



REGIONE PUGLIA



COMUNE DI BARI

Città Metropolitana di Bari

POR PUGLIA 2014/2020. ASSE VI " Tutela dell'ambiente e promozione delle risorse naturali e culturali- AZ.6.7 "Interventi per la valorizzazione e la fruizione del patrimonio culturale".

ADOZIONE AVVISO PUBBLICO PER LA SELEZIONE DI INTERVENTI PER LA VALORIZZAZIONE E LA FRUIZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE APPARTENENTE AD ENTI ECCLESIASTICI

Interventi di riqualificazione, valorizzazione e restauro della Chiesa del Redentore sita in Bari alla Via Martiri D'Otranto n.65 - 70123 Bari

PROGETTO ESECUTIVO

(ai sensi dell'art. 23 del D.lgs.n. 50/2016)

Committente:

Istituto Salesiano SS. Redentore

Via Martiri d'Otranto n.65 - 70123 Bari - P.IVA/CF 00847930724

Procuratore Don Francesco PREITE

Progettazione e coordinamento generale:

esse ingegneria srl - società di ingegneria

Ing. Nicola STEFANELLI - Arch. Pierpaolo D'APRILE

C.so Vittorio Emanuele II n.171 - 70122 Bari

tel. 080 5210493 - fax 080 5720287 - P.IVA 07211120725 e-mail: info@esseingegneriasrl.it

con **Arch. Maria Rosario BRUNO**

Via Dottor G. Curci - 70026 Modugno

tel. 3292080626 - P. IVA 08133530728 e-mail: brunomariarosario@gmail.com

Progettazione impianti:

Ing. Valeria CICINELLI

Via Egnatia n.10 - 70126 Bari - P.IVA 07999510725

e-mail: ing.vcicinelli@gmail.com

Consulenze tecnico-specialistiche:

Progettazione delle opere di restauro dell'organo:

Cav. Francesco ZANIN - Premiata fabbrica organi

Via Livenza, n.1 - 33033 Codroipo (UD) - P.IVA 00256310301

e-mail: info@zaninorgani.it

Progettazione delle opere di restauro delle decorazioni murarie:

(iscritta all'elenco dei nominativi abilitati all'esercizio della professione di restauratore di beni culturali ex art. 182 DLgs 24/2004)

dott.sa Maria GALANTE (P. IVA 07442070723)

dott.sa Maria Elena TOTO (C.F. TTOMLN83H50A6620)

dott.sa Elena CAPRIATI (C.F. CPRLNE78A67A6621)



OGGETTO:

RELAZIONE PREVENZIONE INCENDI

SCALA:

DATA:

gennaio 2020

ELABORATO

RA



INDICE

1. Premessa	2
2. Inquadramento urbanistico	2
3. Principali riferimenti normativi	4
4. Attività n. 72.1.C	4



1. Premessa

La presente relazione tecnica illustra i criteri di progettazione e le relative misure di prevenzione incendi individuate nell'ambito del progetto di valorizzazione della Chiesa del Redentore di Bari e dei beni di interesse storico artistico in essa contenuti.

In particolare, ai fini della sicurezza antincendio, la sola attività individuata e soggetta al controllo del C.N.VV.F. rientra tra quelle previste al titolo II del D.P.R. 151/2011 come **Attività 72.1.C: "Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.lgs. 22/01/2004 n.42, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato"**, trattandosi di costruzione risalente al 1930 e pertanto ricadente nei casi di cui al combinato disposto dell'art. 10 comma 1 e dell'art. 12 comma 1 del D.Lgs 42/2004.

N.	ATTIVITÀ	CATEGORIA		
		A	B	C
72	Edifici sottoposti a tutela ai sensi del d.lgs. 22/1/2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato. ⁽²⁾			tutti

Vale altresì precisare che saranno oggetto della presente relazione, esclusivamente gli ambienti principali del fabbricato della Chiesa del Redentore, interessati dalle misure di prevenzione e protezione descritte nei successivi paragrafi.

