



*Luca Giannasi architetto
Matteo Giannasi geometra*

AL COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO DI REGGIO EMILIA

“SALA VERDI”
Corso Cairoli, 1
REGGIO EMILIA (R.E.)

**PRATICA DI PREVENZIONE INCENDI PER RIORDINO DELLA SALA
VERDI DESTINATA A SALA POLIVALENTE POSTA ALL'INTERNO DEL
VOLUME DEL TEATRO ARIOSTO.**

Committente : **FONDAZIONE I TEATRI DI REGGIO EMILIA**
*Piazza Martiri 7 Luglio, 7
Reggio Emilia (RE)
Sede Uffici e Direzione
tel.0522.458811*

Progettisti : **PLANNING STUDIO srl**
*via Terezin, 31 - 42100 Reggio Emilia
tel. 0522.553918 – 553145 fax. 0522.330443*
Luca Giannasi Architetto
Matteo Giannasi Geometra

Reggio Emilia, 08 Gennaio 2018.

AL COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO DI REGGIO EMILIA

Oggetto: Progetto di riordino per adeguamento alle norme di sicurezza e prevenzione incendi di locale ad uso polivalente denominato "SALA VERDI" sito all'interno del volume del Teatro Ariosto, Corso Cairoli, 1 in Reggio Emilia (RE).

SCHEMA TECNICA INFORMATIVA

a) INFORMAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ

Trattasi dell'esistente "SALA VERDI", inserita all'interno della struttura del Teatro Ariosto di Corso Cairoli in Reggio Emilia, per la quale era stato presentato ed approvato esame progetto:

- con nota n.926 del 8 Febbraio 2002 e successivo progetto
- con nota n.14244 del 26 Gennaio 2007.

b) TIPO DI INTERVENTO

Ora a seguito richieste di varianti architettoniche dovute a nuova visione del volume interno, si procede alla presentazione di un progetto di variante per avere un parere aggiornato alle ultime scelte distributive e di arredo. L'intervento in progetto ed oggetto della presente istanza è costituito principalmente dallo spostamento della pedana rimovibile e dei camerini dalla parte opposta della sala e di conseguenza alla riverifica normativa dei relativi necessari lavori di adeguamento in rapporto all'applicazione normativa di cui al D.M.19 Agosto 1996.

Per quanto riguarda l'impianto di riscaldamento lo stesso, rimane invariato e derivato da teleriscaldamento cittadino per cui non vi saranno all'interno dello stabile alcun impianto alimentato a gas o altro combustibile.

c) INQUADRAMENTO NORMATIVO

L'attività permarrà indirizzata con la destinazione d'uso che possa permettere la massima flessibilità possibile, con particolare attenzione all'utilizzo come sala convegni, sala espositiva, auditorium. La stessa rimane quindi inquadrata al **punto d)** dell'art.1 del Decreto Ministeriale 19 Agosto 1996 e pertanto rientrante tra le attività di cui al punto **65** del D.M.16/2/1982 in quanto con numero di posti a sedere superiore alle 100 persone. L'attività **NON** rientra al punto **74** per il riscaldamento in quanto la produzione dell'acqua calda viene garantita tramite l'allacciamento al teleriscaldamento cittadino.

Per la modifiche sopracitate vengono applicate le Norme Verticali specifiche dei locali di pubblico spettacolo ed in particolare il :

-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) ATTIVITA' COMPRESSE DI CUI AL DPR 151/2011 per l'edificio di pubblico spettacolo :

-punto **65/1/B** -----> locali di pubblico spettacolo con superficie > 200 mq e capienza < 200 persone
-----**(oggetto della presente istanza)**

e) RIFERIMENTO PRATICA VV.F. n. 1469



Reggio Emilia, 28 Febbraio 2018.

AL COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO DI REGGIO EMILIA

Oggetto: Progetto di riordino per adeguamento alle norme di sicurezza e prevenzione incendi di locale ad uso polivalente denominato "SALA VERDI" sito all'interno del volume del Teatro Ariosto, Corso Cairoli, 1 in Reggio Emilia (RE).

RELAZIONE GENERALE - D.M. 29.08.1996

Per una migliore verifica dell'applicazione normativa questa relazione è stata redatta seguendo punto per punto le indicazioni previste dal Decreto Ministeriale 19 Agosto 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo".

UBICAZIONE ED ACCESSIBILITA'

Il fabbricato in cui è inserita l'attività oggetto dell'istanza, è sito nel centro storico della città, angolo viale Allegri, Corso Cairoli con affaccio principale su Piazza della Vittoria e accesso indipendente della sala in oggetto da Piazza XXV Aprile.

L'attività in oggetto è di tipo inserito nel complesso di edificio avente anche destinazione diversa ma sempre di pubblico spettacolo e quindi ammessa dall'art.2.1.1 in quanto, trattandosi di attività da adibirsi a sala convegni, auditorium e sala espositiva in adiacenza con la parte ad uso teatrale (rientrante anch'essa tra le attività di cui al punto 65 del D.P.R.151/2011).

L'attività in oggetto è quindi costituita da una sala inserita nel volume della struttura del teatro, complementare allo stesso teatro ma **NON** in comunicazione con lo stesso. Il fabbricato con altezza antincendio compresa tra i 12,00 ed i 24,00 mt è facilmente raggiungibile ed attaccabile dai mezzi di soccorso in quanto affacciantesi per un lato su Corso Cairoli, per un lato su viale Allegri e per altri due lati con viabilità interrotta ma con dimensione della stessa pari ad almeno :

- larghezza minima = mt. 3,50
- altezza libera = tutta scoperta
- pendenza non superiore al 10%
- resistenza al carico = 20 ton.

Sarà attentamente riverificato e controllato, nonostante trattasi di attività' esistente, che gli spazi esterni adibiti a parcheggio, posti nella aree adiacenti, non possano costituire ostacolo al deflusso del pubblico ed all'intervento dei mezzi di soccorso.

In caso di richiesta di intervento l'area in oggetto è ubicata nelle immediate vicinanze sia dall'Arcispedale che dal comando dei Vigili del Fuoco di Reggio Emilia.

