

SCHEDA INFORMATIVA GENERALE

(In Conformità al punto A.1 dell'allegato I al D.M. 4/5/1998)

Committente:
Ragione Sociale: **Comune di Recanati**
Comune di: **Comune di Recanati**
Indirizzo: **Piazza Giacomo Leopardi, 26**

Edificio:
Comune di: **Recanati**
Indirizzo: **V. Cavour, 24**
Tipo di insediamento: **Ristrutturazione per la realizzazione di un museo**

Scheda informativa generale

Il progetto prevede il recupero dell'edificio ora in disuso, la valorizzazione dei caratteri architettonici e tipologici originari, l'adeguamento strutturale ed impiantistico e i miglioramenti acustici e della efficienza energetica, per quanto possibile.

L'intervento Comunale si propone di realizzare un museo della musica e un punto di accoglienza turistica restaurando un edificio in disuso **collocato tra due edifici di valore storico**. Un locale sito al piano più alto (sottotetto) e dentro uno dei due edifici storici, farà parte dell'attività museale e, per questo, con opportune opere edilizie richieste dalla vigente normativa antincendio, sarà compartimentato, nelle strutture periferiche quali pareti e solaio, REI 90.

Tale ambiente, vincolato dalla Sopra intendenza alle Belle arti, non potrà subire interventi radicali se non nel pavimento. Le pareti esistenti sono in muratura molto spessa con le caratteristiche richieste. Ove non così, sarà raggiunta la classe necessaria con opportuni interventi mirati. Il tetto non potrà essere oggetto di opere.

Anche la parete di separazione tra futuro museo e chiesa è in muratura piena e di spessore molto elevato. Ciò ne garantisce la separazione.

Le finiture dei pavimenti saranno in resina di classe 0 e le scale saranno in cemento armato con stessa finitura dei pavimenti.

Inoltre si fa notare che la presenza della scala a vista e la mancanza di porte nei locali espositivi fanno del museo un compartimento unico.

Schema del percorso normativo seguito

L'utilizzo finale dell'edificio sarà di tipo museale e vi sarà la presenza di un locale, il più grande, di tipo vincolato, come già accennato. Queste due circostanze permettono d'inquadrare l'attività come quella individuata al n. 72.1C (edifici sottoposti a tutela) e quella di "esposizione e vendita". Tuttavia, in merito a quest'ultima, si fa notare che la superficie lorda del museo sarà inferiore ai 400 m².

Ne consegue che sono stati seguiti principalmente i seguenti Decreti:

- 1** Dall'elenco del DPR 151/2011: attività **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...”

- 2** **Decreto Ministeriale n. 569 del 20 maggio 1992** “Norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre”.

L'edificio è di proprietà del Comune e si compone di tre piani fuori terra. Al fine di permettere l'agevole comunicazione con il locale più alto, quello ora di tipo “vincolato”, sarà realizzata una piccola sopraelevazione già consegnata sia alla Sopra Intendenza sia al Comune per la realizzazione delle scale.

Saranno inoltre eliminate le barriere architettoniche tramite la realizzazione di un ascensore interno e di un servoscala.

La superficie utile lorda interna è di circa 300 m².

INDICE

SCHEDA INFORMATIVA GENERALE.....	1
SCHEMA DEL PERCORSO NORMATIVO SEGUITO.....	2
INDICE.....	3
ELABORATI TECNICI ALLEGATI ALLA PRESENTE RELAZIONE.....	4
INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	5
RELAZIONE TECNICA.....	6
RIFERIMENTO NORMATIVO.....	6
ART.3 – MISURE PRECAUZIONALI PER LO SFOLLAMENTO DELLA PERSONA IN CASO DI EMERGENZA.....	7
3.1.....	7
3.2.....	7
3.3.....	7
ART.5 – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ NEGLI EDIFICI.....	8
5.1.....	8
5.2.....	8
ART.7 – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ NEGLI EDIFICI.....	8
7.1.....	8
7.2.....	8
ART.8 – IMPIANTI ELETTRICI.....	9
8.1.....	9
8.2.....	9
ART.9 – MEZZI D'INCENDIO.....	9
9.1.....	9
ART.10 – GESTIONE DELLA SICUREZZA.....	9
10.1.....	9
10.2.....	9
10.3.....	10
ART.11 – PIANI DI EMERGENZA E ISTRUZIONI DI SICUREZZA.....	10
11.1.....	10
11.2.....	10
11.3.....	11
11.4.....	11
ART.12 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI CONSERVAZIONE DEL MATERIALE ESPOSTO.....	11
12.1.....	11
12.2.....	11
ALLEGATO: CALCOLO DEL CARICO D'INCENDIO E CLASSE DELLE STRUTTURE DI COMPARTIMENTAZIONE PREVISTE.....	11

