

## 2 - Il locale cinematografico

### Classificazione dei locali cinematografici

Il locale destinato alla proiezione pubblica delle pellicole, cinematografo o cinema, multisala o multiplex, comprende nella sua struttura tipica i locali seguenti:

- Una o più sale destinate al pubblico
- La cabina di proiezione
- Un ingresso con la biglietteria
- Un locale per la Direzione
- I locali di servizio

I requisiti in base ai quali valutare una sala di proiezione sono divisi in tre principali categorie:

Requisiti costruttivi: riguardano le norme di solidità e sicurezza che devono essere attuate in tutti i locali a cui ha accesso il pubblico. Le norme sono sancite da leggi e regolamenti.

Requisiti tecnici: si riferiscono alla disposizione dello schermo, della cabina e delle poltrone in modo che ciascuno spettatore possa fruire di una perfetta visibilità delle immagini e di qualità nell'ascolto dei suoni.

Requisiti estetici: sono relativi all'arredamento del locale, che deve risultare gradevole e accogliente.

I locali cinematografici si differenziano in alcune categorie a seconda del numero delle sale e del genere di film proiettati:

- Monosala o cinema: locale cinematografico tipico dove si ha in genere una platea ed una o più gallerie.
- Cineclub o cineteca: cinema che svolge una programmazione particolare - in genere d'essai- collegata ad altre iniziative culturali. In genere applica tariffe differenziate anche in base a tessere speciali.
- Cinema d'Essai: cinema specializzato in film definiti importanti a livello culturale, riceve per questo motivo speciali sovvenzioni dallo Stato.
- Cinema porno: locale monosala, in genere di bassa qualità, dove si proiettano film a luci rosse.
- Multisala: locale unico che riunisce più sale, da due a otto, dove vengono programmati diversi film contemporaneamente. La multisala tipicamente sorge nei centri città, perché spesso le sale sono il risultato di una riduzione di grandi locali precedenti.

- Multiplex: cinema a più sale (da 9 a 16) con servizi diversificati come: punti di ristoro, negozi, ristoranti. Un multiplex nasce sempre ex novo su progetto originale.
- Cityplex e/o Palazzi del Cinema, oltre otto schermi ubicati in città
- Megaplex: multiplex con oltre 16 schermi.
- Imax: sala cinematografica concepita per proiezioni speciali in tre dimensioni, grazie a una tecnologia che si serve di tre proiettori contemporaneamente. Il supporto dei film Imax è una pellicola di formato paragonabile al 70 mm, ma stampata in orizzontale.
- Cinema digitale: ne esistono già una quindicina negli Stati Uniti ed alcuni altri sparsi nel mondo. Si tratta in genere di sale piccole perché la proiezione digitale non è ancora sviluppata abbastanza per alte prestazioni su schermi medio-grandi.

## La sicurezza nei locali cinematografici

La COMMISSIONE PROVINCIALE DI VIGILANZA, che ha sede presso la Prefettura, è l'ente preposto alla verifica e alla certificazione dell'idoneità di un locale cinematografico. La Commissione stessa, all'apertura di una nuova struttura, compie un'ispezione dall'esito della quale dipende il rilascio dell'attestazione di agibilità.

All'interno di una sala cinematografica devono sempre essere presenti alcuni documenti, o certificazioni, da esibire in caso di controlli:

Certificato di prevenzione incendi  
 Certificazione impianti elettrici  
 Certificazione impianti tecnologici  
 Certificazione sistemi di allarme  
 Certificazione impianti di rivelazione fumi e incendi

Questi certificati devono essere integrati, prima della scadenza del primo anno di attività di un locale, da questi altri moduli:

Piano sicurezza antincendio  
 Registro antincendio

---

E' importante conoscere bene i rischi in cui si può incorrere lavorando in una cabina di proiezione e non solo! In generale ci sono sei tipi di rischi connessi all'attività nell'esercizio cinematografico:

- Sviluppo di un incendio
- Infortuni derivanti da contatto con macchinari in movimento
- prevenzione dell'incolumità degli spettatori (controllo del sovraffollamento e della percorribilità delle uscite e delle entrate)
- Scariche elettriche
- Surriscaldamento degli impianti
- Spargimento di sostanze tossiche.

Essenziale è sapere come prevenire i rischi e all'occorrenza come intervenire. Gli interventi sono stabiliti da opportune leggi e devono essere pianificati in base a un preciso piano regolatore, di cui è responsabile l'azienda.

L'apertura di un cinema implica l'ottenimento di una certificazione di idoneità rilasciata dalla Commissione Provinciale di Vigilanza, la quale obbliga all'uso di un Registro delle Ispezioni periodiche e della Manutenzione. Su tale registro andranno annotati, regolarmente, i controlli previsti per legge e le manutenzioni effettuate.

I controlli vanno effettuati giornalmente, mensilmente, semestralmente, per non parlare dei controlli a cadenza annuale, biennale, triennale, quadriennale e quinquennale!

I controlli giornalieri prevedono che:

- le uscite di sicurezza siano sgombre
- i maniglioni antipanico funzionino correttamente
- tutte le illuminazioni (di rete e di sicurezza) siano accese e funzionanti
- l'impianto di illuminazione di emergenza subentri automaticamente e correttamente in caso di mancanza della corrente di rete
- gli impianti di proiezione, in caso di guasto, accendano automaticamente le luci in sala in seguito al blocco del proiettore

I controlli mensili prevedono che:

- l'impianto di emergenza sia sottoposto alla scarica, per un tempo di 60', in modo da testarne l'affidabilità
- sia controllato il corretto funzionamento degli interruttori magnetotermici e differenziali, posti all'interno dei quadri elettrici, mediante l'apposito pulsante di test

I controlli a più lunga scadenza (semestrali, annuali, biennali e, nei multiplex, tri, quadri e quinquennali) vanno effettuati da personale specializzato ed iscritto all'albo dei tecnici professionisti ( serraggio morsetti, misura della caduta di tensione etc...) Anche le porte tagliafuoco, la cui presenza è obbligatoria nei locali adibiti a pubblico spettacolo devono corrispondere a precisi parametri che vanno periodicamente accertati.

