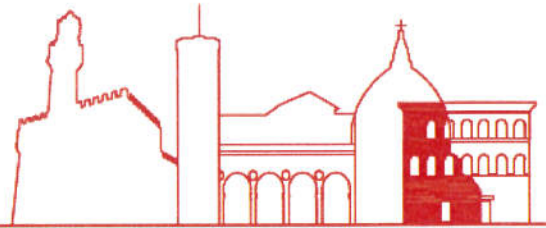




COMUNE DI
FIRENZE



DIREZIONE SERVIZI TECNICI
SERVIZIO SUPPORTO TECNICO AI QUARTIERI ED IMPIANTI SPORTIVI

Prog. n. L0175/2016
Settembre 2017

SCUOLA GUICCIARDINI
LAVORI DI COMPLETAMENTO AUDITORIUM
C.O. 170292

PROGETTO ESECUTIVO

R.U.P.:

Ing. Michele Mazzoni

Supporto al R.U.P.:

Vie en.ro.se. Ingegneria srl - Arch. Lucia Busa
Ing. Alessandro Meschi

Architettonico

Progettisti:

Geom. Bruno Ulivi
Ing. Samuele Cappelli
Geom. Marco Noferi
Geom. Tamara Paoli

Strutturale

Progettista:

Ing. Claudio Brunori

Coord. Progettazione Impianti:

Ing. Filippo Cioni

Impianti Meccanici

Progettisti:

Ing. Simone Ferroni
P.I. Lorenzo Cappugi
P.I. David Cionini
P.I. Sandro Faggi

Collaboratori:

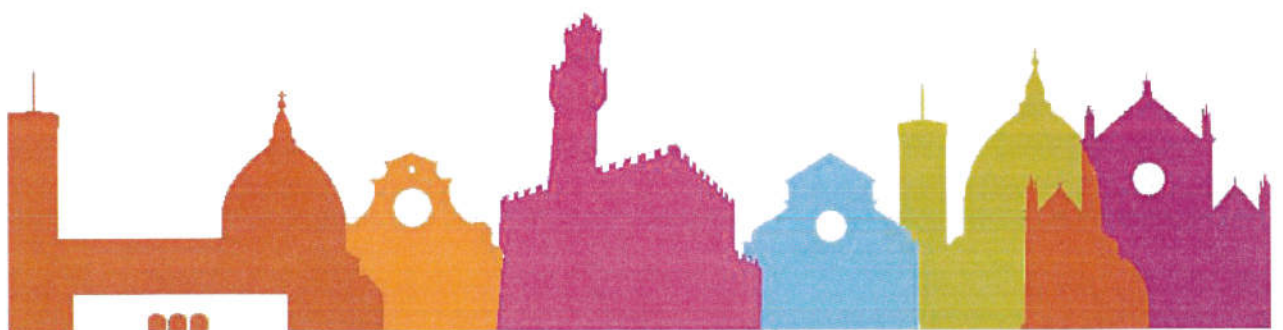
Add. Tecn. Albaño Parisi
Add. Tecn. Claudio Pollastrini

Impianti Elettrici

Progettisti:

P.I. Valter Masini
P.I. Nicola Riccarelli

PROGETTO PREVENZIONE INCENDI RELAZIONE	NOME FILE	DATA	ELABORAZIONE
	VVFREL	Settembre 2017	



**DOCUMENTAZIONE RELATIVA AD ATTIVITA' REGOLATA
DA SPECIFICHE DISPOSIZIONI ANTINCENDIO
(Decreto 4.5.1998 - All. I - Parte B)**

RELAZIONE TECNICA

La relazione tecnica è redatta a dimostrazione dell'osservanza delle specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi.

Il complesso della Scuola Secondaria di I grado Guicciardini, posto in via Via E. Ramirez de Montalvo nc. 1, è composto da una struttura edilizia articolata in tre fabbricati tra essi collegati tra i quali l'Auditorium; la sua storia è uno splendido esempio di sintesi di modernità e partecipazione democratica in un ambiente naturale e artistico affascinante.

Nei primi anni ottanta a seguito di una forte partecipazione democratica che vide artefici i cittadini e i docenti dell'allora scuola media Guicciardini, ospitata sin dal 1971 nei locali della Madonnina del Grappa, convinse il Comune ad approvare un progetto della nuova sede che tenesse conto delle esigenze di una scuola proiettata nel duemila.

Nacque così, nel 1986, l'attuale edificio, come frutto di un dibattito pubblico tra genitori, docenti, custodi, Università degli Studi e Ufficio Tecnico del Comune, costituito da 24 aule, 20 aule speciali, una palestra moderna, una biblioteca, un'area esterna da attrezzare a sport e a spettacoli e un auditorium/teatro disponibile per 380 posti. Una struttura insomma con una doppia funzionalità: interna (per la scuola) ed esterna (pomeridiana e serale per il quartiere).

Purtroppo vicende di cantiere hanno portato in fase di costruzione a dirottare il finanziamento per l'auditorium su opere di rafforzamento delle fondazioni impedendo la conclusione principalmente di questa parte dell'opera.

Attualmente la Scuola Guicciardini utilizza il corpo di fabbrica principale, su tre livelli, con interposti al piano terreno e secondo, spazi in uso ad attività musicali e didattiche di carattere collaterale alla scuola di primo livello superiore. Al piano terreno, collegato da uno spazio di disimpegno che ne caratterizza la cerniera di transito a croce con l'edificio precedentemente descritto, si trovano la Palestra da un lato, con ampi spogliatoi e servizi accessori e l'edificio al grezzo dell'Auditorium dall'altro lato del disimpegno.

Una centrale di trattamento per il riscaldamento, acqua calda sanitaria, autoclave, quadri elettrici, sistemi di smaltimento dell'acqua, impianti di antincendio ed un piccolo impianto di produzione di energia elettrica da fotovoltaico, ecc., sono le dotazioni comuni, in gran parte riutilizzabili, del complesso esistente.

Un ampio giardino ad uso esclusivo della scuola circonda tutto l'edificio staccandosi dal contorno di fabbricati principalmente residenziali posti a schiera lungo via delle Panche e via Ramirez de Montalvo, rispettivamente a Sud e ad Est, mentre lo spazio libero ad uso agricolo caratterizza il paesaggio a nord e ad est verso il massiccio di Monte Morello con al piede lo scorcio della Villa Medicea di Castello.

L'Auditorium in particolare si compone di una grande sala pressoché rettangolare con accessori per servizi igienici e retropalco, oltre a n.3 locali posti al piano primo utilizzati come ripostiglio, tetto a capanna disposto in senso trasversale rispetto alla maggior lunghezza, realizzato con struttura semiprefabbricata risulta privo di finiture, impianti, infissi e dotazioni di alcun genere compresi intonaci e pertanto non utilizzabile. La superficie lorda dell'Auditorium, considerando sia il piano terra che il piano primo, è pari a circa 555 mq.

