

**Comune di Pontremoli  
Provincia di Massa Carrara**



**Progetto esecutivo per il recupero e l'adeguamento  
del Cinema Teatro della Rosa - Pontremoli**

**Piazza del Teatro, 1  
Pontremoli - Massa Carrara**

**CARICHI DI INCENDIO  
D.M. 09 MARZO 2007  
AGGIORNAMENTO 2**

**Committente: Comune di Pontremoli - 54027 Pontremoli (Ms)**

**Progettisti: Ing. Marco Marchi  
Arch. Federico Santini - Arch. Gianfranco Lazzeroni**

## CALCOLO DEL CARICO DI INCENDIO SECONDO IL D. M. 09 MARZO 2007

### DATI GENERALI

Edificio **TEATRO DELLA ROSA - PONTREMOLI (MS)**

### RIEPILOGO LOCALI

Lo-cale	Descrizione	Superfi- cie [m <sup>2</sup> ]	Carico tot. [MJ]	qf [MJ/m <sup>2</sup> ]	Delta q1	Delta q2	Delta n	qf, d [MJ/m <sup>2</sup> ]	Clas- se
1	PLATEA E LOCALI LIMITROFI TUTTI I LIVELLI	290,00	66.199	228,27	1,00	0,80	0,69	125,73	15
2/1	TORRE SCENICA TUTTI I LIVELLI E LOCALI ADIACENTI (TRASCURANDO GLI ELEMENTI STRUTTURALI LIGNEI)	150,00	46.190	307,93	1,00	1,00	0,37	114,49	15
2/2	TORRE SCENICA TUTTI I LIVELLI E LOCALI ADIACENTI (CON LA PARTECIPAZIONE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI LIGNEI)	150,00	111.266	741,77	1,00	1,00	0,37	275,78	20
3	PLATEA A TUTTI I LIVELLI + TORRE SCENICA A TUTTI + LOCALI ADIACENTI	440,00	177.705	403,88	1,00	1,00	0,37	150,16	15
4	PLATEA A TUTTI I LIVELLI + TORRE SCENICA A TUTTI SENZA LOCALI ADIACENTI	300,00	153.107	510,36	1,00	1,00	0,37	189,75	15
5	CAMERINI A TUTTI I LIVELLI	14,00	6.486	463,29	1,00	0,80	0,81	300,21	30
6	SALA CAFFE' E LOCALI ADIACENTI	20,00	5.908	295,40	1,00	0,80	0,81	191,42	15
7	RIDOTTO DELLA MUSICA E LOCALI ADIACENTI	102,00	13.648	133,80	1,00	0,80	0,81	86,70	0
8	DEPOSITO MATERIALE (LOCALE 150)	38,00	8.336	219,37	1,00	0,80	0,81	142,15	15

NOTE: I VOLUMI DELLA PLATEA E DELLA TORRE SCENICA CONFINANO ATTRAVERSO IL BOCASCENA; DI CONSEGUENZA I CARICHI DI INCENDIO SONO STATI CALCOLATI TENENDO CONTO DI DIVERSE COMBINAZIONI PER VERIFICARE LA PIU' GRAVOSA.

IN PARTICOLARE:

IL LOCALE 1 CORRISPONDE ALLA PLATEA E LOCALI LIMITROFI COMUNICANTI ATTRAVERSO PORTE NON RESISTENTI AL FUOCO;

IL LOCALE 2/1 CORRISPONDE ALLA TORRE SCENICA E LOCALI LIMITROFI COMUNICANTI ATTRAVERSO PORTE NON RESISTENTI AL FUOCO CON CARICO D INCENDIO DETERMINATO PRESCINDENDO DALLA PRESENZA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI LIGNEI;

IL LOCALE 2/2 CORRISPONDE ALLA TORRE SCENICA E LOCALI LIMITROFI COMUNICANTI ATTRAVERSO PORTE NON RESISTENTI AL FUOCO CON CARICO D INCENDIO DETERMINATO PRENDENDO IN CONSIDERAZIONE LA QUANTITA' DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI LIGNEI CHE PARTECIPANO ALLA COMBUSTIONE NELL'INTERVALLI DI TEMPO DETERMINATO DALLA CLASSE DEL LOCALE 2/1;

