

DOC 06 - Relazione progetto antincendio

Ragione sociale	
Nome ditta:	FAI – Fondazione Ambiente Italiano
Indirizzo ditta:	VIA CARLO FOLDI, 2 – 20135 MILANO
Recapito ditta:	80102030154ri@legalmail.it

Titolare dell'attività (cognome, nome, carica sociale)	
Cognome Nome	USAI DAVIDE
Carica sociale o titolo	DIRETTORE GENERALE

Tecnico Antincendio (titolo, cognome, nome, indirizzo, tel., codice di iscrizione)	
Titolo Cognome Nome: ing. ZAMBONELLI ENRICO	
Indirizzo studio : VIA DON LUIGI PALAZZOLO, 9 - 24020 TORRE BOLDONE (BG)	
Telefono studio: 035 362951	
Codice di iscrizione al ordine degli INGEGNERI di BERGAMO al n°: 2236	
Albo dei professionisti abilitati ai sensi della Legge 818/1984 n°: BG02236I00439	

a) INFORMAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ e sulle attività secondarie soggette a controllo di prevenzione incendi			
Attività principale: 72.1.C - Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42 destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato.			
Attività secondarie: /			
Descrizione:			
b) INDICAZIONI DEL TIPO DI INTERVENTO IN PROGETTO:			
Descrizione: Realizzazione Nuovo Museo inserito nel Palazzo Moroni			
Nuovo insediamento	(X)	Modifica	()
Ampliamento	()	Ristrutturazione	()

Torre Boldone, li giugno 2022

Il Tecnico

.....

Il Legale Rappresentante

.....

INDICE

1. GENERALITÀ

- 1.1. Classificazioni (V.10.3)

2. INDIVIDUAZIONE PERICOLI

- 2.1. Destinazione d'uso
- 2.2. Sostanze pericolose e modalità di stoccaggio
- 2.3. Carico d'incendio
 - Classe minima normativa di resistenza al fuoco*
 - Carico d'incendio specifico di progetto*
- 2.4. Impianti di processo
- 2.5. Ambiti lavorativi
- 2.6. Macchine, apparecchiature ed attrezzi
- 2.7. Movimentazioni interne
- 2.8. Impianti tecnologici di servizio
- 2.9. Aree a rischio specifico (V.1)
- 2.10. Aree a rischio per atmosfere esplosive (V.2)
- 2.11. Vani degli ascensori (V.3)

3. DESCRIZIONE CONDIZIONI

- 3.1. Condizioni di accessibilità e viabilità
- 3.2. Lay-out aziendale
- 3.3. Caratteristiche edifici
- 3.4. Aerazione
- 3.5. Affollamento degli ambienti

4. VALUTAZIONE RISCHIO (V.10.4)

- 4.1. Profilo rischio vita (G.3.2)
- 4.2. Profilo rischio beni (G.3.3)
- 4.3. Profilo rischio ambiente (G.3.4)

5. STRATEGIE ANTINCENDIO (V.10.5)

- 5.1. Reazione al fuoco (V.10.5.1)
- 5.2. Resistenza al fuoco (V.10.5.2)
- 5.3. Compartimentazione (V.10.5.3)
- 5.4. Reazione al fuoco (V.10.5.4)
- 5.5. Gestione della sicurezza antincendio (V.10.5.5)
- 5.6. Controllo dell'incendio (V.10.5.6)
- 5.7. Rivelazione ed allarme (V.10.5.7)
- 5.8. Controllo di fumi e calore (V.10.5.8)
- 5.9. Operatività antincendio (S.9)
- 5.10. Sicurezza degli impianti (V.10.5.9)

6. GESTIONE EMERGENZA

ALLEGATI

- S.1. Elaborati grafici
- S.2. Calcolo carico d'incendio
- S.3. Calcolo distanze di separazione
- S.4. Dimensionamento vie di esodo
- S.5. Struttura organizzativa minima
- S.6. Estintori

1. GENERALITÀ

Questa relazione tecnica evidenzia l'osservanza dei criteri generali di sicurezza antincendio, tramite l'individuazione dei pericoli di incendio, la valutazione dei rischi connessi e la descrizione delle misure di prevenzione e protezione antincendio da attuare per tutelare l'incolumità delle persone, salvaguardare i beni e ridurre il rischio d'incendio.

Il presente progetto si riferisce ad un edificio *esistente con destinazione residenziale da trasformare in museo* e pertanto l'attività che si insedierà all'interno dell'immobile è individuata al n. 72.1.C del D.P.R. 1.8.2011, n. 151: *Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato.*

1.1. CLASSIFICAZIONI

Ai fini della regola tecnica verticale definita con il D.M. 10.7.2020, le aree dell'attività saranno classificate come:

- SALE MUSEO - TA
- SPAZIO ACCOGLIENZA - TA
- SALE BONOMINI - TA
- INGRESSO/BIGLIETTERIA - TA
- UFFICI - TZ
- LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - TZ
- LOCALI CATERING SALE BONOMINI - TZ
- LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE - TA
- LOCALI CANTINE/DEPOSITO - TZ
- LOCALE QUADRI P1° - TT
- MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING - TZ

dove:

- TA Locali aperti al pubblico dedicati a sale espositive, sala lettura, sala di consultazione e relativi servizi.
- TT Locali in cui siano presenti quantità significative di apparecchiature elettriche ed elettroniche, locali tecnici rilevanti ai fini della sicurezza antincendio.
- TZ Altre aree non ricomprese nelle precedenti, anche accessibili al pubblico con particolari condizioni e limitazioni di accesso.

2. INDIVIDUAZIONE PERICOLI

Il presente paragrafo della relazione contiene l'indicazione di elementi che permettono di individuare i pericoli presenti nell'attività.

2.1. DESTINAZIONE D'USO

I locali saranno destinati ad uso museo, sale espositive ed attività correlate agli eventi museali.

2.2. SOSTANZE PERICOLOSE E MODALITÀ DI STOCCAGGIO

Nell'attività non saranno presenti sostanze pericolose.

2.3. CARICO D'INCENDIO

Il carico d'incendio è stato determinato secondo le prescrizioni del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020) e valutato sui compartimenti elencati di seguito:

- *SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI*, con associati i seguenti ambiti: *SALE MUSEO, SPAZIO ACCOGLIENZA, SALE BONOMINI, INGRESSO/BIGLIETTERIA, UFFICI, LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA, LOCALI CATERING SALE BONOMINI*
- *LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE*, con associati i seguenti ambiti: *LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE*
- *LOCALI CANTINE/DEPOSITO*, con associati i seguenti ambiti: *LOCALI CANTINE/DEPOSITO*
- *LOCALE QUADRI*, con associati i seguenti ambiti: *LOCALE QUADRI P1°*
- *MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING*, con associati i seguenti ambiti: *MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING*

Al paragrafo 5.2 del presente documento sono riportati i risultati dei calcoli relativi all'attività.

CLASSE MINIMA NORMATIVA DI RESISTENZA AL FUOCO

La classe minima normativa di resistenza al fuoco è stata determinata in funzione della tabella S.2-3 riportata al paragrafo S.2 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020) che definisce la classe minima normativa in funzione del carico d'incendio specifico di progetto:

CARICO INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO ($q_{f,d}$) [MJ/m ²]	CLASSE MINIMA NORMATIVA DI RESISTENZA AL FUOCO [minuti]
≤ 200	nessun requisito
≤ 300	15
≤ 450	30
≤ 600	45
≤ 900	60
≤ 1200	90
≤ 1800	120
≤ 2400	180
> 2400	240

CARICO D'INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO

Il carico d'incendio specifico di progetto (espresso in MJ/m²) è stato determinato in accordo al paragrafo S.2-9 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020):

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_{qn} \cdot q_f$$

dove:

δ_{q1} , δ_{q2} e δ_{qn} sono i fattori definiti con le tabelle del decreto

q_f è il carico d'incendio nominale (espresso in MJ/m²), determinato con la formula seguente:

$$q_f = \frac{\sum_{i=1}^n (g_i \cdot H_i \cdot m_i \cdot \psi_i)}{A}$$

dove:

g è la massa del materiale combustibile, espressa in metri

H è il potere calorifico inferiore del materiale combustibile, espresso in MJ/kg

m e ψ sono fattori definiti dal D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020)

A è la superficie lorda del compartimento, espressa in m²

2.4. IMPIANTI DI PROCESSO

Nell'attività non saranno presenti impianti di processo.

2.5. AMBITI LAVORATIVI

Nell'attività non saranno presenti ambiti lavorativi.

2.6. MACCHINE APPARECCHIATURE ED ATTREZZI

Nell'attività non saranno presenti macchinari e attrezzi specifici.

2.7. MOVIMENTAZIONI INTERNE

Nell'attività non saranno presenti movimentazioni interne di materiale.

2.8. IMPIANTI TECNOLOGICI DI SERVIZIO

Nell'attività non saranno presenti impianti tecnologici a servizio dell'attività.

2.9. AREE A RISCHIO SPECIFICO (V.1)

Nell'attività non saranno presenti aree a rischio specifico.

2.10. AREE A RISCHIO PER ATMOSFERE ESPLOSIVE (V.2)

Nell'attività non saranno presenti aree a rischio per atmosfere esplosive.

2.11. VANI DEGLI ASCENSORI (V.3)

Nell'attività sarà presente un vano ascensore di tipo SA (*aperti*), corrispondente a un ASCENSORE PIANO PRIMO.

Il vano ascensore rispetterà le seguenti prescrizioni:

- *le pareti, il pavimento ed il tetto della cabina saranno realizzati con materiale appartenente al gruppo GM0 di reazione al fuoco*
- *i setti di separazione tra vano di corsa, locale del macchinario, locale delle pulegge di rinvio saranno in materiale appartenente al gruppo GM0 di reazione al fuoco*
- *l'intelaiatura di sostegno della cabina sarà di materiale appartenente al gruppo GM0 di reazione al fuoco*
- *i fori di comunicazione attraverso i setti di separazione per passaggio di funi, cavi o tubazioni, avranno le dimensioni minime indispensabili*
- *l'ascensore sarà realizzato in conformità alla norma UNI EN 81-73*

- *in prossimità dell'accesso degli spazi o del locale del macchinario, sarà posizionato un estintore secondo i criteri previsti dal capitolo S.6 del DM 18.10.2019*
- *in caso di incendio, sarà vietato l'utilizzo degli ascensori non specificatamente progettati per tale fine.*

3. DESCRIZIONE CONDIZIONI

3.1. CONDIZIONI DI ACCESSIBILITÀ E VIABILITÀ

L'immobile è dotato di ingresso attestante sulla pubblica via su cui possono transitare i mezzi di soccorso. In prossimità dell'ingresso sarà installato un attacco di mandata per autopompa dei Vigili del Fuoco per le colonne a secco a cui saranno collegati gli idranti posizionati all'interno dell'immobile.

3.2. LAY-OUT AZIENDALE

All'interno dell'immobile si possono identificare tre ambiti differenti. I locali di servizio non accessibili al pubblico, gli spazi museali accessibili al pubblico e gli spazi di accoglienza accessibili al pubblico. I locali di servizio e i locali di accoglienza conterranno tutti gli arredi necessari per svolgere i lavori o le attività pubbliche previste. La disposizione degli arredi avverrà in osservanza delle vie di fuga previste nel progetto senza ostacolarne il percorso.

Gli spazi museali avranno percorsi di visita prestabili e delimitati da cui il pubblico non potrà uscire. Tali percorsi coincideranno con i percorsi previste per le vie di esodo.

3.3. CARATTERISTICHE EDIFICI

L'edificio è un palazzo storico costruito nel milleseicento e risulta palazzo eccezionalmente conservato nell'impianto originario. La tipologia costruttiva è tipicamente costituita da pietra, sassi e mattoni di cotto. I solai portanti sono sicuramente in legno e canniccio ricoperti sotto da intonaco di calce e cemento e sopra rivestiti da sottofondo in calce e cemento ricoperto da pavimenti marmorei.

3.4. AERAZIONE

L'aerazione dei locali avverrà mediante le finestre presenti lungo le facciate perimetrali ad esclusione dei locali bagni che saranno ciechi e serviti da appositi impianti meccanici di estrazione aria. Il bagno comunicante con la Sala dei Giganti presenti al piano nobile non sarà riattivato e quindi non sarà realizzate la ventilazione forzata.

3.5. AFFOLLAMENTO DEGLI AMBIENTI

Per lo svolgimento di tutte le attività è prevista la presenza complessiva massima di 307 persone, suddivise per i singoli compartimenti come descritto di seguito:

- *SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI: 275 persone*
- *LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE: 30 persone*
- *LOCALI CANTINE/DEPOSITO: 2 persone*
- *LOCALE QUADRI: 0 persone*
- *MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING: 0 persone*

4. VALUTAZIONE RISCHIO (V.10.4)

In questo paragrafo è dettagliata la valutazione quantitativa del livello di rischio, relativamente alla salvaguardia della vita umana (R vita) e dei beni economici (R beni). Inoltre è stato determinato qualitativamente il rischio per la tutela dell'ambiente (R ambiente).

