



TEATRO D'ARCHITETT



SETTE SECOLI DA VIVERE OGGI

Un'alchimia di situazioni e momenti storici sintetizzati al tempo di oggi
in una magistrale architettura d'evocazione nel Museo dell'Opera del
Duomo a Firenze

contributo di Adolfo Natalini

URA

Progettare il museo dell'Opera del Duomo vuol dire partecipare a un'impresa durata più di settecento anni.

Vuol dire aggiungere segni su un palinsesto su cui tanti prima di noi ma anche insieme a noi hanno impresso i loro segni. Il museo narra una storia lunghissima, ma insieme è un'opera che rimette insieme sculture pitture e arredi pensati per tempi e luoghi diversi.

I luoghi per cui erano state pensate sono vicini gli uni agli altri (il battistero, la cattedrale, il campanile), mentre i tempi sono lontani tra loro; il museo raduna i luoghi e i tempi attraverso la continuità.

Il progetto museologico di mons. Timothy Verdon ci richiedeva di unificare il vecchio e il nuovo museo disponendovi le opere con un'organizzazione per nuclei progettuali, riconnettendo le opere al loro contesto di origine, attraverso una logica evocativa. Le opere dovevano raccontare le ragioni per le quali furono concepite nel contesto di devozione e di fede.

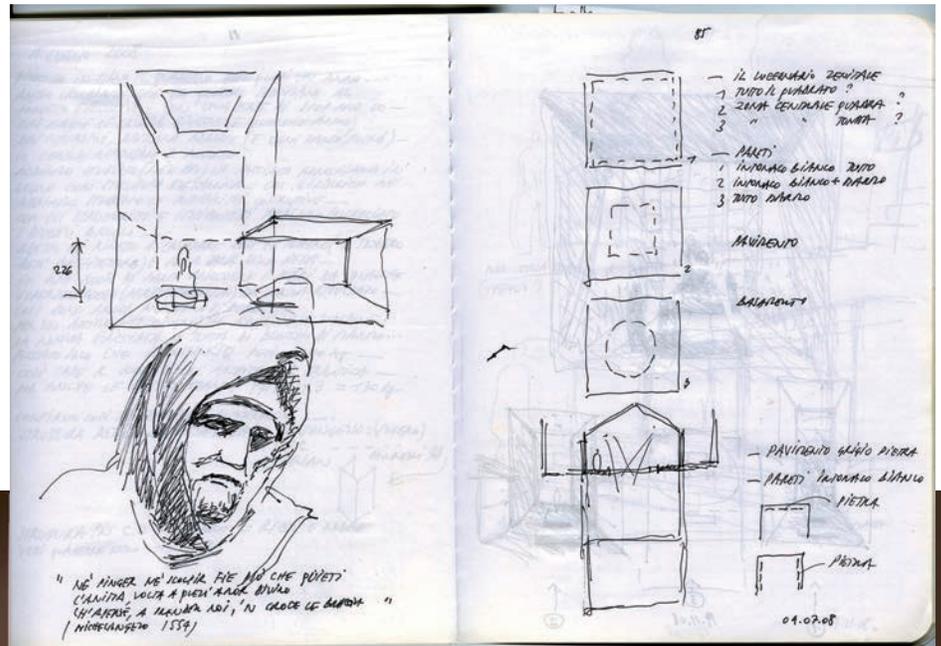
La fede è un dono, ma è anche un atto di immaginazione che "permette di vedere quelle cose che occhio non vide mai" (Isaia e San Paolo).

Così la facciata voleva essere "un frontespizio mariano", ma Santa Maria del Fiore doveva essere fatta "tutta di marmi" e "con figure intagliate" (Villani). Arnolfo iniziò così una grande opera dove architettura, scultura erano riunite come non avveniva dall'antichità classica creando il maggior monumento di Firenze. La facciata venne demolita verso il 1587 "perchè non più alla moda", pensando di sostituirla con una nuova: questo non avvenne e solo dopo tanti progetti e concorsi una nuova facciata venne realizzata solo nel 1887.

