



MUSEO DELLA SCIENZA DI ROMA VIA GUIDO RENI

Assessorato all'urbanistica
Assessore: Maurizio Veloccia

Dipartimento Programmazione e Attuazione
Urbanistica
Direttore: arch. Gianni Gianfrancesco

Direzione Trasformazione Urbana
Direttore: arch. Paolo Ferraro

U.O. Rigenerazione e progetti speciali
Dirigente: Enrica de Paulis

Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Enrica De Paulis

Progettazione architettonica:
ADAT Studio Srl
arch. Antonio Atripaldi

Progettazione del paesaggio:
P'arcnouveau
arch. Luca Manzocchi

Progettazione strutturale,
impiantistica e ambientale:
WSP Italia Srl

Sicurezza, Antincendio,
Quadro Economico:
GAe Engineering Srl
ing. Giuseppe Amaro

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

Titolo

0. Documenti Generali
Prime Indicazioni relative alla Stesura del
Progetto Antincendio

Codice di consegna	N. tavola	Tipo	Scala
0006_F_0.0.08_AR_RL_001	0.0.08	A4	

Revisioni					
N°	Data	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione
0	30/10/2023				
1					
2					



SCIENCE FOREST

MUSEO DELLA SCIENZA DI ROMA

SCIENCE FOREST - MUSEO DELLA SCIENZA DI ROMA

PFTE - PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

0006_F_0.0.08_AR_RL_001 – PRIME INDICAZIONI RELATIVE ALLA STESURA DEL PROGETTO ANTINCENDIO

INDICE

- 1. IL PROGETTO**
- 2. INTRODUZIONE ALLA PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI**
 - 2.1 CLASSIFICAZIONI**
 - 2.2 VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO INCENDIO**
- 3. PRIME INDICAZIONI SULLA STRATEGIA ANTINCENDIO**
 - 3.1 REAZIONE AL FUOCO**
 - 3.2 RESISTENZA AL FUOCO**
 - 3.3 COMPARTIMENTAZIONE**
 - 3.4 ESODO**
 - 3.5 GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO**
 - 3.6 CONTROLLO DEGLI INCENDI**
 - 3.7 RIVELAZIONE ED ALLARME**
 - 3.8 CONTROLLO FUMI E CALORE**
 - 3.9 OPERATIVITA' ANTINCENDIO**
 - 3.10 SICUREZZA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI E DI SERVIZIO**

SCIENCE FOREST - MUSEO DELLA SCIENZA DI ROMA

PFTE - PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

0006_F_0.0.08_AR_RL_001 – PRIME INDICAZIONI RELATIVE ALLA STESURA DEL PROGETTO ANTINCENDIO

Science Forest, il nuovo Museo della Scienza di Roma, si presenta come un intervento urbano, un edificio aperto, che ripensa l'esperienza museale dando vita ad uno spazio pubblico e condiviso, in cui centrali saranno l'aspetto interattivo e una nuova relazione fra storia, uomo e natura.

1. IL PROGETTO

Science Forest, progetto vincitore del concorso internazionale per il Museo della Scienza di Roma in via Guido Reni, ha l'obiettivo di proporre una nuova visione nel rapporto tra conoscenza, natura e storia, presentando un edificio in cui queste tre componenti sono in costante dialogo e confronto.

Il museo diventa un luogo di incontro quotidiano per cittadini e ricercatori, uno spazio pensato per una nuova comunità aperta, in cui vengano superate le tradizionali dicotomie quali pubblico e privato, naturale ed artificiale, passato e futuro: le capsule, luogo della nuova conoscenza per i cittadini, saranno sostenute da un edificio storico ristrutturato e da un parco naturale pubblico.