ELABORATI TECNICI ALLEGATI ALLA PRESENTE RELAZIONE

Piante stato di progetto (piano terra e quota +3,08)	Tav. A. 01, giugno 2018
Piante stato di progetto (quota +5,90 e quote +9,25/+10,07)	Tav. A. 02, giugno 2018
Prospetti stato di progetto	Tav. A. 03, giugno 2018
Sezioni stato di progetto	Tav. A. 04, giugno 2018
Impianto di rivelazione antincendio	Tav. VF. 01, giugno 2018
Planimetria Vie di fuga	Tav. VF. 02, giugno 2018

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Comune di San Recanati



RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO NORMATIVO

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA n. 151 del 1° agosto 2011.

Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.

Lettera Circolare del MINISTERO DELL'INTERNO n. 13061 del 06/10/2011.

Nuovo regolamento di prevenzione incendi – D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151: “Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.”
Primi indirizzi applicativi.

D.M. n. 569 del 20/05/1992.

Norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre.

DECRETO del MINISTERO DELL'INTERNO - 16/02/2007.

Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione.

DECRETO del MINISTERO DELL'INTERNO - 9/03/2007.

Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

D.M. 30/11/1983.

Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.

Decreto n. 37 del 22/1/2008.

Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 quattordicesimo, comma 13, let. a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti degli edifici.

DECRETO del MINISTERO DELL'INTERNO del 7 gennaio 2005.

Norme tecniche e procedurali per la classificazione ed omologazione di estintori portatili di incendio.

DECRETO del MINISTERO DELL'INTERNO del 3 novembre 2004.

Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio.

Come sopra riportato, la superficie utile del museo è di circa 300 m². Per tale attività vale quindi quanto riportato nel Capo IV del D.M. 569 del 20/05/1992 che limita per le attività con superficie non superiore ai 400 m² il rispetto di solo alcuni commi dello stesso decreto.

Art.3 – Misure precauzionali per lo sfollamento della persona in caso di emergenza.

3.1

Come rilevabile dagli elaborati grafici, l'edificio è provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita per il deflusso rapido ed ordinato delle persone verso luogo sicuro al fine di evitare pericoli per la loro incolumità in caso di incendio o di altro sinistro. Per l'attività ad oggetto, il luogo sicuro è rappresentato dal vicolo retrostante cioè, V.lo San Michele, e da Via Cavour.

L'uscita di sicurezza del piano terra verso il vicolo retrostante è attualmente esistente e dovrà essere corredata di nuova porta.

L'apertura verso via Cavour è da realizzare e dovrà essere dotata di nuova porta con maniglione antipanico. Entrambe dovranno avere luce netta pari a 110cm (Sopra Intendenza) e sarà quindi considerato un solo modulo, pari a 60cm, per ognuna di esse.

3.2

Al fine di garantire l'incolumità delle persone, è stato individuato il tratto più breve che esse devono percorrere per raggiungere l'uscita (Tav. VF. 02). Le vie di esodo hanno in ogni punto una larghezza non inferiore a 90 cm nel punto più stretto, sono prive di ostacoli e sono segnalate da cartelli a distanza adeguata, in modo da indicare in modo chiaro e leggibile, le istruzioni sul comportamento che le persone devono adottare in caso di pericolo.

La via di esodo è rappresentata da una scala individuata nelle planimetrie.

3.3

Il massimo affollamento consentito è commisurato alla capacità di deflusso in base al numero di vie di uscita, valutata pari a sessanta per ogni modulo. Il conteggio delle uscite è effettuato sommando la larghezza di tutte le porte (di larghezza non inferiore a 90 cm nel punto più stretto) che immettono in luogo sicuro:

il calcolo condurrebbe al seguente numero di persone:

- Numero di moduli disponibili:	2
- Capacità di deflusso:	60
- Massimo affollamento consentito in relazione alle vie di esodo:	120