Altrettanto importanti in un locale cinematografico sono le misure di prevenzione incendi ; le porte tagliafuoco, che separano i vari locali, devono essere omologate da una serie di controlli e vengono classificate e disposte in maniera calcolata nel locale in base alle loro caratteristiche di durata di resistenza al fuoco.

La normativa R.E.I. prevede tre classi di resistenza al fuoco:

- R.E.I. 90 tra spazi cinematografici e centri commerciali o ristoranti
- R.E.I. 60 tra spazi cinematografici e sale da gioco
- R.E.I. 30 all'interno degli spazi cinematografici

In caso di mancato rispetto dei requisiti sopra elencati, l'operatore può richiedere al direttore o a chi ne fa le veci, un attestato di mancata chiusura, sul quale verrà annotata l'inadempienza, declinando così la responsabilità penale che altrimenti sarebbe a carico dell'operatore in servizio.

## La legge 626

Gli ambiti in cui è divisa la gestione della sicurezza in un locale cinematografico sono essenzialmente tre:

- Servizio di prevenzione e protezione dai rischi.
- Rappresentanza dei lavoratori per la sicurezza
- Esercizio, manutenzione e sorveglianza degli impianti elettrici nei luoghi di pubblico spettacolo e trattenimento.

## 1] SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI.

Il D.Lgs. 626/94 prevede una "funzione" di prevenzione e protezione dai rischi che deve essere svolta all'interno dell'azienda. Alcune persone vengono designate a fare parte del servizio di prevenzione e protezione, col compito di individuare i fattori di rischio presenti nella struttura aziendale.

Le stesse persone avranno anche parte attiva in caso di evacuazione del locale e primo intervento se si verifica un incendio. A seconda della grandezza del locale è indicato il numero minimo di addetti anti- incendio che devono essere presenti contemporaneamente nel locale ad ogni ora del giorno.

### Documento di valutazione dei rischi.

E' un documento che viene redatto con la collaborazione del servizio di prevenzione. In esso sono specificate voci come:

- La categoria di rischio incendio (alto - medio - basso) in cui rientra l'azienda.
- Altre categorie di rischio specifico (contaminazione chimica o altro) che riguardano l'attività che svolge l'azienda.
- L'indice di rischio per ciascuna zona.
- Il carico d'incendio tollerabile per ciascuna zona.
- L'indice di rischio legato alla presenza di macchinari pericolosi in zone particolari.
- L'indice di rischio legato ad attività particolari o interventi di manutenzione.
- Le precauzioni che devono essere prese per le attività particolari (uso di particolari indumenti protettivi, di cinture di sicurezza, procedure di spegnimento o scollegamento macchinari etc...)
- La segnaletica (divieto, avvertimento, prescrizione, salvataggio) che deve essere insediata per rendere il luogo di lavoro più sicuro.
- Redazione del piano di evacuazione in caso di incendio o crisi di altro genere.
- etc. etc.

### Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione

Solitamente questo ruolo è ricoperto dal gestore o direttore del locale, ma può essere assegnato, previa registrazione, a una sua persona di fiducia.

Il responsabile coordina il servizio di prevenzione e protezione e si assume la responsabilità (legale) di prendere provvedimenti per adeguare la sicurezza nel locale ai termini della valutazione dei rischi e quindi alla legge in materia di sicurezza.

### Registro della sicurezza incendio

Su questo registro si trovano i nomi del responsabile del Servizio di prevenzione e protezione insieme a quelli di altri componenti come gli addetti antincendio,

che hanno conseguito l'apposito attestato rilasciato dai Vigili del Fuoco; queste persone ricoprono un ruolo di qualche rilevanza nella sorveglianza e manutenzione degli apparati anti-incendio e nel piano di evacuazione. Sempre sul registro è descritta la dotazione anti-incendio del locale e l'ubicazione delle sue varie componenti: dove si trovano gli estintori e di che tipo sono, etc...

Il registro prevede:

- Controlli mensili dello stato di carica degli estintori;
- Controlli mensili dello stato degli impianti elettrici e particolarmente delle batterie dell'impianto di emergenza;
- Controlli mensili dello stato delle centraline anti-incendio, rilevamento fumi e spegnimento /sprinkler).
- Registrazione della certificazione semestrale da parte dell'azienda fornitrice e manuttrice degli estintori;
- Eventuale registrazione del ripristino o della modifica riguardante la dotazione anti-incendio o la sua segnaletica (estintori, modifiche agli impianti automatici).

Solo le persone indicate sul registro possono firmarlo attestando gli avvenuti controlli.

## Piano di evacuazione

Di tratta di un documento in cui è descritta la dinamica di evacuazione del locale in caso di incendio o crisi di altro genere. Deve essere redatto in modo da assegnare istruzioni chiare e precise a ciascun membro del personale con una stesura a "sceneggiature".

### 2] RAPPRESENTANZA DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA.

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è eletto fra i lavoratori.

Il suo ruolo consiste nel monitorare gli aspetti riguardanti la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro e di segnalare al gestore ciò che è fonte di rischio, affinché venga sostituito oppure messo in condizione di nuocere il meno possibile.

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha accesso agli schemi degli impianti nonché ad altri documenti quali la valutazione dei rischi, i registri con gli interventi di manutenzione, quelli inerenti alle visite mediche.

### 3] IMPIANTI ELETTRICI NEI LUOGHI DI PUBBLICO SPETTACOLO E DI TRATTENIMENTO.

In ogni locale cinematografico, una sorveglianza particolare è riservata all'impianto elettrico nel suo insieme.

