



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA

DELIBERA N. 166) DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE - SEDUTA DEL 23 SETTEMBRE 2020 Volume A

Il giorno 23 settembre 2020, alle ore 9.30, debitamente convocato nei modi di legge, si è riunito - in modalità telematica - il Consiglio di amministrazione dell'Università per deliberare sul seguente ordine del giorno, secondo l'ordine di trattazione delle proposte di delibera:

...omissis...

166) DELIBERA A CONTRARRE PER L'AFFIDAMENTO DELL'APPALTO RELATIVO AI LAVORI DI "RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLE COPERTURE E RELATIVI SPAZI INTERNI DEL TERZO PIANO ALA EST DI PALAZZO BALBI - SENAREGA - FASE 2: RESTAURO SPAZI INTERNI"

...omissis...

Sono presenti:

Il rettore, prof. Paolo Comanducci.

I rappresentanti dei docenti appartenenti alle aree scientifiche da 1 a 9:

- prof. Fabio Lavagetto (uscito dopo la trattazione della proposta n. 165);
- prof. Filippo De Mari Casareto Dal Verme (nella verbalizzazione nominato prof. De Mari).

Il rappresentante dei docenti appartenenti alle aree scientifiche da 10 a 14:

- prof. Pierluigi Chiassoni.

I componenti esterni all'Ateneo:

- dott. Riccardo Bolla;
- dott. Maurizio Caviglia.

Il rappresentante del personale tecnico - amministrativo a tempo indeterminato:

- dott. Daniele Severini (uscito dopo la trattazione della proposta n. 165);

I rappresentanti degli studenti, dei dottorandi e degli specializzandi:

- sig. Pietro Adorni;
- dott. Gabriele Maurelli.

Partecipano senza diritto di voto:

- prof. Enrico Giunchiglia, *pro rettore vicario*;

Partecipa alla seduta l'avv. Anna Maria Bonomo, *presidente del Collegio dei revisori dei conti*.

Presiede il rettore, prof. Paolo Comanducci e svolge le funzioni di segretario verbalizzante la dott.ssa Paola Morini, dirigente dell'Area legale e generale.

Sono inoltre presenti le dott.sse Anna Rapallo e Tania Rocca dell'Area direzionale, settore organi collegiali, protocollo e archivio, che coadiuvano il segretario verbalizzante.

Il rettore, constatato il raggiungimento del numero legale, dichiara aperta e valida la seduta.

Il presente verbale consta di due parti: volume A e volume B.

Nel volume A, per ogni singolo punto all'ordine del giorno, è contenuta la parte istruttoria – comprensiva di alcuni allegati costitutivi - la relativa verbalizzazione e la parte deliberativa.

Nel volume B, per ogni singolo punto all'ordine del giorno, sono contenuti i relativi allegati all'istruttoria.

...omissis...

Lasciano definitivamente la seduta il prof. Lavagetto e il dott. Severini.
Il rettore espone sull'oggetto

166) DELIBERA A CONTRARRE PER L’AFFIDAMENTO DELL’APPALTO RELATIVO AI LAVORI DI “RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLE COPERTURE E RELATIVI SPAZI INTERNI DEL TERZO PIANO ALA EST DI PALAZZO BALBI – SENAREGA – FASE 2: RESTAURO SPAZI INTERNI”

la seguente predisposta istruttoria:

Area Sviluppo Edilizio - Responsabile del procedimento: arch. Monica Giovannelli

OGGETTO INTERVENTO

Lavori di “restauro e consolidamento delle coperture e relativi spazi interni del terzo piano ala est di Palazzo Balbi – Senarega – fase 2: restauro spazi interni



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA
AREA SVILUPPO EDILIZIO
via Balbi, 5 - 16126 Genova – P.IVA 00754150100

IMPORTI RELATIVI AI LAVORI		euro	euro
fase 2			
A	Lavori a misura	346 589,26	
A2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	40 598,48	
1)	Totale appalto	387 187,74	
	IVA 10% su 2)	38 718,77	
		425 906,51	425 906,51
Totale lavori) (escluso iva)		387 187,74	
SOMME A DISPOSIZIONE		euro	euro
B1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	18 180,27	
B2	Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini art. 147 comma 5 e art. 111 comma 1-bis, consuntivo scientifico	25 850,03	
B3	Allacciamento ai pubblici servizi	0,00	
B4	Imprevisti	38 658,29	
B5	acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi;	0,00	
B6	varianti art. 149	77 437,55	
B7	Eventuali spese per commissioni giudicatrici art. 77 comma 10	25 500,00	
3)	Totale	185 626,14	185 626,14
	IVA 10% su 3) escluso indagini e commissioni	13 427,61	13 427,61
	IVA 22% su B2) e B7	11 297,01	11 297,01
B8	Oneri per incentivi di cui all'art. 113 del D.lgs 50/2016 su 1) + 2)Bb1)	9 656,11	9 656,11
B9	Onorari per prog. prelim., def., esec., CSP (IVA, CNPAIA incluse) su 1)	67 561,45	
	restauratore senza IVA	36 761,04	
B10	Assicurazione progettisti e verificatori (personale interno) art. 24 c. 4	500,00	500,00
Totale complessivo importo da finanziare			646 413,38

IMPUTAZIONE DELLA SPESA VOCE COAN DEL BUDGET

€ 646.413,38 voce COAN 04.01.01.07.03.01 "Progetti per il Patrimonio e l'Edilizia - già avviati", Codice progetto: **100039-2020-MM-EDILIZIA_008** del Servizio Progettazione e Sviluppo Edilizio".

ALLEGATI

Progetto definitivo predisposto da: arch. Monica Giovannelli (UNIGE) e funzionari restauratori Paola Parodi e Stefano Vassallo (SABAP) (**Allegato 1**).

NOTE

- Il progetto definitivo redatto internamente e dai funzionari restauratori del laboratorio di restauro della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la Provincia di La Spezia, nell'ambito dell'accordo ex art.15 della l. 241/1990 per lo svolgimento delle attività previste dal DM n.154/2017 sottoscritto in data 27.11.2018 è stato verificato in data 14.08.2020 nostro prot. n. 43946 del 26.08.2020.
- L'intervento, già presente nel Programma Triennale dei lavori pubblici 2020-2022, anno 2021, è stato anticipato all'anno 2020 mediante presentazione di apposita delibera nella presente seduta.
- Si ricorda che i quadri economici relativi ad appalti devono prevedere anche tutte le somme a disposizione per problematiche che possono sorgere durante lo svolgimento dei lavori. Dette somme, qualora non utilizzate, costituiranno economie per l'Amministrazione.
- Lo sconto offerto a seguito della gara rappresenterà ulteriore economia per l'Amministrazione.
- Lo stanziamento relativo agli incentivi per funzioni tecniche di cui all'Art. 113 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i., pari al 2% del totale appalto (punto 1 del quadro economico), è suddiviso in due parti: l'80% viene ripartito tra il responsabile del procedimento e gli incaricati della redazione del piano della sicurezza, della direzione dei lavori, del collaudo, nonché tra i loro collaboratori, con le modalità e i criteri previsti dal regolamento di Ateneo. Per le prestazioni eventualmente non svolte ed affidate esternamente gli importi costituiranno economie per l'Amministrazione; il 20% è destinato all'acquisto da parte dell'ente di beni, strumentazioni e tecnologie funzionali a progetti di innovazione anche per il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici di modellazione elettronica informativa per l'edilizia e le infrastrutture, di implementazione delle banche dati per il controllo e il miglioramento della capacità di spesa e di efficientamento informatico, con particolare riferimento alle metodologie e strumentazioni elettroniche per i controlli.
- Ai sensi del Decreto Legge 16.07.2020, n. 76 (DL Semplificazioni) in vigore dal 17.07.2020, che consente, in deroga all'art. 36, comma 2 del D.lgs n. 50/2016, l'affidamento di lavori mediante "*... procedura negoziata, senza bando, di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 50 del 2016, previa consultazione di almeno 10 operatori economici, ove esistenti, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti, che tenga conto anche di una diversa dislocazione territoriale delle imprese invitate, individuati in base ad indagini di mercato o tramite elenchi di operatori economici, per l'affidamento di lavori di importo pari o superiore a 350.000 euro e inferiore a 1.000.000 euro*", l'affidamento dei lavori *in oggetto avverrà con procedura negoziata* previa consultazione di n. 15 operatori economici individuati mediante indagini di mercato (art. 1 comma 2 lett. b) del DL 76/2020).
- Ai sensi dell'art. 1 comma 3 del sopra citato D.L. n. 76/2020 l'appalto sarà affidato con il criterio del minor prezzo; si applicherà l'art. 97 co. 8 del D.lgs. 50/2016 qualora il numero delle offerte ammesse sia pari o superiore a cinque.
- Ai sensi dell'art. 14 comma 4 lett. b) e dell'art. 5 del DM 22.08.2017 n. 154, l'affidamento dei lavori avverrà sulla base del progetto definitivo; l'appalto è a misura.
- Si precisa che, data la natura unitaria dell'intervento, esso non può essere suddiviso in lotti, ma rappresenta la fase 2 di un progetto di fattibilità unico e che l'appalto non ha carattere transfrontaliero.
- Saranno invitati a presentare offerta i soli operatori sorteggiati che risulteranno qualificati sulla piattaforma Sintel per l'Università degli Studi di Genova e in possesso dei requisiti di ordine speciale richiesto, anche se inferiore a 15 ma in un numero minimo di almeno cinque operatori come indicato dall'art. 1 co. 2 lett. b) decreto-legge n. 76 del 2020.

Ai sensi del vigente Regolamento in materia di pubblicità delle deliberazioni degli organi collegiali di governo, del nucleo di valutazione e dell'organismo indipendente di valutazione (OIV), la presente istruttoria e i relativi allegati contengono dati rientranti nella fattispecie di cui all'art. 3, comma 3, lett. a) del citato Regolamento e pertanto non è consentita la pubblicazione.

Il testo dei sopra citati **Allegati**, contenuti nel **Volume B** del presente verbale, viene di seguito riportato:



Ministero

per i beni e le attività culturali

e per il turismo

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E
PAESAGGIO
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E
PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E
LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Genova,

A

Università degli Studi di Genova
Area Sviluppo Edilizio
Servizio Progettazione e Sviluppo Edilizio
areasviluppoedilizio@pec.unige.it

e p.c.

Comune di Genova
Settore Approvazione e Progetti e Controllo
Attività Edilizia
Via di Francia 1
16149 Genova
comunegenova@postemailcertificata.it

Prot. MBAC-SABAP-LIG

El. 34.43.04/116.5

Allegati //

OGGETTO COMUNE DI GENOVA Prè – Palazzo Balbi Senarega Piovera (già Giacomo e Pantaleo Balbi)–
: Indirizzo: Via Balbi, 4– Richiedente: Università - **MON015**
ART21c4
D. Lgs. 42/2004 Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, art.21, c.4: *autorizzazione ad opere e lavori.*

Palazzo Balbi - Senarega - restauro e consolidamento delle coperture e relativi spazi interni del piano 3 ala est fase 2
Catasto fabbricati: Sez. GEA Fg. 80 Mapp. 119
Decorrenza del vincolo: 1941

A RISCONTRO dell'istanza di variante inoltrata dalla S.V., qui pervenuta in data 29/07/2020 ed assunta al protocollo col n. 15748 in data 30/07/2020, volta ad ottenere l'autorizzazione al progetto allegato, relativo al bene in oggetto; AI SENSI di quanto previsto dall'art. 21, comma 4 del D. Lgs 22.01.2004 n° 42 e ss.mm.ii., *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*;

ESAMINATA la documentazione trasmessa e quella consegnata su CD;

VALUTATO che le opere in progetto, allo stato attuale delle conoscenze, risultano compatibili con le esigenze di tutela monumentale del bene culturale in oggetto;

QUESTA SOPRINTENDENZA AUTORIZZA

la realizzazione delle opere previste, così come descritte negli elaborati progettuali pervenuti, subordinando l'efficacia del presente titolo alla piena osservazione delle seguenti prescrizioni.

- Dovrà essere trasmessa, prima dell'inizio lavori, la documentazione grafica e una relazione dettagliata nella quale vengano precisate gli interventi sugli impianti.
- Dovranno essere sottoposti a campionatura i colori degli infissi.
- Dovranno essere sottoposti a campionatura gli elementi radianti;
- Questa Soprintendenza dovrà essere contattata nei tempi opportuni nel corso dell'intervento per poter seguire lo stesso in corso d'opera e dare in tale sede tutte le indicazioni necessarie ed opportune per una migliore riuscita del restauro.



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo

- A lavori ultimati dovrà essere trasmessa una relazione tecnico-scientifica con l'esplicitazione dei risultati culturali e scientifici raggiunti, e la documentazione fotografica dello stato del manufatto prima, durante e dopo l'intervento; l'esito di tutte le ricerche ed analisi compiute e i problemi aperti per i futuri interventi.
- Si precisa che la presente autorizzazione non configura ipotesi di concessione edilizia o di altri pronunciamenti di competenza comunale.
- Si invita a comunicare per iscritto a questa Soprintendenza la data di inizio dei lavori, il nominativo dell'impresa appaltatrice e quello del direttore dei lavori.

IL SOPRINTENDENTE

ad interim

MANUELA SALVITTI

(firmato digitalmente)

Il Responsabile del Procedimento
Funzionario Architetto Carla Arcolao
AREA IV – UT GENOVA CENTRO
E-mail: carla.arcolao@beniculturali.it



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA
AREA SVILUPPO EDILIZIO
SERVIZIO PROGETTAZIONE E SVILUPPO EDILIZIO
Via Balbi, 5 – tel. 010/209.51365-51308 - servizioprogettazione@unige.it

PALAZZO BALBI SENAREGA – CUP D32F17000140005

**INTERVENTO DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLE COPERTURE E RELATIVI SPAZI INTERNI
DEL TERZO PIANO ALA EST DI PALAZZO BALBI – SENAREGA – FASE 2 -codice edificio 16126-03-01**

**- PROGETTO DEFINITIVO FASE 2 -
A)-RELAZIONE GENERALE**

(Art. 147¹ del D.lgs. 50/2016, art. 17^{2a} del Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154)



SOMMARIO

PREMESSA.....	- 4 -
1 CARATTERISTICHE FUNZIONALI, TECNICHE, GESTIONALI, ECONOMICO-FINANZIARIE DEI LAVORI DA REALIZZARE.-	5 -
1.1 Obiettivi generali.....	- 5 -
1.2 Strategie per il conseguimento degli obiettivi generali.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
1.3 Esigenze e bisogni da soddisfare	- 5 -
1.4 norme tecniche da rispettare	Errore. Il segnalibro non è definito.
1.5 Stima sommaria dell'intervento e QE	- 6 -
2 ANALISI DELLO STATO di fatto	- 7 -
2.1 notizie storiche sull'edificio	- 7 -
2.2 analisi delle destinazioni d'uso dei vari piani ed attività presenti.	- 7 -
3 PROGETTO.....	- 10 -
3.1 CONSIDERAZIONI GENERALI	- 10 -
3.2 INTERVENTI STRUTTURALI.....	- 10 -
3.3 INTERVENTI EDILIZI.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

PREMESSA

L'intervento riguarda l'immobile denominato "Palazzo Balbi Senarega", sito in Genova, via Balbi 4. L'edificio è sottoposto a vincolo monumentale dal Decreto 108909 del 1941.



Le opere previste dal progetto sono interventi di "restauro" (art.8 Legge Regionale 16 del 6 giugno 2008 e s.m.i. – "*Si definiscono interventi di restauro quelli consistenti in un insieme sistematico di opere che, nel rispetto delle caratteristiche tipologiche, formali e strutturali dell'edificio, ne consentono la conservazione e il recupero valorizzandone i caratteri e rendendone possibile un uso adeguato alle intrinseche caratteristiche*").

Lo scopo principale del progetto è quello del restauro degli affreschi, e degli ambienti interni oggetto del presente appalto, nell'ambito di un progetto più ampio che ha visto nella prima fase il restauro delle coperture soprastanti.

Tutti gli interventi sono stati inquadrati nel PDFTE datato luglio 2017.

1 CARATTERISTICHE FUNZIONALI, TECNICHE, GESTIONALI, ECONOMICO-FINANZIARIE DEI LAVORI DA REALIZZARE.

1.1 Obiettivi generali

La realizzazione dell'opera, si pone come obiettivo finale il restauro delle pareti e delle volte di 4 ambienti destinati a biblioteca. Con l'occasione verranno ridefinite alcune componenti impiantistiche senza modificare gli impianti esistenti. E' prevista anche nell'ambito della riqualificazione della Sala della Primavera o "alcova" la demolizione della compartimentazione verso il locale filtro che porta alla scala di Balbi 2, posizionando un serramento REI interamente vetrato, (storicamente prima della chiusura del volume facente parte del prospetto dell'edificio).

1.2 Esigenze e bisogni da soddisfare

SPAZI DELL'ATENEO APERTI AL PUBBLICO:

Le esigenze dell'Ateneo sono la conservazione del bene, e il mantenimento degli spazi sottostanti già in uso, nonché l'utilizzo degli spazi in concessione questo momento inutilizzati.

QUADRO ECONOMICO aggiornamento DEFINITIVO FASE 2			CODICE EDIFICIO	
Luglio 2020			16126-03-01	
PALAZZO BALBI SENAREGA, via Balbi 4 intervento di restauro e consolidamento delle coperture e relativi spazi interni del terzo piano ala est di Palazzo Balbi-Senarega				
IMPORTI RELATIVI AI LAVORI			euro	euro
fase 2				
A	Lavori a misura		346 589,26	
A2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza		34 591,83	
1)	Totale appalto		381 181,09	
	IVA 10% su 2)		38 118,11	
			419 299,20	419 299,20
Totale lavori) (escluso iva)			381 181,09	
SOMME A DISPOSIZIONE			euro	euro
B1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto , ivi inclusi i rimborsi previa fattura		18 180,27	
B2	Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini art. 147 comma 5 e art. 111 comma 1-bis, consuntivo scientifico		25 850,03	
B3	Allacciamento ai pubblici servizi		0,00	
B4	Imprevisti		38 658,29	
B5	acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi;		0,00	
B6	varianti art. 149 comma 1		76 236,22	
B7	Eventuali spese per commissioni giudicatrici art. 77 comma 10		25 500,00	
3)	Totale		184 424,81	184 424,81
	IVA 10% su 3) escluso indagini		15 857,48	15 857,48
	IVA 22% su B2)		5 687,01	5 687,01
B8	Oneri per incentivi di cui all'art. 113 del D.lgs 50/2016 su 1) + 2)Bb1)		9 511,95	9 511,95
B9	Onorari per prog. prelim., def., esec., CSP (IVA, CNPAIA incluse) su 1)		67 561,45	
	restauratore senza IVA		36 761,04	
B10	Assicurazione progettisti e verificatori (personale interno) art. 24 c. 4		500,00	500,00
Totale complessivo importo da finanziare			635 280,44	

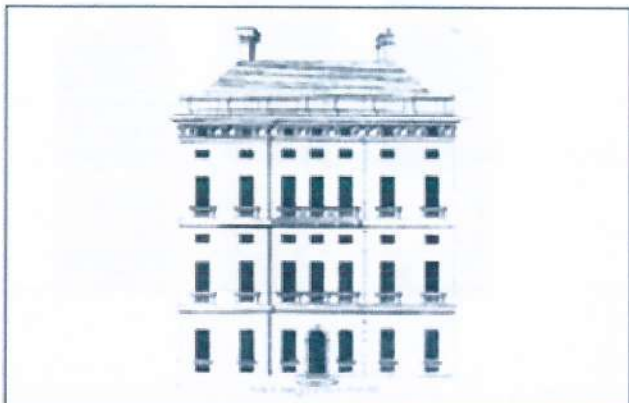
L'intervento è inquadrabile nella categoria OS2A "superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico"

Riguarda l'intervento diretto di restauro, l'esecuzione della manutenzione ordinaria e straordinaria di: superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale, manufatti lapidei, dipinti murali, dipinti su tela, dipinti su tavola o su altri supporti materici, stucchi, mosaici, intonaci dipinti e non dipinti, manufatti polimerici, manufatti in legno policromi e non policromi, manufatti in osso, in avorio, in cera, manufatti ceramici e vetri, manufatti in metallo e leghe, materiali e manufatti in fibre naturali e artificiali, manufatti in pelle e cuoio, strumenti musicali, strumentazioni e strumenti scientifici e tecnici.

E' prevista una parte impiantistica che dato l'importo non costituisce categoria.

2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO

2.1 notizie storiche sull'edificio



La costruzione del palazzo (acquistato dall'Università nel 1972, sede di Dipartimenti della facoltà di Lettere e Filosofia) fu avviata nel 1618 per i fratelli Giacomo e Pantaleo Balbi; su disegno di Bartolomeo Bianco.

La paternità del progetto originario è perciò attribuita dal Soprani a Bartolomeo Bianco, sulla scorta di una serie di elementi quali la dislocazione del palazzo, l'appartenenza ai Balbi, lo stile e l'epoca. Recentemente, il riferimento è stato suffragato dal ritrovamento di

alcuni documenti, in cui i proprietari, Giacomo e Pantaleo Balbi, si rimettono al giudizio dell'architetto per le scelte riguardanti il palazzo, iniziato nel marzo del 1618. Il Bianco ricorre al tipo architettonico più radicato nella tradizione genovese, il semplice cubo pre-alessiano, per modificarlo, tuttavia, nella sostanza.

Una maggiore flessibilità nella partizione dello spazio è attenuata dalla prevalenza di una assialità molto forte: quella perpendicolare alla strada, che permette una visuale diretta dall'ingresso fino al limite del cortile. Caratteristica significativa dell'edificio, peraltro ricorrente nel panorama architettonico genovese, è quella di avere due piani nobili sovrapposti (in alternativa agli appartamenti affiancati), qui di pari rilevanza tipologica, per ospitare i due fratelli con le rispettive famiglie. Il Bianco utilizzò gli elementi compositivi della tradizione cinquecentesca in modo più fluido e libero, dilatando in profondità gli spazi continui del vestibolo e della corte colonnata.

Preziose sono le incisioni del Rubens del 1622, che mostrano la pianta prima delle modifiche volute da Francesco Maria Balbi, figlio di Giacomo. Esse evidenziano la nuda semplicità della facciata, arricchita solo dai due marcapiani, dai piccoli balconi e da un cornicione molto sporgente. Un documento del 1645 attesta che Francesco Maria Balbi ottiene in tale data dai Padri del Comune il permesso di compiere lavori sulla piazza del Roso.

I lavori di ampliamento (1645-1655) furono affidati a Pietro Antonio Corradi allievo del Bianco; questi, oltre ad aumentare la dimensione del sito in profondità, rende il piano del portico più aereo e luminoso, con l'eliminazione delle due colonne centrali dell'atrio e del muro perimetrale a sud.

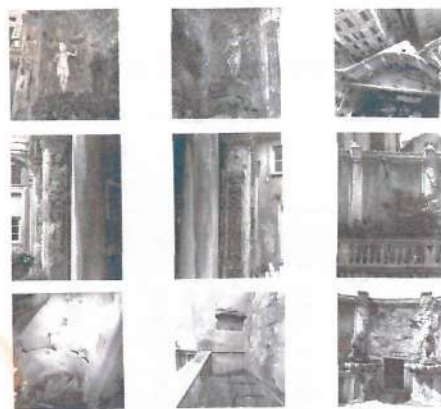
Nessuna traccia è rimasta del piccolo ninfeo trilobato posto nella parete meridionale dell'edificio. Dal confronto delle incisioni del Rubens con quelle successive del Gauthier, si vede come si sia passati da una planimetria chiusa ad una pianta più ampia, a ferro di cavallo, racchiudente il giardino. Questo termina a sud con un nuovo grande ninfeo su due piani, di notevole risalto scenografico, che nasconde l'edilizia minuta della sottostante via del Roso. Giardino e ninfeo sono sorretti da imponenti costruzioni sul fronte a mare.