2. INTRODUZIONE ALLA PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI

L'approccio progettuale ai fini delle tematiche di prevenzione incendi si basa sull'applicazione combinate di soluzioni conformi e di soluzioni alternative, in ottemperanza a quanto previste dalle normative di settore e nello specifico con riferimento ai contenuti del DM 03 08 2015 e s.m.i ed RTV 15 (Attività di intrattenimento e di spettacolo a carattere pubblico). Con l'applicazione dell'approccio prestazione tramite soluzione di FSE (Fire Safety Engineering), tramite l'impiego di simulazioni software, si riesce a validare soluzioni distributive, impiantistiche e strutturali che così fortemente connotano il progetto presentato. Particolare attenzione è rivolta alla verifica strutturale degli elementi metallici e lignei principali, alla reazione al fuoco dei materiali impiegati soprattutto nella zona delle capsule come anche riveste aspetto centrale la definizione di un approccio ingegneristico alle strategie di esodo con particolare riferimento all'articolazione spaziale. alle volumetrie interne del complesso ed all'areazione naturale presente. L'attuale livello progettuale recepisce l'impostazione generale del progetto di prevenzione incendi, nello specifico rispetto alle tematiche d'esodo che sono in questa fase già state individuate ed in parte sviluppate, compatibilmente con il livello progettuale della proposta.

Si riportano nel seguito le principali strategie antincendio definite secondo quanto previsto dal DM 03 08 2015 e s.m.i ed RTV 15

2.1 CLASSIFICAZIONI

Ai fini della regola tecnica rtv15 ,L' attività è classificate come segue,

a) In relazione al numero di occupanti:

OC: $1000 < n \leq 5000$;

b) In relazione alla quota dei piani h accessibili al pubblico:

HC: $-10 \text{ m} \leq h \leq 24 \text{ m}$

Si individuano preliminarmente le seguenti aree :

TA3: ambiti non aperti al pubblico adibiti ad uffici o servizi, di superficie $> 200 \text{ m}^2$

TO1: ambiti al chiuso ed accessibili al pubblico;

TO2: ambiti, comprensivi delle relative vie d'esodo, all'aperto ed accessibili al pubblico;

TM1: depositi con carico di incendio specifico $q_f > 600 \text{ MJ/m}^2$, aventi superficie $> 200 \text{ m}^2$

SCIENCE FOREST - MUSEO DELLA SCIENZA DI ROMA

PFTE - PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

0006_F_0.0.08_AR_RL_001 – PRIME INDICAZIONI RELATIVE ALLA STESURA DEL PROGETTO ANTINCENDIO

2.2 VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO INCENDIO

L'attività museale è caratterizzata dalla presenza prevalente di occupanti con scarsa familiarità con i luoghi e dalla presenza, secondo le definizioni progettuali, di ambiti di attività ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo moderato all'incendio.

Pertanto è stato attribuito preliminarmente un profilo di rischio Rvita pari a B2

Per quanto attiene il profilo di rischio Rbeni viene definito a 1

Per quanto attiene il profilo di rischio Rambiente viene ritenuto non significativo

3. PRIME INDICAZIONI SULLA STRATEGIA ANTINCENDIO

Si riportano nel seguito le principali strategie antincendio definite secondo quanto previsto dal DM 03 08 2015 e s.m.i ed RTV 15

3.1 REAZIONE AL FUOCO

La reazione al fuoco è una misura antincendio di protezione passiva che esplica i suoi principali effetti nella fase iniziale dell'incendio, con l'obiettivo di limitare l'innesco dei materiali e la propagazione dell'incendio. Essa si riferisce al comportamento al fuoco dei materiali nelle effettive condizioni d'uso finali, con particolare riguardo al grado di partecipazione all'incendio che essi manifestano in condizioni standardizzate di prova.

Nelle vie d'esodo verticali, nei passaggi di comunicazione delle vie d'esodo orizzontali (es. corridoi, atri, spazi calmi, filtri, ...) devono essere impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM2 di reazione al fuoco

Nelle sale delle aree TO1:

- a) devono essere impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM2 di reazione al fuoco;
- b) per le pavimentazioni, possono essere impiegati materiali appartenenti gruppo GM3 di reazione al fuoco;

Nelle aree TO2 e per le strutture vulnerabili in condizioni d'incendio possono essere impiegati materiali del gruppo GM3.

SCIENCE FOREST - MUSEO DELLA SCIENZA DI ROMA

PFTE - PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

0006_F_0.0.08_AR_RL_001 – PRIME INDICAZIONI RELATIVE ALLA STESURA DEL PROGETTO ANTINCENDIO

3.2 RESISTENZA AL FUOCO

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.

Per quanto attiene la resistenza al fuoco delle strutture portanti, queste non dovranno avere prestazione inferiore a REI 60 come da tabella sotto riportata.

