Francesco Fortino, Marinella Del Buono, Chiara Laura Tettamanti, Marco Pellegrini

L'avventura dei Nuovi Uffizi

Riassunto – *Perché i 'Nuovi Uffizi'? Come è stato affrontato il tema dell'ampliamento degli spazi museali? Cosa offrono di nuovo oggi gli Uffizi e quali ulteriori opportunità saranno a breve disponibili? Quanto il cantiere di restauro ha contribuito alla conoscenza del monumento e alla messa a punto degli interventi previsti in progetto? Il saggio tenta di dare una risposta a queste domande, ripercorrendo innanzitutto la storia del progetto e dando conto delle principali fasi dell'iter tecnico-amministrativo seguito nella realizzazione dell'intervento. In merito ai lavori già ultimati, sono illustrati in sintesi gli obiettivi raggiunti fino ad oggi in termini di nuovi spazi espositivi e per servizi museali accessori e approfonditi alcuni temi significativi affrontati in corso d'opera. Sono poi descritti i lavori attualmente in esecuzione e le soluzioni progettuali messe a punto sulla base di ulteriori approfondimenti e di ricognizioni condotte in cantiere. Infine, si dà conto della complessa organizzazione delle fasi di lavoro di questi ultimi mesi a seguito dell'emergenza Covid-19 per garantire la sicurezza di tutti gli operatori.*

1. La storia dei Nuovi Uffizi: dal progetto alla realizzazione

1.1 *Dai 'Grandi Uffizi' ai 'Nuovi Uffizi'*

La lunga e discontinua vicenda della riflessione progettuale sul complesso museale degli Uffizi, che si snoda a partire dalla metà degli anni Sessanta del secolo scorso, acquista una definizione operativa grazie agli accordi intercorsi nei primi anni Duemila tra Ministero, Soprintendenza e Comune di Firenze[1]. Più precisamente, l'accordo stipulato nel 2003 tra il Ministero e il Comune conclude una lunga riflessione iniziata nel corso del 1965 con il progetto – allora definito dei *Grandi Uffizi* – e ripresa a metà degli anni Settanta con il concorso vinto nel 1974 dagli architetti Gamberini e Macci per la costruzione della nuova sede dell'Archivio di Stato sull'area del demolito palazzo della ex GIL in Piazza Beccaria, lungo la cerchia dei viali di circonvallazione realizzati nell'Ottocento dall'architetto Giuseppe Poggi. Il trasferimento dell'Archivio di Stato dal primo piano del complesso monumentale degli Uffizi nella nuova sede sarà terminato nel corso del 1988 e il nuovo Archivio di Stato sarà inaugurato il 4 febbraio 1989.

A partire dal 1964 l'arch. Nello Bemporad, funzionario della Soprintendenza alle Gallerie di Firenze e successivamente soprintendente ai Beni architettonici di Firenze, incaricato della predisposizione di un programma di riordinamento complessivo della galleria, elabora un progetto che prevede, oltre a una nuova disposizione delle sale, il nuovo assetto del piazzale (con l'eliminazione del traffico veicolare) e l'ingresso da piazza Castellani. Il progetto sarà presentato nel 1965 e successivamente indicato come "Grandi Uffizi".

Il progetto di Nello Bemporad comprendeva, fra l'altro, il recupero del rapporto tra il piazzale e il fabbricato, rapporto che si era alterato con il cessare delle funzioni esercitate nelle sale delle antiche Magistrature: gli ambienti del piano terra, infatti, erano stati trasformati in locali per l'archivio e lo stesso piazzale usato come parcheggio (Chezzi, 2006).

L'alluvione del 4 novembre 1966 mutò le priorità del progetto, rendendo evidente come nessuna opera deperibile avrebbe più potuto occupare il piano terra dell'edificio o le reni delle volte degli Uffizi, dove le Arti e le Magistrature avevano inizialmente depositato le loro scritture[2]. I Grandi

1. Il progetto generale dei Nuovi Uffizi è stato redatto dalla società di progettazione S.IN.TER. di Firenze (ing. Alessandro Chimenti, arch. Alessandro Moroni, ing. Enzo Giusti) con la consulenza dell'arch. Adolfo Natalini per l'architettura, dell'arch. Piero Castiglioni per l'illuminazione e del prof. Riccardo Francovich per l'archeologia. La progettazione di prevenzione incendi è stata eseguita dalla società di ingegneria TECNOENGINEERING di Firenze. Il rilievo del complesso monumentale è stato fatto dalla società SAT-SURVEY di Marghera, Venezia. Il progetto museologico è stato curato dalla Soprintendenza speciale per il Polo museale fiorentino. Le valutazioni storico-archeologiche sono state portate avanti dalla Soprintendenza per i beni archeologici per la Toscana. Il coordinamento generale del progetto è stato curato dall'arch. Roberto Cecchi, direttore generale per i beni architettonici e il paesaggio e dall'arch. Mario Augusto Lolli Ghetti, soprintendente regionale della Toscana, su incarico del Ministero. La consegna del progetto alla Soprintendenza, che ha assolto le funzioni di stazione appaltante e direzione dei lavori, avvenne nel corso del 2004 grazie alla collaborazione fra l'allora Ministero per i beni e le attività culturali e il Comune di Firenze, collaborazione che era sfociata nella sottoscrizione di un accordo nel 2003. Tale accordo, con cui il Comune di Firenze si impegnava ad anticipare le risorse necessarie a redigere il progetto, aveva trovato poi seguito in una convenzione sottoscritta dal Ministero, dalla società Edizione Property – a titolo di sponsor – e dal Comune di Firenze nel mese di giugno 2004. Edizione Property, infine, aveva affidato la redazione del progetto Nuovi uffizi alla società di progettazione S.IN.TER.

2. Sulle vicende costruttive si veda Conforti, Funis (2016); sulle vicende progettuali si veda Grifoni, 2007.

Uffizi subirono una battuta di arresto in favore di lavori essenzialmente di manutenzione.
Nel 1967 il recupero della scala Buontalenti, ad opera di Nello Bemporad, permise, comunque, ai visitatori della Galleria di procedere in un percorso di visita a senso unico evitando di tornare sui propri passi per raggiungere l'uscita. Ciò in coerenza con la visione progettuale dei Grandi Uffizi.
Già nel 1946 Lando Bartoli, architetto presso la Soprintendenza alle Gallerie di Firenze, dovendo affrontare la riparazione dei danni inflitti al complesso monumentale dalla guerra e la nuova sistemazione della Galleria, si riprometteva di «ovviare fra l'altro al grandissimo inconveniente sempre riscontrato e derivante dall'avere la Galleria degli Uffizi un unico ingresso che funziona anche da uscita. Questo inconveniente è notevole se si pensa alla forma planimetrica del fabbricato e alla quota a cui si trova la Galleria per cui il visitatore che giunge al termine della sua visita, per uscire, deve percorrere a ritroso il lunghissimo itinerario dei corridoi con evidente scomodo per il traffico» (Bartoli, 1946).
I locali occupati dall'Archivio di Stato – già segnalati nel 1967 dalla Commissione Franceschini come indispensabili per gli Uffizi: «La prima, la più antica galleria italiana aperta al pubblico sin dal XVI secolo, attende invano e da molti decenni di poter occupare tutto intero l'edificio con il trasferimento altrove dell'Archivio di Stato»[3] – furono definitivamente liberati nel 1988 e restarono inutilizzati in attesa del progetto complessivo che sarà d'ora in poi chiamato dei *Nuovi Uffizi*.
Nel 1995 l'allora ministro per i beni culturali, Antonio Paolucci – già soprintendente per i beni artistici e storici di Firenze – nominò una commissione di studio "Nuovi Uffizi" che sarà confermata e ampliata dai successivi ministri.
La Commissione, che aveva il compito di formulare proposte per la realizzazione delle fasi conoscitive e per l'elaborazione del progetto, concluderà il suo lavoro con la pubblicazione di un Documento d'indirizzo nel mese di ottobre del 1999.
Nel Documento d'indirizzo[4], che contiene anche la definizione dei criteri museografici, «al primo posto tra le priorità la Commissione ha collocato la predisposizione di un sistema di collegamenti verticali (ascensori, corpi scale)… Contemporaneamente, anche recependo in concreto quanto stabilito dalla cosiddetta legge Ronchey[5], si sono concentrate le attenzioni su aree da destinare all'accoglienza, riunendo servizi da destinare al visitatore quali biglietterie, meeting points, vendita di libri, vendita di oggettistica».
L'edificio progettato e realizzato da Giorgio Vasari, infatti, non prevedeva collegamenti verticali dal loggiato al piano nobile della Galleria a motivo del fatto che nei tre piani dell'edificio erano previste funzioni autonome e differenti che non dovevano e non potevano entrare in contatto e che hanno convissuto, in tale modo, per cinque secoli: solo gli ammezzati erano raggiunti da collegamenti verticali mentre agli uffici collocati al piano terra, sede di tredici fra Arti e Magistrature, si accedeva direttamente dal portico del piazzale (Conforti, Funis, 2016).
L'incarico di promuovere e coordinare tutte le attività di progettazione – dal progetto preliminare a quello esecutivo – fu affidato alla Direzione generale per i beni architettonici e il paesaggio del MiBAC nel mese di dicembre del 2002.
La possibilità, finalmente concreta, di ampliare fino al raddoppio gli spazi museali, darà corpo alla proposta di un nuovo ordinamento e all'ipotesi di una diversa organizzazione distributiva – verticale e orizzontale – degli spazi.
Punto d'arrivo, un progetto unitario in grado di rendere cantierabile l'idea dell'ampliamento e della razionalizzazione del museo con l'impegno inderogabile di *non chiudere mai gli Uffizi* ai visitatori, unico caso al mondo in presenza di lavori di tale consistenza.
L'impegno profuso dal Ministero nel perseguire l'obiettivo di un progetto complessivo per i Nuovi Uffizi dà conto della volontà di superare la logica dei progetti di sola manutenzione ordinaria con i quali si era operato sino ad allora.
Da molti anni, infatti, si procedeva con interventi occasionali ma necessari in mancanza di un progetto generale e di risorse adeguate alla sua realizzazione.
Con l'estensione della funzione museale all'intero complesso degli Uffizi veniva sancito, dunque, il totale cambio di *vocazione* dell'edificio storico e il suo necessario adeguamento – sotto il profilo distributivo, funzionale e impiantistico – con un progetto organico esteso all'intero complesso vasariano.

1.2 *Il Progetto*

Nei Nuovi Uffizi, il progetto generale affronta fin da subito il nodo dell'assetto distributivo di aree e funzioni: la Galleria storica al secondo piano e i nuovi ambienti disponibili al primo piano sono spazi espositivi, il piano terra e l'interrato ospitano prevalentemente funzioni di accoglienza e di servizio.

3. La cosiddetta Commissione Franceschini (istituita con Legge del 26 aprile 1964, n. 310) ha definito, per la prima volta in Italia, la nozione di "bene culturale" come testimonianza avente valore di civiltà, e ha proposto la creazione di una Amministrazione autonoma dei beni culturali.
4. Ministero per i beni culturali e ambientali – Commissione "Nuovi Uffizi". *Documento d'indirizzo*, ottobre 1999.
5. La Legge 14 gennaio 1993, n. 4 contenente misure urgenti per il funzionamento dei musei statali, fu concepita con l'intento di permettere la gestione privata di quelli che vengono definiti «servizi aggiuntivi» con l'obiettivo di garantire il parziale autofinanziamento del patrimonio storico e artistico.