## Registro delle ispezioni periodiche e della manutenzione.

Esiste un registro con tale nome in cui vanno annotati periodicamente i risultati di ispezioni, misurazioni, accertamenti condotti sull'impianto elettrico del locale secondo modalità prescritte dal registro stesso.

---

## RIFERIMENTI LEGISLATIVI

E' previsto un registro per ogni locale di pubblico spettacolo, secondo:  
Circolare M.I. n. 16 del 15-02-1951 Nuova norma CEI 64-8/1/2/3/4/5/6/7  
fascicoli da 1916 a 1922, DPR n. 547/55 - DPR n. 577/82.

---

### Requisiti della figura professionale cui affidare la compilazione del registro

La PREMESSA di tale registro specifica che:

- L'esercizio, la manutenzione e la sorveglianza di un luogo di pubblico spettacolo e di trattenimento devono essere affidati a personale addestrato.
- Detto personale deve avere conoscenze tecniche o esperienza in relazione a determinate operazioni condotte in condizioni specificate.
- L'operatore proiezionista patentato, l'elettricista professionale, possono rappresentare le persone "addestrate" cui affidare le ispezioni e le verifiche periodiche, ad eccezione di quelle a cadenza annuale che, per la loro complessità, dovranno essere effettuate da elettrotecnici abilitati (periti industriali o ingegneri).

Pertanto le persone incaricate della responsabilità di compilare il registro devono essere formalmente qualificate a compiere determinate operazioni; devono essere provvisti di patentino di operatore cinematografico o essere qualificati elettricisti.

### Ispezioni e verifiche periodiche

Le ispezioni da effettuarsi sono relative all'impianto elettrico principale e all'impianto elettrico di sicurezza. L'impianto elettrico di sicurezza (emergenza) deve essere in grado di intervenire per fornire un'illuminazione alternativa se viene a mancare l'energia elettrica ordinaria. L'energia di emergenza è fornita da una serie di batterie che alimentano lampade diverse da quelle ordinarie.

Le ispezioni si dividono in :

- Ispezioni giornaliere, ispezioni mensili, ispezioni semestrali POSSONO ESSERE EFFETTUATE DALLA "PERSONA ADDESTRATA"
- Ispezioni annuali Ispezioni biennali POSSONO ESSERE EFFETTUATE SOLTANTO DA ELETTRITECNICI ABILITATI  
Ispezioni di competenza del personale addestrato.

### Ispezioni giornaliere

Le ispezioni giornaliere possono essere effettuate dalla "persona addestrata" indicata in precedenza.

Il registro prescrive che "le verifiche vanno effettuate ogni giorno e/o prima dell'ingresso del pubblico";

A- Impianto di sicurezza: efficienza dell'intervento automatico.

Si tratta di una prova di simulazione di black-out che consiste nel togliere

corrente al ramo dell'impianto che ci interessa, verificando che le luci di emergenza si accendano automaticamente.

B- Impianto di sicurezza: efficienza degli apparecchi di illuminazione.  
L'ispezione consiste nel verificare a vista che tutte le lampade del circuito di emergenza siano funzionanti facendo fisicamente il giro del locale.

C- Impianto principale: controllo del regolare funzionamento delle apparecchiature e degli apparecchi di illuminazione.  
L'ispezione consiste nel verificare a vista che tutte le lampade del circuito di illuminazione principale siano funzionanti facendo fisicamente il giro del locale.

## Ispezioni mensili

Anche queste ispezioni possono essere affidate alla "persona addestrata".

F- Impianto di sicurezza: misura della tensione sotto carico ed annotazione del valore riscontrato.  
Sul registro va riportato il valore espresso in Volt della tensione riscontrata. Se questa risulta troppo bassa le batterie non funzionano bene, di conseguenza non è assicurata una conforme illuminazione di emergenza.

G- Impianto di sicurezza: scarica e carica delle batterie di accumulatori (da farsi nelle ore in cui il locale è inattivo).  
L'impianto di emergenza viene azionato manualmente, ovvero vengono accese tutte le lampade alimentate dalle batterie, che quindi iniziano a scaricarsi.  
L'operazione è necessaria perché aumenta/mantiene costante la capacità delle batterie.  
L'operazione va fatta nelle ore in cui il locale è inattivo e in tempo utile perché le batterie abbiano il tempo di ricaricarsi, per assicurare un'erogazione di corrente di altri 60 minuti nel caso che si renda necessario quando è presente il pubblico (black-out, incendio etc.).

## Ispezioni semestrali

Anche queste ispezioni possono essere affidate alla "persona addestrata".

H- Impianto di sicurezza: controllo dell'autonomia dell'alimentazione ( $t > 60'$ ).  
L'impianto deve essere, per legge, progettato affinché assicuri un tempo di illuminazione uguale-maggiore a 60 minuti; le batterie devono essere scaricate per tale tempo (ma anche di più) verificando che l'illuminazione rimanga costante per il tempo prescritto.  
Il tempo di scarica va riportato sul registro.  
L'operazione va fatta nelle ore in cui il locale è inattivo.

I- Impianto di sicurezza: controllo dell'integrità delle protezioni contro la manomissione degli apparecchi di illuminazione e pulizia diffusori.  
Pulizia dei corpi illuminanti che, se impolverati, irradiano meno luce.

J- Impianto di sicurezza: serraggio morsetterie e avvitamento lampade.  
Si stringono le viti dei morsetti elettrici che col tempo possono allentarsi rendendo l'impianto inaffidabile; idem per le lampade che, allentate, possono causare falsi contatti.

K- Impianto di sicurezza: ripristino vaselina neutra o grasso siliconico ai poli delle batterie di accumulatori.  
Operazione necessaria per evitare che i poli delle batterie si ossidino.