A questo periodo risale la sistemazione del giardino, qualificata dall'invenzione del grande ninfeo sul fondo.



3.1



3.3

Foto storiche del ninfeo

I lavori di restauro del ninfeo hanno affrontato a partire dal 1980, in lotti successivi e con rilevanti interventi, una situazione statica grave e rischiosa del muro di sostegno del giardino; si è quindi intrapreso il ripristino dei mosaici polimerici e delle incrostazioni che arricchiscono l'articolata grotta. Le grandi sculture di stucco, certamente memorie delle creazioni dello stuccatore urbinato Marcello Sparzo, sono state consolidate e restaurate col riguardo dovuto all'alta qualità del loro modellato. Ezia Gavazza ipotizza che nel ninfeo sia rappresentato il Matrimonio di Orfeo ed Euridice, mentre la zona sovrastante, dominata dai due leoni e dall'aquila bicipite (perduta), è araldicamente connotata. Il prezioso acciottolato bianco e nero antistante il ninfeo è stato ricomposto dopo l'inevitabile, parziale rimozione dovuta ai rinforzi statici; al di sotto di un cospicuo massetto di cocchiopesto, è riemerso il disegno della corsia centrale, di grande complessità e bellezza.

Subito dopo l'ampliamento del Corradi Francesco Maria Balbi fece ornare le sale del secondo piano nobile (attuale terzo piano) con un importante ciclo di affreschi, che non solo costituisce il più prezioso ornamento pittorico dei palazzi dell'ateneo, ma va riconosciuto quale uno dei vertici assoluti della decorazione barocca a Genova.

Realizzata in tre fasi successive, tra il sesto e l'ultimo decennio del secolo, l'esecuzione degli affreschi vide dapprima



impegnato Valerio Castello, geniale innovatore della pittura genovese alla metà del Seicento, che con la collaborazione del quadraturista bolognese Andrea Sighizzi dipinse tra il 1655 ed il 1659, anno della sua morte, il Ratto di Proserpina ed altri temi mitologici nella loggia, poi trasformata in galleria, affacciata sul giardino (ora Biblioteca di Storia dell'Arte), ed ornò le volte delle sale di Leda, della Pace e del Carro del tempo (Dipartimento "DARFICLET", sezione linguistica). Quest'ultimo affresco, di maestose proporzioni, allude al trionfo dei Balbi, la cui gloria è destinata a brillare in eterno.

Attigua alla loggia del Ratto di Proserpina è la sala recante la raffigurazione di Apollo con le Muse, eseguita nella prima metà degli anni Sessanta da Domenico Piola, che proseguì i lavori dopo la morte del Castello. La sala dà accesso alla galleria detta degli Amori degli dei, affrescata forse in occasione delle nozze tra il nuovo proprietario Francesco Maria II Balbi e Clarice Durazzo (1693). Alla levità dei temi

prescelti ben si attagliano la libertà di segno e la chiara cromia di Gregorio De Ferrari, protagonista di questa fase conclusiva della decorazione.



galleria del rapimento di Proserpina

Opere notevoli

Terzo piano – Dafist Diraas

- Galleria del "Ratto di Proserpina" - Galleria sovrapposta al braccio meridionale del loggiato
- Affreschi della volta che rappresentano il Ratto di Proserpina e la Caduta di Fetonte rispettivamente ai due capi della galleria e nella volta i vari dei dell'Olimpo, Valerio Castello, 1658-1659
- Sala deposito libri
- Affreschi della volta "Apollo e le muse", Domenico Piola e Paolo Brozzi (quadraturista)
- Galleria dell'ala interna di levante detta dei "Trionfi dell'Amore"
- Affreschi della volta che rappresentano vari episodi mitologici che riguardano i "Trionfi dell'amore", Gregorio de Ferrari, ultimo decennio del XVII sec.
- Alcova – Sala detta dei "Miti d'Amore"
- Affreschi rappresentanti Miti d'Amore, Gregorio de Ferrari (con Lorenzo de Ferrari), ultimo decennio XVII sec.
- Biblioteca del Darficlet – Sala di lettura
- Sala del "Carro del tempo"
- Affreschi della volta, Valerio Castello – Andrea Sighizzi

Sale attigue:

- Sala della Pace con Allegrezza e Abbondanza: Affreschi della volta, Valerio Castello – Andrea Sighizzi
- Sala di Leda: Affresco della volta, Valerio Castello e quadraturista
- Sala di Ercole: Affresco della volta, Domenico Piola (impianto e progettazione del quadro centrale), Gregorio de Ferrari (figure delle allegorie delle conchiglie d'angolo, nei busti dei medaglioni sui quattro lati della volta, Lorenzo de Ferrari, Andrea Sighizzi
- Sala di Giove tra le arti: Affresco della volta, Domenico Piola e aiuti (Andrea Sighizzi ?)

2.2 analisi delle destinazioni d'uso dei vari piani ed attività presenti.

Attualmente il terzo piano ospita la facoltà di scienze umanistiche, il dipartimento DIRAAS, sezioni arti, la biblioteca e sale di lettura. Nelle due sale l'attività è sospesa in quanto è presente la struttura che puntella le volte.

3 PROGETTO

3.1 CONSIDERAZIONI GENERALI

Si tratta del restauro degli spazi interni. I restauratori dovranno ultimare il consolidamento degli affreschi e degli stucchi, nonché il restauro dei serramenti.

3.2 INTERVENTI DI RESTAURO

Sono previsti interventi suddivisi e mappati per elemento tipologico, sui dipinti murali, sugli stucchi, sui lapidei, e sui legni. In linea generale sono previste quindi le pareti, le volte, gli stipiti delle porte, i pavimenti, la boiserie, le porte i serramenti (porte e scuri). Si rimanda alla relazione tecnica per le modalità di intervento e alle relative schede restauratore.

3.3 INTERVENTI ARCHITETTONICI

È prevista la demolizione del tamponamento della finestra del locale III.02 e la fornitura e messa in opera del serramento REI vetrato come da specifiche di progetto. Per consentire di vedere tutto il serramento storico all'interno della boiserie e degli scuri è previsto altresì di tagliare una parte del controsoffitto esistente e modificarlo creando una veletta inclinata sempre in cartongesso come da disegni.

3.4 INTERVENTI IMPIANTISTICI

E' prevista la sostituzione dei radiatori, perché quelli attuali impattano sulle superfici decorate della galleria degli amori e sui serramenti della galleria di Proserpina, con radiatori ad anelli di altezza 20 cm in alluminio tipo IRSAP TESI di colore scuro opaco RAL a cura della DL. Per quanto riguarda gli impianti elettrici è prevista la sostituzione di tutti i frutti e le placche e la messa sottotraccia della rete dati nella Sala della Primavera, nonché l'eliminazione della presa sotto la finestra e la riattivazione di quelle sulla parete accanto al radiatore. E' prevista anche la sostituzione delle lampade di emergenza e la modifica della parte a vista della Sala di Apollo con cassette frutti e canaline a vista tipo rame.

Genova, 22 luglio 2020



I progettisti
Arch. Monica Giovannelli
Dott.ssa Paola Parodi
Dott. Stefano Vassallo



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA
AREA SVILUPPO EDILIZIO
Via Balbi, 5 – tel. 010/209.51365-51308

PALAZZO BALBI SENAREGA – CUP D32F17000140005

**INTERVENTO DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLE COPERTURE E RELATIVI SPAZI INTERNI
DEL TERZO PIANO ALA EST DI PALAZZO BALBI – SENAREGA – FASE 2 -codice edificio 16126-03-01**

**- PROGETTO DEFINITIVO FASE 2 -
B) RELAZIONE TECNICA**

(art. 147 del D.lgs. 50/2016, art. 17^{2b} del DM 22 agosto 2017 n.154)





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Data.....classificazione 34.16. .Prot.

Provincia: Genova Comune: Genova

Sito/ luogo/indirizzo: - Via Balbi 4 secondo piano nobile e galleria. ex Istituto di Storia dell'Arte.

Dati / N° inventario/ R.C.G.E./Mon. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4 Palazzo Balbi Senarega Piovera

Oggetto/nome del bene: - Galleria di Proserpina ex Loggia. (Ambiente denominato III.07)
-Galleria degli Amori III.03 e adiacente Sala della Primavera o Alcova III.02
- Sala di Apollo e le Muse. (III 05).

Autore: - Gregorio De Ferrari – Lorenzo De Ferrari, circa anno 1700.

Iconografia: - temi mitologici.

Datazione/cronologia: - 1700 circa.

Tipologia del bene: - dipinti murali e stucchi.

Soggetto appaltante dei restauri: Area Sviluppo Edilizio Università di Genova.

Progettazione Area Sviluppo Edilizio Università di Genova - Laboratorio SABAP Liguria.

Proprietario del bene: Università degli Studi di Genova.

Estremi incarico e/o autorizzazione all'esecuzione dei lavori:

- convenzione 4 aprile 2018 - prot 7754 – (incaricati Lorenza Panizzoli, Paola Parodi, Stefano Vassallo. Giovanni Ziglioli).

Restauratori incaricati della redazione degli elaborati tecnico scientifici:

- Dott. Stefano Vassallo e Paola Parodi Laboratorio SABAPL 2018 – 2019.

Funzionario Responsabile. Alta Sorveglianza: Dott. Massimo Bartoletti.

Tecnico incaricato dall'Università: arch. Monica Giovannelli.

Documentazione fotografica digitale: Daria Vinco

Verificatore: Dott.ssa Lorenza Panizzoli

Compilatore della Scheda Stefano Vassallo – Paola Parodi.

Firma dei tecnici restauratori.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

SOMMARIO

PREMESSA.	4
DESCRIZIONE GENERALE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE	11
Galleria di Proserpina ex Loggia. (ambiente denominato III.07)	11
Galleria degli Amori degli Dei (III.03).	16
Alcova. (III 02).....	23
Sala di Apollo e le Muse. (III 05).....	28
PROGETTO DI INTERVENTO DI RESTAURO	32
Dipinti murali	32
Scheda restauratore n° 1. Dipinti murali molto degradati	32
Scheda restauratore n° 2. Restauro dipinti murali	35
Scheda restauratore n° 3.	39
Scheda restauratore n° 3 bis.	43
Scheda Restauratore N° 4. Ripristino delle dorature.....	47
Scheda Restauratore N° 5.....	49
Materiali lapidei	54
Scheda Restauratore N° 6.....	54
Scheda Restauratore N° 7.....	56
Manufatti lignei.	60
Scheda Restauratore N° 8. Manufatti lignei policromi e dorati.....	60
Scheda Restauratore N° 9.....	63
Scheda Restauratore N° 10.....	66
Scheda Restauratore N° 11.....	69
Scheda Restauratore N° 12.....	72
Diagnostica	75





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

PREMESSA.

Accenni Storico artistici.

Il Palazzo costituisce uno dei lotti edificabili previsti quando fu impostata e finanziata la costruzione della Strada Balbi del 1618, per i fratelli Giacomo e Pantaleone Balbi, su disegno di Bartolomeo Bianco.

L'edificio passò per via ereditaria a Francesco Maria Balbi, quindi un allievo del Bianco, Pietro Antonio Corradi, fu chiamato ad ampliare l'edificio (1645-1655).

Nelle sue diverse parti il palazzo è stato eretto in uno spazio di tempo abbastanza ampio, anche perché esso si è venuto ad articolare in due piani nobili sovrapposti, similmente a come verrà impostato, poco più tardi, anche Palazzo Brignole Sale (Rosso) in Strada Nova, ora Garibaldi.

Negli ambienti qui presi in considerazione la Galleria degli Amori si contrappone alla piccola galleria adiacente di Proserpina, ricavata alcuni decenni prima, tamponando una loggia sul cortile, e affrescata da Valerio Castello nel sesto decennio del XVII secolo. Le gallerie si aprono su due ambienti anch'essi dipinti, ossia la sala di Apollo, e la sala della primavera o Alcova.

Da non dimenticare che l'intero palazzo presentava fino agli anni 60 del novecento una delle collezioni d'arte più importanti della città, poi trasferite a Roma e in altre sedi, motivo per cui, sovente, nelle pareti compaiono architetture e ornati che incorniciavano e racchiudevano dipinti ora scomparsi.

La galleria con il Ratto di Proserpina è frutto della collaborazione tra Valerio Castello e il quadraturista bolognese Andrea Sighizzi, dipinta tra il 1655 e il 1659, la galleria degli Amori è stata invece creata successivamente in occasione del matrimonio, nel 1693, tra Francesco Maria Balbi II e Clarice Durazzo, uno dei tanti esempi di unioni di dinastiche, operazione comprensibile vista l'ascesa della famiglia Durazzo che aveva acquisito pochi anni prima il palazzo Balbi, ora Reale, civ. 10.

La committenza della decorazione è però da attribuirsi al nonno dello sposo, Francesco Maria I, grande collezionista e cultore delle arti, e in grado di concepire un idoneo e complesso programma iconografico. Da un'attenta osservazione, nella moltitudine di figure mitologiche che popolano la volta della Galleria degli Amori, si riconoscono tra gli altri Tisba Piramo, Paride ed Elena, Marte, Efesto, Venere, etc.

La sala di Apollo e le Muse è realizzata agli inizi degli anni sessanta del secolo, da un giovane Domenico Piola essendo morto Valerio Castello nel 1659.

Successive vicende conservative.

Dati derivati dalla consultazione nell'Archivio della SABAP Liguria, nel fascicolo monumentale Mon 15 Pre GE, nell'archivio perizie ex Soprintendenza Monumenti, nel fascicolo archivio ex Soprintendenza Beni Artistici, nell'archivio fotografico SABAPL. Oltre alla lettura di pubblicazione di analisi storica artistica.

XVIII sec fine Il palazzo viene affittato e a tal proposito vengono effettuate tramezzature e soppalchi.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

1833 Viene riattato il secondo piano nobile per uso residenziale della proprietà Balbi Senarega. Affittato primo piano nobile.

1844 il restauratore Pettinati effettua estesi rifacimenti pittorici ai dipinti del secondo piano nobile (si firma nel salone con il Carro del Tempo).

1845 il palazzo ospita un albergo.

1891-1893 ristrutturazioni nel palazzo.

1912 vincolo del palazzo.

1941 nuovo vincolo del palazzo. La collezione a quel tempo era in gran parte nel castello di Piovera in provincia di Alessandria.

1942 il palazzo è bombardato. Prima campagna fotografiche della Soprintendenza.

1943, 29 ottobre disastroso bombardamento che rovina i dipinti di tutto il palazzo. Nello stesso anno realizzata una copertura provvisoria per salvare gli affreschi.

1944, 19 maggio 1944 bombardamento che “apre un ampio squarcio alla base dell’ala che dal centro è rivolta a mezzogiorno” (Ceschi).

1945 al termine del conflitto è ricostruito il tetto “superando notevoli difficoltà statiche nella muratura perimetrale dell’ala a ponente nell’interno del cortile”. (Ceschi).

1945-1946 la proprietà Balbi Piovera effettua lavori abusivi danneggiando e occultando i dipinti murali.

1946 Le sale sono ancora in parte prive di infissi e l’acqua e le intemperie rovinano i dipinti.

1947 Il restauratore Torsegno effettua dei restauri sui dipinti murali del secondo piano nobile (si firma nella volta del Salone).

1966 La proprietà affitta locali all’Istituto di storia dell’arte dei locali del secondo piano nobile. Preventivo dei restauratori Arrigoni e Gerbino per il restauro dei dipinti murali e degli stucchi. Si prospetta un pronto intervento sulle parti pericolanti in attesa di finanziamenti. Effettuazione di saggi di pulitura per verificare le ridipinture (Sala di Apollo). Fissaggio del colore nelle pareti della Sala di Apollo.

1967 l’università fa le prove di carico sull’edificio e comincia ad utilizzare gli spazi, principalmente la biblioteca e l’istituto di storia dell’arte, con la sistemazione di nuovi arredi.

1970 la soprintendenza scrive alla proprietà Balbi lamentando la mancata manutenzione dopo i danni bellici.

1972 l’edificio è posto in vendita, il Ministero dell’Istruzione non esercita diritto di prelazione, che sarà poi acquisito dall’Università, la quale ne lamenta però il deplorabile stato di conservazione.

La soprintendenza vieta la rimozione dei busti marmorei e del rivestimento ligneo dell’alcova. L’università sollecita la soprintendenza a intervenire sulla Galleria di Proserpina in cattivo stato di conservazione, tale istanza viene recepita a condizione che l’università provveda all’impermeabilizzazione del soprastante terrazzo.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

1973 Incendio all'istituto di storia dell'arte, l'acqua utilizzata per lo spegnimento danneggia i dipinti. La soprintendenza mette in previsione di spesa il restauro di tutta la decorazione pittorica del palazzo.

1975 A dicembre sono appaltati i restauri sui dipinti murali di Valerio Castello del Salone con la Carro del Tempo (volta e tre pareti) e nella Sala di Leda (ditta Brambilla). Lavori comprendenti il consolidamento degli intonaci, il fissaggio del colore, la stuccatura delle lacune e delle crepe, la pulitura degli stucchi dorati, la pulitura del colore, la rimozione vecchi restauri, la reintegrazione sottotono delle parti mancanti, la reintegrazione delle dorature con oro zecchino in foglia, le iniezioni di caseato di calcio, e la pulitura a secco delle ridipinture.

I lavori sono finanziati dal ministero (soprintendenza ai Monumenti) e diretti dalla dottoressa Giovanna Rotondi Terminiello come anche i successivi lotti di intervento. A causa della complessità dell'intervento, in corso d'opera, sono coinvolti degli ispettori centrali di Roma.

L'Università realizza dei lavori strutturali nel Palazzo.

Nel 1975 sono in corso i restauri sugli affreschi di Valerio Castello nella Galleria di Proserpina, lavori giudicati ottimi dalle parti in causa, il soprintendente Solinas coinvolge per pareri tecnici il prof Giorgio Vigni del Ministero.

1976 Viene pagata dalla soprintendenza la ditta di restauro Giuseppina Brambilla, per la "volta e pareti della sala di ricevimento" o Carro del Tempo.

In restauro la Galleria degli Amori, restauratore signor Benelli (Benelli Caponi & C.) realizza le seguenti operazioni secondo il verbale di cantiere: i dipinti sono deturpati da una serie di crepe stuccate in bianco, dovute a un precedente intervento, effettuato subito dopo l'ultima guerra, a causa della caduta di una bomba che aveva danneggiato la struttura del soffitto in canniccio questi erano stati agganciati con tiranti di cui erano visibili gli sbocchi esterni stuccati in bianco, (cfr prot.4040/2 – 8104), alcune di queste crepe erano ridipinte, con larghe sbavature nei lati, sovrapposte alla pittura originale, (la ridipintura era fatta a tempera e a calce) è inoltre visibile e rintracciabile un intervento di ridipintura.

21 07 1976 contratto alla Pinin Brambilla Barcion per il restauro della Sala di Ercole, in base alla Perizia del 21 aprile 1976 che prevede la pulitura e il fissaggio del colore, il consolidamento degli intonaci e il descialbo, la stuccatura e la pulitura delle dorature, il fissaggio delle dorature e la documentazione fotografica.

13 dicembre 1976 conclusione di una parte dei restauri nella Sala di Ercole.

1977.

Verbale (Terminiello) iniziato nel gennaio 1977

Galleria delle Vittorie Amore. In questa fase si constata che in un metro quadrato circa di affresco prospiciente le finestre continuano a rispuntare i sali, salnitri e muffe, continuare la pulitura del colore,





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

documentazione fotografica, la ala del palazzo in cui si trovano questi affreschi è stata bombardata durante l'ultima guerra, essi hanno molto risentito degli spezzoni incendiari, mentre nella volta si sono aperte numerose crepe, è pertanto urgente procedere al fissaggio dell'oro, e del colore e alla pulitura di quest'ultimo, già eseguito nel restauro della volta con perizia numero 6 del 22 04 1976.

Restauro pittorico nel corso del mese di dicembre, si procede a reintegrare le crepe, e le zone mancanti ad acquerello, l'8 gennaio, è eseguito un sopralluogo, sono controllate che le reintegrazioni che appaiano alterate cioè troppo scure, rispetto ai toni di fondo, il 15 gennaio la dottoressa Pillon è d'accordo con me per quanto sopra affermato, e si decide di far fare alcuni ritocchi.

Marzo 1977 si riferisce quanto sopra al signor Benelli che mi informa su una richiesta di avere portato a Pisa l'affresco staccato, segue mia lettera di diffida.

21 aprile 1977 il signor Benelli effettua altre prove di reintegrazione, viene lasciata al prof Vigni la decisione finale, si tolgono i ponti che impediscono un visone naturale dell'insieme. Il prof. Vigni è al corrente di quanta sopra esposto, perché informato da me il giorno di giovedì santo 7 aprile.

1977. Perizia di restauro della Soprintendenza Trionfo di Ercole di Gregorio De Ferrari, rimozione dello scialbo, fissaggio del colore, consolidamento degli intonaci, pulitura del colore, rimozione delle ridipinture, stuccatura delle parti mancanti, e restauro pittorico, documentazione fotografica. L'opera ha subito un repentino deterioramento a seguito delle infiltrazioni di umidità in seguito dall'acqua lanciata dai pompieri in seguito all'incendio sviluppatosi sei anni fa nei locali soprastanti. Si dovrà pertanto procedere alla rimozione dello scialbo e delle muffe al risanamento degli intonaci e pure alle altre opere di restauro secondo le consuete tecnologie.

6 maggio 1977 - Perizia di restauro della Sala o Galleria degli Amori degli Dei (vittoria degli Amori). Comprendenti tra le altre cose il fissaggio, pulitura, consolidamento delle pitture murali e delle dorature, il fissaggio del colore, il fissaggio dell'oro.

21 07 1977 fine lavori definitiva Sala di Ercole.

12 ottobre 1977 contratto con la ditta di restauro Benelli Caponi & C per il recupero della Galleria degli Amori, il 16 ottobre sono consegnati i lavori.

Continuano i lavori di restauro del salone del Carro del Tempo del secondo piano nobile.

1978

Previsione di bilancio università di Genova per adattamento dei locali di Balbi 4 per uso scolastico, rifacimento parziale coperture del tetto, rinforzo dei solai e delle strutture portanti.

10 ottobre 1978 perizia di spesa per la sala il Trionfo della Primavera detta anche Alcova, che comprende l'asportazione di scialbo e ridipinture a olio a calce e restauro conservativo estetico, fissaggio del colore e





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

consolidamento dell'intonaco. Consegna di questi lavori, il 1 dicembre, alla ditta Katrin Pillon. Rimozione si scialbo di varia natura, fissaggio del colore, consolidamento degli intonaci.

Continua il restauro nella volta del salone della Carro del Tempo (rifatta la perizia Soprintendenza del 1975), in attesa del finanziamento per il restauro delle pareti, nel dettaglio viene adotta come motivazione la polverulenza del colore originale e la presenza di estese ridipinture di difficile rimozione, le integrazioni realizzate a spuntinato mentre il fissaggio del colore viene realizzato con Gervatol (in realtà si chiama Gelvatol un alcool polivinilico).

