

titolo del progetto

RISANAMENTO E REVISIONE ACUSTICA AUDITORIUM PALAZZO DEI CONGRESSI – STRESA (VB)
PROGETTO ESECUTIVO – 1° STRALCIO CAMERA ACUSTICA - OPERE EDILI

committente

COMUNE DI STRESA - PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA
Piazza Matteotti 6, 28838 Stresa (VB)

titolo dell'elaborato

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

num. prat.	data emissione	redatto da	fase operativa	nome file
4368	Luglio 2019	TP / DAB / GP	Esecutivo	4368BRTI01.DOCX

rev.	data revisione	descrizione	redatto da

Il responsabile della
progettazione



Ing. Davide Bedogni

N. elaborato



collaboratori:

-
-
-

SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE.....	2
2.	IL PALAZZO DEI CONGRESSI.....	2
3.	L'AUDITORIUM	2
4.	LO STATO ATTUALE.....	3
5.	LA RISPOSTA ACUSTICA	4
6.	L' INTERVENTO COMPLESSIVO	4
7.	L' INTERVENTO COMPRESO NEL PRIMO STRALCIO FUNZIONALE	7
8.	PREVENZIONE INCENDI E SICUREZZA.....	8
9.	ELENCO ELABORATI	14

1. INTRODUZIONE

La relazione tecnico-illustrativa è redatta ai sensi degli articoli 18 e 19 del DPR 207/2010, e si articola nei seguenti punti:

- a) Descrizione dello stato dei luoghi
- b) Descrizione sommaria degli interventi complessivi che si intende mettere in atto per migliorare l'acustica dell'auditorium
- c) descrizione puntuale delle opere da svolgere in questo primo stralcio funzionale
- d) prevenzione incendi e sicurezza
- e) riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto.

2. IL PALAZZO DEI CONGRESSI

Situato nella zona sud del capoluogo, ospita una considerevole mole di eventi che spaziano dall'attività congressuale a quella, maggiormente nota, di sede privilegiata delle “Settimane Musicali di Stresa e del Lago Maggiore”, che hanno conosciuto a partire dagli anni '60 del secolo scorso un crescendo costante di popolarità fino a consolidarsi come evento di carattere ed importanza internazionali.

Si tratta di un organismo edilizio piuttosto complesso, in quanto risultato di successivi interventi e ristrutturazioni mirati ad arricchirne e migliorarne le dotazioni tecniche e l'aspetto: anche in anni recenti diversi lavori di ampliamento ed adeguamento tecnico hanno riguardato sia la parte di interfaccia visiva e distributiva con l'esterno sia il cuore stesso del palazzo, la sala dell'auditorium.

L'attuale configurazione è composta quindi dalla sequenza ingresso/foyer, sala/palco, spazi di servizio e distribuzione tra i livelli ai fianchi della sala e sale prova/camerini nella zona soprastante il palcoscenico.

La parte più propriamente dedicata agli spettacoli costituisce il nucleo primigenio del complesso, mentre la zona di ingresso/foyer è di recente esecuzione e rappresenta lo sforzo di giungere ad una sintesi formale e distributiva dei cambiamenti fisiologici via via intervenuti sul corpo del fabbricato.

L'attenzione del progetto si è comunque concentrata unicamente sullo spazio dell'auditorium, zona che maggiormente può beneficiare di interventi di miglioramento in un'ottica tesa ad ottimizzare il rapporto costi/benefici.

3. L'AUDITORIUM

Si tratta di un ambiente dimensionato per circa 600 posti in platea e oltre 700 complessivi, già dotato di impianti e spazi utili alla flessibilità richiesta dalle differenti tipologie di utenza.

La struttura è costituita da un telaio di pilastri e travi in CA ed acciaio con tamponamenti in laterizio ed una copertura a cupola al di sopra della sala.

Le finiture denunciano il desiderio di creare un ambiente con pochi fronzoli ed adatto ad ogni tipo di pubblico, vista la necessità gestionale di poter offrire gli spazi del palazzo ad una miriade di iniziative dei più svariati tipi.

Il notevole utilizzo della sala avviene infatti lungo una considerevole parte dell'anno e, se da una parte trova il suo culmine con gli eventi primaverili ed estivi legati alle manifestazioni musicali, rappresenta comunque una costante nella proposta culturale, nel senso più ampio del termine, offerta dal Comune di Stresa agli abitanti della zona ed ai tanti turisti.

