

COMMENDA di SAN GIOVANNI di PRÈ
ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA



COMMITTENTE | COMUNE DI GENOVA DIREZIONE PROGETTAZIONE | arch. Luca Patrone
arch. Mirco Grassi | RUP direttore attuazione nuove opere
dott. Pierangelo Campodonico | direzione scientifica progetto espositivo

☐ **PROGETTO DEFINITIVO**

☒ **PROGETTO ESECUTIVO | Lotto 1**



GNOSIS progetti
via medina 40 | 80133 | **napoli**
+39 081 5523312
corso alcide de gasperi 278 | 70125 | **bari**
gnosis@gnosis.it
www.gnosis.it

resp. integrazioni specialistiche e coordinamento:
arch. Francesco Felice BUONFANTINO
project manager:
arch. Federica DE STEFANO
rapporti con gli enti e supporto al coordinamento:
arch. Andrea MARTINUZZI
tecnologie per l'allestimento museografico:
Limite A0

responsabile architettura:
arch. Francesco F. BUONFANTINO
responsabile strutture:
ing. Riccardo AUTIERI
responsabile impianti meccanici:
ing. Enrico LANZILLO
responsabile impianti elettrici:
ing. Antonio PERILLO
responsabile geologia:
geol. Antonio RIVIELLO
responsabile sicurezza:
arch. Francesco F. BUONFANTINO
consulenza scientifica restauro architettonico:
prof. arch. Renata PICONE
consulenza scientifica diagnosi energetica:
arch. Tiziana D'ANIELLO



GN.62-18-GP

cod. commessa

RELAZIONE SPECIALISTICA OPERE DI RESTAURO

Tit. Tavola

PE-RES-rel

cod. tavola

Gnosis\2018\GN.62.18_GP-Genova Museo dell'Emigrazione

rev.	descrizione	scala	data	formato	elaborato da	controllato da	approvato da
00	PRIMA EMISSIONE	---	14.12.2019	A4	RP	FDS	
01	REVISIONE PRIMO REPORT DI VERIFICA	---	20.03.2020	A4	RP	FDS	
02	REVISIONE LOTTI FUNZIONALI	---	10.05.2020	A4	RP	FDS	

RELAZIONE SPECIALISTICA – OPERE DI RESTAURO | indice

1.	IL RESTAURO DELLA COMMENDA DI PRÈ: FASE CONOSCITIVA	1
1.1	LE FASI DI CONOSCENZA INDIRETTA	1
1.2	LA LETTURA DELLA PREESISTENZA: I RESTAURI PREGRESSI	2
1.3	LE TIPICITÀ: ASPETTI MATERICI E TECNOLOGICI DA TUTELARE	3
2.	I CRITERI DI INTERVENTO NEL PROGETTO DI RESTAURO	4
3.	IL PROGETTO DI RESTAURO DELLA COMMENDA DI PRÈ: INTERVENTI	5
3.1	IL RESTAURO DELLE FACCIATE	5
3.2	IL RESTAURO DEGLI AMBIENTI INTERNI	8
3.3	IL RESTAURO DELLE PAVIMENTAZIONI ESISTENTI	9
3.4	IL RESTAURO DELLE SUPERFICI DECORATE	10
4.	SCHEDE INTERVENTI RESTAURO	12

1. IL RESTAURO DELLA COMMENDA DI PRÈ: FASE CONOSCITIVA

1.1 LE FASI DI CONOSCENZA INDIRECTA

Prima di affrontare l'elaborazione delle proposte relative al progetto di restauro avanzate per il complesso edilizio della Commenda di San Giovanni di Prè a Genova è stato effettuato uno studio del contesto urbano in cui sorge, nonché delle caratteristiche morfologiche e tipologiche delle architetture che costituiscono l'aggregato storico e degli elementi architettonici più ricorrenti. Un ulteriore approfondimento delle fasi conoscitive preliminari è stato accuratamente condotto sulle fonti indirette come iconografia, cartografia, bibliografia, analisi delle fonti d'archivio relative al cantiere storico di costruzione e trasformazione del complesso a partire dall'anno di fondazione (1180), in relazione anche alla fondazione e alle trasformazioni della stessa Chiesa di San Giovanni di Prè, che si erge sui resti di una chiesa antecedente dedicata in origine al Santo Sepolcro e successivamente ribattezzata di San Giovanni Battista.

La lettura indiretta è stata incrociata continuamente con la lettura diretta dei manufatti architettonici che costituiscono l'aggregato della Commenda genovese, anche attraverso un'ulteriore campagna diagnostica – in modo da supportare in modo culturalmente consapevole e tecnicamente avveduto le scelte di restauro e consolidamento strutturale del complesso. Ciò al fine di formulare proposte di restauro e conservazione compatibili con i manufatti in questione e, soprattutto, ai fini di intervenire con un *modus operandi* finalizzato ad alterare il meno possibile i valori e le specificità di quest'emblematica e stratificata architettura medievale genovese. Ogni intervento di restauro proposto, infatti, mira a preservare l'identità dell'episodio architettonico della Commenda San Giovanni di Prè, a rispettarne i caratteri intrinseci e a non costituirne, in alcun modo, un ostacolo alla lettura del ricco palinsesto di segni testimoniali e artistici che presenta.