Interpellato il prof Paolo Mora dell'ICR. I lavori di restauro sui dipinti del Salone del Tempo si concludono finalmente nel dicembre dello stesso anno.

4 dicembre 1978 la Benelli e Caponi conclude anche il restauro Galleria degli Amori.

1979

09 05 1979 effettivo inizio dei lavori di restauro dell'Alcova (della Primavera), con prove di pulitura delle sostanze da asportare, polvere grassa, colori a tempera, ridipinture, realizzazione di una campagna fotografica foto 1,2,3,4,5,6,7,8,9, pulitura superficiale con mista solventi acqua alcool, fissaggio della pellicola pittorica con paralodi B72 al 6% in clorotene, e al 10%, fissaggio delle dorature con Primal al 20% i acqua. Fotografia numero 10, 11, 12. Reintegrazione del colore, correzione delle stuccature (calce sabbia polvere di marmo), stuccatura di diverse crepe, reintegrazione della pellicola pittorica con colori all'acquerello (+ fiele di bue) della Winsor e Newton, trattamento delle lacune a velature con "acqua sporca", reintegrazione delle lacune a spuntinato, correzione di diversi ritocchi e ridipinture precedenti, fissaggio finale con Paraloid B 72 al 6% in diluente nitro dato a spruzzo, intervento del fotografo.

Avviene il rifacimento delle coperture del corpo centrale e dell'ala di ponente, e il rinforzo strutturale delle fondazioni.

Terminati 2 novembre lavori nell'Alcova (ditta Pillon).

1980 distacco di frammenti di intonaco dalle volte dell'Alcova e della galleria degli Amori. Formazione di macchie di umidità sui dipinti murali.

1981 infiltrazioni di acqua nell'alcova, danni a stucchi dipinti murali e rivestimento ligneo, dell'alcova e della Galleria degli Amori. Rammarico della soprintendenza poiché i dipinti erano già stati restaurati a spese dello Stato.

L'Università chiede un intervento alla Soprintendenza sui dipinti murali, avviene la quantificazione finanziaria dei danni (Vincenzo Regoli).

1985-86 consolidamento del Ninfeo.

1986 L'università chiede alla soprintendenza un pronto intervento sui dipinti della galleria degli Amori. Nello stesso anno l'intervento è concluso con restauratori della Soprintendenza (Gianni Casale/Vincenzo





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Regoli). La soprintendenza sconsiglia di riattivare il riscaldamento a termosifoni perché indicato come concausa del degrado dei dipinti.

2002 restauro della Sala di Apollo, restauratrice Monica Piatti con fondi gestiti dall'Università.

2007 avviene un primo sopralluogo del tecnico della Soprintendenza (Vassallo) in seguito a formale richiesta dell'Istituto di storia dell'arte dell'ateneo genovese (Dott. Franco Sborgi), in quella occasione si era constatata la caduta di minuti frammenti di intonaco dalla volta della galleria degli Amori, documentati fotograficamente al fine di valutare la progressione nel tempo di tale fenomeno.

Non ritenuti al tempo pericolosi, in quanto a cadere erano solo minuti frammenti degli stucchi realizzati nei restauri degli anni 70 del 900.

2017 con il verificarsi di nuove cadute, e una nuova richiesta dell'Istituto di Storia dell'Arte dell'Università di Genova il giorno 12 gennaio 2017 è stato effettuato un nuovo sopralluogo nella Galleria degli Amori, grazie alla presenza di un ponteggio mobile, sono state fatte riprese fotografiche e il prelievo di un campione di intonaco originale per verificarne la consistenza.

L'esame ravvicinato ha riconosciuto un intonaco di calce e sabbia spesso circa 3 centimetri.

Inserendo sottili tondini metallici nelle fenditure si è individuata una superiore struttura di aggancio e sostegno in canniccio, la crepa esaminata non era risultata passante.

La volta consiste in un complesso sistema di centine lignee a cui aderisce una stuoia in canniccio inchiodata, su cui è applicato l'intonaco.

Il sistema è naturalmente soggetto a periodici movimenti in conseguenza delle variazioni climatiche dell'ambiente.

Nel corso del sopralluogo sono stati eliminati alcuni stucchi del restauro (anni 70?) in stato pericolante.

In seguito a questo evento la galleria e l'adiacente alcova sono state ponteggiate al fine di consentire il puntellamento e la sua messa in sicurezza, in previsione del restauro dell'estradosso. a cura di Area Sviluppo Edilizio (ASE) Genova.

2019 (10 luglio) inizio dell'intervento di ripristino delle coperture dell'Alcova e della Galleria degli Amori, e rinforzo strutturale del canniccio.

Osservazioni sullo stato conservativo attuale del Palazzo

Necessario ricordare che il recupero di questi dipinti murali deve essere preceduto dal rifacimento e risanamento delle coperture, degli impianti di smaltimento delle acque, dei cornicioni, delle gronde, degli infissi e della tenuta degli intonaci esterni.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Gli intonaci esterni sembrano realizzati con un intonaco rifinito con un intonachino colorato steso a manara che regolarizza le superfici ma che per la sua natura di estrema compattezza idraulicità e spesso contenuto di polimeri limita la traspirazione dell'umidità muraria verso l'interno.

In altri casi l'infiltrazione di acqua verso le pareti affrescate deriva dal cattivo funzionamento delle piane delle finestre e delle porte finestre che invece di far defluire in esterno l'acqua la trattiene e infine la convoglia all'interno delle murature.

Inoltre le sale possiedono al piano e ai piani superiori impianti igienici la cui funzionalità deve essere verificata al fine di scongiurare la penetrazione di acque bianche e nere.

Altro fattore che in generale ha provocato il degrado delle parti dipinte è lo stato disastroso di molti serramenti che fanno passare all'interno l'acqua piovana, fenomeno facilitato anche dalla mancanza in alcuni ambienti di persiane esterne.

L'impianto di riscaldamento attualmente installato risale in gran parte alla ristrutturazione del 1967 e si caratterizza per il sovradimensionamento degli elementi radianti, la loro presenza invasiva, la scarsa efficienza energetica.

Inoltre l'intrinseca pericolosità derivante dalla circolazione di acqua in pressione nei tubi all'interno della muratura costituisce un potenziale pericolo per gli apparati decorativi.

Tali impianti hanno avuto recentemente alcune modifiche nelle valvole senza comunque mutarne il sistema.

L'immissione e installazione dei termosifoni ha peraltro comportato la necessità di tamponare parte delle balaustre con pannelli in ardesia o la modifica dei serramenti in legno per realizzare delle nicchie all'interno delle finestre poi mimetizzate con griglie.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

DESCRIZIONE GENERALE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE

Galleria di Proserpina ex Loggia. (ambiente denominato III.07)

Dipinti murali

Problemi conservativi.

Come accennato nella relazione precedente i dipinti murali sono stati restaurati negli anni 70 del novecento. Essi sono sempre stati interessati da infiltrazioni dal soprastante terrazzo che ha provocato nel tempo vistose efflorescenze saline che si manifestano come macchie bianche sulla superficie dipinta. La ripetuta erosione della pellicola ha comportato nel tempo diversi rifacimenti e ridipinture che poi si sono comunque estesi a tutte le superfici.

Nella documentazione 1942 si vedono ancora le mantovane con le tende alle finestre. I dipinti molto scuriti e resi disomogenei da diffusi fenomeni di efflorescenze saline.

La tecnica esecutiva di Valerio Castello comportava un ampio impiego di finiture a secco con legante organico, che per loro natura soffrono la formazione di sali e pertanto vanno incontro a sollevamenti e cadute.

Nel XIX secolo (1833-1844?), sia per aggiornare lo stile delle pitture ma anche per uniformare la coloritura della volta con quella delle pareti, anche in conseguenza dell'applicazione di fissativi e ridipinture, è stata scurita la gamma cromatica di tutto l'ambiente, situazione in gran parte risolta nei restauri degli anni 70, anche se nel futuro lotto di intervento su questo ambiente dovrà comunque essere effettuata una puntuale verifica della qualità dei materiali pittorici, come anche dei prodotti immessi nel restauro novecentesco.

Allo stesso modo le stesse scelte estetiche adottate negli anni 70 potranno anche essere ridiscusse anche in relazione all'approccio che verrà tenuto nel restauro degli ambienti adiacenti.

La permanenza di molte zone con stuccature sottolivello ci informa che la volta aveva un esteso quadro fessurativo che solo in parte era stato stuccato a livello nel restauro moderno, lasciando antiestetiche zone di disturbo, sia per la qualità materica, che per il colore dei risarcimenti.

La decorazione della volta si estende anche delle lunette, che in parte hanno conservato una decorazione a trompe oeil, con serramenti chiusi o aperti, altre lunette si sono pesantemente deteriorate e hanno semplici accenni a un grigliato che riproduce un serramento, altre ancora presentano un nudo intonaco grigio monocromo.

Nelle pareti l'esito del restauro degli anni 70 è più incerto, in quanto non si comprende l'entità della superficie seicentesca recuperata e quella dei rifacimenti posteriori mantenuti per motivi conservativi. Il restauro pittorico degli anni 70 chiude tutte le lacune con tecniche di vario tipo, anche se in molti casi non definisce volumi e quadrature lasciando volutamente indefinite molte parti.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

In ogni caso una patina di sporco e polveri si è formata su tutte le superfici negli ultimi 40 anni. Le efflorescenze saline si individuano su diversi peducci in corrispondenza delle infiltrazioni dal soprastante terrazzo.

Molti restauri pittorici sono schiariti, alcuni stucchi caduti. Come accennato, la generale saturazione delle tinte, suggerisce la presenza di un fissativo polimerico.

Osservazioni sulle tecniche.

La presenza di evidenti disomogeneità cromatiche soprattutto nelle finte architetture della volta, ma anche nelle nuvole, suggerisce la presenza di fenomeni di alterazione del colore che possono essere associati alla presenza di dorature e/o pigmenti a base di piombo e mercurio.

La tecnica pittorica di Valerio Castello comportava, infatti, numerose finiture a secco anche per il largo impiego di colori come malachite, azzurrite, e cinabro o oltremare naturale, e insistiti inserti di lumeggiature di oro a missione. Nelle volte si individuano molte zone di colore ocra pallida che corrispondono ai punti ove erano dorature a missione irrimediabilmente perdute.

Inoltre tale pittore utilizzava ancora, a metà del 600, tecniche della tradizione che comportavano l'applicazione di basi monocromatiche o già chiaroscurate, preliminari alla dipintura con colori verdi rossi e blu a tempera, che talora in fase di restauro possono creare incertezze circa la reale entità del colore originale e sicuramente reagiscono in maniera negativa quando vi sono stress termoisometrici e infiltrazioni di acqua e formazione di sali.

Notiamo inoltre cornici a rilievo in malta, dorate e dipinte in chiaroscuro, ottenuto con lacche e bitumi semitrasparenti su superfici dorate. Tecnica peraltro identificata anche nei posteriori dipinti della galleria degli amori e nell'alcova, databili a 50 anni dopo, ma anche in diversi altri dipinti murali di Valerio Castello.

Stucchi

Problemi conservativi.

Al momento attuale la cromia di questi stucchi è caratterizzata da un colore uniforme color ocra pallida di tonalità spenta che, applicato nel corso dell'intervento di restauro degli anni 70 doveva armonizzarsi con il colore dei decori settecenteschi, ma essendo privo di qualsiasi trattamento superficiale con velature di colore, risulta eccessivamente uniforme, non si esclude che al di sotto dell'attuale tinteggiatura sopravvivano parti di color originale settecentesco, lo stesso dicasi per quanto riguarda le dorature che solo in parte si sono conservate.

Osservazioni sulle tecniche.

Gli stucchi della Galleria sono probabilmente un'immissione settecentesca motivata dalla necessità di aggiornare lo stile decorativo dell'ambiente, probabilmente sovrapponendosi alla precedente struttura.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Esso aveva comportato la modellazione di una cornice a rilievo poco marcato che assecondava i precedenti decori dipinti seicenteschi, con movimentati profili che accompagna ornati floreali a rilievo e nel contempo si univa idealmente alle mantovane in legno intagliato dipinto e dorato che servivano a sostenere le tende che velavano le finestre.

Gli agganci sono stati poi eliminati nei restauri moderni. Restauri che hanno comportato il restauro completo degli stucchi e il restauro e ripristino del colore e delle dorature.

Lapidei

Pavimentazione in marmo.

Problemi conservativi.

Le sale dell'appartamento presentano ancora una fastosa pavimentazione in riquadri marmorei in tre colori, diaspro rosso, pietra nera e marmo bianco di Carrara. Tali pavimenti dovrebbero essere ancora quelli del XVII secolo.

Esso è in discrete condizioni ma per il secolare utilizzo mostra vistosi segni di usura, molti elementi hanno scheggiature mancanze rotture lesioni e distacchi dall'allettamento di fondo. Si notano anche graffi abrasioni scheggiature cadute degli stucchi di sigillatura.

A pavimento esistono ancora gli agganci metallici per il fissaggio dei tappeti. Lo strato di sporco e cere si concentra soprattutto lungo il perimetro lungo le pareti ove è più difficile effettuare le pulizie.

Si notano impianti attivi e in disuso che escono dal pavimento, abrasioni della superficie lapidea, e gli scassi di inserimento dei basamenti delle statue.

Stipiti di marmo (alabastro) e pietra nera.

Problemi conservativi.

Sono conservati 3 stipiti in ardesia (pietra nera) sagomata facenti parte dell'originaria sistemazione architettonica del palazzo intorno alla metà del XVII secolo, e 1 in marmo policromo sagomato frutto di successive modifiche.

I manufatti sono di due categorie differenti, e differenti sono le condizioni conservative.

Ardesie.

Le cornici di porta in ardesia sagomata non mostrano più tracce di policromia, anche se evidenti sono i residui di strato pittorico asportato probabilmente in occasione del restauro degli anni 70, La superficie è arida e disomogenea in quanto la pulitura non è stata perfezionata inoltre non è stata armonizzata la coloritura con velature patine o inceratura.

Si nota anche in superficie la passata azione di mezzi abrasivi aggressivi utilizzati per la rimozione di vecchie coloriture.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

La struttura è comunque in buone condizioni, vi sono solo poche cadute nelle stuccature delle giunture, non si osservano lesioni cadute o mancanze di rilievo.

Alabastro

Per quanto riguarda le cornici delle porte in Alabastro, si trova una situazione più complessa in quanto le parti spesso sono ottenute non solo con masselli sagomati, ma anche con lastronature su strutture murarie o lapidee di supporto. Motivo per cui più numerosi sono le lesioni i distacchi e le perdite di materiale. Si notano inoltre vecchi stucchi alterati, pastine cerose scurite opacizzazioni graffi e abrasioni, stucchi che chiudono lesioni, tassellature con altro materiale lapideo, mancanze e sollevamenti del rivestimento, tracce dell'aggancio delle porte lignee.

Balaustre Marmoree. Piane e lastre di ardesia.

Problemi conservativi.

La loggia tamponata conserva ancora porte della decorazione in marmo dei parapetti. Questa è costituita da una balaustrata marmorea ottenuta dall'assemblaggio degli elementi scolpiti e torniti, con perni metallici e malta di pilastri sagomate piane e balaustri torniti. Tali elementi sono di difficile accesso in quanto chiusi dai serramenti in legno e vetro e dai setti murari aggiunti alla metà del 600 al momento della trasformazione in galleria della loggia.

Queste parti, sono esposte alle intemperie, in particolare modo quelle rivolte nel lato a mare, questo ha provocato erosioni infiltrazioni di sali, formazione di croste nere, patine di sporco oltre a deposito di guano di volatili.

Inoltre vi sono stati anche dei dissesti statici in quanto gli elementi spessi sono disassati e i perni di ferro si sono distaccati dalle sedi di incastro e si sono sollevati. Non mancano abrasioni rotture fenditure, cadute di stuccature, sostituzioni di elementi, stuccature con malte di calce e malte idrauliche spesso alterate.

In alcuni punti sono state applicate delle lastre di ardesia che chiudono le balaustre dall'interno anche in funzione dell'immissione di impianti termici.

Sono in sito i resti di un impianto di dissuasione antipiccone ad aghi ormai inefficiente e rovinato. Si identificano anche le tracce di vecchie puliture del marmo realizzate con mezzi abrasivi e probabili smontaggi e ricollocazioni di alcuni elementi lapidei.

Legni

Porte di Legno. (tre porte).

Problemi conservativi.

Nella galleria si trovano ancora tre antiche porte, che possiamo datare al XIX secolo. Non presentano particolari decori a rilievo ma solo una serie di riquadri e sottosquadri con profili modanati, al di sotto





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

dell'attuale colore, non sono stati individuati particolari livelli di colore più antico, o decorazioni meritevoli di recupero.

La porta attuale di accesso alla galleria dal vano scale è stata portata a legno e al di sotto della moderna coloritura non presenta precedenti stratificazioni di colori.

Sulla porta lato ovest esiste ancora la policromia originale di tono verde chiaro, e anche quella sul lato nord.

Le porte presentano moderne coloriture basate sui toni del grigio, possiedono una discreta funzionalità anche se, a causa dell'usura e dell'assestamento del legno e delle parti murate, mostrano leggeri "fuori asse" che comportano un non corretto movimento sui cardini.

Il colore è ingrigito ad esclusione della porta di accesso la cui coloritura è recente. Nelle altre porte non mancano sollevamenti e cadute di colore, abrasioni, patine di sporco e vernice e parziali limitati ripristini del colore. Le parti metalliche sono in gran parte quelle ottocentesche e sono destinate ad essere integralmente restaurate.

La porta di accesso alla Galleria degli Amori presenta ancora invece la sua decorazione ottocentesca da restaurare.

Serramenti in vetro e legno. (totale otto serramenti).

Problemi conservativi.

I serramenti che chiudono le finestre presentano una complessa decorazione a profili modanati incassati e a rilievo, sottosquadri e pannelli, per un totale di otto elementi.

Alcune finestre hanno pannellature in legno sotto alla parte mobile finestrata. Ovviamente in pessime condizioni di conservazione. Alcuni serramenti presentano ancora tracce di colore originale altre invece lo hanno completamente perduto sia per asportazioni effettuate nelle passate manutenzioni sia per spontaneo degrado in conseguenza delle avversità climatiche.

Alcuni elementi sono esposti alle intemperie, e per la mancanza di manutenzioni periodiche, da molti anni sono in cattive condizioni di conservazione, al limite della pericolosità.

Allo stesso modo presentano ancora i sistemi di chiusura antichi in ferro e ottone, originali della sala, ma comunque otto novecenteschi e di buona fattura, restaurabili e ripristinabili nelle loro funzioni.

Le finestre sono state oggetto di moderni restauri, ma mostrano già segni di dissesto. Le finestre presentano vetri moderni, talora instabili per la caduta dello stucco e il dissesto dei bastetti di fissaggio.

Il colore visibile è frutto di moderne ritinteggiature e nonostante riaffiori in parte il precedente strato cromatico questo si ritiene non recuperabile pertanto si ipotizza un ripristino cromatico impostato su test di pulitura e sul colore dominante delle pareti.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Galleria degli Amori degli Dei (III.03).

Dipinti Murali.

Problemi conservativi.

Il restauro di questi dipinti murali è stato effettuato nella seconda metà degli anni settanta del 900, ha interessato volta e pareti, diverse porzioni di decoro ad affresco sono state riscoperte lungo la direttrice, capitelli paraste cornicione.

Nelle zone di confine tra la parte inferiore, e quella superiore, riconoscibile per una maggiore ricchezza cromatica e trasparenza nei toni rispetto a quella inferiore. Nel restauro moderno tutta la volta è stata ripulita da sporco e ridipinture e, a quanto sembra, è stata osservata una certa attenzione a non asportare le numerose finiture a secco che caratterizzano i dipinti, anzi, in alcuni casi, sono forse state mantenute alcune ripassature ottocentesche nelle parti floreali nel timore di asportare parti originali.

Considerato il fatto che la volta, prima del restauro degli anni settanta, doveva essere caratterizzata da sbiancamenti, è stata “riequilibrata” con una generale applicazione di un fissativo acrilico che, se ha ridato intensità di tono ai colori e consolidato la superficie dipinta, ha creato, soprattutto in certe condizioni di illuminazione, uno sgradevole aspetto di luccicore.

Il restauro non ha purtroppo potuto eliminare definitivamente alcuni fenomeni di degrado poiché dalle numerose finestre e dalle coperture hanno continuato a verificarsi infiltrazioni di acqua che hanno provocato, soprattutto in prossimità dei cornicioni, nuove vistose efflorescenze saline. Efflorescenze saline si individuano comunque in tutte le parti in cui l’acqua ha avuto modo di penetrare negli intonaci, come ad esempio intorno alla finestra, in prossimità del suolo, in zone ove vi sono state infiltrazioni, dagli intonaci esterni.

Nei restauri del 1976 alcune grandi lacune erano state reintegrate lasciando alla vista l’arriccio con la sinopia e alcuni settori degli stucchi non sono stati ripristinati nei loro rilievi. I dipinti erano poi stati integralmente puliti e rifatte molte stuccature. La rimozione delle ridipinture, documentata dalle foto di archivio, aveva fatto riemergere il restauro strutturale, consistente in tiranti inseriti per riaderire intonaco canniccio e struttura lignea risalente a interventi immediatamente post bellici o forse più antichi. Nelle grandi cornici in stucchi eliminate molte dorature a missione.

Al momento molte zone sono coperte dalle pannellature rette dalla puntellatura della volta messa in opera in occasione del restauro delle coperture e del’estradosso.

Per il progressivo schiarimento dei restauri pittorici nella volta, sono riemersi tutti gli stucchi del restauro: la ragnatela di sottili stuccature tradisce come in tale operazione siano state risarcite innumerevoli microfratture dovute ai movimenti del soffitto a canniccio, amplificate dagli spostamenti d’aria dei bombardamenti.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Gli stucchi dei restauri sono tutti superficiali e non strutturali e pertanto, con i fisiologici movimenti della volta a intonaco e canniccio tendono a distaccarsi e a cadere.

L'esame della documentazione fotografica di archivio ci testimonia come già nel 1942 si potevano individuare numerose crepe stuccate nella volta, poi evidenziate nel corso della pulitura del 1976.

L'intervento del 1976 ha comportato una capillare opera di ricostruzione pittorica delle pitture della volta, la rimozione della fase ottocentesca nella volta e il suo mantenimento su gran parte delle pareti.

In merito allo stato attuale le efflorescenze saline nelle parti affrescate hanno attraversato intonaco e il colore e si sono manifestate sotto forma di sbiancamenti, mentre in basso si notano cadute di intonaco.

I sali cristallizzandosi in superficie o negli strati superficiali, nelle zone con gessi stucchi e dorature, provocano più velocemente lo sgretolamento e la perdita di materiale, inoltre le preparazioni a gesso contribuiscono in maniera non indifferente alla formazione del solfato di magnesio che è uno dei sali più comuni e aggressivi nelle due sale considerate.

Osservazioni sulle tecniche.

A livello compositivo, l'aula lunga e relativamente stretta, presenta angoli smussati, ottenuti sopra murando alla fine del "600" i precedenti setti murari, tale modifica era funzionale allo stile decorativo delle quadrature e architetture dipinte e in stucco.

Lo stesso dicasi per gli ornati in stucco che simulano un'architettura inesistente, con una movimentazione degli spazi con rilievi e architetture in parti reali in parte illusorie, soprattutto in relazione alle porte e finestre.