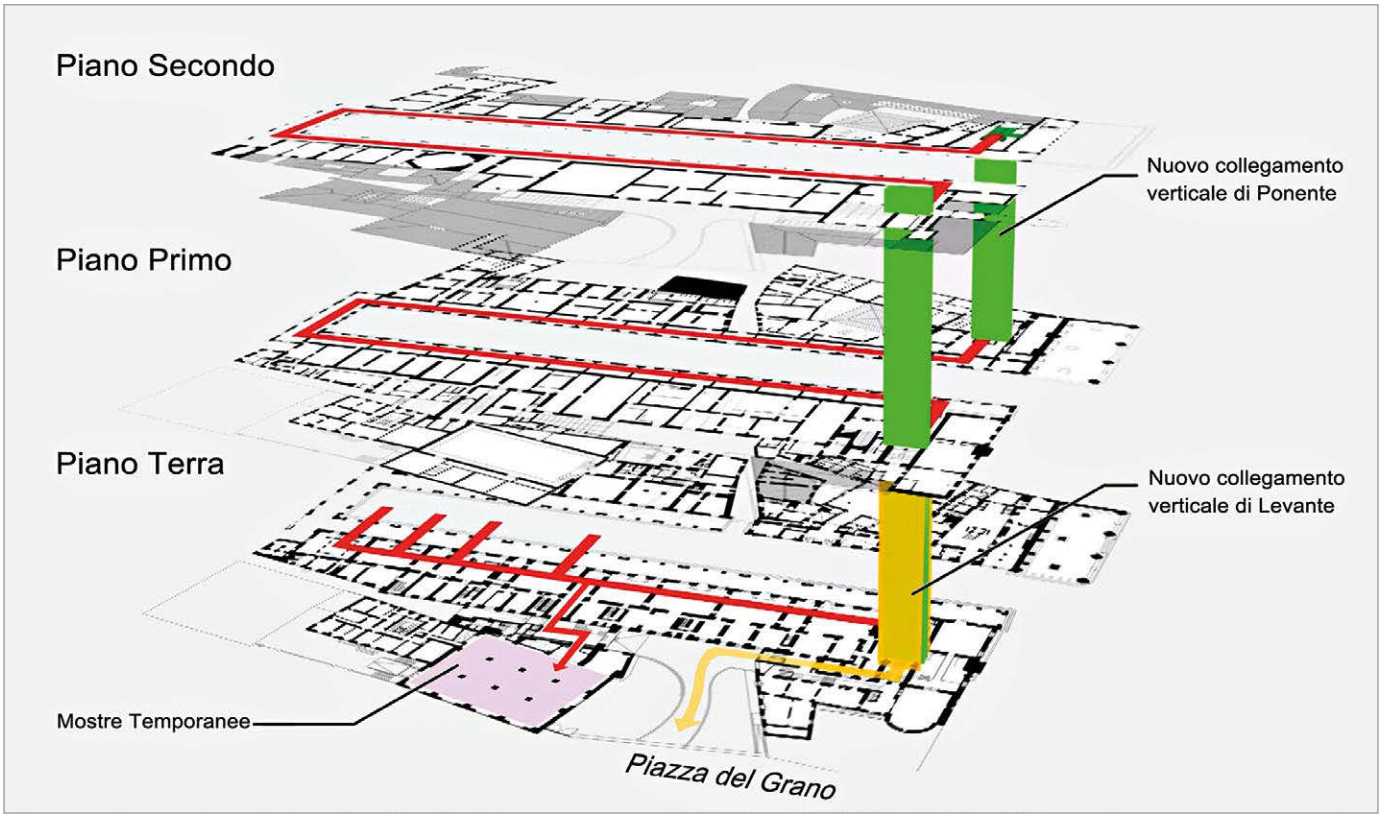

Fig. 1 – Galleria degli Uffizi. Schema dei collegamenti verticali e dei percorsi di visita.

In questo contesto funzionale, e in considerazione della vincolante forma a U degli Uffizi, il percorso di visita principale comincia dal piazzale e si conclude sulla retrostante piazza del Grano (*fig.* 1).
«Il mantenimento dell'ingresso dal suggestivo piazzale vasariano, di modo che il visitatore possa recepire da subito aspetti unici e qualificanti della esperienza che si accinge a compiere, come l'eccezionale spessore storico del museo e il fatto che esso sia ospitato in un contenitore che è esso stesso un'opera d'arte» (Petrioli Tofani, 2004).
Dalle sale destinate all'accoglienza, attraverso lo scalone vasariano, si sale direttamente al secondo piano: inizia la visita della Galleria percorrendo i tre storici corridoi che formano la U; si scende al primo piano con la nuova scala di Ponente, collocata entro lo spazio del cosiddetto cortile dei Portalettere: la visita delle sale del primo piano, acquisite alla nuova funzione museale, avviene in senso inverso rispetto a quello della Galleria e si conclude tornando nell'ala di Levante, in corrispondenza del secondo sistema di collegamento verticale (nuova scala di Levante). Giunti al piano terra si procede verso l'uscita attraverso il *bookshop* e il guardaroba. Sono comunque possibili percorsi di visita ridotti o alternativi per accedere a singole sezioni espositive.
Un sistema a sé, anch'esso organizzato attorno a un nuovo nucleo di collegamento verticale, è quello pensato per il personale della Galleria con lo spostamento sul vicolo dell'Oro del "Portino" di via della Ninna evitando, nel contempo, la sovrapposizione con il circuito che introduce al museo.
Gli interventi più significativi previsti dal progetto dei Nuovi Uffizi, oltre a quelli relativi ai nuovi spazi espositivi, risultano essere[6]:

- la nuova scala di Ponente;
- la nuova scala di Levante e il bookshop;
- la nuova sistemazione della sala Botticelli al secondo piano;
- il ristorante e bar nell'ala di Ponente;
- la sistemazione delle sale dedicate all'accoglienza;
- la nuova portineria nella zona del Vicolo dell'Oro;
- la sistemazione degli ambienti posti ai piani inferiori dell'edificio Magliabechiano (in un primo tempo era prevista la realizzazione dei laboratori di restauro, poi si deciderà per la realizzazione di uno spazio destinato a ospitare le mostre temporanee);
- gli spogliatoi del personale;
- gli uffici nel Palazzo dei Veliti;
- la riorganizzazione dei depositi ai piani ammezzati dell'ala di Ponente;
- la riorganizzazione del gabinetto fotografico;

6. Per il progetto si veda Cecchi, Paolucci, 2007.

- la realizzazione del guardaroba e dei servizi nelle Magistrature;
- la realizzazione degli impianti elettrici, speciali e meccanici ai fini illuminotecnici, della sicurezza (prevenzione incendi, antintrusione e antivandalismo) e del comfort termo-igrometrico;
- il restauro delle facciate e delle coperture.

In questo quadro di riferimento il percorso di visita Uffizi-Palazzo Pitti attraverso il Corridoio vasariano è affrontato con un progetto specifico (Funis, 2019), anche se alcune operazioni propedeutiche sono previste nel progetto Nuovi Uffizi.

La sistemazione della nuova uscita su piazza del Grano è demandata, anch'essa, all'esecuzione di un altro progetto, vinto dall'architetto giapponese Arata Isozaki a seguito di un concorso internazionale, bandito nel 1998 congiuntamente dal MiBAC e dal Comune di Firenze. Il primo marzo 1999 la commissione giudicatrice individua il progetto vincitore, ma il progetto esecutivo della nuova uscita firmato da Arata Isozaki & Associates sarà consegnato e approvato dalla Soprintendenza solo nel 2008[7].

Per l'esecuzione dei lavori, a partire dal 1998, è previsto di utilizzare gli introiti provenienti dal gioco del Lotto.

Nel dicembre 2002 la disponibilità finanziaria è di circa 38 milioni di euro. Con la programmazione Lotto 2004-2006 vengono stanziati altri circa 18 milioni di euro ma, a causa di successivi ridimensionamenti dei finanziamenti iniziali, si renderà indispensabile, visto il quadro economico delle risorse necessarie, procedere alla divisione in lotti del progetto stesso.

Gli elaborati del progetto, consegnato nel mese di giugno 2004 da S.IN.TER., sono stati suddivisi in quindici aree progetto per motivi di organizzazione grafica e di impaginazione dei vari interventi.

Le aree così suddivise non sono da interpretare come lotti funzionali, né tanto meno come fasi di lavorazione.

L'elenco delle aree progetto comprende: le reti impiantistiche di distribuzione generale, la scala di Levante, il bookshop e la didattica, le Magistrature, l'area della Magliabechiana con i laboratori di restauro e il nuovo Portino, i Veliti, la scala di Ponente, il gabinetto fotografico, il ristorante bar, i depositi e il catalogo, le sale espositive degli Uffizi corti al piano terra, i locali tecnici, le sale espositive degli Uffizi lunghi al piano terra, la nuova galleria al piano primo, la sala Botticelli, il restauro del portico, delle facciate e delle coperture.

Alla fine dei lavori previsti dal progetto generale dei Nuovi Uffizi le superfici destinate a spazi espositivi passeranno da 6.100 a 12.900 m² mentre le superfici degli spazi destinati ai servizi passeranno da 5.900 a 8.700 m².

Le proposte contenute nel progetto Nuovi Uffizi saranno sottoposte al Comitato di settore per i beni architettonici e paesaggistici del Ministero nel 2004, che nella seduta del 29 luglio ne decreta all'unanimità la condivisione, giudicando il progetto una «sintesi intelligente delle varie istanze storiche e funzionali».

Il progetto generale viene approvato con Decreto del soprintendente nel dicembre 2004.

1.3 *La gara per l'affidamento dei lavori*

Come abbiamo visto, a causa del ridimensionamento del finanziamento inizialmente disponibile, è stato necessario suddividere il progetto, unitariamente concepito, in due lotti.

Nel 2006 è stato affidato il primo lotto dei lavori mediante una gara europea a licitazione privata e con offerta a corpo mediante prezzi unitari.

L'aggiudicazione dei lavori è a favore dell'Associazione Temporanea d'Imprese con mandataria il Consorzio "CCC Società cooperativa" (mandanti: P.T.Color di Firenze, Centro Restauri Piacenti di Prato, Rangoni Basilio di Firenze, Laura Lucioli di Firenze, C.P.F. di Firenze; imprese esecutrici per conto del Consorzio: C.M.S.A. di Montecatini Terme, Cefla di Imola).

Con il bando di gara l'amministrazione si era riservata la possibilità di «affidare all'impresa aggiudicataria opere di completamento dell'intervento, identificabili come lotti successivi di progetti generali approvati consistenti nella ripetizione di opere similari».

1.4 *L'esecuzione dei lavori*

È necessario premettere che i lavori dei Nuovi Uffizi consistono in un complessivo intervento di restauro architettonico che interessa l'intera fabbrica vasariana, in tutte le sue parti: opere di consolidamento strutturale; miglioramento della sicurezza nei confronti del rischio sismico; miglioramento della sicurezza nei confronti del rischio antropico; recupero e rifunzionalizzazione di ampie porzioni del complesso per la creazione di nuovi ambienti espositivi, permanenti e temporanei; realizzazione di idonei locali destinati ai depositi delle opere d'arte; creazione di locali appositi per

7. Per il Concorso Internazionale di progettazione si veda Godoli, 1998. Si ritiene utile segnalare, sempre dal volume curato da Antonio Godoli, che a cavallo degli anni 1989/90 viene chiesto a Giovanni Michelucci di proporre una soluzione progettuale per l'uscita sul retro degli Uffizi. La proposta progettata da Michelucci, con Bruno Sacchi, sarà consegnata alla Soprintendenza dopo la morte del grande architetto. Dice Michelucci che di fronte alla parete spoglia, povera del retro degli Uffizi «immaginai che qualche cosa avrebbe dovuto segnalare, richiamare l'importanza di quel patrimonio di arte posto al di là di quella parete piena. Allora ho pensato a una costruzione magica, una lanterna preziosa, sfaccettata come un cristallo di quarzo, come un diamante: la porta di un mondo fantastico e di favole. Le guglie, le cuspidi delle cornici dei quadri del Medioevo mi suggerivano quelle torri cuspidate, di diverse altezze, a coronamento della costruzione di vetro appoggiata al prospetto degli Uffizi su Piazza Castellani».

il personale di servizio, gli uffici tecnico-amministrativi, i servizi aggiuntivi per il pubblico; adeguamento e nuovo allestimento delle sale della Galleria storica (comprese le opere di realizzazione o revisione completa di tutti gli impianti di climatizzazione, idrico-sanitari, antincendio, impianti speciali); oltre alle centrali tecnologiche (elettrica, termica, frigorifera e le torri evaporative). Si tratta, quindi, di un complesso di interventi che coinvolgono l'intero comparto monumentale, dalle fondazioni fino alle strutture di copertura, e che si svolgono contemporaneamente in diverse aree di cantiere, ubicate sia all'interno che all'esterno, compresi tetti e facciate.

Le singole soluzioni progettuali, come avviene di norma nei lavori di restauro, sono state volta a volta riviste alla luce delle 'letture architettoniche' rese possibili dal progredire del cantiere.

Durante l'esecuzione dei lavori, negli ultimi mesi del 2007, la stazione appaltante si trovò ad affrontare alcuni ordini di problemi, riconducibili a cause ed esigenze diverse, così riassumibili:

1. scoperta di vincoli architettonici sotto il piano di calpestio non prevedibili in sede di progetto (elementi strutturali all'estradosso delle volte vasariane: archi e catene di collegamento ascrivibili all'impianto originario del fabbricato) che hanno costretto a interrompere la posa della rete impiantistica funzionale alla climatizzazione delle sale espositive al piano primo;
2. necessità di adeguamento a nuove disposizioni legislative e regolamentari degli interventi di consolidamento strutturale (linee guida poi riversate nella direttiva del presidente del Consiglio dei ministri del 12 ottobre 2007 per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale). Gli interventi previsti dal progetto appaltato comprendevano la realizzazione di cappe in calcestruzzo e acciaio e l'introduzione di cordoli in cemento armato; l'adozione delle linee guida ha portato a metodiche di intervento meno invasive e con maggiore reversibilità: interventi puntuali di ripristino della capacità resistente delle volte lesionate, operazioni di scuci-cuci sui sistemi voltati secondari che mostravano segni di probabile collasso, inserimento di archi in legno lamellare a tre cerniere per il consolidamento dei sistemi voltati con evidenti segni di deformazione senza alterarne il funzionamento statico, uso di fibre mono e bidirezionali, inserimento di catene in piatti d'acciaio collegati a profilati metallici;
3. il Polo museale fiorentino ha posto l'esigenza, nel novembre del 2007, di ridefinire alcune parti del progetto per armonizzarle a nuove esigenze istituzionali e, tra queste: riduzione dei laboratori di restauro e dei servizi a essi connessi e ampliamento degli spazi per mostre temporanee da integrare nel circuito museale. Ciò ha comportato una profonda ridefinizione distributiva e funzionale del progetto, coinvolgendo in maniera prevalente tre aree omogenee del complesso museale: Magliabechiana, ala sud di Levante-Veliti e ala nord di Levante. Le aree (e gli interventi) investite dalla revisione funzionale e distributiva richiesta dal Polo museale sono state stralciate dai lavori del I lotto e saranno, poi, ridefinite nel progetto del II lotto.