1.2 LA LETTURA DELLA PREESISTENZA: I RESTAURI PREGRESSI

Momento fondamentale per affrontare in modo culturalmente consapevole il progetto di restauro per la Commenda di San Giovanni di Prè è stata sicuramente l'analisi e la conoscenza delle trasformazioni e dei restauri avvenuti precedentemente sul complesso, che permettono la comprensione delle numerose aggiunte e variazioni volumetriche, trasformazioni spaziali, frazionamenti che possono riscontrarsi ancora oggi da una lettura diretta della Commenda stessa. Riferimenti fondamentali sono stati gli interventi di restauro della fine del XX secolo, in particolar modo quelli condotti fra il 1972 e il 1980 dall'architetto Mario Semino, con i quali si procedette alla liberazione del piano terreno ed al recupero del livello originario del portico e del salone, e quelli affidati poi a Giorgio Rossini, in seguito all'esproprio di alcuni locali della Commenda dopo i quali si è potuto procedere a veri e propri interventi di liberazione tramite la demolizione di tutte le superfetazioni ancora esistenti e all'adeguamento del corpo dell'antico ospedale, trasformando la Commenda in un polo culturale accessibile a cittadini e turisti, pur nel rispetto del pregio monumentale del complesso. L'intervento del Rossini ha comportato alcuni interventi di adeguamento dell'edificio della Commenda dal punto di vista della piena accessibilità e di superamento delle barriere architettoniche tramite l'inserimento di collegamenti verticali che servissero tutti i livelli dell'edificio. Di fondamentale importanza si sono rivelate le descrizioni puntuali degli interventi di consolidamento e pulitura dei paramenti murari in pietra calcarea di Promontorio (che hanno permesso di ponderare i nuovi interventi di pulitura e protezione scelti) nonché di restauro di alcune delle superfici decorate localizzate in alcuni degli ambienti più rappresentativi del complesso e di restauro dei solai lignei decorati, per i quali si propongono interventi pressoché analoghi e pienamente rispettosi della preesistenza e dello stato della materia antica.

1.3 LE TIPICITÀ: ASPETTI MATERICI E TECNOLOGICI DA TUTELARE

La Commenda di San Giovanni di Prè costituisce senza dubbio una fondamentale testimonianza architettonica dell'Arte del Costruire della città di Genova, della quale si fa portavoce di tecniche costruttive e materiali strutturali e di finitura impiegati da sempre nel campo dell'edilizia urbana storica. La proposta di un progetto di restauro per la Commenda di San Giovanni di Prè nasce da un accurato approfondimento di questi aspetti, mirato anche alla conoscenza dei materiali costruttivi (i paramenti murari vedono ampio impiego, ad esempio, di laterizio e pietra di Promontorio, una particolare pietra grigia - nera costituita da calcare marnoso proveniente dalla "Cava di Promontorio") delle loro caratteristiche fisiche e termo-igrometriche, della relativa posa in opera, di quanto storicamente possa esser considerato pienamente compatibile con questi elementi lapidei; è stato analogamente studiato l'utilizzo dell'ardesia (nella Commenda di San Giovanni di Prè risulta localizzata principalmente nel manto di copertura, nel prospetto est e in corrispondenza di alcune fasce basamentali di pareti esterne), materiale utilizzato molto nelle finiture esterne della città di Genova per le sue caratteristiche di isolamento, impermeabilità, resistenza agli urti, bassa porosità e lavorabilità (viene spesso lavorata e posata in opera sotto forma di lastre molto sottili).

Per quanto concerne le tecniche costruttive, sicuramente il solaio ligneo ordito "*alla piemontese*" (che nella Commenda di San Giovanni di Prè caratterizza la sala principale del secondo piano) può essere indicato come peculiarità tipologica – strutturale che, nell'ottica di un puntuale intervento di consolidamento strutturale e restauro, va mantenuta e tutelata nelle sue caratteristiche materico-percettive.

Relativamente all'intonaco, materiale di rivestimento per la quasi totalità dei prospetti esterni e di numerosi ambienti interni, è risultata fondamentale la lettura data dalle indagini diagnostiche, dalle quali emerge che negli ambienti interni risulta essere ancora presente un intonaco storico a base di calce, mentre sulle facciate

esterne, dato l'intervento di restauro degli anni '90 ad opera di G. Rossini, si è evidenziata la presenza esclusiva di intonaco moderno risalente al suddetto intervento.

2. I CRITERI DI INTERVENTO NEL PROGETTO DI RESTAURO

Gli interventi di restauro proposti per la Commenda di Prè mirano a preservare l'identità dell'episodio architettonico, a rispettarne i caratteri intrinseci e a 'favorire la lettura' la lettura del palinsesto di segni testimoniali e artistici che ha preservato nei secoli.

