

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

PREMESSA

Questo Ateneo ha, negli anni passati, avviato un programma volto al restauro, recupero e rifunzionalizzazione delle strutture edilizie del complesso monumentale dello Steri; a partire dal trecentesco Palazzo Chiaramonte, attuale sede del Rettorato, sulla base di un programma che ha visto impegnato fra gli altri, l'architetto Carlo Scarpa, sono stati progressivamente recuperati l'edificio ex Ige, l'ex Reclusorio della Candelora, il Palazzetto Neoclassico, il seicentesco Carcere dell'Inquisizione e, recentemente, la chiesa di Sant'Antonio Abate, coeva al palazzo chiaramontano. In particolare, all'interno del carcere del Sant'Uffizio, nel corso dei lavori di restauro, sono stati scoperti dipinti e graffiti dei prigionieri, di straordinario interesse culturale ed artistico. Una campagna di scavi archeologici, inoltre, ha permesso di portare alla luce una sala semi ipogeica da far risalire al trecentesco impianto del Palazzo Chiaramonte e uno stabilimento per la produzione di vetro e oggetti in terracotta, della fine dell'XI secolo.

A partire da tali interventi l'Amministrazione Universitaria ha elaborato un successivo progetto con il quale si propone la valorizzazione culturale del Complesso Monumentale dello Steri attraverso la organizzazione di un percorso museale integrato che renda fruibile alla collettività l'insieme dei volumi e degli spazi che nel tempo lo hanno reso un complesso ampio e di grande rilevanza espressiva. A tal fine l'Università ha già provveduto ad esporre al pubblico il dipinto La Vucciria di Renato Guttuso ed ha ottenuto dal Demanio la concessione in uso della Sala delle Verifiche, edificio del XIX secolo che sarà destinato ad ampliare il sistema museale.

Nell'ambito di tale programma, il presente progetto prevede l'esecuzione di una serie di interventi urgenti di manutenzione su alcune zone del complesso edilizio quali il cortile porticato del palazzo chiaramontano e la cinquecentesca scala in pietra addossata al prospetto settentrionale dell'edificio.

CENNI STORICI

L'importanza architettonica e storico-documentaria che il Complesso dello Steri riveste nell'ambito del contesto urbano della città di Palermo, ha interessato numerosi studiosi e tecnici alle vicende costruttive e all'evoluzione nel tempo dell'intera area; per una completa disamina delle vicende storiche e costruttive dell'edificio non si può che rimandare a tale estesa bibliografia e, in particolare, al testo di G. Spatrisano, *Lo Steri di Palermo e l'architettura Siciliana del Trecento* (Palermo, 1972), per la documentazione della storia più antica della fabbrica e al più recente volume *Lo Steri di Palermo nel secondo Novecento*, curato da A.I.Lima e pubblicato a Palermo nel 2006, per la documentazione delle vicende a noi più prossime.

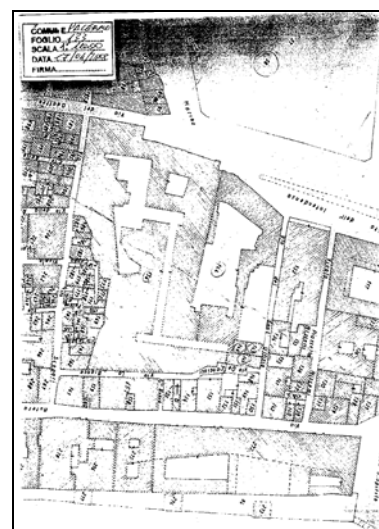
Nell'ambito del presente intervento si ritiene opportuno comunque riportare di seguito un sintetico schema cronologico di riferimento per contestualizzare le principali fasi costruttive della fabbrica.

- Non si conosce la data esatta di costruzione del palazzo Steri, ma la sua edificazione si deve essere protratta per più di un decennio presumibilmente a partire dal 1307.
- Si ritiene che il primitivo disegno limitasse la costruzione al solo primo piano, e che sopravvenute esigenze pratiche abbiano indotto i Chiaramonte, nella seconda metà del secolo, alla costruzione di un secondo piano realizzato poi solo in parte.
- Le diverse destinazioni a cui venne adibito l'edificio, dall'epoca della confisca dei beni dei Chiaramonte (1392) fino alla metà del secolo XX, provocarono sostanziali alterazioni nella originaria compagine strutturale trecentesca.
- E' del 1601 il verbale di consegna dello Steri al Tribunale dell'Inquisizione. La nuova destinazione d'uso comportò sostanziali modifiche nella configurazione originaria. A tale fase, conclusasi nel 1782 con la soppressione del tribunale ecclesiastico, è da ascrivere la costruzione dell'edificio del Carcere del Sant'Uffizio e del portale che mette in comunicazione diretta il cortile Abatelli con piazza Marina.
- Nel 1726 dopo i gravi dissesti strutturali causati dal terremoto il Palazzo fu consolidato dall'arch. Giacomo Amato attraverso un'opera di sostruzione con muratura di grossi conci calcarei.
- Nel 1799 la fabbrica fu ristrutturata, sulla base di un progetto di Salvatore Attinelli, per ospitare gli Uffici del Tribunale ordinario che in questa sede furono mantenuti fino agli anni '50 del secolo scorso.

