

COMUNE DI NAPOLI

Servizio
Valorizzazione della
Città Storica

RUP: Arch. Claudia Melella

DIRIGENTE: Arch. Fabio Vittoria

**Progetto Esecutivo di messa in sicurezza e di
Restauro delle Facciate della Galleria della
Vittoria fronte occidentale - fronte orientale e
adiacente muro di sostegno di via Cesario Console**

PROGETTAZIONE

STUDIO BATTISTA ASSOCIATI - (Capogruppo)-Arch. Giancarlo Battista
Prof. Ing. Mario Rosario Migliore
Dott. Geol. Fabio De Vincentiis
R.O.M.A. Consorzio
Arch. Angelo Piccolo

Contatti: STUDIO BATTISTA ASSOCIATI - 0810681441 - studiobattistaas@tiscali.it

Codice
Elaborato
ESE_SP_03

Titolo
SCHEDE DI RESTAURO

Scala
-
Data
15 | 05 | 2019

INDICE

- PARAMENTO ARCHITETTONICO. ELEMENTI LAPIDEI IN PIPERNO E SPECCHIATURE IN CORTINA LATERIZIA. NAPOLI, GALLERIA VITTORIA FRONTE VIA ACTON

_____pag.2

- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA_____pag.5

- PARAMENTO ARCHITETTONICO SU PROGETTO DELL'ARCH. ROBERTO PANE. ELEMENTI LAPIDEI IN PIPERNO E TRAVERTINO. NAPOLI, GALLERIA VITTORIA FRONTE VIA ARCOLEO

_____pag.7

- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA_____pag.11

- BALAUSTRATA IN TRAVERTINO E FINTA CORTINA LATERIZIA. NAPOLI, GALLERIA VITTORIA FRONTE VIA ACTON

_____pag.14

- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA_____pag.19

	SCHEDA TECNICA art. 6 comma 1 d. Lvo 22.1.2004 n°30
--	---

RESTAURO SUPERFICI ARCHITETTONICHE DI PREGIO

NAPOLI

TIPOLOGIA MANUFATTO	PARAMENTO ARCHITETTONICO. ELEMENTI LAPIDEI IN PIPERNO E SPECCHIATURE IN CORTINA LATERIZIA.
UBICAZIONE	NAPOLI, GALLERIA VITTORIA FRONTE VIA ACTON

CARATTERIZZAZIONE DELL'INTERVENTO DI RESTAURO

MATERIALI COSTITUTIVI

Il prospetto della galleria Vittoria su via Acton è costituito da elementi in piperno e specchiature a finta cortina laterizia.

La distanza e la copertura del ponteggio non permettono un'analisi più approfondita.

L'arco della galleria è costruito con blocchi di piperno.

Le cortine in laterizi sembrano realizzate in stucco a finta cortina, come quelle della balaustra soprastante. (foto 1-2)

STATO DI CONSERVAZIONE

Sul rivestimento in piperno della facciata si rileva un problema generale e grave dovuto alla formazione di croste nere. Queste si presentano spesse e molto coerenti su tutta la superficie

L'esposizione al traffico veicolare ha causato l'accelerazione del degrado. Sono presenti fenomeni di disgregazione, di erosione e formazione di scaglie con perdita di materia.

La cornice sotto la balaustra ha subito il dilavamento causato dalla cattiva conduzione delle acque piovane dalla strada soprastante. (foto 3)

Non sembra siano presenti problemi strutturali, ma la stabilità di tutti gli elementi sarà verificata con maggiore certezza non appena sarà possibile salire sui ponteggi.

INTERVENTO DI RESTAURO

Documentazione dello stato di conservazione

Con i ponteggi montati e con la possibilità di un'osservazione da vicino di tutte le superfici si potrà completare la mappatura dello stato di conservazione e la descrizione dei materiali costitutivi e delle

tecniche di esecuzione. Questo consentirà un ulteriore approfondimento tecnico sullo stato di conservazione del manufatto.

Rimozione depositi incoerenti

Si esegue mediante aspirazione dei depositi superficiali.

Preconsolidamento

Si esegue sulle parti più critiche del manufatto, dove anche l'operazione di pulitura più blanda potrebbe costituire un problema e mettere a rischio parti rese molto fragili dal degrado. Si segnalano soprattutto le aree dove la trachite presenta maggior superficie disgregata, le aree con sfaldamento a scaglie, le aree con fessurazioni e fratture passanti.