Le proposte migliorative, infatti, vengono effettuate coerentemente ai criteri di:

- *minimo intervento* (si opta per interventi poco invasivi, con ricorso a tecniche e a materiali compatibili con gli elementi architettonici esistenti che si pongano come obiettivo la lettura e la conservazione della patina storicizzata dell'edificio. Anche gli interventi di pulitura saranno eseguiti tramite prove a tassello per valutare la miglior soluzione tra minor impatto possibile sulla materia storica e lettura della patina);
- *distinguibilità delle aggiunte* (non vengono proposti interventi "mimetici", ma interventi che, nel rispetto di una lettura unitaria dell'oggetto architettonico, risultino comunque leggibili);
- *reversibilità e compatibilità delle aggiunte* (gli interventi proposti propongono tecniche non sperimentali, i cui esiti non dovrebbero compromettere lo stato di fatto degli edifici ma questi, per qualsiasi motivo, potrebbero comunque essere rimossi senza causare danni permanenti alle compagini architettoniche esistenti. Vengono proposti materiali pienamente compatibili per caratteristiche fisiche e chimiche con quelli storici).

3. IL PROGETTO DI RESTAURO DELLA COMMENDA DI PRÈ: INTERVENTI

3.1 IL RESTAURO DELLE FACCIATE

Parte fondamentale del progetto di restauro per la Commenda è costituita dagli interventi di restauro delle facciate del complesso. Una lettura analitica dei prospetti sud (PE-RES_01), ovest (PE-RES_03), e nord (PE-RES_05) si è svolta attraverso una puntuale redazione del rilievo geometrico e poi materico, necessario per una approfondita conoscenza dei materiali, delle tecniche costruttive e dello stato di degrado e conservazione degli elementi che compongono le facciate. Tale elaborato ha costituito la base per la redazione della mappatura del degrado secondo la Norma UNI 11182/2006, metodo normalizzato in ambito europeo per la rappresentazione delle alterazioni e degradazioni dei materiali lapidei. La mappatura del degrado, distinta per materiale (intonaco, elementi lapidei facciovista, manto di copertura, etc..) schematizza e localizza quelli che sono i fenomeni di degrado preponderanti su ogni prospetto, andando a individuarne le cause e gli effetti. In tal modo è stato possibile localizzare interventi di restauro, interventi di pre-consolidamento, pulitura, consolidamento e protezione, specifici per ogni materiale e per ogni fenomeno di degrado: è importante osservare come anche gli interventi di pulitura previsti per i prospetti interni ed esterni della Commenda genovese abbiano una gradualità variabile a seconda dell'entità e del tipo di degrado presente: una pulitura per deposito superficiale sarà condotta attraverso carteggiatura manuale e impiego di acqua nebulizzata, mentre per un intervento di pulitura su fenomeni di degrado coerenti al substrato (incrostazioni) si adopereranno solventi e applicazioni chimiche: si tratta comunque di tecniche e soluzioni già ampiamente sperimentate che non apportano danni al substrato storico.

La lettura del degrado ha permesso dunque di individuare i fenomeni di degrado più ricorrenti: per gli intonaci vi è la presenza di deposito superficiale, macchie dovute a fenomeni di degrado da umidità - sia da risalita sul prospetto ovest che di dilavamento sui prospetti nord e sud - con conseguenti porzioni rigonfiate / distaccate. Per quanto concerne le superfici murarie faccia-vista, localizzate principalmente sui prospetti sud (loggiate, PE-RES07), i fenomeni di degrado più ricorrenti sono quelli di erosione, polverizzazione delle malte, alterazione cromatica, macchie e incrostazioni dovute sempre a fenomeni di degrado da umidità.

I criteri di intervento sono quelli di pulire e consolidare puntualmente l'intonaco nei punti in cui esso risulti più danneggiato con intonaco compatibile e tinteggiatura a base di silicato di potassio, elemento particolarmente adatto al trattamento delle superfici intonacate esterne, che garantisce traspirabilità e protezione all'intonaco preesistente. I punti di distacco verranno reintegrati e consolidati. Dalle indagini condotte su vari campioni di intonaco (sia esterni che interni) si è rilevato che all'esterno non vi è alcuna presenza di intonaco storico, essendo quello in opera risalente agli interventi di restauro degli anni Novanta. All'interno vi è invece la presenza di intonaco storico a base di calce per il quale interventi di ripristino risultano essere localizzati solo in presenza di forti fenomeni di degrado e ammaloramento. Le puntuali e ridotte reintegrazioni saranno effettuate con intonaco naturale a base di calce.

Per i paramenti lapidei di facciata a faccia-vista, si è optato per una pulitura generale con applicazione di solvente in base acquosa in corrispondenza di forme di degrado più ingenti (croste), altrimenti si opta per una pulitura con acqua nebulizzata coadiuvata da spazzola a setole morbide che non vada a ledere alla superficie del calcare marnoso. Per tale materiale, infatti, è sconsigliabile l'utilizzo di spazzole a setole dure.