(non modificato in alcun modo dal precedente esame progetto approvato con nota n.14244 del 26 Gennaio 2007).

CARATTERISTICHE DELLE STRUTTURE

La porzione di fabbricato e la sala in oggetto è costituita dalle esistenti e nuove strutture così realizzate :

1) struttura non separante

- verticali in muratura tradizionale, tramezzature interne in forati leggeri o cartongesso
- verticali vano scala lato corso Cairoli in cemento armato

2) strutture separanti

- verticale in muratura tipo doppi UNI e/o con pareti in cartongesso del tipo almeno REI 90 per garantire la compartimentazione del blocco delle vie di esodo.
- solaio inferiore tra la sala/vestibolo ed il sottostante piano adibito ad atrio di accesso al teatro con volti in muratura
- solaio superiore dell'atrio e della sala tipo hi-bond con putrelle in ferro e sovrastante soletta in calcestruzzo, protetta da sottostante controsoffitto in cartongesso del tipo Classe REI 90.
- solaio della sala in struttura portante con travi reticolari appoggiate su murature portanti perimetrali d'ambito. Sovrastante struttura secondaria in profili metallici semplici più lamiera grecata tipo HI BOND con sovrastante soletta in CLS collaborante.
- solaio superiore dei locali tecnici di tipo laterocementizio
- copertura della sala in struttura lignea, travi e travetti di legno

In fase di adeguamento della struttura, si provvederà a fare verificare da tecnico abilitato l'idoneità statica dei solai della sala ed a lavori ultimati si redigerà il certificato di collaudo statico delle strutture dell'intero fabbricato.

(non modificato in alcun modo dal precedente esame progetto approvato con nota n.14244 del 26 Gennaio 2007).

DISTRIBUZIONE INTERNA

L'attività in oggetto permarrà costituita dalla sala principale costituita da una platea in piano sviluppatasi al solo piano primo, ove principalmente il pubblico presente assisterà a convegni e/o eventi musicali ed in occasioni particolari ad esposizioni d'arte o altri eventi espositivi. La sala avrà la presenza da un lato di una pedana rialzata (smontabile) per accogliere gli strumentisti o i relatori e dall'altra di un traliccio metallico per l'alloggiamento di una consolle per luci e regia. All'interno del fabbricato in oggetto saranno inoltre presenti altri ambienti, necessari al buon funzionamento dell'attività, quali i locali di servizio, i locali tecnici, l'atrio di accesso (vestibolo), i servizi igienici e gli spogliatoi/camerini per i relatori, orchestrali, cantanti ecc. Si evidenzia che non verranno effettuate rappresentazioni teatrali di alcun tipo.

Questi locali sono in particolare destinati a:

piano terra + 0,00

- atrio di ingresso con la biglietteria (da piazza XXV Aprile tramite scala indipendente)

- blocco scale secondario
- ingresso/ascensore per disabili

Piano ammezzato + 2,95

- locale guardaroba

piano primo + 5,90

- l'atrio di sosta (vestibolo)
- la sala polivalente
- il blocco dei servizi igienici
- il retrosala
- il blocco dei camerini

piano intermedio + 9,20

- doppio volume vestibolo
- doppio volume vestibolo
- locali inutilizzati

piano secondo + 12,20

- locale tecnico climatizzazione
- locale macchine ascensore
- abitazione custode

Non saranno presenti all'interno dell'attività, locali destinati ad attività' pericolose, al contenimento di liquidi infiammabili e/o combustibili, e comunque rientranti tra le attività' escluse al punto 2.1.1.c del D.M.19/08/1996. Non sarà presente alcun tipo di abitazione all'interno dello stesso fabbricato ad esclusione dell'abitazione del custode posta al piano secondo come ammesso al punto 2.2.4 tramite unica comunicazione dotata di porta tagliafuoco almeno REI 90 e strutture di separazione di analoghe caratteristiche di resistenza al fuoco.

sala

La sala principale, realizzata al piano primo, sarà dotata di **n.143** posti a sedere suddivisi in **n.3 settori** composti massimo da **n.5 file** e si svilupperà senza pendenza della pavimentazione verso la pedana dei relatori. Le file di ogni settore saranno composte da massimo **n.15 sedute**. Saranno inoltre previsti almeno **n.2 stalli** per carrozzelle disabili della dimensione minima pari a 110 cm per 140 cm. (l'accessibilità alla sala sarà garantita da percorsi con pendenze non superiori all'8% ed al piano tramite ascensore). Ogni settore sarà diviso dall'altro tramite un passaggio trasversale di dimensione minima pari a 120 cm. Fra i posti a sedere e le pareti laterali della sala verranno inoltre mantenuti passaggi sgomberi di larghezza minima sempre pari ad almeno cm.120 anche se trattasi di locale con affollamento massimo non superiore alle 150 persone come previsto al punto 3.1 del D.M.19/08/1996.

La platea sarà costituita da poltroncine imbottite in Classe 1 IM di reazione al fuoco. Le file dei posti a sedere avranno una distanza tra uno schienale e l'altro non inferiore a 80 cm, le sedute avranno larghezza non inferiore a 50 cm, saranno rigidamente collegate tra loro, ma non saranno ancorate alla pavimentazione in quanto trattasi di sala polivalente con necessità di avere dislocazione degli arredi

mutevole nel tempo, come peraltro ammesso al punto 3.2 del D.M.19 Agosto 1996 in quanto sala con affollamento inferiore a 500 posti. Non sono previsti posti in piedi. **L'affollamento massimo** dell'intera attività risulta così come da posizionamento dei posti a sedere, **pari a n.150 persone**, che potrà comunque essere riverificato e determinato da parte della Commissione Comunale di Vigilanza Locali di Pubblico Spettacolo in fase di sopralluogo.