## Compilazione del registro

Sul registro vanno barrate le caselle relative alle voci (A,B...K) col che si dichiara che le verifiche sono state eseguite.

Alla voce "anomalie riscontrate nell'ispezione" si segnalano:

- le lampade inefficienti
- il loro eventuale ripristino;
- l'avaria di un'apparecchiatura, gli interventi eseguiti e la causa probabile. Per esempio: sostituita terza lampada diroica schermo; lampada autoalimentata n°1 destra in avaria, sostituita batteria non ricarica ugualmente, scollegata si attende l'intervento dell'elettricista.

## Manutenzioni correlate alle ispezioni giornaliere, mensili, semestrali

Il ripristino di una lampada fulminata, sia per quanto riguarda l'impianto principale che quello di emergenza andrebbe fatto tempestivamente non appena viene rilevata l'anomalia.

Queste operazioni possono competere alla persona addestrata, nei limiti prescritti dalle norme sulla sicurezza negli ambienti di lavoro, regolate sul documento detto "Valutazione dei rischi". A seconda dell'ubicazione della lampada sono infatti necessarie diverse precauzioni, devono essere fornite attrezzature adeguate (ponteggi e cinture di sicurezza) e dovrebbe essere prevista una particolare copertura assicurativa.

Le persone incaricate di cambiare le lampade sono quindi designate in un documento apposito in quanto esposte ad un rischio specifico, dunque soltanto quelle persone potranno eseguire gli interventi di manutenzione.

Le stesse operazioni possono anche essere affidate ad esterni, ma la direzione del locale dovrà assicurarsi che tutti i lavori vengano comunque svolti secondo le precauzioni indicate nella valutazione dei rischi.

## Implicazioni della mancanza di tempestività nella manutenzione

Ogni locale ha ottenuto l'approvazione della Commissione di Vigilanza in quanto le caratteristiche del suo impianto elettrico corrispondono alle normative sulla sicurezza.

Le sale cinematografiche devono essere progettate perché sia assicurata un'illuminazione adeguata corrispondente a un valore prefissato misurato in Lux. Se una o più lampade risultano fulminate, la resa in lux della sala risulta inferiore a quella prescritta.

Un'eventuale ispezione di un esperto della Commissione di Vigilanza potrebbe pregiudicare l'apertura al pubblico della sala.

Un'insufficiente illuminazione può rendere più probabile il verificarsi di un infortunio (cadute o altro) e di conseguenza l'eventuale infortunato può perseguire legalmente il responsabile della struttura appellandosi all'inadempienza nella manutenzione.

Responsabilità.

Ogni tipo di ispezione o manutenzione deve essere dichiarata sul registro e firmata dalla persona responsabile; la firma vale come attestazione della situazione registrata.

Ogni eventuale avaria deve essere registrata anche se non è ancora stata ripristinata la condizione ottimale; in questo caso il registro riporta la situazione effettiva del locale, ovvero la presa visione dell'avaria da parte della persona

responsabile; quest'ultima informerà il gestore del locale che si incaricherà di contattare il tecnico competente (elettricista).

L'entità dell'avaria viene valutata dalla persona responsabile che considera se sia opportuno o meno di permettere l'accesso al pubblico, segnalando tempestivamente l'entità del rischio al gestore. Anche in questo caso l'avaria deve essere registrata sul registro, mentre il gestore si assume la responsabilità di permettere o meno l'accesso al pubblico.

Se l'avaria è di particolare gravità la persona responsabile dovrebbe sollecitare vivamente la chiusura del locale.

In caso di incidente, se viene riscontrato che l'evento è collegato a una situazione la cui verifica è prescritta dal registro, ovvero le ispezioni non sono state eseguite correttamente, la persona incaricata è da ritenere direttamente responsabile, anche a livello penale.

## Ispezioni di competenza di elettrotecnici abilitati

Ispezioni annuali e biennali.

Queste ispezioni possono essere effettuate solo da elettrotecnici abilitati; riguardano il controllo dello stato generale dell'impianto come:

- stato dei cavi di collegamento degli apparecchi illuminanti
- controllo serraggio morsetti dei quadri, etc.
- verifiche strumentali come:
  - misura del valore della resistenza globale d'isolamento(Ri)
  - misura del valore di caduta di tensione (V- %)
  - Etc...

## Certificazione e conformità degli interventi

Le ispezioni annuali e biennali vanno certificate sul registro dalla ditta che esegue i controlli e gli eventuali interventi, e controfirmate dalla persona responsabile.

Possono essere rilasciati dalla ditta i relativi certificati di conformità con gli schemi delle modifiche fatte agli impianti, cui una voce annotata sul registro dovrà rimandare.

---

### CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI IMPIANTI

I seguenti impianti di sicurezza devono essere installati mediante alimentazione da linee dedicate e non intercomunicanti con le alimentazioni principali, aventi tempo di ricarica massima di 12 ore e con autonomia minima di:

30 minuti	impianti rivelazione fumo e incendi
1 ora	impianti illuminazione e sicurezza ascensori impianti idrici antincendio

Gli impianti idrici antincendio devono essere corredati di naspi (manichette) aventi lunghezza pari a 20 metri, posizionati in maniera tale da coprire l'intera superficie della struttura; deve inoltre essere presente in posizione accessibile e

ben segnalato, un attacco esterno per l'autopompa W.F.F. Nel caso di sale posizionate tra -7,50 metri e -10 metri è obbligato installare l'impianto di spegnimento automatico a pioggia. In situazioni per posti complessivi superiori a 2000 persone è necessario avere l'attestato di alta affidabilità dell'impianto.

## Le uscite di sicurezza

Le uscite di sicurezza devono corrispondere a norme precise. Nei locali di pubblico spettacolo, le uscite di sicurezza si intendono divise a moduli di 240 cm di altezza per 60 cm di larghezza; se l'uscita prevede una porta di classe R.E.I., deve avere un'altezza minima di 200 cm.

