

RELAZIONE TECNICA

Stato di fatto e considerazioni preliminari

La chiesa di Santa Maria della Consolazione, importante edificio rinascimentale di linee rossettiane costruito tra il 1501 e il 1524, è stato dichiarato **inagibile** dopo il terremoto del maggio 2012 **a causa dei gravi danni subiti dalle strutture**. In particolare sono riscontrabili lesioni nella volta della navata centrale, nelle voltine delle navate laterali e negli archi che le scandiscono, nell'arco trionfale, in varie parti delle murature perimetrali e nel campanile.

Problematiche strutturali, dovute in particolare a **cedimenti fondali** dei pilastri della navata, erano presenti nell'edificio forse fin dalle prime fasi di costruzione, ma questo non ha impedito che la chiesa fosse riaperta al culto, dopo un lungo periodo di chiusura e di utilizzi impropri, fin dai primi anni settanta del Novecento.

I lavori di consolidamento e di miglioramento anti-sismico oggi necessari per riaprire al pubblico l'edificio religioso richiedono un approfondimento complessivo sulle vicende costruttive e sullo stato di conservazione del manufatto.

Le caratteristiche architettoniche della chiesa, rimasta incompiuta nella facciata, presentano **una serie di misteriose anomalie**, o quanto meno di stranezze, cui occorre cercare di dare spiegazioni plausibili.

Anzitutto **l'altezza dell'abside rispetto a quella della navata**: la critica è concorde nel ritenere che la zona absidale sia stata completata, anche nella decorazione pittorica del catino, fin dai primi anni del Cinquecento, cioè almeno dieci anni prima della navata, e presenta un'altezza sproporzionata rispetto a quella della navata stessa. In realtà la presenza di un doppio arco trionfale e la prosecuzione, per alcuni metri, della trabeazione dell'abside anche sopra l'attuale volta della navata dimostrano che, nelle intenzioni del progettista, anche **l'altezza della navata centrale avrebbe dovuto essere uguale o di poco inferiore a quella della zona absidale**.

(si veda schema grafico allegato)

La ulteriore stranezza della presenza, nelle murature della navata, di due archi a tutto sesto posti all'altezza del pavimento della cantoria, lasciati visibili ed evidenziati nei lavori di restauro compiuti nella seconda metà del Novecento, può essere indizio di una intenzione progettuale di altezza molto maggiore degli archi di collegamento della navata centrale con quelle laterali e forse anche delle voltine che coprono le navate stesse. Tali altezze risulterebbero in sintonia, come rapporti proporzionali, con la supposta maggiore altezza della navata centrale. La ricerca della presenza di

tracce di altri archi nella muratura della navata laterale ad ulteriore conferma dell'ipotesi descritta non ha, per ora, dato risultati positivi.

Di una **maggiore altezza del corpo di fabbrica della navata laterale destra** sono indice e testimonianza tracce di attacco delle travi principali del coperto visibili, a cadenze regolari, lungo il prospetto meridionale. Tutta la copertura era posta all'altezza della parte che ancora oggi copre la prima cappella di destra, in aderenza alla controfacciata. L'alzato del Bolzoni sembra confermare questo assetto attorno alla metà del Settecento. **E' ipotizzabile che fenomeni di assestamento interno delle strutture della chiesa abbiano creato spinte nella muratura laterale della navata minore posta a meridione tali da consigliarne la riduzione in altezza**, con conseguente ribassamento della quota della copertura.