4.1. PROFILO RISCHIO VITA (G.3.2)

Il profilo di rischio R_{vita} è attribuito ad ogni singolo ambito dell'attività, in funzione delle caratteristiche prevalenti degli occupanti e della caratteristica prevalente di sviluppo dell'incendio.

Ambito: SALE MUSEO

Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia senza familiarità con l'edificio* ($\delta_{occ} = B$)

Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Media* ($\delta_a = 2$)

Profilo di rischio: *B2*

Ambito: SPAZIO ACCOGLIENZA

Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia senza familiarità con l'edificio* ($\delta_{occ} = B$)

Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Lenta* ($\delta_a = 1$)

Profilo di rischio: *B1*

Ambito: SALE BONOMINI

Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia senza familiarità con l'edificio* ($\delta_{occ} = B$)

Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Lenta* ($\delta_a = 1$)

Profilo di rischio: *B1*

Ambito: INGRESSO/BIGLIETTERIA

Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia senza familiarità con l'edificio* ($\delta_{occ} = B$)

Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Media* ($\delta_a = 2$)

Profilo di rischio: *B2*

Ambito: UFFICI

Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia e familiarità con l'edificio* ($\delta_{occ} = A$)

Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Media* ($\delta_a = 2$)

Profilo di rischio: *A2*

Ambito: LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA

Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia e familiarità con l'edificio* ($\delta_{occ} = A$)

Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Media* ($\delta_a = 2$)

Profilo di rischio: *A2*

Ambito: LOCALI CATERING SALE BONOMINI

Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia e familiarità con l'edificio* ($\delta_{occ} = A$)

Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Media* ($\delta_a = 2$)

Profilo di rischio: *A2*

Ambito: LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE

Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia senza familiarità con l'edificio* ($\delta_{occ} = B$)

Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Lenta* ($\delta_a = 1$)

Profilo di rischio: *B1*

Ambito: LOCALI CANTINE/DEPOSITO

Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia e familiarità con l'edificio* ($\delta_{occ} = A$)

Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Media* ($\delta_a = 2$)

Profilo di rischio: *A2*

Ambito: LOCALE QUADRI P1°

Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia e familiarità con l'edificio* ($\delta_{occ} = A$)

Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Media* ($\delta_a = 2$)

Profilo di rischio: *A2*

Ambito: MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING

Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia e familiarità con l'edificio* ($\delta_{occ} = A$)

Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Media* ($\delta_a = 2$)

Profilo di rischio: A2

4.2. PROFILO RISCHIO BENI (G.3.3)

Il profilo di rischio R_{beni} è attribuito all'intera attività, in funzione del carattere strategico dell'opera da costruzione.

L'opera da costruzione è da considerarsi vincolata per arte, storia.

Si è valutato che il rischio beni nell'attività sarà pari a 2.

4.3. PROFILO RISCHIO AMBIENTE (G.3.4)

Il profilo di rischio $R_{ambiente}$ è attribuito all'intera attività.

Si è valutato che il rischio ambiente nell'attività non è significativo.

5. STRATEGIE ANTINCENDIO (V.10.5)

In questo paragrafo sono riportati criteri per la definizione delle misure di prevenzione antincendio da adottare al fine di ridurre la probabilità di insorgenza di un incendio. In base all'esito della valutazione dei rischi si è deciso di adottare le seguenti misure intese a ridurre la probabilità di insorgenza degli incendi.

Nella tabella seguente sono riportati tutti i livelli di prestazione delle misure antincendio, attribuiti ai singoli compartimenti dell'attività:

Compartimento	Rvita	S.1*	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10
1 - SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	B2	III / II	III	I	I	III	II	IV	II	III	I
2 - LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	B1	II / I	III	I	I	III	II	IV	II	III	I
3 - LOCALI CANTINE/DEPOSITO	A2	I	III	I	I	III	II	IV	II	III	I
4 - LOCALE QUADRI	A2	I	III	I	I	III	II	IV	I	III	I
5 - MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	A2	I	III	I	I	III	II	IV	I	IV	I

* se sono presenti due livelli distinti, il primo si riferisce alle vie di esodo e il secondo agli altri locali.

Nella tabella sono riportati i valori di livello di prestazione più restrittivi, ma non tutti i singoli ambiti lavorativi hanno lo stesso livello.

5.1. REAZIONE AL FUOCO (V.10.5.1)

La reazione al fuoco è una misura antincendio di protezione passiva che esplica i suoi principali effetti nella fase di prima propagazione dell'incendio, con l'obiettivo di limitare l'innesco dei materiali e la propagazione stessa dell'incendio.

L'analisi della reazione al fuoco è stata eseguita per ogni lavorazione prevista all'interno dell'attività, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.1 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), con le modalità descritte di seguito.

Ambito n. 1 - SALE MUSEO

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *III* (i materiali contribuiscono in modo moderato all'incendio.).

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.

La definizione della soluzione conforme per le vie di esodo, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM2.

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *II* (i materiali contribuiscono in modo significativo all'incendio.).

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.

La definizione della soluzione conforme per gli altri locali, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM3.

Ambito n. 2 - SPAZIO ACCOGLIENZA

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *II (i materiali contribuiscono in modo significativo all'incendio.)*.

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.

La definizione della soluzione conforme per le vie di esodo, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM3.

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Ambito n. 3 - SALE BONOMINI

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *II (i materiali contribuiscono in modo significativo all'incendio.)*.

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.

La definizione della soluzione conforme per le vie di esodo, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM3.

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Ambito n. 4 - INGRESSO/BIGLIETTERIA

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *III (i materiali contribuiscono in modo moderato all'incendio.)*.

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.

La definizione della soluzione conforme per le vie di esodo, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM2.

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *II (i materiali contribuiscono in modo significativo all'incendio.)*.

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.

La definizione della soluzione conforme per gli altri locali, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM3.

Ambito n. 5 - UFFICI

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Ambito n. 6 - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Ambito n. 7 - LOCALI CATERING SALE BONOMINI

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Ambito n. 8 - LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *II (i materiali contribuiscono in modo significativo all'incendio.)*.

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.

La definizione della soluzione conforme per le vie di esodo, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM3.

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Ambito n. 9 - LOCALI CANTINE/DEPOSITO

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Ambito n. 10 - LOCALE QUADRI P1°

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Ambito n. 11 - MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *I (Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.)*.

In questo caso non è richiesto nessun requisito specifico per garantire il raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

5.2. RESISTENZA AL FUOCO (V.10.5.2)

La finalità della resistenza al fuoco è quella di garantire la capacità portante delle strutture in condizioni di incendio, nonché la capacità di compartimentazione per un tempo minimo necessario al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza di prevenzione incendi.

Il calcolo della resistenza al fuoco è stata eseguita per ogni compartimento, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.2 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

Si è previsto di suddividere l'attività nei seguenti compartimenti:

Descrizione compartimento	Superf. [m ²]	Quota [m]	Carico incendio $q_{f,d}$ [MJ/m ²]	Classe minima	Classe calcolata	Classe progetto	R. Vita
<i>SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI</i>	913,00	0 / 7	428,40	30	30	30	B2
<i>LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE</i>	133,00	0	235,96	30	15	30	B1
<i>LOCALI CANTINE/DEPOSITO</i>	125,00	-3	505,75	60	45	120	A2
<i>LOCALE QUADRI</i>	3,00	7	119,00	30	n.r.	30	A2
<i>MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING</i>	14,00	4	237,03	30	15	30	A2

Compartimento n. 1 - SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI

Il compartimento avrà le seguenti caratteristiche:

- Tipologia: *Opere da costruzione compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione eventualmente adiacenti*
- Ubicazione: *Fuori terra*
- Tipo di separazioni: *Senza separazione strutturale*
- Tipo di occupanti: *Con presenza di occupanti (non prevalentemente disabili)*

Considerate le caratteristiche elencate, il livello di prestazione individuato per il compartimento è: *III (Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la durata dell'incendio).*

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

La definizione della soluzione conforme è determinata secondo i criteri descritti in seguito.

Occorre verificare le prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni in base agli incendi convenzionali di progetto descritti al paragrafo S.2.5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i..

Le strutture devono rispettare la classe minima normativa di resistenza al fuoco ricavata per il compartimento in relazione al carico d'incendio specifico di progetto calcolato.

Compartimento n. 2 - LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE

Il compartimento avrà le seguenti caratteristiche:

- Tipologia: *Opere da costruzione compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione eventualmente adiacenti*
- Ubicazione: *Fuori terra*
- Tipo di separazioni: *Senza separazione strutturale*
- Tipo di occupanti: *Con presenza di occupanti (non prevalentemente disabili)*

Considerate le caratteristiche elencate, il livello di prestazione individuato per il compartimento è: *III (Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la durata dell'incendio).*

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

La definizione della soluzione conforme è determinata secondo i criteri descritti in seguito.

Occorre verificare le prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni in base agli incendi convenzionali di progetto descritti al paragrafo S.2.5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i..

Le strutture devono rispettare la classe minima normativa di resistenza al fuoco ricavata per il compartimento in relazione al carico d'incendio specifico di progetto calcolato.

Compartimento n. 3 - LOCALI CANTINE/DEPOSITO

Il compartimento avrà le seguenti caratteristiche:

- Tipologia: *Opere da costruzione compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione eventualmente adiacenti*
- Ubicazione: *Interrato*
- Tipo di separazioni: *Senza separazione strutturale*
- Tipo di occupanti: *Senza presenza di occupanti (se non occasionali)*

Considerate le caratteristiche elencate, il livello di prestazione individuato per il compartimento è: *III (Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la durata dell'incendio).*

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

La definizione della soluzione conforme è determinata secondo i criteri descritti in seguito.

Occorre verificare le prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni in base agli incendi convenzionali di progetto descritti al paragrafo S.2.5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i..

Le strutture devono rispettare la classe minima normativa di resistenza al fuoco ricavata per il compartimento in relazione al carico d'incendio specifico di progetto calcolato.

Compartimento n. 4 - LOCALE QUADRI

Il compartimento avrà le seguenti caratteristiche:

- Tipologia: *Opere da costruzione compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione eventualmente adiacenti*
- Ubicazione: *Fuori terra*
- Tipo di separazioni: *Senza separazione strutturale*
- Tipo di occupanti: *Senza presenza di occupanti (se non occasionali)*

Considerate le caratteristiche elencate, il livello di prestazione individuato per il compartimento è: *III (Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la durata dell'incendio).*

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

La definizione della soluzione conforme è determinata secondo i criteri descritti in seguito.

Occorre verificare le prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni in base agli incendi convenzionali di progetto descritti al paragrafo S.2.5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i..

Le strutture devono rispettare la classe minima normativa di resistenza al fuoco ricavata per il compartimento in relazione al carico d'incendio specifico di progetto calcolato.

Compartimento n. 5 - MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING

Il compartimento avrà le seguenti caratteristiche:

- Tipologia: *Opere da costruzione compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione eventualmente adiacenti*
- Ubicazione: *Fuori terra*
- Tipo di separazioni: *Senza separazione strutturale*
- Tipo di occupanti: *Senza presenza di occupanti (se non occasionali)*

Considerate le caratteristiche elencate, il livello di prestazione individuato per il compartimento è: *III (Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la durata dell'incendio).*

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

La definizione della soluzione conforme è determinata secondo i criteri descritti in seguito.

Occorre verificare le prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni in base agli incendi convenzionali di progetto descritti al paragrafo S.2.5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i..

Le strutture devono rispettare la classe minima normativa di resistenza al fuoco ricavata per il compartimento in relazione al carico d'incendio specifico di progetto calcolato.

Il dettaglio dei calcoli è riportato nell'Allegato S.2.

5.3. COMPARTIMENTAZIONE (V.10.5.3)

La finalità della compartimentazione è quella di limitare la propagazione dell'incendio e dei suoi effetti verso altre attività o all'interno della stessa attività.

La definizione della compartimentazione è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.3 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

L'attività è stata suddivisa nei seguenti compartimenti:

Descrizione compartimento	Superficie [m ²]	Multipiano	Classe minima	Classe progetto	Rischio Vita
n. 1 - SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	913,00	Si	30	30	B2
n. 2 - LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	133,00	No	15	30	B1
n. 3 - LOCALI CANTINE/DEPOSITO	125,00	No	45	120	A2
n. 4 - LOCALE QUADRI	3,00	No	n.r.	30	A2
n. 5 - MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	14,00	No	15	30	A2

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è: *II (E' contrastata, per un periodo congruo con la durata dell'incendio, sia la propagazione dell'incendio verso altre attività, che la propagazione dell'incendio all'interno della stessa attività.)*.