IL LOCALE 3 E' OTTENUTO CUMULANDO SEMPLICEMENTE I CARICHI DI INCENDIO DEI LOCALI 1 E 2/2

IL LOCALE 4 E' OTTENUTO CUMULANDO I CARICHI DI INCENDIO DEI LOCALI 1 E 2/2 LIMITATAMENTE ALLA SOLA PLATEA ED ALLA SOLA TORRE SCENICA DEPURATA DI TUTTI I LOCALI LIMITROFI

**DESCRIZIONE LOCALE: 1 - PLATEA E LOCALI LIMITROFI TUTTI I LIVELLI**

Superficie pianta 290,00 m<sup>2</sup>

Classe di rischio 1 "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"

**SOLIDI**

Codice	Descrizione	U M	PCI [MJ/UM]	Cell.	Psi	Quantità [UM]	Carico [MJ]
n0001	Poltrone platea	pz	25,0	X	1,00	82,00	1.640
n0002	Tende medie platea	m <sup>2</sup>	25,0	X	1,00	15,00	300
n0003	Armadio Foyer	pz	2.010,0	X	1,00	1,00	1.608
n0004	Sedia imbottita 1° ordine palchi	pz	70,0		1,00	60,00	4.200
n0005	Tende medie 1° ordine palchi	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	7,00	175
e0431	Porta in legno	pz	370,0	X	1,00	14,00	4.144
n0006	Moquette 1° ordine palchi	m <sup>2</sup>	50,0		1,00	115,00	5.750
n0007	Parapetto 1° ordine palchi	kg	17,0	X	1,00	400,00	5.440
n0008	Lampade 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	8,00	960
e0128	Cavo elettrico isolato con guaina 4 mm <sup>2</sup>	m	10,0		1,00	100,00	1.000
n0009	Abiti guardaroba	kg	19,0		1,00	500,00	9.500
n0010	Bancone guardaroba	pz	1.340,0	X	1,00	1,00	1.072
n0011	Moquette 2° ordine palchi	m <sup>2</sup>	50,0		1,00	120,00	6.000
n0012	Parapetto 2° ordine palchi	kg	17,0	X	1,00	400,00	5.440
n0013	Sedia imbottita 2° ordine palchi	pz	70,0		1,00	72,00	5.040
n0014	Tende medie 2° ordine palchi	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	16,00	400
n0015	Scrivania ufficio direzione	pz	2.180,0		1,00	1,00	2.180
n0016	Scaffali ufficio direzione	pz	1.340,0	X	1,00	1,00	1.072
n0017	Carta documenti	kg	17,0	X	1,00	10,00	136
n0018	Poltroncina ufficio	pz	70,0		1,00	1,00	70
u0008	Lampade 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	10,00	1.200
n0019	Tende medie 3° ordine palchi	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	12,00	300
e0431	Porta in legno	pz	370,0	X	1,00	2,00	592
e0206	Finestre in legno	pz	340,0	X	1,00	2,50	680
u0008	Lampade 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	8,00	960
n0020	Parapetto 3° ordine palchi	kg	17,0	X	1,00	400,00	5.440
n0021	Quadri elettrici	pz	300,0		1,00	3,00	900

Misure di protezione Tabella 3 D.M. 09-03-2007	Delta ni
Sistemi automatici di rivelazione, segnalazione e allarme di incendio	0,85
Rete idrica antincendio, interna	0,90
Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF	0,90

Totali locale	
Carico totale (MJ)	66.199
Carico d'incendio specifico (nominale) qf (MJ/m <sup>2</sup> )	228,27
Fattore d <sub>q1</sub>	1,00
Fattore d <sub>q2</sub>	0,80
Fattore d <sub>n</sub>	0,69

Classe di resistenza al fuoco	
Carico d'incendio specifico (progetto) qf (MJ/m <sup>2</sup> )	125,73
Classe di resistenza al fuoco	15

DESCRIZIONE LOCALE: 2/1 - TORRE SCENICA TUTTI I LIVELLI E LOCALI ADIACENTI (CARICO D'INCENDIO DETERMINATO PRESCINDENDO DALLA PRESENZA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI LIGNEI)

Superficie pianta 150,00 m<sup>2</sup>

Classe di rischio 1 "Aree che presentano un moderato rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza"

