



CAPPELLA DELLA SS. SINDONE A TORINO

INCARICO: Interventi strutturali di salvaguardia conseguenti all'incendio dell'11 aprile 1997. Progetto esecutivo, Direzione e contabilità dei lavori.
(Incarico svolto in collaborazione con il Prof. Ing. V. Nascè e con il Prof. Ing. G. Macchi)

COMMITTENTE: Prefettura di Torino

IMPORTO LAVORI: € 1.149.366,82

PERIODO: 1997-1999

La Cappella della Sindone è caratterizzata da una regolare disposizione statica e costruttiva, che ne contraddistingue anche l'aspetto architettonico.

Durante l'incendio la catena, che assicurava la cerchiatura della cupola, fu direttamente investita dalle fiamme che invasero i finestroni e si ruppe in tre diverse sezioni. Venne così a mancare la funzione essenziale di contrasto alla spinta della Cupola, ciò determinò un insieme di danni gravissimi e progressivamente estesi a tutte le principali strutture murarie.

I primi interventi strutturali, realizzati in condizioni di emergenza, furono pertanto la cerchiatura esterna all'imposta della cupola; la staffatura dei contrafforti più gravemente lesionati; l'impianto di un sistema di monitoraggio micrometrico delle lesioni.

Gli interventi di salvaguardia e di predisposizione al restauro comportarono inoltre la costruzione di un castello interno, in acciaio con altezza complessiva di 54 m, di puntellazione generale della cupola. Questa costruzione, presiede l'assetto statico di equilibrio della cupola fino a conclusione delle opere di restauro, assicurando nel contempo tutti i piani di lavoro interni necessari all'analisi ravvicinata del monumento, al consolidamento della struttura muraria, al restauro delle parti marmoree.

RIABILITAZIONE STRUTTURALE DELLA CAPPELLA DELLA S.S. SINDONE DI TORINO

INCARICO:	progetto preliminare, definitivo, esecutivo e direzione lavori (a.t.p. con prof. G. Macchi, Ing. S. Macchi, Ing. G. Gonnet)
COMMITTENTE:	Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Piemonte
IMPORTO LAVORI:	€ 12.758.666,38
PERIODO:	2005-2018
	Premio della Commissione Europea e di Europa Nostra 2019 (http://www.europeanheritageawards.eu/winners/chapel-holy-shroud-turin-italy/)

I principali interventi di riabilitazione strutturale previsti possono essere così compendati:

- Ripristinare il sistema di incatenamenti, mediante la posa di nuovi tiranti in acciaio inox, con ancoraggi di testata che consentano successive regolazioni dello sforzo di tesatura; tali nuovi incatenamenti saranno completamente reversibili;
- Ripristinare completamente la resistenza degli elementi strutturali in marmo maggiormente sollecitati sostituendo i conci danneggiati con altri nuovi costituiti con il medesimo marmo di Frabosa utilizzato da Guarini; i nuovi conci saranno formati mediante frese automatiche a controllo numerico ed avranno forma e dimensioni identiche a quelle originali prima dei danni provocati dall'incendio;
- Consolidare, in situ o in laboratorio, con tecniche messe a punto con una specifica campagna di prove, i conci in cui la sollecitazione, pur non trascurabile, risulta però più contenuta che nei precedenti;
- Consolidare le murature pre-guariniane del basamento (inclusi i muri del coro e della Cripta del Duomo) mediante iniezioni di miscele costituite esclusivamente da calci naturali; tale forma di consolidamento sarà estesa ad alcune limitate zone delle murature guariniane, in cui le resistenze sono risultate inadeguate alle sollecitazioni;
- Migliorare il comportamento sismico del tamburo inserendo, nel cunicolo che sovrasta i finestroni e quindi in posizione non visibile, collegamenti in acciaio inox tra le murature interna ed esterna dei piloni;
- Consolidare a cucì e scuci i costoloni esterni della cupola, mantenendo la loro attuale forma; la funzione dei costoloni consolidati rimarrà quella originale di elementi stabilizzanti senza che ad essi venga richiesto un ruolo portante primario.