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.

La definizione della soluzione conforme è determinata secondo i criteri descritti di seguito.

5.4. ESODO (10.5.4)

La finalità del sistema d'esodo è quella di assicurare che gli occupanti dell'attività possano raggiungere o permanere in un luogo sicuro, a prescindere dall'intervento dei Vigili del Fuoco.

La determinazione delle caratteristiche necessarie alla gestione delle vie di esodo è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.4 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

In base alle caratteristiche dell'attività, il livello di prestazione individuato è *I (Gli occupanti raggiungono un luogo sicuro prima che l'incendio determini condizioni incapacitanti negli ambiti dell'attività attraversati durante l'esodo)*.

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.

Le tipologie di porte posizionate lungo le vie di esodo sono:

- porte ad apertura manuale

Di seguito sono riportati le caratteristiche principali del sistema di esodo *simultaneo*, distinte per ogni compartimento.

Il dettaglio dei calcoli è riportato nell'Allegato S.4.

Compartimento n. 1 - Compartimento SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI

Affollamento: 275 occupanti

Numero uscite finali: 3

- uscita 5 - PIANO TERRA SCALA APERTA
- uscita 6 - PIANO TERRA SCALA PROTETTA
- uscita 9 - PIANO TERRA BIGLIETTERIA/UFFICI

Numero uscite di piano: 4

- uscita 1 - PIANO PRIMO SCALA APERTA
- uscita 2 - PIANO PRIMO SCALA PROTETTA
- uscita 3 - PIANO AMMEZZATO SPAZIO ACCOGLIENZA
- uscita 4 - PIANO AMMEZZATO SALE BONOMINI

Esodi orizzontali ipotizzati nel compartimento:

Descrizione esodo	Tipo	Lunghezza [m]
PIANO PRIMO SCALA APERTA	Senza protezione	26
PIANO PRIMO SCALA PROTETTA	Senza protezione	15
PIANO AMMEZZATO SPAZIO DI ACCOGLIENZA	Senza protezione	16
PIANO AMMEZZATO SALE BONOMINI	Senza protezione	16
PIANO TERRA BIGLIETTERIA	Senza protezione	23

Compartimento n. 2 - Compartimento LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE

Affollamento: 30 occupanti

Numero uscite finali: 1

- uscita 7 - PIANO TERRA LOCALI DIDATTICI

Esodi orizzontali ipotizzati nel compartimento:

Descrizione esodo	Tipo	Lunghezza [m]
PIANO TERRA LOCALI DIDATTICI	Senza protezione	20

Compartimento n. 3 - Compartimento LOCALI CANTINE/DEPOSITO

Affollamento: 2 occupanti

Numero uscite finali: 1

- uscita 8 - PIANO TERRA LOCALI CANTINE/DEPOSITI

Esodi orizzontali ipotizzati nel compartimento:

Descrizione esodo	Tipo	Lunghezza [m]
PIANO INTERRATO CANTINE/DEPOSITO	Senza protezione	25

Compartimento n. 4 - Compartimento LOCALE QUADRI

Affollamento: 0 occupanti

Compartimento n. 5 - Compartimento MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING

Affollamento: 0 occupanti

Nelle vie di esodo dell'attività alcune delle uscite precedentemente descritte si collegano ad una via di esodo verticale che conduce all'esterno (o in luogo sicuro).

Di seguito sono elencate le vie di esodo verticali con le loro caratteristiche principali.

Esodo verticale n. 1 - INGRESSO SCALONE

- esodo orizzontale associato: 1 - PIANO PRIMO SCALA APERTA
 - o uscita associata esodo orizzontale: 1 - PIANO PRIMO SCALA APERTA
 - o uscita esodo verticale: 5 - PIANO TERRA SCALA APERTA
 - o lunghezza esodo verticale: 29,00 m
 - o lunghezza totale esodo (orizzontale + verticale): 55,00 m
 - o larghezza esodo verticale: 1800 mm
- esodo orizzontale associato: 3 - PIANO AMMEZZATO SPAZIO DI ACCOGLIENZA
 - o uscita associata esodo orizzontale: 3 - PIANO AMMEZZATO SPAZIO ACCOGLIENZA
 - o uscita esodo verticale: 5 - PIANO TERRA SCALA APERTA
 - o lunghezza esodo verticale: 10,00 m
 - o lunghezza totale esodo (orizzontale + verticale): 26,00 m
 - o larghezza esodo verticale: 1800 mm
- esodo orizzontale associato: 4 - PIANO AMMEZZATO SALE BONOMINI
 - o uscita associata esodo orizzontale: 4 - PIANO AMMEZZATO SALE BONOMINI
 - o uscita esodo verticale: 5 - PIANO TERRA SCALA APERTA
 - o lunghezza esodo verticale: 100,00 m
 - o lunghezza totale esodo (orizzontale + verticale): 26,00 m
 - o larghezza esodo verticale: 1800 mm

Esodo verticale n. 2 - SCALA PROTETTA

- esodo orizzontale associato: 2 - PIANO PRIMO SCALA PROTETTA
 - o uscita associata esodo orizzontale: 2 - PIANO PRIMO SCALA PROTETTA
 - o uscita esodo verticale: 6 - PIANO TERRA SCALA PROTETTA
 - o lunghezza esodo verticale: 25,00 m
 - o lunghezza totale esodo (orizzontale + verticale): 40,00 m
 - o larghezza esodo verticale: 900 mm

5.5. GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO (V.10.5.5)

La gestione della sicurezza antincendio rappresenta la misura antincendio organizzativa e gestionale atta a garantire, nel tempo, un adeguato livello di sicurezza dell'attività in caso d'incendio.

La determinazione delle caratteristiche necessarie alla gestione della sicurezza è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

In base alle caratteristiche dell'attività, il livello di prestazione individuato è *III (Gestione della sicurezza antincendio di livello avanzato per attività complesse)*.

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.

Nel caso di soluzione conforme, il D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020) definisce la struttura organizzativa minima e definisce compiti e funzioni di ogni operatore.

Nell'Allegato S.5 sono riportate nel dettaglio tutte queste informazioni.

5.6. CONTROLLO DELL'INCENDIO (V.10.5.6)

La misura di controllo dell'incendio ha come scopo l'individuazione dei presidi antincendio da installare nell'attività per la sua protezione di base (attuata solo con estintori) e per la sua protezione manuale o protezione automatica finalizzata al controllo dell'incendio o anche, grazie a specifici impianti, alla sua completa estinzione.

La determinazione delle caratteristiche necessarie al controllo dell'incendio è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.6 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

Il livello di prestazione individuato e la soluzione adottata per garantirne il raggiungimento sono riassunti nella tabella seguente, differenziando i singoli ambiti lavorativi.

Descrizione ambito	L.d.P.	Tipo soluzione	Classe incendio	Eventuali note
SALE MUSEO	II	conforme	A	
SPAZIO ACCOGLIENZA	II	conforme	A	
SALE BONOMINI	II	conforme	A	
INGRESSO/BIGLIETTERIA	II	conforme	A	
UFFICI	II	conforme	A	
LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA	II	conforme	A,B	
LOCALI CATERING SALE BONOMINI	II	conforme	A,B	
LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	II	conforme	A	
LOCALI CANTINE/DEPOSITO	II	conforme	A	
LOCALE QUADRI P1°	II	conforme		
MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	II	conforme	A	

Descrizione ambito	n. estintori	Descrizione
SALE MUSEO	3	
SPAZIO ACCOGLIENZA	1	
SALE BONOMINI	1	
INGRESSO/BIGLIETTERIA	1	
UFFICI	1	
LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA	2	
LOCALI CATERING SALE BONOMINI	2	
LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	1	
LOCALI CANTINE/DEPOSITO	2	
MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	1	

Ambito n. 1 - SALE MUSEO

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è II (Estinzione di un principio di incendio).
Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.
La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è 21.
Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: 3.
La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà 63.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

Ambito n. 2 - SPAZIO ACCOGLIENZA

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è II (Estinzione di un principio di incendio).
Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.
La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è 21.
Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: 1.
La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà 21.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

Ambito n. 3 - SALE BONOMINI

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è II (Estinzione di un principio di incendio).
Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.
La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è 21.
Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: 1.
La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà 21.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

Ambito n. 4 - INGRESSO/BIGLIETTERIA

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è II (Estinzione di un principio di incendio).
Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.
La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è 21.
Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: 1.
La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà 21.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

Ambito n. 5 - UFFICI

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è II (Estinzione di un principio di incendio).
Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.
La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è 13.
Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: 1.
La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà 21.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

Ambito n. 6 - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è II (Estinzione di un principio di incendio).
Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.
La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è 13.
Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: 1.
La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà 21.
La capacità estinguente minima degli estintori di classe B che occorre garantire nell'ambito è 70.
Il numero di estintori di tipo B presenti sarà: 1.
La capacità estinguente totale degli estintori di classe B installati nell'ambito sarà 113.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

Ambito n. 7 - LOCALI CATERING SALE BONOMINI

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è II (Estinzione di un principio di incendio).
Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.
La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è 13.
Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: 1.
La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà 21.
La capacità estinguente minima degli estintori di classe B che occorre garantire nell'ambito è 70.
Il numero di estintori di tipo B presenti sarà: 1.
La capacità estinguente totale degli estintori di classe B installati nell'ambito sarà 113.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

Ambito n. 8 - LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è II (Estinzione di un principio di incendio).
Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.
La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è 21.
Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: 1.

La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà 21.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

Ambito n. 9 - LOCALI CANTINE/DEPOSITO

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è II (Estinzione di un principio di incendio).

Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.

La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è 13.

Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: 2.

La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà 42.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

Ambito n. 10 - LOCALE QUADRI P1°

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è II (Estinzione di un principio di incendio).

Numero di estintori per impianti e apparecchiature elettriche installati: 1.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

Ambito n. 11 - MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è II (Estinzione di un principio di incendio).

Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.

La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è 13.

Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: 1.

La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà 21.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

5.7. RIVELAZIONE ED ALLARME (V.10.5.7)

Gli impianti di rivelazione incendio e segnalazione allarme incendio hanno come obiettivo il rivelare prima possibile la presenza di un incendio e lanciare l'allarme al fine di attivare le misure protettive e gestionali programmate.

La determinazione delle caratteristiche necessarie al controllo dell'incendio è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.7 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

Il livello di prestazione individuato e la soluzione adottata per garantirne il raggiungimento sono riassunti nella tabella seguente, differenziando i singoli ambiti lavorativi.

Descrizione ambito	L.d.P.	Tipo soluzione	Eventuali note
SALE MUSEO	IV	conforme	
SPAZIO ACCOGLIENZA	IV	conforme	
SALE BONOMINI	IV	conforme	
INGRESSO/BIGLIETTERIA	IV	conforme	
UFFICI	IV	conforme	
LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA	IV	conforme	
LOCALI CATERING SALE BONOMINI	IV	conforme	
LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	IV	conforme	
LOCALI CANTINE/DEPOSITO	IV	conforme	
LOCALE QUADRI P1°	IV	conforme	
MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	IV	conforme	

Ambito n. 1 - SALE MUSEO

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è IV (Rivelazione automatica estesa a tutta l'attività, sistema d'allarme, eventuale avvio automatico di sistemi di protezione attiva).

Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.

Devono essere previste le funzioni secondarie atte a consentire sia il controllo e l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, sia il controllo e l'arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.

Tutte le aree presenti nell'attività saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio.

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- Rivelazione automatica di incendio
- Funzione di controllo e segnalazione
- Funzione di segnalazione manuale
- Funzione di alimentazione
- Funzione di allarme incendio

e funzioni secondarie:

- *Funzione di trasmissione dell'allarme incendio*
- *Funzione di ricezione dell'allarme incendio*
- *Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio*
- *Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio*
- *Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali*
- *Funzione di ingresso ed uscita ausiliaria*
- *Funzione di gestione ausiliaria (building management)*

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Nel caso di affollamenti elevati o geometrie complesse, sarà previsto un sistema EVAC secondo le norme adottate dall'ente di normazione nazionale.

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno automatiche, su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento.

Ambito n. 2 - SPAZIO ACCOGLIENZA

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è IV (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività).

Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.

Devono essere previste le funzioni secondarie atte a consentire sia il controllo e l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, sia il controllo e l'arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.

Tutte le aree presenti nell'attività saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio.

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- *Rivelazione automatica di incendio*
- *Funzione di controllo e segnalazione*
- *Funzione di segnalazione manuale*
- *Funzione di alimentazione*
- *Funzione di allarme incendio*

e funzioni secondarie:

- *Funzione di trasmissione dell'allarme incendio*
- *Funzione di ricezione dell'allarme incendio*
- *Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio*
- *Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio*
- *Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali*
- *Funzione di ingresso ed uscita ausiliaria*
- *Funzione di gestione ausiliaria (building management)*

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Nel caso di affollamenti elevati o geometrie complesse, sarà previsto un sistema EVAC secondo le norme adottate dall'ente di normazione nazionale.