**SOLIDI**

Codice	Descrizione	UM	PCI [MJ/UM]	Cell.	Psi	Contenitore	Quantità [UM]	Carico [MJ]
n0010	Lampade scena 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	8,00	960
n0004	Tendone boccascena	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	Nessun contenitore	90,00	2.250
n0005	Tende delle quinte di scena	m <sup>2</sup>	13,0		1,00	Nessun contenitore	400,00	5.200
n0001	Pavimento palcoscenico	m <sup>2</sup>	204,0	X	1,00	Nessun contenitore	100,00	16.320
n0002	Parte mobile palcoscenico	m <sup>2</sup>	204,0	X	1,00	Nessun contenitore	50,00	8.160
n0003	Materiale vario sottopalco	kg	14,0	X	1,00	Nessun contenitore	200,00	2.240
u0059	Lampade ballatoi manvora 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	6,00	720
n0011	Cavo elettrico isolato con guaina	m	10,0		1,00	Nessun contenitore	100,00	1.000
e0167	Corde	kg	17,0	X	1,00	Nessun contenitore	100,00	1.360
n0012	Quadro elettrico spinamento	pz	300,0		1,00	Nessun contenitore	1,00	300
n0013	Materiale vario locale spinamento	kg	14,0	X	1,00	Nessun contenitore	100,00	1.120
n0014	Materiale vario magazzino spettacolo	kg	14,0	X	1,00	Nessun contenitore	500,00	5.600
n0015	Lampade altri locali 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	8,00	960
<i>n0006</i>	<i>Struttura graticcia</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>9.350,0</i>	<i>X</i>	<i>1,00</i>	<i>Nessun contenitore</i>	<i>0,00</i>	<i>0</i>
<i>n0007</i>	<i>Tavolato di copertura</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>9.350,0</i>	<i>X</i>	<i>1,00</i>	<i>Nessun contenitore</i>	<i>0,00</i>	<i>0</i>
<i>n0008</i>	<i>Travi secondarie di copertura</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>9.350,0</i>	<i>X</i>	<i>1,00</i>	<i>Nessun contenitore</i>	<i>0,00</i>	<i>0</i>
<i>n0009</i>	<i>Travicelli di copertura</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>9.350,0</i>	<i>X</i>	<i>1,00</i>	<i>Nessun contenitore</i>	<i>0,00</i>	<i>0</i>
<i>n0016</i>	<i>Puntone capriate</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>9.350,0</i>	<i>X</i>	<i>1,00</i>	<i>Nessun contenitore</i>	<i>0,00</i>	<i>0</i>
<i>n0017</i>	<i>Tirante capriate</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>9.350,0</i>	<i>X</i>	<i>1,00</i>	<i>Nessun contenitore</i>	<i>0,00</i>	<i>0</i>

Misure di protezione Tabella 3 D.M. 09-03-2007	
Descrizione	Delta ni
Sistemi automatici di estinzione, ad acqua	0,60
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	0,90
Sistemi automatici di rivelazione, segnalazione e allarme di incendio	0,85
Rete idrica antincendio, interna	0,90
Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF	0,90

**Totali locale**

Carico totale	<b>46.190 MJ</b>
Carico d'incendio specifico (nominale) $q_f$	<b>307,93 MJ/m<sup>2</sup></b>
Fattore $d_{q1}$	<b>1,00</b>
Fattore $d_{q2}$	<b>1,00</b>
Fattore $d_n$	<b>0,37</b>

**RIEPILOGO DEL LOCALE E SUA CLASSE PROVVISORIA**

Locali	Descrizione	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Carico tot. [MJ]	$q_f$ [MJ/m <sup>2</sup> ]	Delta $q_1$	Delta $q_2$	Delta $n$	$q_f, d$ [MJ/m <sup>2</sup> ]	Classe
2/1	TORRE SCENICA TUTTI I LIVELLI E LOCALI ADIACENTI	150,00	46.190	307,93	1,00	1,00	0,37	114,49	15