DISPOSIZIONE ANTINCENDIO: DECRETO 19 AGOSTO 1996

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo.

DISPOSIZIONI ANTINCENDIO COLLEGATE

Circ. M.I. 1 (23.1.1997)	Chiarimenti ed indirizzi applicativi del DM 19.8.1996
D.M. 8.11.1997	Proroga dei termini di cui al punto 7.7 del DM 19.8.1996
Circ. M.I. P47/4109 (11.1.2001)	Giuoco del "Bingo" - Chiarimenti ed indirizzi applicativi di prevenzione incendi
D.M. 6.3.2001	Modifiche ed integrazioni al D.M. 19.8.1996
D.P.R. 311 (28.5.2001)	Regolamento dei procedimenti e autorizzazioni per lo svolgimento di attività regolate da TULPS

Circ. M.I. P741/4101 (7.6.2001)	Trasmissione per via informatica di chiarimenti inerenti l'attività di prevenzione incendi
Circ. M.I. P1071/4109 (21.9.2001)	Criteri di sicurezza antincendio applicabili alle sale da gioco "Bing o" - Precisazioni

PREMESSA

Il presente progetto si riferisce ad un edificio di nuova costruzione da destinarsi a Auditorium.

Il complesso della Scuola Secondaria di I grado Guicciardini, posto in via Via E. Ramirez de Montalvo nc. 1, è composto da una struttura edilizia articolata in tre fabbricati tra essi collegati tra i quali l'Auditorium; la sua storia è uno splendido esempio di sintesi di modernità e partecipazione democratica in un ambiente naturale e artistico affascinante.

Nei primi anni ottanta a seguito di una forte partecipazione democratica che vide artefici i cittadini e i docenti dell'allora scuola media Guicciardini, ospitata sin dal 1971 nei locali della Madonnina del Grappa, convinse il Comune ad approvare un progetto della nuova sede che tenesse conto delle esigenze di una scuola proiettata nel duemila.

Nacque così, nel 1986, l'attuale edificio, come frutto di un dibattito pubblico tra genitori, docenti, custodi, Università degli Studi e Ufficio Tecnico del Comune, costituito da 24 aule, 20 aule speciali, una palestra moderna, una biblioteca, un'area esterna da attrezzate a sport e a spettacoli e un auditorium/teatro disponibile per 380 posti. Una struttura insomma con una doppia funzionalità: interna (per la scuola) ed esterna (pomeridiana e serale per il quartiere).

Purtroppo vicende di cantiere hanno portato in fase di costruzione a dirottare il finanziamento per l'auditorium su opere di rafforzamento delle fondazioni impedendo la conclusione principalmente di questa parte dell'opera.

Attualmente la Scuola Guicciardini utilizza il corpo di fabbrica principale, su tre livelli, con interposti al piano terreno e secondo, spazi in uso ad attività musicali e didattiche di carattere collaterale alla scuola di primo livello superiore. Al piano terreno, collegato da uno spazio di disimpegno che ne caratterizza la cerniera di transito a croce con l'edificio precedentemente descritto, si trovano la Palestra da un lato, con ampi spogliatoi e servizi accessori e l'edificio al grezzo dell'Auditorium dall'altro lato del disimpegno.

Una centrale di trattamento per il riscaldamento, acqua calda sanitaria, autoclave, quadri elettrici, sistemi di smaltimento dell'acqua, impianti di antincendio ed un piccolo impianto di produzione di energia elettrica da fotovoltaico, ecc., sono le dotazioni comuni, in gran parte riutilizzabili, del complesso esistente.

Un ampio giardino ad uso esclusivo della scuola circonda tutto l'edificio staccandosi dal contorno di fabbricati principalmente residenziali posti a schiera lungo via delle Panche e via Ramirez de Montalvo, rispettivamente a Sud e ad Est, mentre lo spazio libero ad uso agricolo caratterizza il paesaggio a nord e ad est verso il massiccio di Monte Morello con al piede lo scorcio della Villa Medicea di Castello.

L'Auditorium in particolare si compone di una grande sala pressoché rettangolare con accessori per servizi igienici e retropalco, oltre a n.3 locali posti al piano primo utilizzati come ripostiglio, tetto a capanna disposto in senso trasversale rispetto alla maggior lunghezza, realizzato con struttura semiprefabbricata risulta privo di finiture, impianti, infissi e dotazioni di alcun genere compresi intonaci e pertanto non utilizzabile. La superficie lorda dell'Auditorium, considerando sia il piano terra che il piano primo, è pari a circa 555 mq.

Ai sensi dell'Articolo 1 del DM 19.8.1996, l'edificio in oggetto viene classificato alla lettera:

d) auditori e sale convegno;

l) luoghi all'aperto, ovvero luoghi ubicati in delimitati spazi all'aperto attrezzati con impianti appositamente destinati a spettacoli o intrattenimenti e con strutture apposite per lo stazionamento del pubblico.

L'attività è individuata al Punto 65 del D.P.R. 01.08.2011, n. 151: "Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m²."

L'altezza dell'edificio è inferiore a 12 m.

La capienza del locale sarà di 348 posti a sedere interni.

1 DEFINIZIONI

Si rimanda al DM 30.11.1983 e DM 19.8.1996.

2 DISPOSIZIONI GENERALI

2.1 UBICAZIONE

2.1.1 Generalità

Il locale al chiuso è classificato alla lettera:

d) nel volume Dell' si svolge anche l'attività scolastica soggetta ai controlli di prevenzione incendi, 67, del D.P.R. 1.8.2011, n. 151 (riferimento normativo modificato in seguito all'abrogazione del D.M. 16.2.1982), fermo restando l'osservanza delle vigenti disposizioni di prevenzione incendi per le specifiche attività. Tale attività è separata da filtro a prova di fumo

2.1.2 Scelta dell'area

Nella progettazione è assicurato il rispetto delle distanze di sicurezza esterne dagli insediamenti circostanti, previste dalle specifiche regolamentazioni di prevenzione incendi, relative alle attività in essi svolte.

2.1.3 Accesso all'area

Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco, gli accessi all'area avranno i seguenti requisiti minimi:

- larghezza: 3,5 m;
- altezza libera: 4 m;
- raggio di volta: 13 m;
- pendenza: non superiore al 10 %;
- resistenza al carico: almeno 20 t (8 sull'asse anteriore e 12 sul posteriore; passo 4 m).

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

L'altezza del locale sarà inferiore a 12 m.

Sono in ogni caso adottate misure atte a consentire l'operatività dei soccorsi.

2.1.4 Ubicazione ai piani interrati

L'edificio non presenta piani interrati.

2.2 SEPARAZIONI - COMUNICAZIONI

2.2.1 Generalità

Il locale di capienza inferiore a 2000 spettatori sarà ubicato in edifici di cui al punto 2.1.1, lettere b), c) e d), e sarà separato da attività non pertinenti ed a diversa destinazione mediante strutture di resistenza al fuoco almeno REI 90.