Il progetto definitivo di adeguamento del progetto generale del II lotto, che recepiva le migliorie richieste per far fronte ai problemi sopra richiamati, sarà consegnato alla Soprintendenza nel mese di aprile del 2009 e comprende le seguenti aree progetto: le reti impiantistiche di distribuzione generale (in parte), il bookshop e la didattica, le Magistrature (in parte), l'area della Magliabechiana destinata ora a spazio per le mostre temporanee come richiesto dal Polo museale fiorentino, il ristorante bar, le sale espositive degli Uffizi corti e degli Uffizi lunghi.

Sempre nel 2009, con il parere del Comitato tecnico amministrativo del provveditorato interregionale alle opere pubbliche per la Toscana e l'Umbria, la Soprintendenza avvia la procedura negoziata per affidare i lavori del II lotto insieme alla progettazione esecutiva degli stessi mediante appalto integrato. La raccomandazione di affidare insieme la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori era contenuta, come abbiamo detto, in un parere del Comitato tecnico amministrativo del provveditorato interregionale alle opere pubbliche per la Toscana e l'Umbria che, per la normativa vigente all'epoca, esercitava localmente le competenze del Consiglio superiore dei lavori pubblici sui pareri riguardanti i progetti definitivi di lavori pubblici di competenza statale. Fra le motivazioni che hanno portato all'adozione di questa raccomandazione anche la necessità di eliminare gran parte dei motivi che diversamente avrebbero potuto dar luogo a contenzioso in presenza di un progetto di restauro complesso e di tempi di esecuzione lunghi.

Il progetto del primo stralcio del II lotto è stato, inoltre, aggiornato tenendo conto di alcune mutate esigenze d'uso e avanzamento tecnologico:

l'impiego di apparecchiature impiantistiche tecnologicamente più evolute rispetto a quelle disponibili al momento della redazione del progetto;

il potenziamento della sicurezza dei nuovi spazi museali, a garanzia della protezione delle pareti espositive, attraverso l'inserimento di impianti antintrusione di ultima generazione, inizialmente non previsti;

l'adeguamento delle compartimentazioni per la sicurezza antincendio;

la ridefinizione degli interventi impiantistici previsti al secondo piano degli Uffizi (modifica del sistema di climatizzazione e illuminazione mediante l'uso delle nuove tecnologie LED) allo scopo di non alterare gli stilemi architettonici degli interventi novecenteschi;

le mutate esigenze funzionali manifestate dal Polo museale (realizzazione di un nuovo gruppo di servizi igienici, ecc.);

l'adeguamento delle dorsali impiantistiche e delle colonne montanti alla variata configurazione progettuale.
Il progetto, così ridefinito, sarà consegnato alla Soprintendenza nel mese di novembre 2012 e riguarda le seguenti aree di progetto: le reti impiantistiche di distribuzione generale (in parte), l'area della Magliabechiana destinata ad accogliere le mostre temporanee e il nuovo Portino, le sale espositive degli Uffizi lunghi.
A dicembre 2012, sulla base dei finanziamenti derivanti dal cosiddetto accordo Bondi-Renzi (Protocollo di intesa per la definizione e finalizzazione di azioni condivise atte alla migliore valorizzazione dell'offerta culturale della città di Firenze sottoscritto tra il Ministro per i beni e le attività culturali e il sindaco di Firenze il 13 gennaio 2011), è stato dunque affidato, con appalto integrato, il primo stralcio del II lotto per la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori.
Successivamente, il finanziamento di 8 milioni di euro messo a disposizione dalla legge 112/2013, il cosiddetto Decreto cultura, rende possibile l'affidamento del secondo stralcio del II lotto che sarà consegnato alla Soprintendenza nel mese di dicembre 2015; esso riguarda le seguenti Aree progetto: le reti impiantistiche di distribuzione generale a Levante (in parte), la Statuaria (in parte).
Con il piano strategico Grandi progetti beni culturali previsto dal D.M. 1° settembre 2015 sono stati assegnati a favore della Soprintendenza, in qualità di stazione appaltante, 18 milioni di euro da destinare alla prosecuzione dei lavori dei Nuovi Uffizi.
Il progetto definitivo del terzo stralcio del II lotto, consegnato alla Soprintendenza nel mese di luglio 2016, riguarda le seguenti aree progetto: le reti impiantistiche di distribuzione generale (in parte), il ristorante bar, le sale espositive destinate alla statuaria negli Uffizi corti (restante parte), le sale dell'accoglienza negli Uffizi lunghi (restante parte), il restauro del portico, delle facciate e dei tetti (in parte).
A seguito della riorganizzazione del Ministero originatasi con il D.P.C.M. n. 171 del 2014, le Gallerie degli Uffizi subentrano alla Soprintendenza nell'affidamento e gestione del compendio museale e, come stazione appaltante, saranno assegnatarie del finanziamento per l'esecuzione del 4° stralcio di completamento del progetto Nuovi Uffizi. Il finanziamento, messo a disposizione dal CIPE con il Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) 2014-2020, consentirà di completare le seguenti aree progetto: le reti impiantistiche di distribuzione generale (restante parte), l'area di San Piero Scheraggio e la scala di Levante, il bookshop e la didattica, le Magistrature (restante parte), il restauro delle facciate e dei tetti (restante parte).
I lavori del I lotto sono stati ultimati il 29 aprile 2016.
I lavori del primo stralcio del II lotto sono stati ultimati il 6 novembre 2016.
I lavori del secondo stralcio del II lotto sono stati ultimati il 5 febbraio 2018.
I lavori del terzo stralcio del II lotto sono in corso di esecuzione.
I lavori del quarto stralcio del II lotto sono in corso di affidamento.

1.5 *Lavori non previsti dal Progetto Nuovi Uffizi*

Durante l'esecuzione dei lavori si sono resi necessari diversi interventi complementari, non previsti nel progetto appaltato, ma realizzati con i fondi a disposizione:
- il restauro degli apparati decorativi dello Scalone lorenese completato nel 2009;
- il consolidamento delle volte al piano terra del braccio di Levante completato nel 2009;
- il consolidamento delle strutture di sostegno della sala della Niobe completato nel 2012;
- il consolidamento della struttura di sostegno del pavimento in prossimità dell'ingresso del Corridoio vasariano completato nel 2013;
- la riqualificazione della centrale tecnologica "Georgofili" completata nel 2014;
- i lavori impiantistici al I corridoio (sostituzione tubazioni sotto pavimento) completati nel 2018;
- il consolidamento della volta in canniccio dello scalone lorenese, in corso di esecuzione.

1.6 *Indagini archeologiche*

Il cantiere è stato l'occasione preziosa, forse unica, per raccogliere e ordinare una gran messe di informazioni, sulle caratteristiche e sul degrado fisico dei materiali, sulle tecniche costruttive, sulle trasformazioni degli assetti originali che, incrociati con la documentazione archivistica e iconografica, ha permesso in qualche caso di confermare tesi già note, in qualche altro di suggerire e avanzare nuove ipotesi interpretative (Pappagallo, 2011).
I lavori nel complesso degli Uffizi hanno consentito, infatti, per quasi venti anni anche importanti indagini archeologiche, tuttora in corso con il progredire dei lavori, di enorme interesse per la comprensione della storia dell'occupazione del sito dove nel Cinquecento furono costruiti gli Uffizi.
Negli ambienti limitrofi alla torre della Zecca fiorentina, inglobata nel XVI secolo nell'ala di Ponente, è ancora visibile il crogiolo dei forni che venivano utilizzati per fondere l'oro e l'argento per coniare i fiorini e la base della cassaforte dove questi erano conservati.
È in preparazione, a cura di Monica Salvini, una mostra e una pubblicazione che documenterà gli esiti di questi vent'anni di scavi e indagini archeologiche condotte sotto la fabbrica degli Uffizi.

Durante gli scavi per la realizzazione del cavedio necessario ad alcune installazioni nell'ala di Levante (gli impianti tecnologici, una scala e il vano corsa di un ascensore), sono state rinvenute sotto i livelli medievali numerose sepolture che danno conto della presenza di un'estesa necropoli in prossimità dell'Arno. Sono in fase di completamento e di pubblicazione a cura di Elsa Pacciani le indagini scientifiche condotte sui resti umani e sugli accumuli antropici nel sito alla ricerca della causa di morte, forse un'epidemia. «Le indagini archeologiche del complesso vasariano hanno portato alla luce elementi strutturali di rilevante interesse (si veda a titolo d'esempio la scalinata della Zecca), reso possibile la registrazione di numerosi dati stratigrafici, nonché il recupero di materiali mobili il cui studio andrà a integrare quanto finora acquisito sulla storia e le vicissitudini urbane di una delle più problematiche aree della città di Firenze» (Cianferoni, 2011).

1.7 *Il cantiere occasione di studio e approfondimenti*

La Direzione generale per i beni architettonici, storico-artistici ed etnoantropologici del MiBAC nel 2008-2009 ha sottoscritto quattro convenzioni con le università di Genova, Venezia e Roma.
Per l'applicazione sperimentale al complesso monumentale degli Uffizi della *Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 ottobre 2007 per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni*, sono state stipulate tre convenzioni, una con il Dipartimento di ingegneria delle costruzioni, dell'ambiente e del territorio dell'Università di Genova (referente: prof. Sergio Lagomarsino) e due con l'Università Iuav di Venezia, una per l'ala di Levante e l'altra per l'ala di Ponente (referente: prof. Paolo Faccio); per l'indagine conoscitiva sulla fabbrica degli Uffizi ai fini della valutazione strutturale la convenzione è stata stipulata con il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università di Roma "Tor Vergata" (referente: prof.ssa Claudia Conforti). Le collaborazioni sono tuttora in corso.

1.8 *Evoluzione normativa e iter tecnico-amministrativo*

Il lungo iter tecnico-amministrativo tuttora in corso (dalla progettazione, alla gara, all'esecuzione dei lavori, alle varianti in corso d'opera), ha dovuto far fronte ai molti mutamenti delle norme in materia di affidamento degli appalti pubblici, alle nuove disposizioni normative e regolamentari emanate in materia di valutazione e riduzione del rischio sismico, alle nuove norme tecniche per le costruzioni, alle necessità legate all'avanzamento tecnologico dei materiali e delle apparecchiature impiegate, alle mutate esigenze della Galleria.
Per quanto riguarda le norme sugli appalti pubblici si sono succedute: la legge quadro in materia di lavori pubblici del 1994 nota come legge Merloni; il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 30 che introduce, per la prima volta, all'interno del settore ordinario dei lavori pubblici, un capo dedicato ai lavori riguardanti i beni culturali; il decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture"; il nuovo "Codice dei contratti pubblici" introdotto dal decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50; il "Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004" emanato con il decreto del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo del 22 agosto 2017, n. 154.
Il lavoro fin qui svolto, anche in considerazione dei molteplici cambiamenti normativi sopra richiamati, è stato reso possibile dal continuo supporto di uffici centrali e periferici e, in particolare, dell'Ufficio legislativo del Ministero, dell'Avvocatura distrettuale dello Stato di Firenze, del Provveditorato alle opere pubbliche della Toscana, dell'Autorità di vigilanza sui contratti pubblici prima e dell'Autorità nazionale anti corruzione poi, della Corte dei conti.
Infine, ma non per importanza, hanno contribuito in maniera determinante al conseguimento dei risultati finora raggiunti la competenza e la dedizione di tutti i colleghi e dei professionisti esterni coinvolti in questi anni, a vario titolo, nella gestione del cantiere di restauro più importante per la città di Firenze e l'affidabilità – per maestranze impiegate e per capacità tecnica – delle imprese esecutrici.

F.F.

2. I Nuovi Uffizi oggi: obiettivi, imprevisti in corso d'opera e soluzioni

2.1 *Premessa*

Ogni edificio, all'atto della sua costruzione, è 'perfetto', vale a dire che si presenta del tutto idoneo ad assolvere alle funzioni per le quali era stato progettato. Ma, nel corso del tempo, gli obiettivi iniziali cambiano, gli utilizzi si modificano e ogni trasformazione dà vita a un 'nuovo' edificio, che a sua volta diventa la base per la prossima rinarrazione. È così che, ricreandosi più e più volte, gli edifici possono continuare a vivere e a raccontarci la loro storia.
Bene lo testimoniano le vicende che, nel corso di oltre 450 anni, hanno portato la 'perfetta' fabbrica vasariana, originariamente destinata a ospitare le maggiori istituzioni amministrative dello Stato fiorentino, a diventare sede di uno dei più importanti musei al mondo[8].

8. A proposito di tali vicende si veda Conforti 1993, 2011; Conforti, Funis, 2016; Grifoni, 2007.

L'ultimo capitolo, in ordine di tempo, di tale narrazione è rappresentato dall'intervento dei Nuovi Uffizi, l'intervento forse più impegnativo che sia mai stato affrontato sull'intero complesso architettonico allo scopo di perseguire il contestuale raggiungimento dei seguenti macro-obiettivi: ampliare la fruizione delle opere d'arte, migliorare l'accoglienza dei visitatori, incrementare la sicurezza ambientale e antropica, garantire la tutela del monumento in tutte le sue parti.