Si prevede inoltre una puntuale ri-stilatura dei giunti. Sulle murature faccia-vista esterne verrà applicato un protettivo traspirante e trasparente che non alteri le cromie originarie della pietra di Promontorio né tantomeno alteri la patina storicizzata dei paramenti murari. Le uniche porzioni di faccia-vista su cui verrà applicata una scialbatura sono quelle affioranti da distacchi di intonaco (come ad esempio le porzioni localizzate sul prospetto ovest, su vico Consolata) per favorire una lettura omogenea della facciata e non ricreare un effetto “a macchia di leopardo” che possa ledere ad un’adeguata resa estetica dell’intervento di restauro. La scialbatura, a base di latte di calce, sarà leggera e diluita a tal punto da permettere e favorire comunque la lettura del substrato faccia-vista.

Altri interventi riguardano l’applicazione di biocida e trattamento deumidificante in corrispondenza delle porzioni basamentali delle murature (caratterizzate, come risulta chiaramente visibile sul prospetto ovest, da fenomeni di umidità di risalita) e di pulitura e ripristino della zoccolatura in ardesia (caratterizzata da fenomeni di macchie e alterazioni cromatiche dovute a fenomeni di dilavamento).

Attenzione si è posta al restauro e al recupero degli infissi (laddove possibile e coerente con gli intenti progettuali e di fruizione della Commenda): in particolar modo si è optato di restaurare gli infissi esistenti in legno tramite la rimozione di eventuali tracce di vernice o flatting trasparente con sverniciatore chimico, una successiva levigatura della superficie con levigatrice orbitale e carteggiatura ed una sarcitura di piccole discontinuità o fori con stucco per legno. Nel caso in cui ci fossero parti eccessivamente danneggiate, si opta per un inserimento di protesi in egual essenza. In seguito alla levigatura finale, si propone l’applicazione di vernice protettiva magari trasparente che renda visibile la patina dell’infisso.

Stesso criterio si adopera per infissi e grate metalliche: vengono prima rimossi fenomeni di degrado da ossidazione con carteggiatura, viene applicato un

anticorrosivo per prolungare la durata dell'intervento di restauro e viene applicata una vernice protettiva trasparente a finitura opaca per non ledere alla percezione di elementi architettonici storici.

3.2 IL RESTAURO DEGLI AMBIENTI INTERNI

Per gli ambienti della Commenda di Prè si sono analizzati, allo stesso modo che per gli esterni del complesso, gli elementi costitutivi e relativo stato di conservazione e degrado. Anche per gli interni, causa scatenante dei fenomeni di degrado delle superfici lapidee è senza dubbio l'umidità presente stavolta sotto forma di macchie e distacchi per umidità ambientale di condensa, come umidità da infiltrazione (per problemi al sistema di regimentazione delle acque) e in alcuni punti come umidità da risalita.

Per quanto concerne le superfici intonacate (gli interni presentano un intonaco storico a base di calce negli ambienti del corpo principale), si propone un intervento di pulitura, consolidamento e protezione con ritinteggiatura a base di latte di calce. Le porzioni eccessivamente ammalorate saranno sostituite/consolidate con intonaco a base di calce compatibile. Nel caso di ambienti voltati in cui il fenomeno di umidità risulti particolarmente ingente, si propone il ricorso ad intonaco macroporoso / trattamento deumidificante. Per gli intonaci non storici è previsto un ripristino puntuale nei punti di distacco e rigonfiamento, gli interventi di pulitura e ripresa della tinta si localizzeranno, data la disponibilità economica per questo primo intervento di restauro, solo negli ambienti più rappresentativi e aperti ai futuri fruitori (dato soprattutto il buono / ottimo stato di conservazione degli ambienti intonacati di recente costruzione).

Per le superfici in muratura facciavista, si adoperano gli stessi interventi di pulitura e consolidamento applicati per le muraure esterne (pulitura generale con applicazione di solvente in base acquosa in corrispondenza di forme di degrado più

ingenti, altrimenti pulitura con acqua nebulizzata coadiuvata da spazzola a setole morbide). Sempre per questioni relative all'effettivo budget disponibile per le lavorazioni di restauro, si è optato al momento di non applicare un trattamento protettivo sulle porzioni facciavista degli ambienti interni in quanto questi saranno sicuramente soggetti ad un livello di esposizione ad agenti atmosferici o fenomeni degradanti (smog, umidità etc.) nettamente inferiore a quelli localizzati sulle facciate esterne, soprattutto in vista dell'accurato progetto di impiantistica e regolamentazione del microclima interno alla Commenda, grazie al quale un intervento protettivo sulla muratura facciavista può ritenersi momentaneamente non prioritario.

3.3 IL RESTAURO DELLE PAVIMENTAZIONI ESISTENTI

Il progetto di restauro della Commenda di Prè prevede un intervento di pulitura, consolidamento e protezione anche per le pavimentazioni esistenti (in cotto o pietra). Anche in tal caso sarà opportuno adoperare alcune ovvie distinzioni per gli interventi inerenti alle pavimentazioni interne (in buono stato di conservazione) e quelle inerenti alle pavimentazioni esterne (in cattivo stato di conservazione).

Per le pavimentazioni interne in pietra e in cotto si prevede una pulitura con applicazione di decerante a base solvente per la rimozione dei vecchi trattamenti e sporco tenace, al quale seguirà un lavaggio per rimuovere residui e depositi incoerenti. Per il consolidamento viene proposta una ristilatura puntuale delle fughe ed eventuale sostituzione di elementi ammalorati e/o eccessivamente danneggiati. Viene proposta infine l'applicazione di un trattamento protettivo antiusura.