- Al secolo XIX è da farsi risalire la costruzione del cosiddetto Palazzetto Neoclassico, edificato in fondo al cortile Abatelli per ospitare la sede della Real Compagnia del Lotto.
- Nel 1960 venne apposto il vincolo sullo Steri ai sensi della Legge 1089 del 1939 e, di lì a pochi anni si avviò il processo che, in fasi successive, fra il 1967 e il 1988, portò alla cessione dell'intero complesso all'Università degli Studi di Palermo per ospitare i locali del Rettorato.
- A partire dal 1970 un intervento di restauro protrattosi nel tempo attraverso fasi diverse, ha recuperato gli spazi e l'immagine del palazzo trecentesco adattandoli alle esigenze derivanti dalla nuova destinazione.
- Nel corso degli ultimi anni una nuova serie di interventi ha portato al recupero del Palazzetto Neoclassico, dell'ex Carcere del Sant'Uffizio e della Chiesa di Sant'Antonio Abate e alla liberazione delle aree esterne dell'intero complesso in precedenza non accessibili.

INQUADRAMENTO CATASTALE ED URBANISTICO

L'area dello Steri, compresa tra Piazza Marina, Vicolo Sant'Uffizio, Vicolo Lo Bianco e via Scopari, ricade nel foglio di mappa n. 133 del N.C.E.U.; gli edifici appartenenti all'Università sono individuati con le particelle 144, 156, 146 e 147.



La particella 144 comprende: Palazzo Abatelli, la sede degli ex uffici I.G.E., la Candelora ed il Palazzetto Neoclassico;

La particella 156 include: Palazzo Steri, la chiesa di S. Antonio Abate, le Carceri della Penitenza, i magazzini della ex Dogana e dell'ex manifattura tabacchi; i locali retrostanti il Palazzetto Neoclassico sono invece individuati dalle particelle 146 e 147.

Urbanisticamente il Complesso dello Steri ricade all'interno del Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico di Palermo approvato con D.A.R.T.A. del 10.07.1993. La **tipologia edilizia** indicata dal predetto strumento urbanistico per le Carceri della Penitenza, i magazzini ed i locali retrostanti il Palazzetto Neoclassico è quella di **edifici specialistici pubblici**, mentre la **modalità di intervento** prescritta è quella di **restauro**; la rimanente parte dei magazzini ottocenteschi e l'ex manifattura tabacchi vengono invece individuate come **edifici specialistici pubblici in rovina** per i quali si prescrive il **ripristino filologico**.

Tutti gli edifici risultano vincolati dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA. ai sensi della legge 1089/39.

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

1. Il cortile porticato

Le murature di piano terra della fabbrica risultano in atto diffusamente interessate da infiltrazioni di umidità da risalita capillare. Tale situazione ha portato già nel corso degli anni passati ad eseguire interventi di manutenzione con parziali rifacimenti di porzioni degli intonaci realizzati nel corso dei restauri degli anni '70 del Novecento. La attuale situazione degli intonaci, nuovamente interessati da efflorescenze e lesioni, è tale da richiedere un ulteriore intervento anche in considerazione della importanza del cortile porticato nella nuova organizzazione del percorso espositivo del complesso.

Nell'ambito del presente intervento, allo scopo di risolvere definitivamente il problema, si procederà attraverso la deumidificazione elettrofisica delle murature. Tramite l'applicazione di N° 3 apparecchiature atte ad emettere un debole campo elettromagnetico che, interagendo con il campo elettromagnetico dei poli dell'acqua, crea una forza adeguata a respingere i dipoli dell'acqua verso il terreno, nel corso di un periodo variabile fra tre e sei mesi si riscontreranno diminuzioni di umidità, misurate in percentuali di peso, pari a circa il 50% per portare poi, nei mesi successivi, alla totale deumidificazione delle murature.

Il campo di azione delle apparecchiature ha un raggio pari a circa metri 15 ed è quindi tale da garantire l'effetto di deumidificazione su tutte le murature di piano terra del Palazzo.