**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLE STRUTTURE LIGNEE DI COPERTURA**

**MATERIALE: LEGNO DI CONIFERA MASSICCIO DENSITA' 550 Kg/mc**

**CALCOLO DELLA QUANTITA' DI ESSENZA CHE PARTECIPA ALLA COMBUSTIONE IN 15 MINUTI**

Elemento portante	Dimensioni (m)	Superficie partecipante alla combustione mq	Spessore di carbonizzazione (mm/minuto)	Volume di carbonizzazione in 15 minuti (mc)
Puntone capriata	0,3x0,3x17x2	17x0,9x2	0,8	0,4
Titante capriata	0,4x0,4x13x2	13x1,2x2	0,8	0,4
Travi secondarie	0,2x0,2x10,8x9	10,8x0,6x9	0,8	0,7
Travicelli	0,1x0,1x14x23	14x0,3x23	0,8	1,2
Tavolato	14x10,8x0,03	14x10,8	0,8	1,8
Graticcia	0,1x0,18x12,9x48	12,9x0,56x48	0,8	4,2

DESCRIZIONE LOCALE: 2/2 - TORRE SCENICA TUTTI I LIVELLI E LOCALI ADIACENTI (CARICO D INCENDIO DETERMINATO PRENDENDO IN CONSIDERAZIONE LA QUANTITA' DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI LIGNEI CHE PARTECIPA ALLA COMBUSTIONE SECONDO LA TABELLA PRECEDENTE)

Superficie pianta 150,00 m<sup>2</sup>

Classe di rischio 2 "Aree che presentano un moderato rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza"

**SOLIDI**

Codice	Descrizione	U M	PCI [MJ/U M]	Cell.	Psi	Contenitore	Quantità [UM]	Carico [MJ]
n0010	Lampade scena 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	8,00	960
n0004	Tendone boccascena	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	Nessun contenitore	90,00	2.250
n0005	Tende delle quinte di scena	m <sup>2</sup>	13,0		1,00	Nessun contenitore	400,00	5.200
n0001	Pavimento palcoscenico	m <sup>2</sup>	204,0	X	1,00	Nessun contenitore	100,00	16.320
n0002	Parte mobile palcoscenico	m <sup>2</sup>	204,0	X	1,00	Nessun contenitore	50,00	8.160
n0003	Materiale vario sottopalco	kg	14,0	X	1,00	Nessun contenitore	200,00	2.240
u0059	Lampade ballatoi manvora 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	6,00	720
n0011	Cavo elettrico isolato con guaina	m	10,0		1,00	Nessun contenitore	100,00	1.000
e0167	Corde	kg	17,0	X	1,00	Nessun contenitore	100,00	1.360
n0012	Quadro elettrico spinamento	pz	300,0		1,00	Nessun contenitore	1,00	300
n0013	Materiale vario locale spinamento	kg	14,0	X	1,00	Nessun contenitore	100,00	1.120
n0014	Materiale vario magazzino spettacolo	kg	14,0	X	1,00	Nessun contenitore	500,00	5.600
n0015	Lampade altri locali 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	8,00	960
n0017	<b>Tirante capriate</b>	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	0,40	2.992
u0005	<b>Puntone capriate</b>	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	0,40	2.992
u0001	<b>Struttura graticcia</b>	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	4,20	31.416
u0004	<b>Tavolato di copertura</b>	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	1,80	13.464
u0002	<b>Travi secondarie di copertura</b>	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	0,70	5.236
u0003	<b>Travicelli di copertura</b>	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	1,20	8.976

Misure di protezione Tabella 3 D.M. 09-03-2007	
Descrizione	Delta ni
Sistemi automatici di estinzione, ad acqua	0,60
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	0,90
Sistemi automatici di rivelazione, segnalazione e allarme di incendio	0,85
Rete idrica antincendio, interna	0,90
Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF	0,90

**Totali locale**

Carico totale	<b>111.266</b>	<b>MJ</b>
Carico d'incendio specifico (nominale) $q_f$	<b>741,77</b>	<b>MJ/m<sup>2</sup></b>
Fattore $d_{q1}$	<b>1,00</b>	
Fattore $d_{q2}$	<b>1,00</b>	
Fattore $d_n$	<b>0,37</b>	

<b>Classe di resistenza al fuoco Definitiva</b>	
Carico d'incendio specifico (progetto) $q_f$ (MJ/m <sup>2</sup> )	<b>275,78</b>
Classe di resistenza al fuoco	<b>20</b>