pedana

La pedana, a forma rettangolare, di tipo modulare a seconda dell'evento, verrà esclusivamente utilizzata dai relatori per le conferenze o dagli strumentisti per piccoli spettacoli musicali, con la disposizione o di un tavolo per conferenze o delle attrezzature necessarie per lo spettacolo del giorno con l'accortezza di posizionarle in modo tale da non ingombrare i passaggi o le vie di esodo. Dietro la pedana, i relatori o gli strumentisti, potranno raggiungere i retrostanti camerini con apposito percorso del tipo protetto ed indipendente da quello del pubblico. Sul fronte opposto sarà presente una struttura a traliccio di tipo metallico per accogliere una postazione aerea per regia luci/suoni.

servizi igienici

I servizi igienici per il pubblico, sono previsti allo stesso piano della sala (piano primo), distinti per sesso, per accesso e dotati di antibagno. Tutti i servizi igienici saranno dotati di estrazione forzata meccanica con almeno n.2 ricambi ora. Nello stesso blocco di servizi igienici è inoltre previsto un servizio igienico per disabili.

guardaroba

Come locale guardaroba, potrà essere utilizzato, a servizio del teatro, il locale posto al piano ammezzato. Lo stesso è ubicato in posizione laterale rispetto all'uscita principale e quindi in modo tale da non creare intralcio in caso di panico al percorso di esodo più importante. Il locale sarà inoltre verificato essere dotato di superficie di areazione pari ad almeno 1/40 della superficie in pianta dello stesso locale e protetto con strutture R/EI 60 e porta tagliafuoco EI 120.

biglietteria

Come biglietteria verrà creata una postazione a lato dell'ingresso al piano terra, in modo da essere immediatamente individuabile ed in posizione defilata rispetto alla via di esodo, in modo da non creare intralcio in caso di esodo forzato.

punto bar

Non sarà realizzato nessun punto bar, ma potrà essere utilizzato quello esistente del teatro, posto al piano terra con accesso indipendente dall'esterno del fabbricato e privo di comunicazioni con l'interno del teatro.

camerini

I camerini saranno realizzati a servizio dei relatori o degli artisti in attesa delle performance. Non trattandosi di attività teatrale, si seguiranno comunque per analogia, ma non per obbligo e per quanto possibile, le indicazioni di cui al punto 5.3.2. Gli stessi avranno pertanto accesso dalla sala tramite un corridoio di distribuzione della dimensione pari a 150 cm (ma privo di caratteristiche di resistenza al fuoco), poste a livelli diversi a seconda della presenza o meno della pedana (h=1,00 m). I camerini saranno inoltre dotati di una via di esodo diretta verso l'esterno tramite corridoio esterno della dimensione minime pari a cm.120, che

porteranno alle scale tramite il vestibolo. Gli stessi locali saranno comunque separati ed in comunicazione con la sala tramite porte e strutture del tipo almeno REI 60. All'interno dei locali saranno presenti docce e servizi igienici distinti per sesso e per accesso.

retrosala

Il locale, da destinarsi principalmente per il contenimento delle sedute e dei componenti della pedana quando la sala verrà utilizzata eventualmente come spazio espositivo, verrà verificato essere realizzato con strutture di resistenza al fuoco minima pari ad almeno REI 60 (pareti in cartongesso) ed in comunicazione con la sala tramite infisso almeno EI 60 (in analogia al punto 12.2 del D.M.19.08.96). Il locale, verrà verificato essere dotato di superfici di areazione apribili tramite l'installazione di un serramento metallico (ferro e vetro) di superficie non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta del locale. Il carico d'incendio non sarà superiore ai 30 Kg/mq. in quanto utilizzato prevalentemente per il deposito di parte delle sedute in caso di allestimento della sala come spazio espositivo o viceversa per pannelli di esposizione. All'interno dello stesso locale non vi saranno depositati materiali infiammabili di alcun tipo.

MATERIALE DI ARREDO E RIVESTIMENTO

I materiali di arredo e rivestimento in genere saranno di tipo conforme alle disposizioni del D.M.28 Agosto 1984 e successivo D.M.15 marzo 2005. In particolare i materiali utilizzati per il locale in oggetto saranno i seguenti con le seguenti classi italiane di reazione al fuoco :

- atrio di ingresso in seminato alla veneziana in Classe 0
- pavimentazione sala in parquet di legno trattato con vernici in Classe 1
- controsoffitto vestibolo (piano primo) in pannelli di cartongesso Classe 1 e del tipo almeno REI 90
- pareti vestibolo semplicemente intonacate Classe 0
- rivestimento pareti sala in pannelli in cartongesso in Classe 1
- poltroncine sala in metallo con parti imbottite di Classe 1 IM
- pavimentazione piano terra e vestibolo in seminato alla veneziana in Classe 0 e scale in marmo Classe 0
- pareti e soffitti piano terra, scale ed altri locali semplicemente intonacate
- rivestimenti parete servizi igienici semplicemente intonacate con rivestimenti in ceramica h = 200 cm
- serramenti esterni in ferro e vetro, porte interne di servizio in legno.
- la parete di separazione tra il palco ed i camerini sala verrà realizzata in parte in cartongesso in Classe 1 ed in parte in materiali in Classe 0.
- a soffitto della sala la parte fonoassorbente viene risolta da una serie di pannelli appesi a bandiera realizzati in materiale fonoassorbente in classe 1.

Nell'atrio, nei passaggi in genere, nelle scale e nelle vie di esodo, l'utilizzo dei materiali di arredo e rivestimento sarà limitato ad un massimo di materiali di Classe 1 non superiori per superficie al 50 % della superficie complessiva delle superfici esposte, (pavimento + pareti + soffitto) mentre le restanti parti saranno in Classe 0.

I materiali saranno inoltre posti in opera secondo le specifiche previste nelle prove di laboratorio del C.S.E. di Roma Capannelle o degli altri laboratori legalmente riconosciuti.

I materiali combustibili verranno limitati il più possibile, mentre non verranno detenuti liquidi infiammabili.