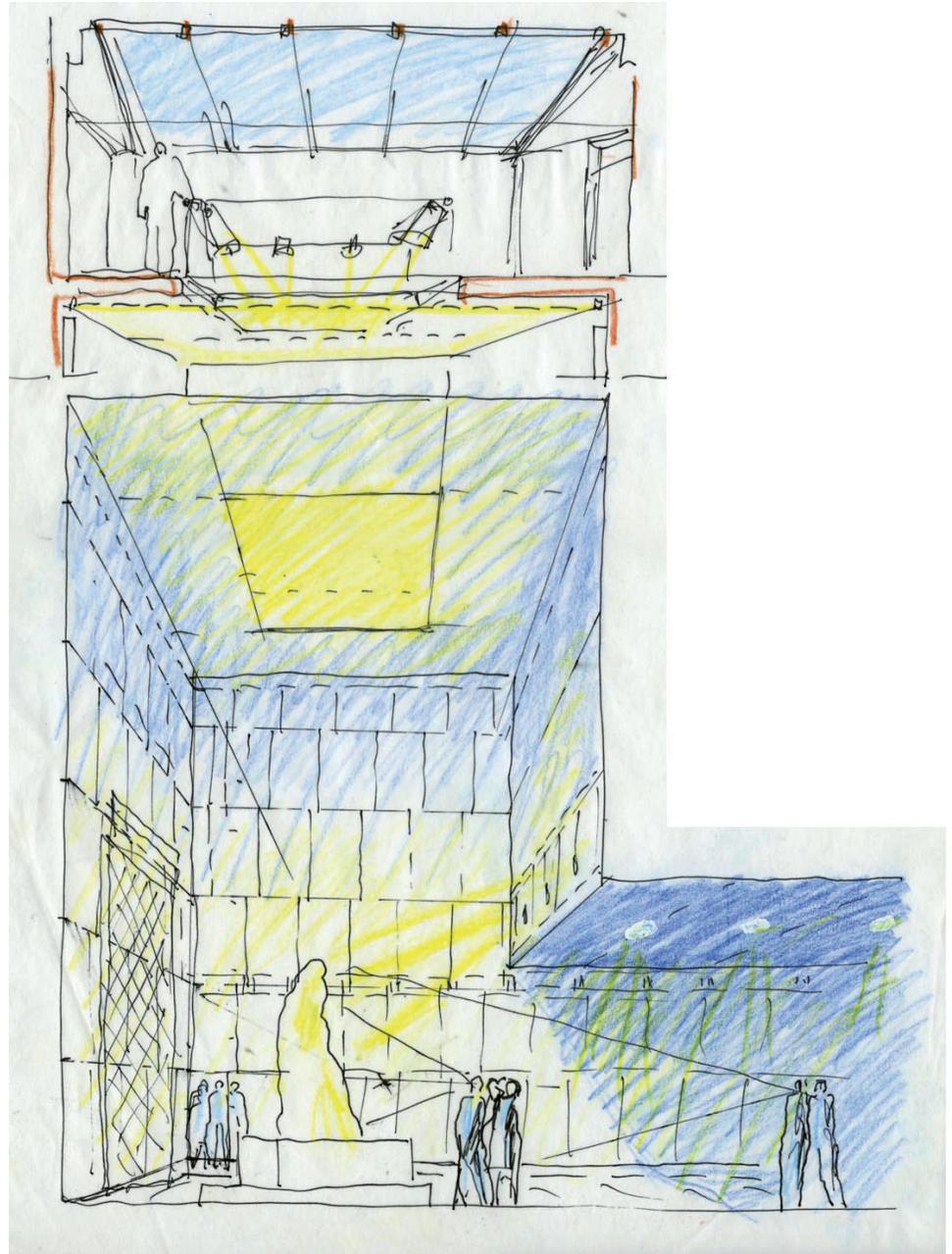
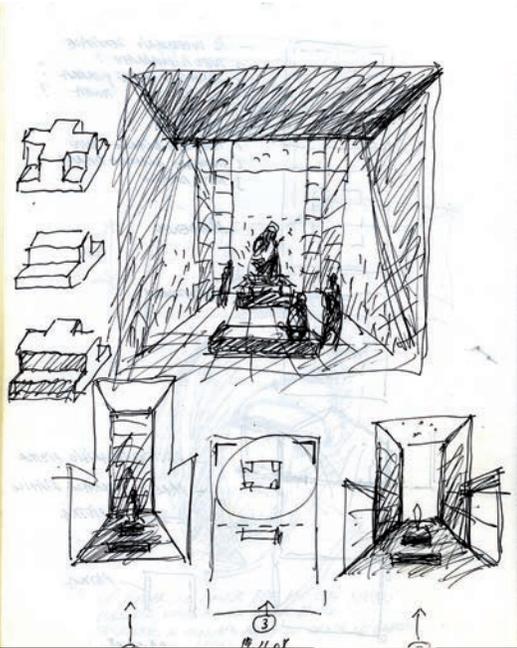
LA FACCIATE CHE RIVIVE

Nel museo abbiamo evocato l'antica facciata con un modello a grandezza naturale, basato sul disegno di Bernardo Poccetti e frutto di profonde ricerche sull'analisi del testo architettonico, sullo studio dei frammenti lapidei e sulla comparazione con manufatti coevi. Il grande modello è realizzato con membrature architettoniche in resina caricata con polvere di marmo su una struttura metallica.

In questo grande modello sono state ricollocate le sculture nelle loro posizioni originali. Mentre sui diversi monumenti vengono sistemate copie delle statue originali e "il vero" sorregge la copia, qui le statue originali sono sistemate sul



IL VISITATORE PARTECIPA ALLA MESSA
IN SCENA DI UNA GRANDE VICENDA
ARCHITETTONICA CHE ALLESTISCE LE OPERE
DEL DUOMO IN MODO CHIARO, EVOCATIVO,
SPETTACOLARE