Compartimenti	Attività			
	HA	HB	HC	HD
Fuori terra	30 [1]	60		90
Interrati	-	90		

[1] Per le attività che occupano un unico piano a quota compresa fra -1 m e +1 m, in opere da costruzione destinate esclusivamente a tali attività e compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione, senza comunicazioni, si applica la classe minima di resistenza al fuoco indicata nel capitolo S.2.

3.3 COMPARTIMENTAZIONE

La finalità della compartimentazione è di limitare la propagazione dell'incendio e dei suoi effetti:

- verso altre attività, afferenti ad altro responsabile dell'attività o di diversa tipologia;
- all'interno della stessa attività.

La compartimentazione è realizzata mediante:

- compartimenti antincendio, ubicati all'interno della stessa opera da costruzione;
- interposizione di distanze di separazione, tra opere da costruzione o altri bersagli combustibili, anche ubicati in spazio a cielo libero

Per quanto attiene l'area museale è definito un livello di prestazione secondo tabella sotto riportata

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	È contrastata per un periodo congruo con la durata dell'incendio: <ul style="list-style-type: none">la propagazione dell'incendio verso altre attività;la propagazione dell'incendio all'interno della stessa attività.
III	È contrastata per un periodo congruo con la durata dell'incendio: <ul style="list-style-type: none">la propagazione dell'incendio verso altre attività;la propagazione dell'incendio e dei fumi freddi all'interno della stessa attività.

Tale livello di prestazione sarà ottenuto a mezzo della realizzazione di compartimenti specifici per quanto attinte le aree deposito e locali tecnici con presenza di apparecchiature elettriche (es. cabina elettrica).

L'area auditorium sarà compartimentata EI 60 rispetto all'attività museale e sarà disconnessa dalla stessa a mezzo di interposizione di filtri a prova di fumo.

SCIENCE FOREST - MUSEO DELLA SCIENZA DI ROMA

PFTE - PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

0006_F_0.0.08_AR_RL_001 – PRIME INDICAZIONI RELATIVE ALLA STESURA DEL PROGETTO ANTINCENDIO

Tutte le vie d'esodo verticali saranno compartimentate EI 60 e saranno del tipo a prova di fumo.

3.4 ESODO

La finalità del sistema d'esodo è di assicurare che gli occupanti dell'attività possano raggiungere un luogo sicuro o permanere al sicuro, autonomamente o con assistenza, prima che l'incendio determini condizioni incapacitanti negli ambiti dell'attività ove si trovano.

L'affollamento massimo complessivo preliminarmente definito per le aree da quota + 3.75m a quota + 13.50 m è pari a 900 persone, mentre per il piano terra si può assumere un affollamento pari a 1000 persone. L'affollamento massimo complessivo sarà definito in funzione di simulazione FSE atte a verificare tempi di esodo e coda in vari scenari d'incendio. Tale verifica rientra nelle soluzioni alternative previste dal codice di prevenzione incendi.

Tutte le vie d'esodo verticali saranno compartimentate EI 60 e saranno del tipo a prova di fumo.

3.5 GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

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

Per il caso in oggetto è definito preliminarmente un livello di prestazione pari a II i cui adempimenti organizzativi sono riportati in tabella sottostante.

SCIENCE FOREST - MUSEO DELLA SCIENZA DI ROMA

PFTE - PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

0006_F_0.0.08_AR_RL_001 – PRIME INDICAZIONI RELATIVE ALLA STESURA DEL PROGETTO ANTINCENDIO

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;• [1] predisporre, attua e verifica periodicamente il piano d'emergenza;• [1] provvede alla formazione ed informazione del personale su procedure ed attrezzature.
[1] Coordinatore degli addetti del servizio antincendio	Addetto al servizio antincendio, individuato dal responsabile dell'attività, che: <ul style="list-style-type: none">• sovrintende ai servizi relativi all'attuazione delle misure antincendio previste;• coordina operativamente gli interventi degli addetti al servizio antincendio e la messa in sicurezza degli impianti;• si interfaccia con i responsabili delle squadre dei soccorritori;• segnala al responsabile dell'attività eventuali necessità di modifica delle procedure di emergenza.
[1] Addetti al servizio antincendio	Attuano la GSA in esercizio ed in emergenza.
GSA in esercizio	Come prevista al paragrafo S.5.7, escluse le prescrizioni del paragrafo S.5.7.7, con possibilità di prevedere il centro di gestione delle emergenze di cui al paragrafo S.5.7.6.
GSA in emergenza	Come prevista al paragrafo S.5.8
[1] Solo se attività lavorativa	

Per ciascun elemento identificato come pericoloso ai fini antincendio, è necessario valutare se esso possa essere eliminato, ridotto, sostituito, separato o protetto da altre parti dell'attività.