DESCRIZIONE LOCALE: 3 - PLATEA E LOCALI LIMITROFI A TUTTI I LIVELLI + TORRE SCENICA E LOCALI ADIACENTI A TUTTI I LIVELLI

Superficie pianta 440,00 m<sup>2</sup>

Classe di rischio 2 "Aree che presentano un moderato rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza"

**SOLIDI**

Codice	Descrizione	UM	PCI [MJ/UM]	Cell.	Psi	Contenitore	Quantità [UM]	Carico [MJ]
e0128	Cavo elettrico isolato con guaina 4 mm <sup>2</sup>	m	10,0		1,00	Nessun contenitore	100,00	1.000
e0206	Finestre in legno	pz	340,0	X	1,00	Nessun contenitore	2,50	680
e0431	Porta in legno	pz	370,0	X	1,00	Nessun contenitore	14,00	4.144
e0431	Porta in legno	pz	370,0	X	1,00	Nessun contenitore	2,00	592
n0001	Poltrone platea	pz	25,0	X	1,00	Nessun contenitore	82,00	1.640
n0002	Tende medie platea	m <sup>2</sup>	25,0	X	1,00	Nessun contenitore	15,00	300
n0003	Armadio Foyer	pz	2.010,0	X	1,00	Nessun contenitore	1,00	1.608
n0004	Sedia imbottita 1° ordine palchi	pz	70,0		1,00	Nessun contenitore	60,00	4.200
n0005	Tende medie 1° ordine palchi	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	Nessun contenitore	7,00	175
n0006	Moquette 1° ordine palchi	m <sup>2</sup>	50,0		1,00	Nessun contenitore	115,00	5.750
n0007	Parapetto 1° ordine palchi	kg	17,0	X	1,00	Nessun contenitore	400,00	5.440
n0008	Lampade 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	18,00	2.160
n0009	Abiti guardaroba	kg	19,0		1,00	Nessun contenitore	500,00	9.500
n0010	Bancone guardaroba	pz	1.340,0	X	1,00	Nessun contenitore	1,00	1.072
n0033	Lampade ballatoi manvora 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	6,00	720
n0034	Cavo elettrico isolato con guaina	m	10,0		1,00	Nessun contenitore	100,00	1.000
e0167	Corde	kg	17,0	X	1,00	Nessun contenitore	100,00	1.360
n0035	Quadro elettrico spinamento	pz	300,0		1,00	Nessun contenitore	1,00	300
u0062	Materiale vario locale spinamento	kg	14,0	X	1,00	Nessun contenitore	100,00	1.120
n0036	Materiale vario magazzino spettacolo	kg	14,0	X	1,00	Nessun contenitore	500,00	5.600
n0037	Lampade altri locali 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	8,00	960
n0032	Lampade scena 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	8,00	960
u0005	Puntone capriate	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	0,40	2.992
u0001	Struttura graticcia	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	4,20	31.416
u0004	Tavolato di copertura	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	1,80	13.464
u0006	Tirante capriate	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	0,40	2.992
u0002	Travi secondarie di copertura	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	0,70	5.236
u0003	Travicelli di copertura	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	1,20	8.976
n0011	Moquette 2° ordine palchi	m <sup>2</sup>	50,0		1,00	Nessun contenitore	120,00	6.000
n0012	Parapetto 2° ordine palchi	kg	17,0	X	1,00	Nessun contenitore	400,00	5.440
n0013	Sedia imbottita 2° ordine palchi	pz	70,0		1,00	Nessun contenitore	72,00	5.040
n0014	Tende medie 2° ordine palchi	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	Nessun contenitore	16,00	400
n0015	Scrivania ufficio direzione	pz	2.180,0		1,00	Nessun contenitore	1,00	2.180
n0016	Scaffali ufficio direzione	pz	1.340,0	X	1,00	Nessun contenitore	1,00	1.072
n0017	Carta documenti	kg	17,0	X	1,00	Nessun contenitore	10,00	136
n0018	Poltroncina ufficio	pz	70,0		1,00	Nessun contenitore	1,00	70
n0019	Tende medie 3° ordine palchi	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	Nessun contenitore	12,00	300
n0020	Parapetto 3° ordine palchi	kg	17,0	X	1,00	Nessun contenitore	400,00	5.440
n0021	Quadri elettrici	pz	300,0		1,00	Nessun contenitore	3,00	900
n0022	Lampade 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	10,00	1.200
n0026	Tendone boccascena	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	Nessun contenitore	90,00	2.250
n0027	Tende delle quinte di scena	m <sup>2</sup>	13,0		1,00	Nessun contenitore	400,00	5.200
n0024	Pavimento palcoscenico	m <sup>2</sup>	204,0	X	1,00	Nessun contenitore	100,00	16.320
n0025	Parte mobile palcoscenico	m <sup>2</sup>	204,0	X	1,00	Nessun contenitore	50,00	8.160
n0023	Materiale vario sottopalco	kg	14,0	X	1,00	Nessun contenitore	200,00	2.240