Qualche accadimento, probabilmente di origine strutturale più che economico, fece modificare in corso d'opera le primitive intenzioni progettuali, consigliando di ridurre l'altezza prevista per la navata centrale e, di conseguenza, l'assetto architettonico complessivo della navata stessa. Indicativo a questo proposito il fatto che la volta che copre la zona del presbiterio e dell'abside sia costituita interamente da muratura di mattoni a due teste mentre la volta che copre la navata sia in gran parte eseguita con un solo mattone posto in coltello. E' probabile, anche alla luce di quanto oggi si conosce delle caratteristiche del terreno sottostante la fabbrica, che a monte delle decisioni sopra ipotizzate ci sia stato **l'assestamento, già in fase costruttiva, dei pilastri posti tra la navata centrale e quelle laterali.**

Meno credibile l'ipotesi, avanzata da alcuni, che la volta centrale sia stata ricostruita più bassa dopo il terremoto del 1570, sia perché dalle cronache del tempo non si evincono livelli di distruzione della chiesa così elevati, sia anche perché appare improbabile uno smontaggio con perfetta ricostruzione ad una quota di qualche metro inferiore dei cornicioni dei prospetti nord e sud, per di più con integrazione delle parti distrutte nel crollo.

Tutto ciò ha portato alla convinzione che un recupero dell'edificio all'uso pubblico non possa prescindere da una attenta analisi del comportamento della fabbrica a causa dei difetti di fondazione e che il ripensamento alla base fondale, seppur limitato agli elementi più carenti e problematici, sia in questo caso assolutamente necessario per non vanificare l'effetto positivo di tutti gli altri interventi previsti per riparare, consolidare e migliorare il comportamento antisismico delle strutture in elevazione.

Gli interventi resi indispensabili dai danni causati dal sisma forniscono poi l'occasione per focalizzare una serie di problematiche accumulate nel tempo cercando di fornire soluzioni finalizzate a renderne ottimale la fruibilità come edificio per il culto.

Il progetto

E' anzitutto necessario **ripristinare le condizioni di sicurezza nell'uso dell'edificio e migliorare il comportamento delle strutture in caso futuri eventi sismici.**

Sono previsti interventi:

- di consolidamento e miglioramento delle fondazioni
- di riparazione e consolidamento delle volte
- di consolidamento dell'arco trionfale
- di consolidamento delle murature
- di consolidamento e miglioramento antisismico della copertura della navata laterale destra
- di miglioramento della connessione tra facciata e pareti laterali della navata
- di consolidamento e miglioramento antisismico della struttura muraria della cella campanaria
- di consolidamento della struttura del protiro
- di verifica del comportamento delle catene esistenti .

Sono considerate opere di completamento al consolidamento strutturale e strettamente necessarie alla conservazione ed efficienza delle strutture stesse:

- il rimaneggiamento del manto di copertura
- la stuccatura a calce dei prospetti con muratura a vista
- il completamento dell'intonaco delle pareti interne ove mancante
- il completamento e la sostituzione dei serramenti deteriorati o inadeguati.

Le opere di consolidamento delle fondazioni consentiranno il **risanamento della base dell'edificio** attraverso:

- rimozione del pavimento in mattonelle di cotto esistente, profondamente deteriorato, con pulitura e accatastamento di tutti gli elementi recuperabili
- scavo terra preceduto da indagine archeologica
- posa di vespaio costituito da strato di ghiaia grossa con strato superiore di ghiaia fine
- getto di soletta in calcestruzzo armato
- strati di sottofondo con alloggiamento impianti
- nuova posa in opera del pavimento, con integrazione delle parti mancanti con materiale della stessa forma e dimensione di quello attuale.

(si veda relazione strutturale specialistica)

In conseguenza degli interventi di consolidamento delle pareti e delle volte sarà necessario **ripristinare le superfici di finitura dell'interno della chiesa** attraverso riprese di intonaco a calce, tinteggiatura con ripristino del colore originario che emergerà dalle indagini stratigrafiche e ripristino dell'apparato decorativo, anche in questo caso cercando di ritornare alla cromia originaria in base alle indicazioni fornite dalle indagini stratigrafiche e dalle decorazioni del catino absidale.