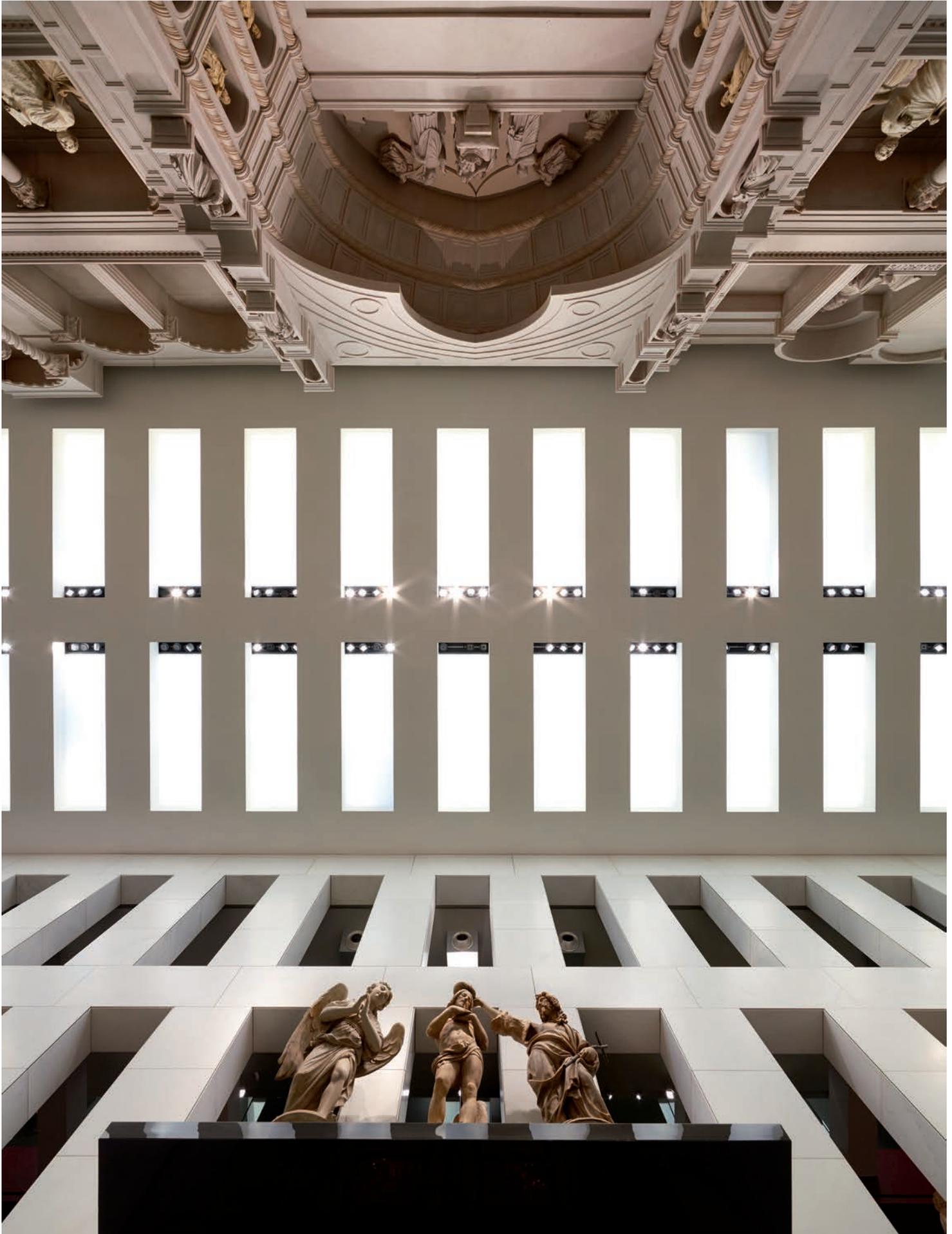
modello e "la copia" sorregge il vero. Il progetto ha conservato la memoria del gran vuoto del Teatro degli Intrepidi trasformandolo in uno spazio illuminato dall'alto in cui far convivere le evocazioni delle architetture con le opere che le adornavano. Se ormai è irreversibile il processo per cui le opere originali devono esser ricoverate per motivi di conservazione, sostituite in loco da copie, si mette in atto uno scambio continuo tra il Museo dell'Opera e la Piazza del Duomo e un po' per volta le opere trasmigrano dal fuori al dentro.

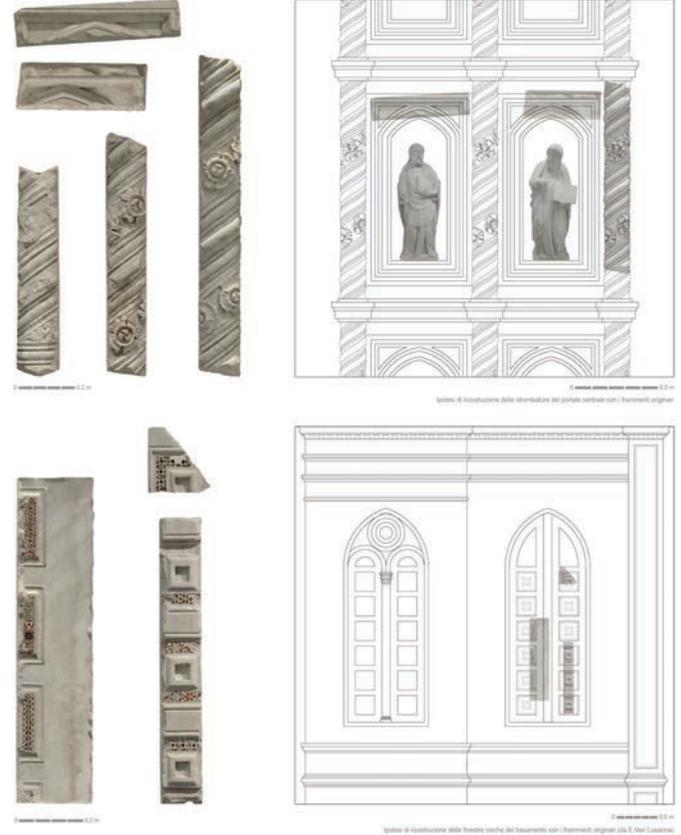
LE STATUE CHE SI MUOVONO NEI SECOLI

Nel nuovo spazio interno le opere ritrovano la stessa luce e le stesse talora inaccessibili posizioni per le quali erano state pensate.