Le apparecchiature da installare hanno dimensioni pari a cm 32 x 25 x 15 circa e saranno comunque collocate in zone non visibili e con modalità non invasive. Le loro caratteristiche tecniche sono le seguenti:

- Alimentazione V 220 – 50 H.
- Consumo circa 3 Watt.
- Isolamento classe II secondo la norma CEI EN 60335-1 (1998).
- Grado di protezione IP 65 secondo la norma CEI EN 60529 (1997).
- Attestazione CE di conformità alle Direttive CEE 73/23 sulla sicurezza dei prodotti elettrici e CEE 89/336 sulla compatibilità elettromagnetica.
- Verifica di conformità da parte di CERMET alle norme CEI EN 60335-1, CEI EN 55011, CEI EN 50081-1, CEI EN 61000-4-2, CEI EN 61000-4-4, CEI EN 61000-4-3 CEI EN 61000-4-5, CEI EN 61000-6-2, relative alla sicurezza elettrica e alla compatibilità elettromagnetica.

Nei periodi successivi alla collocazione delle apparecchiature si effettuerà un monitoraggio periodico dell'umidità presente nelle murature da eseguire con procedure non invasive, attraverso le seguenti operazioni:

- Rilevamento dell'umidità di risalita capillare attraverso telecamera a infrarossi o termocamera per una altezza dal pavimento di metri 2,50, previa rapida scansione per la individuazione di eventuali punti con anomalie termogrametriche.
- Misurazione dei parametri ambientali interni ed esterni relativi a temperatura e umidità relativa e acquisizione delle relative immagini termiche.
- Elaborazione computerizzata dei termogrammi con visualizzazione distributiva delle temperature superficiali e verifica della temperatura dei materiali individuati.
- Restituzione mediante rapporto termografico, in conformità alle prescrizioni della Norma UNI 9252, costituito da schede di indagine complete di immagini all'infrarosso e del confronto con l'immagine fotografica nel visibile.

Tale monitoraggio andrà ripetuto per non meno di N° 3 volte, la prima delle quali dovrà essere precedente alla installazione delle apparecchiature, così da consentire le opportune comparazioni.

A seguito del risanamento delle murature, si procederà alla rimozione della fascia basamentale di intonaco per una altezza pari a circa metri 1,80, interessata dai degradi sopra descritti ed al suo rifacimento con intonaco macroporoso avente caratteristiche analoghe a quello dismesso. Si procederà infine ad una pulitura dell'intonaco già esistente, così da rendere uniforme ed omogenea l'intera partitura muraria.

È previsto inoltre il ripristino della funzionalità del cancello in ferro e legno che permette di accedere al cortile interno dello Steri direttamente da piazza Marina, attraverso la revisione e l'adeguamento delle apparecchiature motorizzate che ne permettono la movimentazione; si procederà infine alla manutenzione di tutti i cancelli in ferro del piano terra attraverso il loro trattamento con i prodotti protettivi già utilizzati al momento della loro collocazione.

Si provvederà infine all'adeguamento dell'illuminazione del cortile, attraverso la collocazione di alcuni proiettori, analoghi a quelli già esistenti e in posizioni tali da non richiedere l'esecuzione di scassi o tracce sulle murature, né la collocazione di tubazioni o cablaggi visibili.

2. La scala in pietra cinquecentesca

Il percorso espositivo del complesso Steri prevede che dopo aver effettuato la visita della Sala Magna, posta al piano nobile del Palazzo, il pubblico raggiunga il cortile Abatelli, attraverso la scala in pietra cinquecentesca, esistente sul prospetto settentrionale della fabbrica.

Allo stato attuale i gradini della parte superiore di tale scala sono rivestiti da una struttura lignea di carattere provvisoria collocata circa dieci anni orsono per uniformare le alzate e le pedate della scala e renderla in tal modo percorribile.

È stato inoltre possibile accertare una serie di degradi di porzioni delle superfici lapidee della scala. In particolare sono stati rilevati:

- degradi di tipo chimico-biologico per l'effetto di: croste nere, patine biodeteriogene, depositi superficiali coerenti ed incoerenti, incrostazioni;

- degradi di tipo fisico-meccanico quali: fatturazioni, mancanze, sconnessioni dei conci, fessurazioni della malta tra i commenti, stuccature posticce, decoesione.