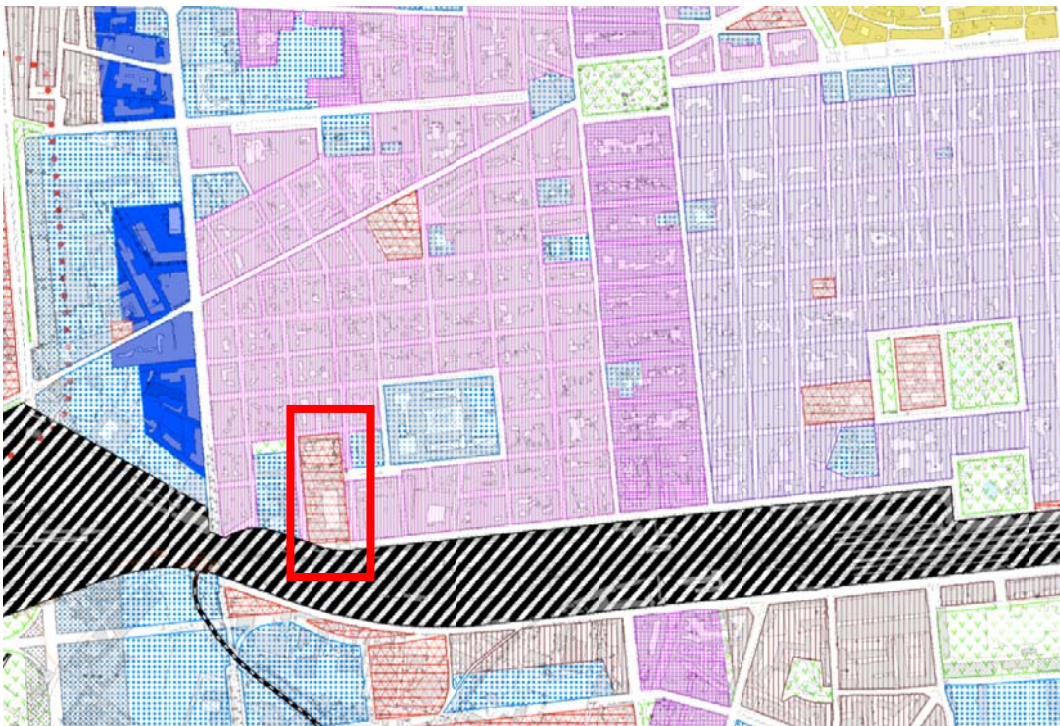
2. Inquadramento urbanistico

L'area oggetto di intervento ricade all'interno del quartiere Libertà, quartiere densamente popolato e molto vasto della città di Bari, ormai considerato area centrale del comune con presenza di ampie zone marginali.

Più precisamente, l'area del comprensorio ecclesiastico ricade dal punto di vista urbanistico in un'area tipizzata nell'ambito del vigente PRG del Comune di Bari, Piano Regolatore Generale (approvato con Deliberazione Consiliare n.991 del 13.12.1973 e successivamente approvata con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.1475 del 08.07.1976) come "Aree destinate a sedi e attrezzature per il culto".



stralcio ortofoto



stralcio P.R.G.



3. Principali riferimenti normativi

- D.M. 569 del 20 maggio 1992 – “Norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici ed artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre”;
- D.P.R. 151 del 1 agosto 2011 – "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi”;
- Nota DCPREV prot. n. 3748 del 25.03.2014;
- UNI EN 54-1-14 - Componenti dell'impianto segnalazione manuale di incendio;
- Norma Uni 994-1:2013 – Apparecchiature per estinzione incendi;
- UNI EN 13501-4:2007 - Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione;
- DM 10/03/1998 – “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro”.

4. Attività n. 72.1.C - “Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.lgs. 22/01/2004 n.42, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre”

Art. 3 – Misure precauzionali per lo sfollamento delle persone in caso di emergenza

1. L'attività sarà provvista di idoneo sistema organizzato di vie di uscita, costituito da n.2 uscite ragionevolmente contrapposte (ingresso principale – lato est e ingresso secondario lato nord), tale da garantire il deflusso rapido e ordinato degli occupanti.

2. La lunghezza massima del percorso di esodo previsto risulta pari a circa 35,00 mt (sagrestia – ingresso lato nord), mentre la lunghezza massima del percorso di esodo per le aree aperte al pubblico risulta inferiore a 25,00 mt, ad ogni modo inferiore alla lunghezza di 45,00 mt, individuata quale distanza massima per aree a rischio di incendio basso (tempo max di evacuazione 5 min.) dal D.M. 10 marzo 1998.

I percorsi individuati, di larghezza non inferiore a 90,00 cm, saranno tenuti privi di ostacoli e opportunamente segnalati da cartelli posti a intervalli regolari di 30,00 mt.

3. Il massimo affollamento consentito sarà comunque inferiore alla reale capacità di deflusso del sistema di vie di uscita, valutata nella misura massima di n.60 persone/modulo:

$$\text{n.60 persone/modulo} \times 6 \text{ moduli (4+2)} = 360 \text{ persone (affollamento massimo)}$$



4. Il numero dei moduli delle uscite è stato valutato, sommando la larghezza delle porte che immettono verso luogo sicuro, misurata nel punto più stretto, come di seguito riportato:

ingresso principale lato est – larghezza = 300,00 cm (4 moduli)

ingresso secondario lato nord – larghezza = 200,00 cm (2 moduli)

Durante l'usuale orario di fruizione da parte degli occupanti, le stesse saranno tenute completamente aperte, al fine di non costituire intralcio al regolare esodo.