Su questo telaio di quadrature e cornici in stucco le figure debordano, con corpi, panneggi, ed elementi floreali talora anche con rilievo in stucco.

A tal proposito si può notare che, mentre tra le pitture della volta e gli stucchi della cornice e architettonici delle lesene vi sia assoluta simbiosi, le quadrature parietali mostrano una maggiore rigidità nella schematizzazione degli spazi.

Questa impostazione era un'inevitabile conseguenza della necessità di dare simmetria ai settori predisposti per inserirvi le tele della quadreria in posizione simmetrica. Non si può escludere al disotto di strato la sopravvivenza di un livello precedente seicentesco con diversi decori e diverse disposizioni dei riquadri destinati ad accogliere i dipinti della quadreria.

Nelle pareti l'utilizzo di una gamma cromatica più sorda, pur nella continuità nell'utilizzo di tecniche tradizionali del XVII e XVIII secolo, come le dorature a missione, e l'impiego di un repertorio decorativo incentrato sull'elemento floreale, fanno pensare che le pareti siano in buona parte frutto di una modificazione del precedente partito decorativo, probabilmente in occasione della rielaborazione della quadreria della





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Galleria, che già nel 700 era decorata con tele, e che al momento si fa risalire agli interventi ottocenteschi effettuati sul palazzo (quarto quinto decennio del XIX secolo?).

Le pareti presentano una netta separazione cromatica con la volta, il loro tono cromatico è, infatti, grigio-verde, e sotto un livello irregolare ma sottile di malta, si individuano i restauri di una precedente decorazione, probabilmente coeva e coerente con quella della volta ove predominano toni grigio e rosato.

Le tele erano state già rimosse al momento del vincolo nel 1941.

L'osservazione ravvicinata delle tecniche esecutive nella volta e nelle pareti, evidenzia come tutte le parti architettoniche e le quadrature siano state realizzate da un artefice che ha lavorato su un intonaco fresco, preparato con numerose linee di incisione guida.

L'intonachino dei dipinti, vede insieme alla calce la prevalenza di clasti quarzosi bianchi o trasparenti che conferiscono allo strato una colorazione più chiara degli impasti ofiolitici, utile per la realizzazione dei fondi luminosi e per profilare figure diafane, ottenute per semplici velature sull'intonaco chiaro.

I dipinti murali sono stati realizzati su un arenino non particolarmente liscio a cazzuola, anzi le asperità delle sabbie affioranti sono state sfruttate per ottenere particolari effetti pittorici e sfumature con differenti dosaggi del colore nel pennello, e nel modo con cui questo ha depositato colore sulla superficie.

Numerose le dorature a missione sull'intonachino delle pareti, e sia nella volta.

Tale tecnica prevede l'adesione della foglia direttamente sull'intonaco e sullo stucco grazie all'applicazione di un adesivo oleo resinoso pigmentato.

Le dorature sono finalizzate a fingere la prosecuzione dei decori dipinti dalla superficie piana a quella in rilievo degli stucchi, come anche ad arricchire di lumeggiature gli ornati floreali, le vesti dei personaggi, o altri dettagli decorativi.

Trattandosi comunque di una tecnica intrinsecamente fragile, ampie superfici dorate sono cadute lasciando alla vista la traccia scura della missione adesiva.

Le parti figurative, di Gregorio De Ferrari hanno pochissime incisioni da cartone e sono state realizzate basandosi solo sul disegno presente sull'arriccio e su abbozzi applicati direttamente sull'intonachino fresco, fanno in ciò eccezione alcune parti forse realizzate dal giovane Lorenzo De Ferrari che invece sono caratterizzate da numerose incisioni da cartone (ma si tratta veramente di poche figure).

I grandi vasi di fiori presentano una gamma cromatica più ricca rispetto alle parti figurative, questo normalmente indica l'intervento di un artefice diverso specializzato nella realizzazione di parti floreali, con una tavolozza più ampia e un maggiore impiego di legante organico, soprattutto per quei pigmenti incompatibili con la tecnica dell'affresco.

In alcune zone si notano anche particolari scurimenti del colore probabilmente per l'utilizzo di colori a base di piombo e mercurio da parte di Gregorio De Ferrari.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

L'intonaco piuttosto ruvido è stato in molte zone "addolcito" dal pittore con consistenti coloriture chiare ricche di grassello di calce, ossia nei toni chiari del cielo ove con tecnica più acquerellata erano state definite le figure.

I toni più scuri sono rintracciabili vicino alla grande cornice ove non è frequente che alcune parti siano completate con stucco a rilievo.

La tavolozza che si può immaginare presente, è quella consueta del periodo, gli azzurri hanno il caratteristico aspetto dello smaltino applicato a calce e ad affresco ma non si esclude l'applicazione di azzurrite a tempera come già constatato su altri dipinti del medesimo autore.

Stucchi.

Problemi conservativi.

Le efflorescenze saline nelle parti affrescate hanno attraversato intonaco e il colore e si sono manifestate sotto forma di sbiancamenti.

I sali cristallizzando in superficie o negli strati superficiali, nelle zone con gessi stucchi e dorature, provocano più velocemente lo sgretolamento e la perdita di materiale, inoltre le finiture a gesso contribuiscono in maniera non indifferente alla formazione del solfato di magnesio che è uno dei sali più comuni e aggressivi nelle due sale considerate. I sali hanno fatto sollevare colore e dorature e hanno provocato spesso il disgregamento della materia in alcuni casi fino al riaffioramento della struttura muraria, in ogni caso nei precedenti restauri tali mancanze erano state risarcite con nuove ricostruzioni con malta di restauro.

Osservazioni sulle tecniche.

Le dorature sono finalizzate a fingere la prosecuzione dei decori dipinti dalla superficie piana a quella in rilievo degli stucchi, come anche ad arricchire di lumeggiature gli ornati floreali, le vesti dei personaggi, o altri dettagli decorativi.

Trattandosi comunque di una tecnica intrinsecamente fragile, ampie superfici dorate sono cadute lasciando alla vista la traccia scura della missione adesiva.

Numerose le dorature a missione sia sull'intonachino delle pareti, sia nella volta.

Tale tecnica prevede l'adesione della foglia direttamente sull'intonaco e sullo stucco grazie all'applicazione di un adesivo oleo resinoso pigmentato.

L'esame degli stucchi ha evidenziato la presenza di una doppia stratificazione, la prima caratterizzata da una doratura applicata direttamente sullo stucco con una missione piuttosto chiara di eterogenea composizione, (vedi analisi campione n° 1), nei successivi cambiamenti di stile decorativo, tale doratura è stata coperta da





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

una gessatura e da una nuova doratura, con oro vero a foglia, forse nella fase settecentesca, o in quella più tarda ottocentesca.

Le lacune dell'intonaco consentono di apprezzare anche la successione degli strati di intonaco e la loro natura.

La malta strutturale sagomata degli stucchi è composta da una miscela di calce bianca magnesiaca carbonatata e sabbia ofiolitica, di composizione e proporzioni simili a quelle dell'arriccio dell'affresco della volta.

La modellazione dello stucco vede una prevalenza della polvere di marmo sui clasti quarzosi, lo stucco rimane comunque chiaro e offre un buon supporto per le velature a calce della policromia come anche per le sottili dorature.

Legni.

Serramenti in vetro e legno.

I serramenti che chiudono le finestre presentano una complessa decorazione a profili modanati incassati e a rilievo, sottosquadri e pannelli, il tutto coperto da uno strato di policromia arricchita da profilature dorate. Al di sotto non si individuano tracce di decorazioni più antiche.

Sono esposti alle intemperie perché privi di persiane, e per la mancanza di manutenzioni periodiche, da molti anni sono in cattive condizioni di conservazione, al limite della pericolosità.

Allo stesso modo presentano ancora i sistemi di chiusura antichi in ferro e ottone, originali della sala, ma comunque otto novecenteschi e di buona fattura, restaurabili e ripristinabili nelle loro funzioni.

Non abbiamo trovato traccia evidente dell'inserimento in passato di scuri interni, altrimenti presenti nelle altre sale del palazzo.

Le finestre soffrono di una pluridecennale mancanza di manutenzione altre sono state oggetto di recenti restauri, ma mostrano già segni di dissesto.

I vetri sono già stati tutti sostituiti, non bisogna dimenticare che il palazzo ha subito i bombardamenti della seconda guerra mondiale e che ha sicuramente infranto i serramenti del palazzo rivolti verso il cortile.

In corrispondenza delle cerniere si notano due piccoli tamponi in legno dipinto di verde come tutta la restante parte dell'infisso. Nella Sala non solo più conservati gli scuri in legno dipinto e modanato.

Porte di Legno. Totale due porte.

Le porte di accesso all'ambiente sono sistemate tra la galleria e la Sala Di Apollo e tra galleria e Alcova.

Sono in legno dipinto, databili al XIX secolo. La terza porta attraverso la quale si accede al disimpegno è nuova realizzata nel rispetto delle normative antincendio e funge da via di fuga, rivestita da alcantara colore





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

beige. Tale elemento risulterà inevitabilmente disturbante al termine dell'intervento per cui se ne prevede una modifica nella qualificazione estetica.

Le porte presentano vecchie coloriture basate sui toni del grigio e del verde con profili dorati, possiedono una discreta funzionalità anche se, a causa dell'usura e dell'assestamento del legno e delle parti murate, mostrano leggeri fuori asse che comportano un non corretto movimento sui cardini.

Il colore si presenta offuscato e a tratti si intravedono tracce di precedenti coloriture. Non mancano sollevamenti e cadute di colore, abrasioni, patine di sporco e vernice e parziali limitati ripristini del colore. Le parti metalliche sono in gran parte quelle ottocentesche e sono destinate ad essere integralmente restaurate.

Lapidei

Pavimentazione in marmo.

La sala presenta una fastosa pavimentazione in riquadri marmorei in tre colori, diaspro rosso, pietra nera e marmo bianco di Carrara. Esso è in discrete condizioni ma per il secolare utilizzo mostra vistosi segni di usura, molti elementi hanno scheggiature mancanze rotture lesioni e distacchi dall'allettamento di fondo.

Tali pavimenti dovrebbero essere ancora quelli del XVII secolo. Si notano anche graffi abrasioni scheggiature cadute degli stucchi di sigillatura.

Lo strato di sporco e cere si concentra soprattutto lungo il perimetro delle pareti ove è più difficile effettuare le pulizie.

Stipiti di marmo (alabastro).

Sono conservati 3 cornici di porta in marmo sagomato.

Per quanto riguarda le cornici di porte in Alabastro si trova una situazione più complessa in quanto le parti spesso sono ottenute non solo con masselli sagomati ma anche con lastronature su strutture murarie o lapidee di supporto. Motivo per cui più numerosi sono le lesioni i distacchi e le perdite di materiale. Si notano inoltre vecchi stucchi alterati, patine cerose scurite, opacizzazioni, graffi, e abrasioni, stucchi che chiudono lesioni, tassellature di materiale lapideo, mancanze e sollevamenti del rivestimento, tracce dell'aggancio delle porte lignee.

Lo stipite e la soglia della porta di accesso al disimpegno presenta molte rotture a causa della violenta rimozione della porta lignea, sull'architrave è stata fissata la luce di emergenza.

Balaustre Marmoree. Piane e lastre di ardesia.

Due finestre con parapetto a balaustre marmoree. Le balaustre marmoree sono ottenute dall'assemblaggio con perni metallici e malta, di pilastrini, parti sagomate piane.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Tali elementi sono di difficile accesso in quanto chiusi dai serramenti in legno e vetro. Queste parti, sono esposte alle intemperie, in particolare modo quelle rivolte nel lato a mare, questo ha provocato erosioni infiltrazioni di sali, formazione di croste nere, patine di sporco oltre a deposito di guano di volatili.

Inoltre vi sono stati anche dei dissesti statici in quanto gli elementi spessi sono disassati e i perni di ferro si sono distaccati dalle sedi di incastro e si sono sollevati. Non mancano abrasioni rotture fenditure, cadute di stuccature, sostituzioni di elementi, stuccature con malte di calce e malte idrauliche spesso alterate, destinate nel restauro ad essere rimosse e sostituite con migliore tecnica e materiale.

In alcuni punti sono stati applicate delle ardesie che chiudono le balaustre dall'interno anche in funzione dell'immissione di impianti termici.

Sono in sito i resti di un impianto di dissuasione antipicchiatura ad aghi ormai inefficiente e rovinato. Si identificano anche le tracce di vecchie puliture del marmo realizzate con mezzi abrasivi e probabili smontaggi e ricollocazioni.

Conchiglioni marmorei.

All'interno della galleria sono conservati di elementi in marmo bianco scolpiti probabilmente e provenienti dal ninfeo o dall'antistante terrazzo. Attualmente sono sistemati su dei pesanti supporti in ferro verniciato. Il materiale presenta erosioni causate dalla secolare esposizione all'esterno, ma non ha particolari depositi di sporco o croste nere poiché, probabilmente, in occasione del trasferimento in interno, gli oggetti sono stati restaurati.

Questi elementi sono avvitati al supporto metallico con viti e bulloni, anche utilizzando l'antico foro di deflusso dell'acqua.

E' necessario comunque perfezionare le puliture del marmo, consolidarlo ove necessario e perfezionare le stuccature.

Gli oneri del restauro devono prevedere necessariamente lo spostamento dei due oggetti per conseguire il restauro del pavimento e delle porte. Inoltre sarà necessario interporre dei materiali di assorbimento tra metallo e marmo.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Sala della Primavera o Alcova. (III.02)

Dipinti murali.

Osservazioni sulle tecniche, e vicende conservative.

La Galleria ha una sua naturale conclusione nell'Alcova, anch'essa dipinta con tematiche legate al tema dell'amore.

Il diverso formato della sala, rettangolare quasi quadrato, consente all'artista di impaginare un'ampia apertura sul cielo, caratterizzata da grande luminosità conferita da abbondante uso di ocre gialle in raggieri e nuvole.

Diverse le figure mitologiche che possono essere identificate.

Alla lettura complessiva del programma iconografico manca l'alcova vera e propria scomparsa per i danni bellici e per le successive ristrutturazioni.

Anche in questa sala si può vedere un cornicione modanato e dorato che separa i dipinti della volta dalle pareti, queste sono rivestite da una pannellatura continua in legno intagliato dipinto e dorato.

All'interno dei pannelli sono inseriti degli specchi che, oltre a conferire luminosità all'ambiente, ne impreziosivano ulteriormente l'aspetto.

La consultazione delle fonti ci informa che nella sala nel "700" era assente una sistemazione con quadreria il che ci suggerisce che l'idea di rivestire le pareti con pannelli lignei sia originale o comunque molto antica.

Il varco dell'alcova è stato chiuso nel dopoguerra e non è stato mimetizzato o risarcito con colore o decoro, negli anni 90 del "900", è stata anche tamponata una delle due finestre, ossia quella che dava luce e aria dal cavedio, allo scopo di ricavarne un disimpegno.

In quella occasione è stato anche eliminato lo stretto passaggio che dalla porticina di legno angolare, mimetizzata nel rivestimento parietale ligneo, comunicava con uno dei monumentali portali marmorei dell'adiacente galleria.

Problemi conservativi.

In questa parete si nota una brutta lesione nell'architrave, poiché nelle ristrutturazioni sette ottocentesche, era stato inserito un trave ligneo che poi si è rivelato insufficiente allo scopo, anche in considerazione di tutti gli stress subiti dalla struttura, prima e dopo la seconda guerra mondiale.

La volta è stata restaurata nel 1978 contestualmente all'adiacente galleria ma con intenti e risultati assai differenti.

Nei lavori del 1978 è stata ripulita la volta e fatte riemergere numerose stucature delle crepe prima occultate da ridipinture, la sala stato di profondo scurimento era stato eliminato con l'asportazione dalle ridipinture ottocentesche e forse anche parte delle finiture a secco originali.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Si notano, infatti, estese ridipinture attribuibili ad almeno due fasi diverse, una probabilmente storica effettuata al momento della modifica del rivestimento parietale dell'ambiente, l'altra appartenente ai restauri novecenteschi, che ha comportato, oltre all'aggiunta di rifacimenti pittorici grossolani, anche l'applicazione di sostanze filmogene, stese per eliminare fenomeni di sbiancamenti da sali ma anche per fissare il colore in fase di polverizzazione.

Vaste superfici della volta sono sorde e sono completamente velate con tempere dalla consistenza gessosa, inoltre la tessitura delle crepe e delle lesioni appare ancora più fitta che nella galleria.

Si riconoscono vecchie e numerose operazioni di stuccatura e rifacimento delle lacune, sicuramente realizzate con materiali eterogenei, come gessi e cementi.

Stucchi.

Cornice perimetrale della volta.

Gli stucchi presentano una generale rimodellazione realizzata con uno spesso strato di gesso che ha probabilmente comportato anche l'eliminazione di elementi architettonici e floreali che in origine arricchivano il decoro della volta.

Alcune crepe dalla volta hanno una continuazione negli stucchi, ma non è percepibile la loro eventuale prosecuzione nelle pareti a causa del rivestimento ligneo.

Dalla travagliata storia conservativa della volta si evince che gran parte delle dorature a missione siano state ripristinate in maniera approssimativa e grossolana.

Sotto alla gessatura dorata della cornice, nelle lacune, riaffiora l'intonachino sottostante, ottenuto con marmorino sagomato, e la sua originale doratura a missione con ornati a chiaroscuro.

Basamento in stucco.

La zona inferiore del decoro parietale, è di malta e stucco modellato e dipinto, ed è uniformata con le parti lignee, con una tinteggiatura color ocra e verdina.

La genesi di questa zona non è ancora chiara, si nota una complessa stratificazione di colore, in quanto al di sotto degli attuali toni color pastello si notano vivaci decori a finto marmo, come verde Polcevera rosso di Francia o rosso di Verona etc.

Altri punti, che un tempo erano occultati sotto elementi lignei, poi asportati, forse in occasione del passaggio della proprietà allo stato, sono stati semplicemente e rozzamente stuccati e imbiancati, segno evidente che in epoca moderna la ristrutturazione di questa sala non ha conosciuto la cura riservata all'adiacente galleria.

Parti lignee.

Rivestimento Parietale

Osservazioni sulle tecniche.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Le pareti della sala sono integralmente coperte da un rivestimento ligneo, costituito da lesene scolpite in stile ionico che nascono da un basamento sagomato. Negli interassi sono inseriti degli specchi fissati con delle bordure in legno intagliato e dorato.

In generale tutte le pareti sono coperte da pannellature dipinte con fiorami che occultano completamente la muratura e ne impediscono la visione, impedendo la percezione e identificazione di eventuali decori precedenti.

A completare le parti lignee sono presenti gli scuri interni, ora dipinti con un'uniforme tinteggiatura grigio-ocra.

L'osservazione stilistica di tutte queste parti, fa pensare ad una realizzazione di gusto classicista ancora tardo settecentesco, mentre la policromia visibile fa propendere anche per una datazione all'ottocento più maturo.

Con un attento esame delle superfici, in prossimità dell'angolo sud ovest ove è stata asportato un qualche elemento addossato, si vedono i pochi resti di una doratura più antica di quella attualmente visibile.

E' ipotizzabile pertanto che la boiserie sia stata integralmente ridipinta e ridorata dopo la metà del XIX secolo asportando quasi completamente il decoro originale, e modificandone la percezione, uniformandola a tutti gli altri elementi lignei della sala adiacente di colore verde chiaro.

Comunque solo la realizzazione delle prove di pulitura e una più approfondita campagna diagnostica potrà fornire delle certezze in merito.

Gli specchi appaiono di fattura moderna, potrebbero essere ottocenteschi o essere addirittura frutto di una sostituzione post bellica, purtroppo non è stato possibile rintracciare l'inserzione di viti di fissaggio e smontaggio degli elementi, evidentemente mimetizzati dalla policromia, fattore che ci avrebbe consentito di asportare un elemento e ispezionarne la struttura e la sottostante superficie in fase progettuale.

Durante i lavori di restauro si prevede di smontare un settore di pannelli per verificare la situazione delle murature e l'eventuale sopravvivenza di tracce di precedenti decorazioni.

Le policromie presentano abrasioni svelature e cadute di colore e doratura, anche se nel complesso non sembrano avere subito particolari traumi.

La parte più complessa dal punto di vista della sovrapposizione della policromia è sicuramente il basamento, che, nonostante presenti un'architettura coerente con l'alzata lignea soprastante, è realizzato in stucco e muratura, qui permane, sotto agli attuali colori pastellati, una più decisa policromia con finti marmi, che coerentemente con lo stile, potrebbe fare ancora parte della fase decorativa tardo settecentesca o di inizio secolo XIX.

Problemi conservativi.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

A causa dei movimenti fisiologici degli elementi lignei per gli stress termoigrometrici, e per il risentimento delle diverse committiture tra le parti della struttura, si sono formate numerose fenditure in passato poi stuccate e ritoccate.

Mentre le dorature ottocentesche sono ancora in discreto stato conservativo, tutte le altre superfici lignee sono offuscate da una vernice ingiallita.

Esistono ancora le tracce degli agganci di mantovane e tendine che servivano a schermare le finestre e le porte.

Alcune zone presentano vistose ridipinte realizzate in occasione dell'eliminazione della nicchia dell'alcova, sia sugli stucchi che sulle parti lignee.

In corso di restauro sarà possibile smontare gli elementi lignei per indagare quale sia la situazione della muratura al di sotto dei pannelli lignei, e la struttura di questi ultimi.

La stanza è purtroppo deturpata da un enorme termosifone inserito nelle ristrutturazioni dagli anni 60 del 900.

Pavimento a intarsi lignei.

Il pavimento è costituito da un prezioso intarsio di legni di varia essenza e natura che formano eleganti motivi geometrici.

Esso risale alla realizzazione del rivestimento ligneo delle pareti e potrebbe essere collocato tra la fine del XVIII secolo e l'inizio del successivo.

L'intarsio presenta abrasioni sollevamenti e cadute dovuto al secolare passaggio e utilizzo. Permane ancora una vecchia vernice protettiva ingiallita.

Molti tasselli sono sollevati dal sottofondo, che comunque non è stato ancora possibile indagare, se costituito da malta, bitume, o da struttura listellare.

Vi sono imperniature, incastri, chiodature metalliche originali e altre di rifacimento. La superficie lignea si presenta coperta da uno strato di sporco smog e vernici alterate. Si nota un limitato attacco di insetti xilofagi e diversi dissesti della struttura dovuti al naturale movimento degli elementi lignei e della struttura di supporto in conseguenza degli sbalzi termo igrometrici.

Alcuni elementi dell'intarsio sono sollevati rotti scheggiati mancanti o malamente sostituiti, alcune vecchie integrazioni risultano comunque accettabili e potranno anche essere mantenute.

Scuri lignei.

La sala conserva ancora gli scuri lignei di protezione e filtraggio della luce delle finestre, presentano una policromia coerente con le pareti, non mancano di garbo e qualità nell'applicazione dei colori, con profili sagomati, oltre ad essere arricchiti da dorature a guazzo e a missione.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Trattandosi di manufatti soggetti a movimenti e usura mostrano la formazione di fenditure nella struttura lignea che si riflettono negativamente sullo stato conservativo di colore e dorature, e si notano abrasioni sollevamenti e cadute di policromia e dorature.

Il legno ha anche lacune scheggiature mancanze e parziali vecchi restauri e ripristini. La ferramentaria di chiusura e incardinatura non sembra molto antica, e probabilmente è stata inserita tra la metà del XIX secolo e la metà del successivo, essa è comunque recuperabile e funzionante.