Tale versatilità ha via via mostrato però il suo punto debole col palesarsi di carenze nella risposta acustica della sala, riferibili per lo più al suo utilizzo per manifestazioni di tipo musicale, tanto più evidenti quanto maggiore è divenuta la richiesta di fruizione di musica di qualità da parte di un pubblico sempre più qualificato ed esigente.

4. LO STATO ATTUALE

L'aspetto attuale della sala risulta decisamente datato e derivante più da tentativi puntuali di miglioramento tecnico/funzionale che da una visione globale delle problematiche dell'ambiente e da un conseguente approccio omnicomprensivo alla loro soluzione.

In particolare laddove i disegni esistenti riportano soltanto una copertura a cupola libera su tutta la sala, risulta in effetti presente un controsoffitto posizionato a circa 10 metri dal pavimento platea.

Al di sotto di tale controsoffitto sono state installate 5 travi reticolari trasversali con funzione di supporto all'illuminazione di sala ed alla distribuzione dell'aria, che attualmente avviene tramite canalizzazioni in tela forata.

L'accavallarsi non coordinato di questi ed altri allestimenti, quali gli aggetti delle balaustre del loggiato e della cabina regia, ha quindi generato uno spazio interno dall'aspetto poco organico e non particolarmente omogeneo.

La presenza di materiali e finiture datati e lo stato di conservazione che ne denuncia almeno in parte l'età non contribuiscono certo a migliorare la percezione complessiva della sala intesa come luogo privilegiato di fruizione di un evento artistico di ampio respiro, ottenendo anzi l'effetto di deprimerne ulteriormente l'aspetto.

5. LA RISPOSTA ACUSTICA

Le analisi prettamente acustiche eseguite negli spazi in analisi, cui si rimanda per una spiegazione più estesa, hanno in qualche modo confermato le carenze sopradescritte, con l'aggiunta di aver individuato nella pianta eccessivamente allargata e tondeggiante della sala un vizio originario difficilmente emendabile e comunque mai realmente affrontato nel corso degli anni.

Particolarmente negativa è infatti la risposta della sala in alcune delle zone retrostanti, mentre davvero critica risulta la situazione nei loggiati, che attualmente si presentano come spazi di risulta con limitatissime possibilità di propagazione sonora, dovute anche alla ridotta dimensione dell'affaccio su sala in rapporto alla loro profondità.

Un'analisi delle lacune della sala non può inoltre prescindere dal considerare anche l'insufficiente trattamento acustico del palcoscenico nel quale alla necessità di una camera acustica pensata come oggetto unitario si è risposto, circa 10 anni orsono e con una ulteriore revisione in tempi recenti, con l'allestimento delle sole pareti perimetrali, insufficienti al compito loro assegnato se non correttamente posizionate e prive di un soffitto che, opportunamente posizionato, si faccia carico di diffondere verso la platea le prime e più pregiate riflessioni provenienti dal palcoscenico.

6. L' INTERVENTO COMPLESSIVO

Alla luce delle considerazioni esposte nella parte acustica della presente relazione e tenendo conto della necessità di ottimizzare gli interventi in un'ottica che tenda a privilegiare il miglioramento acustico e formale dell'oggetto mediante l'addizione di elementi visivamente omogenei piuttosto che demolendo consistenti porzioni anche strutturali dell'edificio, si è deciso di operare seguendo alcune grandi direttrici:

1) LA CAMERA ACUSTICA

La camera acustica è stata oggetto in anni recenti di un importante intervento di riorganizzazione delle superfici verticali che la delimitano: si è trattato in pratica di un rimaneggiamento complessivo di tutte gli elementi che la costituivano così da ottenere un sistema di pannelli più basso di circa un metro (da 7 a 6 m di altezza) e soprattutto più maneggevole, in quanto l'intervento ha consentito di realizzare alcune partizioni fisse di pannelli i quali, vincolati ad una struttura rigida di alluminio, sono a loro volta facilmente amovibili in quanto issati su carrelli di acciaio dotati di ruote.