Descrizione degli elementi resistenti al fuoco REI 90:

Strutture portanti (R)	120
Strutture separanti (REI)	120

Nello stesso edificio coesistono più locali di spettacolo, ubicati sullo stesso piano o su piani diversi, ma

ciascuno è dotato di ingressi e di vie di uscita indipendenti, in particolare, esisterà un auditorium interno coperto e un palco completamente all'esterno. Tali attività non potranno coesistere.

2.2.2 Complesso multisala

Articolo non pertinente in quanto il locale in oggetto non è un complesso multisala.

2.2.3 Comunicazioni con altre attività

Le comunicazioni tra il locale e le altre attività avranno le seguenti caratteristiche:

Il locale di tipologia di cui all'Articolo 1, comma 1, lettera a) e d) del DM 19.8.1996, comunica con le attività indicate ai punti 67, del D.P.R. 1.8.2011, n. 151, pertinenti al locale, tramite filtro a prova di fumo dotato di porte resistenti al fuoco almeno REI 30; dette comunicazioni non sono considerate ai fini del computo delle vie di uscita.

Salvo quanto disposto nelle specifiche disposizioni di prevenzione incendi, le strutture di separazione possiedono caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60;

Descrizione degli elementi resistenti al fuoco REI 120:

Strutture separanti (REI)	120
---------------------------	-----

2.2.4 Abitazioni ed esercizi ammessi entro i locali

Nel locale saranno ammessi soltanto gli ambienti necessari alla sua gestione ed amministrazione dell'attività.

Non è prevista l'abitazione del custode.

All'interno del locale sono previsti esercizi di bar destinati esclusivamente al servizio del locale.

All'interno del locale non sono previsti spazi allestiti per l'esposizione o la vendita.

2.3 STRUTTURE E MATERIALI

2.3.1 Resistenza al fuoco delle strutture

Essendo l'altezza antincendio dell'edificio inferiore a 12 m, per le strutture portanti saranno garantite caratteristiche di resistenza al fuoco, rispettivamente R e REI, non inferiori a 60.

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali sono valutati secondo le prescrizioni e le modalità di prova stabilite dal Decreto Ministeriale 9 marzo 2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco".

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 modalità specificate nel citato DM 9.3.2007.

I requisiti di resistenza al fuoco delle porte e degli altri elementi di chiusura sono valutati ed attestati in conformità al DM 14.12.1993.

Per le strutture di pertinenza delle aree a rischio specifico sono applicate le disposizioni emanate nelle relative normative di prevenzione incendi.

Descrizione degli elementi resistenti al fuoco REI 60/ REI 90 / REI 120:

Strutture portanti (R)	120
Strutture separanti (REI)	120

2.3.2 Reazione al fuoco dei materiali

Le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali saranno conformi a quanto indicato di seguito:

- a) gli atri, i corridoi di disimpegno, le scale, le rampe ed i passaggi in genere, saranno realizzati utilizzando materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimenti + pareti + soffitti + proiezione orizzontale delle scale); la restante parte sarà realizzata con impiego di materiale di classe 0 (non combustibile);
- a) gli atri, i corridoi di disimpegno, le scale, le rampe ed i passaggi in genere, saranno realizzati utilizzando materiali in classe (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s1,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s1,d1) per gli impieghi a parete, (A2_{FL}-s1) / (B_{FL}-s1) / (C_{FL}-s1) per gli impieghi a pavimento e (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) per gli impieghi a soffitto, in ragione, al massimo, del 50% della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitti + proiezioni orizzontali delle scale); per le restanti parti saranno impiegati materiali di classe A1 per pareti e soffitti e A1_{FL} per pavimenti;
- b) gli altri ambienti saranno realizzati utilizzando materiali di rivestimento dei pavimenti di classe 2 ed i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce e gli altri materiali di rivestimento saranno di classe 1;
- b) gli altri ambienti saranno realizzati utilizzando materiali di rivestimento dei pavimenti di classe (C_{FL}-s2) / (D_{FL}-s1); inoltre materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce e gli altri materiali di rivestimento saranno di classe (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s1,d1) / (B-s2,d1) per le pareti, (A2_{FL}-s1) / (A2_{FL}-s2) / (B_{FL}-s1) / (B_{FL}-s2) / (C_{FL}-s1) per i pavimenti e (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s3,d0) per i soffitti;
- c) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi e simili) saranno di classe di reazione al fuoco non superiore a 1;
- c) non saranno previsti materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi e simili);
- d) le poltrone ed i mobili imbottiti saranno di classe 1 IM;
- d) non saranno presenti poltrone e mobili imbottiti;
- e) i sedili non imbottiti costituiti da materiali combustibili saranno di classe non superiore a 2;
- e) non saranno presenti sedili non imbottiti;
- f) i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, saranno di classe di reazione al fuoco non superiore a 1; nel caso di materiale isolante in vista, con componente isolante non direttamente esposto alle fiamme, sono ammesse le classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0, 1-1;
- f) i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, ubicati lungo le vie di esodo saranno di classe di reazione al fuoco (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s1,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s1,d1) per impieghi a parete, (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s1,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s1,d1) per impieghi a pavimento, (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) per impiego a soffitto; i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, ubicati in altri ambienti saranno di classe di reazione al fuoco (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s1,d1) / (B-s2,d1) per impiego a parete, (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s1,d1) / (B-s2,d1) per impiego a pavimento, (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s3,d0) per impiego a soffitto;
- f) non saranno previsti materiali isolanti in vista;
- 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. Ferme restando le limitazioni di cui alla precedente lettera a), l'installazione di controsoffitti nonché di materiali di rivestimento e di materiali isolanti in vista, saranno posti non in aderenza agli elementi costruttivi, avranno classe di reazione al fuoco non superiore ad 1 e saranno omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;
- 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. Ferme restando le limitazioni di cui alla precedente lettera a), l'installazione di controsoffitti, avranno classe di reazione al fuoco non superiore a (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s3,d0) e saranno omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco. Eventuali materiali isolanti in vista, avranno classe di reazione al fuoco non superiore ad (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s1,d1) / (B-s2,d1) per impiego a parete, (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) /

(B-s2,d0) / (B-s1,d1) / (B-s2,d1) per impiego a pavimento, (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s3,d0) per impiego a soffitto.