Molte zone presentano invece interventi di ricoloritura più recente, soprattutto nelle parti prive di ornati o rilievo, zone su cui si prevede di effettuare solo il restauro conservativo e una ritinteggiatura esemplata in base all'esito delle prove di pulitura.

La presenza dell'apertura sull'esterno, comporta la penetrazione di acqua e forti sbalzi termoigrometrici, che ha provocato danni alla struttura lignea e al colore, che in ampie zone si è sollevato e perduto.

Le medesime condizioni provocano il degrado del materiale ligneo anche a causa di attacchi biologici.

Serramenti in vetro e legno.

I serramenti che chiudono le finestre presentano una complessa decorazione a profili modanati incassati e a rilievo, sottosquadri e pannelli, il tutto coperto da uno strato di policromia arricchita da profilature dorate, similmente agli scuri.

Sono esposti alle intemperie perché privi di persiane, e per la mancanza di manutenzioni periodiche, da molti anni sono in cattive condizioni di conservazione, al limite della pericolosità.

Allo stesso modo presentano ancora i sistemi di chiusura antichi in ferro e ottone, originali della sala, ma comunque otto novecenteschi e di buona fattura, restaurabili e ripristinabili nelle loro funzioni.

Le finestre soffrono di una pluridecennale mancanza di manutenzione altre sono state oggetto di recenti restauri, ma mostrano già segni di dissesto.

Vetri.

Nella finestra tamponata si prevede di effettuarne la riapertura come anche il restauro della balaustra in marmo e il ripristino del serramento vetrato.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Sala di Apollo e le Muse. (III.05).

Dipinti murali.

Volta.

Problemi conservativi.

La sala con Apollo e le Muse è stata realizzata da Domenico Piola (1627 – 1703) nei primi anni del settimo decennio del XVII secolo.

Nel 2002 La volta è stata restaurata, tale il lavoro ha eliminato i rifacimenti e ha risanato gli intonaci e lo strato pittorico. L'intervento di recupero sera stato esteso anche alla grande cornice dorata sagomata.

Purtroppo in diverse zone, si sono riformati i degradi che erano documentati già prima del citato intervento. Si tratta di vistose efflorescenze saline che stanno disgregano stucchi e dipinti murali oltre ad offuscarli sotto a una patina bianca di sali, soprattutto negli angoli della volta lato est.

L'efflorescenza si notano un po' ovunque anche in conseguenza dei fenomeni di condensa che hanno portato in soluzione il gesso contenuto nei rifacimenti otto novecenteschi.

L'acqua proviene dagli intonaci esterni, dalle bucatore, e forse anche dalle gronde, ma non da impianti idrici murati. Pertanto il risanamento della sala può avvenire solo attraverso principalmente la risoluzione dei problemi che nascono dalla cattiva tenuta degli intonaci esterni.

Nella restante superficie pittorica della volta le condizioni di conservazione del colore sono buone e pertanto si necessita solo di una generale spolveratura e manutenzione del recente restauro.

Pareti.

Problemi conservativi.

Le pareti nel 1966 sono state "consolidate" negli strati pittorici, in parte sono state rifatte alcune parti decorate mancanti, ed effettuati alcuni test di pulitura mirati a verificare la presenza di strati pittorici risalenti all'epoca dell'intervento di Domenico Piola, sotto ai rifacimenti otto novecenteschi.

Si nota una vistosa e profonda lesione nella muratura lato sud intonaco all'entrata del bagno, come se vi fosse un grande arco tamponato, si notano inoltre ampie zone con rifacimento di intonaco probabilmente per colmar scassi murari destinati ad accogliere dipinti.

Gli strati di ridipinture sovrapposti a una pellicola pittorica, di per se già fragile, sono caratterizzati da dorature a missione e finiture a tempera, che hanno provocato, congiuntamente la formazione delle efflorescenze saline, il deterioramento della pellicola pittorica.

Con le modifiche della quadreria in questa sala sono state stravolte le decorazioni parietali sovrapponendovi nuovi intonaci, rasature a gesso, coloriture.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Nelle pareti erano state effettuate già nel 2007 delle indagini volte a identificare le cause del degrado, confermato come proveniente da sali di magnesio e zolfo e dall'umidità. Inoltre erano state anche analizzate le missioni adesive dell'oro delle dorature seicentesche (vedere relazione diagnostica).

La consistente presenza di gesso negli strati pittorici e negli intonachini ha provocato sbiancamenti sollevamento di colore alterazioni cromatiche e cadute alterazioni e perdite nelle dorature a missione. Inoltre a causa delle modifiche delle aperture che si aprono nella sala, sono anche avvenute modifiche anche agli intonaci con parziali reintonacature.

Stucchi.

Nel grande cornicione con doratura ottocentesca arricchita da ornati a tempera e a velature, si notano numerosi interventi di rifacimento con colore, oro e bronzina, risalenti a diverse epoche. Gli angoli sono le parti più deteriorate, in particolarmente quelli sul lato sud.

Lapidei.

Pavimentazione in graniglia.

Problemi conservativi.

L'attuale pavimentazione è una graniglia a calce nei documenti è datata al 1833 rifatta ad uso di Venezia come in altri ambienti del piano. La pavimentazione è priva di particolari decorazioni e sostanzialmente monocroma.

La tecnica di realizzazione di questi pavimenti normalmente prevedeva un sottofondo composta da malta, ghiaia, calce, e frammenti di mattone. La successiva finitura comportava l'utilizzo di una malta e un impasto più fine in cui c'era una prevalenza di frammenti scheggiati di marmi policromi, rispetto al mattone, e una maggiore presenza di calcare bianco (Carrara) ossia il cosiddetto "seminato".

La componente idraulicizzante e colorante era il cocchio pesto e/o la pozzolana.

La pavimentazione presenta i seguenti fenomeni di degrado: crepe, lacune, sollevamenti, vecchi restauri, dissesti statici e una generale patina di sporco e di vecchie cere sedimentate su tutte le superfici.

La pasta di fondo ha una colorazione rosata e il disegno è molto semplice, ottenuto solo con l'utilizzo di marmo bianco e marmo verde Polcevera. La disomogenea pulitura e inceratura del pavimento ha provocato intorno alla zona di ingombro degli scaffali un accumulo dell'immondizia con la creazione di antiestetici settori rettangolari sul pavimento.

Stipiti di marmo (alabastro).

Sono conservati 3 stipiti in marmo policromo sagomato.

Problemi conservativi.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Le cornici di porte in alabastro si trova una situazione complessa in quanto le parti spesso sono ottenute non solo con masselli sagomati ma anche con lastronature su strutture murarie o lapide di supporto. E numerose sono le lesioni i distacchi e le perdite di materiale. Si notano inoltre vecchi stucchi alterati, pastine cerose scurite, opacizzazioni, graffi, e abrasioni.

Legno.

Serramenti in vetro e legno. Due finestre.

Problemi conservativi.

I serramenti sono esposti alle intemperie, e per la mancanza di manutenzioni periodiche, da molti anni sono in cattive condizioni di conservazione, al limite della pericolosità, si nota una forte erosione del legno che una volta messo a nudo per la caduta del colore si scheggia, e viene attaccato dai biodeteriogeni che si manifestano sotto forma di macchie scure.

I serramenti presentano ancora i sistemi di chiusura antichi in ferro e ottone, originali della sala, ma comunque otto novecenteschi e di buona fattura, restaurabili e ripristinabili nelle loro funzioni.

Le finestre soffrono di una pluridecennale mancanza di manutenzione, altre sono state oggetto di recenti restauri, ma mostrano già segni di dissesto.

Le medesime condizioni provocano il degrado del materiale ligneo anche a causa di attacchi biologici.

Inoltre tali serramenti sono stati adattati a convivere con impianti termici per il riscaldamento, gli stress termici che hanno provocato cadute, danni e deformazioni al legno oltre a imporre l'applicazione di brutte griglie di aereazione.

Porta dipinta.

Problemi conservativi.

Inserita per dare accesso ai servizi igienici. Si tratta di un semplice pannello in legno rivestito con un sottile strato di intonaco dipinto al fine di mimetizzare l'apertura. Per stile e in base all'aggiunta storica dei servizi, è collocabile al XIX-XX secolo.

La struttura lignea che sostiene il pannello è murata lungo il perimetro, la cesura si è riaperta come anche sono riaffiorati i telai lignei. Il colore è sporco ed è ridipinto come tutta la parete. La chiusura è ampiamente manomessa e non è pertinente la maniglia.

Una porta di legno a vista.

Problemi conservativi.

Nella sala si conserva ancora una grande porta in legno di noce lasciato a vista e trattato a gommalacca e cera. Potrebbe essere ancora la porta del XVII secolo, conservata nonostante le numerose manomissioni e sostituzioni avvenute agli elementi del palazzo.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Possiede una discreta funzionalità anche se, a causa dell'usura e dell'assestamento del legno e delle parti murate, mostrano leggeri fuori asse che comportano un non corretto movimento sui cardini.

La verniciatura non è completamente uniforme, presenta aloni, offuscamenti e in parte alterazioni cromatiche, motivo per cui essa deve essere integrata con una nuova applicazione di cera vergine e/o gomma lacca, e contestualmente con blandi solventi alleggerita dagli strati di sporco.

Le parti metalliche sono in gran parte quelle ottocentesche e sono destinate ad essere integralmente restaurate.

Scuri di Legno. Totale due coppie di scuri

Problemi conservativi.

La sala conserva ancora gli scuri lignei di protezione e filtraggio della luce delle finestre, presentano profili sagomati, e sono arricchiti da dorature a missione.

Trattandosi di manufatti soggetti a movimenti e usura mostrano la formazione di fenditure nella struttura lignea che si riflettono negativamente sullo stato conservativo di colore e dorature.

Si notano abrasioni sollevamenti e cadute di policromia e dorature. Il legno ha anche lacune scheggiature mancanze e parziali vecchi restauri e ripristini, e presentano ancora il colore originale ottocentesco.

La ferramentaria di chiusura e incardinatura non sembra molto antica e probabilmente è stata inserita tra la metà del XIX secolo e la metà del successivo, essa è comunque recuperabile e funzionante. I pannelli presentano una parte decorata e una parte liscia, quella ornata è visibile con gli scuri aperti.

Molte zone presentano invece interventi di ricoloritura più recente, soprattutto nelle parti prive di ornati o rilievo, zone su cui si prevede di effettuare solo il restauro conservativo e una ritinteggiatura esemplata in base all'esito delle prove di pulitura.

La presenza dell'apertura sull'esterno, comporta la penetrazione di acqua e forti sbalzi termoisometrici, che provoca danni alla struttura lignea e al colore, che in ampie zone è sollevato e perduto.

Sempre a causa dei fattori termoisometrici gli elementi hanno perso di funzionalità nelle loro funzioni di apertura e chiusura motivo per cui non sono da anni più movimentate anche per evitare ulteriori perdite di legno e colore.

Gli scuri presentano solo una faccia decorata con profili e squadrature intagliate, la parte retrostante è liscia e semplicemente dipinta. Alla vista comunque sembra persistere ancora la coloritura ottocentesca.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

PROGETTO DI INTERVENTO DI RESTAURO

Dipinti murali.

Scheda restauratore n° 1. Dipinti murali molto degradati

La voce si applica a tutte le superfici dipinte che mostrano accentuati fenomeni di degrado, sia per la formazione di efflorescenze saline che rovinano colore e intonaco, sia per la permanenza di antichi rifacimenti deturpanti o moderne ridipinture mai rimosse, o per la presenza di forme di alterazione di materiali introdotti nei moderni restauri, ma anche per accidentali dissesti statici.

Questa voce è omnicomprensiva e si concentra nella descrizione e risoluzione dei principali danni del ciclo pittorico del II° piano nobile del palazzo.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

Zone di applicazione.

Nel dettaglio sono state individuate le seguenti zone. 2 peducci della galleria di Proserpina. Un angolare della volta della Sala di Apollo, tutte e quattro le pareti della sala di Apollo, Nella Alcova gli stucchi e i dipinti in corrispondenza dell'architrave degradato nella finestra tamponata.

Fasi di intervento.

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori. Assistenza alle operazioni di diagnostica preliminare, e scelta, insieme alla D.L. dei punti di prelievo e zone di indagine. Mappatura dettagliata della tecnica esecutiva e dei fenomeni di degrado. Propedeutica alla successiva fase di segnalazione delle diverse tipologie di intervento.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, prestando attenzione alle parti eventualmente pericolanti, individuazione di tutte le parti particolarmente a rischio per caduta, o spolveramento del pigmento.

Preconsolidamento.

Nei sollevamenti pulitura delle “tasche” e contestuale eliminazione di incongrui rifacimenti. Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni al fine di riaderire le scaglie di colore e intonachino, di colore e dorature, utilizzando garze di cotone, carta giapponese, interponendo fogli di materiale plastico al fine di consentire il ripianamento dei sollevamenti.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Utilizzo di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti e adesivi all'interno della materia di intonaco e intonachino.

Preliminare sigillatura di bordi e delle crepe al fine di impedire la fuoriuscita di materiale.

Eliminazione con solvente dei residui di consolidante, eventualmente riaffiorati in superficie.

Pulitura Meccanica.

In presenza di scialbi o consistenti strati di rifacimenti di intonaco o stucco o colore, si dovrà intervenire con bisturi, martelline, spazzolini microfresse e talora anche con l'utilizzo di laser e microsabbiatrice, per l'eliminazione di tutte le residue stuccature, e imbiancature sovrapposte tutta la materia coerente e incoerente che copre la pellicola pittorica individuata e da recuperare. Seguirà l'asportazione di scialbi e reintonacature con bisturi, martelline, vibroincisori, e altri mezzi meccanici, e quindi l'eliminazione dei residui di pulitura con lo spazzolino morbido.

Pulitura chimica

Utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo, essa avrà lo scopo di ammorbidire i rifacimenti imbiancature e residui di scialbo.

La pulitura chimica consiste nell'eliminazione di tutte le ridipinture macchie e rifacimenti, come anche delle vecchie stuccature non più efficaci o deturpanti, l'eliminazione di scialbi a calce olio e sostanze polimeriche verrà realizzato utilizzando impacchi solventi, tamponature con miscele solventi, e finitura con l'azione meccanica con spatoline e bisturi.

Grande attenzione dovrà essere prestata alla conservazione degli strati pittorici antichi da conservare, effettuando il preconsolidamento nelle zone particolarmente degradate al fine di mantenere in adesione all'intonaco i livelli di cromia di particolare importanza originali o comunque da mantenere. Sempre particolare attenzione dovrà essere posta al salvataggio di tutte le dorature a missione ancora esistenti sul colore attraverso prefissaggi, protezioni e speciali tecniche di pulitura da adottare localmente. La pulitura dovrà riportare in luce in maniera selettiva e per diversi gradi e settori i diversi strati pittorici e i relativi livelli decorativi in base all'indicazione della direzione dei lavori.

Pulitura definitiva del colore con tamponature di solventi organici e inorganici.

Documentazione dei livelli asportati con fotografie digitali, e segnalazione su quaderno di cantiere e sui rilievi grafici.

Consolidamento definitivo e strutturale e fissaggio del colore.

Con l'eliminazione dei residui di gessi stucchi colore e di tinteggiature, e comunque di tutti i rifacimenti, sarà possibile perfezionare il consolidamento sia della pellicola pittorica che della materia del colore e dell'intonaco di supporto, il consolidamento dei distacchi di intonaco dalla muratura, l'iniezione di resine





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indici di idraulicità e prive di sali solubili.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura delle murature e degli intonaci antichi per durezza, consistenza e traspirabilità.

A seguire nei punti di maggior disgregazione materica avverranno impacchi e impregnazioni con consolidanti inorganici come idrossido di bario, idrossido di calcio, silicati di etile, nano particelle di calcio, e silicio, compatibilmente con la natura dello strato pittorico e del sottostante intonaco, precedute da prove per verificare la formazione di sbiancamenti dopo il trattamento.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione con perni in materiale inossidabile alleggerito (resina alluminio acciaio etc.).

Desalinizzazione e trattamento biocida.

La desalinizzazione degli intonaci prevede la spazzolatura meccanica delle formazioni saline, l'analisi della loro natura, quindi la predisposizione di carta giapponese sulla superficie, la posa di materiale assorbente intriso di acqua deionizzata come attapulgit, polpa di cellulosa o sepiolite, o altra argilla o supportante, fino ad asciugatura avvenuta.

L'operazione andrà ripetuta più volte fino all'eliminazione della fonte inquinante e alla scomparsa del fenomeno di efflorescenza e conseguente estrazione dei Sali all'interno dell'intonaco.

Contestualmente dovrà anche essere verificato il contenuto di umidità al fine di appurare la salubrità delle murature.

La disinfestazione degli attacchi biologici andrà realizzata con impacchi e lavaggi con sali di ammonio quaternario, sciacquando sempre con acqua deionizzata tutti i residui, fino a totale eliminazione dell'attacco.

Al termine del trattamento seguirà l'applicazione locale di un inibitore di riformazione di attacco biologico.

Ove si riterrà opportuno potrà essere realizzato un trattamento desolfatante con impacchi di idrossido di bario (trattamento del bario) al fine di eliminare la presenza in eccesso di gesso e solfati che risultino in mobilità anche in assenza di particolari contenuti di acqua nella muratura. Anche in questo il caso il trattamento dovrà essere preceduto da test per verificare l'assenza di sbiancamenti superficiali post trattamento.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

Primariamente dovrà essere effettuata l'analisi della composizione delle malte strutturali delle murature degli intonaci, degli intonachini. Questo consentirà di studiare la composizione delle miscele che dovranno essere utilizzate per tutte le integrazioni e ricostruzioni e stuccature a livello o profonde. Si potranno mantenere e perfezionare anche gli stucchi inseriti nei precedenti restauri se ancora in aderenza e di buona qualità, o comunque non realizzati con materiali incompatibili.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

La stuccatura verrà realizzata fundamentalmente con malta di calce sabbia e polvere di marmo di colore e granulometria simile all'originale. La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate. Le stuccature saranno con malta a granulometria grossa per le parti profonde e gradatamente più fine avvicinandosi alla superficie. L'impasto potrà all'occorrenza essere addittivato con resina sintetica in emulsione.

Restauro pittorico.

Il colore dovrà essere ripristinato con velature e ritocchi con colore a tempera e all'acquerello.

Le tecniche impiegate saranno a velature o a ritocchi coprenti, nelle zone di strato pittorico svelato, e con tratto grafico riconoscibile, come spuntinato o tratteggio nelle parti stuccate.

Le dorature potranno in alcuni casi essere integrate ad acquerello o con oro vero in foglia in seguito alla stesura della preparazione a gesso, e alla stesura del bolo, o con nuova applicazione di missione adesiva colorata.

Dopo l'integrazione pittorica sarà applicato un protettivo finale la cui natura e metodologia di applicazione verrà decisa dalla D.L. in base a test preliminari per verificare quale sia la sostanza filmogena più adatta a proteggere lo strato pittorico recuperato, o in alternativa lasciare il dipinto tal quale.

Scheda restauratore n° 2. Restauro dipinti murali

La voce si applica a tutte le superfici dipinte interessate da moderni restauri che hanno già provveduto in larga misura all'asportazione dei livelli incongrui o dei fenomeni di degrado maggiori.

Questa voce è omnicomprensiva e si concentra nella descrizione e risoluzione dei danni riscontrati in alcune sale del ciclo pittorico del II piano nobile del palazzo.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

Fasi di intervento.

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori. Assistenza alle operazioni di diagnostica preliminare, e scelta, insieme alla D.L. dei punti di prelievo e zone di indagine. Mappatura dettagliata della tecnica esecutiva e dei fenomeni di degrado. Propedeutica alla successiva fase di segnalazione delle diverse tipologie di intervento.

Pulitura preliminare





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Spolveratura dello sporco superficiale, prestando attenzione alle parti eventualmente pericolanti, individuazione di tutte le parti particolarmente a rischio per caduta, o spolveramento del pigmento.

Preconsolidamento.

Nei sollevamenti pulitura delle “tasche” e contestuale eliminazione di incongrui rifacimenti. Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni al fine di riaderire le scaglie di colore e intonachino, di colore e dorature, utilizzando garze di cotone, carta giapponese, interponendo fogli di materiale plastico al fine di consentire il ripianamento dei sollevamenti.

Utilizzo di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti e adesivi all'interno della materia di intonaco e intonachino.

Preliminare sigillatura di bordi e delle crepe al fine di impedire la fuoriuscita di materiale.

Eliminazione con solvente dei residui di consolidante, eventualmente riaffiorati in superficie.

Pulitura Meccanica.

In presenza di scialbi o consistenti strati di rifacimenti di intonaco o stucco o colore, si dovrà intervenire con bisturi, martelline, spazzolini microfresse e talora anche con l'utilizzo di laser e microsabbatrice, per l'eliminazione di tutte le residue stuccature, e imbiancature sovrapposte tutta la materia coerente e incoerente che copre la pellicola pittorica individuata e da recuperare. Seguirà l'asportazione di scialbi e reintonacature con bisturi, martelline, vibroincisori, e altri mezzi meccanici, e quindi l'eliminazione dei residui di pulitura con lo spazzolino morbido.

Pulitura chimica

Utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo, essa avrà lo scopo di ammorbidire i rifacimenti imbiancature e residui di scialbo.

La pulitura chimica consiste nell'eliminazione di tutte le ridipinture macchie e rifacimenti, come anche delle vecchie stuccature non più efficaci o deturpanti, l'eliminazione di scialbi a calce olio e sostanze polimeriche verrà realizzato utilizzando impacchi solventi, tamponature con miscele solventi, e finitura con l'azione meccanica con spatoline e bisturi.

Grande attenzione dovrà essere prestata alla conservazione degli strati pittorici antichi da conservare, effettuando il preconsolidamento nelle zone particolarmente degradate al fine di mantenere in adesione all'intonaco i livelli di cromia di particolare importanza originali o comunque da mantenere. Sempre particolare attenzione dovrà essere posta al salvataggio di tutte le dorature a missione ancora esistenti sul colore attraverso prefissaggi, protezioni e speciali tecniche di pulitura da adottare localmente. La pulitura dovrà riportare in luce in maniera selettiva e per diversi gradi e settori i diversi strati pittorici e i relativi livelli decorativi in base all'indicazione della direzione dei lavori.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Pulitura definitiva del colore con tamponature di solventi organici e inorganici.

Documentazione dei livelli asportati con fotografie digitali, e segnalazione su quaderno di cantiere e sui rilievi grafici.

Consolidamento definitivo e strutturale e fissaggio del colore.

Con l'eliminazione dei residui di gessi stucchi colore e di tinteggiature, e comunque di tutti i rifacimenti, sarà possibile perfezionare il consolidamento sia della pellicola pittorica che della materia del colore e dell'intonaco di supporto, il consolidamento dei distacchi di intonaco dalla muratura, l'iniezione di resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indice di idraulicità e prive di sali solubili.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura delle murature e degli intonaci antichi per durezza, consistenza e traspirabilità.

A seguire nei punti di maggior disgregazione materica avverranno impacchi e impregnazioni con consolidanti inorganici come idrossido di bario, idrossido di calcio, silicati di etile, nano particelle di calcio, e silicio, compatibilmente con la natura dello strato pittorico e del sottostante intonaco, precedute da prove per verificare la formazione di sbiancamenti dopo il trattamento.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione con perni in materiale inossidabile alleggerito (resina alluminio acciaio etc.).

Desalinizzazione e trattamento biocida.