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno automatiche, su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento.

Ambito n. 3 - SALE BONOMINI

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è IV (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività).

Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.

Devono essere previste le funzioni secondarie atte a consentire sia il controllo e l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, sia il controllo e l'arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.

Tutte le aree presenti nell'attività saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio.

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- Rivelazione automatica di incendio
- Funzione di controllo e segnalazione
- Funzione di segnalazione manuale
- Funzione di alimentazione
- Funzione di allarme incendio

e funzioni secondarie:

- Funzione di trasmissione dell'allarme incendio
- Funzione di ricezione dell'allarme incendio
- Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio
- Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio
- Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali
- Funzione di ingresso ed uscita ausiliaria
- Funzione di gestione ausiliaria (building management)

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Nel caso di affollamenti elevati o geometrie complesse, sarà previsto un sistema EVAC secondo le norme adottate dall'ente di normazione nazionale.

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno automatiche, su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento.

Ambito n. 4 - INGRESSO/BIGLIETTERIA

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è IV (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività).

Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.

Devono essere previste le funzioni secondarie atte a consentire sia il controllo e l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, sia il controllo e l'arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.

Tutte le aree presenti nell'attività saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio.

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- Rivelazione automatica di incendio
- Funzione di controllo e segnalazione
- Funzione di segnalazione manuale
- Funzione di alimentazione

- Funzione di allarme incendio
- e funzioni secondarie:
- Funzione di trasmissione dell'allarme incendio
 - Funzione di ricezione dell'allarme incendio
 - Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio
 - Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio
 - Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali
 - Funzione di ingresso ed uscita ausiliaria
 - Funzione di gestione ausiliaria (building management)

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Nel caso di affollamenti elevati o geometrie complesse, sarà previsto un sistema EVAC secondo le norme adottate dall'ente di normazione nazionale.

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno automatiche, su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento.

Ambito n. 5 - UFFICI

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è IV (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività).

Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.

Devono essere previste le funzioni secondarie atte a consentire sia il controllo e l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, sia il controllo e l'arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.

Tutte le aree presenti nell'attività saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio.

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- Rivelazione automatica di incendio
- Funzione di controllo e segnalazione
- Funzione di segnalazione manuale
- Funzione di alimentazione
- Funzione di allarme incendio

e funzioni secondarie:

- Funzione di trasmissione dell'allarme incendio
- Funzione di ricezione dell'allarme incendio
- Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio
- Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio
- Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali
- Funzione di ingresso ed uscita ausiliaria
- Funzione di gestione ausiliaria (building management)

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Nel caso di affollamenti elevati o geometrie complesse, sarà previsto un sistema EVAC secondo le norme adottate dall'ente di normazione nazionale.

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno automatiche, su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento.

Ambito n. 6 - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è IV (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività).

Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.

Devono essere previste le funzioni secondarie atte a consentire sia il controllo e l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, sia il controllo e l'arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.

Tutte le aree presenti nell'attività saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio.

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- *Rivelazione automatica di incendio*
- *Funzione di controllo e segnalazione*
- *Funzione di segnalazione manuale*
- *Funzione di alimentazione*
- *Funzione di allarme incendio*

e funzioni secondarie:

- *Funzione di trasmissione dell'allarme incendio*
- *Funzione di ricezione dell'allarme incendio*
- *Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio*
- *Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio*
- *Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali*
- *Funzione di ingresso ed uscita ausiliaria*
- *Funzione di gestione ausiliaria (building management)*

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Nel caso di affollamenti elevati o geometrie complesse, sarà previsto un sistema EVAC secondo le norme adottate dall'ente di normazione nazionale.

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno automatiche, su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento.

Ambito n. 7 - LOCALI CATERING SALE BONOMINI

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è IV (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività).

Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.

Devono essere previste le funzioni secondarie atte a consentire sia il controllo e l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, sia il controllo e l'arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.

Tutte le aree presenti nell'attività saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio.

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- *Rivelazione automatica di incendio*
- *Funzione di controllo e segnalazione*
- *Funzione di segnalazione manuale*

- Funzione di alimentazione
 - Funzione di allarme incendio
- e funzioni secondarie:
- Funzione di trasmissione dell'allarme incendio
 - Funzione di ricezione dell'allarme incendio
 - Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio
 - Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio
 - Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali
 - Funzione di ingresso ed uscita ausiliaria
 - Funzione di gestione ausiliaria (building management)

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Nel caso di affollamenti elevati o geometrie complesse, sarà previsto un sistema EVAC secondo le norme adottate dall'ente di normazione nazionale.

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno automatiche, su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento.

Ambito n. 8 - LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è IV (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività).

Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.

Devono essere previste le funzioni secondarie atte a consentire sia il controllo e l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, sia il controllo e l'arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.

Tutte le aree presenti nell'attività saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio.

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- Rivelazione automatica di incendio
 - Funzione di controllo e segnalazione
 - Funzione di segnalazione manuale
 - Funzione di alimentazione
 - Funzione di allarme incendio
- e funzioni secondarie:
- Funzione di trasmissione dell'allarme incendio
 - Funzione di ricezione dell'allarme incendio
 - Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio
 - Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio
 - Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali
 - Funzione di ingresso ed uscita ausiliaria
 - Funzione di gestione ausiliaria (building management)

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Nel caso di affollamenti elevati o geometrie complesse, sarà previsto un sistema EVAC secondo le norme adottate dall'ente di normazione nazionale.

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno automatiche, su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento.

Ambito n. 9 - LOCALI CANTINE/DEPOSITO

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è IV (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività).

Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.

Devono essere previste le funzioni secondarie atte a consentire sia il controllo e l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, sia il controllo e l'arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.

Tutte le aree presenti nell'attività saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio.

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- *Rivelazione automatica di incendio*
- *Funzione di controllo e segnalazione*
- *Funzione di segnalazione manuale*
- *Funzione di alimentazione*
- *Funzione di allarme incendio*

e funzioni secondarie:

- *Funzione di trasmissione dell'allarme incendio*
- *Funzione di ricezione dell'allarme incendio*
- *Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio*
- *Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio*
- *Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali*
- *Funzione di ingresso ed uscita ausiliaria*
- *Funzione di gestione ausiliaria (building management)*

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Nel caso di affollamenti elevati o geometrie complesse, sarà previsto un sistema EVAC secondo le norme adottate dall'ente di normazione nazionale.

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno automatiche, su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento.

Ambito n. 10 - LOCALE QUADRI P1°

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è IV (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività).

Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.

Devono essere previste le funzioni secondarie atte a consentire sia il controllo e l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, sia il controllo e l'arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.

Tutte le aree presenti nell'attività saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio.

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- *Rivelazione automatica di incendio*

- Funzione di controllo e segnalazione
 - Funzione di segnalazione manuale
 - Funzione di alimentazione
 - Funzione di allarme incendio
- e funzioni secondarie:
- Funzione di trasmissione dell'allarme incendio
 - Funzione di ricezione dell'allarme incendio
 - Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio
 - Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio
 - Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali
 - Funzione di ingresso ed uscita ausiliaria
 - Funzione di gestione ausiliaria (building management)

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Nel caso di affollamenti elevati o geometrie complesse, sarà previsto un sistema EVAC secondo le norme adottate dall'ente di normazione nazionale.

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno automatiche, su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento.

Ambito n. 11 - MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è IV (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività).

Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.

Devono essere previste le funzioni secondarie atte a consentire sia il controllo e l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, sia il controllo e l'arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.

Tutte le aree presenti nell'attività saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio.

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- Rivelazione automatica di incendio
 - Funzione di controllo e segnalazione
 - Funzione di segnalazione manuale
 - Funzione di alimentazione
 - Funzione di allarme incendio
- e funzioni secondarie:
- Funzione di trasmissione dell'allarme incendio
 - Funzione di ricezione dell'allarme incendio
 - Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio
 - Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio
 - Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali
 - Funzione di ingresso ed uscita ausiliaria
 - Funzione di gestione ausiliaria (building management)

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Nel caso di affollamenti elevati o geometrie complesse, sarà previsto un sistema EVAC secondo le norme adottate dall'ente di normazione nazionale.

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno automatiche, su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento.

5.8. CONTROLLO DI FUMI E CALORE (V.10.5.8)

La misura antincendio di controllo di fumo e calore ha come scopo l'individuazione dei presidi antincendio da installare nell'attività per consentire il controllo, l'evacuazione o lo smaltimento dei prodotti della combustione in caso di incendio.

La determinazione delle caratteristiche minime del sistema di controllo ed evacuazione di fumi e calore è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.8 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

Il livello di prestazione individuato e la soluzione adottata per garantirne il raggiungimento sono riassunti nella tabella seguente, differenziando i singoli compartimenti.

Descrizione compartimento	L.d.P.	Tipo soluzione	Eventuali note
SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	II	conforme	
LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	II	conforme	
LOCALI CANTINE/DEPOSITO	II	conforme	
LOCALE QUADRI	I	conforme	
MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	I	conforme	

Compartimento n. 1 - SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è II (Deve essere possibile smaltire fumi e calore dell'incendio dai compartimenti al fine di facilitare le operazioni delle squadre di soccorso).

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: conforme.

La soluzione conforme è stata raggiunta con aperture di smaltimento di fumo e calore di emergenza.

Le aperture di smaltimento saranno SE1.

La superficie utile totale delle aperture sarà 50,00 m², maggiore del valore minimo determinato con la tabella S.8-5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020) che è pari a 22,83 m².

Le tipologie di aperture utilizzate saranno:

- 50,00 m² di tipo SEd, Provviste da elementi di chiusura non permanenti (es. infissi, ...) apribili anche da posizione non protetta.*
- 0,00 m² di aperture di smaltimento di fumo e calore di emergenza (SVOF).*

Compartimento n. 2 - LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è II (Deve essere possibile smaltire fumi e calore dell'incendio dai compartimenti al fine di facilitare le operazioni delle squadre di soccorso).

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: conforme.

La soluzione conforme è stata raggiunta con aperture di smaltimento di fumo e calore di emergenza.

Le aperture di smaltimento saranno SE1.

La superficie utile totale delle aperture sarà 4,80 m², maggiore del valore minimo determinato con la tabella S.8-5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020) che è pari a 3,33 m².

Le tipologie di aperture utilizzate saranno:

- 4,80 m² di tipo SEd, Provviste da elementi di chiusura non permanenti (es. infissi, ...) apribili anche da posizione non protetta.*
- 0,00 m² di aperture di smaltimento di fumo e calore di emergenza (SVOF).*

Compartimento n. 3 - LOCALI CANTINE/DEPOSITO

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è II (Deve essere possibile smaltire fumi e calore dell'incendio dai compartimenti al fine di facilitare le operazioni delle squadre di soccorso).

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: conforme.

La soluzione conforme è stata raggiunta con aperture di smaltimento di fumo e calore di emergenza.

Le aperture di smaltimento saranno SE1.

La superficie utile totale delle aperture sarà 2,10 m², maggiore del valore minimo determinato con la tabella S.8-5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020) che è pari a 3,13 m².

Le tipologie di aperture utilizzate saranno:

- 2,10 m² di tipo SEd, Provviste da elementi di chiusura non permanenti (es. infissi, ...) apribili anche da posizione non protetta.*
- 0,00 m² di aperture di smaltimento di fumo e calore di emergenza (SVOF).*

Compartimento n. 4 - LOCALE QUADRI

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è I (Nessun requisito).

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: conforme.

Il livello di prestazione richiesto non impone nessun requisito specifico.

Compartimento n. 5 - MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è I (Nessun requisito).

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: conforme.

Il livello di prestazione richiesto non impone nessun requisito specifico.

Determinazione superficie aperture di smaltimento

Descrizione compartimento	L.d.P.	Tipo apertura	Tipo realizz.	Formula di calcolo	Superficie minima [m²]	Superficie progetto [m²]
SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	II	SE1		A / 40	22,83	50,00
LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	II	SE1		A / 40	3,33	4,80
LOCALI CANTINE/DEPOSITO	II	SE1		A / 40	3,13	3,30
LOCALE QUADRI	I	-	-	-	-	-
MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	I	-	-	-	-	-

dove:

A è la superficie lorda del compartimento, espressa in m²

5.9. OPERATIVITÀ ANTINCENDIO (S.9)

La misura antincendio di operatività antincendio ha lo scopo di agevolare l'effettuazione di interventi di soccorso dei Vigili del fuoco in tutte le attività.

La determinazione delle caratteristiche minime dell'operatività antincendio è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.9 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

Il livello di prestazione individuato e la soluzione adottata per garantirne il raggiungimento sono riassunti nella tabella seguente, differenziando i singoli compartimenti.