Il preconsolidamento consiste in una serie di attività combinate. È previsto sul piperno sui punti più critici con problemi di disgregazione e di formazione di scaglie. Si esegue mediante infiltrazione di un prodotto consolidante per riconferire coesione al materiale, silicato di etile filtrato con pipette di vetro e siringhe. Le lesioni e i bordi delle scagliature e delle microfratturazioni si chiuderanno eseguendo una microstuccatura con una malta a base di calce idraulica NHL 3,5 ed inerti che per colore e granulometria siano adeguatamente comparabili e compatibili con i materiali costitutivi (sabbia di fiume, pozzolana, polvere di carbonato di calcio).

Pulitura chimica mediante lavaggi di acqua con sistema di atomizzazione

La rimozione dei depositi si esegue mediante lavaggio con acqua demineralizzata, atomizzata con impianto aria/acqua. Il lavaggio consente di eliminare le solfatazioni e le croste nere formatesi in superficie. Si esegue su tutta la superficie interessata dalla pulitura.

Pulitura/rifinitura meccanica mediante sistema di idrosabbatura con sistema IOS o IBIX

Si esegue solo come azione di rifinitura in alternativa alla pulitura chimica con gli impacchi di sali inorganici, sempre che la coesione del piperno lo consenta.

Consolidamento della decoesione

Si esegue sul piperno mediante infiltrazioni diffuse su tutta la superficie con silicato di etile. Si esegue sul travertino solo localmente con infiltrazioni con nanocalce.

Riadesione di scaglie e di frammenti

Si esegue mediante ancoraggi dei frammenti distaccati con ponti adesivi realizzati con resine epossidiche.

Sempre con le resine epossidiche saranno assemblati ed incollati i frammenti più grandi e pesanti. Se necessario saranno inseriti perni in vetroresina previa foratura del materiale lapideo per creare la sede idonea per l'imperniaggio.

Stuccatura delle fratture e delle connessioni tra gli elementi

Si esegue con un impasto di malta a base di calce idraulica NHL 3,5 caricata con inerti di colore e granulometria confrontabili e compatibili con i materiali costitutivi.

Protezione finale

L'applicazione di un idrorepellente a base di resina polisilossanica concluderà il trattamento di restauro. L'idrorepellente può essere applicato a pennello o con un nebulizzatore.

CARATTERISTICHE DELL'OPERATORE

Gli interventi dovranno essere condotti con consapevolezza e rispondere a precisi canoni di neutralità rispetto alle caratteristiche dei materiali e del loro equilibrio, tendendo a ristabilirlo in quelle parti dove per cause naturali o accidentali sia andato perduto. Gli interventi previsti per quanto detto esigono tutti una notevole preparazione tecnica da parte degli operatori, sia nell'esecuzione dei lavori provvisori che in quelli relativi agli interventi. Le figure professionali per l'esecuzione dei lavori relativi agli interventi sulle superfici decorate sono i restauratori e gli aiuto restauratori così come definiti e qualificati dagli artt. 7 ed 8 del DM 294/2000 e s.m.i.

È necessario che gli esperti siano in possesso di precise specializzazioni e di un curriculum professionale che ne dimostri la conoscenza tecnica.

TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE

Il tempo stimato per l'esecuzione del restauro del prospetto è calcolato sulla base delle analisi dei prezzi del vigente Prezzario per la conservazione ed il restauro delle opere e dei beni culturali e paesaggistici della Campania.

La durata dell'intervento potrà variare in funzione del numero di operatori presenti in cantiere.

ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO

In cantiere dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia quelle di consumo che quelle delle attrezzature. Qualora la ditta esecutrice intenda presentare alla Direzione dei lavori prodotti nuovi e innovativi per l'esecuzione dei lavori, dovrà produrre la necessaria documentazione e relativi test d'utilizzo. Sono a carico della ditta tutti gli oneri relativi alla salubrità del luogo di lavoro, all'installazione di un sistema provvisorio mobile e fisso d'illuminazione sufficiente a conferire una visibilità del luogo di lavoro, all'installazione di linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti. Tutti gli interventi dovranno essere documentati fotograficamente e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori; tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e consultabile dal Direttore dei lavori e dai suoi collaboratori. Sempre sul giornale di cantiere dovranno essere trascritte le decisioni operative concordate tra D.L. e ditta esecutrice e queste dovranno, di volta in volta, essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE CONSERVATORE DIRETTORE

dott. Giuseppe Giordano

Giuseppe Giordano
R.O.M.A. CONSORZIO
RESTAURO OPERE E MANUFATTI ARTISTICI
00102 Roma - Via Germanico, 160 - Tel. 06/8207034
P.IVA 01479081003 - C.F. 05584760539