La desalinizzazione degli intonaci prevede la spazzolatura meccanica delle formazioni saline, l'analisi della loro natura, quindi la predisposizione di carta giapponese sulla superficie, la posa di materiale assorbente intriso di acqua deionizzata come attapulgit, polpa di cellulosa o sepiolite, o altra argilla o supportante, fino ad asciugatura avvenuta.

L'operazione andrà ripetuta più volte fino all'eliminazione della fonte inquinante e alla scomparsa del fenomeno di efflorescenza e conseguente estrazione dei Sali all'interno dell'intonaco.

Contestualmente dovrà anche essere verificato il contenuto di umidità al fine di appurare la salubrità delle murature.

La disinfestazione degli attacchi biologi andrà realizzata con impacchi e lavaggi con sali di ammonio quaternario, sciacquando sempre con acqua deionizzata tutti i residui, fino a totale eliminazione dell'attacco.

Al termine del trattamento seguirà l'applicazione locale di un inibitore di riformazione di attacco biologico.

Ove si riterrà opportuno potrà essere realizzato un trattamento desolfatante con impacchi di idrossido di bario (trattamento del bario) al fine di eliminare la presenza in eccesso di gesso e solfati che risultino in mobilità





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

anche in assenza di particolari contenuti di acqua nella muratura. Anche in questo il caso il trattamento dovrà essere preceduto da test per verificare l'assenza di sbiancamenti superficiali post trattamento.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

Primariamente dovrà essere effettuata l'analisi della composizione delle malte strutturali delle murature degli intonaci, degli intonachini. Questo consentirà di studiare la composizione delle miscele che dovranno essere utilizzate per tutte le integrazioni e ricostruzioni e stuccature a livello o profonde. Si potranno mantenere e perfezionare anche gli stucchi inseriti nei precedenti restauri se ancora in aderenza e di buona qualità, o comunque non realizzati con materiali incompatibili.

La stuccatura verrà realizzata fondamentalmente con malta di calce sabbia e polvere di marmo di colore e granulometria simile all'originale. La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate. Le stuccature saranno con malta a granulometria grossa per le parti profonde e gradatamente più fine avvicinandosi alla superficie. L'impasto potrà all'occorrenza essere additivato con resina sintetica in emulsione.

Restauro pittorico.

Il colore dovrà essere ripristinato con velature e ritocchi con colore a tempera e all'acquerello.

Le tecniche impiegate saranno a velature o a ritocchi coprenti, nelle zone di strato pittorico svelato, e con tratto grafico riconoscibile, come spuntinato o tratteggio nelle parti stuccate.

Le dorature potranno in alcuni casi essere integrate ad acquerello o con oro vero in foglia in seguito alla stesura della preparazione a gesso, e alla stesura del bolo, o con nuova applicazione di missione adesiva colorata.

Dopo l'integrazione pittorica sarà applicato un protettivo finale la cui natura e metodologia di applicazione verrà decisa dalla D.L. in base a test preliminari per verificare quale sia la sostanza filmogena più adatta a proteggere lo strato pittorico recuperato, o in alternativa lasciare il dipinto tal quale.

Essendo presenti ampie zone di restauro pittorico realizzate in epoca moderna il nostro intervento sulle lacune si dovrà adattare seguendone la tecnica grafica e il metodo.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Scheda restauratore n° 3.

Restauro completo degli stucchi a rilievo. Stucchi su cornicioni delle sale e basamento della sala dell'alcova.

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale degli stucchi, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori. Documentazione delle tecniche di esecuzione

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, sulle dorature a pennello e tampone con essenza di petrolio, eliminazione dello strato di sporco smog con pennelli morbidi e aspirapolvere, prestando attenzione alle parti eventualmente pericolanti nello stucco nel colore e nelle dorature, l'osservazione ravvicinata consentirà di pianificare il lavoro e pertanto l'identificazione delle tecniche e dei materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento in relazione alle disposizioni della direzione tecnica, artistica dei lavori dell'intervento.

Preconsolidamento.

Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni nelle tasche e nei sollevamenti, al fine di riaderire le scaglie di stucco, di colore e di dorature, utilizzando garze di cotone, carta giapponese, interponendo fogli di materiale plastico al fine di consentire il ripianamento dei rialzi e distacchi, con le spatoline.

Impregnazioni e infiltrazioni con nano calci e nano silici ove la materia non consenta un intervento con polimeri, in considerazioni di necessari requisiti di traspirazione della materia.

Utilizzo di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti all'interno delle preparazioni e della materia dello stucco, sigillatura di bordi e delle crepe al fine di impedire la fuoriuscita di materiale, pulitura delle tasche dei distacchi e intonaco da risanare e contestuale eliminazione di incongrui rifacimenti.

Eliminazione con solvente dei residui di consolidante eventualmente riaffiorati in superficie.

Pulitura Meccanica.

Con bisturi, martelline, spazzolini, microfresse e talora anche con l'utilizzo di laser e microsabbiatrici, si dovrà intraprendere l'eliminazione di tutte le stuccature sovrapposte, le preparazioni gli scialbi le rasature a malta e di gesso sul colore originale, o comunque quello storico da recuperare.

Asportazione delle ridipinture a tempera, calce, olio, o legante polimerico, e eliminazione dei residui con spazzolino e aspirapolvere.

Eliminazione dei depositi di calcari e dei sali in efflorescenza e sub fluorescenza.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Documentazione dei livelli asportati con fotografie digitali, e segnalazione su quaderno di cantiere e sui rilievi grafici.

Valutazione con la direzione dei lavori dell'opportunità di mantenere dei livelli di colore o doratura non originali, ma storicizzati in funzione di una diversa lettura dell'ambiente o per la constatazione dello stato di estremo degrado del livello originale riscoperto.

Pulitura chimica

La pulitura con mezzi meccanici sarà coadiuvata dall'utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo, essa avrà lo scopo di ammorbidire i rifacimenti e quindi facilitarne l'asportazione con mezzi meccanici quali tamponi pennelli spatole.

Eliminazione delle ridipinture, dei rifacimenti, delle vecchie stuccature non più efficaci o deturpanti, eliminazione di scialbi a calce, olio, e sostanze polimeriche. Le lavorazioni verranno realizzate utilizzando impacchi solventi, tamponature con miscele solventi, e azione meccanica con spatoline e bisturi.

Grande attenzione dovrà essere prestata alla conservazione degli strati pittorici antichi destinati ad essere mantenuti, effettuando il preconsolidamento nelle zone particolarmente degradate allo stucco e all'intonachino, al fine di mantenere e ripristinare l'adesione allo stucco livelli di cromia di particolare importanza.

Consolidamento definitivo e strutturale

Con l'eliminazione dei gessi degli stucchi degli strati di colore e comunque di tutti i rifacimenti incongrui sarà possibile perfezionare il consolidamento sia della pellicola pittorica che della materia dello stucco e dell'intonaco di supporto.

Esso avverrà nuovamente con iniezioni di resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indici di idraulicità e prive di sali solubili.

Ripristino di tiranti staffe, o altri metodi di fermatura o tensionamento riaffioranti in superficie in seguito alla pulitura e all'eliminazione di rifacimenti in malta gesso e stucco.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura delle murature e degli intonaci sia come durezza consistenza e traspirabilità.

Si prevede di effettuare impregnazioni, nelle zone particolarmente disgregate, con consolidanti inorganici come idrossido di bario, idrossido di calcio, silicati di etile, nano particelle di calcio e silicio.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione con perni in materiale inossidabile alleggerito (vetro resina, alluminio, acciaio).

Desalinizzazione e biocida





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

La desalinizzazione degli intonaci e degli stucchi prevede la spazzolatura meccanica delle formazioni saline, l'analisi della loro natura, e quindi l'applicazione di carta giapponese sulla superficie ammalorata, la posa di materiale assorbente intriso di acqua deionizzata.

Il supportante potrà essere di diversi tipi come attapulгите, polpa di cellulosa, o sepiolite, o altra argilla, tenuto sulla superficie da trattare fino ad asciugatura avvenuta. L'operazione andrà ripetuta più volte fino all'eliminazione della fonte inquinante.

Contestualmente dovrà anche essere verificato il contenuto di umidità muraria, al fine di appurarne la salubrità.

La disinfezione degli attacchi biologici andrà realizzata con impacchi e lavaggi con sali di ammonio quaternario sciacquando sempre con acqua deionizzata tutti i residui.

Particolare attenzione in fase di realizzazione degli impacchi dovrà essere prestata a tutte quelle parti con finiture in gesso in quanto estremamente idrosolubili, lo stesso dicasi per le policromie realizzate con legante organico e alle dorature.

Ove si riterrà opportuno potrà essere realizzato un trattamento desolfatante con impacchi di idrossido di bario (trattamento del bario) al fine di eliminare la presenza in eccesso di gesso e solfati che risultino in mobilità anche in assenza di particolari contenuti di acqua nella muratura. Anche in questo il caso il trattamento dovrà essere preceduto da test per verificare l'assenza di sbiancamenti superficiali post trattamento.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

Primariamente dovrà essere effettuata l'analisi della composizione delle malte strutturali delle murature, degli intonaci, degli intonachini e della materia degli stucchi, sia per la parte di prima modellazione, che per le finiture. Questo consentirà di studiare la composizione delle malte che dovranno essere utilizzate per tutte le integrazioni e ricostruzioni a cazzuola spatola, calco, e modellazione diretta. Le ricostruzioni seguiranno l'andamento ricostruttivo stabilito dalla direzione dei lavori.

La stuccatura verrà realizzata con malta di calce, sabbia, e polvere di marmo, di colore e granulometria simile all'originale, sia nelle lacune e anche nella ricostruzione di parti di modellato, che avverrà attraverso l'immissione di armature e impernature e con la modellazione diretta, o con stampo, delle parti mancanti, sempre utilizzando impasti simili a quelli originali e comunque privi di cementi.

I calchi vedranno l'impiego di controforme in gesso e resina rinforzata e resina siliconica spatolabile o colabile, a seconda delle evenienze e necessità.

La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate, il livello da tenere e la qualità della superficie. Gli elementi in stucco, eseguiti ad imitazione di marmi e lapidei, dovranno essere ripristinati ad imitazione dell'originale.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Restauro pittorico.

Il colore dovrà essere ripristinato con velature, e ritocchi, con colore a tempera e all'acquerello.

Le dorature potranno in alcuni casi essere integrate ad acquerello o con oro vero in foglia in seguito alla preparazione a gesso e alla stesura del bolo con la tecnica del "guazzo". Si prevede, ove necessario, di ripristinare velature, meccature, e vernici, se funzionali al ripristino delle originali qualità cromatiche degli stucchi, oppure ove necessario con tecnica a missione, o con la tecnica detta a "conchiglia".

Il restauro pittorico servirà per integrare e uniformare la cromia delle superfici utilizzando colori a tempera e/o ad acquerello, le tecniche impiegate saranno a velature o a ritocchi coprenti, nelle zone di strato pittorico svelato, e con tratto grafico riconoscibile, come spuntinato o tratteggio degli stucchi del restauro.

Dopo l'integrazione pittorica sarà applicato un protettivo finale la cui natura e metodologia di applicazione verrà decisa dalla D.L. in base a test preliminari, per verificare quale sia la sostanza filmogena più adatta a proteggere lo strato pittorico recuperato.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Scheda restauratore n° 3 bis.

Restauro completo degli stucchi a rilievo molto degradati. Parti con ridipinture da rimuovere con accentuati fenomeni di degrado.

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale degli stucchi, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori. Documentazione delle tecniche di esecuzione. Trattandosi di modeste quantità, non si è ritenuto necessario mappare le zone dello specifico intervento.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, sulle dorature a pennello e tampone con essenza di petrolio, eliminazione dello strato di sporco smog con pennelli morbidi e aspirapolvere, prestando attenzione alle parti eventualmente pericolanti nello stucco nel colore e nelle dorature, l'osservazione ravvicinata consentirà di pianificare il lavoro e pertanto l'identificazione delle tecniche e dei materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento in relazione alle disposizioni della direzione tecnica, artistica dei lavori dell'intervento.

Preconsolidamento.

Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni nelle tasche e nei sollevamenti, al fine di riaderire le scaglie di stucco, di colore e di dorature, utilizzando garze di cotone, carta giapponese, interponendo fogli di materiale plastico al fine di consentire il ripianamento dei rialzi e distacchi, con le spatoline.

Impregnazioni e infiltrazioni con nano calci e nano silici ove la materia non consenta un intervento con polimeri, in considerazioni di necessari requisiti di traspirazione della materia.

Utilizzo di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti all'interno delle preparazioni e della materia dello stucco, sigillatura di bordi e delle crepe al fine di impedire la fuoriuscita di materiale, pulitura delle tasche dei distacchi e intonaco da risanare e contestuale eliminazione di incongrui rifacimenti.

Eliminazione con solvente dei residui di consolidante eventualmente riaffiorati in superficie.

Pulitura Meccanica.

Con bisturi, martelline, spazzolini, microfresse e talora anche con l'utilizzo di laser e microsabbatrice, si dovrà intraprendere l'eliminazione di tutte le stuccature sovrapposte, le preparazioni gli scialbi le rasature a malta e di gesso sul colore originale, o comunque quello storico da recuperare.

Asportazione delle ridipinture a tempera, calce, olio, o legante polimerico, e eliminazione dei residui con spazzolino e aspirapolvere.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Eliminazione dei depositi di calcari e dei sali in efflorescenza e sub fluorescenza.

Documentazione dei livelli asportati con fotografie digitali, e segnalazione su quaderno di cantiere e sui rilievi grafici.

Valutazione con la direzione dei lavori dell'opportunità di mantenere dei livelli di colore o doratura non originali, ma storicizzati in funzione di una diversa lettura dell'ambiente o per la constatazione dello stato di estremo degrado del livello originale riscoperto.

Pulitura chimica

La pulitura con mezzi meccanici sarà coadiuvata dall'utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo, essa avrà lo scopo di ammorbidire i rifacimenti e quindi facilitarne l'asportazione con mezzi meccanici quali tamponi pennelli spatole.

Eliminazione delle ridipinture, dei rifacimenti, delle vecchie stuccature non più efficaci o deturpanti, eliminazione di scialbi a calce, olio, e sostanze polimeriche. Le lavorazioni verranno realizzate utilizzando impacchi solventi, tamponature con miscele solventi, e azione meccanica con spatoline e bisturi.

Grande attenzione dovrà essere prestata alla conservazione degli strati pittorici antichi destinati ad essere mantenuti, poiché nelle zone maggiormente degradate si trova anche una maggior quantità di rifacimenti.

Dovrà contestualmente essere effettuato anche il preconsolidamento nelle zone particolarmente degradate allo stucco e all'intonachino, al fine di mantenere e ripristinare l'adesione allo stucco livelli di cromia di particolare importanza.

Consolidamento definitivo e strutturale

Con l'eliminazione dei gessi degli stucchi degli strati di colore e comunque di tutti i rifacimenti incongrui sarà possibile perfezionare il consolidamento sia della pellicola pittorica che della materia dello stucco e dell'intonaco di supporto.

Esso avverrà nuovamente con iniezioni di resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indici di idraulicità e prive di sali solubili.

Ripristino di tiranti staffe, o altri metodi di fermatura o tensionamento riaffioranti in superficie in seguito alla pulitura e all'eliminazione di rifacimenti in malta gesso e stucco.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura delle murature e degli intonaci sia come durezza consistenza e traspirabilità.

Si prevede di effettuare impregnazioni, nelle zone particolarmente disgregate, con consolidanti inorganici come idrossido di bario, idrossido di calcio, silicati di etile, nano particelle di calcio e silicio, ulteriori





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

metodologie innovative potranno essere applicate in queste parti, come i trattamenti con fosfato di ammonio e ossalato di ammonio.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione con perni in materiale inossidabile alleggerito (vetro resina, alluminio, acciaio).

Particolare cura verrà messa nei punti di criticità strutturale, alla messa in opera di sostegni come grigliati metallici, o in materiale plastico, staffe, e impernature aderite con malte o resine. Utilizzo di materiale flessibile inossidabile ignifugo non attaccabile da biodeteriogeni.

Desalinizzazione e biocida

La desalinizzazione degli intonaci e degli stucchi prevede la spazzolatura meccanica delle formazioni saline, l'analisi della loro natura, e quindi l'applicazione di carta giapponese sulla superficie ammalorata, la posa di materiale assorbente intriso di acqua deionizzata.

Il supportante potrà essere di diversi tipi come attapulgite, polpa di cellulosa, o sepiolite, o altra argilla, tenuto sulla superficie da trattare fino ad asciugatura avvenuta. L'operazione andrà ripetuta più volte fino all'eliminazione della fonte inquinante.

Contestualmente dovrà anche essere verificato il contenuto di umidità muraria, e il contenuto di Sali ancora presenti nelle murature al fine di appurarne la salubrità, determinando la necessità di ripetere i trattamenti.

La disinfestazione degli attacchi biologici andrà realizzata con impacchi e lavaggi con sali di ammonio quaternario sciacquando sempre con acqua deionizzata tutti i residui.

Particolare attenzione in fase di realizzazione degli impacchi dovrà essere prestata a tutte quelle parti con finiture in gesso in quanto estremamente idrosolubili, lo stesso dicasi per le policromie realizzate con legante organico e alle dorature.

Ove si riterrà opportuno potrà essere realizzato un trattamento desolfatante con impacchi di idrossido di bario (trattamento del bario) al fine di eliminare la presenza in eccesso di gesso e solfati che risultino in mobilità anche in assenza di particolari contenuti di acqua nella muratura. Anche in questo il caso il trattamento dovrà essere preceduto da test per verificare l'assenza di sbiancamenti superficiali post trattamento.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

Primariamente dovrà essere effettuata l'analisi della composizione delle malte strutturali delle murature, degli intonaci, degli intonachini e della materia degli stucchi, sia per la parte di prima modellazione, che per le finiture. Questo consentirà di studiare la composizione delle malte che dovranno essere utilizzate per tutte le integrazioni e ricostruzioni a cazzuola spatola, calco, e modellazione diretta. Le ricostruzioni seguiranno l'andamento ricostruttivo stabilito dalla direzione dei lavori.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

La stuccatura verrà realizzata con malta di calce, sabbia, e polvere di marmo, di colore e granulometria simile all'originale, sia nelle lacune e anche nella ricostruzione di parti di modellato, che avverrà attraverso l'immissione di armature e imperniature e con la modellazione diretta, o con stampo, delle parti mancanti, sempre utilizzando impasti simili a quelli originali e comunque privi di cementi. In conseguenza della erosione superficiale degli stucchi dovrà essere ripristinata la planarità delle superfici al fine di consentire il successivo pittorico e ove richiesto il rifacimento delle dorature.

I calchi vedranno l'impiego di controforme in gesso e resina rinforzata e resina siliconica spatolabile o colabile, a seconda delle evenienze e necessità.

La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate, il livello da tenere e la qualità della superficie. Gli elementi in stucco, eseguiti ad imitazione di marmi e lapidei, dovranno essere ripristinati ad imitazione dell'originale.

Restauro pittorico.

Il colore dovrà essere ripristinato con velature, e ritocchi, con colore a tempera e all'acquerello.

Le dorature potranno in alcuni casi essere integrate ad acquerello o con oro vero in foglia in seguito alla preparazione a gesso e alla stesura del bolo con la tecnica del "guazzo". Si prevede, ove necessario, di ripristinare velature, meccature, e vernici, se funzionali al ripristino delle originali qualità cromatiche degli stucchi, oppure ove necessario con tecnica a missione, o con la tecnica detta a "conchiglia".

Il restauro pittorico servirà per integrare e uniformare la cromia delle superfici utilizzando colori a tempera e/o ad acquerello, le tecniche impiegate saranno a velature o a ritocchi coprenti, nelle zone di strato pittorico svelato, e con tratto grafico riconoscibile, come spuntinato o tratteggio degli stucchi del restauro.

Dopo l'integrazione pittorica sarà applicato un protettivo finale la cui natura e metodologia di applicazione verrà decisa dalla D.L. in base a test preliminari, per verificare quale sia la sostanza filmogena più adatta a proteggere lo strato pittorico recuperato.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Scheda Restauratore N° 4. Ripristino delle dorature.

Premessa

La voce deve essere applicata in quelle zone in cui si ritiene di dover ripristinare con oro vero le decorazioni con dorature a oro vero sugli stucchi e sui dipinti murali, sia per quanto riguarda le applicazioni seicentesche che in quelle ottocentesche.

La voce è considerata a parte poiché in determinate zone il ripristino implica un maggiore dispendio di tempo e di materia e rispetto al restauro già previsto nella scheda precedente su stucchi e dipinti murali.

Tale voce nel calcolo delle superfici si sovrappone alle voci precedenti e, infatti, non include le preliminari opere di consolidamento e politura delle superfici già considerate nelle altre voci.

La documentazione del restauro della doratura dovrà essere puntuale sia scritta su supporto digitale e fotografica sempre su supporto digitale. La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

Preparazione dei fondi

Fissaggio delle scaglie e delle parti incoerenti del fondo destinato ad essere ridorato, la superficie dovrà essere sgrassata e liberata da elementi estranei quali stucchi, colorature, o film protettivi, il metallo dovrà essere liberato dalle ossidazioni e dalle vernici come anche da precedenti rifacimenti in quanto la doratura esige la messa in opera di un fondo predatorio adeguato.

Nel caso delle parti metalliche verrà predisposta una doratura a missione applicando un fondo cromatico intonato alle restanti parti delle dorature del pezzo, tendenzialmente di colore rossiccio, la missione dovrà pertanto avere sufficienti capacità adesive per poter incorporare la foglia metallica.

Le parti lignee vedranno il ripristino della preparazione a gesso e colla, la sia levigatura e l'applicazione di un bolo di appropriato colore sempre legato dalla colletta.

Per quanto riguarda le dorature sulle superfici murarie potranno essere a missione e pertanto, pulito il fondo dovrà essere preparata la missione oleo resinosa colorata della tonalità compatibile a quella dei residui originali di doratura ancora in sito, l'applicazione pennello della stesa sarà preceduta ovviamente dalla preliminare accurata pulizia dei fondi.

Sugli stucchi le dorature potranno essere sia a missione che a guazzo di preparazione a gesso e con stesura del bolo e quindi l'applicazione della foglia potrà avvenire con modalità simile a quella indicata per manufatti lignei.

I ritocchi potranno essere effettuati conche con oro in conchiglia.

Scelta e applicazione dell'adesivo e della foglia.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Gli adesivi dovranno essere scelti in base alla similitudine con quelli riscontrati sulle parti originali ancora leggibili, in base alla qualità dei materiali da introdurre per consentire una corretta sequenza delle operazioni. La foglia dovrà essere di oro puro si esclude l'utilizzo di altri tipi di leghe metalliche.

Fissaggio e patinatura della doratura

Al termine dell'applicazione della foglia d'oro potrà essere applicato sulla stessa un film protettivo ed eventualmente una patina colorata qualora la nuova doratura risultasse di tonalità troppo squillante rispetto alle parti originale.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Scheda Restauratore N° 5.

Restauro di un intonaco e ridecorazioni della superficie, con tecniche e materiali imitanti un antico ornato recuperato nel corso dei restauri.

Obiettivo dell'intervento.

Nella Galleria di Proserpina è da ripristinare il decoro in alcune zone ove precedentemente la superficie è stata trattata con toni neutri o con semplici riproduzioni a disegno del dipinto come nelle lunette intonacate imitanti aperture finestrate.