Il miglioramento della camera acustica, quindi, procederà al completamento di tale riorganizzazione con l'esecuzione di un soffitto nella sua parte superiore e comporterà l'utilizzo di materiali e finiture in analogia con quelli esistenti. Contestualmente si pensa di riorganizzare le travi americane secondo le direttive espresse

dalla committenza e di fruire del nuovo soffitto per alloggiarvi un impianto di illuminazione diffusa sul palcoscenico, del quale si prevede il rifacimento della pavimentazione con l'utilizzo di parquet.

Le nuove superfici e i sistemi saranno sospesi al solaio superiore, non rappresentando alcun particolare aggravio in termini di carico rispetto alla situazione attuale.

2) IL PROSCENIO

L'integrazione tra i volumi riferibili al palco e quelli della platea, interfaccia molto delicata soprattutto da un punto di vista acustico, viene realizzata con l'esecuzione di un portale avente funzione di preservare al meglio la continuità delle superfici di diffusione del suono, al fine di garantire una ottimale distribuzione delle prime e più pregiate riflessioni provenienti dalla zona di esecuzione.

In questa come nelle altre zone gli elementi applicati sono pensati come ampie superfici raccordate morbidamente tra di loro e contraddistinte dall'utilizzo del legno come materiale di finitura, così da esplicitare la funzione di "cassa armonica" che si vuole attribuire ai volumi risultati dall'intervento.

3) LA SALA

La sala vera e propria non subisce alterazioni sostanziali per quanto riguarda la posizione ed il numero delle sedute, mentre vengono mutate le modalità di propagazione del suono al suo interno.

Si è infatti pensato di agire su alcune delle superfici in gioco, corrispondenti anche ad una ottimizzazione dei costi prevedibili, così da assoggettarle alle medesime regole sia acustiche che architettoniche, mentre per altre soluzioni più estese – che si ritengono comunque fortemente raccomandabili – sarà necessario un programma più lungo di interventi con ulteriori stanziamenti che in questa fase è solo ipotizzabile.

Le pareti quindi subiscono due tipi di trasformazione, solo apparentemente in antinomia: mentre infatti si è cercato di amalgamare alcuni differenti temi attualmente presenti al perimetro della sala (aggetti, sfondati e pilastri), così da ottenere una superficie in un qualche modo "fluida", si è anche provveduto a dotare le porzioni più critiche di essa di elementi acusticamente efficienti, anche se visivamente discontinui, in modo da sopperire alle carenze intrinseche alla forma stessa dell'aula.

Il soffitto della sala rappresenta poi uno dei crocevia di tutto l'intervento, avendo in pratica la funzione di accompagnare e ridistribuire il suono proveniente dal palco su una porzione quanto più ampia possibile di platea.

Anche in questo caso si è cercato di massimizzare l'utilizzo delle preesistenze, servendosi delle travi reticolari già posizionate nella sala come supporti per un nuovo controsoffitto posizionato grossomodo al loro intradosso.

In forza delle loro dimensioni e del loro posizionamento, i pannelli del nuovo controsoffitto consentono di ottenere una superficie allo stesso tempo discontinua ed omogenea, permettendo inoltre di alloggiare negli spazi tra un pannello e l'altro tutta l'impiantistica necessaria sia all'illuminazione che al trattamento dell'aria. Il risultato è quindi un controsoffitto che presenta una trama di linee ortogonali delimitanti superfici curve, di dimensioni solo apparentemente costanti, nelle quali è comunque facile riconoscere i presupposti tecnico/formali che hanno informato l'intero intervento.

I loggiati e la zona di regia al piano rialzato – dei quali si è precedentemente scritto in termini critici – non sono per ora oggetto di revisione ma vengono lasciati inalterati per un sistema di possibili interventi futuri volti a migliorarne la fruizione e l'integrazione visiva con la sala nonché, naturalmente, la risposta acustica.

Una particolare attenzione è stata rivolta al carattere scenografico dell'illuminazione della zona della platea; laddove la luce principale è prevista in arrivo da proiettori simili agli attuali e posizionati nelle ampie fughe presenti tra i pannelli del controsoffitto, altre possibilità di illuminazione sono fornite dal montaggio, all'intradosso del rivestimento laterale della sala, di corpi illuminanti puntiformi capaci di interagire con la superficie irregolare dei diffusori acustici sottostanti per creare superfici particolarmente contrastate.