Le classi di reazione al fuoco italiane, utilizzabili comunque sino alla data della loro scadenza di omologazione, saranno sostituite dalle classi europee (euroclassi) e dovranno corrispondere a quelle riportate nella tabella 1, tabella 2 e tabella 3 del D.M. 15 marzo 2005. Le stesse Euroclassi saranno obbligatorie al termine del “ periodo di coesistenza” e dovranno essere dotate della corrispondente marcatura CE.

CARICO D'INCENDIO E CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE (allegato 1)

Per l'attività in oggetto, la presenza dei materiali combustibili, comporta un carico d'incendio specifico di progetto nella soluzione peggiore di allestimento pari a 762,994 MJ/mq, nella superficie costituente la Sala Verdi, e 433,92 MJ/mq, nel locale retrosala, corrispondenti, ai sensi del D.M. 9 Marzo 2007 (allegato A, livello III di prestazione), ad una **Classe 60** per la sala, ed una **Classe 30** per il retrosala, come da calcolo analitico allegato 1 e come da tab. 4 di cui al punto 3.3 del succitato decreto. Trattandosi di fabbricato di altezza antincendio compresa tra i 12,00 ed i 24,00 mt le strutture portanti non separanti dell'attività saranno da verificarsi avere comunque una classe di resistenza al fuoco minima pari a **90** mentre per le strutture a protezione del vano scala su corso Cairoli, la compartimentazione sarà pari a **REI 90** (punto 2.2.3 comma a) del D.M.19/08/1996).

La determinazione dello spessore degli elementi costruttivi delle strutture, al fine di conferire la classe di resistenza al fuoco richiesta, avverrà secondo le modalità e le tabelle di cui all'art.2 (allegato D) del D.M. 16 Febbraio 2007.

All'atto del sopralluogo da parte della Commissione di Vigilanza verrà presentato apposito calcolo di verifica del carico d'incendio al fine di verificare le strutture a quanto previsto in sede progettuale. Tale verifica verrà redatta tramite apposita certificazione a firma di tecnico abilitato nel caso il carico d'incendio risulti superiore a quello preventivato.

La presenza dei materiali combustibili indicati ai punti precedenti comporta un carico d'incendio massimo pari a :

- **circa 762,994 MJ/mq nella sala.....classe 60**
- **circa 433,92 MJ/mq nel retrosala.....classe 30**
- **circa 403,92 MJ/mq nel guardaroba.....classe 30**

MISURE PER L'ESODO DEL PUBBLICO DALLA SALA

Affollamento (4.1)

Trattandosi di locale inquadrato al punto d) dell'art.1 del D.M.19 Agosto 1996, l'affollamento massimo consentito sarà pari al numero dei posti a sedere, compresi gli stalli per persone con impedite o ridotte capacità motorie e quindi non superiore a 200.

Nel caso la stessa sala non venga utilizzata con posti a sedere per conferenze o piccoli intrattenimenti musicali su pedana la stessa potrà essere utilizzata come sala espositiva e quindi con affollamento massimo della stessa pari a 0,7 persone al metro quadrato.

L'ubicazione ed il numero delle vie d'uscita dalla platea della Sala Verdi, saranno in grado di garantire un percorso senza ostacoli al deflusso dai punti più sfavoriti dell'attività.

Capacità di deflusso (4.2)

Trattandosi di locale al chiuso con sistema di vie di esodo per il pubblico dal piano primo la capacità di deflusso sarà pari a :

-livello della sala (o comunque compreso tra più o meno di 7,5 m dal piano di riferimento) la capacità di deflusso è di **37,5** persone per modulo.

Sistema delle vie di esodo (4.3.1)

L'intera attività sarà dotata di un organico sistema di vie d'uscita atto a consentire il deflusso delle persone presenti verso un luogo sicuro utilizzando uscite aventi un'altezza minima di mt.2,00 e di larghezza corrispondente a quanto disposto dalle direttive di cui al Titolo IV del D.M.19 Agosto 1996.

Le vie di uscite verranno mantenute sgombre da materiale che possa costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.

Numero delle uscite (4.3.2.)

Il numero previsto delle vie d'uscita dalla sala, sono in numero pari ad almeno **4** e quindi superiori alle richieste trattandosi di locale con affollamento non superiore a **150 persone**, le stesse avranno senso di apertura verso l'esterno e saranno dotate di maniglioni antipánico e ganci di bloccaggio alla massima apertura.

Larghezza delle vie di esodo (4.3.3.)

La larghezza di ogni singola via di uscita sarà multipla del modulo di uscita (0,60 ml.) con un minimo di due moduli e comunque non inferiore a 120 cm.

Il numero dei moduli d'uscita previsti per la sala sarà pari ad almeno **5** in grado di soddisfare il rapporto richiesto tra l'affollamento previsto e la capacità di deflusso relativa.

- 187 pers./37,5 = 4,98 moduli

- 5,00 moduli < 4,98 moduli previsti

Il numero dei moduli d'uscita così previsti per la sala è sufficiente in relazione al massimo affollamento ipotizzabile della platea + relatori (n.150 presenze)

Lunghezza delle vie di esodo (4.3.4.)

Trattandosi di locale al chiuso, la lunghezza massima dei percorsi di uscita, misurati dai punti più sfavoriti all'interno della sala avranno percorsi massimi non superiori a 50,00 ml, misurati in linea diretta non considerando la presenza degli arredi.

Scale (4.5.)

Le scale dal piano superiore saranno in numero di due (**2**), di cui una di tipo protetto, avranno dimensione minima pari a 120 cm, mentre quella a giorno dimensione minima non inferiore a 180 cm. I gradini hanno pianta rettangolare, pedate non inferiori a 30 cm. ed alzate non superiori a 18 cm. Le rampe di tipo rettilineo avranno sempre un numero di gradini superiore a 3, ma non superiore a 15.

Verifica affollamento in base alla superficie della sala

-superficie sala piano primo **mq. 247,00** con densità di affollamento 0,7 > affollamento massimo 172 ps.

L'affollamento richiesto pari a 150 persone per le esposizioni è quindi verificato sia rispetto alla superficie della sala che in base al numero delle scale (due) che ai moduli di uscita (5).