Descrizione compartimento	L.d.P.	Tipo soluzione	Eventuali note
SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	III	conforme	
LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	III	conforme	
LOCALI CANTINE/DEPOSITO	III	conforme	
LOCALE QUADRI	III	conforme	
MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	IV	conforme	

Compartimento n. 1 - SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è III (Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio).

Pronta disponibilità degli agenti estinguenti.

Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza.).

Per garantire il livello di prestazione richiesto, sarà permanentemente assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi di soccorso antincendio ad una distanza ≤ 50 metri dagli accessi per i soccorritori dell'attività.

Sarà prevista almeno una colonna a secco (progettata secondo le indicazioni delle norme UNI 10779 e UNI TS 11559), con le seguenti caratteristiche:

- all'estremità esterna della colonna sarà installato un attacco di mandata per autopompa dei Vigili del Fuoco;*
- in corrispondenza dei singoli piani delle vie di esodo verticali, sarà installata una valvola manuale di intercettazione con attacco DN 45, munita del relativo tappo di chiusura; le valvole in corrispondenza dei piani saranno facilmente accessibili e protette dagli urti e non costituiranno elemento di ostacolo all'esodo;*
- sarà garantito il simultaneo impiego, da parte dei vigili del Fuoco, di non meno di 3 valvole DN 45 (o tutte se meno di 3) nella posizione idraulicamente più sfavorevole, con una portata minima per ciascuna pari a 120 litri/minuto ed una pressione residua alla valvola non minore di 0.2 MPa;*

- saranno previsti dispositivi di sfiato dell'aria idonei ad assicurare (per numero, dimensione e posizione), in relazione alle caratteristiche plano-altimetriche della tubazione, l'utilizzo in sicurezza dell'installazione;
- le tubazioni saranno completamente drenabili;
- la pressione di alimentazione da autopompa sarà considerata pari a 0.8 MPa;
- gli attacchi di mandata per autopompa per la colonna a secco saranno posizionati in modo tale da consentire il sicuro collegamento della motopompa di Vigili del Fuoco ai dispositivi stessi e saranno contrassegnati in modo da permettere l'immediata individuazione;
- Le valvole manuali di intercettazione con attacco DN 45 presso i piani dell'attività saranno contrassegnati mediante cartelli UNI EN ISO 7010-F004.

Deve essere disponibile almeno un idrante, collegato alla rete pubblica, raggiungibile con un percorso massimo di 500 metri dal confine dell'attività. Tale idrante deve assicurare una portata minima di 300 litri / minuto per una durata non inferiore a 60 minuti.

Compartimento n. 2 - LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è III (Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio).

Pronta disponibilità degli agenti estinguenti.

Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza.).

Per garantire il livello di prestazione richiesto, sarà permanentemente assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi di soccorso antincendio ad una distanza ≤ 50 metri dagli accessi per i soccorritori dell'attività.

Sarà prevista almeno una colonna a secco (progettata secondo le indicazioni delle norme UNI 10779 e UNI TS 11559), con le seguenti caratteristiche:

- all'estremità esterna della colonna sarà installato un attacco di mandata per autopompa dei Vigili del Fuoco;
- in corrispondenza dei singoli piani delle vie di esodo verticali, sarà installata una valvola manuale di intercettazione con attacco DN 45, munita del relativo tappo di chiusura; le valvole in corrispondenza dei piani saranno facilmente accessibili e protette dagli urti e non costituiranno elemento di ostacolo all'esodo;
- sarà garantito il simultaneo impiego, da parte dei vigili del Fuoco, di non meno di 3 valvole DN 45 (o tutte se meno di 3) nella posizione idraulicamente più sfavorevole, con una portata minima per ciascuna pari a 120 litri/minuto ed una pressione residua alla valvola non minore di 0.2 MPa;
- saranno previsti dispositivi di sfiato dell'aria idonei ad assicurare (per numero, dimensione e posizione), in relazione alle caratteristiche plano-altimetriche della tubazione, l'utilizzo in sicurezza dell'installazione;
- le tubazioni saranno completamente drenabili;
- la pressione di alimentazione da autopompa sarà considerata pari a 0.8 MPa;
- gli attacchi di mandata per autopompa per la colonna a secco saranno posizionati in modo tale da consentire il sicuro collegamento della motopompa di Vigili del Fuoco ai dispositivi stessi e saranno contrassegnati in modo da permettere l'immediata individuazione;
- Le valvole manuali di intercettazione con attacco DN 45 presso i piani dell'attività saranno contrassegnati mediante cartelli UNI EN ISO 7010-F004.

Deve essere disponibile almeno un idrante, collegato alla rete pubblica, raggiungibile con un percorso massimo di 500 metri dal confine dell'attività. Tale idrante deve assicurare una portata minima di 300 litri / minuto per una durata non inferiore a 60 minuti.

Compartimento n. 3 - LOCALI CANTINE/DEPOSITO

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è III (Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio).

Pronta disponibilità degli agenti estinguenti.

Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza.).

Per garantire il livello di prestazione richiesto, sarà permanentemente assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi di soccorso antincendio ad una distanza ≤ 50 metri dagli accessi per i soccorritori dell'attività.

Deve essere disponibile almeno un idrante, collegato alla rete pubblica, raggiungibile con un percorso massimo di 500 metri dal confine dell'attività. Tale idrante deve assicurare una portata minima di 300 litri / minuto per una durata non inferiore a 60 minuti.

Compartimento n. 4 - LOCALE QUADRI

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è III (Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio).

Pronta disponibilità degli agenti estinguenti.

Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza.).

Per garantire il livello di prestazione richiesto, sarà permanentemente assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi di soccorso antincendio ad una distanza ≤ 50 metri dagli accessi per i soccorritori dell'attività.

Deve essere disponibile almeno un idrante, collegato alla rete pubblica, raggiungibile con un percorso massimo di 500 metri dal confine dell'attività. Tale idrante deve assicurare una portata minima di 300 litri / minuto per una durata non inferiore a 60 minuti.

Compartimento n. 5 - MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è IV (Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio).

Pronta disponibilità degli agenti estinguenti.

Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza.

Accessibilità protetta per i vigili del fuoco a tutti i piani dell'attività.

Possibilità di comunicazione affidabile per i soccorritori.).

Per garantire il livello di prestazione richiesto, sarà permanentemente assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi di soccorso antincendio ad una distanza ≤ 50 metri dagli accessi per i soccorritori dell'attività.

Deve essere disponibile almeno un idrante, collegato alla rete pubblica, raggiungibile con un percorso massimo di 500 metri dal confine dell'attività. Tale idrante deve assicurare una portata minima di 300 litri / minuto per una durata non inferiore a 60 minuti.

Sarà possibile raggiungere ogni piano dell'attività mediante i seguenti accorgimenti:

5.10. SICUREZZA DEGLI IMPIANTI (V.10.5.9)

La determinazione delle caratteristiche minime di sicurezza degli impianti è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.10 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

In base alle caratteristiche dell'attività, il livello di prestazione individuato è *I (Impianti progettati, realizzati, eserciti e mantenuti in efficienza secondo la regola dell'arte, in conformità alla regolamentazione vigente, con requisiti di sicurezza antincendio specifici)*.

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.

Nell'attività analizzata, saranno presenti le seguenti tipologie di impianti tecnologici e di servizio:

- *impianti di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica.*

Gli impianti avranno caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione e possibilità di intervento, individuate nel piano di emergenza, tali da non costituire pericolo durante le operazioni di estinzione dell'incendio e di messa in sicurezza dell'attività.

È stata valutata la necessità di utilizzare cavi realizzati con materiali in grado di ridurre al minimo l'emissione di fumo, la produzione di gas acidi e corrosivi.

Qualora i quadri elettrici siano installati lungo le vie di esodo, essi non dovranno costituire un ostacolo al deflusso degli occupanti.

Qualora i quadri elettrici siano installati in ambienti aperti al pubblico, essi saranno protetti almeno con una porta frontale con chiusura a chiave. Gli apparecchi di manovra avranno sempre chiare indicazioni dei circuiti a cui si riferiscono.

Gli impianti che hanno una funzione ai fini della gestione dell'emergenza, avranno una alimentazione di sicurezza con le caratteristiche minime previste dalla tabella S.10.2 del DM 18.10.2019.

I circuiti di sicurezza saranno chiaramente identificati e su ciascun dispositivo generale a protezione della linea/impianto elettrico di sicurezza sarà apposto un segnale riportante la dicitura "Non manovrare in caso d'incendio".

Tutti i sistemi di protezione attiva e l'illuminazione di sicurezza, devono disporre di alimentazione elettrica e di sicurezza.

Di seguito è riportata l'autonomia minima dell'alimentazione elettrica di sicurezza degli specifici impianti:

- *illuminazione di sicurezza, con un tempo di interruzione ≤ 0.5 s e un'autonomia $> 30'$*
- *impianto di rivelazione e allarme incendi, con un tempo di interruzione ≤ 0.5 s e un'autonomia $> 30'$*

6. GESTIONE EMERGENZA

Nell'ambito dei locali di progetto e delle rispettive attività lavorative saranno applicate le misure di emergenza descritte nel piano di emergenza che sarà adottato dall'azienda.

Il piano sarà articolato in funzione delle specifiche destinazioni d'uso dei vari locali presenti nell'attività oggetto della presente pratica.

Per maggiori informazioni si rimanda a specifico piano di emergenza ed evacuazione (PEE) predisposto a cura del datore di lavoro, in collaborazione con il RSPP, gli addetti al primo soccorso e alla prevenzione incendi.

ALLEGATO S.1

Elenco elaborati grafici:

Nome tavola	Scala	Formato	Nome file
<i>TAVOLA ESTROTTO ORTOFOTO</i>	<i>1:2000</i>	<i>A3</i>	<i>VVF 01</i>
<i>TAVOLA PIANTA PIANO INTERRATO</i>	<i>1:50</i>	<i>A2</i>	<i>VVF 02</i>
<i>TAVOLA PIANTA PIANO TERRA</i>	<i>1:50</i>	<i>A0</i>	<i>VVF 03</i>
<i>TAVOLA PIANTA PIANO AMMEZZATO</i>	<i>1:50</i>	<i>A0</i>	<i>VVF 04</i>
<i>TAVOLA PIANTA PIANO PRIMO</i>	<i>1:50</i>	<i>A0</i>	<i>VVF 05</i>
<i>TAVOLA PROSPETTI E SEZIONI</i>	<i>1:50</i>	<i>A0</i>	<i>VVF 06</i>

ALLEGATO S.2

Calcolo carico d'incendio

ELENCO COMPARTIMENTI

ID	Descrizione compartimento	Superficie [m²]	Carico tot. [MJ]	qf [MJ/m²]	qf,d [MJ/m²]	Classe minima	Classe progetto
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	913	-	525	428,40	30	30
2	LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	133	-	347	235,96	30	30
3	LOCALI CANTINE/DEPOSITO	125	-	595	505,75	30	120
4	LOCALE QUADRI	3	-	140	119,00	30	30
5	MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	14	4880	348,57	237,03	30	30
/	DISPENSA VIVANDE CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA	38	7525	198,03	134,66	30	30
/	RIPOSTIGLIO P1°	4	163,6	40,90	27,81	0	30

**SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI -
INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA -
LOCALI CATERING SALE BONOMINI**

DATI GENERALI

Superficie compartimento: 913 m²

Classe di rischio: 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

Misure di protezione presenti:

- sistema di rivelazione ed allarme con livello minimo di prestazione III ($\delta n_9 = 0,85$)

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione alla dimensione (δq_1): 1,20

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione al tipo di attività (δq_2): 0,80

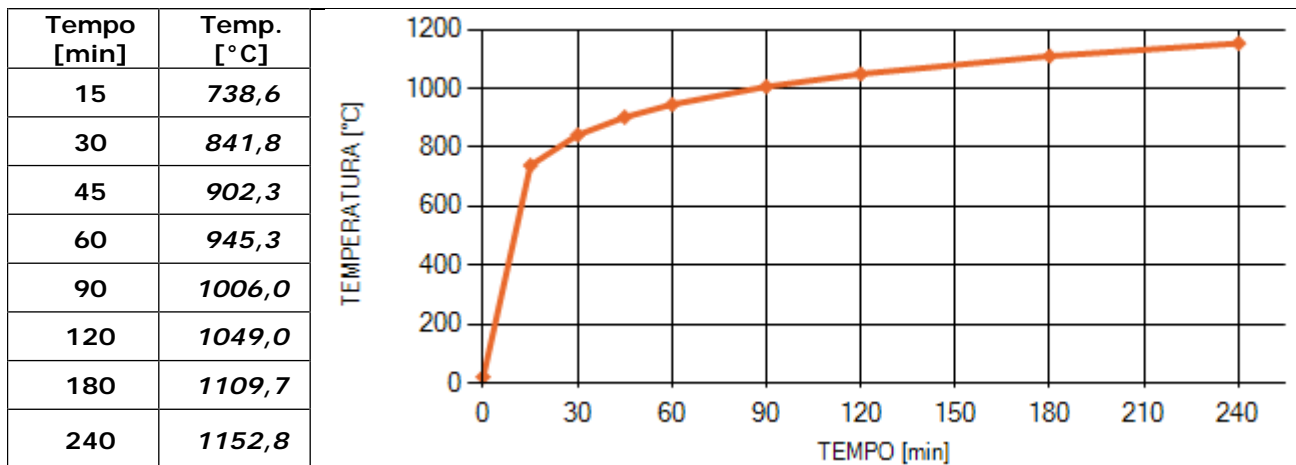
Fattore che tiene conto delle differenti misure antincendio (δn): 0,85