Un intervento non previsto ma raccomandato riguarda la sostituzione delle attuali sedute, non attuali come concezione e in condizioni d'uso non ottimali, con altre che consentano un controllo più efficace della risposta acustica compresa nella zona platea: non bisogna infatti dimenticare che la superficie complessiva delle sedute è di alcune centinaia di metri quadrati, con evidenti ricadute sulla diffusione del suono in sala.

Si segnala inoltre che al fine di un corretto approccio al sistema costituito dall'auditorium e dagli spazi ad esso accessori, sono da tempo segnalate come critiche (ed in parte in questa stessa relazione già rilevate) le condizioni che riguardano l'impiantistica dell'edificio, con particolare riguardo alla climatizzazione ed al trattamento aria. L'impianto esistente infatti, tarato per le ampie portate d'aria orarie necessarie all'attività della sala, sia pure non facilmente quantificabili causa la perdita dei dati di specifica da parte dell'installatore originale, risulta purtroppo datato ed estremamente rumoroso in rapporto all'ambiente che si trova a servire, ragion per cui un approccio globale al miglioramento acustico della sala non potrà prescindere dal prenderne in considerazione una profonda revisione, per la quale questo progetto consente comunque di ottenere degli spazi utili. Si è infatti potuto facilmente apprezzare come studi specialistici a riguardo eseguiti nel 2009 e nel 2013 abbiano ipotizzato – sia pure nella differente impostazione di progetto – una completa sostituzione del sistema esistente che consenta di contenere l'interferenza di questo con gli spazi destinati allo spettacolo.

4) IMPIANTI TECNICI

Gli impianti tecnici a servizio del fabbricato sono stati realizzati a più riprese e in più epoche, con interventi non sempre organici e coerenti, e presentano alcuni spunti di miglioramento che si procede ad evidenziare, e

che potranno essere oggetto di valutazione da parte dell'Amministrazione per programmare futuri interventi sull'immobile:

- L'UTA e i collettori principali di distribuzione dei fluidi termici, con relative pompe, sono posizionati al di sotto del palco. La posizione pare decisamente sfavorevole, soprattutto dal punto di vista acustico. L'esperienza riportata dal gestore rileva come il funzionamento dell'unità di trattamento aria così posizionata determina una rumorosità significativa durante gli spettacoli
- L'impianto di ventilazione meccanica, necessario per garantire i ricambi d'aria da normativa in funzione dell'affollamento prevedibile, è realizzato con tubazioni di mandata di tipo tessile installate a soffitto della platea, di cui non è stato possibile reperire la certificazione di incombustibilità come richiesto dal punto 12.3 del DM 19 agosto 1996. Il diametro delle tubazioni, ad una prima sommaria valutazione, pare insufficiente determinando la necessità di elevate velocità dell'aria per garantire le portate richieste, con conseguente aumento della rumorosità, inoltre ci sono imbocchi, curve e strozzature che incidono sulla rumorosità e che andranno modificati
- Si ritiene pertanto opportuna una revisione generale dell'impianto di ventilazione meccanica, con un'attenta valutazione delle portate, delle velocità e della tipologia dei diffusori per garantire al contempo i ricambi d'aria richiesti dalla normativa (UNI 10339) nonché adeguate condizioni di comfort (contenimento della velocità dell'aria e della rumorosità). E' necessario valutare inoltre le necessità di ricambio aria e climatizzazione anche nella zona del palcoscenico
- Mancano serrande tagliafuoco sui canali di mandata che andranno installate
- L'impianto di climatizzazione è sprovvisto di un sistema di gestione centralizzato, determinando laboriose operazioni sulle varie componenti tecnologiche in occasione di tutte le operazioni di accensione e spegnimento dell'impianto
- L'edificio è dotato di un impianto di diffusione sonora, richiesto dal titolo XIV del DM 19 agosto 1996. Si suggerisce tuttavia di valutare l'implementazione di un impianto tipo EVAC per la diffusione automatica dei messaggi relativi alle procedure da adottare in caso di emergenza

7. L' INTERVENTO COMPRESO NEL PRIMO STRALCIO FUNZIONALE

Per venire incontro alle richieste fatte dall'Associazione Settimane Musicali di Stresa e dal Comune di Stresa, sollecitati da alcuni musicisti e direttori d'orchestra che si esibiscono nell'Auditorium durante lo Stresa Festival, che in più occasioni si sono lamentati dell'acustica della sala, si è pensato ad un pacchetto di interventi compresi nel più ampio progetto di risanamento e revisione acustica di cui anticipare la realizzazione in modo da poterli realizzare nella ridotta finestra temporale compresa tra la data di affidamento dell'incarico

e il 23 agosto 2019, deadline di questo progetto, data in cui si terrà il primo dei concerti dello Stresa Festival 2019 ospitati nell'Auditorium.