Accessibilità Disabili

Al fine di permettere l'accesso di persone con parziale disabilità o in carrozzella, potrà essere utilizzato il vano corsa ascensore esistente, non modificato, che permetterà dal piano terra (accesso da Corso Cairoli) di raggiungere il vestibolo e quindi la sala conferenze. Lo stesso vano risulterà inserito ed avere le stesse caratteristiche REI del vano scala e sarà al piano terra dotato di porta EI 90. Il vano corsa sarà riverificato avere superficie netta di aerazione permanente in sommità non inferiore al 3% dell'area della sezione orizzontale del vano stesso, e comunque non inferiore a 0,20 m². Tale aerazione può essere ottenuta anche tramite camini, che possono attraversare il locale macchine, purché realizzati con elementi di resistenza al fuoco equivalente a quella del vano corsa.

Il locale macchine sarà riverificato essere separato dagli altri ambienti dell'edificio con strutture di resistenza al fuoco equivalente a quella del vano corsa ed avere superficie netta di aerazione permanente non inferiore al 3% della superficie del pavimento, con un minimo di 0,05 m², realizzata con finestre e/o camini sfociante all'aperto ad un'altezza almeno pari a quella dell'apertura di aerazione del vano corsa.

Spazio calmo

Per quanto riguarda invece la protezione del disabile in carrozzella in caso di esodo forzato, sono stati previsti due stalli in spazio calmo al piano primo, posizionati all'interno del vano scala protetto. Lo stesso spazio risulta defilato in modo da non compromettere la fruibilità della stessa via di esodo.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico e la messa a terra dell'intera attività saranno adeguati alla regola d'arte in conformità alla Legge 1/3/1968 n°186 e la loro rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata all'atto della presentazione della SCIA antincendio a mezzo apposita dichiarazione di conformità a firma dell'impresa installatrice come disposto dal D.M. n.37 del 2008.

Gli impianti elettrici saranno comunque conformi alle disposizioni emanate dal Comitato Elettrotecnico Italiano (norme C.E.I.) ed in particolare l'impianto elettrico sarà dotato di un interruttore generale munito di protezione contro le correnti di sovraccarico e di corto circuito, posto in posizione segnalata, manovrabile sotto carico ed atto a porre fuori tensione l'intero impianto.

Gli impianti elettrici saranno inoltre realizzati in modo tale da:

- non costituire causa primaria di incendio e/o esplosione
- non fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi e a tale scopo le

condutture

saranno di tipo a1) c1) e C2 (CEI 64-8/7 sez. 751.05.2.6) e la loro protezione sarà realizzata con interruttori differenziali avente corrente differenziale pari a 30mA. Al fine di evitare la propagazione dell'incendio saranno rispettati i requisiti richiesti dall'art. 751.04.2.8 tipo) con l'utilizzo di cavi multipolari non propaganti l'incendio CEI 20-22 che tenuta presente l'affollamento della struttura saranno di tipo CPR – LSOH.

-essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema

-disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni "protette" e con chiare indicazioni dei circuiti a cui si riferiscono

-avere il quadro elettrico generale ubicato in posizione facilmente accessibile e segnalata

-impedire la propagazione dell'incendio, con opportuni sistemi, qualora le condutture elettriche attraversino pareti e/o solai per le quali sia richiesta una specifica resistenza al fuoco.

L'attività sarà inoltre dotata di un impianto di illuminazione di sicurezza da lampade a tecnologia LED in quantità e posizione tale da garantire in ogni ambiente 2 lux a pavimento e 5 lux sulle uscite di sicurezza fino alla pubblica via.. Le lampade di emergenza saranno collegate a gruppo soccorritore con batterie di quantità tale da garantire un'autonomia di funzionamento in emergenza pari a 60 min. Le lampade collocate sopra le uscite di sicurezza saranno del tipo "Sempre Acceso" dotate di idonei pittogrammi di segnalazione. Il soccorritore così come il quadro elettrico generale sarà posizionato in locale tecnico compartimentato dai restanti ambienti. All'atto del sopralluogo della Commissione sarà presentata apposita dichiarazione di conformità, dimostrante l'osservanza di tale normativa, a firma dell'impresa installatrice come disposto dal D.M 37/08.

E' stato previsto un pulsante di sgancio di colore rosso e segnalato da relativo cartello per lo sgancio della tensione generale dell'impianto elettrico, e previsto un secondo pulsante di sgancio del soccorritore dell'illuminazione di emergenza.

IMPIANTO DI ALLARME

L'attività sarà dotata di un impianto di allarme acustico in grado di avvertire il personale di servizio presente delle condizioni di pericolo in caso d'incendio.

I dispositivi sonori di allarme avranno caratteristiche e sistemazioni tali da potere segnalare il pericolo a tutti gli occupanti dell'attività o delle parti di esso coinvolte da un eventuale incendio.

L'impianto di allarme acustico sarà dotato di comandi per il funzionamento simultaneo dei dispositivi sonori azionabile a mezzo pulsanti posti in ambienti presidiati permanentemente dal personale, mentre un eventuale ulteriore comando centralizzato potrà essere installato in un altro locale distinto dal precedente e che non presenta particolari rischi d'incendio.

Il funzionamento del sistema di allarme sarà garantito anche in mancanza di alimentazione elettrica principale per un periodo di tempo non inferiore a 30 minuti

tramite un impianto di alimentazione di sicurezza ad attivazione automatica ad interruzione breve (0,5 secondi) con dispositivo di ricarica degli accumulatori di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.

(non modificato in alcun modo dal precedente esame progetto approvato con nota n.926 del 8 Febbraio 2002).

IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO

La sala, il retrosala e il guardaroba saranno protetti da un impianto di rivelazione e segnalazione d'incendio in grado di segnalare un principio d'incendio che possa verificarsi nell'attività, come previsto dal titolo XIV del D.M.19 Agosto 1996.

Il funzionamento del sistema di rivelazione e segnalazione d'incendio sarà garantito anche in mancanza di alimentazione elettrica principale per un periodo di tempo non inferiore a 30 minuti tramite un impianto di alimentazione di sicurezza ad attivazione automatica ad interruzione breve (0,5 secondi) con dispositivo di ricarica degli accumulatori di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.

