min ed una pressione residua di 2 bar;
- b) il numero e la posizione degli idranti sono tali da consentire il raggiungimento, con il getto, di ogni punto dell'area protetta, con un minimo di due idranti;
- c) l'impianto idraulico è dimensionato in relazione al contemporaneo funzionamento di n°2 idranti;
- d) gli idranti sono ubicati in posizioni utili all'accessibilità ed all'operatività in caso d'incendio;
- e) l'impianto sarà tenuto costantemente in pressione;
- f) le tubazioni di alimentazione e quelle costituenti la rete saranno protette dal gelo, dagli urti e dal fuoco.

15.3.3 Attacchi per il collegamento con le autopompe VV.F.

- a) E' previsto un doppio attacco di mandata DN 70 per il collegamento con le autopompe VV.F.
- b) L'attacco è predisposto in punto ben visibile e facilmente accessibile ai mezzi di soccorso.

15.3.4 Impianto idrico esterno

Verrà installato all'esterno, in posizione facilmente accessibile ed opportunamente segnalata, un idrante soprassuolo DN 70 (secondo UNI 9485), da utilizzare per il rifornimento dei mezzi dei Vigili del Fuoco. Tale idrante assicurerà una portata non

inferiore a 460 l/min per almeno 60 min, con una pressione residua non inferiore a 3 bar.

15.3.5 Alimentazione normale

a) L'acquedotto pubblico è in grado di garantire con continuità le prestazioni richieste dall'impianto idrico antincendio.

16) IMPIANTO DI RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE AUTOMATICA DEGLI INCENDI

a) Verrà installato un impianto di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi a protezione degli ambienti:

- sala
- deposito
- cabine regia e proiezione
- locale centrale di trattamento aria
- vano scale a servizio del palcoscenico

b) Gli impianti saranno realizzati a regola d'arte secondo le norme UNI 9795.

17) SEGNALETICA DI SICUREZZA

Verrà applicata la segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendio, di cui al decreto L.vo 04-08-1996 n.493 nonché le prescrizioni di cui alla direttiva 92/58/CEE del 24 giugno 1992 e secondo UNI 7543.

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

In particolare la cartellonistica indicherà tra l'altro:

- le porte delle uscite di sicurezza;
- i percorsi per il raggiungimento delle uscite di sicurezza;
- l'ubicazione dei mezzi fissi e portatili di estinzione incendi.

18) GESTIONE DELLA SICUREZZA

18.1 **Generalità**

Il responsabile dell'attività, o persona da lui delegata, provvederà affinché nel corso dell'esercizio non vengano alterate le condizioni di sicurezza, ed in particolare:

- a) i sistemi di vie di uscita devono essere tenuti costantemente sgombri da qualsiasi materiale che possa ostacolare l'esodo delle persone e costituire pericolo per la propagazione di un incendio; le vie esposte alle intemperie devono essere tenute sgombre da neve e ghiaccio o adeguatamente protette;
- b) prima dell'inizio di qualsiasi manifestazione deve essere controllata la funzionalità del sistema di vie di uscita, il corretto funzionamento dei serramenti delle porte, nonché degli impianti e delle attrezzature di sicurezza;
- c) devono essere mantenuti efficienti i presidi antincendio, eseguendo prove periodiche con cadenza non superiore a 6 mesi;

- d) devono mantenersi costantemente efficienti gli impianti elettrici, in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti;
- e) devono mantenersi costantemente in efficienza i dispositivi di sicurezza degli impianti di ventilazione e riscaldamento;
- f) devono essere presi opportuni provvedimenti di sicurezza in occasione di situazioni particolari, quali manutenzioni e risistemazioni;
- g) deve essere fatto osservare il divieto di fumare negli ambienti ove tale divieto è previsto per motivi di sicurezza;
- h) nei depositi i materiali presenti devono essere disposti in modo da consentirne una agevole ispezionabilità;
- i) i parcheggi di autoveicoli devono essere mantenuti in modo da non pregiudicare l'accesso e la manovra dei mezzi di soccorso e non costituiscono ostacolo al deflusso del pubblico;
- j) deve essere controllata la conformità dei materiali scenici ai fini della caratteristica di reazione al fuoco;
- k) il carico d'incendio nei vari locali non dovrà superare quello previsto in sede di progetto;
- l) l'uso nella rappresentazione di fuochi d'artificio, di fiamme libere e di spazi con armi potrà avvenire solo se valutato da parte dell'autorità competente ed in presenza di appropriate misure di sicurezza;
- m) scarti e residui di lavori effettuati sulla scena dovranno essere rimossi prima della rappresentazione e comunque al termine dei lavori.

18.2 Chiamata dei servizi di soccorso

I servizi di soccorso potranno essere avvertiti in caso di necessità tramite rete telefonica.

La procedura di chiamata sarà chiaramente indicata a fianco di ciascun apparecchio telefonico, dal quale questa sia possibile.

18.3 Informazione e formazione del personale

Tutto il personale dipendente sarà adeguatamente informato sui rischi prevedibili, sulle misure da osservare per prevenire gli incendi e sul comportamento da adottare in caso di incendio.

Il responsabile curerà che alcuni dipendenti, addetti in modo permanente al servizio del locale siano in grado di portare il più pronto ed efficace ausilio in caso di incendio o altro pericolo.