<b>Misure di protezione Tabella 3 D.M. 09-03-2007</b>	
<b>Descrizione</b>	<b>Delta ni</b>
Sistemi automatici di estinzione, ad acqua	0,60
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	0,90
Sistemi automatici di rivelazione, segnalazione e allarme di incendio	0,85
Rete idrica antincendio, interna	0,90
Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF	0,90

**Totali locale**

Carico totale	<b>177.705</b>	<b>MJ</b>
Carico d'incendio specifico (nominale) $q_f$	<b>403,88</b>	<b>MJ/m<sup>2</sup></b>
Fattore $d_{q1}$	<b>1,00</b>	
Fattore $d_{q2}$	<b>1,00</b>	
Fattore $d_n$	<b>0,37</b>	

<b>Classe di resistenza al fuoco</b>	
Carico d'incendio specifico (progetto) $q_f$ (MJ/m <sup>2</sup> )	<b>150,16</b>
Classe di resistenza al fuoco	<b>15</b>

**DESCRIZIONE LOCALE: 4 - PLATEA A TUTTI I LIVELLI + TORRE SCENICA A TUTTI I LIVELLI**

Superficie pianta **300,00** m<sup>2</sup>

Classe di rischio 2 "Aree che presentano un moderato rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza"

**SOLIDI**

Codice	Descrizione	UM	PCI [MJ/UM]	Cell.	Psi	Contenitore	Quantità [UM]	Carico [MJ]
e0128	Cavo elettrico isolato con guaina 4 mm <sup>2</sup>	m	10,0		1,00	Nessun contenitore	100,00	1.000
e0167	Corde	kg	17,0	X	1,00	Nessun contenitore	100,00	1.360
e0431	Porta in legno	pz	370,0	X	1,00	Nessun contenitore	14,00	4.144
e0431	Porta in legno	pz	370,0	X	1,00	Nessun contenitore	2,00	592
n0001	Poltrone platea	pz	25,0	X	1,00	Nessun contenitore	82,00	1.640
n0002	Tende medie platea	m <sup>2</sup>	25,0	X	1,00	Nessun contenitore	15,00	300
n0004	Sedia imbottita 1° ordine palchi	pz	70,0		1,00	Nessun contenitore	60,00	4.200
n0005	Tende medie 1° ordine palchi	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	Nessun contenitore	7,00	175
n0006	Moquette 1° ordine palchi	m <sup>2</sup>	50,0		1,00	Nessun contenitore	115,00	5.750
n0007	Parapetto 1° ordine palchi	kg	17,0	X	1,00	Nessun contenitore	400,00	5.440
n0008	Lampade 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	18,00	2.160
n0011	Moquette 2° ordine palchi	m <sup>2</sup>	50,0		1,00	Nessun contenitore	120,00	6.000
n0012	Parapetto 2° ordine palchi	kg	17,0	X	1,00	Nessun contenitore	400,00	5.440
n0013	Sedia imbottita 2° ordine palchi	pz	70,0		1,00	Nessun contenitore	72,00	5.040
n0014	Tende medie 2° ordine palchi	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	Nessun contenitore	16,00	400
n0019	Tende medie 3° ordine palchi	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	Nessun contenitore	12,00	300
n0020	Parapetto 3° ordine palchi	kg	17,0	X	1,00	Nessun contenitore	400,00	5.440
n0021	Quadri elettrici	pz	300,0		1,00	Nessun contenitore	2,00	600
n0003	Lampade 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	10,00	1.200
n0009	Materiale vario sottopalco	kg	14,0	X	1,00	Nessun contenitore	200,00	2.240
n0010	Pavimento palcoscenico	m <sup>2</sup>	204,0	X	1,00	Nessun contenitore	100,00	16.320
n0015	Parte mobile palcoscenico	m <sup>2</sup>	204,0	X	1,00	Nessun contenitore	50,00	8.160
n0016	Tendone boccascena	m <sup>2</sup>	25,0		1,00	Nessun contenitore	90,00	2.250
u0005	Puntone capriate	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	0,40	2.992
u0001	Struttura graticcia	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	4,20	31.416
u0004	Tavolato di copertura	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	1,80	13.464
n0017	Tende delle quinte di scena	m <sup>2</sup>	13,0		1,00	Nessun contenitore	400,00	5.200
n0025	Lampade scena 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	8,00	960
n0026	Lampade ballatoi manvora 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	Nessun contenitore	6,00	720
n0027	Cavo elettrico isolato con guaina	m	10,0		1,00	Nessun contenitore	100,00	1.000
u0006	Tirante capriate	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	0,40	2.992
u0002	Travi secondarie di copertura	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	0,70	5.236
u0003	Travicelli di copertura	m <sup>3</sup>	9.350,0	X	1,00	Nessun contenitore	1,20	8.976