L'attivazione dell'impianto di rivelazione e segnalazione d'incendio provocherà una segnalazione ottica ed acustica nella centrale di controllo che sarà ubicata in un luogo presidiato nonché l'azionamento automatico dei dispositivi di allarme sonori posti nell'attività entro:

- 1) due minuti dall'emissione della segnalazione di allarme proveniente da almeno due rivelatori o dall'azionamento di un qualsiasi pulsante di allarme manuale di segnalazione di incendio
- 2) cinque minuti dall'emissione di una segnalazione di allarme proveniente da un rivelatore qualora il segnale nella centrale di allarme non sia tacitato dal personale preposto.

Le intercapedini che si andranno a formare dietro le nuove pareti fonoassorbenti della sala, verranno dotate anch'esse ove possibile di impianto di rivelazione di fumo. Saranno installate apposite sirene ottico acustiche e targhe ottico acustiche "ALLARME INCENDIO" in grado di segnalare la presenza di un incendio e favorire l'evacuazione dagli ambienti.

Inoltre l'impianto di rivelazione incendi risulterà interfacciato con il sistema di evacuazione sonora.

Impianto di diffusione sonora EVAC

L'impianto di diffusione sonora sarà in grado di diffondere messaggi di emergenza al bisogno, messaggi di servizio al pubblico, sia del tipo generale che su aree specifiche. Il sistema sarà in grado di inviare messaggi preregistrati, di evacuazione in caso di emergenza e/o di incendio udibili in ogni luogo della struttura. La centrale dislocata in locale tecnico, sarà dotata di un sistema di autoalimentazione con batterie in grado di funzionare anche in caso di mancanza di rete e con un'autonomia pari ad almeno 24 ore di funzionamento in stand by e 30 minuti con il segnale audio di evacuazione in funzione.

Ogni piano sarà servito da due differenti linee di altoparlanti collegate al medesimo amplificatore.

L'impianto di evacuazione sonora è stato programmato per avere 85 dBa all'interno dei locali del monumentale oggetto d'intervento.

Scariche atmosferiche

L'edificio sarà verificato risultare protetto contro le scariche atmosferiche, secondo la normativa tecnica vigente, mentre verranno effettuate le verifiche di messe a terra ogni due anni.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E DI RICAMBIO ARIA

Il Teatro Ariosto e la stessa **Sala Verdi** sono già dotate di impianto di riscaldamento alimentato da centrale di teleriscaldamento esistente, posta al piano terra.

La climatizzazione della sala permane pertanto costituita da un impianto di climatizzazione estiva ed invernale composta da un unità Trattamento Aria (UTA) posta al piano secondo al di sopra dell'atrio di accesso alla sala. L'UTA, avente portata nominale di 10.000 mc/h, è dotata di tre batterie ad acqua, una di preriscaldamento, una di raffrescamento, una di post riscaldamento. La batteria del freddo permane alimentata da un gruppo frigo a due sezioni con condensatore posto in copertura.

La diffusione dell'aria avverrà a mezzo canalizzazioni dell'aria sia di mandata che di estrazione realizzate con materiali di tipo incombustibile (classe 0) quali lamiera zincata con bocchette di mandata a vista e di ripresa nei quattro angoli della sala.

La zona dei camerini, i servizi igienici, il guardaroba ed i locali di servizio saranno riscaldati tramite radiatori di tipo tradizionale, mentre il vestibolo di ingresso e la stessa Sala Verdi tramite pannello radiante a pavimento.

L'unità trattamento aria ed il gruppo frigorifero, esistenti sono posti all'interno di locale che verrà certificato avere caratteristiche di resistenza al fuoco pari ad almeno REI 60, con accesso tramite disimpegno areato di analoghe caratteristiche di reazione al fuoco, munito di porte del tipo almeno EI 60 dotate di dispositivo di autochiusura. Non sono quindi installati in locale ove vi sia la presenza di impianti di produzione calore. Il condensatore invece trova alloggio all'aperto in copertura; lo stesso utilizzerà come liquido frigorifero l'R410 mentre all'interno dell'attività circolerà esclusivamente acqua refrigerata.

Tutti gli attraversamenti tra il locale e la sala, verranno protetti con prodotti in grado di garantire la classe di resistenza del compartimento ed in particolare, sia per i canali di mandata che di ripresa dell'aria, verranno installate serrande tagliafuoco del tipo almeno EI 60. Trattandosi di impianto parzialmente a ricircolo d'aria, le serrande verranno comandate direttamente da rivelatori di fumo posti all'interno delle canalizzazioni, con predisposizione di invio di segnale alla centrale di controllo degli impianti di rilevazione e di segnalazione automatica degli incendi.

L'unità di trattamento dell'aria sarà inoltre dotata di un comando manuale sito in posizione facilmente accessibile per l'arresto dei ventilatori in caso di incendio e sia le serrande tagliafuoco che le macchine devono potere ripartire solo con operazioni manuali di riarmo, mai in automatico.

IMPIANTO ANTINCENDIO

Trattandosi di locale inquadrato al punto d) dell'art.1 del D.M. 19 Agosto 1996, con affollamento maggiore di 150 ma inferiore alle 300 persone l'impianto antincendio dell'attività sarà costituito, come previsto al punto 15, da **estintori portatili** d'incendio in misura di almeno 1 ogni 200 mq. per fuochi di classe "A" "B" "C" ed elettrici con capacità estinguente minima pari a 13A 89B-C secondo le modalità del D.M.10 Marzo 1998, integrati da una rete di tubazioni fisse, per **naspi antincendio**, collegata alla normale rete idrica ed in grado di alimentare contemporaneamente anche le normali utenze igienico sanitarie.

Le tubazioni saranno realizzate in ferro zincato, protette contro il gelo, da cui saranno derivati, con tubazioni di diametro interno non inferiore a DN 20, due naspi antincendio UNI 25/mm con bocchello a getto variabile in grado di raggiungere ogni punto della sala.