I lavori di restauro effettuati negli ultimi decenni del Novecento nell'annesso convento non hanno tenuto conto delle **esigenze funzionali della chiesa legate all'utilizzo per il culto**. Il progetto di recupero e di riapertura al pubblico dell'edificio dopo l'evento sismico affronta e cerca di **portare a soluzione le problematiche emerse attraverso:**

- creazione di rampe nel percorso laterale esterno che costeggia l'edificio per consentire agevole accesso anche a persone disabili
- ripristino degli accessi alla cantoria attraverso riapertura dell'antico collegamento con il convento e creazione di nuovo accesso diretto dalla chiesa attraverso piccola scala di servizio elicoidale opportunamente schermata
- separazione attraverso arredi mobili dell'ambiente di chiusura della navata laterale sinistra ad uso sagrestia, di cui la chiesa è attualmente sprovvista
- costruzione di piccolo servizio igienico all'interno del vano sagrestia a servizio esclusivo degli officianti, inserito con caratteristiche di arredo e di facile amovibilità per essere rimosso appena sarà possibile ricavare servizio igienico in altro ambiente limitrofo alla chiesa oggi adibito ad altri usi
- revisione complessiva delle modalità di accesso ai sottotetti della chiesa e al campanile attraverso:
 - annessione alla pertinenza della chiesa di ambiente al primo piano limitrofo alla zona absidale, con apertura di accesso diretto dal vano scala del convento
 - sostituzione di scala retrattile e di scaletta fissa inadeguate con scale in legno e/o metallo di larghezza e inclinazione adeguate per accedere in sicurezza agli ambienti di sottotetto della chiesa, anche per eventuali opere ispezione e di piccola manutenzione
 - adeguamento e messa in sicurezza della passerella esterna che conduce al campanile e dei percorsi verticali di accesso a tutti i livelli della cella campanaria.

E' inoltre previsto l'adeguamento e completamento degli impianti elettrico, idrico, di riscaldamento, audio e anti-intrusione.

(si veda relazione impiantistica specialistica)

Dei tredici altari un tempo presenti nella chiesa, ne rimangono attualmente solo tre. I due delle navate laterali saranno recuperati, ripristinati e restaurati. L'antico altar maggiore da almeno un secolo è stato smontato e rimontato in altra chiesa. L'attuale altar maggiore, di recupero, dovrà essere sostituito con nuovo altare adeguato alle esigenze della liturgia e completato con sede e ambone.

Gli stralci funzionali

Con il finanziamento previsto **nel primo stralcio si intende eseguire buona parte delle opere strutturali e delle connesse opere di finitura sia all'esterno che nella parte superiore dell'interno della chiesa.**

Si ritiene opportuno anzitutto procedere al **consolidamento della base dell'edificio**, fino all'esecuzione della soletta su cui poter poggiare i ponteggi interni con sufficienti garanzie di sicurezza.

Per **ottimizzare l'uso dei ponteggi**, e per eseguirne la maggior parte una sola volta nel corso del primo stralcio dei lavori, si procederà poi **all'esecuzione di tutte le opere previste all'involucro esterno della chiesa e di tutte le lavorazioni che riguardano le parti alte dell'interno**, fino alla cornice inferiore della trabeazione della navata, comprese le dotazioni impiantistiche.

Nello stralcio successivo sono invece concentrate tutte le opere architettoniche, di finitura ed impiantistiche che riguardano le parti basse della chiesa, compresa la nuova posa in opera della pavimentazione.

		STRALCIO 1	STRALCIO 2	TOTALE 1+2	IMPORTO PREVISTO A PROGRAMMA
A	Importo lavori	1.130.000	872.000	2.002.000	
B	Somme a disposizione	370.000	268.000	638.000	
	Totale A + B	1.500.000	1.140.000	2.640.000	< 3.200.000

€ 3.200.000 - € 2.640.000 = € 560.000

Gli importi preventivati nei due stralci ammontano a € 2.640.000 con una **economia di € 560.000** sull'importo complessivo previsto a Programma (€ 3.200,00)

Ferrara, luglio 2014

Arch. Beatrice Querzoli