Per le pavimentazioni esterne in pietra (in particolar modo per quella delle corti interne) vengono effettuate le stesse operazioni di pulitura con aggiunta di applicazione di prodotto biocida per la rimozione e il controllo del fenomeno di vegetazione infestante localizzatasi tra le fughe della pavimentazione.

Il trattamento protettivo, nel caso di pavimentazione esterna, è da prevedersi antiusura e idrorepellente.

3.4 IL RESTAURO DELLE SUPERFICI DECORATE

Nell'ottica di un restauro che miri alla piena valorizzazione del complesso della Commenda di Prè è stato considerato peculiare il restauro delle emergenze artistiche collocate in alcuni degli ambienti più rappresentativi dell'edificio. Tali superfici decorate (sia affreschi parietali che affreschi a tempera sull'intradosso di alcuni solai lignei situati al primo e al secondo piano) presentano delle criticità dal punto di vista conservativo: gli affreschi sulle volte a crociera degli spazi di S. Brigida presentano numerose lacune e distacchi a causa di efflorescenze e fenomeni di degrado da umidità, per i quali si rende necessario il ristabilimento della coesione della pellicola pittorica nei casi di disgregazione tramite infiltrazione di resina acrilica a bassa concentrazione, ove necessario, con interposizione di carta giapponese e successiva pressione a spatola. In caso di disgregazione e polverizzazione della pellicola pittorica, si propongono iniezioni di silicato di etile previa interposizione di carta giapponese.

Per quanto concerne invece gli affreschi parietali localizzati al secondo piano della Commenda, si è notato che quelli già restaurati durante gli interventi del Rossini degli anni ottanta non necessitano di particolari trattamenti di restauro, mentre si rende necessario un accurato intervento di discialbo per le porzioni ancora non restaurate e successivo consolidamento della pellicola pittorica.

Vi è inoltre la presenza di una lunetta affrescata in corrispondenza del loggiato a livello della piazza della Commenda, la quale risulta caratterizzata da una lesione sarcita con materiali e tecniche inadeguate per la corretta conservazione di questo affresco. A tal proposito si interviene mettendo in sicurezza tramite bendaggi e preconsolidamenti la porzione di affresco, al fine di sostituire la sarcitura con una nuova a base di malta idonea per granulometria e composizione.

Relativamente ai solai lignei decorati, si opererà rimuovendo dapprima i depositi superficiali incoerenti con rimozione meccanica; seguirà un consolidamento del legno di supporto con ristabilimento della coesione e dell'adesione dei materiali costitutivi mediante applicazione generalizzata di prodotto consolidante o adesivo o a pennello, per iniezione. Anche nel caso dei beni artistici, sarebbe auspicabile una seconda fase di intervento nella quale prevedere operazioni di restauro della tinta pittorica e di applicazione di un protettivo che aumenti la durata degli interventi di restauro e consolidamento già proposti.

ELENCO SCHEDE RESTAURO

Or-R | Restauro e conservazione - rivestimenti

- Or-R1** Pulitura, consolidamento e trattamento protettivo della muratura faccia vista esistente
- Or-R2** Pulitura, consolidamento e trattamento protettivo della muratura intonacata esistente
- Or-R3** Intervento di scialbatura leggera protettiva

Or-V | Restauro e conservazione - elementi

- Or-V1** Pulitura, consolidamento e trattamento protettivo di infisso in legno
- Or-V2** Pulitura e trattamento protettivo di grate e chiusure in ferro
- Or-V3** Pulitura e trattamento protettivo di ringhiere in ferro
- Or-V4** Pulitura e trattamento protettivo passerella in ferro
- Or-V5** Pulitura e trattamento protettivo dei presidi di consolidamento metallici

R | Restauro beni artistici – affreschi su parete

- Ri2.2** Restauro delle pareti affrescate interne
- Ri2.3** Protezione delle pareti affrescate (già restaurate)
- Ri2.4** Restauro dell'affresco esterno

C | Restauro beni artistici – affreschi su volte e solai

- C2** Ripristino localizzato dell'intonaco e successiva tinteggiatura (volte intonacate)
- C2.2** Restauro delle volte affrescate
- C3.1** Pulitura e trattamento protettivo (solai lignei)
- C3** Restauro solai lignei decorati

IE | Infissi esterni (Cfr. PD-ARC11a)

- IEP** Infisso di nuova realizzazione
- IER** Infisso da recuperare

V | Varie (Cfr. PD-ARC05)

- V1** Pluviale in rame
- V2** Nuova gronda in rame
- SE | Sistemazione esterna** (Cfr. Elaborato PD-ARC12)

- Se1** Pulitura e trattamento protettivo della pavimentazione esterna esistente
- Se2** Pulitura e trattamento protettivo della pavimentazione piazza esterna esistente (cfr PD-ARC12)
- Se4** Pavimentazione in gres per esterni tipo Refin-Out2.0 dim. 60x60 LG9

MUSEO DELL'EMIGRAZIONE GENOVA, PIAZZA DELLA COMMENDA
LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E
RISANAMENTO CONSERVATIVO

DESCRIZIONI LAVORAZIONI

Or-R | Restauro e conservazione - rivestimenti

Or-R1 Pulitura, consolidamento e trattamento protettivo della muratura faccia vista esistente



PULITURA

Pulitura mediante spazzolatura eseguita con spazzole a setola morbida e, successivamente, mediante lavaggio con acqua nebulizzata e demineralizzata a moderata pressione; nei casi più ostinati si prevedano impacchi di polpa di cellulosa saturata con una soluzione di acqua demineralizzata, carbonato d'ammonio e tensioattivi neutri, da sottoporre a preventiva campionatura.