La portata sul naspo antincendio sarà pari a 35 lt./min. con pressione al bocchello di 1,5 bar ed autonomia pari a 30 minuti. prossimità delle uscite dell'attività in posizione facilmente visibile e sicuramente raggiungibile.

Il fabbricato è inoltre dotato di rete idrica antincendio esistente a servizio del teatro. ***(non modificato in alcun modo dal precedente esame progetto approvato con nota n.926 del 8 Febbraio 2002).***

GESTIONE DELLA SICUREZZA

Organizzazione della sicurezza antincendio : a completamento di quanto descritto si provvederà a designare gli addetti responsabili alla prevenzione incendi ed alla gestione delle emergenze all'interno dello specifico servizio di prevenzione e protezione come previsto dall'art.9 del D.Lgs.626 nonché all'attuazione ed al controllo delle misure di sicurezza da adottarsi.

Misure di prevenzione : al fine di ridurre la probabilità che si verifichi un incendio si provvederà ad impartire al personale addetto specifiche disposizioni con particolare riferimento a:

- a) modalità di utilizzo di fiamme libere o apparecchi di cucina
- b) modalità di accumulo di rifiuti o scarti di materiale combustibile
- c) modalità di utilizzo di impianti ed apparecchiature elettriche
- d) divieto di fumare al di fuori delle aree all'uopo destinate
- e) provvedimenti da attuarsi in occasione di situazioni particolari e nel caso di lavori di manutenzione.

Controlli e manutenzioni periodiche : saranno predisposti controlli periodici per garantire:

- a) la sicura fruibilità delle vie di esodo
- b) la corretta visibilità della segnaletica di sicurezza
- c) il corretto funzionamento dei presidi antincendio

I controlli e gli interventi di manutenzione saranno eseguiti in conformità a quanto previsto dalla normativa cogente e, ove mancante, dalla normativa tecnica e dalle istruzioni dei costruttori ed installatori.

Criteri per la gestione delle emergenze : all'interno dell'attività sarà predisposto, e tenuto aggiornato, un piano per la gestione delle emergenze all'interno del locale che descriverà nei dettagli:

- a) le azioni ed i comportamenti da tenersi da parte della squadra in caso di incendio
- b) le procedure per l'evacuazione dalle strutture e del pubblico
- c) le procedure di chiamata dei mezzi di soccorso e per informarli al loro arrivo

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Sarà installata un'idonea segnaletica di sicurezza espressamente finalizzata alla sicurezza antincendi realizzata secondo le disposizioni ed a quanto previsto dal D.Lgs.09/04/2008 n.81 indicante i percorsi di sicurezza e le uscite di emergenza, i presidi antincendio e le eventuali aree a rischio specifico.

La segnaletica di sicurezza sarà posta in una posizione tale per cui la sua visibilità non venga coperta da eventuali scaffalature e/o materiale e/o dai primi fumi dell'incendio.

CONCLUSIONI E CONSIDERAZIONI FINALI

Per tutto quanto non specificatamente indicato nella presente relazione tecnica si precisa che saranno osservate per quanto possibile, tutte le norme di sicurezza vigenti ed in particolare il D.M. 19 Agosto 1996, il D.M.10 Marzo 1998 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il solaio della sala e dell'atrio saranno riverificati essere in grado di sopportare un sovraccarico di almeno 600 Kg./mq.

Si precisa inoltre che tutti i lavori, le sistemazioni ed i limiti indicati nella presente relazione tecnica saranno realizzati e rispettati a cura del responsabile dell'attività in oggetto che provvederà inoltre a richiedere a codesto Comando apposito esame progetto qualora siano apportate modifiche tali da pregiudicare le condizioni di sicurezza descritte.

Luca Giannasi architetto

Reggio Emilia, 28 Febbraio 2018.

- ALLEGATO 1 -

CARICO D'INCENDIO - D.M. 9.03.2007 -

PREMESSA

Per la determinazione della classe d'incendio dei locali in oggetto si sono osservate le modalità previste dal D.M. 09 Marzo 2007. Come riferimento si è preso in considerazione la sala, il retrosala ed il guardaroba, avendo questi locali la concentrazione maggiore di materiali di tipo combustibile.

Superficie in pianta lorda del Compartimento (m ²)	Δq_1	Superficie in pianta lorda del Compartimento (mq)	Δq_1
$A < 500$	1.00	$2500 \leq A < 5000$	1.60
$500 \leq A < 1000$	1.20	$5000 \leq A < 10000$	1.80
$1000 \leq A < 2500$	1.40	$A \geq 10000$	2.00

Tabella 1

Classi di rischio	Descrizione	Δq_2
I	Aree che presentano un basso rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio da parte delle squadre di emergenza.	0.80
II	Aree che presentano un moderato rischio di incendio in termini di probabilità d'innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza.	1.00
III	Aree che presentano un alto rischio di incendio in termini di probabilità d'innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio da parte delle squadre di emergenza.	1.20

Tabella 2

Sistemi Automatici di Estinzione		Sistemi di Evacuazione Automatica di Fumo e calore	Sistemi Automatici di Rivelazione, segnalazione e Allarme di incendio	Squadra Aziendale Dedicata alla lotta antincendio	Rete idrica Antincendio		Percorsi Protetti di Accesso	Accessibilità Ai mezzi di Soccorso VVF
Ad acqua	altro				interna	Interna e esterna		
0.60	0.80	0.90	0.85	0.90	0.90	0.80	0.90	0.90

Tabella 3

CONFIGURAZIONE SALA CONFERENZE SOL.1	Peso (kg)	potere calorifico (Kcal/Kg)	potere calorifico (MJ/Kg)	mi	i	area mq	C. I. Nominale qf MJ/mq
1 pavimentazione parquet legno sala 1,0 cm	12350	4384	18,42	0,8	1	247	736,807
2 pavimentazione pedana legno 2,0 cm	5000	4384	18,42	0,8	1	247	298,302
3 contropareti in cartongesso	364	mj/mq	10,00	1	1	247	14,737
4 pareti in cartongesso	162	mj/mq	10,00	1	1	247	6,559
5 controsoffitto in cartongesso	247	mj/mq	10,00	1	1	247	10,000
6 n.143 sedute platea classe 1 IM	358	5000	21,01	1	1	247	30,449
7 n.5 sedute relatori in pvc	50	6000	25,21	1	1	247	5,103
8 tendaggi sala	40	4855	20,40	1	1	247	3,304
9 materiali vari	50	4400	18,49	1	1	247	3,742