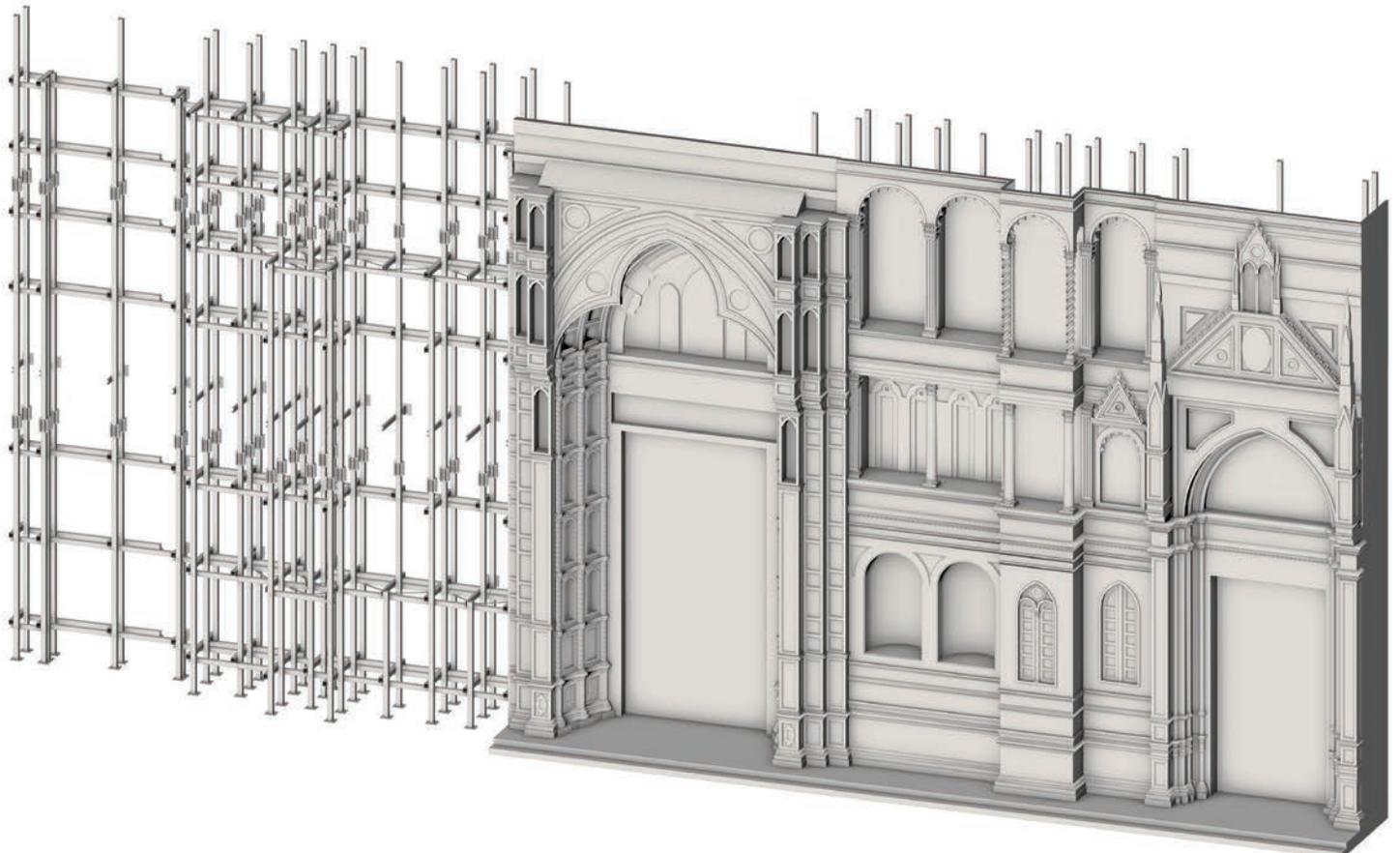
Le sculture maggiori sono allestite su basamenti posti sotto il grande modello, in modo da permetterne una lettura ravvicinata mentre tutte le altre sono ricollocate nelle posizioni originali e così vengono ricontestualizzate.