Per la determinazione del carico d'incendio di progetto del compartimento è stata utilizzata una determinazione statistica, considerando un frattile dell'80%, come indicato dal D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020) al paragrafo S.2.9.1:

- attività considerata: *Musei*
- coefficiente moltiplicativo: 1,75
- carico d'incendio medio di progetto: 300,00 MJ/m²
- carico d'incendio di progetto con frattile 80%: 525,00 MJ/m²
- carico d'incendio specifico di progetto ($q_{f,d}$): 428,40 MJ

CURVA NOMINALE DI INCENDIO

Tipo di curva nominale: *Curva incendio standard (ISO 834)*



LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE

DATI GENERALI

Superficie compartimento: 133 m^2

Classe di rischio: *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

Misure di protezione presenti:

- *sistema di rivelazione ed allarme con livello minimo di prestazione III ($\delta n_9 = 0,85$)*

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione alla dimensione (δq_1): *1,00*

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione al tipo di attività (δq_2): *0,80*

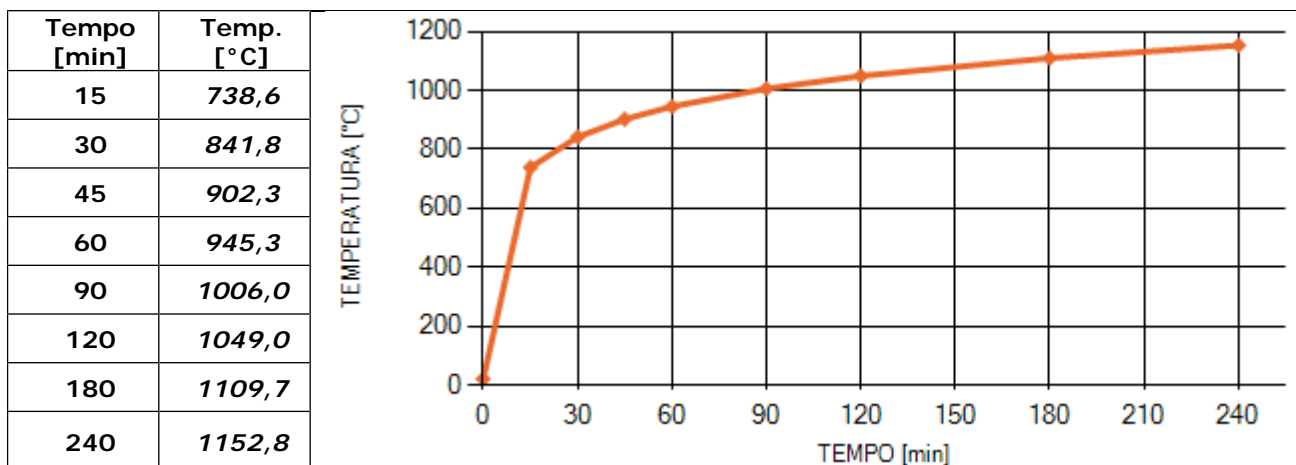
Fattore che tiene conto delle differenti misure antincendio (δn): *0,85*

Per la determinazione del carico d'incendio di progetto del compartimento è stata utilizzata una determinazione statistica, considerando un frattile dell'80%, come indicato dal D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020) al paragrafo S.2.9.1:

- attività considerata (da tabella S.2-10 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020)): *Scuola*
- carico d'incendio medio di progetto: *285,00 MJ/m²*
- carico d'incendio di progetto con frattile 80%: *347,00 MJ/m²*
- carico d'incendio specifico di progetto ($q_{f,d}$): *235,96 MJ*

CURVA NOMINALE DI INCENDIO

Tipo di curva nominale: *Curva incendio standard (ISO 834)*



LOCALI CANTINE/DEPOSITO

DATI GENERALI

Superficie compartimento: 125 m²

Classe di rischio: II

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

Misure di protezione presenti:

- sistema di rivelazione ed allarme con livello minimo di prestazione III ($\delta n_9 = 0,85$)

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione alla dimensione (δq_1): 1,00

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione al tipo di attività (δq_2): 1,00

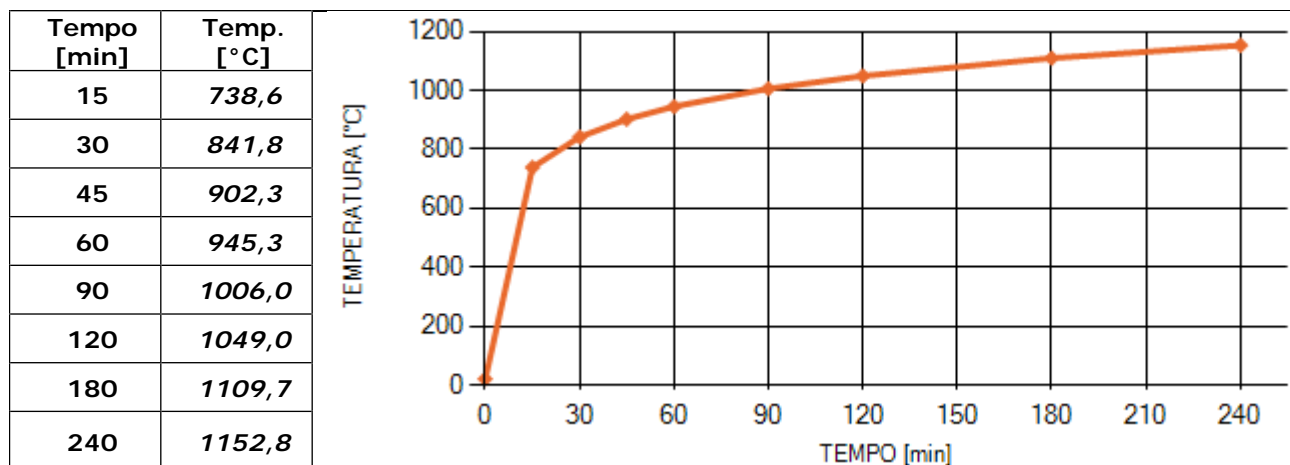
Fattore che tiene conto delle differenti misure antincendio (δn): 0,85

Per la determinazione del carico d'incendio di progetto del compartimento è stata utilizzata una determinazione statistica, considerando un frattile dell'80%, come indicato dal D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020) al paragrafo S.2.9.1:

- attività considerata: Deposito (Limitato 600 MJ/mq)
- coefficiente moltiplicativo: 1,75
- carico d'incendio medio di progetto: 340,00 MJ/m²
- carico d'incendio di progetto con frattile 80%: 595,00 MJ/m²
- carico d'incendio specifico di progetto ($q_{f,d}$): 505,75 MJ

CURVA NOMINALE DI INCENDIO

Tipo di curva nominale: Curva incendio standard (ISO 834)



LOCALE QUADRI

DATI GENERALI

Superficie compartimento: 3 m^2

Classe di rischio: II

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

Misure di protezione presenti:

- sistema di rivelazione ed allarme con livello minimo di prestazione III ($\delta n_9 = 0,85$)

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione alla dimensione (δq_1): 1,00

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione al tipo di attività (δq_2): 1,00

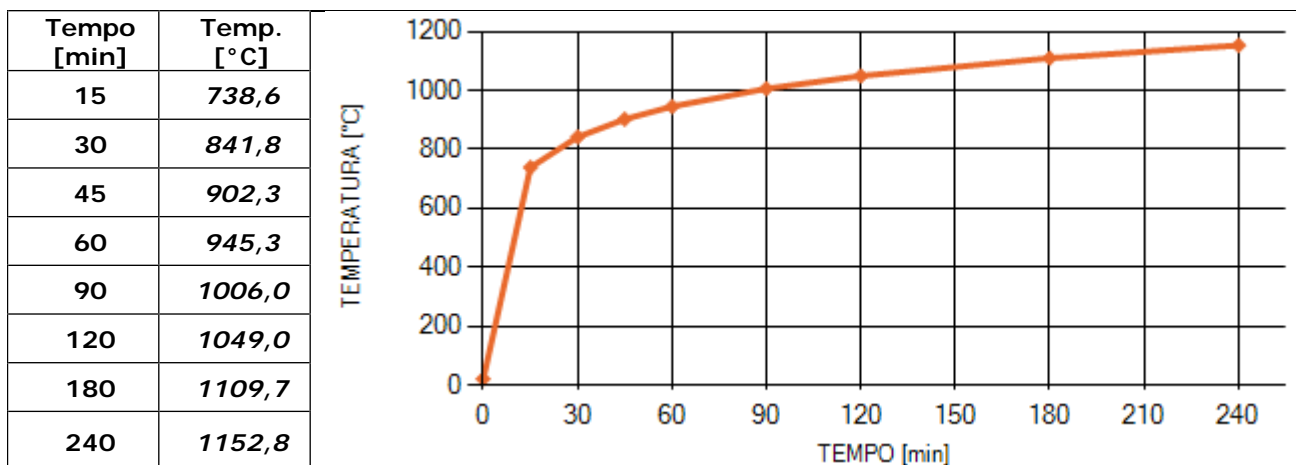
Fattore che tiene conto delle differenti misure antincendio (δn): 0,85

Per la determinazione del carico d'incendio di progetto del compartimento è stata utilizzata una determinazione statistica, considerando un frattile dell'80%, come indicato dal D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020) al paragrafo S.2.9.1:

- attività considerata: *Centralino telefonico*
- coefficiente moltiplicativo: 1,75
- carico d'incendio medio di progetto: $80,00 \text{ MJ/m}^2$
- carico d'incendio di progetto con frattile 80%: $140,00 \text{ MJ/m}^2$
- carico d'incendio specifico di progetto ($q_{f,d}$): $119,00 \text{ MJ}$

CURVA NOMINALE DI INCENDIO

Tipo di curva nominale: *Curva incendio standard (ISO 834)*



MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING

DATI GENERALI

Superficie compartimento: 14 m²

Classe di rischio: 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

Misure di protezione presenti:

- sistema di rivelazione ed allarme con livello minimo di prestazione III ($\delta n_9 = 0,85$)

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione alla dimensione (δq_1): 1,00

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione al tipo di attività (δq_2): 0,80

Fattore che tiene conto delle differenti misure antincendio (δn): 0,85

Carico totale: 4880 MJ

Carico d'incendio specifico (q_f): 348,57 MJ/m²

Carico d'incendio specifico di progetto ($q_{f,d}$): 237,03 MJ

ELENCHI MATERIALI

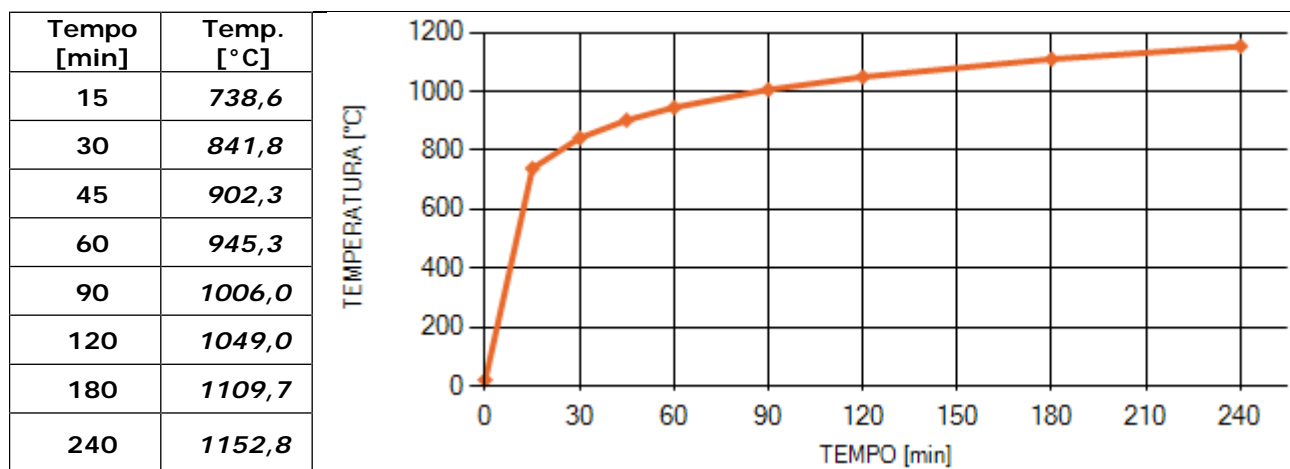
Nel compartimento si è prevista la presenza dei materiali elencati nelle tabelle seguenti.