DATA

13 maggio 2019

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

*Foto 1**Foto 2*



Foto 3

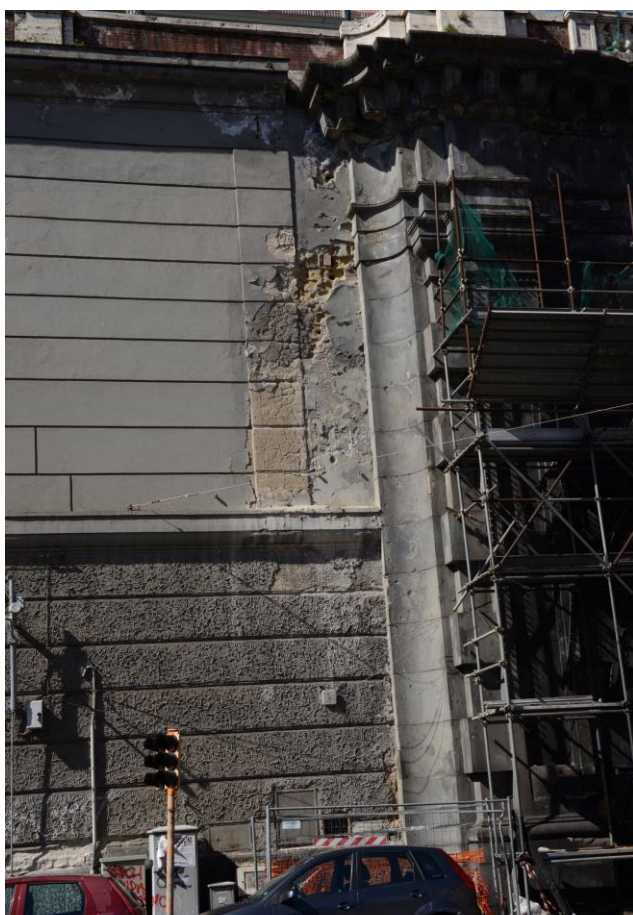


Foto 4

SCHEDA TECNICA
art. 6 comma 1
d. Lvo 22.1.2004 n°30

RESTAURO SUPERFICI ARCHITETTONICHE DI PREGIO

NAPOLI

TIPOLOGIA MANUFATTO

PARAMENTO ARCHITETTONICO SU PROGETTO DELL'ARCH. ROBERTO PANE. ELEMENTI LAPIDEI IN PIPERNO E TRAVERTINO.

UBICAZIONE

**NAPOLI,
GALLERIA VITTORIA FRONTE VIA ARCOLEO**

CARATTERIZZAZIONE DELL'INTERVENTO DI RESTAURO

MATERIALI COSTITUTIVI

Il prospetto della galleria Vittoria su via Morelli è costituito da elementi in piperno e travertino. Gli spessori dei materiali, sia del travertino che del piperno sono variabili ma consistenti, il montaggio è stato realizzato ad incastro e con ammorsamento nelle malte. (foto 1-2)

Non sono visibili ancoraggi in metallo per bloccare gli elementi. Non ci sono macchie da ossidazione di perni né fessurazioni che possano indicare un degrado dovuto al cambiamento di volume di elementi in ferro all'interno dei materiali lapidei.

Le due nicchie laterali hanno perso la finitura originale, presentano sulle pareti una sovrapposizione molto confusa di strati di intonaco realizzati in differenti momenti. (foto 3-4)

Per le nicchie laterali risulta difficile dire oggi quali siano le finiture originali, bisogna assolutamente eseguire dei saggi stratigrafici rimuovendo meccanicamente tutte le sovrammissioni fino agli strati considerati originali. In un punto di caduta dell'intonaco più recente si legge chiaramente un materiale molto simile al piperno, ma potrebbe essere anche una malta ad imitazione del piperno, con una lavorazione tipo bocciardatura. (foto 5-6)

L'unica parte da indagare con saggi stratigrafici ed analisi di laboratorio è proprio costituita dalle nicchie laterali. (foto 7-8)

La presenza di elementi metallici è da segnalare sui pilastri esterni, a livello esedra e nicchie, per il montaggio di cancelli di chiusura dell'ambiente, cancelli che non esistono più.

Sono presenti anche delle barre di collegamento tra i pilastri, ma queste non sembrano assolutamente parte della struttura originale della facciata.

Giuseppe Giordano
R.O.M.A. CONSORZIO
RESTAURO OPERE E MANUFATTI ARTISTICI
00162 Roma - Via Germanico, 166 - Tel. 06/6207034
P.IVA 01619081003 C.F. 05504760532

STATO DI CONSERVAZIONE

Il rivestimento in materiale lapideo della facciata presenta un problema generale dovuto alla formazione di croste nere. Queste si presentano sia in forma di vere e proprie croste sia come deposito sottile ma coerente, si può dire che tutta la superficie abbia uno strato di deposito che ha origine dalle polveri inquinanti residui di combustione.