Il centro di gestione delle emergenze sarà ubicato in apposito locale ad uso esclusivo.

3.6 CONTROLLO DEGLI INCENDI

La presente misura antincendio ha come scopo l'individuazione dei presidi antincendio da installare nell'attività per:

- a. la protezione nei confronti di un principio di incendio;
- b. la protezione manuale o automatica, finalizzata all'inibizione o al controllo dell'incendio;
- c. la protezione mediante completa estinzione di un incendio.

I presidi antincendio considerati sono gli estintori d'incendio ed i seguenti sistemi di protezione attiva contro l'incendio, di seguito denominati impianti: la rete di idranti, gli impianti manuali o automatici di inibizione controllo o di estinzione, ad acqua e ad altri agenti estinguenti.

Al fine di garantire il corretto livello di sicurezza degli occupanti e vista la configurazione geometrica del complesso, che non permette di definire, per l'area museale, comparti antincendio nei limiti delle soluzioni conformi, viene previsto un livello di prestazione della misura S6 pari a IV.

SCIENCE FOREST - MUSEO DELLA SCIENZA DI ROMA

PFTE - PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

0006_F_0.0.08_AR_RL_001 – PRIME INDICAZIONI RELATIVE ALLA STESURA DEL PROGETTO ANTINCENDIO

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette
II	Ambiti dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> ● profili di rischio: <ul style="list-style-type: none"> ○ R_{vita} compresi in A1, A2, B1, B2, Cii1, Cii2, Ciii1, Ciii2; ○ R_{beni} pari a 1, 2; ○ $R_{ambiente}$ non significativo; ● tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -5 m e 32 m; ● carico di incendio specifico $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$; ● per compartimenti con $q_f > 200 \text{ MJ/m}^2$: superficie lorda $\leq 4000 \text{ m}^2$; ● per compartimenti con $q_f \leq 200 \text{ MJ/m}^2$: superficie lorda qualsiasi; ● non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; ● non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.
III	Ambiti non ricompresi negli altri criteri di attribuzione.
IV	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi della stessa attività (es. ambiti di attività con elevato affollamento, ambiti di attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico q_f , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio, ...).
V	Su specifica richiesta del committente, previsti da capitolati tecnici di progetto, richiesti dalla autorità competente per costruzioni destinate ad attività di particolare importanza, previsti da regola tecnica verticale.

Per la progettazione dell'impianto idranti si fa riferimento alle prescrizioni della norma UNI 10779.

Per quanto attiene la progettazione dell'impianto Sprinkler si farà riferimento alla norma la norma UNI EN 12845.

Sono riportate nel seguito le prestazioni per ambedue gli impianti

SCIENCE FOREST - MUSEO DELLA SCIENZA DI ROMA

PFTE - PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

0006_F_0.0.08_AR_RL_001 – PRIME INDICAZIONI RELATIVE ALLA STESURA DEL PROGETTO ANTINCENDIO

Attività		Livello di pericolosità	Protezione esterna	Alimentazione idrica
Occupanti	Quota dei piani			
OB	HA, HB	1	Non richiesta	Singola
OC	HA			
OB	HC	2	Non richiesta	Singola
OC	HB, HC			
OB, OC	HD		Sì	Singola superiore
OD	Qualsiasi			

Tabella V.15-5: Parametri progettuali per la rete idranti secondo UNI 10779 e caratteristiche minime dell'alimentazione idrica secondo UNI EN 12845

Attività	Alimentazione idrica
OA, OB, OC	Singola [1]
OD	Singola superiore

[1] Se presenti aree TK1 di superficie > 150 m², si indica l'alimentazione idrica di tipo singolo superiore