Poiché la distanza massima dal punto più lontano all'uscita verso Via Cavour è pari a circa 56 m (l'altra uscita, quella vicino alla scala, è distante 46m), poiché la scala è di tipo normale e non protetto e poiché c'è la presenza di un'unica scala, sono state adottate le seguenti misure di mitigazione:

1. Adozione di sistema di rilevazione incendi
2. Aumento del numero di estintori installati pari ad 8 invece che uno per livello (5)
3. Riduzione dell'affollamento da 120 persone a 50 persone

Ne consegue che è previsto:

AFFOLLAMENTO MASSIMO: 50 PERSONE

In merito alle scale, sia in riferimento a quella principale sia quella per il superamento del dislivello di 75cm dell'ultimo piano, si comunica che l'alzata è di 16,5cm e la pedata di 30cm.

Art.5 – Disposizioni relative allo svolgimento di attività negli edifici

5.1

È vietato l'uso delle fiamme libere, di fornelli o stufe a gas, di stufe elettriche con resistenza in vista, di stufe a kerosene, di apparecchi a incandescenza senza protezione, nonché, il deposito di sostanze che possono, comunque, provocare incendi o esplosioni. E' vietato l'uso dell'ascensore in caso d'incendio.

5.2

È vietato il deposito di sostanze infiammabili in quantità eccedenti il normale uso giornaliero, qualora le medesime sostanze debbano essere utilizzate all'interno dell'edificio per attività di restauro delle opere ivi presenti. Negli ambienti ove si dovesse svolgere attività di restauro, devono essere utilizzati impianti elettrici, anche provvisori, che in tutte le loro parti non costituiscano cause di pericolo.

Art.7 – Disposizioni relative allo svolgimento di attività negli edifici

7.1

Non sono presenti aree a rischio specifico così come individuate dal decreto ministeriale del 16 febbraio 1982 e s. m. e . i. Più specificatamente non sono presenti centrali termiche, autorimesse, officine e gruppi elettrogeni.

7.2

La caldaia, di nuova installazione, ha potenzialità inferiore ai 34kW e non può quindi essere configurata come "Centrale Termica". La tubazione gas, per motivi tecnici e per l'impossibilità di realizzare altri percorsi, è prevista a tetto e il suo ingresso sarà tale da avere percorso interno il più breve possibile in conformità con la UNI 7129.

Art.8 – Impianti elettrici

8.1

Gli impianti elettrici saranno realizzati nel rispetto delle disposizioni contenute nella legge 1 marzo 1968, n. 186. Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e costruiti a regola d'arte. Per essere considerati tali devono essere secondo le norme del comitato elettrotecnico italiano.

Sono inoltre realizzati nel rispetto del D.M. 37/2008. Vedere anche quanto prescritto nel art. 9. in merito alle rilevazione.

8.2

Come rilevabile dagli elaborati grafici, gli ambienti ove è consentito l'accesso al pubblico, sono dotati di un sistema di illuminazione di sicurezza atto ad indicare i percorsi di deflusso delle persone e le uscite di sicurezza. Il sistema di illuminazione di sicurezza è stato oggetto di calcolo di verifica.

Art.9 – Mezzi d'incendio

9.1

Nel museo ad oggetto saranno presenti n. 8 estintori portatili con capacità estinguente non inferiore a 13A – 89BC. Come rilevabile dagli elaborati grafici, saranno disposti uniformemente lungo il percorso aperto al pubblico in posizione ben visibile, segnalata e di facile accesso.

Gli agenti estinguenti saranno compatibili con i materiali che compongono gli oggetti esposti.

Nel museo è previsto un sistema di allarme acustico ed ottico in grado di avvertire i visitatori delle condizioni di pericolo, in caso d'incendio, collegato all'impianto fisso di rilevazione automatica d'incendio. Le modalità di funzionamento del sistema di allarme saranno tali da consentire un ordinato deflusso delle persone dai locali.

Art.10 – Gestione della sicurezza

10.1

Il soggetto che, a qualsiasi titolo, ha la disponibilità di un edificio disciplinato dal presente regolamento, deve nominare il responsabile delle attività svolte al suo interno (direttore del museo) e il responsabile tecnico addetto alla sicurezza. Tutto il personale deve essere adeguatamente formato e adeguatamente istruito.

10.2

Il responsabile dell'attività è tenuto a verificare il rispetto della normativa sulla sicurezza dei locali. Deve in particolare verificare che:

- non siano superati i parametri di affollamento di cui al precedente articolo 3.
- siano agibili e mantenuti sgombri da ostacoli i percorsi di deflusso delle persone.