Misure di protezione Tabella 3 D.M. 09-03-2007	
Descrizione	Delta ni
Sistemi automatici di estinzione, ad acqua	0,60
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	0,90
Sistemi automatici di rivelazione, segnalazione e allarme di incendio	0,85
Rete idrica antincendio, interna	0,90
Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF	0,90

**Totali locale**

Carico totale	<b>153.107</b>	<b>MJ</b>
Carico d'incendio specifico (nominale) $q_f$	<b>510,36</b>	<b>MJ/m<sup>2</sup></b>
Fattore $d_{q1}$	<b>1,00</b>	
Fattore $d_{q2}$	<b>1,00</b>	
Fattore $d_n$	<b>0,37</b>	

<b>Classe di resistenza al fuoco</b>	
Carico d'incendio specifico (progetto) $q_f$ (MJ/m <sup>2</sup> )	<b>189,75</b>
Classe di resistenza al fuoco	<b>15</b>

DESCRIZIONE LOCALE: 5 - CAMERINI A TUTTI I LIVELLI

Superficie pianta 14,00 m<sup>2</sup>

Classe di rischio 1 "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"

**SOLIDI**

Codice	Descrizione	U M	PCI [MJ/UM]	Cell.	Psi	Quantità [UM]	Carico [MJ]
n0001	Abiti di scena	kg	19,0		1,00	30,00	570
n0002	Arredi	pz	1.340,0	X	1,00	3,00	3.216
u0008	Lampade 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	8,00	960
n0003	Materiale vario	kg	14,0	X	1,00	45,00	504
n0004	Sedia	pz	70,0		1,00	6,00	420
e0206	Finestre in legno	m <sup>2</sup>	340,0	X	1,00	3,00	816

<b>Misure di protezione Tabella 3 D.M. 09-03-2007</b>	
Descrizione	Delta ni
Rete idrica antincendio, interna	0,90
Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF	0,90

<b>Totali locale</b>	
Carico totale (MJ)	<b>6.486</b>
Carico d'incendio specifico (nominale) qf (MJ/m <sup>2</sup> )	<b>463,29</b>
Fattore d <sub>q1</sub>	1,00
Fattore d <sub>q2</sub>	0,80
Fattore d <sub>n</sub>	0,81

<b>Classe di resistenza al fuoco</b>	
Carico d'incendio specifico (progetto) qf (MJ/m <sup>2</sup> )	<b>300,21</b>
Classe di resistenza al fuoco	<b>30</b>

DESCRIZIONE LOCALE: 6 - SALA CAFFE' E LOCALI ADIACENTI

Superficie pianta 20,00 m<sup>2</sup>

Classe di rischio 1 "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"