L'intervento principale attorno al quale ne ruotano altri minori di tipo edilizio, è la realizzazione del soffitto della camera acustica, così come previsto nel precedente punto 6.1, che è descritto dettagliatamente nella relazione descrittiva facente parte del progetto esecutivo, primo stralcio opere scenotecniche.

Gli interventi a contorno di questa opera, che rientrano nel campo dei lavori edili, sono i seguenti:

- montaggio di un sistema di ponteggi, previa idonea puntellatura del pavimento ligneo del palcoscenico con puntelli posti sotto il tavolato e sotto le travi lignee che lo sostengono, tali da permettere la realizzazione di 3 piani di lavoro estesi per l'intera superficie del palcoscenico e posti a quote diverse, due per svolgimento di lavorazioni a 2 quote diverse (rimozione controsoffitto e montaggio plafoni e attrezzatura scenotecnica) ed il terzo di sicurezza
- smontaggio del sipario, dell'arlecchino fisso e delle vele laterali
- posa di elementi di protezione come teli di nylon leggero da pittore delle prime file di poltrone della platea e del telo di proiezione e chiusura con materiali più pesanti, come il PEAD, del boccascena e della luce libera compresa tra l'estradosso delle pareti della camera acustica e l'intradosso del solaio, il tutto per ridurre al minimo il passaggio di polveri e detriti dovuti allo smontaggio del controsoffitto
- smontaggio dei binari elettrificati e dei corpi illuminanti ad essi collegati che andranno recuperati e degli elementi di aggancio e movimentazione delle americane che difficilmente si potranno recuperare
- rimozione del controsoffitto antincendio esistente certificato REI120 e composto da una lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm e da due strati di lana di roccia dello spessore di 5 cm ciascuno e trasporto dei materiali di risulta in idonee discariche
- montaggio dei plafoni descritti in precedenza
- rimontaggio di sipario, arlecchino e vele
- smontaggio del ponteggio
- rimozione delle strisce in materiale plastico che ricoprono parzialmente il pavimento ligneo del palcoscenico e loro accatastamento all'interno dei locali accessori dell'auditorium per un eventuale futuro riutilizzo. Questa operazione più che da motivazioni dettate dall'acustica, deriva piuttosto da motivi psicologici, in quanto sembra che gli orchestrali prediligano suonare su pavimenti in legno

8. PREVENZIONE INCENDI E SICUREZZA

L'edificio è dotato di C.P.I. rilasciato dal Comando dei Vigili del Fuoco di Verbanò–Cusio–Ossola con validità dal 18/09/2010 al 15/09/2013, che è stato oggetto di rinnovo periodico di conformità antincendio presentato

in data 12 dicembre 2013 prot. N. 8643. Sulla base degli atti consultati, il CPI risulta quindi in corso di validità con scadenza 15/09/2018 (pratica VVF n. 572).

L'edificio comprende le seguenti attività di cui all'Allegato I del DPR 151/2011:

- **65.2.C** (attività principale): *Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 200 persone ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq.*
- **49.1.A** *Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva da 25 a 350 kW*
- **74.3.C** *Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 kW*

In seguito al sopralluogo effettuato nel luglio 2018 è stato possibile appurare la presenza di un sistema di impianti di protezione attiva finalizzati alla sicurezza degli occupanti, tra cui:

- Impianto di spegnimento manuale con idranti UNI45 corredati
- Impianto di spegnimento automatico sprinkler a servizio di alcune zone dell'attività
- Centrale idrica antincendio, costituita da elettropompa e motopompa, con riserva idrica interrata
- Impianto di rivelazione incendi costituito da rivelatori ottici puntuali, pulsanti d'allarme e centrale
- Illuminazione di sicurezza costituita da lampade con pittogrammi per la segnalazione delle vie di esodo nelle principali zone dell'attività