L'installazione di materiali di rivestimento, posti non in aderenza agli elementi costruttivi, avranno classe di reazione al fuoco non superiore ad (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s1,d1) / (B-s2,d1) per impiego a parete, (A2_{FL}-s1) / (A2_{FL}-s2) / (B_{FL}-s1) / (B_{FL}-s2) / (C_{FL}-s1) per impiego a pavimento, (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s3,d0) per impiego a soffitto;

g) non saranno previsti materiali di rivestimento combustibili.

h) i materiali di cui alle lettere precedenti saranno omologati ai sensi del DM 26.6.1984.

i) i locali non saranno dotati di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione automatica degli incendi e impianti di spegnimento automatico.

j) o locali saranno dotati di accorgimenti migliorativi delle condizioni globali di sicurezza, quali efficaci sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti automatici di rivelazione incendio; i materiali impiegati saranno di classe di reazione al fuoco 1, 2 e 3, in luogo delle classi 0, 1 e 2 precedentemente indicate, ad esclusione di tendaggi, controsoffitti e materiali posti non in aderenza ad elementi costruttivi, che saranno conformi a quanto indicato in precedenza; i sedili saranno esclusivamente di classe 1 IM.

k) i locali saranno dotati di accorgimenti migliorativi delle condizioni globali di sicurezza, quali efficaci sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti automatici di rivelazione incendio; i materiali impiegati nella realizzazione di locali e vie di esodo avranno una classe di reazione al fuoco pari a: (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s1,d1) / (B-s2,d1) / (A2-s1,d2) / (A2-s2,d2) / (A2-s3,d2) / (B-s3,d0) / (B-s3,d1) / (B-s1,d2) / (B-s2,d2) / (B-s3,d2) / (C-s1,d0) / (C-s2,d0) / (C-s1,d1) / (C-s2,d1) / (C-s3,d0) / (C-s3,d1) / (C-s1,d2) / (C-s2,d2) / (C-s3,d2) / (D-s1,d0) / (D-s2,d0) / (D-s1,d1) / (D-s2,d1) per le pareti, (A2_{FL}-s1) / (A2_{FL}-s2) / (B_{FL}-s1) / (B_{FL}-s2) / (C_{FL}-s1) / (C_{FL}-s2) / (D_{FL}-s1) / (D_{FL}-s2) per i pavimenti, (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s3,d0) / (B-s1,d1) / (B-s2,d1) / (B-s3,d1) / (C-s1,d0) / (C-s2,d0) / (C-s3,d0) / (C-s1,d1) / (C-s2,d1) / (C-s3,d1) / (D-s1,d0) / (D-s2,d0) per i soffitti.

Da questi limiti sono esclusi tendaggi, controsoffitti e materiali posti non in aderenza ad elementi costruttivi, che saranno conformi a quanto indicato ai paragrafi precedenti; i sedili saranno esclusivamente di classe 1 IM.

l) i locali saranno dotati di accorgimenti migliorativi delle condizioni globali di sicurezza, quali efficaci impianti automatici di spegnimento a pioggia; i materiali impiegati nella realizzazione di locali e vie di esodo avranno una classe di reazione al fuoco pari a: (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s1,d1) / (B-s2,d1) / (A2-s1,d2) / (A2-s2,d2) / (A2-s3,d2) / (B-s3,d0) / (B-s3,d1) / (B-s1,d2) / (B-s2,d2) / (B-s3,d2) / (C-s1,d0) / (C-s2,d0) / (C-s1,d1) / (C-s2,d1) / (C-s3,d0) / (C-s3,d1) / (C-s1,d2) / (C-s2,d2) / (C-s3,d2) / (D-s1,d0) / (D-s2,d0) / (D-s1,d1) / (D-s2,d1) per le pareti, (A2_{FL}-s1) / (A2_{FL}-s2) / (B_{FL}-s1) / (B_{FL}-s2) / (C_{FL}-s1) / (C_{FL}-s2) / (D_{FL}-s1) / (D_{FL}-s2) per i pavimenti, (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s3,d0) / (B-s1,d1) / (B-s2,d1) / (B-s3,d1) / (C-s1,d0) / (C-s2,d0) / (C-s3,d0) / (C-s1,d1) / (C-s2,d1) / (C-s3,d1) / (D-s1,d0) / (D-s2,d0) per i soffitti.

Da questi limiti sono esclusi tendaggi, controsoffitti e materiali posti non in aderenza ad elementi costruttivi, che saranno conformi a quanto indicato ai paragrafi precedenti; i sedili saranno esclusivamente di classe 1 IM.

l) la posa in opera, a parete e a soffitto, di rivestimenti lignei opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, sarà realizzata secondo le modalità e le indicazioni contenute nel DM 6.3.1992;

l) non sono previsti rivestimenti lignei di pareti e soffitti;

m) il palcoscenico e la sala avranno il pavimento in legno; negli altri ambienti sarà usato tale tipo di pavimento e sarà stabilmente aderente a strutture non combustibili o rivestite con materiali di classe 0;

m) il palcoscenico e la sala avranno il pavimento in legno; negli altri ambienti sarà usato tale tipo di pavimento e sarà stabilmente aderente a strutture non combustibili o rivestite con materiali di classe A1_{FL};

m) non sono previsti pavimenti in legno;

n) i serramenti esterni ed interni saranno realizzati in legno;

n) i serramenti esterni ed interni non saranno in legno ma in _____ ;

o) i lucernari avranno vetri retinati oppure saranno costruiti in vetrocemento o con materiali combustibili purché di classe 1 di reazione al fuoco;

- o) i lucernari avranno vetri retinati oppure saranno costruiti in vetrocemento o con materiali combustibili purché di classe (A2-s1,d0) / (A2-s2,d0) / (A2-s3,d0) / (A2-s1,d1) / (A2-s2,d1) / (A2-s3,d1) / (B-s1,d0) / (B-s2,d0) / (B-s3,d0) di reazione al fuoco;
- o) non sono previsti lucernari;
- p) non sono presenti materiali isolanti installati in intercapedini.
- p) i materiali isolanti installati all'interno di intercapedini saranno incombustibili.
- p) i materiali isolanti combustibili, installati all'interno di intercapedini saranno delimitati 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) saranno impiegati materiali combustibili di classe di reazione al fuoco non superiore a 2.

Il materiale scenico potrà essere sottoposto a lavaggi.

La scena non sarà integrata con la sala.

2.3.4 Materiali di copertura

I materiali impiegati nella copertura dei locali avranno caratteristiche di reazione al fuoco secondo quanto previsto dal punto 2.3.2.

3 DISTRIBUZIONE E SISTEMAZIONE DEI POSTI NELLA SALA

3.1 DISTRIBUZIONE DEI POSTI A SEDERE

La distanza tra lo schienale di una fila di posti ed il corrispondente schienale della fila successiva deve essere di almeno di 0,8 m.

La larghezza di ciascun posto deve essere almeno di 0,5 m con braccioli e di 0,45 m senza braccioli. Le sedie e le poltrone devono essere saldamente fissate al suolo ed avere sedile del tipo a ribaltamento automatico o per gravità. Quando la distanza tra gli schienali di file successive è di almeno 1,1 m è consentito che il sedile sia del tipo fisso.

Sono ammessi sedili mobili esclusivamente nei palchi.