I lavori fin qui eseguiti hanno operato una decisiva trasformazione della Galleria sotto il profilo distributivo e funzionale in ottemperanza a tutti gli obiettivi prefissati, conseguendo un significativo incremento delle superfici espositive e di quelle destinate a servizi accessori e di accoglienza, ampliando e rinnovando le relative dotazioni impiantistiche e tecnologiche, provvedendo al restauro architettonico e strutturale, nonché alla conservazione degli allestimenti museografici storicizzati.

In particolare, a oggi, sono stati creati due nuovi volumi distributivi per il collegamento verticale dei diversi livelli del fabbricato (lo scalone Natalini nella testata nord dell'Ala di Ponente e la torre ascensori posta tra l'edificio della Magliabechiana e l'Ala di Levante); sono state realizzate e corredate dei servizi accessori alcune delle nuove sale espositive per le collezioni permanenti (n. 56 sale al primo piano nell'Ala di Ponente e nell'Ala sud di Levante, per un totale di 2.890 m²) e le sale destinate alle mostre temporanee (Atrio e Aula Magliabechiana e relativi servizi e depositi, totale 1050 m²); sono state completamente restaurate e rinnovate sotto il profilo impiantistico molte delle sale preesistenti e i tre corridoi della galleria storica al secondo piano (n. 15 sale e n. 3 Corridoi, per un totale di 5.630 m²); sono stati creati nuovi spazi attrezzati per i servizi accessori e di accoglienza (portineria/reception, spogliatoi per il personale di custodia, depositi per le opere d'arte, uffici nel Palazzo dei Veliti, totale 2140 m²) e per alcuni servizi museali autonomi (Gabinetto e archivio fotografico, Auditorium Vasari con relativa reception e servizi, insieme alle quattro sale espositive adiacenti destinate alla documentazione sulla storia degli Uffizi, totale 1.320 m²); sono stati inoltre creati appositi locali tecnici e realizzati tutti gli impianti tecnologici a servizio degli spazi fin qui rifunzionalizzati (tra cui n. 26 unità di trattamento dell'aria degli impianti di climatizzazione) posti nei piani di mezzanino e di sottotetto.

Ad oggi, i nuovi spazi espositivi già inaugurati e progressivamente restituiti alla fruizione museale occupano una superficie pari a oltre 4.000 m², corrispondenti a più del 65% della totalità delle nuove superfici previste in progetto.

La complessità dell'intervento ha richiesto, sia in fase di progettazione che durante tutte le fasi esecutive dei lavori, l'acquisizione di molteplici dati conoscitivi, lo svolgimento di analisi e ricerche specialistiche, l'elaborazione di studi multidisciplinari di approfondimento, la costante verifica e messa a punto a livello di maggiore dettaglio delle scelte progettuali sulla base degli ulteriori elementi di conoscenza desunti nel corso dei lavori grazie alla possibilità di effettuare ricognizioni dirette di intercapedini e vani interclusi, di eseguire scavi stratigrafici e indagini archeologiche, di studiare reperti e materiali recuperati nel corso delle opere di scavo o della rimozione di sottofondi e riempimenti, di rilevare elementi decorativi, porzioni architettoniche e membrature strutturali prima non visibili.

L'integrazione delle attività di studio, di restauro e di ricerca nell'ambito del medesimo cantiere ha fatto sì che, fin dalle prime fasi di intervento, si stabilisse una costante collaborazione tra il gruppo dei progettisti incaricati, i responsabili scientifici delle convenzioni universitarie, i funzionari incaricati per i diversi settori di competenza delle Soprintendenze e della direzione della Galleria, e che, in tali rapporti, l'Ufficio direzione lavori assumesse il ruolo di coordinamento con la duplice funzione di far emergere le problematiche riscontrate nel corso dei lavori, da un lato, e di recepire le indicazioni e le soluzioni tecniche riconosciute più appropriate al caso specifico in fase esecutiva, dall'altro lato.

Il cantiere dei Nuovi Uffizi è non soltanto di stimolo all'individuazione di nuove soluzioni progettuali e di allestimento per rendere nuovamente 'perfetto' il fabbricato per un uso museale moderno; ma rappresenta nello stesso tempo l'occasione di acquisire ulteriori dati conoscitivi sulla storia e le caratteristiche costruttive della fabbrica vasariana[9].

2.2 *L'inserimento degli impianti di climatizzazione: la soluzione delle 'quinte'*

La logica dell'intervento dei Nuovi Uffizi è stata orientata, fin dalle prime fasi progettuali, dalla priorità di operare il recupero della struttura architettonica finalizzato al suo riuso museale, applicando rigorosamente i criteri del restauro conservativo monumentale. In tale ottica, si è dovuto affrontare il problema dell'inserimento di un complesso sistema di impianti tecnologici, idonei a garantire le ottimali condizioni ambientali e di sicurezza nelle diverse zone del fabbricato, in maniera tale da non alterare le caratteristiche architettoniche e strutturali originali. Per far questo, il progetto prevede che tutte le dotazioni impiantistiche siano collocate in ambienti di servizio, esistenti o di nuova creazione ubicati nei mezzanini e nel piano di sottotetto, e che la distribuzione delle canalizzazioni avvenga all'interno

9. Per quanto riguarda le ulteriori informazioni acquisite nel corso del cantiere, grazie agli studi di approfondimento, alle indagini e ai ritrovamenti condotti durante i lavori dei Nuovi Uffizi, si vedano il volume a cura di G.E. Pappagallo (2011) e i dieci fascicoli pubblicati a cura dell'Ufficio direzione lavori nel periodo 2011-2018 in occasione degli eventi di inaugurazione delle aree progressivamente ultimate e riaperte al pubblico.

Fig. 2 – Galleria degli Uffizi. La sequenza di montaggio delle quinte tecnologiche e il nuovo allestimento espositivo.

di intercapedini esistenti e negli spazi sottopavimento. Inoltre, per minimizzare le modifiche agli apparati murari storici, nelle sale espositive è previsto l'inserimento di una barra di servizio in metallo lungo il perimetro del vano, avente funzione di sostegno degli apparecchi illuminanti e dei ganci di appendimento dei quadri, e di 'colonne tecnologiche' in ottone brunito, contenenti le apparecchiature specialistiche del sistema integrato di supervisione e controllo delle condizioni ambientali e di sicurezza.

Analogamente, durante tutta l'esecuzione dei lavori, ogniqualvolta sia accaduto di riscontrare preesistenze non visibili o particolari difficoltà strutturali precedentemente non valutabili, le scelte progettuali sono state oggetto di costanti approfondimenti.

Un caso emblematico è quello dell'inserimento degli impianti di climatizzazione nelle sale al primo piano dell'Infilata di Ponente, dove il progetto iniziale ha subito modificazioni profonde per l'avvento di nuove regole normative.

In origine, infatti, tutte le canalizzazioni di distribuzione dell'aria di climatizzazione, a tutela delle opere e del comfort dei visitatori, erano collocate al di sotto dei pavimenti, nelle intercapedini fra questi e il sistema voltato principale, lasciando integre le sale espositive nelle loro geometrie originali e limitandosi a disegnare i nuovi ammattonati con l'inserimento di una griglia metallica continua di piccole dimensioni lungo le pareti.

All'atto dello smontaggio della pavimentazione e del relativo sottofondo, vista la quasi totale assenza di spazio nel rinfianco delle volte, si è dovuto rilevare che la previsione di progetto avrebbe comportato lo smantellamento pressoché totale del sistema voltato secondario a sostegno del pavimento, procedura questa che un tempo sarebbe rientrata nella prassi comune; mentre oggi una diversa sensibilità ci permette di tenere nel giusto conto le tecniche costruttive originali, giudicandole testimonianze materiali degne di conservazione non meno dell'aspetto visibile dell'architettura storica.

Questa maggiore consapevolezza, sollecitata anche dalle *Linee-guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni* (luglio 2006), ha fatto sì che si decidesse di modificare il progetto impiantistico originario nel senso che, laddove le condizioni strutturali e i principi di conservazione della fabbrica ne avessero impedito la realizzazione,

il passaggio degli impianti sarebbe avvenuto al di fuori delle murature e degli spazi sotto pavimento.
Così, a seguito della trasformazione dell'impianto previsto a tutt'aria in impianto misto aria-acqua con induttori a dislocamento e pannelli radianti a pavimento, sono nate le grandi 'quinte tecnologiche', destinate a contenere gli apparecchi di distribuzione dell'aria primaria, collocati localmente in aderenza alla parete opposta alle finestrature (*fig.* 2).
Concepite come attrezzature tecnologiche di supporto all'impiantistica e realizzate con strutture leggere e removibili scostate dalla parete, le quinte possiedono ridotto spessore in modo da non precludere la percezione della volumetria delle sale, caratterizzate dai soffitti voltati e dalle cornici in pietra.
L'introduzione delle quinte testimonia anche la stretta connessione che può stabilirsi fra adeguamento tecnologico e allestimento museale e di come una soluzione dettata da motivi squisitamente tecnici possa diventare anche occasione di rinnovamento del percorso espositivo. Infatti la quinta, volutamente concepita come piano neutro, ben distinto dalle pareti vasariane trattate a calce, può essere tinteggiata con cromie di intensità e tono sempre diversi e modificabili nel tempo, introducendo per la prima volta il colore come elemento identificativo delle diverse epoche e scuole nel percorso espositivo della Galleria.

2.3 *Excursus sui consolidamenti dei sistemi voltati*

Un forte elemento di criticità deriva dalla complessità costruttiva della fabbrica vasariana: a fronte di un'accurata costruzione, sia a livello fondale che in elevazione, della parte adiacente al loggiato, si osserva una decisa casualità geometrica e una minore qualità esecutiva nelle parti retrostanti, risultato dell'aggregazione e del riutilizzo, anche in tempi diversi, di edifici preesistenti. Questo risulta evidente dall'osservazione dei materiali di reimpiego utilizzati per regolarizzare le murature e dalla presenza di numerosi ambienti dalla geometria irregolare, che hanno comportato evidenti aggiustamenti nella costruzione dei piani di calpestio: imposta delle volte a quote differenziate, curvature eccessivamente ribassate, profonde unghiature laterali, variazioni tipologiche (a crociera, a botte, a padiglione, presenza o meno di volte secondarie con funzione di alleggerimento).
Nel corso della sua vita, l'edificio ha poi subito ulteriori modifiche e, in particolare, i sistemi voltati sono stati oggetto di frequenti variazioni, aggiustamenti, manomissioni, sia per effetto di eventi traumatici (alluvioni, terremoti, guerre, attentati), sia a causa di trasformazioni distributive e d'uso delle varie parti del fabbricato (divisori murari in falso sulle volte, talvolta impostati su archi di sostegno, inserimento di nuovi corpi scala, creazione di piani ammezzati, sostituzione di elementi strutturali, inserimento di impianti, presenza di notevoli sovraccarichi di esercizio).
Tale complessità costruttiva ha fatto emergere la centralità del cantiere nella definizione esecutiva degli interventi di consolidamento in generale e, segnatamente, di quelli dei sistemi voltati nelle loro varie e diverse tipologie, stante la necessità di individuare tecniche e soluzioni non standardizzate e più mirate al caso specifico.

2.3.1 Le volte nell'Ala di Levante

Durante i lavori di realizzazione dei nuovi spogliatoi per il personale nel braccio di Levante (2007), l'accesso alle intercapedini soprastanti le grandi volte a padiglione delle sale al piano terreno ha permesso di accertare la presenza di archi di scarico a sostegno delle soprastanti pareti in falso, perpendicolari alla facciata del loggiato e privi di qualsiasi sistema d'incatenamento; allo stesso tempo, l'osservazione dell'intradosso delle strutture voltate secondarie ha denunciato la presenza di evidenti deformazioni e di un diffuso quadro fessurativo non riscontrabile sugli impalcati superiori.
L'intervento urgente, predisposto alla luce delle linee guida già citate, è stato l'occasione per sperimentare soluzioni innovative per il consolidamento dei sistemi voltati che, pur garantendo il ripristino della loro funzionalità statica, ne mantenessero la tipologia strutturale e la consistenza materica. Così, accanto a tecniche già ampiamente utilizzate (cuci e scuci, iniezione di miscele leganti, applicazione di fibre di carbonio, inserimento di tiranti metallici opportunamente tensionati), è stata elaborata una nuova metodica per il consolidamento passivo delle controvolte mediante l'inserimento di sottarchi a tre cerniere in legno lamellare, collegati da arcarecci sempre in legno lamellare, aventi la funzione di contrastare eventuali ulteriori deformazioni e di intervenire, se necessario, a sostegno delle strutture murarie soprastanti.