Per una singola sala è prevista una quantità minima di uscite di sicurezza che corrisponda a 3 di minimo 2 moduli in larghezza (120 cm); ogni modulo così inteso è adeguato allo sfollamento di 100 persone in piano e con la superficie di riferimento (il livello stradale) posta a + o - 1 metro.

Se il locale è provvisto di sale con galleria, o posizionate al di sotto del livello di riferimento stradale (al massimo 10 metri) il valore di evacuazione delle porte diminuisce in corrispondenza della profondità o della pendenza, fino a un minimo di 55 persone per doppio modulo; al di sotto di questo valore non viene concesso il nulla osta alla licenza per i locali di pubblico spettacolo.

Per le sale "piccole", con capienza massima di 150 posti, è prevista una regolamentazione particolare: sono ammesse 2 uscite di sicurezza con dimensioni minime di 200 cm in altezza per 90 cm in larghezza.

Le altre porzioni del locale sono intese come settori con corridoi dimensionati sempre con lo stesso criterio.

Nelle sale anche le poltrone devono essere distribuite con criterio allo scopo di permettere un adeguato deflusso del pubblico.

Laddove lo spazio tra fila e fila sia superiore a 110 cm è possibile creare dei "quartieri" di massimo 300 posti, con 20 poltrone per fila, per un massimo di 15 file.

I "quartieri" devono essere circondati da corridoi di larghezza minima 120 cm, e vi è la possibilità di mettere un massimo di 4 poltroncine affiancate addossate ai muri della sala.

Gli ingressi delle sale possono essere considerati come uscite di sicurezza, a patto che siano provvisti di porte R.E.I. 30 con dispositivo antichiusura, maniglione antipánico e apertura verso la via di esodo.

Nel raggiungere un'uscita di sicurezza, una persona non dovrà percorrere più di 50 metri.

Le scale dovranno avere anch'esse misure prefissate, nella fattispecie ciascun gradino presenterà 30 cm per la pedata e 18 cm per l'alzata; le rampe di accesso per i portatori di handicap non dovranno superare il valore dell' 8% di pendenza.

Le uscite di sicurezza devono presentarsi sempre sgombrere.

La cabina di proiezione sarà collegata al resto della struttura mediante porte R.E.I. 90, e l'accesso separato avrà una porta R.E.I. 30.

## L'impianto elettrico di emergenza

Le disposizioni legislative prevedono che ogni locale abbia due distinti impianti di illuminazione:

ILLUMINAZIONE NORMALE

ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Ogni vano del locale (le sale, gli accessi, i corridoi, le scale, i servizi, la cabina di proiezione etc.) devono avere sufficienti corpi illuminanti alimentati dall'uno e dall'altro impianto di illuminazione. Anche le iscrizioni luminose delle porte, le frecce indicatrici, devono essere alimentate da entrambi gli impianti, normale e di sicurezza.

L'impianto elettrico deve dunque essere realizzato con due linee ben distinte di alimentazione, perchè in caso di corto circuito ad una di esse, l'altra non ne rimanga intaccata.

Il circuito delle luci di emergenza o di sicurezza deve essere fatto in modo da essere alimentato da ACCUMULATORI o batterie che entrino in funzione tramite un alimentatore in tampone, che all'occorrenza, ovvero quando "va via la corrente", sganci il circuito di rete ed inserisca automaticamente il circuito di emergenza.

La potenza, il numero e l'ubicazione dei corpi illuminanti di sicurezza (le lampade) devono essere tali da garantire nel locale il mantenimento di un'illuminazione sufficiente a guidare il pubblico fino alla via di esodo; il valore di illuminazione espresso in Lx (Lux) deve essere pari a 5 Lx nel punto più buio, rilevato a 1 metro di altezza dal suolo.

## UPS

L'Unità Preventiva di Soccorso può essere considerata un'alternativa alle batterie statiche, capaci di erogare corrente elettrica di emergenza in caso di black-out. L'UPS è commisurato alle esigenze del locale in cui è installato, abbisogna di pochissima manutenzione ed un display elettronico è in grado di segnalare eventuali anomalie o malfunzionamenti.

## Gli estintori

Gli estintori sono gli strumenti impiegati come primo intervento su di un principio di incendio. Si dividono in portatili e carrellati e vengono classificati a seconda del tipo di incendio sul quale intervenire.

### CLASSIFICAZIONE DEGLI ESTINTORI IN BASE AL TIPO DI COMBUSTIBILE

Classe A	Solidi con formazione di braci
Classe B	Liquidi infiammabili
Classe C	Gas infiammabili
Classe D	Metalli
Classe E	Quadri elettrici

Sugli estintori vengono applicati adesivi con riportata una sigla alfanumerica che ne definisce la capacità estinguente, riferita sia al tipo di incendio che alla potenza dell'estintore.

Per esempio, la sigla 21A 89B C ( valori minimi per gli estintori nelle cabine di proiezione) descrive la capacità di intervento di un estintore avente le seguenti proprietà:

21A	E' associato al potere di spegnimento di un estintore relativo a una catasta di legno delle dimensioni di 50 cm in larghezza e altezza, e 210 cm in lunghezza.
89B	E' associato al potere di spegnimento di un estintore relativo ad un liquido infiammabile composto per 2/3 (59,33 litri) di benzina e per 1/3 (29,67 litri) di acqua, contenuto in una vasca di diametro variabile; la quantità di liquido totale è 89 litri, da cui il codice.
C	Indica che tale estintore è adatto allo spegnimento degli incendi derivati da gas infiammabili.

Gli estintori nei locali pubblici prevedono valori minimi di 13A 89B C ; devono essere collocati ad un'altezza di 150 cm da terra e distribuiti uno ogni 200 mq. E' comunque necessario che si trovino in prossimità degli accessi ed in vicinanza delle aree di maggior pericolo.