- siano rispettate le condizioni di esercizio in occasione di manutenzione, risistemazione e il restauro dei locali e dei beni posti al loro interno.
- Non siano aumentati i carichi d'incendio previsti
- Durante gli orari di apertura il cancello in fondo al vicolo, che costituisce via di fuga alla quale si accede tramite l'uscita di sicurezza in prossimità delle scale, deve restare sempre spalancato

10.3

Il responsabile tecnico addetto alla sicurezza deve intervenire affinché:

- a) siano mantenuti efficienti i mezzi antincendio e siano eseguite con tempestività le manutenzioni o sostituzioni necessarie. Siano, altresì, condotte periodicamente verifiche degli stessi mezzi con cadenza non superiore a sei mesi ed annotate nel registro dei controlli di cui all'art. 11, comma 6;
- b) siano mantenuti efficienti ed in buono stato gli impianti esistenti nell'edificio. In particolare, per gli impianti elettrici, deve essere previsto che un addetto qualificato provveda, con la periodicità stabilita dalle specifiche normative CEI, al loro controllo e manutenzione. Ogni loro modifica o integrazione dovrà essere annotata nel registro dei controlli e inserita nei relativi schemi. **In ogni caso i predetti impianti devono essere sottoposti a verifiche periodiche con cadenza non superiore a tre anni;**
- c) c) siano tenuti in buono stato gli impianti di ventilazione, di condizionamento e di riscaldamento, ove esistenti, prevedendo in particolare una verifica periodica degli stessi con cadenza non superiore ad un anno.
- d) d) sia previsto un servizio organizzato, composto da un numero proporzionato di addetti qualificati, in base alle dimensioni e alle caratteristiche dell'attività, esperti nell'uso dei mezzi antincendio installati (rivelazione);
- e) e) siano eseguite, per il personale addetto all'attività, periodiche riunioni di addestramento e di istruzione sull'uso dei mezzi di soccorso e di allarme, nonché, esercitazioni di sfollamento dei locali in cui si svolge l'attività

Art.11 – Piani di emergenza e istruzioni di sicurezza

11.1

Prima dell'inizio dello svolgimento delle attività all'interno degli edifici disciplinati dal presente regolamento, devono essere predisposti i piani di intervento da attuare se si verificano situazioni di emergenza. Il personale addetto deve essere a conoscenza dei dettagli dei piani.

11.2

I piani d'intervento, definiti caso per caso in relazione alle caratteristiche dell'attività, devono essere concepiti in modo che in tali situazioni:

- a) siano avvisati immediatamente i visitatori in pericolo, evitando, per quanto possibile, situazioni di panico;

- b) sia eseguito tempestivamente lo sfollamento dei locali secondo criteri semplici e prestabiliti e con l'ausilio del personale addetto;
- c) sia richiesto l'intervento dei soccorsi (vigili del fuoco, forze dell'ordine, ecc.);
- d) sia previsto un incaricato che sia pronto ad accogliere i soccorritori con le informazioni del caso; e) sia attivato il personale addetto, secondo predeterminate sequenze, ai provvedimenti del caso, quali interruzione dell'energia elettrica e verifica dell'intervento degli impianti di emergenza, arresto delle eventuali installazioni di ventilazione e condizionamento, azionamento dei mezzi di spegnimento e quanto altro previsto nel piano di intervento.

11.3

Le istruzioni relative al comportamento del pubblico e del personale in caso di emergenza vanno esposte ben in vista in appositi cartelli, anche in conformità a quanto disposto dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81.

11.4

All'ingresso di ciascun piano deve essere collocata una pianta d'orientamento semplificata, che indichi tutte le possibili vie di esodo.

Art.12 – Disposizioni in materia di conservazione del materiale esposto

12.1

Nei locali ove si conservano stampe, dipinti, miniature, manoscritti e in genere materiale ed oggetti che possono subire alterazioni per le condizioni termoigrometriche ambientali, debbono essere installati strumenti di misura e di regolazione atti a garantire il rispetto di tali condizioni.

12.2

Le tubazioni di alimentazione e di scarico dell'acqua e quelle di scarico dei liquami devono essere realizzate con modalità idonee ad evitare qualsiasi deterioramento delle porzioni di muri o di solai che portano affreschi, mosaici o altre decorazioni murali, o sui quali siano collocati quadri, arazzi o altro materiale espositivo.