2.3.2 Le volte della Sala della Niobe

Un altro intervento del tutto imprevisto si è reso necessario per sanare un dissesto manifestatosi improvvisamente nel 2011 con l'avvallamento di parte della pavimentazione della sala della Niobe.
Appurato dai saggi preliminari che si trattava del cedimento localizzato di una voltina secondaria, fenomeno che, vista la situazione generale di sofferenza delle strutture secondarie e gli ingenti carichi sopportati per la presenza delle pesanti opere scultoree, avrebbe potuto verificarsi anche in altre zone, si è deciso di procedere al consolidamento dell'intero sistema voltato.
Dopo lo smontaggio della pavimentazione e la rimozione del materiale di riempimento, è stata condotta una minuziosa campagna diagnostica di rilievi e indagini preliminari, effettuata con laser-scanner e georadar, che ha messo in

Fig. 3 – Galleria degli Uffizi. Il sistema trave-parete realizzato per eliminare l'appoggio del muro in falso sulla volta della sala 34.

luce il sistema, in parte manomesso per il passaggio degli impianti, costituito da quattro volte principali, di diversa tipologia e geometria, e voltine secondarie di alleggerimento, nonché da archi di rinforzo e frenelli.
Verificata la buona funzionalità statica delle volte principali, si è rinunciato all'applicazione di fibre in materiale composito prevista in progetto e si è optato per un consolidamento diffuso mediante iniezioni di malta molto fluida a suturare le microlesioni presenti sull'estradosso, mentre gli interventi sulle voltine di alleggerimento sono stati calibrati in funzione delle specifiche condizioni (geometria, vincoli all'imposta, stato di degrado), utilizzando iniezioni locali di malta, la tecnica del 'cuci e scuci' o l'affiancamento di un sistema indipendente di archi in acciaio a spinta eliminata.
Al fine di migliorare i collegamenti tra l'impalcato e le murature perimetrali e ridurre la vulnerabilità sismica della struttura, al posto della soletta in cemento armato prevista in progetto, sono state inserite cinque catene trasversali ancorate alle pareti tramite iniezione di malta all'interno di una calza, vista la difficoltà di inserire elementi di ancoraggio meccanico esterni al paramento murario.
Tali soluzioni, oltre a garantire la massima reversibilità possibile, hanno permesso di conseguire un significativo miglioramento del comportamento strutturale complessivo senza appesantire le strutture esistenti e conservandone consistenza materica e funzionalità originarie.

2.3.3 Le volte della Sala 34 e Ricetto delle Iscrizioni

Nel solco tracciato dalle precedenti esperienze, nel corso del 2014 sono stati portati a compimento due interventi particolarmente impegnativi, finalizzati a ripristinare la funzionalità strutturale di altrettanti sistemi voltati a sostegno dei pavimenti di alcune sale della Galleria poste al secondo piano.
In entrambi i casi, grazie al montaggio degli impalcati provvisori per il restauro dei soffitti dei vani sottostanti, era stato osservato un preoccupante quadro fessurativo e deformativo, che ha imposto l'immediata puntellatura delle volte e l'installazione di sistemi di monitoraggio. Ulteriori accertamenti hanno poi permesso di verificare le caratteristiche geometriche e costruttive delle volte stesse e l'entità delle lesioni e delle deformazioni in atto, nonché di individuare la causa del fenomeno di dissesto, imputabile alla presenza di murature costruite in falso sulle volte.
Gli interventi di consolidamento hanno previsto in entrambi i casi – ma con metodologie diverse – l'eliminazione dell'appoggio diretto delle pareti sulle volte e lo spostamento del carico sulle murature portanti laterali.

Nel caso del Ricetto, essendo lo spazio a disposizione sotto il pavimento sufficientemente ampio, è stato possibile inserire due travi a sezione variabile realizzate con profilati metallici opportunamente accoppiati e messi in forza mediante un apposito sistema meccanico al fine di ottenere un nuovo appoggio del muro e scaricare la volta sottostante.
Nell'altro caso invece, quello della Sala 34, è stata creata una sorta di trave-parete, di altezza pari a 120 cm a partire dalla quota di calpestio, ottenuta applicando, su entrambi i lati del muro, due reticoli in lamiere di acciaio con giunti saldati inserite nello spessore dell'intonaco e accoppiate tra loro con barre trasversali in modo da formare un'unica trave reticolare collaborante con la muratura stessa (*fig.* 3).
Questo sistema ha permesso di demolire la muratura sottostante e di eliminare totalmente la trasmissione del carico della parete e delle sovrastrutture superiori sulla volta. Quest'ultima è stata poi consolidata tramite un sistema di tiranti in cavo di acciaio posti in aderenza alla superficie di estradosso della volta e dotati di testa di ancoraggio (capochiave) di tipo mobile, tramite la quale i cavi sono stati opportunamente messi in tensione in modo da assorbire parte delle spinte orizzontali.

2.3.4 Le voltine novecentesche della Sala del Duecento

La sala, posta all'inizio del primo corridoio verso via della Ninna, non fa parte della fabbrica storica, ma è frutto di un ampliamento realizzato agli inizi degli anni Venti allo scopo di esporvi i rilievi dell'Ara Pacis, prima del loro trasferimento a Roma avvenuto nel 1937. Il volume venne ottenuto mediante il rialzamento di parte delle pareti dell'aula centrale dell'antica chiesa di San Piero in Scheraggio e la creazione di un nuovo solaio di calpestio a livello della Galleria.
La tipologia strutturale e le caratteristiche costruttive dell'involucro architettonico, denotate da scarsa qualità edilizia e da limitate capacità portanti, oltre alla vetustà dei materiali e al mediocre stato di conservazione di alcune parti, nel 2014 hanno imposto di estendere l'intervento a tutti gli elementi costituenti e ne hanno determinato le scelte e le modalità esecutive.
In particolare, si è dovuto affrontare l'intervento di presidio strutturale del solaio di calpestio della sala, costituito da voltine in mattoni sostenute da una doppia orditura di longarine in ferro con sezione a doppio T. Tale struttura, risultata insufficiente a garantire la portata e la rigidezza richieste per uso museale sulla base dei calcoli di verifica condotti, è stata consolidata mediante l'installazione, nell'intercapedine esistente sopra il soffitto del vano sottostante, di due travi reticolari in acciaio con collegamenti bullonati, poste nell'interasse delle travi principali esistenti, con funzione di rompitratta in grado di intervenire a sostegno del solaio soprastante allo scopo di distribuire i carichi di esercizio e limitare l'inflessione delle orditure metalliche di vecchia fattura.

2.3.5 La grande volta in concrezione dell'Auditorium Vasari

Il cantiere ha permesso di acquisire ulteriori dati conoscitivi sulle caratteristiche costruttive della fabbrica vasariana e del contesto urbano circostante: in particolare, nella sala di ingresso al piano terra dello scalone buontalentiano, non appena eseguito lo smontaggio del pavimento, risalente ai lavori ultimati nel 1967, al fine di procedere alle opere di rinforzo delle volte, è emerso che tali strutture non erano mai state interessate, se non in minima parte, da interventi eseguiti in epoca moderna.
Lo svuotamento delle volte dal materiale di riempimento, condotto nel 2017 con la tecnica dello scavo archeologico grazie all'assistenza di personale specializzato, ha permesso di acquisire ulteriori elementi inerenti sia la fase costruttiva di questa parte della fabbrica degli Uffizi sia la presenza di elementi residuali degli edifici e delle stratigrafie preesistenti.
Una volta rimesso in luce l'estradosso della struttura voltata, questa è risultata costruita con la tecnica dell'*opus caementicium*, ovvero utilizzando una mescolanza di malta di calce, pietrame, ghiaia e sabbia. La struttura, gettata direttamente sul terreno opportunamente sagomato e poi scavato per ricavare il piano interrato, è composta da quattro volte a botte a sesto fortemente ribassato appoggiate lungo le pareti perimetrali e su un poderoso pilastro centrale. Vista la particolare tipologia della struttura voltata, sia per conformazione geometrica che per caratteristiche costruttive, si è ritenuto opportuno procedere al rilievo strumentale mediante laser scanner delle superfici di intradosso e di estradosso e di tutti gli ambienti al piano interrato e al piano terra[10].
Sulla base del rilievo, è stato possibile affinare i calcoli di verifica del sistema voltato sulla base del progetto esecutivo di rinforzo strutturale realizzato mediante applicazione all'estradosso di una rete bidirezionale in fibra di vetro immersa in una matrice costituita da leganti idraulici compatibili con il materiale di supporto e ancorata alla struttura muraria con ancoraggi in treccia di fibra di vetro.
In accordo con gli obiettivi perseguiti dal progetto generale dei Nuovi Uffizi e con quanto previsto dallo specifico progetto esecutivo, anche in quest'ultimo caso i criteri di intervento e le tecniche adottate nel restauro strutturale sono stati appositamente studiati e adattati in funzione delle peculiari caratteristiche delle strutture interessate, secondo il criterio di rispettare al massimo tutte le stratificazioni e le modificazioni intervenute nella grande fabbrica vasariana in oltre quattro secoli e mezzo di vita.

10. Il rilievo è stato eseguito, in base a convenzione di ricerca, a cura dell'Università di Pavia (responsabile di progetto: prof. arch. Sandro Parrinello).

2.4 *Il restauro filologico di un caposaldo della moderna museografia: le Sale dei Primitivi*

«Un gusto di alta ma non povera semplicità e di sommessa eleganza, uno spirito di chiara modernità scevra di modernistici compiacimenti, una disposizione delle opere d'arte in armonia con i valori spaziali dell'ambiente, ma rispettosissima anche della gerarchia dei valori e del luogo che alla singola opera conviene nella logica di un ordinamento storico: ecco in breve i pregi non comuni di questa sistemazione».
Così l'allora direttore della Galleria, Roberto Salvini, commentava gli esiti dell'intervento da poco concluso, con il quale Giovanni Michelucci, Carlo Scarpa e Ignazio Gardella, con l'assistenza e la collaborazione di Guido Morozzi, avevano realizzato il completo riallestimento di sei sale del secondo piano che dovevano rimanere «esemplari nella moderna museografia» (Salvini, 1957).
Elementi distintivi della nuova sistemazione sono la non linearità dei percorsi, realizzata grazie allo spostamento dei varchi fra una sala e l'altra; le scelte d'illuminazione naturale, ottenuta variamente mediante lucernari opalini a falde inclinate, ovvero tramite finestroni verticali o la grande apertura orizzontale a nastro nella sala principale, destinata in origine all'esposizione del grande Cristo di Cimabue; l'apertura di altissime feritoie tra una stanza e l'altra, create al duplice scopo di permettere lo spostamento delle opere di maggiori dimensioni e di mantenere il contatto visivo con il percorso di visita; l'applicazione di pannelli cromaticamente differenziati per creare uno sfondo particolare dietro ai dipinti più significativi; la semplicità delle pareti dipinte di bianco e bordate dal solo profilo nero del battiscopa metallico.
Negli anni successivi le sale dei Primitivi, rimaste pressoché inalterate nella loro configurazione spaziale e architettonica, erano state dotate di impianti di condizionamento dell'aria e di illuminazione artificiale, che si presentavano ormai del tutto insufficienti a garantire i corretti parametri termo-igrometrici e illuminotecnici richiesti in base agli attuali standard museali.
I lavori eseguiti nell'ambito dell'intervento dei Nuovi Uffizi, integrando in parte quanto previsto nel progetto originario, hanno permesso sia di eliminare tutti gli elementi incongrui di recente inserimento (griglie di immissione dell'aria inserite nei controsoffitti, binari elettrificati sospesi a mezza altezza, tendaggi oscuranti sulle finestre), sia di ripristinare tutti i materiali, gli accessori, gli arredi e le finiture afferenti alla redazione degli anni Cinquanta[11].

11. Allo scopo di acquisire tutti i documenti storici afferenti a tale redazione, prima dell'inizio di lavori, sono stati consultati gli archivi dei tre architetti conservati presso la Fondazione Michelucci di Fiesole, il Centro studi e archivio della comunicazione dell'Università di Parma – CSAC (Archivio Ignazio Gardella) e il Museo nazionale delle Arti del XXI secolo di Roma – MAXXI (Archivio Carlo Scarpa).

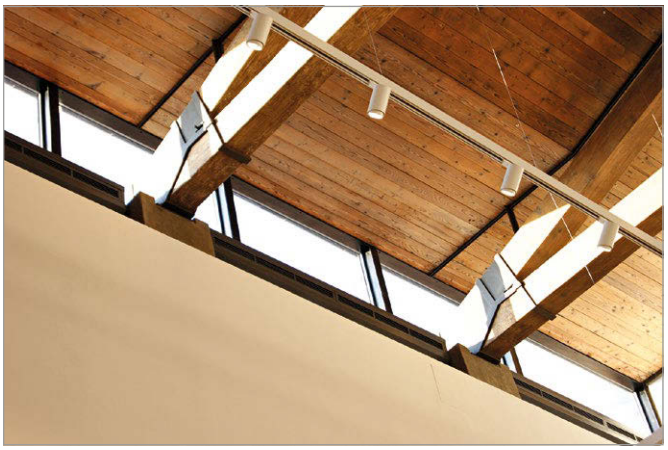

Fig. 4 – Galleria degli Uffizi. La griglia di immissione dell'aria climatizzata alla base della finestra a nastro nella sala di Giotto.