Nella sala di Apollo è probabile che dopo la pulitura delle ridipinture delle pareti sia necessario ripristinare parte dei decori perduti nei diversi rifacimenti e modifiche che ha subito la sala.

In alcune pareti delle sale, in seguito a verifiche effettuate attraverso saggi stratigrafici, abbiamo appurato che su ampie superfici non siano presenti dipinti murali o comunque antiche coloriture sottomesse agli intonaci e alle scialbature.

Documentazione preliminare.

Documentazione scritta, grafica e fotografica professionale e digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori. Documentazione delle tecniche di esecuzione.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, prestando attenzione alle parti eventualmente pericolanti, individuazione di tutte le parti particolarmente a rischio per caduta, o spolveramento del pigmento.

Preconsolidamento.

Nei sollevamenti pulitura delle “tasche” e contestuale eliminazione di incongrui rifacimenti. Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni al fine di riaderire le scaglie di colore e intonachino, di colore e dorature, utilizzando garze di cotone, carta giapponese, interponendo fogli di materiale plastico al fine di consentire il ripianamento dei sollevamenti.

Utilizzo di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti e adesivi all'interno della materia di intonaco e intonachino.

Preliminare sigillatura di bordi e delle crepe al fine di impedire la fuoriuscita di materiale. Eliminazione con solvente dei residui di consolidante, eventualmente riaffiorati in superficie.

Pulitura Meccanica.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

In presenza di scialbi o consistenti strati di rifacimenti di intonaco o stucco o colore, si dovrà intervenire con bisturi, martelline, spazzolini microfresse e talora anche con l'utilizzo di laser e microsabbiatrice, per l'eliminazione di tutte le residue stuccature, e imbiancature sovrapposte tutta la materia coerente e incoerente che copre la pellicola pittorica individuata e da recuperare. Seguirà l'asportazione di scialbi e reintonacature con bisturi, martelline, vibroincisori, e altri mezzi meccanici, e quindi l'eliminazione dei residui di pulitura con lo spazzolino morbido.

Pulitura chimica

Utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo, essa avrà lo scopo di ammorbidire i rifacimenti imbiancature e residui di scialbo.

La pulitura chimica consiste nell'eliminazione di tutte le ridipinture macchie e rifacimenti, come anche delle vecchie stuccature non più efficaci o deturpanti, l'eliminazione di scialbi a calce olio e sostanze polimeriche verrà realizzato utilizzando impacchi solventi, tamponature con miscele solventi, e finitura con l'azione meccanica con spatoline e bisturi.

Grande attenzione dovrà essere prestata alla conservazione degli strati pittorici antichi da conservare, effettuando il preconsolidamento nelle zone particolarmente degradate al fine di mantenere in adesione all'intonaco i livelli di cromia di particolare importanza originali o comunque da mantenere. Sempre particolare attenzione dovrà essere posta al salvataggio di tutte le dorature a missione ancora esistenti sul colore attraverso prefissaggi, protezioni e speciali tecniche di pulitura da adottare localmente. La pulitura dovrà riportare in luce in maniera selettiva e per diversi gradi e settori i diversi strati pittorici e i relativi livelli decorativi in base all'indicazione della direzione dei lavori.

Pulitura definitiva del colore con tamponature di solventi organici e inorganici.

Documentazione dei livelli asportati con fotografie digitali, e segnalazione su quaderno di cantiere e sui rilievi grafici.

Consolidamento definitivo e strutturale e fissaggio del colore.

Con l'eliminazione dei residui di gessi stucchi colore e di tinteggiature, e comunque di tutti i rifacimenti, sarà possibile perfezionare il consolidamento sia della pellicola pittorica che della materia del colore e dell'intonaco di supporto, il consolidamento dei distacchi di intonaco dalla muratura, l'iniezione di resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indici di idraulicità e prive di sali solubili.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura delle murature e degli intonaci antichi per durezza, consistenza e traspirabilità.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

A seguire nei punti di maggior disgregazione materica avverranno impacchi e impregnazioni con consolidanti inorganici come idrossido di bario, idrossido di calcio, silicati di etile, nano particelle di calcio, e silicio, compatibilmente con la natura dello strato pittorico e del sottostante intonaco, precedute da prove per verificare la formazione di sbiancamenti dopo il trattamento.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione con perni in materiale inossidabile alleggerito (resina alluminio acciaio etc.).

Desalinizzazione e trattamento biocida.

La desalinizzazione degli intonaci prevede la spazzolatura meccanica delle formazioni saline, l'analisi della loro natura, quindi la predisposizione di carta giapponese sulla superficie, la posa di materiale assorbente intriso di acqua deionizzata come attapulgit, polpa di cellulosa o sepiolite, o altra argilla o supportante, fino ad asciugatura avvenuta.

L'operazione andrà ripetuta più volte fino all'eliminazione della fonte inquinante e alla scomparsa del fenomeno di efflorescenza e conseguente estrazione dei Sali all'interno dell'intonaco.

Contestualmente dovrà anche essere verificato il contenuto di umidità al fine di appurare la salubrità delle murature.

La disinfestazione degli attacchi biologi andrà realizzata con impacchi e lavaggi con sali di ammonio quaternario, sciacquando sempre con acqua deionizzata tutti i residui, fino a totale eliminazione dell'attacco.

Al termine del trattamento seguirà l'applicazione locale di un inibitore di riformazione di attacco biologico.

Ove si riterrà opportuno potrà essere realizzato un trattamento desolfatante con impacchi di idrossido di bario (trattamento del bario) al fine di eliminare la presenza in eccesso di gesso e solfati che risultino in mobilità anche in assenza di particolari contenuti di acqua nella muratura. Anche in questo il caso il trattamento dovrà essere preceduto da test per verificare l'assenza di sbiancamenti superficiali post trattamento.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

Primariamente dovrà essere effettuata l'analisi della composizione delle malte strutturali delle murature degli intonaci, degli intonachini. Questo consentirà di studiare la composizione delle miscele che dovranno essere utilizzate per tutte le integrazioni e ricostruzioni e stuccature a livello o profonde. Si potranno mantenere e perfezionare anche gli stucchi inseriti nei precedenti restauri se ancora in aderenza e di buona qualità, o comunque non realizzati con materiali incompatibili.

La stuccatura verrà realizzata fundamentalmente con malta di calce sabbia e polvere di marmo di colore e granulometria simile all'originale. La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate. Le stuccature saranno con malta a granulometria grossa per le parti profonde e gradatamente più fine





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

avvicinandosi alla superficie. L'impasto potrà all'occorrenza essere addittivato con resina sintetica in emulsione.

Da concordarsi le additivazioni delle malte in relazione all'adesività e durezza delle stesse sia come colore sia come cariche sia come legante organico o polimerico. Le superfici saranno poi perfezionate, ove necessario, con rasature di stucco a base di carbonato di calcio successivamente carteggiato e fissato.

Decorazione.

La coloritura dovrà essere realizzata in tutte le aree dove non sono presenti i dipinti murali.

L'intervento comprende la realizzazione di una decorazione ad imitazione di quella antica, in sintonia con il dipinto circostante.

L'intervento comprende il rilievo in scala 1:1 delle decorazioni esistenti e il rilievo fotografico di tutte le decorazioni prima di effettuare qualsiasi altra operazione di restauro o demolizione. La realizzazione dei cartoni su carta da spolvero e la decorazione finale ad imitazione di quella antica, da eseguirsi però solo dopo aver effettuato la pulitura delle antiche superfici superstiti.

Tutte le operazioni sopraelencate dovranno essere validate dalla D.L. e presentazione di dettagliato progetto esecutivo e test di approvazione per i vari materiali e metodologie da utilizzare.

Prima di realizzare le decorazioni si dovrà decidere se trasferire i disegni sui nuovi intonaci con la tecnica dello spolvero.

La realizzazione dell'incisione diretta sull'intonaco nuovo dovrà essere realizzata con una punta, dopo aver disegnato sull'intonaco la decorazione da eseguire, in continuità con quella esistente sugli intonaci antichi.

Per quanto riguarda il ripristino dei decori, dovranno essere eseguite, al fine di restituire l'unità di lettura cromatica dell'opera secondo le modalità indicate al momento dalla direzione dei lavori, saranno realizzate delle zone-campione per poi poter effettuare i test delle coloriture ex novo definitive.

La tipologia di colori potrà essere a tempera, acquerello, o a calce, o una successione delle tecniche al fine di ricreare una migliore verosimiglianza con le antiche finiture dell'appartamento.

Inoltre la scelta della metodologia dovrà prendere in considerazione i diversi supporti su cui dovrà essere realizzata la decorazione complessiva, questi potranno essere trattati preventivamente anche in modo differente.

La coloritura delle superfici dovrà essere eseguita con due o più mani di colore applicato in modo da ottenere un effetto finale omogeneo ma vibrante e trasparente.

Nelle zone con dorature la voce include tutte le operazioni preliminari alla realizzazione di una superficie dorata ex novo, ossia stesura di uno strato di gesso e colla, e basi cromatiche preparatorie.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Tale soluzione prevede di preparare i fondi destinati ad essere successivamente dorati con velature di colore acquerellato color ocra gialla con variazioni cromatiche realizzate giocando con velature sovrapposte di colore giallo rosso e verde oppure di bolo.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Materiali lapidei.

Scheda Restauratore N° 6.

Restauro delle graniglie.

Fasi di intervento.

Obiettivo dell'intervento.

I pavimenti realizzati con impasto a base di cementi o calci idrauliche artificiali, con graniglia di cocciopesto ghiaia marmi e pozzolana, sono danneggiati lacunosi abrasi, e necessitano di una specifica procedura sia per il restauro che per il ripristino in base alla composizione accertata con esame visivo e in laboratorio.

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori. Analisi e identificazione delle componenti dei materiali e delle tecniche e della sequenza strutturale dal solaio, al sottofondo, alla graniglia, al trattamento della superficie.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento. Eliminazione del particellato incoerente, dello sporco e dello smog.

Preconsolidamento.

Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni al fine di riaderire sollevamenti e riaggregare la graniglia la calce e il legante idraulico, impregnazioni con consolidanti inorganici come idrossido di bario, idrossido di calcio, silicati di etile, nano particelle di calcio e silicio.

Utilizzo nelle iniezioni di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti all'interno del pavimento in tutti i suoi strati, pulitura delle tasche e contestuale eliminazione di incongrui rifacimenti. Eliminazione con solvente dei residui di consolidante.

Pulitura Meccanica.

Con bisturi, martelline, spazzolini microfresa martelli e picchette, eliminazione di tutte le stuccature sovrapposte in gesso, malta, cemento, o altro materiale. Documentazione dei livelli asportati con fotografie digitali e segnalazione su quaderno di cantiere e rilievi grafici.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Pulitura chimica.

La pulitura con mezzi meccanici sarà coadiuvata con l'utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo; per l'eliminazione di cere e strati coerenti e resine.

Consolidamento definitivo e strutturale

Nuove iniezioni con resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indice di idraulicità e privo di sali solubili.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura delle malte e dei conglomerati e graniglie, sia come durezza consistenza e traspirabilità.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione con perni in materiale inossidabile alleggerito (vetro-resina alluminio acciaio).

Esclusi interventi strutturali sui solai.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

Primariamente dovrà essere effettuata l'analisi della composizione delle malte, degli aggregati, degli additivi, e delle cariche, delle rocce, dei mattoni, delle ghiaie, dei marmi impiegati, come anche dei pigmenti utilizzati per tingere le miscele al fine di ricreare una nuova e credibile e coerente miscela per stuccature e rifacimenti.

Si procederà quindi alla creazione di un sottofondo a grossa granulometria, dopo la posa, la stagionatura, e presa della malta, verrà sistemata la graniglia superficiale, che verrà spianata, e quindi, dopo asciugatura e stagionatura delle malte e degli impasti avverrà il trattamento con oli e resine, quindi nuova stagionatura, e levigatura meccanica delle stuccature, e in generale lucidatura di tutto il pavimento.

Finitura estetica

Trattamento sia con mezzi meccanici che manuali con oli cere e resine e lucidatura finale, a piombo a pietra, e con spazzole di vario tipo, o con mezzi meccanici e manuali in base anche alla resistenza del sottofondo e al grado di levigatura richiesto dalla direzione dei lavori in seguito all'esito della pulitura e alla verifica dei componenti della graniglia. Eventuale trattamento a colore della superficie con vernici o cere pigmentate.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Scheda Restauratore N° 7.

Restauro dei pavimenti in marmo. Restauro completo e ripristino di elementi, rivestimenti, lapidei, basamenti busti, stipiti, soglie, balaustre

Fasi di intervento.

Obiettivo dell'intervento.

I locali del Palazzo hanno subito numerose modifiche e mutazioni decorative e architettoniche nel corso dei secoli. Ciò ha comportato l'immissione, o modificazione di apparati decorativi in marmo.

Gli elementi individuati sono per lo più di marmo bianco di Carrara ma anche alabastro diaspro rosso e ardesia, pietra nera di Promontorio. Si notano lacune e cadute nelle stuccature di giunture e mancanze. Notiamo anche limitate patine biologiche, croste nere e macchie di fissativi e adesivi, rotture mancanze e sostituzioni.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, dello strato di sporco e smog, prestando attenzione alle parti eventualmente con rotture o in fase di distacco, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento, in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento.

Preconsolidamento.

Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni al fine di riaderire le parti lapidee in fase di distacco.

Utilizzo di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti all'interno della pietra, sigillatura di bordi e delle crepe al fine di impedire la fuoriuscita di materiale, eliminazione con solvente dei residui di consolidante eventualmente riaffiorati in superficie.

Pulitura Meccanica.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Con bisturi, martelline, spazzolini microfresse e talora anche con l'utilizzo di laser e microsabbiatrice si dovranno eliminare stucchi, gessi, cementi e malte di stuccature improprie o debordanti, o le malte incongrue utilizzate in precedenti incollaggi, riassettaggi, o reintegrazioni.

Il restauro prevede la rimozione meccanica delle stuccature eseguite durante gli interventi precedenti, soprattutto quando sono stati utilizzati materiali che per composizione possono interagire negativamente con la pietra, o che abbiano perduto la loro funzione conservativa o estetica, o non più idonee per materiale e colorazione.

È previsto anche il trattamento per l'arresto dell'ossidazione e successiva protezione e isolamento di eventuali elementi metallici (chiodi staffe etc.) che non richiedono l'asportazione o sostituzione.

Sostituzione di ogni elemento non più congruo esteticamente, incompatibile, o irrecuperabile.

Pulitura chimica.

La pulitura con mezzi meccanici sarà coadiuvata con l'utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo, essa avrà lo scopo di ammorbidire i rifacimenti e quindi facilitarne l'asportazione con mezzi meccanici e con tamponature di solventi.

L'intervento prevede la rimozione preventiva dei depositi superficiali incoerenti con pennellesse spazzole e aspiratori e la rimozione dei depositi superficiali parzialmente aderenti (terriccio guano ecc) con acqua, pennelli, spazzole, spugne.

Quindi il completamento della pulitura di patine, sporco, croste nere, residui organici, ossidazioni, residui di malte, con impacchi a base di solventi inorganici in soluzione acquosa in supportante di tipo cellulosico o argilloso, o con tamponature o gel supportanti di solventi organici.

Si dovrà intervenire, sempre con l'utilizzo di mezzi meccanici e solventi, per la pulitura di residui di colle vernici resine pitture colori iscrizioni, come anche l'eliminazione delle eventuali macchiature da colature di sali metallici, di prodotti di alterazione, e delle malte strutturali, che possono essersi depositati sulle superfici lapidee.

Consolidamento definitivo e strutturale.

Esso avverrà nuovamente con iniezioni di resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indice di idraulicità e privo di sali solubili.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura dell'apparato lapideo e degli intonaci sia come durezza consistenza e traspirabilità, lo stesso dicasi circa l'impiego di impregnazioni con consolidanti inorganici come idrossido di bario idrossido di calcio silicati di etile, nano particelle di calcio e silicio.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione di perni in materiale inossidabile alleggerito (resina alluminio acciaio). Ove necessario alcuni elementi potranno essere smontati e rimontati al fine di migliorare la stabilità e coerenza della struttura.

Desalinizzazione e trattamento biocida.

La desalinizzazione prevede la spazzolatura meccanica delle formazioni saline, l'analisi della loro natura, e quindi la predisposizione di carta giapponese sulla superficie la posa di materia assorbente intriso di acqua deionizzata come attapulgitte polpa di cellulosa o sepiolite o altra argilla o supportante fino ad asciugatura avvenuta.

L'operazione andrà ripetuta più volte fino all'eliminazione della fonte inquinante.

Contestualmente dovrà anche essere verificato il contenuto di umidità al fine di appurare la salubrità dei marmi.

La disinfestazione degli attacchi biologici andrà realizzata con impacchi e lavaggi con sali di ammonio quaternario, sciacquando sempre con acqua deionizzata tutti i residui.

L'operazione andrà ripetuta più volte in modo da impedirne la futura formazione.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

La microstuccatura e macrostuccatura sarà effettuata con malta di grassello, polvere di pietra, e resine acriliche, da realizzare su fessure e microfessure e nelle giunzioni tra elementi adiacenti, al fine di eliminare le infiltrazioni di acqua piovana.

Nelle parti rotte e distaccate, nell'integrazione delle cadute, e delle lacune, sarà realizzata la stuccatura con malte idrauliche pigmentate, e la riadesione con calce idraulica, e adesivi polimerici, eventualmente inserendo perni in materiale inossidabile e bioresistente.

Nelle profonde fenditure e vuoti dovrà essere effettuato un ripristino della malta e della muratura di allettamento e sostegno, e una sigillatura in profondità al fine di scongiurare futuri dissesti e scivolamenti degli elementi. Il lavoro include la predisposizione di tutti gli elementi lapidei all'alloggio dei nuovi elementi metallici di sostegno e collegamento.

Restauro estetico.

Dopo la stuccatura dovranno essere effettuate locali velature con colori in dispersione acquosa di scompensi cromatici di stucchi e superfici lapidee.

La protezione finale del lapideo vedrà l'utilizzo di silossani oligomeri, o sostanze metil siliconiche in soluzione acquosa data a pennello e/o a spruzzo, o con cere naturali o sintetiche, a pennello o tampone.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

A tal proposito dovranno essere effettuati dei test di prova al fine di valutare l'efficacia dei prodotti e il livello di alterazione cromatica che essi provocano sulla pietra.

Localmente potrà essere necessario effettuare applicazioni e impregnazioni con estere etilico dell'acido silicico, anche in questo caso dopo aver effettuato dei test preliminari per verificare le modificazioni cromatiche e l'efficacia del prodotto.

In alternativa potrà essere realizzato un più tradizionale trattamento con oli cere e resine e lucidatura finale, a piombo a pietra, e con spazzole di vario tipo, o con mezzi meccanici e manuali in base anche alla resistenza del sottofondo e al grado di levigatura richiesto dalla direzione dei lavori in seguito all'esito della pulitura. Eventuale trattamento a colore della superficie con vernici o cere pigmentate.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Manufatti lignei.

Scheda Restauratore N° 8. Manufatti lignei policromi e dorati.

Restauro completo degli scuri lignei, delle porte dipinte intagliate e dorate, dei pannelli dipinti e dorati inseriti nei serramenti. Pannellature in legno dipinto e vetro dell'alcova. Porte intonacate e dipinte.

Obiettivo dell'intervento.

Recuperare sia esteticamente sia matericamente i superstiti scuri in legno ancora esistenti nell'appartamento, e in generale tutti gli elementi lignei in cui sopravvive un'antica policromia ancora recuperabile nel restauro in base a quanto indicato nelle mappature di progetto.

Ripristinandone nel contempo la funzionalità ossia corretto movimento nelle guide ma anche garantire nuova efficacia protezione dalla luce del sole e dalle intemperie.

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori.

Pulitura preliminare

Spolveratura con pennelli o tamponature di essenza di petrolio dello sporco superficiale, dello strato di sporco e smog, prestando attenzione alle parti eventualmente con rotture o in fase di distacco, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto la identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento, in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento.

Primi interventi conservativi.

Il restauro prevede, ove possibile, lo smontaggio degli elementi dal sito e il trasporto in laboratorio, la disinfestazione con sacco a gas o anossia, la disinfestazione sarà completata con l'applicazione del medesimo prodotto in soluzione nelle parti di legno non in vista. Quindi la liberazione da tutti gli elementi manomessi non pertinenti o dannosi lignei o metallici.

Il lavoro dovrà iniziare con lo schema di smontaggio e riassettaggio che faccia da guida alle operazioni successive. In alternativa al trasporto in laboratorio le lavorazioni potranno anche essere effettuate in loco, sempre senza aggravio di spesa per l'amministrazione.

All'interno del cantiere nei casi in cui si verificassero particolari difficoltà al momentaneo trasporto degli elementi in laboratorio potrà essere allestita un'area di cantiere dedicata al restauro e in cui potrà essere individuata una zona per consentire la disinfestazione da realizzarsi costruendo un apposito box di plastica e quindi l'applicazione del biocida a pennello.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Smontaggio degli elementi, ed eliminazione delle chiodature incongrue, e sfilando i perni di aggancio.

Nell'alcova la disinfestazione verrà realizzata lasciando in sito gli elementi ma semplicemente lasciandoli con telo di nylon sigillato.

Consolidamento della struttura e fermature di colore e dorature.

Quindi verrà effettuata una primaria fermatura del colore con resine sintetiche, o colla proteica, o altro adesivo deciso in corso d'opera. Si potrà quindi concordare con il diagnosta l'effettuazione di prelievi di colore per avere un responso sulle successioni cromatiche storiche anche in relazione ai restauri degli stucchi e dei dipinti dell'ambiente di pertinenza al fine di ottenere un coordinamento cromatico metodologico.

Rinnovo o perfezionamento della sigillatura degli interstizi tra serramento e muratura, verifica delle ferramentaria e loro ripristino e rimessa in funzione, e sostituzione di quelle rotte o non originali.

Il consolidamento del legno verrà effettuato con impregnazioni di resina acrilica e inserti di legno della medesima essenza lignea originale, quindi sarà effettuato il risanamento o sostituzione di tutti bastetti lignei, risanamento o sostituzione di tutti gli elementi metallici di fissaggio, eliminazione delle sigillature in stucco e loro sostituzione.

La struttura lignea dovrà essere reintegrata in tutte le sue parti e riportare in efficienza gli elementi di fissaggio e incardinamento in metallo come anche i sistemi di collegamento e chiusura.

Verrà quindi effettuata un'ulteriore ricognizione di tutti gli elementi e cernita delle parti originali e di quelle frutto, di ricostruzione manomissione o restauro.

Quest'operazione consentirà di identificare con precisione la natura e l'entità di tutte le parti originali, oltre a quelle dei restauri e rifacimenti antichi e moderni, consentendo di stabilire, insieme alla D.L., quali elementi siano da conservare e quali da sostituire anche in base al loro stato di conservazione e al loro aspetto.

Restauro dei telai e delle animelle lignee, eventuale sostituzione di parti prive di policromia, al fine di garantire la robustezza di ancoraggio di porte e serramenti.

Sostituzioni di maniglie cardini viti e perni non più efficienti. I nuovi elementi dovranno essere preventivamente approvati dalla direzione dei lavori.

Dovranno essere identificate tutte le essenze lignee presenti nel manufatto e quindi realizzati con precisione tutti gli inserti in nuovo legno cunei, sverze e tasselli di vario tipo, assecondando la fibra nel suo andamento locale. Integrazioni e sostituzioni delle parti lignee sia in funzione del ripristino estetico che per protezione e deflusso dell'acqua.