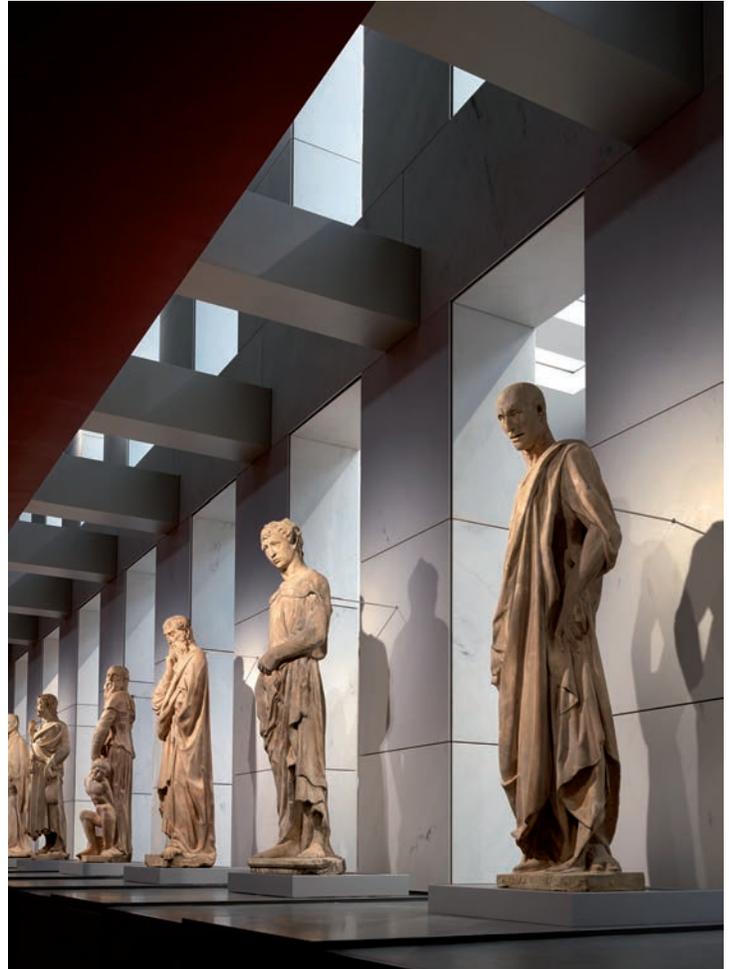
Il modello al vero richiama la singolare invenzione della tavoletta prospettica del Brunelleschi col Battistero ritratto dalla Porta del Duomo Arnolfiano. Parafrasando l'Alberti "e sappi che cosa niuna dipinta parrà pari alle vere dove non sia certa distanza a vederle" potremmo dire che nessuna cosa vera parrà più tale se tolta dalla distanza reale dell'osservatore. La grande sala che un tempo era il Teatro





degli Intrepidi (prima di diventare un malinconico garage) ora è un teatro dell'architettura e costituisce la scena fissa su cui si muovono le opere d'arte intrattenendo i loro mutevoli rapporti e i loro dialoghi con i visitatori. (La madre di un grande scultore mio amico definiva le statue come "persone fisse", ma le nostre sono in movimento da secoli). Sui due lati lunghi si confrontano due facciate: quella Arnolfiana (abitata dalle sculture) e quelle di marmo bianco con tre porte e 30 finestre. Le tre porte sono quelle del Battistero: due, mirabili (del Ghiberti) sono già installate, la terza (di Andrea Pisano) lo sarà tra due anni. Le porte sono sigillate in grandi





ATTRAVERSO
LE FINESTRE
LE STATUE
DIALOGANO
CON QUELLE
DELLA FACCIATA.
NELLA GRANDE
SALA,
LE APERTURE,
SCHERMATE
DA UNA MEMBRANA
OPALINA,
FANNO PIOVERE
LA LUCE ZENITALE
PROVENIENTE
DAI LUCERNARI

teche, ma cinque varchi tra di loro permettono di accedere alla sala. Dietro alla facciata di marmo bianco, su tre gallerie a diversi livelli, sono ospitate le statue antiche, quelle del campanile e i modelli storici per la facciata del duomo. Attraverso le finestre le statue dialogano con quelle della facciata. La parete traforata prosegue con lo stesso ritmo nei lacunari della copertura della grande sala, dove le aperture, schermate da una membrana opalina, fanno piovere la luce zenitale proveniente dai lucernari.

Il visitatore partecipa così alla messa in scena di una grande vicenda architettonica che allestisce le opere del Duomo in modo chiaro, evocativo, spettacolare.

LA PIETÀ

Dalla Sala del Paradiso, il visitatore frettoso può scegliere di abbreviare il percorso volgendo verso le sale del museo attuale al piano terreno, restaurate per ospitare degnamente la Maddalena di Donatello e la Pietà di Michelangelo, prima di avviarsi all'uscita passando per il bookshop ed i servizi del museo.

Molte altre sale sono le sale del museo: accennerò solo a quella della Pie-

tà. Michelangelo, passati i 75 anni, "si placava in lui l'ossessione della morte che gli si preannunciava piuttosto come liberazione dell'anima e dolce riposo in Cristo" (Carli) e scolpisce per se un gruppo di quattro figure, pensando forse per la sua tomba. Nella figura di Nicodemo che sorregge il Cristo morto si crede sia il suo autoritratto: scriveva Michelangelo in un madrigale "Del resto non saprei...altro scolpir che le mie afflitte membra". La Pietà ha avuto una storia travagliata, presa a martellate da Michelangelo stesso, poi restaurata e migrata da un luogo all'altro, finalmente approdata al Museo...volevamo darle finalmente una collocazione serena, dove potesse trovare lo spazio e la luce che le era destinata, così sta su una sorta di mensa di pietra in una stanza alta sotto la luce che viene dall'alto.