Nei locali non sono previsti provvisti di posti a sedere fissi, sono impiegate ad uso temporaneo sedie purché collegate rigidamente tra loro in file. Ciascuna fila può contenere al massimo 10 sedie in gruppi di 10 file

I settori saranno separati l'uno dall'altro mediante passaggi longitudinali e trasversali di larghezza non inferiore a 1,2 m.

Tra i posti a sedere e le pareti della sala sarà lasciato un passaggio di larghezza non inferiore a 1,2 m.

Non vi saranno posti a sedere accostati alle pareti della sala.

Essendo il locale di capienza superiore a 150 posti, le corsie avranno larghezza non inferiore a 1,2 m.

Non è prevista galleria.

3.2 SISTEMAZIONE DEI POSTI FISSI A SEDERE

I posti a sedere non saranno di tipo fisso.

La distanza tra lo schienale di una fila di posti ed il corrispondente schienale della fila successiva sarà di almeno 0,8 m.

La larghezza di ciascun posto sarà almeno di 0,5 m (per sedili con braccioli) e di 0,45 m (per sedili senza braccioli).

Le sedie e le poltrone saranno saldamente fissate al suolo ed avranno sedile del tipo a ribaltamento automatico o per gravità.

Nei locali non sono previsti provvisti di posti a sedere fissi, sono impiegate ad uso temporaneo sedie purché collegate rigidamente tra loro in file. Ciascuna fila può contenere al massimo 10 sedie in gruppi di 10 file

3.3 SISTEMAZIONE DEI POSTI IN PIEDI

Nessuno spettatore sosterrà nei passaggi esistenti nella sala.

Non sono previsti posti in piedi.

4 MISURE PER L'ESODO DEL PUBBLICO DALLA SALA

4.1 AFFOLLAMENTO

L'affollamento massimo sarà stabilito come segue:

essendo il locale di categoria di cui all'Articolo 1, comma 1, lettera a) e d) del DM 19.8.1996, avrà un affollamento pari al numero dei posti a sedere ed in piedi autorizzati, compresi quelli previsti per le persone con ridotte o impedite capacità motorie.

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

4.2 CAPACITA' DI DEFLUSSO

La capacità di deflusso per i locali al chiuso rispetterà i seguenti valori:

per i locali con pavimento a quota compresa tra più o meno 1 m rispetto al piano di riferimento, la capacità di deflusso sarà di 50.

Per la parte esterna, all'aperto, la capacità di deflusso non sarà superiore a 250.

4.3 SISTEMA DELLE VIE DI USCITA

Numero totale di uscite		n.5
Larghezza delle uscite		m.6,8
Numero totale di moduli		mod.13
Capacità di deflusso		pers./mod.50
Capacità totale di evacuazione		Persone 500
Capienza totale		Persone 388
Lunghezza massima delle vie di uscita		m.1,80

4.3.1 Generalità

Il locale sarà provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento previsto ed alle capacità di deflusso stabilite in precedenza e che, attraverso percorsi indipendenti, porti in luogo sicuro all'esterno.

I percorsi 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 sarà in ogni caso non inferiore a 2 m.

La larghezza utile dei percorsi sarà valutata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti, con esclusione degli estintori. Non saranno considerati tra gli elementi sporgenti, quelli posti ad un'altezza superiore a 2 m, oltre ai corrimano con sporgenza non superiore agli 8 cm.

Nei passaggi interni alla sala, i gradini necessari per superare dislivelli, avranno pedate ed alzate di dimensione non inferiore a 30 cm (pedata) e non superiore a 18 cm (alzata) e saranno segnalati con appositi dispositivi luminosi.

Le uscite dalla sala non saranno distribuite con criteri di uniformità e di simmetria rispetto all'asse longitudinale della stessa. Si provvederà ad assicurare lo sfollamento dei vari settori con opportuno studio di movimento del pubblico in uscita e conseguente dimensionamento dei corridoi di disimpegno interni.

La pendenza di corridoi e passaggi non sarà superiore al 12 %. Le rampe ubicate lungo le vie di uscita, a servizio di aree in cui sia prevista la presenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie, non avranno pendenza superiore a 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 e, se del caso, saranno adeguatamente protette.

Non saranno installati specchi o superfici vetrate che possano trarre in inganno rispetto alla direzione di uscita.

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

4.3.2 Numero delle uscite

Il numero delle uscite, che dal locale adducono in luogo sicuro all'esterno, sarà non inferiore a tre. Le stesse saranno ubicate in posizioni ragionevolmente contrapposte.

Le uscite saranno dotate di porte apribili nel senso dell'esodo e saranno dotate di un sistema di apertura a semplice spinta.

Nella determinazione del numero delle uscite, saranno computati i vani di ingresso in quanto dotati di porte apribili nel senso dell'esodo.

4.3.3 Larghezza delle vie di uscita

La larghezza di ogni singola via di uscita sarà multipla del modulo di uscita (0,6 m) e comunque non sarà inferiore a due moduli (1,2 m).

La larghezza totale delle uscite da ogni piano, espressa in numero di moduli di uscita, è determinata dal rapporto tra l'affollamento previsto per ogni singolo piano e la capacità di deflusso.

4.3.4 Lunghezza delle vie di uscita

Il locale, al chiuso, non sarà dotato di efficaci impianti di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione automatica degli incendi, e la lunghezza massima del percorso di uscita, misurata a partire dall'interno della sala, fino a luogo sicuro o scala di sicurezza esterna rispondente ai requisiti di cui al punto 5.5.4, sarà non superiore a 50 m.

Mentre per la parte esterna, non viene definita una lunghezza massima del percorso di uscita.

I percorsi interni alla sala, fino alle uscite dalla stessa, sono calcolati in linea diretta, non considerando la presenza di arredi, tavoli e posti a sedere, a partire da punti di riferimento che garantiscano l'intera copertura della sala ai fini dell'esodo, con i seguenti criteri:

- a) da ciascuno dei predetti punti saranno garantiti percorsi alternativi che, a partire da ogni punto di riferimento formano un angolo maggiore di 45°;
- b) non essendo possibile garantire percorsi alternativi, a partire da ogni punto di riferimento, che formino un angolo maggiore di 45°, la lunghezza del percorso, misurata fino al punto con percorso alternativo, sarà limitata a 15 m.

4.4 PORTE

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

Saranno previste porte ad uno o due battenti.

Quando i battenti delle porte saranno aperti, non ostruiranno passaggi, corridoi e pianerottoli.

Non esistono porte con apertura sulle scale.

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.

Le superfici trasparenti delle porte saranno costituite da materiali di sicurezza.

4.5 SCALE

Articolo non pertinente in quanto il locale si sviluppa al piano terra ed è sprovvisto di scale. Esistono scale di servizio per il locale della Regia.

NON E' PRESENTE CABINA DI PROIEZIONE.

4.5.1 Generalità

Le scale avranno strutture resistenti al fuoco in relazione a quanto previsto al precedente punto 2.3.1.