Il restauro delle pareti interne è stato preceduto da saggi stratigrafici e prove di laboratorio su campioni di intonaco e di tinteggiatura, allo scopo di definirne la caratterizzazione mineralogica, individuare la tipologia e i componenti originali e quelli impiegati nei successivi trattamenti di finitura e procedere, poi, alle necessarie integrazioni e ricostruzioni con materiali di opportuna composizione e granulometria.
Sono stati ripristinati i *brise-soleil* installati sui lucernari esterni allo scopo di modulare l'ingresso della luce naturale sui velari opalini dei controsoffitti, la cui funzionalità era venuta meno negli anni a causa del deterioramento degli ingranaggi meccanici di movimentazione manuale delle alette oscuranti.
Con l'occasione, il movimento delle alette frangiluce è stato motorizzato e collegato a una stazione meteo esterna in grado di rilevare l'intensità e l'inclinazione della luce solare. Tale sistema comanda automaticamente sia la rotazione delle alette in modo da permettere il passaggio della sola luce diffusa, fino alla chiusura totale in caso di luminosità eccessiva, sia l'accensione dell'impianto di illuminazione artificiale quando la luce naturale risulta insufficiente.
Dal punto di vista impiantistico, è stato conseguito il completo rinnovo, nonché l'implementazione, di tutti gli impianti tecnologici a servizio delle sale espositive. In particolare, sono stati realizzati nuovi impianti di climatizzazione, posizionati nei locali tecnici di sottotetto e opportunamente insonorizzati per limitare la propagazione del rumore nelle sale sottostanti.
Nelle sale provviste di controsoffitto, i diffusori dell'aria in ambiente sono stati inseriti negli spazi esistenti lungo il perimetro dei lucernari interni, evitando così di alterare la continuità dei soffitti.
Per la climatizzazione del grande volume della sala principale è stato deciso nel corso dei lavori di installare la canalizzazione di mandata dell'aria all'esterno, utilizzando

la passerella esistente per l'accesso in copertura e posizionando la griglia di immissione dell'aria lungo la base della finestra a nastro in maniera tale da renderla praticamente invisibile dai visitatori e non dover intervenire, come originariamente previsto in progetto, sulle strutture a copertura della sala caratterizzate dalle grandi capriate in legno e dal soprastante soffitto in tavolato a faccia vista (*fig.* 4).
Per quanto riguarda un tema centrale dell'intervento progettato da Michelucci, Scarpa e Gardella – il tema della luce – oggi le sale dei Primitivi si mostrano nuovamente in piena luce: la luce naturale, che filtra attraverso le ampie superfici vetrate dei lucernari esterni e che, convenientemente dosata dai *brise-soleil* a comando automatico, si diffonde tramite le lastre opaline dei lucernari interni; la luce artificiale di tipo indiretto, che viene a integrare o sostituire l'illuminazione naturale qualora insufficiente, e quella di tipo diretto, che sottolinea con luci di accento di misurata intensità lo splendore delle superfici dipinte; infine, la luce, soffusa e discreta, riflessa dalle superfici, uniformemente trattate, dei soffitti e delle pareti restituite alla candida tonalità delle origini.
Il complesso dei lavori eseguiti ha permesso di perfezionare quegli obiettivi che, all'epoca, per le limitate tecnologie disponibili e le risorse finanziarie insufficienti, furono soltanto impostati e avviati, ma non poterono essere appieno conseguiti: quello di assicurare, oltre a spazi consoni al carattere delle opere d'arte ivi esposte, anche le migliori condizioni di clima e di luce per la corretta tutela e la fruizione ottimale delle opere stesse.

M.D.B.

3. I lavori in corso di esecuzione

3.1 *Introduzione*

L'esecuzione del terzo stralcio del II lotto del progetto Nuovi Uffizi, oggi in corso di esecuzione, ha preso il via nel gennaio del 2018 e si concluderà entro il 2021. Si prevede la realizzazione di nuovi servizi per i visitatori, quali i nuovi ristorante e bar accessibili sia dal museo che dal piazzale degli Uffizi, i nuovi ambienti dell'accoglienza con le biglietterie a Ponente e gli accessi con piccola area ristoro a Levante, e infine nuovi ambienti espositivi dedicati alla statuaria, nella porzione settentrionale dell'ala di Levante. Il quarto e ultimo stralcio progettuale, per il quale è stato validato il progetto definitivo ed è in corso la predisposizione degli atti amministrativi utili alla stipula del contratto, prevede la realizzazione della scala di Levante e la sistemazione dell'uscita in piazza del Grano, la sistemazione delle aree espositive dell'Infilata di Levante e la rifunzionalizzazione delle aree prospicienti via della Ninna, oggi utilizzate come ufficio; con questi interventi si conclude e si concretizza il progetto di riorganizzazione dei percorsi per i visitatori.

3.2 *Cenni storici e destinazioni d'uso recenti*

Le aree oggetto di intervento sono prevalentemente collocate al piano terra e al piano interrato; i mezzanini del primo piano sono interessati in minima parte dal completamento di opere di natura impiantistica a completamento di lavori già effettuati nell'ambito di precedenti lavori. Il piano terra dell'ala di Levante, primo "nucleo operativo" del progetto vasariano, risultava già nel 1572 popolato dagli uffici delle magistrature (Conforti, Funis, 2016); a partire dagli ambienti più prossimi a S. Pier Scheraggio si succedevano l'Ufficio dei Nove, l'ufficio dei Conservatori di legge, l'ufficio dell'Abbondanza, l'Arte dei Mercatanti, l'Arte dei Medici e degli Speziali, l'ufficio della Sanità e infine l'ufficio della Mercanzia; sul lato opposto, in affaccio all'Arno, l'ufficio del Proconsolo e accanto l'ufficio delle Decime. Il piano interrato del braccio di Levante, oltre ad ambienti il cui uso non è accertato, ospitava le suggestive scuderie medicee; nel corso della seconda guerra mondiale alcuni di questi locali furono oggetto di interventi di adeguamento per ospitare parte della collezione scultorea del museo. Le sale al piano terra sono state destinate per molti anni all'Archivio di Stato, delocalizzato completamente solo nel 1988 (Grifoni, 2007), e successivamente utilizzate come magazzini.
L'area di Ponente, compresa tra il gabinetto fotografico e via Lambertesca, comprende l'antico complesso della Zecca, che costituì per Vasari il nucleo preesistente su cui impostare il proprio progetto e l'ottocentesca sede delle Reali Poste progettata da Mariano Falcini. Gli uffici postali furono funzionanti fino al 1917 (Grifoni, 2007); successivamente si susseguirono altre destinazioni d'uso, fino all'allestimento dei laboratori di restauro/falegnameria a fianco dell'elegante salone destinato ad area per le esposizioni temporanee. In tempi recenti anche questi ambienti sono stati utilizzati come deposito.
Le Gallerie degli Uffizi hanno provveduto a rendere liberi e disponibili gli spazi alla fine del 2017.

3.3 *Dal progetto definitivo al progetto esecutivo*

Per quanto sia improbabile immaginare un cantiere di restauro senza varianti in corso d'opera, la questione che sorge ragionando sulla storia dei Nuovi Uffizi è del tutto preliminare: ma è funzionale al conseguimento degli obiettivi di progetto rendere esecutivo *tout court* il progetto definitivo? Un cantiere articolato che perdura da diversi anni consente di affinare l'esperienza sia sul piano tecnico che su quello amministrativo; pertanto la stazione appaltante ha stabilito di avviare, sulla base del progetto definitivo, una fase di

indagini, saggi e scavi stratigrafici, finalizzata alla redazione del progetto esecutivo.
Come immaginabile, conducendo tali attività sono emerse circostanze impreviste, quali i significativi ritrovamenti archeologici nell'area di Levante (scale, pozzi, canali di scolo, riferibili all'utilizzo di ambienti interrati quali cantine a servizio dell'insediamento abitativo medievale) e dell'area della Zecca (pozzi, cisterne di epoca medievale, elementi costituenti l'antico sistema di accesso alla Zecca). Inoltre, grazie ai saggi effettuati sugli intonaci e sulle murature in elevato (precedentemente non visibili poiché gli ambienti, utilizzati come deposito o rivestiti con pannellature, erano ingombri di materiale eterogeneo) è stato possibile individuare la presenza di dissesti, canne fumarie e aperture tamponate, e nel contempo effettuare diffuse stratigrafie delle coloriture. Non da ultimo, sono emerse inedite esigenze connesse alla riorganizzazione funzionale e gestionale promossa dalla rinnovata direzione delle Gallerie degli Uffizi. Per questi motivi è risultato opportuno apportare un adeguamento alle previsioni iniziali, predisponendo un progetto esecutivo che si configurasse a livello sostanziale come una variante.
Tra le variazioni più significative apportate a seguito di circostanze impreviste si annovera l'incremento dello scavo stratigrafico, i cui risultati scientifici saranno oggetto di altra pubblicazione. Il sedime su cui insistono gli Uffizi, per la concomitanza di insediamenti romani e per le emergenze riferibili agli utilizzi di epoca medievale, costituisce un'area particolarmente strategica per delineare aspetti salienti della storia della città; è evidente che l'esecuzione di questo stralcio, che investe una superficie di oltre 5.000 m² a livello del piano terra e del pianto interrato, costituisca l'unica e irripetibile circostanza in cui potere affinare tali conoscenze.
A seguito dei ritrovamenti avvenuti nel corso dello scavo stratigrafico dell'area della torre della Zecca, si è palesata l'impossibilità, per esigenze conservative, di veicolare i circuiti secondari a servizio degli impianti meccanici attraverso questa struttura di notevole interesse. Si è stabilito pertanto di far transitare tali apparati impiantistici attraverso il salone delle Reali Poste e, recuperando l'iniziale proposta del progetto del 2004, di implementare l'impianto meccanico dell'area con l'installazione di pannelli radianti a pavimento, soluzione inizialmente scartata per evitare l'esecuzione di nuove opere in un ambiente sottoposto a un recente intervento manutentivo.
Naturalmente lo scavo della torre della Zecca fino alla quota di imposta degli archi di fondazione ha posto il tema della valorizzazione e della fruizione delle murature della torre, ben visibili nell'avvicendarsi delle varie tecniche costruttive; pertanto, effettuati i dovuti accertamenti di carattere strutturale per valutare la stabilità del manufatto, si è stabilito di realizzare un impalcato metallico alla quota di progetto con superfici perimetrali vetrate, che consentiranno la parziale vista delle murature stesse, con annesso impianto di illuminazione. Attraverso un pozzetto e un trabattello che si conserverà in opera gli studiosi potranno accedere all'intradosso del solaio, fino alla quota di scavo.
Il progetto esecutivo è stato inoltre corredato dai necessari interventi conservativi da eseguire sulle murature dell'antica Torre.
Tra le modifiche derivanti da nuove esigenze del museo, la stazione appaltante ha accolto alcune necessità, tra le quali la duplicazione del server di supervisione degli impianti speciali, meccanici ed elettrici e aggiornamento del software di gestione Desigo.

3.4 *Restauro, rifunzionalizzazione e conservazione. Brevi riflessioni dal cantiere*

Oggi, a lavori avviati, gli imprevisti, minimi, ci sono ancora, ma nel cantiere di restauro la circostanza inaspettata è di frequente una scoperta emozionante che affina il processo di conoscenza. Va da sé che la direzione dei lavori non è mai un mero atto di verifica, ma comporta inevitabilmente l'insorgere di dubbi, la necessità di intraprendere scelte e di confrontarsi con le immancabili difficoltà nel conciliare teoria del restauro e pratica di cantiere. A seguire si propongono brevi spunti emersi nell'intraprendere questo percorso.