Tabella V.15-6: Parametri progettuali per gli impianti sprinkler e caratteristiche minime dell'alimentazione idrica secondo UNI EN 12845

3.7 RIVELAZIONE ED ALLARME

Gli impianti di rivelazione incendio e segnalazione allarme incendi (IRAI) sono realizzati con l'obiettivo di sorvegliare gli ambiti di una attività, rivelare precocemente un incendio e diffondere l'allarme al fine di:

- attivare le misure protettive (es. impianti automatici di inibizione, controllo o estinzione, ripristino della compartimentazione, evacuazione di fumi e calore, controllo o arresto di impianti tecnologici di servizio e di processo, ...);
- attivare le misure gestionali (es. piano e procedure di emergenza e di esodo, ...) progettate e programmate in relazione all'incendio rivelato ed all'ambito ove tale principio di incendio si è sviluppato rispetto all'intera attività sorvegliata.

Per l'attività oggetto della presente relazione il livello di prestazione previsto è pari a IV con le seguenti dotazioni.

SCIENCE FOREST - MUSEO DELLA SCIENZA DI ROMA

PFTE - PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

0006_F_0.0.08_AR_RL_001 – PRIME INDICAZIONI RELATIVE ALLA STESURA DEL PROGETTO ANTINCENDIO

Livello di prestazione	Descrizione
I	Rivelazione e diffusione dell'allarme di incendio mediante sorveglianza degli ambiti da parte degli occupanti dell'attività.
II	Rivelazione manuale dell'incendio mediante sorveglianza degli ambiti da parte degli occupanti dell'attività e conseguente diffusione dell'allarme.
III	Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza di ambiti dell'attività.
IV	Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività.

Gli impianti di rivelazione ed allarme incendio (IRAI) progettati ed installati secondo la norma UNI 9795 sono considerati soluzione conforme.

Per la corretta progettazione, installazione ed esercizio di un IRAI deve essere prevista, in conformità alla vigente regolamentazione e alle norme adottate dall'ente di normazione nazionale, la verifica della compatibilità e della corretta interconnessione dei componenti, compresa la specifica sequenza operativa delle funzioni da svolgere.

I componenti degli IRAI verificati secondo la norma UNI EN 54-13 sono considerati soluzione conforme.

3.8 CONTROLLO FUMI E CALORE

La presente misura antincendio 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. Per l'attività in oggetto è prevista l'applicazione di un livello di prestazione III che prevede l'installazione di un sistema di estrazione fumi e calore SEFC di tipo naturale e/o forzato.

I SEFC creano e mantengono uno strato d'aria sostanzialmente indisturbato nella porzione inferiore dell'ambiente protetto mediante l'evacuazione di fumo e calore prodotti dall'incendio. Mantengono le vie di esodo libere da fumo e calore, agevolano le operazioni antincendio, ritardano o prevengono il flashover e quindi la generalizzazione dell'incendio, limitano i danni agli impianti di servizio o di processo ed al contenuto dell'ambito protetto, riducono gli effetti termici sulle strutture dell'ambiente protetto, agevolano il ripristino delle condizioni di sicurezza dell'attività dopo l'emergenza.

Si considerano soluzione conforme i SEFC progettati, installati e gestiti in conformità alle norme:

- a) UNI 9494-1, per SEFC ad evacuazione naturale (SEFC),
- b) UNI 9494-2, per SEFC ad evacuazione forzata (SEFFC).

3.9 OPERATIVITA' ANTINCENDIO

L'operatività antincendio ha lo scopo di agevolare l'efficace conduzione di interventi di soccorso dei Vigili del fuoco in tutte le attività.

Per l'attività in oggetto è previsto il livello di prestazione III

I sistemi di controllo e comando dei servizi di sicurezza destinati a funzionare in caso di incendio (es. quadri di controllo dei SEFC, degli impianti di spegnimento, degli IRAI, ...) devono essere ubicati nel centro di gestione delle emergenze, se previsto, e comunque in posizione segnalata e facilmente raggiungibile durante l'incendio. La posizione e le logiche di funzionamento devono essere considerate nella gestione della sicurezza antincendio (capitolo S.5), anche ai fini di agevolare l'operato delle squadre dei Vigili del fuoco.