L'esposizione al traffico veicolare e la presenza di aerosol marino hanno causato l'accelerazione del degrado. Sono presenti fenomeni di disgregazione, di erosione e formazione di scaglie con perdita di materia.

La trachite ha sofferto maggiormente di questo degrado presentando evidenti segni di disgregazione e di perdita di superficie. Sono particolarmente degradate le parti del cornicione di coronamento del timpano e tutti i pilastri delle balaustre sia quelli del livello dell'edicola, sia quelli del livello superiore. Anche i conci in trachite delle lesene presentano un degrado molto avanzato con una consistente perdita di superficie.

Vari fenomeni di degrado interagiscono sui materiali, la disgregazione e la formazione di distacchi a scaglie portano ad una perdita di materia lasciando in sito una residua patina di efflorescenze di sali solubili.

La trachite quando perde compattezza in superficie si sfalda in scaglie e si consuma nelle parti più tenere lasciando in rilievo gli inclusi più duri della pietra, con un effetto di degrado differenziale.

Anche la cornice a dentelli della trabeazione del timpano si presenta diffusamente erosa dalla disgregazione.

Efflorescenze saline sono presenti in molti tratti della partitura architettonica in piperno, dove si sono verificati fenomeni di disgregazione ed erosione.

Un altro fenomeno del degrado causato dal traffico veicolare è la formazione di una diffusa patina bruno rossastra dovuta al deposito di ossidi di ferro. Questi depositi sono caratteristici in aree urbane molto servite da trasporto su rotaia. Non solo questa è la causa delle macchie di ossidi di ferro anzi la principale da rilevare è per la presenza di reti e cavi in ferro utilizzati per bloccare le colonnine e chiudere varchi pericolosi tra di queste e i pilastri di piperno.

La struttura del paramento non sembra avere problemi, gli incastri tra gli elementi per quanto debbano essere verificati tutti in corso d'opera e da vicino, non sembra presentino pericoli di caduta.

Localmente si segnalano delle lesioni sugli elementi, qualche perdita di scaglie o di frammenti (sia sul travertino che sulla trachite).

Un frammento di cornice di trachite si è staccato ed è stato rinvenuto all'interno dell'edicola.

INTERVENTO DI RESTAURO

Documentazione dello stato di conservazione

Con i ponteggi montati e con la possibilità di un'osservazione da vicino di tutte le superfici si potrà completare la mappatura dello stato di conservazione e la descrizione dei materiali costitutivi e delle tecniche di esecuzione. Questo consentirà un ulteriore approfondimento tecnico sullo stato di conservazione del manufatto.

Rimozione depositi incoerenti

Si esegue mediante aspirazione dei depositi superficiali.

Preconsolidamento

Si esegue sulle parti più critiche del manufatto, dove anche l'operazione di pulitura più blanda potrebbe costituire un problema e mettere a rischio parti rese molto fragili dal degrado. Si segnalano soprattutto

le aree dove la trachite presenta maggior superficie disgregata, le aree con sfaldamento a scaglie, le aree con fessurazioni e fratture passanti.

Il preconsolidamento consiste in una serie di attività combinate. È previsto principalmente sul piperno che presenta problemi di coesione e di formazione di scaglie. Si esegue mediante infiltrazione di un prodotto consolidante per riconferire coesione al materiale, silicato di etile infiltrato con pipette di vetro e siringhe. Le lesioni e i bordi delle scagliature e delle microfratturazioni si chiuderanno eseguendo una microstuccatura con una malta a base di calce idraulica NHL 3,5 ed inerti che per colore e granulometria siano adeguatamente comparabili e compatibili con i materiali costitutivi (sabbia di fiume, pozzolana, polvere di carbonato di calcio).

Per il consolidamento della coesione sul travertino al posto del silicato di etile si potranno provare prodotti più affini al carbonato di calcio tipo nanocalce.

Pulitura chimica mediante lavaggi di acqua con sistema di atomizzazione

La rimozione dei depositi si esegue mediante lavaggio con acqua demineralizzata, atomizzata con impianto aria/acqua. Il lavaggio consente di eliminare le solfatazioni e le croste nere formatesi in superficie. Si esegue su tutta la superficie interessata dalla pulitura, sia sul travertino sia sul piperno.