CONSOLIDAMENTO

Consolidamento tramite ristilatura puntuale dei giunti; per il Calcare Marnoso si prevede l'utilizzo di ossalato e fosfato di ammonio, prevedendo nei conci con maggiori problemi di scagliatura o fessurazioni iniezioni di nanocalci.

PROTEZIONE

Applicazione di un trattamento protettivo a pennello, trasparente ed altamente traspirante.

MUSEO DELL'EMIGRAZIONE GENOVA, PIAZZA DELLA COMMENDA
LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E
RISANAMENTO CONSERVATIVO

Or-R2 Pulitura, consolidamento e trattamento protettivo della muratura intonacata esistente



In linea generale gli intonaci antichi saranno conservati e consolidati, saranno però applicate puntuali sostituzioni di porzioni effettivamente ammalorate e irrecuperabili, oltre che di quelle realizzate in epoca recente con malte cementizie, previo accurato esame diagnostico chimico – mineralogico e mappatura dello stato di conservazione.

PULITURA

La rimozione delle porzioni effettivamente ammalorate/irrecuperabili avvenga tramite rimozione meccanica (non con martellina elettrica).

I depositi superficiali incoerenti (depositi di sostanze estranee o di prodotti di degrado, non cementati; polveri di varia natura e provenienza; efflorescenze saline; residui di deiezioni animali) siano asportati tramite carteggiatura manuale con pennelli e spazzole a setola morbida / nylon; i depositi coerenti (incrostazioni, concrezioni) o parzialmente coerenti siano rimossi tramite rimozione meccanica controllata (microsabbiatura e bisturi); nei casi di efflorescenze saline si utilizzino impacchi con acqua deionizzata.

CONSOLIDAMENTO

Il consolidamento in profondità degli intonaci e l'ancoraggio degli strati superficiali privi di coesione a quelli sottostanti e alla muratura di supporto siano effettuati con iniezioni di malta a base di calce previo lavaggio delle superfici da far riaderire. L'ancoraggio potrà esser migliorato mediante l'uso di perni in acciaio inox o barrette in vetroresina, posti in opera in fori preventivamente eseguiti mediante trapani a millimetro.

La stuccatura delle lacune sia eseguita con materiali compatibili a quelli esistenti, quali malta di calce di granulometria e tonalità di colore simile a quella originaria, e sia tenuta sottolivello di qualche millimetro.

Le nuove porzioni di intonaco saranno realizzate con intonaco a base di malta di calce, aerea o idraulica (senza introdurre leganti cementizi) e inerti di varia granulometria, selezionati ed accuratamente lavati. La stesura dell'intonaco dovrà avvenire a più strati, seguendo le irregolarità della muratura senza procedere a regolarizzarne la superficie. Si escluda, pertanto, l'uso di punti e linee di lista. Lo strato finale sarà lisciato con la cazzuola o con il frattazzo di legno, previa esibizione di campionatura della lavorazione.

TRATTAMENTO FINALE

Ripresa della tinta. I colori utilizzati dovranno essere a base di latte di calce caricata con pigmenti inorganici. La definizione del colore dovrà provenire da accurate indagini stratigrafiche o analisi strumentali volte a stabilire la materia e la composizione del colore originario.

MUSEO DELL'EMIGRAZIONE GENOVA, PIAZZA DELLA COMMENDA
LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E
RISANAMENTO CONSERVATIVO

Or-R3 Intervento di scialbatura leggera protettiva



Applicazione di leggera scialbatura a calce (che garantisca piena traspirabilità dei supporti trattati) con coloritura a base di terre e/o ossidi minerali naturali su lacune significative dell'intonaco (che lasciano leggere la muratura sottostante) localizzate sul prospetto Ovest e sul Prospetto Sud. La pasta, costituita da grassello di calce, va diluita e successivamente applicata a pennello. Per colore e applicazione si rimanda alla voce **Or-R1**.

MUSEO DELL'EMIGRAZIONE GENOVA, PIAZZA DELLA COMMENDA
LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E
RISANAMENTO CONSERVATIVO

Or-V | Restauro e conservazione - elementi

Or-V1 | Pulitura, consolidamento e trattamento protettivo di infisso in legno



Smontaggio infisso e rimozione dei vetri esistenti.

PULITURA

Rimozione di eventuali tracce di vernice o floting trasparente con sverniciatore chimico. Levigatura della superficie con levigatrice orbitale e carteggiatura, sarcitura di piccole discontinuità o fori con stucco per legno.