Contestualmente all'attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio, è stata redatta asseverazione sulla funzionalità degli impianti di protezione attiva. L'asseverazione, a firma del Perito Industriale Giannatelli Marco, attesta la sussistenza dei requisiti di efficienza e funzionalità, alla data del 12/12/2013, relativamente a:

"Impianti di estinzione o controllo incendi/esplosioni di tipo automatico e manuale della seguente tipologia: impianto idrico antincendio, alimentato da serbatoi e relativa centrale di pompaggio, composto da 1 attacco motopompa UNI70, 2 idranti sopralsuolo UNI70, 23 cassette idranti UNI 45 ed impianto automatico (sprinkler) per due saloni".

Sulla base dei colloqui intercorsi, risulta che la pratica di prevenzione incendi, già intestata all'Amministrazione Comunale, è stata volturata all'attuale società che gestisce l'immobile ed i relativi eventi. Il rinnovo periodico di conformità antincendio di prossima scadenza (settembre 2018) risulta quindi in campo al gestore dell'attività.

Non è stato possibile reperire presso l'Amministrazione Comunale la documentazione relativa alla pratica antincendio dell'edificio, ma si suppone che, essendo l'attività dotata di CPI emesso nel 2007, l'edificio risultasse in linea con le normative all'epoca vigenti e direttamente applicabili all'attività, in particolare:

- D.M. 19 agosto 1996 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo”
- D.M. 12 aprile 1996 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi”
- D.M. 22 ottobre 2007 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice a servizi di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi” (ora abrogato dal D.M. 13 luglio 2011)

La presente relazione intende pertanto analizzare le scelte progettuali, finalizzate al miglioramento delle prestazioni acustiche, anche dal punto di vista della normativa applicabile in materia di prevenzione incendi, definendo i requisiti dei sistemi e dei materiali da utilizzare in modo da:

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all’interno del locale;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino il locale indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

Gli interventi previsti dal presente progetto riguardano prevalentemente l’installazione di materiali di rivestimento, quindi si rimanda al punto 2.3.2 del DM 19 agosto 1996 per quanto riguarda la reazione al fuoco dei materiali.

- a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle rampe, nei passaggi in genere e nelle vie di esodo, è consentito l’impiego dei materiali di classe 1 in ragione, al massimo, del 50% della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitti + proiezioni orizzontali delle scale); per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di classe 0; **non sono previsti interventi lungo corridoi e vie di esodo**
- b) in tutti gli altri ambienti è consentito che i materiali di rivestimento dei pavimenti siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1; **non sono previsti interventi sui pavimenti; i materiali di rivestimento installati a parete e soffitto saranno di classe 1 di reazione al fuoco (o equivalente classificazione europea in base al D.M. 15/03/2005)**
- c) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi e simili) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 1; **non è prevista l’installazione di tendaggi o altri materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce; si segnala che non è stato**

possibile reperire la documentazione relativa al sipario e agli altri tendaggi posti in corrispondenza delle porte di ingresso e delle vie di uscita

- d) le poltrone ed i mobili imbottiti devono essere di classe 1 IM; **le poltrone esistenti certificate non sono oggetto di intervento;**
- e) i sedili non imbottiti costituiti da materiali combustibili devono essere di classe non superiore a 2; **eventuali sedili non imbottiti non sono oggetto di intervento**
- f) i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, devono essere 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; **non è prevista l'installazione di materiali isolanti**
- g) i materiali di rivestimento combustibili, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, devono essere 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), è consentita l'installazione di controsoffitti nonché di materiali di rivestimento e di materiali isolanti in vista, posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purché abbiano classe di reazione al fuoco non superiore ad 1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco; **l'intervento prevede l'installazione di elementi di rivestimento con classe di reazione al fuoco non superiore ad 1 (o equivalente classificazione europea in base al D.M. 15/03/2005), che saranno installati sia a parete (in aderenza agli elementi esistenti) che a soffitto (non in aderenza agli elementi costruttivi esistenti)**
- h) i materiali di cui alle lettere precedenti devono essere omologati ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 26 giugno 1984 (S.O. Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984); **i materiali previsti saranno omologati ai sensi del D.M. 26 giugno 1984**
- i) qualora siano previsti effettivi accorgimenti migliorativi delle condizioni globali di sicurezza dei locali rispetto a quanto previsto dal presente decreto, quali efficaci sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione automatica degli incendi e/o impianti di spegnimento automatico, può consentirsi l'impiego di materiali di classe 1, 2 e 3 in luogo delle classi 0, 1 e 2 precedentemente indicate, con esclusione dei tendaggi, controsoffitti e materiali di rivestimento posti non in aderenza per i quali è ammessa esclusivamente la classe 1, nonché delle poltrone e dei mobili imbottiti per i quali è ammessa esclusivamente la classe 1 IM; **(non applicabile)**
- l) è consentita 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, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel decreto del Ministro dell'interno 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992); **i rivestimenti a parete e soffitto saranno di classe 1 di reazione al fuoco**