Materiali solidi

Descrizione	U.M. [u.m.]	P.C.I. [MJ/u.m.]	Cellulosico	Coeff. Psi	Quantità [u.m.]	Carico [MJ]
Tavolo	pz	450,00	Si	1,00	10,00	3600,00
Sedia	pz	40,00	Si	1,00	40,00	1280,00

CURVA NOMINALE DI INCENDIO

Tipo di curva nominale: Curva incendio standard (ISO 834)



DISPENSA VIVANDE CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA

DATI GENERALI

Superficie compartimento: 38 m²

Classe di rischio: 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

Misure di protezione presenti:

- sistema di rivelazione ed allarme con livello minimo di prestazione III ($\delta n_9 = 0,85$)

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione alla dimensione (δq_1): 1,00

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione al tipo di attività (δq_2): 0,80

Fattore che tiene conto delle differenti misure antincendio (δn): 0,85

Carico totale compartimento: 7525,00 MJ

Carico d'incendio specifico (q_f): 198,03 MJ/m²

Carico d'incendio specifico di progetto ($q_{f,d}$): 134,66 MJ/m

ELENCHI MATERIALI

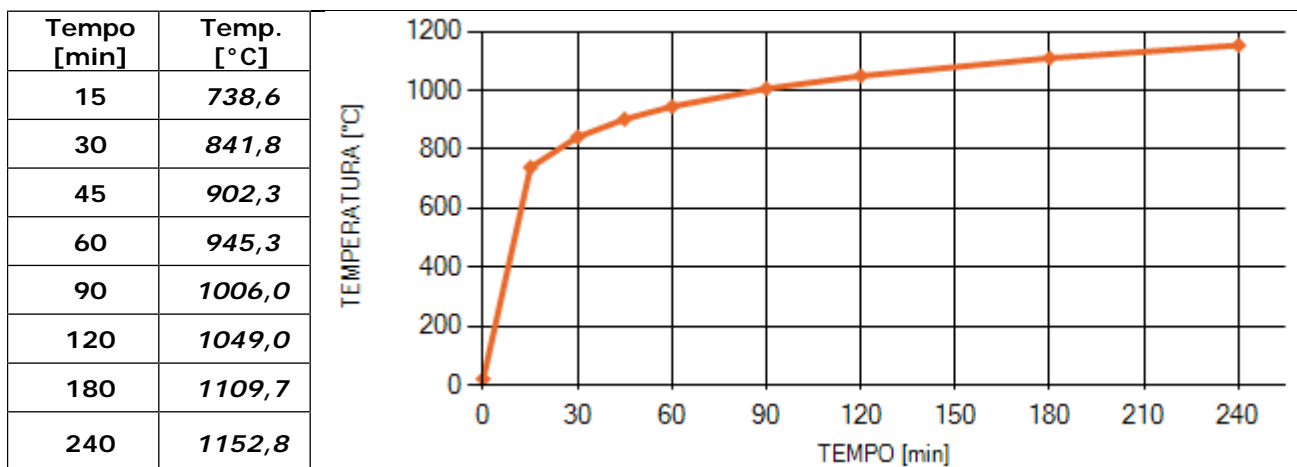
Nel compartimento si è prevista la presenza dei materiali elencati nelle tabelle seguenti.

Materiali solidi

Descrizione	U.M. [u.m.]	P.C.I. [MJ/u.m.]	Cellulosico	Coeff. Psi	Quantità [u.m.]	Carico [MJ]
Prodotti alimentari confezionati	kg	15,00	No	1,00	5,00	75,00
Alimentari, pronti al consumo	m ³	2000,00	No	1,00	3,70	7400,00
Alimentari, scatolati	kg	10,00	No	1,00	5,00	50,00

CURVA NOMINALE DI INCENDIO

Tipo di curva nominale: Curva incendio standard (ISO 834)



RIPOSTIGLIO P1°

DATI GENERALI

Superficie compartimento: 4 m²

Classe di rischio: 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

Misure di protezione presenti:

- sistema di rivelazione ed allarme con livello minimo di prestazione III ($\delta n_9 = 0,85$)

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione alla dimensione (δq_1): 1,00

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione al tipo di attività (δq_2): 0,80

Fattore che tiene conto delle differenti misure antincendio (δn): 0,85

Carico totale compartimento: 163,60 MJ

Carico d'incendio specifico (q_f): 40,90 MJ/m²

Carico d'incendio specifico di progetto ($q_{f,d}$): 27,81 MJ/m²

ELENCHI MATERIALI

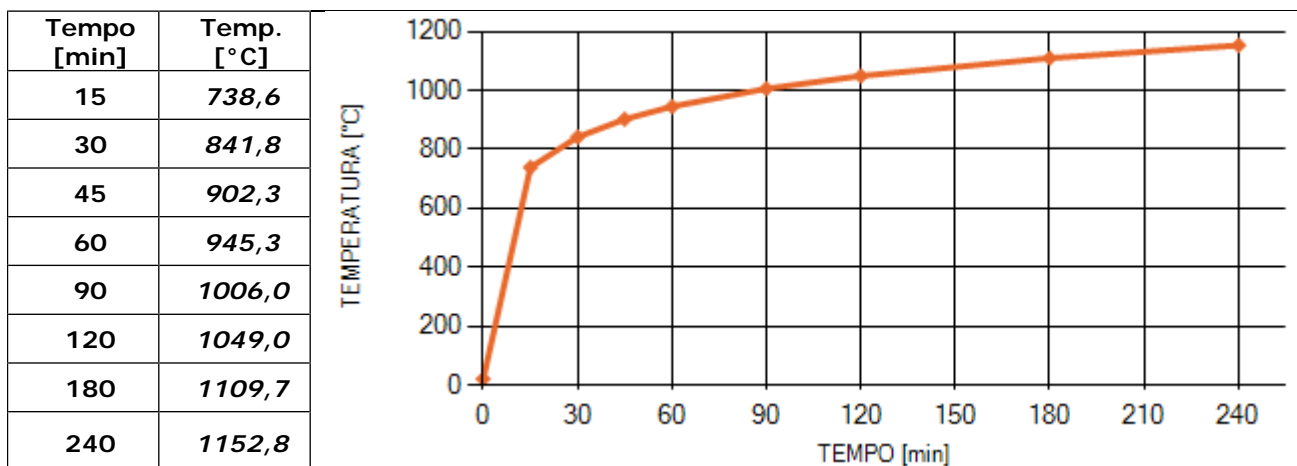
Nel compartimento si è prevista la presenza dei materiali elencati nelle tabelle seguenti.

Materiali solidi

Descrizione	U.M. [u.m.]	P.C.I. [MJ/u.m.]	Cellulosico	Coeff. Psi	Quantità [u.m.]	Carico [MJ]
Prodotti per la casa in legno	kg	17,00	X	1,00	1,00	13,60
Prodotti per la casa in plastica	kg	30,00		1,00	5,00	150,00

CURVA NOMINALE DI INCENDIO

Tipo di curva nominale: Curva incendio standard (ISO 834)



ALLEGATO S.3

Calcolo distanze di separazione

CALCOLO COMPARTIMENTAZIONE

RIASSUNTO COMPARTIMENTI

Descrizione	Compart. multipiano	Rischio vita	Classe resistenza minima	Superf. progetto [m ²]	Carico specifico Qf [MJ/m ²]
SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	Si	B2	30	913,00	525
LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	No	B1	15	133,00	347
LOCALI CANTINE/DEPOSITO	No	A2	45	125,00	595
LOCALE QUADRI	No	A2	n.r.	3,00	140
MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	No	A2	15	14,00	348,57

VERIFICA SUPERFICIE MASSIMA COMPARTIMENTI

Descrizione	Quota comp. [m]	Superf. massima [m ²]	Superf. progetto [m ²]	VERIFICA
SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	0 / 7	32000	913,00	POSITIVA
LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	0	64000	133,00	POSITIVA
LOCALI CANTINE/DEPOSITO	-3	8000	125,00	POSITIVA
LOCALE QUADRI	7	64000	3,00	POSITIVA
MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	4	64000	14,00	POSITIVA

DEFINIZIONE SOLUZIONE PROGETTUALE

ALLEGATO S.4

Dimensionamento vie di esodo

DETTAGLIO CALCOLI

DATI GENERALI

Definizione dell'affollamento dei compartimenti:

ID comp.	Ambiti	Descrizione compartimento	Sup. comp. [m²]	Rischio vita	Tipo calcolo affollamento	Affoll. [pers.]
1	SALE MUSEO	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	913,00	B2	Somma ambiti	275
1	SPAZIO ACCOGLIENZA	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	913,00	B2	Somma ambiti	275
1	SALE BONOMINI	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	913,00	B2	Somma ambiti	275
1	INGRESSO/BIGLIETTERIA	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	913,00	B2	Somma ambiti	275
1	UFFICI	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	913,00	B2	Somma ambiti	275

1	LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	913,00	B2	Somma ambiti	275
1	LOCALI CATERING SALE BONOMINI	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	913,00	B2	Somma ambiti	275
2	LOCALI DIDATTICI/ESP OSIZIONI TEMPORANEE	LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	133,00	B1	Somma ambiti	30
3	LOCALI CANTINE/DEPO SITO	LOCALI CANTINE/DEPOSITO	125,00	A2	Somma ambiti	2
4	LOCALE QUADRI P1°	LOCALE QUADRI	3,00	A2	Somma ambiti	0
5	MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	14,00	A2	DM 18.10.2019 – tab. 4-12	0

Definizione numero uscite:

ID comp.	Descrizione compartimento	Occupanti prevalentem. in piedi	n. min uscite	n. uscite prev.
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	No	2	0
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	No	2	0
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	No	2	0
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	No	2	0
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	No	2	0
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	No	2	0
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	No	2	0
2	LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	No	1	1
3	LOCALI CANTINE/DEPOSITO	No	1	1
4	LOCALE QUADRI	No	1	0
5	MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	Si	1	0

Definizione dell'elenco delle uscite:

ID comp.	Descrizione compartimento	ID ambito	ID uscita	Descrizione uscita	Tipo uscita
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI		1	PIANO PRIMO SCALA APERTA	Uscita di piano
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI		2	PIANO PRIMO SCALA PROTETTA	Uscita di piano
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI		3	PIANO AMMEZZATO SPAZIO ACCOGLIENZA	Uscita di piano
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI		4	PIANO AMMEZZATO SALE BONOMINI	Uscita di piano
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI		5	PIANO TERRA SCALA APERTA	Uscita finale
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI		6	PIANO TERRA SCALA PROTETTA	Uscita finale
2	LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	8	7	PIANO TERRA LOCALI DIDATTICI	Uscita finale
3	LOCALI CANTINE/DEPOSITO	9	8	PIANO TERRA LOCALI CANTINE/DEPOSITI	Uscita finale
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI		9	PIANO TERRA BIGLIETTERIA/UFFICI	Uscita finale

Il calcolo dell'affollamento è stato eseguito secondo le modalità descritte di seguito.

Calcolo affollamento da somma lavorazioni

Ogni singolo ambito presente nell'attività occupa un numero definito di persone; l'affollamento utilizzato per il calcolo delle vie di esodo è dato dalla somma di tutti gli occupanti associati ai singoli ambiti lavorativi.

Calcolo affollamento secondo tabella S.4-6 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020)

Per determinare l'affollamento è stata utilizzata la tabella S.4-6 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), che definisce una densità di affollamento specifica (o criteri di calcolo) in funzione della tipologia dell'attività.