Gli estintori si distinguono anche a seconda della sostanza estinguente contenuta:

Ad acqua	Ormai in disuso
A schiuma	Liquidi infiammabili
A idrocarburi alogenati	Motori e macchinari
A polvere	Liquidi infiammabili ed apparecchiature elettriche
Ad anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	Quadri elettrici

Gli estintori più usati in un locale cinematografico sono quelli a polvere e quelli a CO<sub>2</sub>- anidride carbonica.

## L'ESTINTORE A POLVERE

L'estintore a polvere interviene sul principio di incendio formando una crosta che, "indurendosi", soffoca il fuoco. Contiene una miscela di bicarbonato di sodio e polvere inerte (polvere d'ammonio) ed è collegato ad una bombola di gas compresso o liquefatto. La polvere viene espulsa grazie al gas propellente che può essere CO<sub>2</sub> (per estintori di capacità fino a 30 Kg) o aria/azoto in pressione a 150 atm (per estintori di capacità maggiore).

Sotto l'impugnatura dell'estintore è visibile un manometro col quale è possibile tenere sempre sotto controllo il valore della pressione presente. Se la lancetta si trova nel settore verde, i valori della pressione sono ottimali. Questo tipo di controllo rientra fra le ispezioni da svolgersi mensilmente. Ogni sei mesi, invece, gli estintori devono essere verificati da un incaricato della azienda produttrice, che procederà alla vidimazione sull'apposito cartellino, posto sul collo dell'estintore.

La revisione degli estintori a polvere va eseguita ogni 3 anni.  
Per utilizzare l'estintore bisogna, innanzitutto, togliere l'anello di sicurezza che ne garantisce l'integrità, poi agire sulla leva che permette la fuoriuscita della polvere, avendo cura di dirigere il getto alla base delle fiamme. E' opportuno capovolgerlo un paio di volte prima dell'utilizzo, per smuovere la polvere contenuta all'interno.

---

## L'ESTINTORE AD ANIDRIDE CARBONICA

La sua capacità di spegnimento è dovuta all'azione di soffocamento dell'ossigeno (O<sub>2</sub>) presente nell'aria, operata dall'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).  
Gli estintori a CO<sub>2</sub> sono costituiti da una bombola, da una valvola di erogazione a volantino o a leva e da una manichetta snodata -rigida o flessibile- alla cui estremità è posto un diffusore in materiale isolante.  
Al momento dell'apertura della bombola, grazie alle valvole, il liquido spinto dalla pressione interna sale attraverso un tubo pescante, passa attraverso la manichetta e raggiunge il diffusore, dove, trovandosi all'aperto, istantaneamente ne evapora una parte, provocando un brusco abbassamento di temperatura (-79 °C) tale da solidificare l'altra parte in una massa gelida e leggera detta "neve carbonica" o "ghiaccio secco".  
Per questo abbassamento di temperatura, le parti metalliche dell'estintore divengono freddissime e pericolose: possono ustionare la pelle se vengono toccate, perciò si consiglia di fare sempre molta attenzione e di reggere l'estintore solo dalla maniglia e dal cono diffusore.  
La neve carbonica, adagiandosi sui corpi che bruciano, si trasforma rapidamente in gas sottraendo una certa quantità di calore; il gas, che è più pesante dell'aria, circonda i corpi infiammabili, provoca un abbassamento della concentrazione di ossigeno, e spegne il fuoco per soffocamento.  
La bombola deve essere collaudata e revisionata ogni 5 anni dall'ISPESL per una pressione di carica, a 15°C. a 250 ate.  
Il dispositivo di apertura della bombola può essere:  
- con valvola di comando a leva, con tenuta in ebanite, normalmente usata per gli estintori portatili;  
- con valvola di comando a vite, con tenuta in ebanite, usata per gli estintori carrellati.  
Sull'OGIVA della bombola (la sua sommità di forma tondeggiante), in colore grigio, sono punzonati i dati di esercizio, di collaudo e delle revisioni.

## R.E.I.

La sigla R.E.I. esprime le caratteristiche di resistenza al fuoco di una determinata struttura, ovvero il comportamento degli elementi strutturali degli edifici siano essi portanti o separanti.  
Un elemento separante, con caratteristiche R.E.I. elevate, può essere considerato un elemento tagliafuoco, ovvero una misura di protezione passiva che, in caso di incendio, svolge la funzione di impedire il propagarsi dell'incendio da una determinata area ad un'altra.

La caratteristica di RESISTENZA AL FUOCO di una determinata struttura rappresenta, in termini numerici, l'intervallo di tempo, espresso in minuti primi, di esposizione dell'elemento strutturale all'incendio, durante il quale l'elemento considerato conserva i suoi requisiti progettuali di stabilità meccanica, tenuta ai prodotti della combustione, coibenza termica.  
Una porta R.E.I. 60, dunque, è fatta in modo da conservare le sue caratteristiche, e quindi "resistere", per 60 minuti se esposta ad un incendio.

La resistenza al fuoco può perciò essere definita come l'attitudine di un elemento da costruzione (componente o struttura) a conservare:

La stabilità	R	resistenza meccanica
La tenuta	E	esposizione
L'isolamento termico	I	isolamento termico

R = stabilità: attitudine di un elemento da costruzione a conservare la resistenza meccanica sotto l'azione del fuoco.

E = tenuta: attitudine di un elemento da costruzione a non lasciar passare nè produrre -se sottoposto all'azione del fuoco su un lato- fiamme, vapori o gas caldi sul lato non esposto al fuoco.

I = isolamento termico: attitudine di un elemento da costruzione a ridurre, entro un dato limite, la trasmissione del calore.