- m) per il palcoscenico e la sala è ammesso il pavimento in legno; negli altri ambienti tale tipo di pavimento può essere consentito purché stabilmente aderente a strutture non combustibili o rivestite con materiali di classe 0; **non sono previsti interventi sui pavimenti**
- n) è consentito l'impiego del legno per i serramenti esterni ed interni; **non sono previsti interventi sui serramenti**
- o) i lucernari devono avere vetri retinati oppure essere costruiti in vetrocemento o con materiali combustibili purché di classe 1 di reazione al fuoco; **non sono previsti interventi sui lucernari**
- p) i materiali isolanti installati all'interno di intercapedini devono essere incombustibili. E' consentita l'installazione di materiali isolanti combustibili all'interno di intercapedini delimitate da strutture realizzate con materiali incombustibili ed aventi resistenza al fuoco almeno REI 30; **non sono previsti materiali isolanti installati all'interno di intercapedini**

Il successivo punto 2.3.3 della norma riguarda il materiale scenico (scenari fissi e mobili, quinte, velari, tendaggi e similari), che è ammesso con classe di reazione al fuoco non superiore a 2; **l'intervento prevede il completamento della camera acustica esistente mediante installazione di elementi di delimitazione superiore con classe di reazione al fuoco non superiore a 2**

Per completezza si procede ad una disamina degli altri punti della norma:

2.1 Ubicazione: nessuna modifica prevista

2.2 Separazioni – comunicazioni: nessuna modifica prevista

2.3.1 Resistenza al fuoco delle strutture: nessuna modifica prevista

2.3.2 Reazione al fuoco dei materiali **(v. sopra)**

2.3.3 Materiale scenico **(v. sopra)**

Titolo III: Distribuzione e sistemazione dei posti nella sala: nessuna modifica prevista

Titolo IV: Misure per l'esodo del pubblico dalla sala: nessuna modifica prevista. Si segnala la necessità di verificare le porte tagliafuoco esistenti, in particolare per quanto riguarda la sostituzione dei maniglioni non dotati di marcatura CE

Titolo V: Disposizioni particolari per la scena: nessuna modifica prevista

Titoli VI–VII–VIII–IX–X–XI: non applicabili

Titolo XII: Aree a rischio specifico: nessuna modifica prevista

Titolo XIII: Impianti elettrici: nessuna modifica prevista

Titolo XIV: Sistema di allarme: nessuna modifica prevista

Titolo XV: Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi: nessuna modifica prevista

Titolo XVI: Impianto di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi: nessuna modifica prevista

Titolo XVII: Segnaletica di sicurezza: qualora i nuovi materiali di rivestimento dovessero essere applicati in corrispondenza di segnali di sicurezza, si prevede il ricollocamento dei segnali in posizione ben visibile

Titolo XVIII: Gestione della sicurezza: nessuna modifica prevista

9. ELENCO ELABORATI

Elaborati grafici

- 1) Pianta e sezione AA auditorium (stato attuale)
- 2) Pianta e sezione AA auditorium con particolari (progetto)

Elaborati descrittivi

- 1) Relazione tecnico–illustrativa
- 2) Piano di sicurezza e Coordinamento
- 3) Capitolato speciale d'appalto
- 4) Quadro Economico
- 5) Computo Metrico Estimativo
- 6) Elenco Prezzi Unitari