EVENTUALE CONSOLIDAMENTO

Inserimento di protesi in egual essenza per sostituire parti danneggiate. Si preveda la sostituzione dell'intero infisso originario (o di porzioni di esso) solo qualora esso risultasse effettivamente ammalorato e marcescente.

TRATTAMENTO FINALE

Levigatura finale, applicazione di vernice protettiva.

MUSEO DELL'EMIGRAZIONE GENOVA, PIAZZA DELLA COMMENDA
LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E
RISANAMENTO CONSERVATIVO

Or-V2 Pulitura e trattamento protettivo di grate e chiusure in ferro



Eventuale ripristino di parti deformate (con riscaldamento con cannello e rimodellamento delle parti deformate). Eventuale reintegrazione di pezzi o elementi decorativi con pezzi nuovi realizzati in officina. Carteggiatura per la rimozione della ruggine, applicazione di anticorrosivo. Applicazione di vernice protettiva (trasparente per non ledere alla patina del manufatto).

Or-V3 Pulitura e trattamento protettivo di ringhiere in ferro



Eventuale ripristino di parti deformate (con riscaldamento con cannello e rimodellamento delle parti deformate). Eventuale reintegrazione di pezzi o elementi decorativi con pezzi nuovi realizzati in officina. Carteggiatura per la rimozione della ruggine, applicazione di anticorrosivo. Applicazione di vernice protettiva (trasparente per non ledere alla patina del manufatto).

MUSEO DELL'EMIGRAZIONE GENOVA, PIAZZA DELLA COMMENDA
LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E
RISANAMENTO CONSERVATIVO

Or-V4 Pulitura e trattamento protettivo passerella in ferro



Eventuale ripristino di parti deformate (con riscaldamento con cannello e rimodellamento delle parti deformate). Eventuale reintegrazione di pezzi o elementi decorativi con pezzi nuovi realizzati in officina. Carteggiatura per la rimozione della ruggine, applicazione di anticorrosivo. Applicazione di vernice protettiva (trasparente per non ledere alla patina del manufatto).

Or-V5 Pulitura e trattamento protettivo dei presidi di consolidamento metallici



Carteggiatura per la rimozione della ruggine e successiva applicazione di anticorrosivo.

MUSEO DELL'EMIGRAZIONE GENOVA, PIAZZA DELLA COMMENDA
LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E
RISANAMENTO CONSERVATIVO

R | Restauro beni artistici – affreschi su parete

Ri2.2 Restauro delle pareti affrescate



Dipinti con ripartizioni architettoniche in parte già descialbati.

1 _ Rimozione di scialbi, incrostazioni, ridipinture (strati sottili o poco induriti) con bisturi previa applicazione di impacchi di CMC (carbossilmetilcellulosa) e carbonato di ammonio.

Sulla porzione di affresco in cui è presente dilavamento dovuto ad infiltrazioni d'acqua (foto 2) si opta per l'estrazione di sali con impacchi a base di acqua demineralizzata e CMC.

2 _ Ristabilimento della coesione e dell'adesione della pellicola pittorica nei casi di disgregazione o della pellicola pittorica sollevata a causa delle efflorescenze saline a spruzzo mediante l'impiego di nanocalci.

3 _ Stuccatura delle cadute di strati d'intonaco, di lesioni e fessurazioni da eseguirsi con malta di grassello di calce, sabbia di fiume e polvere di marmo. Inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria.

4 _ Ritocco con acquerello sottotono portandolo al livello del saggio di pulitura già effettuato (lievemente sottosquadro).

MUSEO DELL'EMIGRAZIONE GENOVA, PIAZZA DELLA COMMENDA
LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E
RISANAMENTO CONSERVATIVO

Ri2.3 Protezione delle pareti affrescate (già restaurate)



Protezione preliminare degli affreschi mediante applicazione di intelaggio di sostegno e protezione su parti sottoposte ad eventuale pericolo durante i lavori.
Per tali porzioni non sono previsti interventi di pulitura, consolidamento e protezione.

MUSEO DELL'EMIGRAZIONE GENOVA, PIAZZA DELLA COMMENDA
LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E
RISANAMENTO CONSERVATIVO

Ri2.4 Restauro dell'affresco esterno



- 1 _ Pulitura e depolveratura dell'intero affresco preliminare mediante l'utilizzo di pennellesse morbide.
- 2 _ Messa in sicurezza e preconsolidamento delle superfici decorate adiacenti le sarciture con bendaggi in garza di cotone (velo di leone). Preconsolidamento con resina acrilica.
- 3 _ Consolidamento con calce naturale.
- 4 _ Rimozione delle vecchie stuccature inidonee.
- 5 _ Stuccatura in malta idonea per colorazione e granulometria previa pulitura della sede e revisione cromatica dei bordi. Si prevede un trattamento lievemente sottosquadro per neutro.
- 6 _ Rimozione dei bendaggi.
- 7 _ Pulitura tramite piccoli aspiratori.
- 8 _ Ritocco del colore

MUSEO DELL'EMIGRAZIONE GENOVA, PIAZZA DELLA COMMENDA
LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E
RISANAMENTO CONSERVATIVO

C | Restauro beni artistici – affreschi su volte e solai

C2.2 Restauro delle volte affrescate



Controllo dello stato di conservazione e dell'umidità.