## Segnaletica di sicurezza

La segnaletica, ovvero l'insieme degli indicatori luminosi e non all'interno di un locale cinematografico, si divide in due precise e distinte categorie: segnaletica di sicurezza e segnaletica di servizio.

La segnaletica di sicurezza è definita da norme e leggi ben precise, perchè svolge una funzione importante in caso di pericolo, segnalando le vie di fuga. Deve essere rigorosamente di colore verde, e i segnalatori devono trovarsi in tutti i punti dove vi siano vie di fuga o corridoi che conducano a esse.

La segnaletica di sicurezza luminosa deve avere una doppia alimentazione elettrica, in modo da rimanere illuminata anche in caso di black-out, e ogni indicatore deve essere fatto in modo da risultare visibile e riconoscibile da almeno 30 metri di distanza.

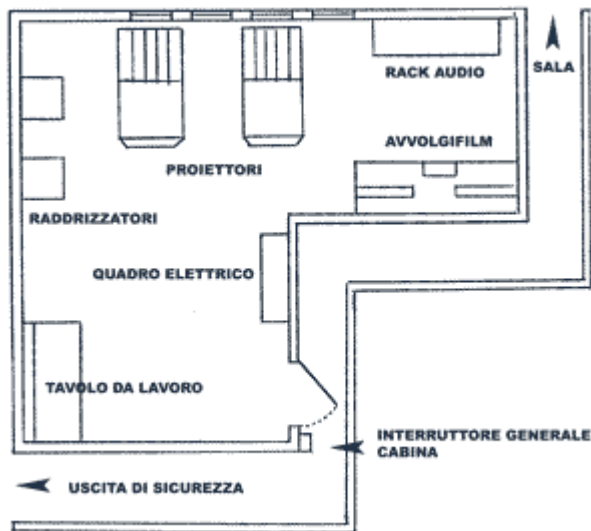
Nelle aree di sosta per il pubblico devono essere collocate le piantine del locale con evidenziati i percorsi per le vie di fuga e la collocazione dei servizi antincendio in uso (idranti, estintori etc.).

All'ingresso del locale deve essere visibile una pianta generale per le squadre di soccorso con indicate le vie di fuga, i mezzi e impianti di estinzione incendi, dispositivi di arresto ventilazione e impianti elettrici, ambienti di pertinenza e destinazione d'uso.

Ogni apparecchio telefonico deve avere ben indicato il numero di pronto intervento dei VV.FF -Vigili del Fuoco- ; tutto il personale deve essere adeguatamente addestrato; alcune persone, sempre fra il personale, dovranno essere opportunamente addestrate, tramite corsi specifici, per portare immediato intervento in caso di incendio o pericolo.

## La cabina di proiezione

La cabina di proiezione è la postazione di lavoro del proiezionista. In essa si trovano naturalmente i proiettori, che si affacciano sulle sale attraverso i finestrini di proiezione, i sistemi di lettura e amplificazione del suono e quant'altro serve all'operatore per svolgere il suo lavoro.



Le cabine possono essere molto diverse tra loro a seconda che il cinema sia un monosala, un cineclub, una multisala oppure un multiplex o un Imax, ma devono rispondere a criteri specifici regolati da norme legislative. Queste norme erano più restrittive quando i film erano facilmente infiammabili. Con l'avvento della pellicola ininfiammabile, le maggiori restrizioni riguardano oggi solo le cabine delle cineteche e dei cineclub ove può capitare ancora qualche vecchia pellicola infiammabile.

La cabina di un cinema monosala

ordinario può servire per illustrare la normativa vigente per ciò che si intende come una cabina standard.

All'ingresso della cabina deve trovarsi l'interruttore elettrico generale, in modo da poter impedire l'erogazione elettrica alla cabina in caso di incendio o corto circuito.

Il fatto che la cabina così equipaggiata risulta a norma per la proiezione dei soli film ininfiammabili, deve essere segnalato da un cartello posto sulla porta.

In cabina si trova spesso un quadro elettrico con gli interruttori dei vari apparecchi in essa contenuti; importanti sono anche i voltometri e gli amperometri che monitorizzano la situazione della corrente in rete.

In una cabina i proiettori sono di solito due, affacciati come si è detto sulla sala attraverso finestrini di proiezione forniti di vetri ottici, qualità necessaria dato che attraverso essi passa il raggio di luce che dal proiettore va allo schermo. I finestrini sono saldati e di solito costituiti da un doppio vetro con camera d'aria per impedire ai rumori della cabina di essere sentiti in sala durante i film. I finestrini possono essere corredati da serrandine metalliche in grado di chiudersi a caduta, tutte quante insieme, grazie a un solo comando del proiezionista, in modo da isolare la cabina dalla sala al verificarsi di un incendio; anche questa norma ormai è superata dato il basso rischio d'incendio delle cabine attuali.

Sotto i finestrini di proiezione, o comunque nei pressi dei proiettori, vi sono vari interruttori: i più importanti sono quelli che regolano le luci in sala.

Da qualche parte, vicino ai proiettori, possono trovarsi i raddrizzatori, speciali apparecchi che alimentano la lampada del proiettore, di cui parleremo; i raddrizzatori però possono anche trovarsi in un locale separato, più o meno lontano dalla cabina: il più delle volte appaiono come dei parallelepipedi di metallo con una manopola a forma di volante sopra, ma ne esistono anche di diversi.

I sistemi di amplificazione sonora sono generalmente sistemati in una specie di scaffalatura metallica detta rack, che sarà più o meno voluminosa a seconda che l'impianto sia mono, stereo, o dotato di sistemi audio digitali.

Uno strumento presente in ogni cabina è l'avvolgifilm o avvolgitore che serve per avvolgere -o svolgere- velocemente le pellicole e quindi per montare i film; esso consiste di un tavolo e di una struttura metallica con due bracci dotati di perni sui quali si infilano le bobine coi film. Di solito ogni cabina è dotata di diverse bobine, sistemate in appositi armadi o appese a dei ganci sui muri.