18.4 Istruzioni di sicurezza

Negli atri e nei corridoi dell'area riservata al pubblico saranno collocate in vista le planimetrie dei locali, recanti la disposizione dei posti, l'ubicazione dei servizi ad uso degli spettatori e le indicazioni dei percorsi da seguire per raggiungere le scale e le uscite. Planimetrie ed istruzioni adeguate saranno collocate sulla scena e nei corridoi di disimpegno a servizio della stessa.

All'ingresso del locale sarà disponibile una planimetria generale, per le squadre di soccorso, riportante l'ubicazione:

- delle vie di uscita (corridoi, scale, uscite);
- dei mezzi e degli impianti di estinzione;
- dei dispositivi di arresto dell'impianto di ventilazione;
- dei dispositivi di arresto degli impianti elettrici;
- dei vari ambienti di pertinenza con indicazione delle relative destinazioni d'uso.

18.5 Piano di sicurezza antincendio

Tutti gli adempimenti necessari per una corretta gestione della sicurezza antincendio saranno pianificati in un apposito documento, adeguato alle dimensioni e caratteristiche del locale, che specifichi in particolare:

- i controlli;
- gli accorgimenti per prevenire gli incendi;
- gli interventi manutentivi;
- l'informazione e l'addestramento al personale;
- le istruzioni per il pubblico;
- le procedure da attuare in caso di incendio.

18.6 Registro della sicurezza antincendio

Il responsabile dell'attività, o personale da lui incaricato, registrerà i controlli e gli interventi di manutenzione sui seguenti impianti ed attrezzature, finalizzate alla sicurezza antincendio:

- sistema di allarme ed impianti di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi;
- attrezzature ed impianti di spegnimento;
- sistema di evacuazione fumi e calore;
- impianti elettrici di sicurezza;
- porte ed elementi di chiusura per i quali è richiesto il requisito di resistenza al fuoco;

Inoltre sarà oggetto di registrazione l'addestramento antincendio fornita al personale. Tale registro sarà tenuto aggiornato e reso disponibile in occasione dei controlli dell'autorità competente.

19) ALLEGATI

- a) Calcolo del carico d'incendio;
- b) determinazione classe edificio;
- c) legenda;
- d) certificazione e omologazione tipologia condotte per aria;
- e) dichiarazione produttore evacuatori di fumo e calore.

19a) CALCOLO DEL CARICO D'INCENDIO

(CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO DEL 14 SETTEMBRE 1961 N.91)

LOCALE	SUP. IN PIANTA m ²	MATERIALI PRESENTI	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	POTERE CALORIFICO kcal/unità di misura	QUANTITÀ DI CALORE kcal x 10 ³	CARICO INCENDIO kg/m ²
A) sala	440	moquette	m ²	507	30.000	15.210	
		poltrone	n°	498	40.000	19.920	
		tende	m ²	50	5.000	250	
		pannelli correttori acustici a soffitto in legno	kg (286 m ²)	2.100	4.050	8.505	
		pannelli correttori acustici a parete in legno	kg (72 m ²)	700	4.050	2.835	
		pannelli correttori acustici fondo sala	kg (70 m ²)	43	9.000	387	
		grigliati in legno	kg	300	4.050	1215	
						47.935	24,8

19b) DETERMINAZIONE CLASSE EDIFICIO

(CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO DEL 14 SETTEMBRE 1961, N.91)

FATTORI DI VALUTAZIONE	INDICI DI VALUTAZIONE	
	generali	specifici
1. ALTEZZA DELL'EDIFICIO E DEI PIANI		
1.1 Altezza totale dell'edificio: <ul style="list-style-type: none"> • altezza di gronda oltre 7 m fino a 14 m 	+2	
2. SUPERFICIE INTERNA DELIMITATA DA MURI TAGLIAFUOCO, PARETI ESTERNE O PARETI ANTINCENDIO SUPPLEMENTIVE (SCHERMI, RIPARI DI ACQUA, ECC.): <ul style="list-style-type: none"> • oltre 500 m² fino a 1000 m² 	+4	
3. UTILIZZAZIONE DELL'EDIFICIO E DEI LOCALI		
3.1 <ul style="list-style-type: none"> • materiali facilmente combustibili, come paglia, mobili di legno e simili 	0	
3.2 Destinazione dei locali: <ul style="list-style-type: none"> • sale di riunione, locali soggetti ad affollamento ambulatori e simili 	+10	
4. PERICOLI DI PROPAGAZIONE <ul style="list-style-type: none"> • distanza dagli edifici circostanti fino a 10 m 	+3	
5. SEGNALAZIONE, ACCESSIBILITÀ' ED IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDI		
5.5 Impianto interno di idranti senza guardiana (indice da ridurre al valore -2 in caso di coesistenza con le voci 5.1 e 5.2)	-4	
5.6 Impianto esterno di idranti in prossimità dell'edificio (indice da ridurre al valore -1 in caso di coesistenza con le voci 5.1 e 5.2)	-3	
5.7 Estintori senza guardiana (indice da ridurre al valore -1 in caso di coesistenza con le voci 5.1 e 5.2)	-2	
5.8 Tempo richiesto per l'arrivo dei Vigili del Fuoco: <ul style="list-style-type: none"> • fino a 10 minuti 	-5	
5.9 Difficoltà di accesso interno non avente rapporto con l'altezza dell'edificio	0	
SOMMA ALGEBRICA INDICI DI VALUTAZIONE SPECIFICI	=	+5
COEFFICIENTE DI RIDUZIONE CARICO D'INCENDIO SPECIFICO	=	0,68
CLASSE EDIFICIO: 24,8 x 0,68 = 16,9 ASSIMILATA A	C	30

19c) **LEGENDA**