ALLEGATO: CALCOLO DEL CARICO D'INCENDIO E CLASSE DELLE STRUTTURE DI COMPARTIMENTAZIONE PREVISTE

Si allega il calcolo del carico d'incendio eseguito per stabilire la classe di rischio d'incendio elaborato con riferimento al decreto del Ministero dell'Interno del 9/3/07 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco", pubblicato sul Supplemento Ordinario n. 87 alla Gazzetta Ufficiale n. 74 del 29/3/07 ed entrato in vigore il 25/9/07.

Superficie (m ²)	300
Classe di rischio	II
Liv. di prestazione	III

Fattore di rischio in base all'area del compartimento

$\delta_{q1} =$	1,00
$\delta_{q2} =$	1,00

Fattore di rischio in base alla classe di rischio

Materiali									
	Quantità (n.)	massa (kg) o (kg/m ³)	Volume (m ³)	Superficie (m ²) unitaria	Pot. Calorifico (H) MJ/kg ⁽¹⁾	Pot. Calorifico (H) MJ/m ²	Fattore di partecipaz. alla combustione m	Fattore di limitazione della partecipazione alla combustione ψ_i	Pot. Cal. totale MJ
(1) Apparecchio radio (ass. a PC)	10				84		1,00	1,00	840
(1) Pianoforte	1				2846		1,00	1,00	2846
(1) Scaffale legno (per m ² di S.)	10			5	418		1,00	1,00	20900
(1) Scrivania grande	2				2177		1,00	1,00	4354
(1) Sedia imbottita	5				67		1,00	1,00	335
(1) Poltrone	50				335		1,00	1,00	16750
(1) Tende (per m ² di S.)	9			3	23		1,00	1,00	621
(1) Compensato			1		2900		1,00	1,00	2900
(1) Impiallacciatura			1		2900		1,00	1,00	2900
(1) Articoli laccati			1		2500		1,00	1,00	2500
(1) Celluloide			1		3400		1,00	1,00	3400
(1) Giradischi	8				200		1,00	1,00	1600
Legno (strumenti musicali)			2		17		1,00	1,00	34
(1) Per attività (Musei)				300		300	1,00	1,00	90000
(1) Fonte: ClaRaf	Totale								149980

(1) Fonte: ClaRaf.

carico d'incendio specifico (MJ/m²) = 499,93

carico d'incendio specifico di progetto

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

$$q_{f,d} = 499,93 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot \delta_n$$

Fattore di protezione in relazione alle misure antincendio adottate		
Sistemi automatici di estinzione	nessuno	$\delta_{n1-2} = 1,00$
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	nessuno	$\delta_{q3} = 1,00$
Sistemi automatici di rivelazione, segnalazione e allarme incendio	sì	$\delta_{q4} = 0,85$
Squadra aziendale dedicata alla lotta antincendio (addetti formati)	nessuno	$\delta_{q5} = 1,00$
Rete idrica antincendio	nessuno	$\delta_{q6-7} = 1,00$
Percorsi protetti d'accesso	nessuno	$\delta_{q8} = 1,00$
Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF	sì	$\delta_{q9} = 0,90$
		0,77

$$q_{f,d} = (499,93+0,00) \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot 0,77 = \boxed{384,95 \text{ MJ/m}^2}$$

Il valore del carico d'incendio specifico di progetto è inferiore a 450 MJ/m². Ne consegue che:
il luogo non è a maggior rischio d'incendio ed è un luogo ordinario (norma CEI 64-8/7, art. 751.03.4)

Classe di rischio di incendio

La classe di rischio di incendio del compartimento è: II

Le aree 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

Sistemi automatici di rivelazione, segnalazione e allarme di incendio

- $\delta n_4 = 0,85$

Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF (V. Cavour)

- $\delta n_4 = 0,90$

Fattore moltiplicativo: 0,77

il valore del carico di incendio specifico di progetto è $q_{f,d} = 384,95 \text{ MJ/m}^2$

Non è necessario che l'impianto elettrico sia idoneo per i luoghi a maggior rischio in caso di incendio, secondo la norma CEI 64-8/7, art. 751.03.4 (tipo C), ma **sarà tutto realizzato con cavi armonizzati FG16OM16 – 0,6/1kV.**

Le strutture interne, travi, solai e pareti previste saranno tutte R60 e REI60.

Timbro e firma

Ing. Emanuele Gelosi Enrici



firma