IMPIANTI ... IN PROSSIMITÀ DEL PARADISO

Salendo all'ultimo piano, dalla sala dei parati ci si può affacciare sulla sala e vederla tutta insieme con un solo sguardo: si chiama il Belvedere del Paradiso, perchè la sala della facciata si chiama la

Sala del Paradiso (Paradiso era il nome dato in antico allo spazio tra Battistero e Cattedrale), ma forse anche perchè siamo in alto vicino al cielo...

LA CLIMATIZZAZIONE

In realtà c'è un luogo ancora più in alto, sopra i lucernari del soffitto: è un luogo pieno di macchine fantastiche che forniscono caldo e freddo, aria e luce. Un luogo segreto, ma essenziale, come altri sottoterra che fanno vivere il museo coi loro impianti.

L'impostazione progettuale è stata guidata, oltre che dalle caratteristiche architettoniche del complesso, dalla presenza delle opere in esposizione che comportano esigenze realizzative e funzionali particolari al fine di: limitare l'inserimento di apparecchiature a quota pavimento per ridurre al minimo gli impatti visivi anacronistici con le opere esposte allo stesso tempo lasciando la massima libertà di disposizione delle stesse; evitare possibili manomissioni o comunque interventi da parte dei visitatori sulle apparecchiature; contenere i gradienti termici tra l'aria immessa e quella d'ambiente adottando mezzi di diffusione ad elevata induzione; ridurre comunque al minimo le velocità dell'aria immessa nelle zone di esposizione delle opere e soggette alla presenza dei visitatori; contenere fenomeni di stratificazione termica che potrebbero interessare negativamente opere di grande altezza; regolare sala per sala le prestazioni dell'impianto in modo da garantire, per ciascuna di queste, le condizioni microclimatiche impostate compensando automaticamente la variabilità dei carichi e dell'affollamento; garantire i necessari rinnovi di aria esterna; consentire una gestione ed un controllo computerizzato

automatico; rispettare quanto prescritto allo Art. 7 del D.M. n.° 569 del 20 Maggio 1992, che esclude l'installazione di centrali termiche all'interno di edifici come quello in oggetto. Il fabbisogno di calore necessario al funzionamento degli impianti viene erogato da una unità termo-frigorifera, alimentata da energia elettrica, per produzione contemporanea di acqua refrigerata ed acqua riscaldata con commutazione automatica fra refrigerazione/recupero e pompa di calore in funzione del bilancio fra richiesta di fabbisogno freddo e caldo da parte degli impianti. Per l'equilibratura del ciclo produttivo, e cioè per lo smaltimento dell'eccesso raffreddante (in condizioni di preminente richiesta di apporto scaldante) e di quello scaldante (in condizioni di preminente richiesta di apporto raffreddante), l'unità si avvale dell'aria esterna.

L'impostazione delle temperature d'ambiente viene settata dal Centro di Controllo, su valori giornalieri costanti: ogni mese in modo da non sottoporre le opere a escursioni giornaliere di temperatura ma sempre consentendo adeguato benessere ai visitatori. Legare i valori della temperatura interna a quella esterna, come spesso si fa, avrebbe comportato, a causa delle notevoli escursioni giornaliere (in particolare Firenze), corrispondenti variazioni (se pur ridotte) sulle temperature interne mentre è noto come condizioni di microclima con lente variazioni consentono la migliore conservazione delle opere. Ne è esempio lo stato delle opere come giunte a noi in quanto conservate in edifici monumentali (Uffizi ecc.) che, grazie alla notevole inerzia, hanno smorzato in passato gli effetti delle variazioni climatiche esterne sul microclima interno.

La climatizzazione delle sale di grande

IL GRANDE MUSEO DEL DUOMO



Committente

Opera di Santa Maria del Fiore (OPA)

Presidente Franco Lucchesi

Responsabile Unico del Procedimento

Paolo Bianchini

Progetto museografico

Mons. Timothy Verdon

Progetto

Natalini Architetti
Guicciardini & Magni Architetti

Strutture

Leonardo Paolini

Ingegneria elettrica

Giancarlo Martarelli
Daniele Baccellini

Ingegneria meccanica

Roberto Innocenti

Foto

Mario Ciampi

Direzione lavori

Adolfo Natalini

Illuminotecnica

Massimo Iarussi

Prevenzione incendi

Roano Braccini

Identità Visiva

Rovai Weber Design

Multimedia

Nilvio Natali, Nicolò Natali

Tempi di progetto

Sett 2007 - Ott 2010

Realizzazione

Feb 2013 - Ott 2015





Da sinistra Piero Guicciardini,
Marco Magni e Adolfo Natalini

Adolfo Natalini nel 1966 ha fondato il Superstudio (con Cristiano Toraldo di Francia, Gian Piero Frassinelli, Roberto e Alessandro Magris e con Alessandro Poli 1970-1972) iniziatore della cosiddetta Architettura Radicale una delle avanguardie più significative degli anni '60 e '70. Dal 1979 ha iniziato una sua attività autonoma concentrata su progetti per centri storici in Italia e in Europa. Nel 1991 con Fabrizio Natalini (omonimo ma non parente) ha iniziato l'attività dei Natalini Architetti al Salviatino, Firenze. Tra le loro opere la ricostruzione della Waagstraat a Groningen, la Muzenplein a l'Aia, il polo universitario a Siena, la scala di ponente degli Uffizi.