**SOLIDI**

Codice	Descrizione	U M	PCI [MJ/UM]	Cell.	Psi	Quantità [UM]	Carico [MJ]
n0001	Sedia	pz	70,0		1,00	24,00	1.680
n0002	Tavolinetto	pz	150,0	X	1,00	8,00	960
u0008	Lampade 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	6,00	720
e0097	Carta, alla rinfusa	kg	17,0	X	1,00	10,00	136
e0431	Porta in legno	pz	370,0	X	1,00	7,00	2.072
e0382	Pane, biscotti e simili	kg	12,0		1,00	20,00	240
e0328	Liquori	kg	10,0		1,00	10,00	100

Misure di protezione Tabella 3 D.M. 09-03-2007	
Descrizione	Delta ni
Rete idrica antincendio, interna	0,90
Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF	0,90

Totali locale	
Carico totale (MJ)	<b>5.908</b>
Carico d'incendio specifico (nominale) qf (MJ/m <sup>2</sup> )	<b>295,40</b>
Fattore d <sub>q1</sub>	1,00
Fattore d <sub>q2</sub>	0,80
Fattore d <sub>n</sub>	0,81

Classe di resistenza al fuoco	
Carico d'incendio specifico (progetto) qf (MJ/m <sup>2</sup> )	<b>191,42</b>
Classe di resistenza al fuoco	<b>15</b>

**DESCRIZIONE LOCALE: 7 - RIDOTTO DELLA MUSICA E LOCALI ADIACENTI**

Superficie pianta 102,00 m<sup>2</sup>

Classe di rischio 1 "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"

**SOLIDI**

Codice	Descrizione	U M	PCI [MJ/UM]	Cell.	Psi	Quantità [UM]	Carico [MJ]
e0519	Sedile in PVC classe 1	pz	40,0		1,00	80,00	3.200
e0206	Finestre in legno	m <sup>2</sup>	340,0	X	1,00	9,00	2.448
n0001	Materiale vario	kg	14,0	X	1,00	200,00	2.240
e0431	Porta in legno	pz	370,0	X	1,00	4,00	1.184
n0002	Armadio	pz	2.010,0	X	1,00	2,00	3.216
u0008	Lampade 2 x 36 W	pz	120,0		1,00	8,00	960
N0003	Tende medie	m <sup>2</sup>	25,0	X	1,00	20,00	400

<b>Misure di protezione Tabella 3 D.M. 09-03-2007</b>	
Descrizione	Delta ni
Rete idrica antincendio, interna	0,90
Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF	0,90

<b>Totali locale</b>	
Carico totale (MJ)	13.648
Carico d'incendio specifico (nominale) qf (MJ/m <sup>2</sup> )	133,80
Fattore d <sub>q1</sub>	1,00
Fattore d <sub>q2</sub>	0,80
Fattore d <sub>n</sub>	0,81

<b>Classe di resistenza al fuoco</b>	
Carico d'incendio specifico (progetto) qf (MJ/m <sup>2</sup> )	86,70
Classe di resistenza al fuoco	0

**DESCRIZIONE LOCALE: 8 - DEPOSITO MATERIALE (LOCALE 150)**

Superficie pianta **38,00** m<sup>2</sup>

Classe di rischio 1 "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"

**SOLIDI**

Codice	Descrizione	U M	PCI [MJ/UM]	Cell.	Psi	Quantità [UM]	Carico [MJ]
n0001	Armadio	pz	2.010,0	X	1,00	2,00	3.216
n0002	Lampade	pz	120,0		1,00	3,00	360
n0003	Materiale vario	kg	14,0	X	1,00	300,00	3.360
n0004	Sedia	pz	70,0		1,00	20,00	1.400

<b>Misure di protezione Tabella 3 D.M. 09-03-2007</b>	
Descrizione	Delta ni
Rete idrica antincendio, interna	<b>0,90</b>
Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF	<b>0,90</b>

<b>Totali locale</b>	
Carico totale (MJ)	<b>8.336</b>
Carico d'incendio specifico (nominale) $q_f$ (MJ/m <sup>2</sup> )	<b>219,37</b>
Fattore $d_{q1}$	1,00
Fattore $d_{q2}$	0,80
Fattore $d_n$	0,81

<b>Classe di resistenza al fuoco</b>	
Carico d'incendio specifico (progetto) $q_f$ (MJ/m <sup>2</sup> )	<b>142,15</b>
Classe di resistenza al fuoco	<b>15</b>