In cabina ci dovrebbe anche essere un tavolo di lavoro con un morsetto e organizzato per poter lavorare con diversi attrezzi: pinze, cacciaviti, tenaglie, chiavi inglesi, chiavi a brugola, multimetro analogico o digitale (tester).

## Dotazione di sicurezza in cabina di proiezione

La dotazione di sicurezza nelle cabine di proiezione prevede:

estintori a CO<sub>2</sub> di potere estinguente minimo 21A 89B C, in quantità commisurata alla grandezza del locale;  
un secchio di sabbia ed una coperta di amianto (attualmente sostituita da fibra di vetro) di 2 metri quadri, avente come lato minimo la misura di 1,40 metri.  
Abbigliamento di sicurezza, chiamato D.P.I., adatto a proteggere durante il cambio della lampada xenon del proiettore. Questo equipaggiamento consiste in un paio di guanti particolarmente resistenti, un giubbotto anch'esso molto resistente e una visiera in materiale plastico.

### DISPOSITIVO SICUREZZA PROIETTORE

Ogni proiettore deve essere provvisto di dispositivi tali che provvedano:

in caso di arresto della marcia del motore, o rallentamento, o rottura della pellicola, si produca istantaneamente lo spegnimento della lampada xenon del proiettore (o altra sorgente luminosa), l'arresto del motore, l'accensione dell'illuminazione di sala e dei servizi.

Ogni proiettore deve essere progettato in modo che il fascio luminoso diretto sulla pellicola si oscuri mediante un dispositivo automatico quando la velocità scenda al di sotto dei 12 fotogrammi al secondo, accenda le luci in sala etc...

### PULSANTE DI SGANCIO ALIMENTAZIONE DEL LOCALE

In alcuni punti strategici di ogni locale cinematografico, e sicuramente in cabina di proiezione, deve esistere un particolare interruttore, detto anche pulsante di sgancio, in grado di togliere corrente a tutto il cinema, funzionando come un interruttore generale.

In caso di incendio, quando è importante togliere l'alimentazione elettrica dai quadri elettrici, si può facilmente arrivare alla condizione di dovere intervenire tempestivamente assicurandosi che l'intera erogazione elettrica del locale venga eliminata: si agisce perciò sul pulsante di sgancio, così chiamato perchè si trova racchiuso dentro a un contenitore con un vetro, in una posizione compressa, pronto a scattare come una molla. Se il vetro viene rotto, il pulsante scatta in fuori svolgendo la sua funzione di interruttore. Questa conformazione ne facilita l'uso in caso di emergenza, allorchè con un colpo solo al vetro si assicura l'entrata in funzione del pulsante di sgancio.

## Doveri dell'operatore di cabina

Il proiezionista ha in consegna le apparecchiature di proiezione soprattutto, mentre spesso è l'unica persona con una preparazione tecnica presente nel locale per tutta la giornata lavorativa. Sua responsabilità è mantenere in perfetta efficienza gli impianti a lui affidati. La qualità dello spettacolo, ovvero della proiezione, deve essere l'obiettivo principale, e a questo scopo deve assicurare un subitaneo intervento in caso di una qualsiasi anomalia o malfunzionamento delle apparecchiature, ripristinando per quanto è possibile la situazione.

### Apertura e chiusura del locale

Le operazioni di apertura consistono in tutte quelle azioni che rendono il locale operativo.

Per quanto riguarda la gestione della sicurezza, in apertura il responsabile della sicurezza o un suo delegato (spesso il proiezionista) deve eseguire determinati controlli:

uscite di sicurezza (che siano agomberie e aperte, che i maniglioni antipánico funzionino regolarmente)  
presidi antincendio  
impianti elettrici  
dispositivi di sicurezza  
emergenze impianti tecnologici  
controllo magazzini

Ovviamente, nelle operazioni di apertura, bisogna inserire tutte le fonti elettriche, ovvero agire sugli interruttori per alimentare gli impianti che devono funzionare durante la giornata; il proiezionista deve controllare ogni giorno in particolare la capacità di intervento del dispositivo di sicurezza del proiettore, che assicura il fermo macchine e l'accensione delle luci in sala nel caso di incidenti alla proiezione. Alla chiusura del locale, invece, bisogna assicurarsi di spegnere tutti gli interruttori azionati all'apertura, per evitare incidenti agli impianti lasciati sotto tensione durante la notte.

In appositi registri verranno annotati i controlli giornalieri, le manutenzioni eseguite, le anomalie riscontrate.

### DOVERI DELL'OPERATORE IN CASO DI INCENDIO

Nell'eventualità che si sviluppasse un incendio in cabina di proiezione, l'operatore deve innanzitutto preoccuparsi di non fomentare il panico nel pubblico in sala; quindi è bene cercare di non rendere visibile al pubblico ciò che sta accadendo in cabina, ed evitare di attirare l'attenzione. Dove presenti, il proiezionista può agire sul meccanismo che chiude automaticamente le serrandine metalliche dei finestrini di proiezione, sospendere lo spettacolo accendendo immediatamente le luci di sala e curare l'evacuazione del pubblico attraverso le uscite di sicurezza.

Utilizzare tempestivamente, se possibile, gli estintori per un primo intervento sul principio di incendio.

Togliere alimentazione elettrica a tutti i quadri elettrici, senza esitare nell'eventuale utilizzo del pulsante di sgancio generale, che toglie corrente a tutto il cinema. Coordinarsi col resto del personale per chiamare i Vigili del Fuoco.

Allontanarsi dalla cabina di proiezione solo dopo avere chiuso tutte le finestre e le porte, questo per sottrarre ossigeno e aria che alimentano l'incendio, e dopo aver tolto tensione da quante più linee possibili.

---