Valore nominale del carico d'incendio qf

1.109,003

Fattore di superficie sigma $\delta q1$

1,000

Fattore di rischio attività sigma $\delta q2$

1,000

Fattore di misure di protezione sigma δn

(0,85*0,9*0,9)

0,688

Carico d'incendio specifico di progetto

(MJ/mq)

762,994

Corrispondente come da tabella 4 del punto 3.3 del D.M. 9 Marzo 2007 ad una

**CLASSE
60**

**(vedi
figura)**

CONFIGURAZIONE SALA ESPOSIZIONI SOL.2	Peso (kg)	potere calorifico (Kcal/Kg)	potere calorifico (MJ/Kg)	mi	__ i	area mq	C. I. Nominale qf MJ/mq
1 pavimentazione parquet legno sala 1,0 cm	1482	4384	18,42	0,8	1	247	88,417
2 pavimentazione pedana legno 2,0 cm	5000	4384	18,42	0,8	1	247	298,302
3 contropareti in cartongesso	364	mj/mq	10,00	1	1	247	14,737
4 pareti in cartongesso	162	mj/mq	10,00	1	1	247	6,559
5 controsoffitto in cartongesso	247	mj/mq	10,00	1	1	247	10,000
6 n.30 pannellature in legno supporto quadri	900	4400	18,49	0,8	1	247	53,890
7 n.5 sedute relatori in pvc	50	6000	25,21	1	1	247	5,103
8 tendaggi sala	40	4855	20,40	1	1	247	3,304
9 materiali vari	40	4400	18,49	1	1	247	2,994

Valore nominale del carico d'incendio qf

483,306

Fattore di superficie sigma δq_1

1,000

Fattore di rischio attività sigma δq_2

1,000

Fattore di misure di protezione sigma δn

(0,85*0,9*0,9)

0,688

Carico d'incendio specifico di progetto
(MJ/mq)

332,514

Corrispondente come da tabella 4 del punto 3.3 del D.M. 9 Marzo 2007
ad una

CLASSE
30

(vedi
figura)

retrosala SOL.1		Peso (kg)	potere calorifico (Kcal/Kg)	potere calorifico (MJ/Kg)	mi	__ i	area mq	C. I. Nominale qf MJ/mq
1	n.30 pannellature in legno supporto quadri	900	4400	18,49	0,8	1	61	218,212
2	pavimentazione pedana legno 2,0 cm	500	4384	18,42	0,8	1	61	120,788
3	Materiali vari	100	4400	18,49	0,8	1	61	24,246

Valore nominale del carico d'incendio qf	363,246
Fattore di superficie sigma δq_1	1,000
Fattore di rischio attività sigma δq_2	1,000
Fattore di misure di protezione sigma δn	(0,85*0,9*0,9)
	0,688

Carico d'incendio specifico di progetto (MJ/mq) **249,913**

Corrispondente come da tabella 4 del punto 3.3 del D.M. 9 Marzo 2007 ad una **CLASSE 20** (vedi figura)

retrosala SOL.2		Peso (kg)	potere calorifico (Kcal/Kg)	potere calorifico (MJ/Kg)	mi	__ i	area mq	C. I. Nominale qf MJ/mq
1	n.143 sedute platea classe 1 IM	358	5000	21,01	1	1	61	123,295
2	pavimentazione pedana legno 2,0 cm	2000	4384	18,42	0,8	1	61	483,152
3	Pannelli per mostre	0	4400	18,49	0,8	1	61	0,000
4	Materiali vari	100	4400	18,49	0,8	1	61	24,246

Valore nominale del carico d'incendio qf	630,693
Fattore di superficie sigma δq_1	1,000
Fattore di rischio attività sigma δq_2	1,000
Fattore di misure di protezione sigma δn	(0,85*0,9*0,9)
	0,688

Carico d'incendio specifico di progetto (MJ/mq) **433,917**

Corrispondente come da tabella 4 del punto 3.3 del D.M. 9 Marzo 2007 ad una **CLASSE 30** (vedi figura)

	Peso (kg)	potere calorifico (Kcal/Kg)	potere calorifico (MJ/Kg)	mi	__ i	area mq	C. I. Nominale qf MJ/mq
GUARDAROBA PIANO AMMEZZATO							
1 capi abbigliamento	300	5000	21,01	1	1	11,77	535,473
2 accessori (borse, scarpe)	20	5000	21,01	1	1	11,77	35,698
3 materiali vari	10	4400	18,49	1	1	11,77	15,707

Valore nominale del carico d'incendio qf	586,879
Fattore di superficie sigma δq1	1,000
Fattore di rischio attività sigma δq2	1,000
Fattore di misure di protezione sigma δn	(0,85*0,9*0,9)
	0,688

**Carico d'incendio specifico di progetto
(MJ/mq)**

403,773

**Corrispondente come da tabella 4 del punto 3.3 del D.M. 9 Marzo 2007 ad
una**

**CLASSE
30**

(vedi
figura)

Carichi d'incendi specifici di progetto qf,d	Classe
Non superiore a 100 MJ/mq	0
Non superiore a 200 MJ/mq	15
Non superiore a 300 MJ/mq	20
Non superiore a 450 MJ/mq	30
Non superiore a 600 MJ/mq	45
Non superiore a 900 MJ/mq	60
Non superiore a 1200 MJ/mq	90
Non superiore a 1800 MJ/mq	120
Non superiore a 2400 MJ/mq	180
Superiore a 2400 MJ/mq	240

Luca Giannasi architetto

Reggio Emilia, 28 Febbraio 2018.