Guicciardini & Magni Architetti è uno studio di Architettura che si occupa di Beni Culturali alle diverse scale, nei campi dell'Architettura, del Restauro architettonico, dell'Allestimento museografico e dell'Interior Design. Dal 1990 Guicciardini & Magni Architetti hanno realizzato oltre 30 musei e 50 mostre temporanee in Italia e all'estero, confrontandosi con tutti i tipi di esposizione, dall'Archeologia all'Arte Contemporanea, dall'Industrial Design all'Arte Classica, dall'Etnografia alla Moda.

volume del tipo così detto a tutta aria, viene trattata sala per sala in apposita centrale di condizionamento; per locali secondari (corridoi ecc) sono installati ventilconvettori del tipo a quattro tubi e quindi scaldanti-raffreddanti in tutte le stagioni secondo richiesta dei locali trattati. L'immissione dell'aria nei locali è affidata ad appositi ugelli per lancio profondo o, in funzione delle altezze in gioco, a diffusori lineari a lama sempre ad alto effetto induttivo. A gestione, e controllo di tutta l'impiantistica, compreso quella anti incendio, è installato un centro computerizzato. (*contributo di Roberto Innocenti, progettista impianti meccanici*)

IL PROGETTO DELLA LUCE

Una stretta sinergia fra la progettazione della luce e quella dell'allestimento: un concetto banale che dovrebbe essere

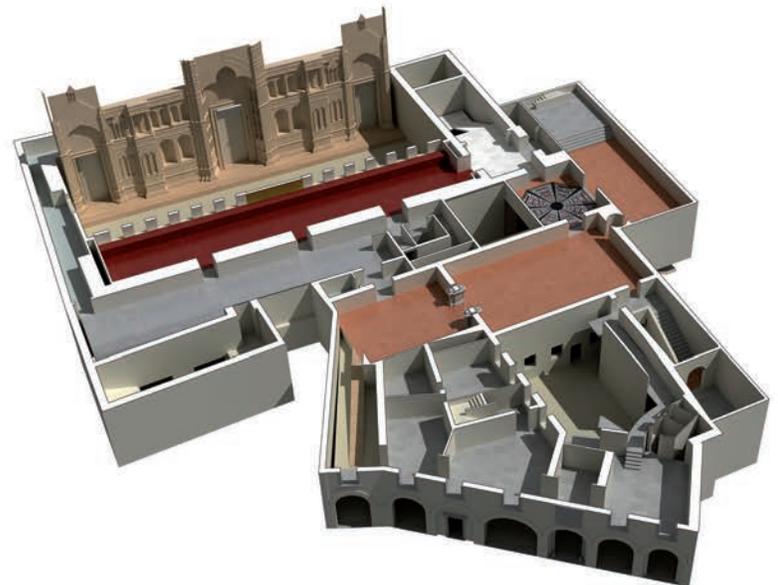
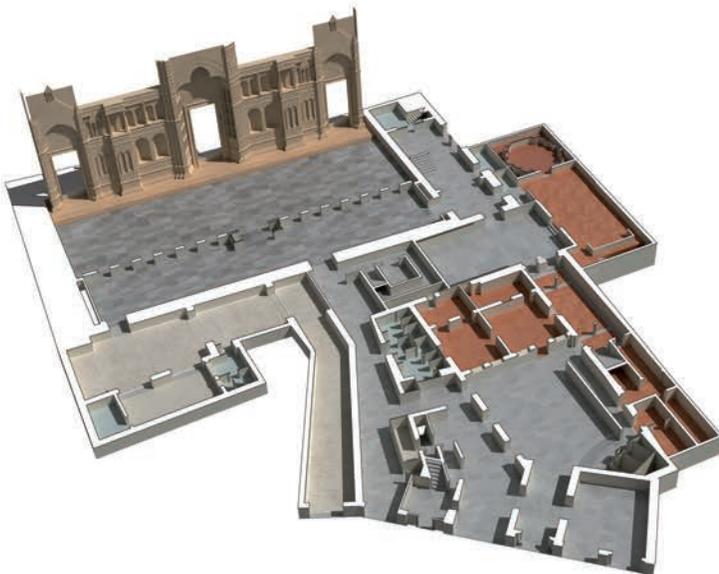
alla base di qualsiasi iter progettuale, ma che purtroppo è di norma disatteso. Nel Museo dell'Opera il percorso è costituito da una successione di colpi di scena, che trovano sempre nella luce il loro naturale complemento. Una illuminazione che cerca di non essere mai invadente, ed è ben disposta a mettersi da parte, quando necessario, al servizio del "Progetto".

La corte interna gode durante il giorno di abbondante luce naturale: l'illuminazione si limita ad integrarla nelle ore diurne, sostituendosi però del tutto ad essa alla sera, per regalare così una lettura più teatrale e drammatica del gruppo scultoreo del Ticiati

Appena oltrepassato il varco di ingresso, il visitatore incontra un segno luminoso proiettato sul pavimento: è un simbolo che raffigura il logo del museo, sfruttandone la forma a stella asimmetrica per segnalare il percorso. Esso è

ripetuto nei punti di snodo lungo tutto il percorso, e accompagna il visitatore segnalandogli la giusta direzione da seguire. Tutto il progetto illuminotecnico è sapientemente calibrato, ci si sofferma sulla Sala del Paradiso, che ospita il modello al vero dell'antica facciata del Duomo, una vera esplosione di luce crea un impatto fortemente emozionale, esemplificativa di un risultato di eccellenza. La sala vuole creare la suggestione di un ambiente esterno proprio attraverso l'uso della luce.