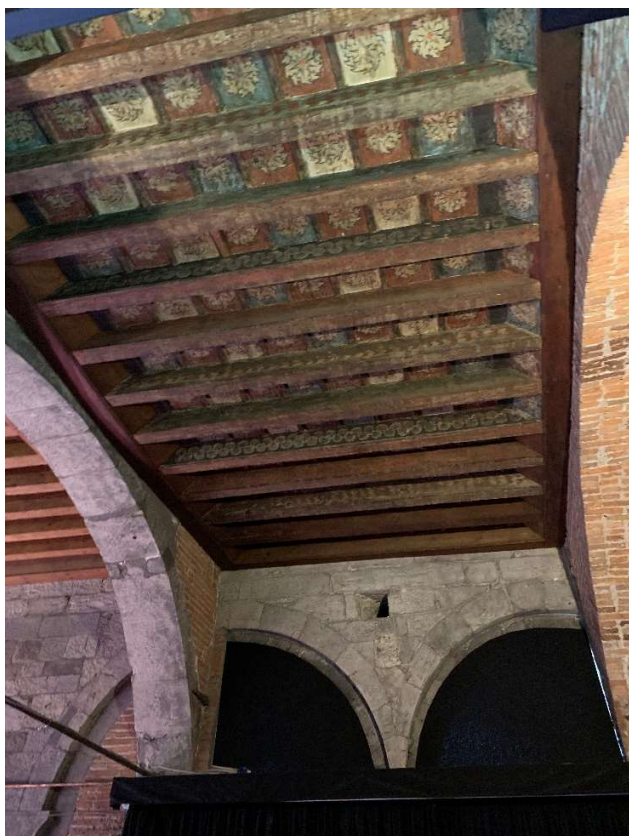
Rimozione di depositi superficiali incoerenti (quali terriccio, polvere etc) a secco con pennellesse e piccoli aspiratori.

Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica nei casi di disgregazione o della pellicola pittorica sollevata a causa delle efflorescenze saline mediante infiltrazione di resina acrilica a bassa concentrazione, ove necessario, con interposizione di carta giapponese e successiva pressione a spatola. Infiltrazioni di silicato di etile in caso di disgregazione e polverizzazione della pellicola pittorica, previa interposizione di carta giapponese.

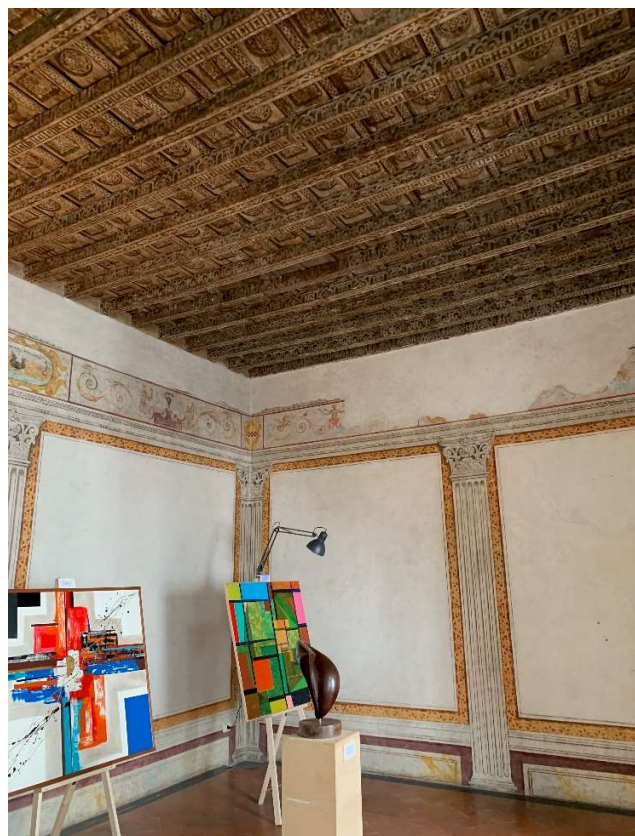
Stuccatura delle cadute di strati d'intonaco, di lesioni e fessurazioni da eseguirsi con malta di grassello di calce, sabbia di fiume e polvere di marmo. Inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria.

MUSEO DELL'EMIGRAZIONE GENOVA, PIAZZA DELLA COMMENDA
LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E
RISANAMENTO CONSERVATIVO

C3 Restauro solai lignei decorati



1° piano



2° piano

Restauro dipinti a tempera su soffitto in legno tramite:

- 1 _ Rimozione meccanica di depositi superficiali parzialmente coerenti.
- 2 _ Consolidamento tramite il ristabilimento della coesione del supporto ligneo tramite impregnazione graduale a pennello di resina acrilica in soluzione.
- 3 _ Trattamento preventivo di impregnazione del legno con antisettico a base di permetrina mediante pennelli e siringhe, al fine di ridurre attacchi di microrganismi e organismi biodeterogeni.