Pulitura chimica mediante impacchi con soluzioni acquose di sali inorganici

Sul travertino, come rifinitura sulle croste nere più tenaci e con presenza di solfatazioni si potranno eseguire degli impacchi localizzati con soluzioni di sali inorganici tenuti in sospensione con polpa di carta.

Pulitura/rifinitura meccanica mediante sistema di idrosabbatura con sistema IOS o IBIX

Si esegue sul travertino solo come azione di rifinitura in alternativa alla pulitura chimica con gli impacchi di sali inorganici.

Consolidamento della decoesione

Si esegue sul piperno mediante infiltrazioni di silicato di etile fino a rifiuto diffuse su tutta la superficie. Si esegue sul travertino solo localmente con infiltrazioni di nanocalce.

Riadesione di scaglie e di frammenti

Si esegue mediante ancoraggi dei frammenti distaccati con ponti adesivi realizzati con resine epossidiche.

Sempre con le resine epossidiche saranno assemblati ed incollati i frammenti più grandi e pesanti. Se necessario saranno inseriti perni in vetroresina previa foratura del materiale lapideo per creare la sede idonea per l'imperniaggio.

Stuccatura delle fratture e delle connessioni tra gli elementi

Si esegue con un impasto di malta a base di calce idraulica NHL 3,5 caricata con inerti di colore e granulometria confrontabili e compatibili con i materiali costitutivi.

Reintegrazione cromatica

Si esegue a velatura con colori ad acquarello e con colori a vernice per restauro e sarà finalizzata alla patinatura delle stuccature, piccole e grandi integrazioni, ed alla riequilibratura delle alterazioni cromatiche dovute ai fissativi alterati ed alle carbonatazioni.

Protezione finale

L'applicazione di un idrorepellente a base di resina polisilossanica concluderà il trattamento di restauro. L'idrorepellente può essere applicato a pennello o con un nebulizzatore.

CARATTERISTICHE DELL'OPERATORE

Gli interventi dovranno essere condotti con consapevolezza e rispondere a precisi canoni di neutralità rispetto alle caratteristiche dei materiali e del loro equilibrio, tendendo a ristabilirlo in quelle parti dove per cause naturali o accidentali sia andato perduto. Gli interventi previsti per quanto detto esigono tutti una notevole preparazione tecnica da parte degli operatori, sia nell'esecuzione dei lavori provvisori che in quelli relativi agli interventi. Le figure professionali per l'esecuzione dei lavori relativi agli interventi sulle superfici decorate sono i restauratori e gli aiuto restauratori così come definiti e qualificati dagli artt. 7 ed 8 del DM 294/2000 e s.m.i.

È necessario che gli esperti siano in possesso di precise specializzazioni e di un curriculum professionale che ne dimostri la conoscenza tecnica.

TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE

Il tempo stimato per l'esecuzione del restauro del prospetto è calcolato sulla base delle analisi dei prezzi del vigente Prezzario per la conservazione ed il restauro delle opere e dei beni culturali e paesaggistici della Campania.

La durata dell'intervento potrà variare in funzione del numero di operatori presenti in cantiere.

ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO

In cantiere dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia quelle di consumo che quelle delle attrezzature. Qualora la ditta esecutrice intenda presentare alla Direzione dei lavori prodotti nuovi e innovativi per l'esecuzione dei lavori, dovrà produrre la necessaria documentazione e relativi test d'utilizzo. Sono a carico della ditta tutti gli oneri relativi alla salubrità del luogo di lavoro, all'installazione di un sistema provvisorio mobile e fisso d'illuminazione sufficiente a conferire una visibilità del luogo di lavoro, all'installazione di linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti. Tutti gli interventi dovranno essere documentati fotograficamente e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori; tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e consultabile dal Direttore dei lavori e dai suoi collaboratori. Sempre sul giornale di cantiere dovranno essere trascritte le decisioni operative concordate tra D.L. e ditta esecutrice e queste dovranno, di volta in volta, essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE CONSERVATORE DIRETTORE

dott. Giuseppe Giordano

DATA
13 maggio 2019

Giuseppe Giordano
R.O.M.A. CONSORZIO
RESTAURO OPERE E MANUFATTI ARTISTICI
00100 Roma - Via Garibaldi, 140 - Tel. 06/607034
P.IVA 01579081003 - G.C. 3550/76053*