Gli organi di intercettazione, controllo, arresto e manovra degli impianti tecnologici e di processo al servizio dell'attività rilevanti ai fini dell'incendio (es. impianto elettrico, adduzione gas naturale, impianti di ventilazione, impianti di produzione, ...) devono essere ubicati in posizione segnalata e facilmente raggiungibile durante l'incendio. La posizione e le logiche di funzionamento devono essere considerate nella gestione della sicurezza antincendio, anche ai fini di agevolare l'operato delle squadre dei Vigili del fuoco.

3.10 SICUREZZA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI E DI SERVIZIO

Si ritengono conformi gli impianti tecnologici e di servizio progettati, installati, verificati, eserciti e mantenuti a regola d'arte, in conformità alla regolamentazione vigente, secondo le norme applicabili.

Tali impianti devono garantire gli obiettivi di sicurezza antincendio seguenti:

- a. limitare la probabilità di costituire causa di incendio o di esplosione;
- b. limitare la propagazione di un incendio all'interno degli ambienti di installazione e contigui;
- c. non rendere inefficaci le altre misure antincendio, con particolare riferimento
- d. agli elementi di compartimentazione;
- e. consentire agli occupanti di lasciare gli ambienti in condizione di sicurezza;
- f. consentire alle squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza;
- g. essere disattivabili, o altrimenti gestibili, a seguito di incendio

La gestione e la disattivazione di impianti tecnologici e di servizio, anche quelli destinati a rimanere in servizio durante l'emergenza, deve:

- a. poter essere effettuata da posizioni protette, segnalate e facilmente raggiungibili;
- b. essere prevista e descritta nel piano d'emergenza

SCIENCE FOREST - MUSEO DELLA SCIENZA DI ROMA

PFTE - PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

0006_F_0.0.08_AR_RL_001 – PRIME INDICAZIONI RELATIVE ALLA STESURA DEL PROGETTO ANTINCENDIO

Gli impianti per la produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica devono possedere caratteristiche strutturali 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.

Deve essere valutata, in funzione della destinazione dei locali, del tempo di evacuazione dagli stessi, del tipo di posa delle condutture elettriche, dell'incidenza dei cavi elettrici su gli altri materiali o impianti presenti, 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.

I quadri elettrici possono essere installati lungo le vie di esodo a condizione che non costituiscano ostacolo al deflusso degli occupanti.

Qualora i quadri elettrici siano installati in ambienti aperti al pubblico, essi devono essere protetti almeno con una porta frontale con chiusura a chiave.

Gli apparecchi di manovra dovranno sempre riportare chiare indicazioni dei circuiti a cui si riferiscono.

Gli impianti che abbiano una funzione ai fini della gestione dell'emergenza, devono disporre di alimentazione elettrica di sicurezza con le caratteristiche minime indicate nella seguente tabella

Utenza	Interruzione	Autonomia
Illuminazione di sicurezza, IRAI, sistemi di comunicazione in emergenza	Interruzione breve ($\leq 0,5$ s)	> 30' [1]
Scale e marciapiedi mobili utilizzati per l'esodo [3], ascensori antincendio, SEFC	Interruzione media (≤ 15 s)	> 30' [1]
Sistemi di controllo o estinzione degli incendi	Interruzione media (≤ 15 s)	> 120' [2]
Ascensori di soccorso	Interruzione media (≤ 15 s)	> 120'
Altri Impianti	Interruzione media (≤ 15 s)	> 120'

[1] L'autonomia deve essere comunque congrua con il tempo disponibile per l'esodo dall'attività
[2] L'autonomia può essere inferiore e pari al tempo di funzionamento dell'impianto
[3] Solo se utilizzate in movimento durante l'esodo

In presenza di impianti fotovoltaici installati sulle coperture e sulle facciate degli edifici, devono essere utilizzati materiali, adottate soluzioni progettuali ed accorgimenti tecnici che limitino la probabilità di innesco dell'incendio e la successiva propagazione dello stesso anche all'interno dell'opera da costruzione e ad altre limitrofe.

L'installazione degli impianti fotovoltaici deve garantire la sicurezza degli operatori addetti alle operazioni di manutenzione nonché la sicurezza dei soccorritori.