5. Nel computo della larghezza delle uscite saranno conteggiati anche gli ingressi, i quali consentono un facile deflusso verso l'esterno in caso di emergenza.

6. Il sistema di vie di uscita si ritiene conforme alle prescrizioni contenute nel presente articolo, non prevedendo pertanto la riduzione dell'affollamento, con sistemi per il controllo del flusso dei visitatori in uscita e in entrata.

Art. 4 – Divieto di comunicazione tra ambienti ove è svolta una attività diversa

1. L'attività sarà svolta esclusivamente negli ambienti principali della Chiesa del Redentore, direttamente comunicanti con gli ambienti secondari posti sul lato sud, facenti parte del comprensorio ecclesiastico del SS. Redentore, adibiti ad attività accessorie a quella in oggetto (convento, amministrazione, etc.)

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

1. Nei locali in oggetto sarà vietato l'uso di fiamme libere, di fornelli o stufe a gas, di stufe elettriche con resistenza in vista, di stufe a kerosene, di apparecchi a incandescenza senza protezioni, nonché il deposito di sostanze che possono provocare incendi o esplosioni.

2. Nei locali in oggetto sarà 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.

3. Nei locali in oggetto non si prevede l'incremento degli elementi di arredo combustibili presenti e costituenti il carico d'incendio di seguito riportato:



CALCOLO DEL CARICO DI INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO

ANALITICO

Descrizione compartimento:		Chiesa								
A =		950.00 mq (superficie in pianta del compartimento)								
$\delta_{q1} =$		1.20								
A < 500	500 ≤ A < 1000	1000 ≤ A < 2500	2500 ≤ A < 5000	5000 ≤ A < 10000	A ≥ 10000					
1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00					
$\delta_{q2} =$		0.80								
Classe di rischio		δ_{q2}								
I	Aree a basso rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio da parte delle squadre di emergenza.								0.80	
II	Aree a moderato rischio di incendio in termini di probabilità d'innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza.								1.00	
III	Aree ad alto rischio di incendio in termini di probabilità d'innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio da parte delle squadre di emergenza.								1.20	
Sulla base della tabella sopra riportata la classe di rischio del compartimento in esame è la									I	
$\delta_n =$		0.6885								
Impianto conforme UNI 10779 con protezione:		Sistema di controllo ed estinzione automatico (conforme al Livello di prestazione IV)				Gestione della sicurezza	Controllo fumi e calore	Rivelaz. e allarme incendio	Operatività anticendio	
protezione interna	interna ed esterna	ad acqua o schiuma e protezione interna	altro tipo e protezione interna	ad acqua o schiuma e protezione esterna	altro tipo e protezione esterna	almeno di Livello II	almeno di Livello II	almeno di Livello III	almeno di Livello IV	
0.90	0.80	0.54	0.72	0.48	0.64	0.90	0.90	0.85	0.81	
δ_{q1}	δ_{q2}	δ_{q3}	δ_{q4}	δ_{q5}	δ_{q6}	δ_{q7}	δ_{q8}	δ_{q9}	δ_{q10}	
NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.90	0.85	1.00	
N.	Descrizione				U.M.	Q.tà	MJ/U.M.	m	ψ	Tot. [MJ]
1	Chiese				mq	950	200.00	1.00	1.00	190000.00
Totale = 180000.00										
$q_f =$		200.00 MJ/mq	(valore nominale del carico di incendio specifico di progetto)				pari a:		11.43 Kg/mq	
Presenza di strutture portanti in legno :		NO	superficie lignea esposta al fuoco:		0.00	mq	velocità di carbonizzazione del tipo di legno:		0.8	mm/min
			densità del legno in esame:		600	kg/mc	Livello di conformità richiesto:		LIVELLO I	cui corrisponde un tempo di esposizione di :
			la quantità di legno che partecipa all'incendio nel sopra indicato intervallo di tempo è pari a :		0.00	kg	che, rapportata alla superficie del compartimento, è pari a:		0.00	MJ/mq $q_{f,legno}$
$q_{f,d} =$		132.19 MJ/mq	(carico di incendio specifico di progetto)				pari a:		7.55 Kg/mq	

4. Negli atri, nei corridoi di disimpegno, nelle scale e nelle rampe non si prevede alcun elemento di arredo combustibile, oltre al carico d'incendio esistente costituito dalle strutture e dal materiale esposto.