4.5.2 Gradini, rampe, pianerottoli

NON PRESENTI

4.5.3 Ventilazione

~~L'impianto di Ventilazione sarà installato in apposito locale tecnico, con serrande tagliafuoco, sensori all'interno delle canalizzazioni e compartimentato. L'impianto si spengerà all'entrata in funzione del sistema di evacuazione fumi.~~

4.5.4 Scale di sicurezza esterne

Non sarà prevista la realizzazione di scale di sicurezza esterne.

4.6 ASCENSORI - SCALE MOBILI

Articolo non pertinente in quanto non è prevista l'installazione di ascensori e di scale mobili.

5 DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LA SCENA

5.1 DISPOSIZIONI GENERALI

Le scene, sia di tipo separato che integrato rispetto alla sala, conterranno unicamente gli scenari, gli spezzati e gli attrezzi per lo spettacolo del giorno, che saranno collocati in modo da non ingombrare i passaggi e rendere accessibili le attrezzature ed i mezzi antincendio.

I depositi ed i laboratori non avranno alcuna comunicazione con la scena e con le aree riservate al pubblico, fatto salvo i magazzini di servizio, strettamente destinati a ricevere gli scenari e le attrezzature per gli spettacoli in corso che comunicheranno direttamente con la scena tramite porte resistenti al fuoco REI 90 e resteranno aperti per il tempo necessario per lo spostamento dei materiali.

I camerini ed i locali riservati agli artisti non comunicheranno direttamente con la scena.

L'uso, nella rappresentazione, di fuochi di artificio, di fiamme libere e di spari con armi, sarà oggetto di valutazione da parte dell'autorità competente e non sarà autorizzato in mancanza di misure di sicurezza appropriate ai rischi.

Sarà vietato fumare nella scena e sue dipendenze, salvo che per esigenze sceniche.

Eventuali scarti e residui di lavori effettuati sulla scena saranno rimossi prima della rappresentazione e comunque al termine dei lavori.

Il locale è dotato di scena di tipo separato dalla sala, per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco, sarà assicurata l'accessibilità alla zona comprendente la scena ed i locali annessi.

Il locale è dotato di scena di tipo integrato con la sala; saranno in ogni caso osservati i requisiti minimi per l'accesso all'area di cui al punto 2.1.3.

5.2 SCENA SEPARATA DALLA SALA

5.2.1 Caratteristiche della separazione tra scena e sala

La separazione tra scena e sala non è richiesta, dato che la capienza è inferiore a 1.000 spettatori ed il palcoscenico ha superficie non superiore a 150 m².

5.2.2 Altezza della scena

Al fine di impedire che i prodotti della combustione di un eventuale incendio, sviluppatosi nell'area di scena, possano invadere la sala, la copertura della scena convoglierà il fumo in apposito camino per l'evacuazione posto nel punto più alto di copertura della sala.

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

I locali di servizio, pertinenti la scena, comunicheranno con la stessa attraverso corridoi di disimpegno situati all'intorno della scena, ad eccezione dei magazzini di servizio che comunicheranno direttamente con la scena alle condizioni di cui al punto 5.1.

Le comunicazioni tra la scena ed i corridoi di servizio saranno munite di porte resistenti al fuoco almeno REI 60, dotate di dispositivo di autochiusura. La larghezza dei corridoi situati al piano del palcoscenico, sarà sufficiente al movimento degli artisti e delle comparse e non sarà inferiore a 1,5 m; per quelli degli altri piani sarà di almeno 1,2 m.

I corridoi disporranno di almeno due uscite contrapposte e, direttamente o attraverso passaggi e scale, condurranno all'esterno con percorso di lunghezza non superiore a quella stabilita al punto 4.3.4.

Il numero delle scale sarà stabilito in relazione all'importanza della scena ed alle necessità funzionali e di sicurezza.

Le gallerie di manovra ed i piani forati saranno provvisti di uscite dotate di porte resistenti al fuoco almeno REI 60 con dispositivo di autochiusura, che immetteranno direttamente all'esterno o su via di uscita protetta in modo da poter essere utilizzate dal personale di scena in caso di emergenza, e dai Vigili del Fuoco per l'attacco di un incendio dall'esterno.

5.2.4 Sipario di sicurezza

Articolo non pertinente in quanto il sipario di sicurezza è assente.

5.2.5 Sistema di evacuazione fumi e calore

La scena sarà dotata di un efficace sistema di evacuazione fumi e calore, realizzato a regola d'arte. I dispositivi di comando manuale del sistema saranno ubicati in posizione segnalata e protetta in caso di incendio.

5.2.6 Locali di servizio alla scena

Camerini e cameroni

Non saranno previste installazioni di camerini o cameroni, neppure provvisorie, nella scena propriamente detta, ivi compreso il sottopalco.

Depositi e laboratori

I depositi ed i laboratori a servizio del locale saranno ubicati esternamente ai muri perimetrali della scena. Ciascuno dei suddetti locali disporrà di accesso diretto dall'esterno e costituirà compartimento antincendio di classe almeno REI 60.

Descrizione degli elementi resistenti al fuoco REI 60:

Strutture portanti (R)	60
Strutture separanti (REI)	60

Trattandosi di magazzini di servizio destinati a contenere gli scenari e le attrezzature dello spettacolo in corso (come specificato al punto 5.1) saranno consentite comunicazioni dirette con la scena.

I suddetti locali disporranno di aerazione diretta verso l'esterno mediante aperture di superficie non inferiore ad 1/40 di quella in pianta.

Superficie in pianta del deposito	40	m ²
Frazione minima ammessa della superficie in pianta	40	m ²
Superficie effettiva di aerazione	8	m ²

Essendo situati ai piani fuori terra, la superficie massima lorda di ciascun locale non sarà superiore a 1000 m².

Nei suddetti locali il carico di incendio non supera il valore di 30 kg/m² di legna standard; non sarà pertanto prevista la loro protezione con impianto di spegnimento automatico a pioggia (sprinkler).

Ogni deposito sarà dotato di almeno un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21A - 89B, ogni 150 m² di superficie.

5.2.7 Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi

Il locale è dotato di palcoscenico di superficie inferiore a 150 m²; le scene saranno dotate delle attrezzature mobili e fisse di estinzione previste al successivo punto 15 e non saranno protette con impianto di spegnimento automatico a pioggia (sprinkler).

5.3 SCENA INTEGRATA NELLA SALA

L'area riservata alla scena non dispone di vie di uscita ad uso esclusivo; l'affollamento, sulla base del quale saranno dimensionate le vie di uscita, terrà conto oltre che del pubblico, anche degli artisti e del personale di servizio alla scena.

La lunghezza massima delle vie di fuga, rispetto a quanto previsto al punto 4.3.4, sarà ridotta del 20 %.
Il numero delle uscite dalla sala e quelle che immettono sull'esterno saranno in ogni caso non inferiori a tre e di larghezza non inferiore a 1,2 m ciascuna.
Lo spazio riservato al pubblico disterà almeno 2 m dalla scena.
Gli scenari saranno di tipo fisso e di classe di reazione al fuoco non superiore a 1.
La sala sarà dotata di un efficace sistema di evacuazione fumi.