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

SCHEDA TECNICA
art. 6 comma 1
d. Lvo 22.1.2004 n°30

RESTAURO SUPERFICI ARCHITETTONICHE DI PREGIO

NAPOLI

TIPOLOGIA MANUFATTO

**BALAUSTR A IN TRAVERTINO E FINTA CORTINA
LATERIZIA.**

UBICAZIONE

**NAPOLI, GALLERIA VITTORIA FRONTE VIA
ACTON**

CARATTERIZZAZIONE DELL'INTERVENTO DI RESTAURO

MATERIALI COSTITUTIVI

La balaustra è costituita da elementi in travertino (piedistalli, pilastri, colonnine e mensole) e da specchiature in muratura di laterizi rivestite da una finta cortina fatta con una colla di calce e sabbia con incisioni che imitano le stilature. (foto 1-2)

Sulla cortina in stucco una finitura cromatica imitava il color laterizio, come si vede in alcuni punti dove sono cadute piccole porzioni di uno strato di rifacimento. (foto 3-4) Nelle immagini selezionate si vedono due strati di rifacimento al di sopra di uno strato più antico e degradato.

Gli elementi in travertino sono stati montati ad incastro, non si vedono staffe. Non ci sono alterazioni cromatiche sul travertino dovute alla migrazione di ossidi di ferro. (foto 5-6)

L'alternanza di specchiature in laterizi e di tratti con le colonnine di travertino non è ovviamente casuale ma rispecchiava un progetto ben preciso che però è stato alterato da interventi di restauro. (foto 7-8)

STATO DI CONSERVAZIONE

Travertino

L'esposizione diretta della balaustra alla pioggia ed all'irradiazione solare ha causato un degrado molto specifico del travertino con una consunzione superficiale dovuta al dilavamento e con la formazione nelle cavità naturali della pietra di patine biologiche. Non si rileva formazione di croste nere se non localmente sotto i mensoloni e sulle teste delle colonnine, con spessori poco consistenti.

La formazione di vegetazione infestante è un problema molto invasivo su entrambi i prospetti della balaustra. (foto 9)

Purtroppo la balaustra sul lato interno è stata oggetto di episodi vandalici frequenti, le superfici sia del travertino che delle cortine sono state riempite di graffiti. (foto 10)

Il materiale è stato restaurato in passato, più volte. Si rilevano molte stuccature di ricostruzione di parti mancanti, ormai non più idonee per colore e stato di conservazione.

Giuseppe Giordano
R.O.M.A. CONSORZIO
RESTAURO OPERE E MANUFATTI ARTISTICI
00100 Roma - Via Germanico, 156 - Tel. 06/6207034
P.IVA 01549081003 C.F. 05584760529

In qualche tratto della balaustra le colonnine si sono svincolate dall'incastro e sono mobili e a rischio caduta. In alcuni punti sono state messe in sicurezza con legature fatte con tondini e filo di ferro, oppure con reti di plastica. (foto 11-12)

Questi elementi in ferro hanno prodotto con il tempo la formazione di ossidi che hanno migrato sulla superficie del travertino.

Rimane prioritario l'impegno nel controllo della stabilità di tutte le colonnine, degli incastri sia nella base che nella mensola di appoggio. Potrebbe essere necessario uno smontaggio anche solo parziale degli elementi.

Un ultimo problema conservativo si è riscontrato nell'attacco della pavimentazione con il basamento. La pavimentazione stradale in molti punti ha coperto l'altezza del basamento causando nelle giornate di pioggia il rovesciamento dell'acqua sul fronte della galleria su Via Acton.

Finta cortina in laterizi

Si premette che lo stato attuale delle cortine con i diffusi rifacimenti e con l'invasione di graffiti non facilita la lettura e l'identificazione certa dei materiali costitutivi e dello stato di conservazione di quelli originali.

I rifacimenti sono stati eseguiti al di sopra dell'originale aumentando lo spessore dello stucco e falsando il rapporto con i pilastri e gli elementi lapidei in travertino.

Da alcuni punti di caduta dei rifacimenti si legge uno strato sottostante con uno stucco di calce e sabbia con i segni della stilatura della finta cortina.

Il materiale dei rifacimenti è molto duro, forse per la presenza di cemento nell'impasto o di additivi a base di resine.

Anche la cortina più antica sembra avere più strati di ridipintura, trattamenti di manutenzione che si sono eseguiti negli anni successivi alla costruzione.

La cortina più antica sicuramente presenterà molte lacune ed un grado di coesione dei materiali costitutivi tutto da verificare.

Anche sulla cortina si rilevano graffiti e patine biologiche.

Nella scheda si prevedono tutti i trattamenti utili al recupero ed all'integrazione della cortina originale.