3.4.1 Consolidamenti, adeguamenti e conservazione delle superfici antiche: le iniezioni, le canne fumarie e i passaggi impiantistici

È inevitabile che gli obiettivi della conservazione delle superfici, delle 'apparecchiature' costruttive, delle stesse tecniche costruttive, confliggano con le necessità di rifunzionalizzazione: impianti, miglioramento sismico, il dilemma di frequente è attanagliante.
Nella porzione meridionale dell'ala di ponente sono stati ritrovati intonaci a calce di antica fattura (molto probabilmente gli intonaci originari) e, in una sala, aeree decorazioni settecentesche. Per questa area di intervento il progetto prevedeva l'esecuzione di iniezioni, già effettuate in una delle sale nella seconda metà del Novecento, evidentemente per far fronte allo stesso preoccupante quadro fessurativo che si poteva constatare a inizio lavori; ovviamente allora si utilizzò una metodologia più invasiva di quanto si farebbe oggi, praticando fori più ampi in cui immettere a pressione malte cementizie. Per eseguire il consolidamento previsto e nel contempo limitarne l'inevitabile componente distruttiva, sono stati individuati i punti di iniezione valutando volta a volta il compromesso tra le necessità tecniche per l'efficacia dell'intervento (ad esempio la regolarità di interasse) e la conservazione degli intonaci, evitando accuratamente le

porzioni decorate con disegni floreali e selezionando le aree a campitura monocromatica.
Esiste una planimetria della Galleria[12] che rappresenta gli innumerevoli camini a servizio del complesso. Dal momento che rappresenta il secondo piano, non vi era certezza di quante di queste canne fumarie interessassero il piano terra: in realtà, quasi tutte. Si tratta di vuoti di ampiezza ragguardevole alla base, anche più di 2 m, che si rastremano leggermente a salire. Oltre a queste, pozzi, vecchie caditoie e aperture tamponate attraversano le murature del complesso vasariano (basti pensare al sistema dei percorsi di comunicazione alla quota dei ballatoi dell'Archivio di Stato). La numerosità e la disomogeneità di tali vuoti ha determinato il preoccupante assottigliarsi delle porzioni di maschio murario. Pertanto si è reso necessario prevedere nel progetto esecutivo diffusi interventi di consolidamento, quali tamponamenti in muratura piena ammorsati alle strutture esistenti, cuci e scuci, e altre soluzioni ideate per restituire solidità alle pareti. Anche in questo caso in fase di cantiere è stata operata una scelta, intervenendo dal lato della muratura che presentava più discontinuità o rifacimenti nell'intonaco, limitando le demolizioni a quanto necessario, in buona sostanza scegliendo un compromesso ragionevole e funzionale tra riuso e conservazione.
Ma nello stesso tempo è una fortuna che le murature degli Uffizi siano attraversate da decine e decine di canne fumarie: esse rappresentano un'ottima opportunità per veicolare tubazioni a servizio degli impianti. L'esperienza delle predisposizioni impiantistiche per la porzione meridionale dell'ala di Levante, soprattutto a servizio degli impianti elettrici e speciali, è emblematica.
Il progetto, offrendo una soluzione analoga a quanto eseguito nelle sale dell'attuale accoglienza, non prevedeva qui l'installazione di totem portaimpianti. Dopo la prima valutazione in cantiere del numero e dell'entità delle tracce a muro che si sarebbero dovute eseguire, è stata fatta un'attenta, minuta valutazione dei vuoti presenti nelle murature che potevano essere sfruttati; sono state accorpate il più possibile le tracce, effettuati minimi spostamenti delle posizioni degli apparati per accorparli quanto più possibile, compatibilmente con le necessità tecniche. Per contro, nella porzione meridionale dell'ala di Ponente, per la quale il progetto prevedeva la collocazione di totem portaimpianti (quindi veicolando le tubazioni a pavimento) non è stato riscontrato questo genere di problema. I vantaggi dell'utilizzo di elementi verticali portaimpianti nella rifunzionalizzazione di edifici storici, soprattutto qualora la destinazione d'uso comporti la necessità di complessi adeguamenti impiantisti, sono evidenti e funzionali agli obiettivi della conservazione.

12. Palazzi, Uffizi e Tribunali e altre fabbriche Pubbliche di appartenenza di S.A.R., Praga, Nàrodnì archiv, Fondo Archivio Familiare degli Asburgo di Toscana, Ruggieri, 1762.

3.4.2 Il restauro delle superfici: le antiche scuderie medicee e le Reali Poste

Gli interrati dell'ala di Levante ospitano due ambienti che conservano i segni e il fascino dell'antica funzione: le scuderie medicee (*fig.* 5). Una delle due lunghe mangiatoie parallele ai muri perimetrali della prima sala si trova ancora in un discreto stato di conservazione, completa e perfettamente leggibile. Nell'ambiente limitrofo sono collocate altre due mangiatoie più brevi e una vasca in pietra, ben conservata. Gli intonaci, danneggiati nella fascia inferiore a causa dell'umidità di risalita capillare, sono per il resto integri; le volte presentano una scialbatura a calce, sulla quale si conservano lacerti di intonaco a graffito. Il progetto esecutivo prevedeva di condurre un restauro conservativo degli ambienti, mantenendo e restaurando la pavimentazione ed escludendo funzioni che avrebbe intaccato irrimediabilmente le tracce di storia materiale. Gli intonaci, come per tutte le superfici in cui è stato rinvenuto un intonaco antico lisciato a mestola, sono stati oggetto di ritrovamento, consolidamento, stuccatura e pastinatura; attraverso una paziente e attenta patinatura, le cromie ritrovate sono state raccordate laddove fossero presenti parziali integrazioni. Il restauro è stato calibrato minuziosamente, con l'obiettivo di conservare sulla 'pelle' dei materiali i segni del tempo; anche la pulitura delle superfici lapidee è stata effettuata in modo controllato evitando soluzioni che eliminassero completamente macchie e discromie.
L'ala di Ponente ha una ben nota e rilevante storia pregressa all'ideazione degli Uffizi, poiché ospitava l'antica Zecca, adiacente alla Loggia dei Lanzi. Ma la storia più recente non è meno intrigante: come accennato nell'introduzione, nel periodo in cui Firenze fu capitale si stabilì di insediare qui le poste centrali della città e ne fu affidato il progetto a Mariano Falcini; egli ebbe l'idea di chiudere e ridefinire gli spazi aperti del cortile delle Carrozze per realizzare una vasta sala coperta da un leggero lucernario in ghisa dall'articolato padiglione che poggia su esili colonne elegantemente decorate. I prospetti interni sono caratterizzati dalla scansione verticale in due ordini di lesene riccamente decorate a stucco, fasce marcapiano e un ricco cornicione; queste partizioni inquadrano ampie finestre, false aperture e specchiature a intonaco, per restituire una soluzione ordinata, simmetrica e ricercata.
L'ambiente fu oggetto di un intervento di manutenzione straordinaria nella seconda metà degli anni Ottanta, che, per quanto riguarda le superfici a intonaco e a stucco, si limitò ad applicare una nuova coloritura che riprendeva con toni più smorzati le cromie visibili; poiché questo recente intervento appariva ben conservato, il progetto definitivo non prevedeva di intervenire sul salone se non con una manutenzione delle pavimentazioni in marmo.
Dalla consultazione delle immagini post alluvione, nelle quali erano ben evidenti coloriture differenti da quelle

Fig. 5 – Galleria degli Uffizi. Le scuderie medicee: restauri in corso.

visibili dalle fotografie del cantiere del 1987, è stata promossa un'attenta campagna di saggi delle stratigrafie pittoriche sia degli intonaci che delle strutture in ghisa; così sono state ritrovate le coloriture originarie del salone e contestualmente sono emerse ulteriori informazioni riguardo le decorazioni degli ambienti limitrofi. Alla luce di queste acquisizioni, nella redazione del progetto esecutivo si è stabilito di includere il restauro del salone, intervento oggi in corso di esecuzione.
Il ritrovamento degli elementi a stucco, effettuato con microsabbiatura di precisione e rifinitura a bisturi, ha rivelato un ornato finemente lavorato (il giustapporsi di strati di coloriture, di cui alcune sintetiche, aveva impoverito la tridimensionalità del disegno).
Le eleganti colonne in ghisa, fino a una quota percepibile a vista, sono state oggetto di pulitura chimica controllata, coadiuvata dall'utilizzo di bisturi e raschietti, per ritrovare la superficie metallica; anche in questo caso, sono apparse raffinate decorazioni, parte delle quali incise (*fig.* 6).
In definitiva, il salone delle Reali Poste riaprirà al pubblico restituito alla sua leggera ed evanescente eleganza.

3.4.3 Le pavimentazioni: dal progetto del nuovo al restauro dell'esistente

Soffermiamoci sugli ambienti già descritti e nel contempo analizziamo brevemente le antiche sedi degli uffici della Sanità e della Mercanzia per ragionare ancora sulle finiture delle superfici orizzontali.
Sono state descritte le alterne vicende del salone delle Reali Poste, che pare in un lasso di tempo relativamente breve sia stato interessato da diverse trasformazioni. A questo proposito, la stazione appaltante ha commissionato all'arch. Francesca Funis, già esperta delle vicende legate alla fabbrica degli Uffizi e del Corridoio vasariano, un approfondimento archivistico sugli ambienti delle Reali Poste. L'ufficio direzione lavori ha supportato con entusiasmo gli studi della collega, perché la breve storia di questi ambienti è avvincente e densa di interrogativi intriganti. Uno di questi riguarda proprio la pavimentazione del salone, le cui fonti di informazioni sono una nota planimetria di progetto del Falcini, conservata presso l'archivio storico del Comune di Firenze, la contabilità di cantiere ritrovata presso l'Archivio centrale dello Stato di Roma e le fotografie del cantiere del 1987, disponibili presso il Dipartimento Architettura delle Gallerie degli Uffizi. Ma questi documenti presentano soluzioni che pare abbiano poco in comune: la ricerca storica in corso risolverà o confermerà i dubbi.
Sulla scorta delle immagini del cantiere del 1987 è stato possibile, grazie all'utilizzo di software per il ritocco e la rielaborazione dell'immagine, ricostruire il pavimento esistente prima della realizzazione della recente soluzione a marmi policromi. Su tale acquisizione e sulla base delle informazioni provenienti dalle altre due fonti documentali si è aperto il dibattito sul progetto della nuova pavimentazione, i cui disegni costruttivi si basano infine su una proposta dei progettisti del definitivo.

Fig. 6 – Galleria degli Uffizi. Le colonne in ghisa del lucernario della sala delle Reali Poste: ritrovamento delle superfici e dell'ornato.

Fig. 7 – Galleria degli Uffizi. Posa in opera della pavimentazione con mezzane in cotto di riuso.

Il progetto del nuovo è stimolato dal confronto con gli esiti della ricerca storica e si armonizza con il rinnovato carattere arioso e sobrio che acquisirà il Salone.
Per gli ambienti delle antiche magistrature di Levante, il progetto prevedeva il riuso delle campigiane in cotto smontate nell'area stessa, negli ambienti che oggi ospitano l'auditorium Vasari e nell'intera infilata di levante al primo piano. La scelta, supportata dalla direzione lavori, mira a dare continuità al piano terra dell'ala di Levante, che risulterà integralmente pavimentato con cotto di riuso. In continuità con le attività già svolte nell'ambito del precedente stralcio progettuale, le mezzane in cotto sono state smontate e, dopo opportuna cernita, pulite conservando laddove presente la finitura a cinabro e stoccate in bancali in base alle misure, che variano non solo nello spessore, dato tipicamente sfruttato per le datazioni mensiocronologiche, ma anche nella lunghezza e nella larghezza; infine per ogni raggruppamento dimensionale è stata valutata la superficie pavimentabile, in modo da completare ogni stanza con materiale omogeneo. Ad oggi risulta quasi conclusa la posa in opera della pavimentazione di questi locali: una lavorazione che ha richiesto pazienza e precisione, in quanto le mezzane presentano superfici irregolari e non è operazione banale minimizzare l'ampiezza della fuga (*fig.* 7).
Per quanto riguarda le Scuderie medicee, anche per la pavimentazione è stato utilizzato il criterio del restauro conservativo. Il basolato lapideo a *opus incertum* è quasi integro e conserva l'apparecchiatura originaria, caratterizzata da una lieve pendenza verso la zanella centrale utile alla raccolta delle urine e delle acque di lavaggio. Lo smontaggio di questo pavimento avrebbe comportato la perdita definitiva dell'apparecchiatura e forse anche di gran parte dello strato superficiale, sottoposto per diverso tempo all'aggressione chimica dell'acido urico. Pertanto il progetto esecutivo prevede il restauro degli elementi lapidei, da sottoporre a pulitura e consolidamento. Dal momento che il basolato è controterra e si ritiene ragionevole ipotizzare fenomeni di umidità di risalita, per il consolidamento si sperimenteranno prodotti a base di nanoparticelle di silice.

C.L.T.

4. Emergenza Covid-19 nei Cantieri di restauro

Nella primavera del 2020 anche nel cantiere di restauro dei Nuovi Uffizi è stato fatto un grande lavoro in merito alla questione della sicurezza in relazione all'emergenza Covid-19.
Se il cantiere ha potuto riaprire, dopo una prima fase di *lockdown*, lo si deve all'impegno di tutte le figure coinvolte, sia i tecnici della stazione appaltante che le ditte affidatarie e subaffidatarie. Tutti i tecnici hanno lavorato intensamente aggiornandosi costantemente a causa del succedersi dei diversi DPCM, dei protocolli, delle circolari del Ministero e delle varie ordinanze della Regione.
Attualmente tutti hanno ben chiaro che il Covid-19 rappresenta un rischio biologico generico per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione e che, nell'ambito del cantiere, non costituisce un rischio legato all'attività lavorativa specifica.
I vari protocolli considerano come prioritario, oltre un'attenta igienizzazione degli ambienti di lavoro, il mantenimento della 'distanza sociale' all'interno del processo produttivo.
Per permettere questo, viene attribuita molta importanza all'organizzazione aziendale che, attraverso il datore di

lavoro, deve essere ripensata in forme alternative a quelle consuete, come ad esempio il lavoro agile, il diversificare i percorsi, l'effettuare lavorazioni su più turni e, qualora non fosse possibile mettere in atto le precauzioni sopraelencate, dotare il lavoratore di dispositivi di protezione individuale specifici (DPI). Una volta riorganizzato il processo, diventa fondamentale trasmettere le informazioni a tutte le figure, facendo comprendere a pieno le decisioni intraprese e l'importanza di osservare le scelte adottate, per non mettere a rischio sé stessi e le altre persone. La sicurezza, come concepita dal testo unico D.Lgs. 81/08 ss.mm.ii., è un insieme di procedure e comportamenti che tutti devono attuare, nessuno escluso.

Il protocollo d'intesa del 24 aprile 2020[13] inserisce all'interno del processo dei cantieri mobili la figura del Coordinatore per la sicurezza (CSP o CSE) conferendogli una forte responsabilità, sia nella redazione del Piano delle Sicurezza (PSC), sia nel vigilare sull'adozione delle misure di sicurezza anti-contagio.