ESODO ORIZZONTALE

Associazione esodo – uscita:

ID esodo	Descrizione esodo	Tipo esodo	ID uscita	Descrizione uscita
1	PIANO PRIMO SCALA APERTA	Senza protezione	1	PIANO PRIMO SCALA APERTA
2	PIANO PRIMO SCALA PROTETTA	Senza protezione	2	PIANO PRIMO SCALA PROTETTA
3	PIANO AMMEZZATO SPAZIO DI ACCOGLIENZA	Senza protezione	3	PIANO AMMEZZATO SPAZIO ACCOGLIENZA
4	PIANO AMMEZZATO SALE BONOMINI	Senza protezione	4	PIANO AMMEZZATO SALE BONOMINI
5	PIANO TERRA LOCALI DIDATTICI	Senza protezione	7	PIANO TERRA LOCALI DIDATTICI
6	PIANO INTERRATO CANTINE/DEPOSITO	Senza protezione	8	PIANO TERRA LOCALI CANTINE/DEPOSITI
7	PIANO TERRA BIGLIETTERIA	Senza protezione	9	PIANO TERRA BIGLIETTERIA/UFFICI

Dimensioni vie di esodo:

ID esodo	n. occupanti	Lungh. max [m]	Lungh. esodo [m]	Largh. min [mm]	Largh. esodo [mm]	Lungh. max corrid. cieco [m]	Lungh. corrid. cieco [m]
1 *	100	65,00	55,00	900	1800	26,00	0,00
2 *	50	65,00	15,00	800	900	26,00	0,00
3 *	50	69,00	0,00	800	800	28,75	26,00
4 *	50	69,00	0,00	800	900	28,75	26,00
5 *	30	69,00	0,00	800	1200	28,75	20,00
6 *	2	69,00	0,00	800	900	34,50	25,00
7 *	50	57,50	0,00	800	900	23,00	17,00

* Nota

La lunghezza massima dei percorsi elencati di seguito è stata maggiorata, rispettando le prescrizioni presenti al paragrafo S.4.10 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), utilizzando i parametri indicati nella tabella seguente:

ID esodo	Lungh.max. (tab. S.4-10) [m]	H media locali [m]	L.d.P. S.7	L.d.P. S.8	Fattore δ_m	Lungh. max. esodo [m]
1	50,00	6,00	Si	No	0,30	65,00
2	50,00	6,00	Si	No	0,30	65,00
3	60,00	3,00	Si	No	0,15	69,00
4	60,00	3,00	Si	No	0,15	69,00
5	60,00	3,00	Si	No	0,15	69,00
6	60,00	3,00	Si	No	0,15	69,00
7	50,00	3,00	Si	No	0,15	57,50

La lunghezza massima dei corridoi ciechi elencati di seguito è stata maggiorata, rispettando le prescrizioni presenti al paragrafo S.4.10 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 10.7.2020), utilizzando i parametri indicati nella tabella seguente:

ID esodo	Lungh.max. (tab. S.4-10) [m]	H media locali [m]	L.d.P. S.7	L.d.P. S.8	Fattore δ_m	Lungh. max. corridoio [m]
1	20,00	6,00	Si	No	0,30	26,00
2	20,00	6,00	Si	No	0,30	26,00
3	25,00	3,00	Si	No	0,15	28,75
4	25,00	3,00	Si	No	0,15	28,75
5	25,00	3,00	Si	No	0,15	28,75
6	30,00	3,00	Si	No	0,15	34,50
7	20,00	3,00	Si	No	0,15	23,00

Verifica indipendenza vie di esodo:

Compartimento	Prima via di esodo	Seconda via di esodo	Angolo tra vie esodo [°]	Separazione resistente al fuoco	VERIFICA
1 - SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	2 - PIANO PRIMO SCALA PROTETTA	3 - PIANO AMMEZZATO SPAZIO DI ACCOGLIENZA	46,0	No	POSITIVA
1 - SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	2 - PIANO PRIMO SCALA PROTETTA	4 - PIANO AMMEZZATO SALE BONOMINI	46,0	No	POSITIVA

Verifica ridondanza vie di esodo:

Compartimento	Rischio vita	Uscita esclusa	Largh. min. esodo [mm]	Largh. tot esodo [mm]	VERIFICA
1 - 1 - SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	B2	1 - PIANO PRIMO SCALA APERTA	1128	3500	POSITIVA
1 - 1 - SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	B2	2 - PIANO PRIMO SCALA PROTETTA	1128	4400	POSITIVA

ESODO VERTICALE

Associazione esodo – uscita:

ID esodo	Descrizione esodo	Forma esodo	Tipo esodo	ID uscita	Descrizione uscita	n. piani serviti
1	INGRESSO SCALONE	Scala	Senza protezione	5	PIANO TERRA SCALA APERTA	2
2	SCALA PROTETTA	Scala	Senza protezione	6	PIANO TERRA SCALA PROTETTA	1

Lunghezze vie di esodo:

ID esodo	n. occupanti	Lunghezza massima [m]	Lunghezza esodo verticale [m]	Lunghezza totale esodo (V+O) [m]	Lungh. max corridoio cieco [mm]	Lunghezza corridoio cieco [mm]
1	250	65,00	29,00	55,00	26,00	0,00
2	150	65,00	25,00	15,00	26,00	0,00

Larghezze vie di esodo:

ID esodo	n. occupanti	Larghezza minima esodo [mm]	Larghezza esodo verticale [mm]
1	250	1128,75	1800,00
2	150	900,00	900,00

Associazione vie di esodo verticale – orizzontale

ID esodo vertic.	ID esodo orizz.	Lungh. esodo verticale [m]	Lungh. esodo orizz. [m]	Lungh. totale esodo [m]
1	1	29,00	26,00	55,00
1	3	10,00	16,00	26,00
1	4	10,00	16,00	26,00
2	2	25,00	15,00	40,00

Verifica indipendenza vie di esodo:

Compartimento	Prima via di esodo	Seconda via di esodo	VERIFICA
1 - SALE MOSTRE - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING	1 - INGRESSO SCALONE	2 - SCALA PROTETTA	POSITIVA
1 - SALE MOSTRE - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING	1 - INGRESSO SCALONE	2 - SCALA PROTETTA	POSITIVA

USCITE FINALI

Verifica uscite finali:

ID uscita	Descrizione uscita	ID esodo orizz. associato	ID esodo vert. associato	Largh. min. uscita [mm]	Largh. uscita [mm]
5	PIANO TERRA SCALA APERTA	1,3,4	1	900	1200
6	PIANO TERRA SCALA PROTETTA	2	2	800	900
7	PIANO TERRA LOCALI DIDATTICI	5		800	1200
8	PIANO TERRA LOCALI CANTINE/DEPOSITI	6		700	900
9	PIANO TERRA BIGLIETTERIA/UFFICI	7		800	900

PORTE LUNGO LE VIE DI ESODO

Tipologie di porte utilizzate:

- porte ad apertura manuale

ALLEGATO S.5

Struttura organizzativa minima

STRUTTURA ORGANIZZATIVA MINIMA	COMPITI E FUNZIONI
Responsabile dell'attività	<ul style="list-style-type: none"> • organizza la GSA in esercizio; • organizza la GSA in emergenza; • istituisce l'unità gestionale GSA; • nomina il coordinatore dell'unità gestionale GSA; • adotta il piano per il mantenimento del livello di sicurezza antincendio (DM 18.10.2019, paragrafo S.5) con le misure necessarie in presenza di eventuali cantieri temporanei e mobili; • assicura che la pianificazione di emergenza sia integrata da un piano di limitazione dei danni (paragrafo V.10.5.5.1 del DM 10.7.2020) che individui una procedura di messa in sicurezza dei beni tutelati in caso d'incendio.
GSA in esercizio	<p>Come prevista al paragrafo S.5.7 del DM 18.10.2019 riguardo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S.5.7.1 – Registro dei controlli; • S.5.7.2 – Piano per il mantenimento del livello di sicurezza antincendio; • S.5.7.3 – Controllo e manutenzione degli impianti e attrezzature antincendio; • S.5.7.4 – Preparazione all'emergenza; • S.5.7.5 – Preparazione all'emergenza in attività caratterizzate da promiscuità strutturale, impiantistica, dei sistemi di vie di esodo; • S.5.7.6 – Centro di gestione delle emergenze; • S.5.7.7 – Unità gestionale GSA; • S.5.7.8 – Revisione periodica.
GSA in emergenza	<p>Come prevista al paragrafo S.5.8 del DM 18.10.2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> • attivazione dei servizi di soccorso pubblico, esodo degli occupanti, messa in sicurezza di apparecchiature ed impianti; • attivazione delle procedure di emergenza in seguito alla rivelazione dell'incendio.

—

ALLEGATO S.6

Estintori

ELENCO COMPARTIMENTI

ID	Descrizione compartimento	Superficie [m²]	Tipo estintore	Capacità estinguente minima	Numero estintori installati	Capacità estinguente totale
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	913,00	A	123	9	189
1	SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA - LOCALI CATERING SALE BONOMINI	913,00	B	140	2	226
2	LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE	133,00	A	21	1	21
3	LOCALI CANTINE/DEPOSITO	125,00	A	13	2	42
4	LOCALE QUADRI	3,00	per imp. e app. elettriche	-	1	-
5	MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING	14,00	A	13	1	21

**SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI -
INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA -
LOCALI CATERING SALE BONOMINI - SALE MUSEO**

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: 913,00 m²
- Superficie ambito: 520,00 m²
- Quota: 7,0 m
- Capacità estinguente minima da garantire: 21
- Capacità estinguente installata: 63 composta da:
 - n. 3 estintori di classe 21 A

**SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI -
INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA -
LOCALI CATERING SALE BONOMINI - SPAZIO ACCOGLIENZA**

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: 913,00 m²
- Superficie ambito: 71,00 m²
- Quota: 4,0 m
- Capacità estinguente minima da garantire: 21
- Capacità estinguente installata: 21 composta da:
 - n. 1 estintori di classe 21 A

**SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI -
INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA -
LOCALI CATERING SALE BONOMINI - SALE BONOMINI**

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: 913,00 m²
- Superficie ambito: 81,00 m²
- Quota: 4,0 m
- Capacità estinguente minima da garantire: 21
- Capacità estinguente installata: 21 composta da:
 - n. 1 estintori di classe 21 A

**SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI -
INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA -
LOCALI CATERING SALE BONOMINI - INGRESSO/BIGLIETTERIA**

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: 913,00 m²
- Superficie ambito: 65,00 m²
- Quota: 0,0 m
- Capacità estinguente minima da garantire: 21
- Capacità estinguente installata: 21 composta da:
 - n. 1 estintori di classe 21 A

**SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI -
INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA -
LOCALI CATERING SALE BONOMINI - UFFICI**

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: 913,00 m²
- Superficie ambito: 58,00 m²
- Quota: 0,0 m
- Capacità estinguente minima da garantire: 13
- Capacità estinguente installata: 21 composta da:
 - n. 1 estintori di classe 21 A

**SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI -
INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA -
LOCALI CATERING SALE BONOMINI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA**

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: 913,00 m²
- Superficie ambito: 84,00 m²
- Quota: 4,0 m
- Capacità estinguente minima da garantire: 13
- Capacità estinguente installata: 21 composta da:
 - n. 1 estintori di classe 21 A

ELENCO ESTINTORI CLASSE B

- Superficie compartimento: 913,00 m²
- Superficie ambito: 84,00 m²
- Quota: 4,0 m
- Capacità estinguente minima da garantire: 70
- Capacità estinguente installata: 113 composta da:
 - n. 1 estintori di classe 113 B

**SALE MUSEO - SPAZIO ACCOGLIENZA - SALE BONOMINI -
INGRESSO/BIGLIETTERIA - UFFICI - LOCALI CATERING SPAZIO ACCOGLIENZA -
LOCALI CATERING SALE BONOMINI - LOCALI CATERING SALE BONOMINI**

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: 913,00 m²
- Superficie ambito: 34,00 m²
- Quota: 4,0 m
- Capacità estinguente minima da garantire: 13
- Capacità estinguente installata: 21 composta da:
 - n. 1 estintori di classe 21 A

ELENCO ESTINTORI CLASSE B

- Superficie compartimento: 913,00 m²
- Superficie ambito: 34,00 m²
- Quota: 4,0 m
- Capacità estinguente minima da garantire: 70
- Capacità estinguente installata: 113 composta da:
 - n. 1 estintori di classe 113 B

**LOCALI DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE - LOCALI
DIDATTICI/ESPOSIZIONI TEMPORANEE**

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: 133,00 m²
- Superficie ambito: 133,00 m²
- Quota: 0,0 m
- Capacità estinguente minima da garantire: 21
- Capacità estinguente installata: 21 composta da:
 - n. 1 estintori di classe 21 A

LOCALI CANTINE/DEPOSITO - LOCALI CANTINE/DEPOSITO

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: 125,00 m²
- Superficie ambito: 125,00 m²
- Quota: -3,0 m
- Capacità estinguente minima da garantire: 13
- Capacità estinguente installata: 42 composta da:
 - n. 2 estintori di classe 21 A

LOCALE QUADRI - LOCALE QUADRI P1°

ELENCO ESTINTORI PER IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

- Superficie compartimento: 3,00 m²
- Superficie ambito: 3,00 m²
- Quota: 7,0 m
- Numero estintori: 1
- Caratteristiche:

**MAGAZZINO DI SERVIZIO ATTEZZATURE CATERING - MAGAZZINO DI SERVIZIO
ATTEZZATURE CATERING**

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: 14,00 m²
- Superficie ambito: 14,00 m²
- Quota: 4,0 m
- Capacità estinguente minima da garantire: 13
- Capacità estinguente installata: 21 composta da:
 - n. 1 estintori di classe 21 A