INTERVENTO DI RESTAURO

Indagini preliminari

Prima di procedere con gli interventi di progetto si prevede di eseguire dei campioni di pulitura e scalette stratigrafiche sulle finiture delle specchiature in laterizi. In base alle risposte dell'indagine sul campo si preleveranno alcuni campioni per far eseguire in laboratorio delle indagini microstratigrafiche. Lo scopo è di individuare i materiali costitutivi, la successione degli strati di manutenzione/rifacimento e lo stato di conservazione dei materiali originali.

Sul travertino non si prevede di dover eseguire indagini di laboratorio.

Obiettivi dell'intervento

L'intervento previsto sulla balaustra consisterà nella pulitura, nel trattamento delle patine biologiche e dell'infestazione da erbe e piante. Si eseguirà il consolidamento dei materiali costitutivi e la ricostruzione di parti mancanti soprattutto, se funzionali alla stabilità degli elementi architettonici, infine si eseguirà la protezione con idrorepellente ed antigraffiti.

Un discorso specifico riguarderà il controllo degli ancoraggi di tutti i pilastri e delle colonnine, la stuccatura delle connessioni tra gli elementi ed il rifacimento di colonnine mancanti con calchi e riproduzioni in finta pietra.

Le specchiature in finta cortina laterizia saranno recuperate rimuovendo il rifacimento più recente e dopo attenta ricerca delle stratigrafie di colore e di materiale, riproponendo il restauro della sua finitura originale degli anni trenta.

Il restauro della finitura originale può essere inteso anche come riproposizione delle finiture ad integrazione delle parti mancanti.

Le integrazioni andranno fatte per garantire un miglioramento dello stato di conservazione della balaustra. Si dovrà valutare se e come rendere riconoscibili le integrazioni e se si ritiene sufficiente dichiararli nella documentazione dell'intervento.

Per il trattamento superficiale della finta cortina si applicherà il criterio integrativo con cui vengono trattate le finiture architettoniche. Ovvero si applicherà una tinteggiatura con colori a base di calce, da scegliere dopo verifica di adeguata campionatura.

Rimozione depositi incoerenti (elementi in travertino e specchiatura in finta cortina)

Si esegue su tutta la superficie mediante una prima pulizia con rimozione dei depositi ed aspirazione.

Disinfezione con prodotto biocida (elementi in travertino e specchiatura in finta cortina)

Si esegue applicando un prodotto biocida su tutta la superficie a spruzzo, per due volte a distanza di 7 o 10 giorni. Le parti trattate devono essere coperte con teli di polietilene.

La rimozione sarà eseguita in fase di pulitura con un lavaggio con idropulitrice con getto d'uscita e pressione regolabile.

Diserbo (elementi in travertino)

Si esegue rimuovendo fisicamente le piante infestanti dopo aver applicato un erbicida, un prodotto specifico, per eliminare la vegetazione.

Pulitura chimica mediante lavaggi di acqua con sistema di atomizzazione o con sistema di idrosabbatura ad azione combinata e con getto rotante (elementi in travertino e specchiatura in finta cortina)

La rimozione dei depositi si esegue su tutta la superficie mediante lavaggio con idropulitrice IOS o IBIX con regolazione della pressione e con inerti finissimi a base polvere di carbonato di calcio. Queste attrezzature hanno creato un vero e proprio metodo di pulitura in grado di rimuovere in maniera graduale e calibrata sia i depositi incoerenti sia i graffiti.

Rimozione delle stuccature di connessione (elementi in travertino)

Si esegue meccanicamente con scalpelli e bisturi per liberare tutte le fughe.

Consolidamento della decoesione mediante infiltrazioni di silicato di etile (elementi in travertino e specchiatura in finta cortina)

Si esegue sugli elementi in travertino mediante infiltrazioni localizzate con silicato di etile.

Si esegue sulla cortina in stucco e sui laterizi mediante infiltrazione diffusa su tutta la superficie del silicato di etile fino a rifiuto.

Riadesione di scaglie e di frammenti (elementi in travertino)

Si esegue mediante ancoraggi dei frammenti distaccati con ponti adesivi realizzati con resine epossidiche.

Sempre con le resine epossidiche saranno assemblati ed incollati i frammenti più grandi e pesanti, ove necessario saranno inseriti perni in vetroresina.

Rimozione degli elementi in ferro utilizzati per legare le colonnine alla balaustra (elementi in travertino)

Tutte le legature con filo di ferro eseguite nel passato per mettere in sicurezza gli elementi che rischiavano di cadere saranno tolte previa verifica della stabilità ed eventualmente predisponendo un nuovo ancoraggio dell'elemento.

Stuccatura delle fratture e delle connessioni tra gli elementi (travertino)

Si esegue con un impasto di malta a base di calce idraulica NHL 3,5 caricata con inerti di colore e granulometria confrontabili con i materiali costitutivi.