L'entità di tali degradi è tale da aver determinato infiltrazioni di umidità sulle murature del prospetto settentrionale con conseguenti manifestazioni di efflorescenze e distacchi di intonaci nei relativi locali interni. Allo scopo di procedere con urgenza alla eliminazione degli inconvenienti sopra descritti si procederà alla esecuzione degli interventi di seguito descritti:

1. Disinfestazione dei paramenti lapidei che presentano alterazioni da attacco biodeteriogeno, previa rimozione preliminare di depositi superficiali, tramite l'applicazione di biocidi a largo spettro ed a lungo tempo d'azione, inibenti la flora batterica, che non comportino nessuna alterazione del materiale litico
2. Preconsolidamento di superfici lapidee decoese, a pennello o spray mediante applicazione di silicato d'etile, eseguita a pennello, a spruzzo fino a rifiuto, o a percolazione per garantire l'imbibizione profonda del materiale deteriorato
3. Pulitura con diverse tecniche a seconda dei livelli di degrado e delle caratteristiche intrinseche dei materiali e dei degradi stessi:
 - Pulitura per la rimozione dei depositi e delle croste nere (spesse e tenaci), di scialbature, intonaci, e malte, eseguito con sistema a bassa pressione con getto a rotazione mediante granulato neutro finissimo, da eseguirsi salvaguardando la patina del materiale lapideo.
 - Pulitura chimica di superfici lapidee afflitte da croste nere, di sottosquadri o fra i volumi delle decorazioni con soluzione acquosa di sali debolmente basici, biocidi idoneo e tensioattivo, tenuta in sospensione da un impasto di polpa di cellulosa e argilla sepiolite. La soluzione di cui sopra varierà a seconda se l'intervento è mirato al marmo (carbonato di ammonio) o alla calcarenite (AB 57). L'impacco così costituito verrà esteso per uno spessore di circa 1,5 cm sulle aree da trattare con tempi di applicazione controllati. Successivamente si provvederà alla rimozione con acqua deionizzata e spazzolini, pennellesse e bisturi dei depositi soluti.
4. rimozione delle malte erose o decoese, di superfetazione e delle listature incoerenti e risarcitura e stilatura delle parti mancanti con malta costituita da grassello di calce, sabbia o aggreganti minerali di granulometria e colorazione simile a quelle esistenti.
5. consolidamento di tutte le superfici decoese ed incoerenti, tramite applicazione di silicato d'etile con funzione ristrutturante, eseguita a pennello, a spruzzo fino a rifiuto, o a percolazione per garantire l'imbibizione profonda del materiale deteriorato.

6. sarcitura di lesioni secondo le seguenti fasi: rimozione dei conci fratturati, risarcitura fino a profondità adeguata, integrazione della parte mancante in pietra o in malta (vedi lavorazione seguente).
7. integrazioni di parti mancanti di pietra, laddove sia necessario la riconfigurazione della superficie per motivi funzionali, tramite l'applicazione di malta confezionata in cantiere a base di calce idraulica con inerti selezionati a granulometria fine desalinizzati, con sostanze biocide, e con l'aggiunta di pigmenti naturali, previa campionatura delle tinte, avendo cura di eseguire la posa in opera della malta in leggero sottosquadro.
8. iniezioni all'interno dei commenti tra i conci privi di listatura, di malta confezionata in cantiere a base di calce idraulica con inerti selezionati a granulometria controllata, depolverizzati e desalinizzati.
9. protezione superficiale, su superfici particolarmente esposte, con idrorepellente a base di silossani, reversibile e che non alteri la cromia originaria, dato a pennello o a spruzzo.

3. Interventi sulle pavimentazioni delle aree esterne

Si interverrà infine sulla pavimentazione in basole di pietra di Billiemi della strada di collegamento interno del complesso e su alcune porzioni della pavimentazione in ciottoli di fiume del cortile principale. A causa del continuo ed intenso accesso di autoveicoli infatti, entrambe tali pavimentazioni esterne risultano in atto caratterizzate da fratture e sconnessioni delle basole e da distacchi, avvallamenti e lacune delle superfici acciottolate.

Pertanto, sulla base dei rilievi effettuati della partitura degli elementi della pavimentazione, si procederà, nel pieno rispetto dell'esistente, alla sostituzione puntuale degli elementi irrimediabilmente danneggiati e alla riparazione, attraverso incollaggi e stuccature della basole che sarà possibile mantenere.

Si procederà poi alla collocazione di N° 2 dissuasori metallici così da rendere possibile, all'attivazione del complesso espositivo, la completa chiusura al traffico veicolare, delle aree del cortile Abatelli.

CONCLUSIONI

L'importo dei lavori è €139.295,85

di cui per l'attuazione dei Piani di Sicurezza € 8.357,75

Somme a disposizione della stazione appaltante € 74.193,77

L'importo totale ammonta a **€213.489,62**

Il tempo previsto per la esecuzione dell'intervento è pari a giorni 105.

Gli interventi previsti sono conformi con le Norme di Attuazione del Piano Particolareggiato Esecutivo vigente nel Centro Storico del comune di Palermo.

I Progettisti: Arch. Costanza Conti

Arch. Domenico Policarpo

Arch. Giuseppe Rotolo