6 DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LA CABINA DI PROIEZIONE

Articolo non pertinente in quanto il locale non è dotato di cabina di proiezione.

7 CIRCHI, PARCHI DI DIVERTIMENTO E SPETTACOLI VIAGGIANTI

Titolo non pertinente non trattandosi di circhi, parchi di divertimento, ecc.

8 TEATRI TENDA E STRUTTURE SIMILARI

Articolo non pertinente, non trattandosi di teatri tenda o strutture similari.

9 LUOGHI E SPAZI ALL'APERTO

L'installazione all'aperto, anche provvisoria, della struttura destinata ad accogliere il pubblico o gli artisti risponderà alle disposizioni di cui al DM 19.8.1996.

I luoghi e gli spazi all'aperto privi di attrezzature per lo stazionamento del pubblico, saranno utilizzati occasionalmente ed esclusi dal campo di applicazione del DM 19.8.1996; sarà prodotta, alle autorità competenti al rilascio della licenza di esercizio, l'idoneità statica delle strutture allestite e la dichiarazione di esecuzione a regola d'arte degli impianti elettrici installati, a firma di tecnici abilitati, e l'approntamento ed idoneità dei mezzi antincendio.

10 LOCALI MULTIUSO

Articolo non pertinente in quanto non si tratta di locale multiuso.

11 LOCALI DI TRATTENIMENTO CON CAPIENZA NON SUPERIORE A 100 PERSONE

Articolo non pertinente in quanto i locali hanno capienza superiore a 100 persone.

12 AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO

12.1 CLASSIFICAZIONE

Le aree e gli impianti a rischio specifico sono così classificati:

- depositi;
- impianti tecnologici;
- autorimesse.e' installato impianto a pompa di calore.

12.2 DEPOSITI

Articolo non pertinente in quanto il locale non è dotato di depositi.

12.3 IMPIANTI TECNOLOGICI

12.3.1 Impianti di produzione calore

Articolo non pertinente in quanto il locale non è dotato di impianto di produzione calore a gas.

12.3.2 Impianti di condizionamento e ventilazione

Impianti centralizzati

Il locale è provvisto di impianti di condizionamento e ventilazione di tipo centralizzato che saranno progettati e realizzati nell'osservanza dei seguenti criteri:

Generalità

Le unità di trattamento dell'aria e i gruppi frigoriferi non saranno installati nei locali ove sono ubicati impianti di produzione calore.

I gruppi frigoriferi saranno installati in appositi locali, realizzati con strutture di separazione di caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60, aventi accesso direttamente dall'esterno o tramite disimpegno aerato di analoghe caratteristiche, munito di porte REI 60 dotate di dispositivo di autochiusura.

L'aerazione nei locali dove sono installati i gruppi frigoriferi non sarà inferiore a quella indicata dal costruttore dei gruppi stessi, con una superficie minima non inferiore a 1/20 della superficie in pianta del locale.

Nei gruppi frigoriferi saranno utilizzati come fluidi frigoriferi prodotti non infiammabili e non tossici. I gruppi refrigeratori che utilizzano soluzioni acquose di ammoniaca saranno installati solo all'esterno dei fabbricati o in locali aventi caratteristiche analoghe a quelli delle centrali termiche alimentate a gas.

Le centrali frigorifere destinate a contenere gruppi termorefrigeratori ad assorbimento a fiamma diretta rispetteranno le disposizioni di prevenzione incendi in vigore per gli impianti di produzione calore, riferibili al tipo di combustibile impiegato.

Non sarà utilizzata aria di ricircolo proveniente da cucine, autorimesse e comunque da spazi a rischio specifico.

Condotte

Le condotte saranno realizzate in materiale di classe 0 di reazione al fuoco; le tubazioni flessibili di raccordo saranno di classe di reazione al fuoco non superiore a 2.

Le condotte attraverseranno strutture che delimitano i compartimenti, ma al loro interno sarà installata, in corrispondenza degli attraversamenti, almeno una serranda avente resistenza al fuoco pari a quella della struttura attraversata; tale serranda sarà azionata automaticamente e direttamente da rivelatori di fumo.

Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte sarà sigillato con materiale di classe A1 (per gli attraversamenti di pareti e soffitti) A1_{FL} (per gli attraversamenti dei pavimenti), senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle stesse.

Dispositivi di controllo

Ogni impianto sarà dotato di un dispositivo di comando manuale, situato in un punto facilmente accessibile, per l'arresto dei ventilatori in caso d'incendio.

Gli impianti a ricircolo d'aria, a servizio di più compartimenti, saranno muniti, all'interno delle condotte, di rivelatori di fumo che comandino automaticamente l'arresto dei ventilatori e la chiusura delle serrande tagliafuoco. L'intervento dei rivelatori sarà segnalato nella centrale di controllo degli impianti di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi.

L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici, non consentirà la rimessa in marcia dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.

Impianti localizzati

Articolo non pertinente in quanto il locale non è dotato di impianto di condizionamento e ventilazione localizzati.

12.4 AUTORIMESSE

Articolo non pertinente in quanto il locale non è attiguo, sovrastante o sottostante ad autorimessa.

13 IMPIANTI ELETTRICI

13.1 GENERALITA'

Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alla Legge n. 186 del 1.3.1968.

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.

I seguenti sistemi di utenza disporranno di impianti di sicurezza:

- a) illuminazione;
- b) allarme;
- c) rivelazione;
- d) impianti di estinzione degli incendi;

La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata con la procedura di cui al D.M. 37/08 e s.m.i..

13.2 IMPIANTI ELETTRICI DI SICUREZZA

L'alimentazione di sicurezza sarà automatica ad interruzione breve ($\leq 0,5$ s) per gli impianti di rivelazione, allarme ed illuminazione; sarà ad interruzione media (≤ 15 s) per ascensori antincendio ed impianti idrici antincendio.

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

L'autonomia di alimentazione di sicurezza consentirà lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima viene stabilita per ogni impianto come segue:

- rivelazione e allarme : 30 minuti;
- illuminazione di sicurezza : 1 ora;
- ascensori antincendio : 1 ora;
- impianti idrici antincendio : 1 ora.

L'installazione dei gruppi elettrogeni sarà conforme alle regole tecniche vigenti.

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.

L'impianto di illuminazione di emergenza sarà di tipo centralizzato.

13.3 QUADRI ELETTRICI GENERALI

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

14 SISTEMI DI ALLARME

Il locale sarà munito di un sistema di allarme acustico realizzato mediante altoparlanti con caratteristiche idonee ad avvertire le persone presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio. Il comando di attivazione del sistema di allarme sarà ubicato in un luogo continuamente presidiato.