Il livello di luminosità della sala è fortemente più elevato rispetto alla galleria da cui si proviene. L'illuminazione artificiale della sala è basata su due diversi sistemi, complementari fra loro, dedicati rispettivamente alla illuminazione diffusa ed alla luce direzionale d'accento. Durante il giorno, i grandi lucernari ricavati nei lacunari del soffitto lasciano trasparire in abbondanza la luce naturale;



a questa si sostituisce durante la notte la luce di apparecchi illuminanti lineari collocati sopra i lucernari. La concomitanza di luce naturale e luce artificiale, filtrata attraverso le schermature diffondenti in Barrisol dei lucernari, garantisce sempre la presenza di una notevole quantità di luce diffusa e morbida. Questa è accompagnata da una illuminazione direzionale, fornita da potenti proiettori che creano ombre nette e generano contrasti che danno rilievo alle sculture.

L'equilibrio fra la luce direzionale e la luce diffusa da una parte enfatizza la suggestione di un ambiente esterno e dall'altra restituisce i rilievi delle sculture evitando ombre troppo nette.

L'intero sistema è governato da un sistema digitale di controllo ed è predisposto per far intervenire la luce artificiale solo quando necessario. I proiettori sono infatti predisposti anche per la creazione di scenari, questa volta decisamente artificiali, che possano servire da supporto per eventi particolari o per visite guidate. Tutti i proiettori sono, individualmente o a gruppi, dedicati alle singole sculture o ai gruppi scultorei: è possibile così isolare anche individualmente ciascuna scultura, con un effetto che, seppure questa volta decisamente artificiale e privo di alcun riferimento alla luce naturale, è di fortissimo impatto emotivo.

I proiettori per la luce direzionale sono collocati in gole ricavate sui lati corti dei lacunari, e sono accessibili dai locali tecnici del sottotetto per le operazioni di puntamento e di manutenzione.

Dirimpetto alla ricostruzione dell'antica facciata Arnolfiana, la Sala del Paradiso ospita in grandi teche le porte del Battistero. Anche all'interno delle teche l'illuminazione ricerca il miglior equilibrio fra luce diffusa e luce direzionale. Sistemi

lineari a LED, collocati verticalmente all'interno delle teche e costituiti da diverse barre equipaggiate con ottiche differenti, concentranti e diffondenti, separatamente regolabili, consentono di ottenere il miglior equilibrio fra la luce diretta, necessaria per far risaltare i rilievi, e la luce diffusa, necessaria invece per ottenere ombre non troppo nette. Le barre dispongono inoltre di un sistema per la regolazione della tonalità di colore della luce.

Dal punto di vista tecnico, l'illuminazione è stata interamente risolta con apparecchi con tecnologia LED, che garantiscono risultati ottimali in termini di durabilità, efficienza energetica e possibilità di gestione e controllo della luce. Sono stati adottati proiettori allo stato dell'arte fra quelli disponibili sul mercato, caratterizzati da tutti gli accorgimenti indispensabili per una applicazione di questo livello di prestigio: possibilità di bloccare i puntamenti; possibilità di regolazione singola della intensità luminosa; controllo preciso del fascio luminoso; possibilità di maneggiare gli apparecchi anche da accesi, grazie ad un'ottima dissipazione del calore. (*contributo di Massimo Iarussi, progettista impianto illuminotecnico*)

IL LAY OUT DISTRIBUTIVO: DA 2400 M² A 6000 M²

All'interno del complesso, si è intervenuti con modalità diverse a seconda delle varie parti. Nell'ambito del restauro e del consolidamento strutturale si è messa mano alla riqualificazione degli spazi dell'ex garage. Nuove strutture hanno sostituito il sistema distributivo esistente, creando nuovi livelli e diversi locali interrati. Due nuove scale sono state aggiunte allo scalone storico con il fine di migliorare la distribuzione degli

RICOMPONENDO I
VOLUMI PREESISTENTI
E INCREMENTANDO
L'ALTEZZA SI È
CREATO UN NUOVO
LIVELLO.

GRAZIE AI LAVORI DI
AMPLIAMENTO, IL
MUSEO DELL'OPERA
È STATO PIÙ CHE
RADDOPPIATO

accessi e delle vie di fuga del museo. La copertura della grande sala è stata completamente ricostruita mantenendo una struttura reticolare in metallo, fornita di lucernario superiore.

Il braccio intermedio tra il museo esistente e la grande sala del garage è stato ristrutturato e riorganizzato in modo tale da ricavare una grande galleria lineare. Ricomponendo i volumi preesistenti e incrementando l'altezza si è creato un nuovo livello sovrapposto alla ex sala di Bonifacio VIII e agli ambienti laterali dell'ex garage. Per il resto del museo attuale gli interventi si sono limitati solo alla modifica di alcune finiture e dei sistemi dell'allestimento. Grazie ai lavori di ampliamento, il Museo dell'Opera è stato più che raddoppiato: la superficie utile netta è passata dai 2.400 metri quadrati del vecchio museo ai 6.000 metri dell'attuale.