5. Il carico d'incendio relativo agli arredi e al materiale da esporre, di tipo combustibile, con esclusione delle strutture e degli infissi combustibili esistenti, considerando un valore nominale di carico specifico di incendio pari a 200,00 MJ/mq (attività: chiese), non supererà il valore di 10 Kg di quantità equivalente di legno per metro quadrato, come riportato al punto 5.3

$$7,55 \text{ Kg/mq} < 10,00 \text{ Kg/mq}$$



Qualora si preveda l'inserimento di nuovi elementi di arredo combustibili, per gli stessi varranno le seguenti prescrizioni:

- a. materiali di rivestimento dei pavimenti di classe non superiore a 2;
- b. materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambi i lati e gli altri materiali di rivestimento di classe 1;
- c. mobili imbottiti di classe 1 IM.

Art. 6 – Depositi

Non si prevedono locali destinati a deposito.

Art. 7 – Aree a rischio specifico

Non si prevedono aree di servizio che comportano rischio specifico, così come individuate al D.M. 3 agosto 2015.

Art. 8 – Impianti elettrici

1. Nel corso del presente progetto di valorizzazione si provvederà all'adeguamento dell'esistente impianto elettrico alle vigenti disposizioni normative.
2. Gli ambienti saranno dotati di idoneo sistema di illuminazione di sicurezza, indicante il percorso di deflusso delle persone e le uscite di sicurezza.
3. L'edificio risulterà adeguatamente protetto contro le scariche atmosferiche.

Art. 9 – Mezzi d'incendio

1. Si prevede la presenza n.7 estintori portatili a polvere di capacità estinguente 21A 89BC e di n.1 estintore portatile a CO₂, nei pressi del quadro elettrico generale, per un totale di n.8 su una superficie di pavimento di circa 950,00 mq (n.1 estintore / 120,00 mq ca.).
Tutti gli estintori saranno disposti uniformemente lungo il percorso aperto al pubblico, in posizione ben visibile, segnalata e di facile accesso.
2. Si prevede l'installazione di un sistema di allarme acustico ed ottico, in grado di avvertire i visitatori delle condizioni di pericolo.



Art. 10 – Gestione della sicurezza

1. Il titolare dovrà nominare il responsabile delle attività e il responsabile tecnico addetto alla sicurezza.

2. Il responsabile dell'attività sarà tenuto a verificare il rispetto della normativa sulla sicurezza dei locali, verificando in particolare che:

- non siano superati i parametri per l'affollamento di cui al punto 3.3;
- 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.

3. Il responsabile tecnico addetto alla sicurezza dovrà intervenire affinché:

siano mantenuti efficienti i mezzi antincendio e siano eseguite con tempestività le manutenzioni o sostituzioni necessarie;

- siano mantenuti efficienti ed in buono stato gli impianti esistenti nell'edificio;
- 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;
- sia previsto un servizio organizzato, composto da un numero proporzionato di addetti qualificati;
- siano eseguite periodiche riunioni di addestramento e di istruzione sull'uso dei mezzi di soccorso e di allarme.

4. Il responsabile tecnico dovrà conservare in un fascicolo gli schemi aggiornati di tutti gli impianti esistenti nell'edificio.

Art. 11 – Piani di emergenza e istruzioni di sicurezza

1. In via preventiva all'avvio dell'attività, saranno predisposti i piani di intervento da attuare, nel caso si verificano situazioni di emergenza, dei quali il personale addetto sarà opportunamente informato circa i relativi dettagli.

2. I piani di intervento saranno concepiti in modo che, in caso di situazioni di emergenza:

- siano avvisati immediatamente i visitatori, evitando per quanto possibile situazioni di panico;
- sia eseguito tempestivamente lo sfollamento dei locali secondo criteri semplici e



prestabiliti, con l'ausilio altresì del personale addetto;

- sia richiesto l'intervento dei soccorsi;
- sia previsto un incaricato che sia pronto ad accogliere i soccorritori con le informazioni del caso;
- sia attivato il personale addetto, secondo predeterminate sequenze, ai provvedimenti del caso.

3. Le istruzioni relative al comportamento del pubblico e del personale in caso di emergenza vanno esposte ben in vista in appositi cartelli, in conformità altresì al D.P.R. n.524 del 1982.

4. All'ingresso di ciascun piano deve essere collocata una pianta d'orientamento semplificata, con le indicazioni delle possibili vie di esodo.

5. All'ingresso dell'attività va esposta una pianta dell'edificio corredata delle seguenti indicazioni:

- scale e vie di esodo;
- mezzi di estinzione;
- dispositivi di arresto degli impianti;
- eventuale quadro generale del sistema di rivelazione fumi e allarme;
- impianti e locali a rischio specifico.

6. Il responsabile dell'attività dovrà curare la tenuta di un registro, ove sono annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici e dei presidi antincendio.