15 MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

Numero di estintori portatili		n.15
Numero di naspi DN 20		n.
Numero di idranti DN 45		n.6
Numero di idranti DN 70		n.
Numero di attacchi di mandata DN 70 per VVF		n.1

Caratteristiche dell'alimentazione:

Portata	4,2	m ³ /h 8,4
Pressione	2	Bar 2
Volume della riserva idrica	6	m ³
Autonomia	60	min.

15.1 GENERALITA'

Le attrezzature e gli impianti di estinzione degli incendi saranno realizzati a regola d'arte.

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. Alcuni di essi si troveranno in prossimità degli accessi; altri saranno in vicinanza di aree di maggior pericolo.

Gli estintori saranno ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile; appositi cartelli segnalatori, di forma e colore conformi al DLgs n. 81 del 9.4.2008, ne faciliteranno l'individuazione, anche a distanza.

Gli estintori portatili saranno installati in ragione di uno ogni 200 m² di pavimento, o frazione, con un minimo di due estintori per piano, fatto salvo quanto specificatamente previsto in altri punti del presente allegato.

Gli estintori portatili avranno capacità estinguente non inferiore a 13A - 89B/C.

Saranno previsti estintori di tipo idoneo a protezione di aree e di impianti a rischio specifico.

15.3 IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO

15.3.1 Naspi

Il locale, di cui all'Articolo 1, comma 1, lettera d) auditori e sale convegno del DM 19.8.1996, con capienza superiore a 300 e non superiore a 600 persone, sarà dotato di naspi almeno DN 20.

Ogni naspo sarà corredato da una tubazione semirigida lunga 20 m, realizzata a regola d'arte.

Il numero e la posizione dei naspi saranno prescelti in modo da consentire il raggiungimento, con il getto, di ogni punto dell'area protetta.

L'impianto idrico a servizio del complesso scolastico sarà ampliato per servire l'auditorium. I due naspi in

posizione idraulicamente più sfavorevole, assicurando a ciascuno di essi una portata non inferiore a 35 l/min ed una pressione non inferiore a 1,5 bar, quando sono entrambi in fase di scarica.

L'alimentazione assicurerà un'autonomia non inferiore a 60 min.

L'impianto è collegato con l'impianto idrico antincendio a servizio del complesso scolastico.

15.3.2 Idranti DN 45

Non pertinente

15.3.3 Attacchi per il collegamento con le autopompe Vigili del Fuoco

L'edificio, nel suo complesso con l'edificio scolastico, con numero di piani fuori terra non superiore a tre, ha 1 attacco di mandata DN 70 per il collegamento con le autopompe dei Vigili del Fuoco.

L'attacco è predisposto in punto ben visibile e facilmente accessibile ai mezzi di soccorso.

15.3.4 Impianto idrico esterno

Il locale di cui all'Articolo 1 comma 1 lettera a) con capienza inferiore a 1000 spettatori, lettera b), c), d), e), f), g), h) con capienza inferiore a 2000 spettatori, non sarà obbligatoriamente dotato di idrante esterno.

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

Il gruppo di pompaggio di alimentazione della rete antincendio sarà, in tal caso, costituito da una elettropompa provvista di alimentazione elettrica normale e da una motopompa di riserva ad avviamento automatico.

15.3.6 Alimentazione ad alta affidabilità

Articolo non applicabile in quanto il locale non appartiene alla categoria di cui all'Articolo 1, comma 1, lettera a) teatro del DM 19.8.1996 capienza superiore a 2000 spettatori e non sarà dotato di alimentazione della rete antincendio ad alta affidabilità.

15.4 IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO A PIOGGIA (SPRINKLER)

Il locale non sarà dotato di impianto di spegnimento automatico a pioggia (sprinkler).

16 IMPIANTO DI RIVELAZIONE AUTOMATICA DEGLI INCENDI

Il locale, avendo un carico d'incendio superiore a 30 kg/m² di legna standard, sarà dotato di un impianto di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi.

Gli impianti saranno realizzati a regola d'arte secondo la norma UNI 9795.

17 SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza, sarà realizzata applicando le disposizioni espressamente finalizzate alla sicurezza antincendio, di cui al DLgs n. 81 del 9.4.2008.

Sulle porte delle uscite di sicurezza sarà installata una segnaletica di tipo luminoso, mantenuta sempre accesa durante l'esercizio dell'attività, ed alimentata in emergenza.

In particolare la segnaletica indicherà:

- 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.

Alle attività a rischio specifico annesse al locale, si applicheranno le disposizioni sulla segnaletica di sicurezza contenute nelle normative specifiche.

18 GESTIONE DELLA SICUREZZA

18.1 GENERALITA'

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

- a) i sistemi di vie di uscita saranno tenuti costantemente sgombri da qualsiasi materiale che possa ostacolare l'esodo delle persone e costituire pericolo per la propagazione di un incendio;
- b) prima dell'inizio di qualsiasi manifestazione sarà controllata la funzionalità del sistema di vie di uscita, il corretto funzionamento dei serramenti delle porte, degli impianti e delle attrezzature di sicurezza;
- c) saranno mantenuti efficienti i presidi antincendio, eseguendo prove periodiche con cadenza non superiore a 6 mesi;
- d) saranno mantenuti costantemente efficienti gli impianti elettrici, in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti;
- e) saranno mantenuti costantemente in efficienza i dispositivi di sicurezza degli impianti di ventilazione, condizionamento e riscaldamento;
- f) saranno adottati opportuni provvedimenti di sicurezza in occasione di situazioni particolari, quali manutenzioni e risistemazioni;
- g) sarà fatto osservare il divieto di fumare negli ambienti ove tale divieto è previsto per motivi di sicurezza;
- h) i materiali presenti nei depositi e nei laboratori, saranno disposti in modo da consentirne una agevole ispezione.

18.2 CHIAMATA DEI SERVIZI DI SOCCORSO

I servizi di soccorso saranno 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 per prevenire gli incendi e sul comportamento da adottare in caso di incendio.

Il responsabile curerà inoltre che alcuni dipendenti, addetti in modo permanente al servizio del locale (portieri, macchinisti, ecc.), 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 altresì 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 di:

- vie di uscita (corridoi, scale, uscite);
- mezzi ed impianti di estinzione;
- dispositivi di arresto dell'impianto di ventilazione;
- dispositivi di arresto degli impianti elettrici e dell'eventuale distribuzione di gas combustibile;
- 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 di manutenzione;
- 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 indicato, registrerà i controlli e gli interventi di manutenzione sui seguenti impianti ed attrezzature, finalizzati 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.

Sarà inoltre oggetto di registrazione l'addestramento antincendio fornito al personale.

Il registro sarà mantenuto aggiornato e reso disponibile in occasione dei controlli dell'autorità competente.

19 ADEGUAMENTO DEI LOCALI ESISTENTI

Il locale oggetto della presente relazione, in quanto nuovo, non rientra in quanto disposto al presente paragrafo.

Il Tecnico
Ing. Simone Ferroni