Modificare i processi di un cantiere di restauro, con gli obblighi sopra esposti, diventa estremamente complicato, in quanto alcune lavorazioni avvengono a stretto contatto tra le figure coinvolte e in molti casi il mantenimento della distanza sociale non è attuabile, sia per le lavorazioni specifiche, sia, nel caso dei Nuovi Uffizi, per la complessità del cantiere.

Essendo l'appalto già in esecuzione, è stato redatto un aggiornamento al PSC specifico per l'emergenza Covid-19, in cui si ribadiscono i punti sopra esposti e si individuano delle linee di principio da adottare: il CSE non può né decidere né sostituirsi al datore di lavoro dell'impresa appaltatrice, in quanto quest'ultimo è l'unica figura che conosce i propri processi e ha potere decisionale sulla propria organizzazione aziendale. L'impostazione del PSC generale, pensato in origine dall'arch. G. Pappagallo e aggiornato successivamente dagli arch. L. Baldini e M. Del Buono, non è stata modificata nella sostanza, poiché erano già previsti sfasamenti temporali delle lavorazioni che avrebbero evitato la compresenza di più imprese negli stessi spazi, situazione resa possibile anche dall'ampiezza dell'attuale cantiere che facilita il rispetto del distanziamento sociale.

È stato necessario spendere molto tempo per verificare che le linee di indirizzo adottate per il Covid-19 fossero state recepite nei Piani Operativi della Sicurezza (POS) delle imprese coinvolte.

Per le imprese la maggiore difficoltà è stata quella di modificare in maniera sostanziale i propri POS, concentrando l'attenzione al nuovo rischio generico rappresentato dal Covid-19, completamente diverso rispetto alle realtà conosciute fino a questo momento.

Lo sforzo iniziale è stato fatto dalla Consortile Grandi Uffizi, che si occupa della sicurezza e del mantenimento degli apprestamenti comuni che, come si può ben comprendere, rappresentano un possibile veicolo di contagio del Covid-19 se non ben organizzati e igienizzati. Il piano ha previsto: igienizzazione quotidiana di tutti gli ambienti, incremento degli spazi adibiti a spogliatoi e mense (necessità ampliata dalla chiusura delle attività di ristorazione nelle vicinanze), con l'obiettivo di diminuire la presenza delle persone nelle baracche e riorganizzazione delle pause e dei cambi in più turni. Il protocollo prodotto è stato recepito da tutte le ditte coinvolte (affidatarie e subaffidatarie) che lo hanno integrato all'interno dei loro POS per le parti comuni, fotografando la nuova realtà del cantiere e informando i propri lavoratori sulle procedure da adottare.

Dopo questa fase di controllo della documentazione, risulta fondamentale la vigilanza quotidiana all'interno del cantiere. È necessario un confronto costante tra il CSE e le imprese coinvolte al fine di rivedere in maniera costante il cronoprogramma dei lavori, tenendo conto dell'organizzazione delle aziende coinvolte, cercando di coordinare gli sfasamenti temporali delle lavorazioni e l'arrivo delle forniture che, dopo una prima fase di mancata consegna, adesso si sono riattivate.

4.1 Criticità emerse con il protocollo del 24 aprile 2020

Nel protocollo d'intesa del 24 Aprile, alla figura del Coordinatore (CSP o CSE) vengono attribuiti obblighi che esulano dal testo unico sulla sicurezza e pongono criticità: presenza costante in cantiere che, pur essendo auspicabile, nella pratica può essere difficilmente garantita, in quanto un coordinatore può seguire più cantieri contemporaneamente e comunque non può sostituirsi al datore di lavoro; definire ulteriori comportamenti di tipo precauzionale rispetto a quelli stabiliti dalle autorità competenti, senza che egli sia in possesso di competenze da esperto nel settore sanitario, addossandogli responsabilità al di sopra del proprio ruolo specifico; individuare e riconoscere nuovi costi per la sicurezza, circostanza che, nel caso di un appalto pubblico, comporta da parte della stazione appaltante l'adozione di vere e proprie varianti tecnico-economiche, da gestire nella maggior parte dei casi all'interno di un quadro economico che può essere difficilmente rimodulato in assenza di specifici finanziamenti; oltretutto la necessità di apportare queste modifiche non esula la stazione appaltante dal rispetto dei limiti imposti dal codice degli appalti per le varianti in corso d'opera e può confliggere con le necessità di variazione generate da altre tipologie di imprevisti, proposte al RUP dal direttore dei lavori. Altro elemento di criticità è

13. Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha condiviso in data 24 aprile 2020 con il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, ANCI, UPI, Anas S.p.A., RFI, ANCE, Alleanza delle Cooperative, Feneal Uil, Filca – CISL e Fillea CGIL il protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri.

rappresentato dall'eventuale sospensione delle lavorazioni, che in alcuni casi potrebbe coincidere con la sospensione del cantiere, ambito generalmente di competenza del direttore dei lavori in accordo con il RUP o del RUP stesso. Pertanto l'approccio che il CSE deve avere, muovendosi nei limiti normativi ben definiti nel testo unico della sicurezza, è di istituire una collaborazione e un confronto costante e sinergico, come sta avvenendo nel cantiere degli Uffizi, con il RUP e il direttore lavori.

M.P.

Riferimenti bibliografici

Bartoli L. (1946). *Galleria degli Uffizi Firenze. Introduzione all'architettura. I danni di guerra e il progetto di sistemazione*. Firenze: il Castellaccio.

Cecchi R., Paolucci A., a cura di (2007). *Cantiere Uffizi.* Roma: Gangemi.

Chezzi, F. (2006). *Verso i Nuovi Uffizi. La Galleria e la cultura del museo dal Dopoguerra ad oggi.* Firenze: Edifir.

Commissione Franceschini (1967). *Per la salvezza dei beni culturali in Italia. Atti e documenti della Commissione d'indagine per la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico, archeologico, artistico e del paesaggio.* Roma: Colombo.

Conforti C. (1993). *Giorgio Vasari Architetto*. Milano, Mondadori Electa.

Conforti C., a cura di (2011). *Vasari, gli Uffizi e il Duca*. Firenze, Giunti Editore.

Conforti C., Funis, F. (2016). *La costruzione degli Uffizi. Nascita di una galleria.* Ariccia: Ermes edizioni scientifiche.

Funis F. (2019). *Il Corridoio Vasariano. Una strada sopra la città.* Livorno: Sillabe.

Godoli A. (1998). *La nuova uscita degli Uffizi*. Firenze: Giunti.

Grifoni, P. (2007). Galleria degli Uffizi 1900-2000. Trasformazioni, ampliamenti e progetti in Cantiere Uffizi. In: Cecchi R., Paolucci A., a cura di, *Cantiere Uffizi.* Roma, Gangemi.

Pappagallo G.E., a cura di (2011). *La fabbrica degli Uffizi. Indagini e ritrovamenti. 2007-2009.* Livorno: Sillabe.

Pappagallo G.E. (2011). Prefazione. In: Pappagallo G.E., a cura di, *La fabbrica degli Uffizi. Indagini e ritrovamenti. 2007-2009.* Livorno: Sillabe.

Petrioli Tofani, A.M. (2004). Cenni sul Progetto dei Nuovi Uffizi. In: *Il Progetto dei Nuovi Uffizi, Conferenza Stampa 24 febbraio 2004*. Roma: Gangemi.

NUOVI UFFIZI - Inaugurazioni e allestimenti 2011-2018

10 giugno 2006 — START

17 dicembre 2011

Scala di Ponente
Sale blu - Scuole straniere (10 sale - 480 mq)
Gabinetto fotografico (750 mq)
Depositi per le opere d'arte (800 mq)
Spogliatoi per il personale (576 mq)
Uffici nel Palazzo dei Veliti (637 mq)

16 giugno 2012

Sale rosse 01 - Maniera moderna
(9 sale - 480 mq + locali tecnici)

21 dicembre 2012

Sala della Niobe (consolidamento)
Sale Ademollo - Maniera moderna
(2 sale - 80 mq)

25 giugno 2013

Sale rosse 02 - Maniera moderna
(7 sale - 510 mq + servizi e locali tecnici)
Sale per mostra Gran Principe
(22 sale - 880 mq), ora Sala delle Dinastie e
Sale del Cinquecento veneziano e fiorentino

9 dicembre 2013

Sale gialle - Seicento fiorentino
(6 sale - 450 mq)

17 febbraio 2014

Sale 34 e 35 (Consolidamento delle volte -
Allestimento e inaugurazione a cura delle
Gallerie degli Uffizi)

28 aprile 2014

Salette - Quattrocento Italiano
(5 sale - 310 mq, già facenti parte del
percorso museale)

11 giugno 2014

Sala del Duecento
(56 mq - Allestimento e inaugurazione a
cura delle Gallerie degli Uffizi)

20 aprile 2015

Sale dei Primitivi
(5 sale - 530 mq, già facenti parte del
percorso museale)

17 ottobre 2016

Sale del primo Rinascimento e Sala di
Botticelli
(5 sale - 740 mq, già facenti parte del
percorso museale)

19 dicembre 2016

Aula Magliabechiana e servizi accessori
Spazi per mostre temporanee (1050 mq)
Portineria per l'accesso di personale e studiosi
(130 mq)
Servizi di accoglienza (820 mq)
Locali tecnici (188 mq)

5 febbraio 2018

Auditorium Vasari e servizi accessori
(capienza 128 posti a sedere - 170 mq)
Reception e guardaroba a servizio dell'auditorium
(110 mq)
Sale espositive sulla storia degli Uffizi
(4 sale - 290 mq)
Locali tecnici (40 mq)

elaborazione arch. Pietro Petullà

FIRENZE – COMPLESSO MONUMENTALE DEGLI UFFIZI - Lavori di restauro architettonico e strutturale, adeguamento funzionale con realizzazione di impianti meccanici, elettrici e speciali

NUOVI UFFIZI - IL PROGETTO

Progettazione preliminare
Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici

Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana

Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici ed etnoantropologici per le province di Firenze, Pistoia e Prato

Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana

Progettazione museologica
Antonio Paolucci
Soprintendente per il patrimonio storico, artistico ed etnoantropologico e per il Polo museale della città di Firenze

Valutazione archeologica
Angelo Bottini
Soprintendente per i beni archeologici della Toscana

Coordinamento generale
Roberto Cecchi
Direttore Generale per i beni architettonici e paesaggistici

Mario Augusto Lolli Ghetti
Direttore Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana

Progettazione esecutiva 2004
S.IN.TER. Srl:
Alessandro Chimenti, Alessandro Moroni

Collaboratori alla progettazione
Enzo Giusti
Beta Progetti Srl
Massimo Vivoli
Massimo Iarussi

Consulenti
Adolfo Natalini
Piero Castiglioni

Prevenzione incendi
Tecnoengineering Srl

IL CANTIERE - NUOVI UFFIZI

Responsabile Unico del Procedimento
Francesco Fortino (dal 27.07.2016)
(2004-2009 Paola Grifoni, 2009-2016 Alessandra Marino)

Direttore dei Lavori
Chiara Laura Tettamanti (dal 09.10.2017)
(2006-2010 Giorgio Pappagallo, 2010-2012 Laura Baldini, 2012-2017 Marinella Del Buono)

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
Marco Pellegrini (dal 14.09.2018)
(2006-2010 Giorgio Pappagallo, 2010-2012 Laura Baldini, 2012-2018 Marinella Del Buono)

Direttore per la museologia
Eike D. Schmidt (dal 01.09.2016)
(2006-2015 Cristina Acidini, Antonio Natali fino al 31 agosto 2016)

Direttori operativi e assistenti tecnici
Claudia Gerola
Antonio Russo
Giuseppe Russo
Leandro Verdiani
Monica Salvini (per la parte archeologica)
Giovanni Roncaglia
Elsa Pacciani (per la parte antropologica)
(2006-2015 Giuseppina Carlotta Cianferoni)

Direttori amministrativi
Lelio Zucca (SABAP)
(2006-2017 Antonio De Crescenzo - SABAP)
Silvia Sicuranza (Gallerie degli Uffizi)

Segreteria tecnica e amministrativa
Fernando Arcuri (2010-2017)
Barbara Arrighetti (2010-2018)
Roberta Bugi (2006-2010)

Collaboratori esterni
Luigi Bellocchi, Maurizio Coggiola, Giuliano Galzigni, Fabio Miniati, Pietro Petullà, Enea Rossi, Tecnoengineering Srl
(2006- 2018 in fasi diverse: Serena Agresti, Dorotea Buffa, Claudio Belardoni, Alfonso Cimino, Italo Cucchi, Marinella D'Aurizio, Francesca Funis, Federigo Magi, Giulia Manca, Antonella Piras, Giuseppe Rosi, Andrea Sampieri, Antonia Specchia, Maria Assunta Stracquadanio, Chiara Vignudini)

ATI AGGIUDICATARIA
Mandataria: Consorzio Integra (per affito del ramo d'azienda del Consorzio CCC)
Mandanti: Piacenti SpA - P.T. Color Srl - Rangoni Basilio Srl - Laura Lucioli

IMPRESE ESECUTRICI
Edile: CMSA Soc. Cooperativa
Impianti: CEFLA Soc. Cooperativa
Restauri: Piacenti SpA - P.T. Color Srl - Rangoni Basilio Srl - Laura Lucioli