Integrazione della cortina in stucco

Le parti mancanti della cortina in stucco saranno ricostruite con una malta a base di calce ed inerti che per granulometria e colore siano comparabili a quelli del materiale originale.

Riproduzione di colonnine (travertino)

Per integrare le balaustre delle colonnine mancanti si propone di eseguire delle riproduzioni con materiali cosiddetti in finta pietra, materiali composti da inerti inorganici e leganti a base di resina acrilica o similare.

Il calco sarà tratto direttamente dall'originale previo smontaggio dalla balaustra, del resto parziali smontaggi sono stati previsti per eseguire delle verifiche sulla stabilità delle colonnine.

La forma sarà presa con la gomma siliconica e previa costruzione di una cassaforma in gesso si preparerà la forma per la riproduzione.

Ancoraggio delle colonnine (travertino)

Si esegue un ancoraggio di supporto agli incastri che spesso sono rovinati per lo stato di degrado delle colonnine e per precedenti smontaggi eseguiti nel corso di restauri.

Questi ancoraggi di supporto possono essere eseguiti inserendo una barra in acciaio inox o in carbonio al di sotto delle colonnine che vada ad incastrare nel basamento.

Per il posizionamento delle colonnine saranno utilizzati spessori di piombo e le connessioni saranno stuccate con una malta a base di calce idraulica NHL3,5.

Reintegrazione cromatica (travertino)

Si esegue localmente a velatura con colori ad acquarello e con colori a vernice per restauro e sarà finalizzata alla patinatura delle stuccature, piccole e grandi integrazioni, ed alla riequilibratura delle alterazioni cromatiche dovute ai fissativi alterati ed alle carbonatazioni.

Protezione finale e antigraffiti (elementi in travertino e specchiatura in finta cortina)

Si esegue su tutta la superficie applicando a pennello o con nebulizzatore un prodotto idrorepellente a base di polisilossani. Il pacchetto di protezione si conclude con l'applicazione di un prodotto antigraffiti, a pennello e dopo aver aspettato i tempi corretti di asciugatura dello strato di idrorepellente.

CARATTERISTICHE DELL'OPERATORE

Gli interventi dovranno essere condotti con consapevolezza e rispondere a precisi canoni di neutralità rispetto alle caratteristiche dei materiali e del loro equilibrio, tendendo a ristabilirlo in quelle parti dove per cause naturali o accidentali sia andato perduto. Gli interventi previsti per quanto detto esigono tutti una notevole preparazione tecnica da parte degli operatori, sia nell'esecuzione dei lavori provvisori che in quelli relativi agli interventi. Le figure professionali per l'esecuzione dei lavori relativi agli interventi sulle superfici decorate sono i restauratori e gli aiuto restauratori così come definiti e qualificati dagli artt. 7 ed 8 del DM 294/2000 e s.m.i.

È necessario che gli esperti siano in possesso di precise specializzazioni e di un curriculum professionale che ne dimostri la conoscenza tecnica.

TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE

Il tempo stimato per l'esecuzione del restauro del prospetto è calcolato sulla base delle analisi dei prezzi del vigente Prezzario per la conservazione ed il restauro delle opere e dei beni culturali e paesaggistici della Campania.

La durata dell'intervento potrà variare in funzione del numero di operatori presenti in cantiere.

ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO

In cantiere dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia quelle di consumo che quelle delle attrezzature. Qualora la ditta esecutrice intenda presentare alla Direzione dei lavori prodotti nuovi e innovativi per l'esecuzione dei lavori, dovrà produrre la necessaria documentazione e relativi test d'utilizzo. Sono a carico della ditta tutti gli oneri relativi alla salubrità del luogo di lavoro, all'installazione di un sistema provvisorio mobile e fisso d'illuminazione sufficiente a conferire una visibilità del luogo di lavoro, all'installazione di linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti. Tutti gli interventi dovranno essere documentati fotograficamente e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori; tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e consultabile dal Direttore dei lavori e dai suoi collaboratori. Sempre sul giornale di cantiere dovranno essere trascritte le decisioni operative concordate tra D.L. e ditta esecutrice e queste dovranno, di volta in volta, essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE CONSERVATORE DIRETTORE

dott. Giuseppe Giordano

DATA

13 maggio 2019

Giuseppe Giordano
R.O.M.A. CONSORZIO
 RESTAURO OPERE E MANUFATTI ARTISTICI
 00102 Roma - Via Salaria, 100 - Tel. 06/6297031
 P.IVA 01519081003 C.F. 05504760529

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

*Foto 1**Foto 2*



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12