Eventuali deformazioni che rendano non più efficiente il serramento dovranno essere ove possibile rimediate rettificando gli elementi in legno.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

La pulitura avverrà anche a secco, con solventi, con biocidi, per l'eliminazione e prevenzione degli attacchi biologici.

Pulitura.

L'asportazione delle ridipinture avverrà a secco, con l'ausilio del bisturi, e con l'applicazione di gel e impacchi solenti, o tamponare di miscele solventi.

L'asportazione degli strati sovrapposti delle vernici ossidate dei fissativi e dalle vernici, e delle ridipinture dovrà consentire una migliore lettura della successione dei colori che comunque verrà in parte anticipata dalla predisposizione di preliminari prove di pulitura.

Durante le operazioni di liberazione dalla sovrapposizione potranno essere migliorate anche le operazioni di fissaggio di colore doratura e di consolidamento del legno.

Stuccatura e restauro pittorico.

Completata la pulitura si potrà effettuare la stuccatura con gesso e colla di coniglio, avverranno parziali ricostruzioni di modellato mancante potranno essere realizzate a intaglio ligneo o con integrazioni di resina bicomponente caricata e pigmentata. Dopo la stuccatura potrà essere effettuata l'integrazione con colori ad acquerello tempera e vernice, inclusa la locale applicazione di nuova foglia d'oro a guazzo o a missione a seconda dell'originale tecnica rintracciata e riconosciuta.

Disposizioni finali

La documentazione del restauro dovrà essere puntuale e ininterrotta sia scritta su supporto digitale e fotografica sempre su supporto digitale. Al termine del lavoro gli elementi verranno ricollocati e verrà effettuata la documentazione fotografica professionale finale.

Il restauro comprende inoltre limitate opere murarie necessarie alla ricollocazione degli elementi. La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate recuperate e ripristinate.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

La voce include gli oneri di trasporto, imballaggio e assicurazione degli elementi da trasportare in laboratorio e la successiva ricollocazione, qualora il restauro venga effettuato in loco questi oneri sono ritenuti equivalenti a quelli di allestimento di un laboratorio provvisorio.

La voce include anche la realizzazione e messa in opera di chiusure provvisorie in legno e poliuretano e nylon per tamponare i varchi esterni.

La voce include anche la sigillatura degli ambienti finalizzata a isolarli da polveri e vapori e solventi rispetto a quelli adiacenti frequentati dal pubblico.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Scheda Restauratore N° 9.

Legni non policromi.

Restauro pavimenti lignei.

Obiettivo dell'intervento.

Recuperare sia esteticamente sia matericamente i superstiti pavimenti in legno ancora esistenti nell'appartamento. Il pavimento dell'alcova dovrà nuovamente dialogare con la sua cromia a intarsi lignei con la policromia ottocentesca delle boiserie parietale e le sue specchiere ottocentesche.

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, dello strato di sporco e smog, prestando attenzione alle parti eventualmente con rotture o in fase di distacco, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto la identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento, in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento.

Primi interventi conservativi.

Il restauro prevede, il parziale smontaggio di alcuni elementi in fase di distacco ed eventualmente il loro trasporto in laboratorio. Quindi sarà realizzata la disinfestazione con sacco a gas o anossia, la disinfestazione sarà completata con l'applicazione del medesimo prodotto in soluzione nelle parti di legno non in vista. Quindi la liberazione da tutti gli elementi manomessi non pertinenti o dannosi lignei o metallici.

All'interno del cantiere potrà essere allestita un'area di cantiere dedicata al restauro, in cui potrà essere allestita una zona per consentire la disinfestazione da realizzarsi costruendo un apposito box di plastica, e quindi l'applicazione del biocida a pennello. Individuazione del sistema di sostegno e del sistema di sottofondo e appoggio dell'intarsio ligneo del pavimento.

Consolidamento.

Dopo la disinfestazione in ambiente confinato dovrà essere effettuati consolidamento della struttura. Dovranno essere portate e predisposte in loco di tutte le attrezzature utili alle operazioni di smontaggio incluso il materiale d'imballaggio.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Quindi potrà avvenire il parziale smontaggio della struttura per consentire l'intervento sulla parte basamentale al fine di individuare le parti deteriorate e consolidarle o sostituirle.

Seguirà la catalogazione degli elementi e una nuova relazione fotografica. Il consolidamento avverrà con impregnazioni e iniezioni di resine in soluzione e emulsione, integrazioni tassellature e sverzature con legno simile a quello originale, seguendo fibra e andamento del materiale originale in sito, gli elementi ritenuti irre recuperabili dovranno essere sostituiti con legno di identica fattura ricostruendo la funzionalità della struttura portante, potranno comunque essere applicati dei rinforzi e dei collegamenti con profilati metallici inseriti con viti perni o resine bicomponenti.

La muratura del pavimento dovrà essere predisposta ad accogliere la struttura lignea in modo da consentire la ventilazione, ossia con distanziali per formare una camera d'aria, dovranno essere realizzate le eventuali bonifiche murarie, porre rimedio a intonaci distaccati o cedevoli. Tutta la struttura, nelle zone precedentemente smontate, dovrà quindi essere ricomposta per ripristinare il disegno, rettificati o comunque regolarizzati gli elementi del pavimento con deformazioni.

Tutte le parti metalliche dovranno essere smontate inventariate e studiate, pulite e restaurate. Particolare attenzione si dovrà porre alle eventuali parti metalliche destinate a rimanere in vista che pertanto dovranno avere consistenza color e disegno e materiali compatibili con le parti antiche.

Con incollaggi chiodature viti e incastri dovrà essere ricostruita tutta la struttura, ossia le parti interne che tutti gli elementi di ancoraggio collegamento sostegno. Per evitare scompensi e irregolarità nella struttura dovranno essere realizzati ex novo tutti gli elementi mancanti utilizzando sempre materiale conforme a quello originale.

Pulitura.

Pulitura di tutti gli elementi lignei con soluzioni solventi a tampone, gel o supportante o altro, al fine di eliminare colle vernici fissativi, sporco, cere, e gomma lacca, sovrapposte al legno nel corso dei secoli, questa operazione consentirà di identificare la natura e l'entità di tutte le parti originali, oltre a quelle dei restauri e rifacimenti antichi e moderni, consentendo di stabilire, insieme alla direzione dei lavori, quali elementi siano da conservare e quali da sostituire anche in relazione al loro stato di conservazione e al loro aspetto.

La pulitura potrà essere coadiuvata dall'uso di spatoline bisturi e altri mezzi di rimozione meccanica. Dovrà anche essere ripristinata la qualità originale della superficie del legno e ad essa adeguati tutti i nuovi inserti.

Integrazioni e ritocchi.

L'integrazione delle parti mancanti dell'intarsio dovrà far uso di legno uguale all'originale e stagionato, utilizzando colle animali o eventualmente adesivi sintetici polimerici ove si rendesse necessario.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Dopo avere effettuato la pulitura potrà essere effettuata la stuccatura delle mancanze di minore entità con inserti di nuovo legno o con pasta di legno e/o cera colorata per le mancanze minori come i fori dei tarli.

Il legno dovrà essere lucidato e patinato, secondo le indicazioni della direzione dei lavori e dell'alta sorveglianza sia a cera che a gomma lacca a pennello e tampone o altra sostanza filmogena da concordare.

Al termine dell'intervento seguirà la documentazione scritta grafica e fotografica professionale. La superficie è considerata al metro quadrato in proiezione piana.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Scheda Restauratore N° 10.

Manufatti lignei policromi, con policroma non recuperabile.

Ritinteggiatura e restauro conservativo: scuri, porte, pannellature, e rivestimenti lignei.

Obiettivo dell'intervento.

Recuperare sia esteticamente sia matericamente i superstiti scuri in legno ancora esistenti nell'appartamento. Ripristinandone nel contempo la funzionalità ossia corretto movimento nelle guide ma anche garantire nuova efficacia protezione dalla luce del sole e dalle intemperie. La voce si applica in tutte quelle parti in cui la direzione dei lavori e il progettista abbiano valutato la non recuperabilità del livello pittorico originale ancora esistente sul legno.

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, dello strato di sporco e smog, prestando attenzione alle parti eventualmente con rotture o in fase di distacco, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto la identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento, in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento.

Primi interventi conservativi.

Il restauro prevede, lo smontaggio degli elementi dal sito e il trasporto in laboratorio, la disinfestazione con sacco a gas o anossia, la disinfestazione sarà completata con l'applicazione di un biocida in soluzione nelle parti di legno non in vista. Quindi la liberazione da tutti gli elementi manomessi non pertinenti o dannosi lignei o metallici.

Il lavoro dovrà iniziare con lo schema di smontaggio e riassettaggio che faccia da guida alle operazioni successive. In alternativa al trasporto in laboratorio le lavorazioni potranno anche essere effettuate in loco, sempre senza aggravio di spesa per l'amministrazione.

All'interno del cantiere nei casi in cui si verificassero particolari difficoltà al momentaneo trasporto degli elementi in laboratorio potrà essere allestita un'area dedicata al restauro. In cui potrà essere individuata una zona per consentire la disinfestazione da realizzarsi costruendo un apposito box di plastica e quindi l'applicazione del biocida, atossico per l'uomo a pennello, o per nebulizzazione ove lo consenta lo strato pittorico.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Consolidamento e fermature di colore e dorature.

Quindi verrà effettuata una primaria fermatura del colore con resine sintetiche, o colla proteica, o altro adesivo deciso in corso d'opera. Si potrà quindi concordare con il diagnosta l'effettuazione di prelievi di colore per avere un responso sulle successioni cromatiche storiche anche in relazione ai restauri degli stucchi e dei dipinti dell'ambiente di pertinenza, al fine di ottenere un coordinamento cromatico metodologico.

Quindi verrà revisionata migliorata o sostituita la sigillatura degli interstizi tra serramento e muratura; la verifica delle ferramentaria e loro ripristino e rimessa in funzione, e la sostituzione di quelle rotte o non originali.

Risanamento o sostituzione di tutti bastetti lignei, risanamento o sostituzione di tutti gli elementi metallici di fissaggio, eliminazione delle sigillature in stucco e loro sostituzione.

Il consolidamento del legno verrà effettuato con impregnazioni di resina acrilica e inserti di legno della medesima essenza lignea originale.

La struttura lignea dovrà essere reintegrata in tutte le sue parti e riportare in efficienza gli elementi di fissaggio e incardinamento in metallo come anche i sistemi di collegamento e chiusura.

Verrà quindi effettuata un'ulteriore ricognizione di tutti gli elementi e cernita delle parti originali e di quelle frutto di ricostruzione manomissione o restauro.

Quest'operazione consentirà di identificare con precisione la natura e l'entità di tutte le parti originali, oltre a quelle dei restauri e rifacimenti antichi e moderni, consentendo di stabilire, insieme alla D.L., quali elementi siano da conservare e quali da sostituire anche in base al loro stato di conservazione e al loro aspetto.

Dovranno essere identificate tutte le essenze lignee presenti nel manufatto e quindi realizzati con precisione tutti gli inserti in nuovo legno cunei, sverze e tasselli di vario tipo - assecondando la fibra nel suo andamento locale. Ed effettuati interventi anche per migliorare e correggere le deformazioni maggiori del legno tali che possano impedire il corretto funzionamento del serramento.

Pulitura.

La pulitura dovrà essere di tipo superficiale asportando solo gli strati superficiali in fase di distacco e con lo scopo di sgrassare il colore consentendo una buona adesione alla nuova tinta da applicare.

Una parziale asportazione degli strati con prove di pulitura potrà consentire una migliore lettura della successione dei colori, che comunque verrà in parte anticipata dalla predisposizione di preliminari prove di pulitura. Durante le operazioni di liberazione dalla sovrammissione potranno essere migliorate anche le operazioni di fissaggio di colore doratura e di consolidamento del legno.

Stuccatura e ritinteggiatura.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Completata la pulitura si potrà effettuare la stuccatura con gesso e colla di coniglio, o con analogo composto premiscelato a base polimerica da concordare.

Effettuare parziali ricostruzioni di modellato mancante potranno essere realizzate a intaglio ligneo o con integrazioni di resina bicomponente caricata e pigmentata, a m, modellazione diretta o attraverso calco.

Dopo la stuccatura potrà essere effettuata la generale ritinteggiatura con colori a dispersione acquosa o a solvente per riprodurre, il più possibile, la qualità superficiale delle policromie antiche dei manufatti lignei originali. La qualità del colore verrà realizzata con la sovrapposizione di più mani di colore a velature sovrapposte.

Inclusa la locale applicazione di nuova foglia d'oro a guazzo o a missione o a conchiglia, a seconda dell'originale tecnica rintracciata e riconosciuta.

Disposizioni finali

La documentazione del restauro dovrà essere puntale e ininterrotta sia scritta su supporto digitale e fotografica sempre su supporto digitale. Al termine del lavoro gli elementi verranno ricollocati e verrà effettuata la documentazione fotografica professionale finale.

Il restauro comprende inoltre limita opere murare necessarie alla ricollocazione degli elementi. La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate recuperate e ripristinate.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

La voce include gli oneri di trasporto, imballaggio e assicurazione degli elementi da trasportare in laboratorio e la successiva ricollocazione, qualora il restauro venga effettuato in loco questi oneri sono ritenuti equivalenti a quelli di allestimento di un laboratorio provvisorio.

La voce include anche la realizzazione e messa in opera di chiusure provvisorie in legno e poliuretano e nylon per tamponare i varchi esterni.

La voce include anche la sigillatura degli ambienti finalizzata a isolarli da polveri e vapori e solventi rispetto a quelli adiacenti frequentati dal pubblico.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Scheda Restauratore N° 11.

Manufatti lignei policromi, rifacimento.

Restauro completo e ridecorazione degli infissi in vetro e legno policromi.

Obiettivo dell'intervento.

Recuperare sia esteticamente sia matericamente gli infissi esterni in legno e vetro in legno ancora esistenti nell'appartamento, ripristinandone nel contempo la funzionalità ossia corretto movimento nelle guide, ma anche garantire nuova efficace protezione dalla luce del sole e dalle intemperie. La voce si applica in tutte quelle parti in cui la direzione dei lavori, e il progettista, abbiano valutato la non recuperabilità del livello pittorico originale ancora esistente sul legno.

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori.

Dopo l'effettuazione della campagna diagnostica, la stesura della relazione fotografica e grafica preliminare, il rilievo, l'individuazione e mappatura delle parti ammalorate e destinate a risanamento e sostituzione, le parti lignee smontate dovranno essere analizzate e catalogate rilevando la presenza di parti dipinte sulle quali andrà effettuato il lavoro di consolidamento e pulitura del colore.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, dello strato di sporco e smog, prestando attenzione alle parti eventualmente con rotture o in fase di distacco, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento, in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento.

Primi interventi conservativi.

Il restauro prevede, lo smontaggio in sicurezza degli elementi dal sito e il trasporto in laboratorio, la disinfestazione con sacco a gas o anossia, la disinfestazione sarà completata con l'applicazione del medesimo prodotto biocida liquido, atossico per l'uomo, in soluzione nelle parti di legno non in vista.

Il lavoro dovrà iniziare con lo schema di smontaggio e riassetto che faccia da guida alle operazioni successive, quindi la liberazione da tutti gli elementi manomessi non pertinenti o dannosi lignei o metallici.

All'interno del cantiere nei casi in cui si verificassero particolari difficoltà al momentaneo trasporto degli elementi in laboratorio potrà essere allestita un'area dedicata al restauro.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Consolidamento.

Sigillatura degli interstizi tra serramento e muratura, poi la verifica delle ferramentaria e il suo ripristino e la sua rimessa in funzione, sostituzione delle parti metalliche rotte o non originali e non più idonee.

Risanamento o sostituzione di tutti bastetti lignei, risanamento o sostituzione di tutti gli elementi metallici di fissaggio, eliminazione delle sigillature in stucco e loro sostituzione.

Il consolidamento del legno verrà effettuato con impregnazioni di resina acrilica e inserti di legno della medesima essenza lignea originale. La parziale asportazione delle ridipinture superficiali avverrà a secco con l'ausilio del bisturi e con l'applicazione di gel e impacchi solventi, o tamponare di miscele solventi. L'asportazione degli strati dovrà consentire una migliore lettura della successione dei colori che comunque verrà in parte anticipata dalla predisposizione di preliminari prove di pulitura.

Durante le operazioni di liberazione dalla sovrammissione potranno essere migliorate anche le operazioni di fissaggio di colore doratura e di consolidamento del legno.

La struttura lignea dovrà essere reintegrata in tutte le sue parti e riportare in efficienza gli elementi di fissaggio e incardinamento in metallo come anche i sistemi di collegamento e chiusura.

Sostituzione degli attuali vetri con nuovi vetri di tipo stratificato di sicurezza o con micro-vetrocamera, di spessore massimo di mm.6.2 I (vetri con vetro singolo stratificato o vetrocamera se non quella speciale a basso spessore tipo "Pilkington"), il vetro dovrà essere dotato altresì di una pellicola speciale spettro selettiva di tipo totalmente trasparente per il controllo dell'irraggiamento solare, da montare preventivamente al montaggio dei vetri stessi sul serramento;

Parziali ricostruzioni di modellato mancante potranno essere realizzate a intaglio ligneo o con integrazioni di resina bicomponente caricata e pigmentata, a spatola o a calco. I bastetti di fissaggio dei vetri dovranno essere tutti sostituiti con nuovi elementi lignei realizzati con il medesimo profilo di quelli precedenti alla stessa quota del telaio della finestra.

Il restauro comprende inoltre limitate opere murare necessarie alla ricollocazione degli elementi, come anche la revisione il restauro o la sostituzione delle parti in metallo in cui si inserisce il sistema di chiusura della finestra al pavimento, al soffitto e alle murature. La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate recuperate e ripristinate.

Intervento sulla policromia.

Sui serramenti in cui è stata accertata la presenza di antiche policromie da conservare verrà effettuata una primaria fermatura del colore con resine sintetiche o colla proteica o altro adesivo deciso in corso d'opera. Si potrà quindi concordare con l'analista l'effettuazione di prelievi di colore per completare la diagnostica, e quindi avere un responso sulle successioni cromatiche storiche, anche in relazione ai restauri degli stucchi e





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

dei dipinti dell'ambiente di pertinenza al fine di ottenere un coordinamento cromatico metodologico e storico dei recuperi delle diverse cromie.

Ove il colore originale sia conservato dovrà essere risparmiato dalla ridipintura e pertanto pulito fissato integrato cromaticamente e conservato.

Completata la pulitura si potrà effettuare la stuccatura delle lacune con gesso e colla di coniglio, o con idoneo stucco ad adesivo polimerico, eventualmente additivato con resine nelle zone in cui la superficie sia particolarmente sottoposta alle intemperie.

Dopo la stuccatura potrà essere effettuata la generale ritinteggiatura con colori a dispersione acquosa o al solvente con lo scopo di riprodurre il più possibile la qualità superficiale delle policromie antiche dei manufatti lignei originali. Inclusa la locale applicazione di nuova foglia d'oro a guazzo o a missione a seconda dell'originale tecnica rintracciata e riconosciuta.

La qualità del colore verrà realizzata con la sovrapposizione di più mani di colore a velature sovrapposte.

Disposizioni finali.

La documentazione del restauro dovrà essere puntuale e ininterrotta sia scritta su supporto digitale e fotografica sempre su supporto digitale. Al termine del lavoro gli elementi verranno ricollocati e verrà effettuata la documentazione fotografica professionale finale.

La superficie va calcolata al metro quadrato in base alla proiezione piana del decoro sulla senza lo sviluppo tridimensionale, si considerano nella metratura entrambe le facce.

Inclusi gli oneri di sostituzione dei vetri.

La voce include gli oneri di trasporto, imballaggio e assicurazione degli elementi da trasportare in laboratorio e la successiva ricollocazione, qualora il restauro venga effettuato in loco questi oneri sono ritenuti equivalenti a quelli di allestimento di un laboratorio provvisorio.

La voce include anche la realizzazione e messa in opera di chiusure provvisorie in legno e poliuretano e nylon per tamponare i varchi esterni.

La voce include anche la sigillatura degli ambienti finalizzata a isolarli da polveri e vapori e solventi rispetto a quelli adiacenti frequentati dal pubblico.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Scheda Restauratore N° 12.

Manufatti lignei non policromi. Porte in legno a vista restauro completo.

Obiettivo dell'intervento.

Recuperare sia esteticamente sia matericamente le porte in legno a vista dell'appartamento del secondo piano nobile, ripristinando nel contempo la funzionalità ossia corretto movimento nelle guide delle porte.

La superficie va calcolata in base alla superficie reale da recuperare ossia entrambe le facce dei serramenti senza sviluppo tridimensionale ma solo con la proiezione piana.

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, dello strato di sporco e smog, prestando attenzione alle parti eventualmente con rotture o in fase di distacco, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto la identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento, in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento. Individuazione delle viti e dei cardini di ancoraggio dei diversi elementi.

Primi interventi conservativi.

Il restauro prevede, lo smontaggio della porta dal sito e il trasporto in laboratorio, la disinfestazione con sacco a gas o anossia, la disinfestazione sarà completata con l'applicazione del medesimo prodotto in soluzione nelle parti di legno non in vista. Quindi la liberazione da tutti gli elementi manomessi non pertinenti o dannosi, lignei o metallici.

Il lavoro dovrà iniziare con lo schema di smontaggio e riassettaggio che faccia da guida alle operazioni successive. In alternativa al trasporto in laboratorio le lavorazioni potranno anche essere effettuate in loco, sempre senza aggravio di spesa per l'amministrazione.

All'interno del cantiere potrà essere allestita un'area dedicata al restauro. In cui potrà essere individuata una zona per consentire la disinfestazione da realizzarsi costruendo un apposito box di plastica. Disinfestazione che verrà completata con l'applicazione del biocida a pennello.

Consolidamento.

Risanamento degli elementi lignei, e metallici, eliminazione e sostituzione delle sigillature in stucco.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Il consolidamento del legno verrà effettuato con impregnazioni di resina acrilica e inserti di legno della medesima essenza lignea originale nei punti ove il materiale abbia perso la sua naturale consistenza.

Quindi verrà revisionata migliorata o sostituita la sigillatura degli interstizi tra serramento e muratura; la verifica della ferramentaria e il suo ripristino e rimessa in funzione, sostituzione degli elementi rotti o non originali.

La struttura lignea dovrà essere reintegrata in tutte le sue parti e riportare in efficienza gli elementi di fissaggio e incardinamento in metallo come anche i sistemi di collegamento e chiusura. Avverranno parziali ricostruzioni di modellato mancante potranno essere realizzate a intaglio ligneo o con integrazioni di resina bicomponente caricata e pigmentata. Realizzazione inserti lignei rinforzi strutturali con legno o resine. Eventuale sostituzione di chiodature o viti ritenute insufficienti o usurate.

Dovranno essere identificate tutte le essenze lignee presenti nel manufatto, e quindi realizzati con precisione tutti gli inserti in nuovo legno cunei, sverze e tasselli di vario tipo, assecondando la fibra nel suo andamento locale. Dovranno anche essere realizzati interventi anche per migliorare e correggere le deformazioni maggiori del legno, tali che possano impedire il corretto funzionamento del serramento.

Ove la struttura sia riemersa da smontaggio si dovrà provvedere al risanamento del legno sia nella materia sia nella sua funzione portante con inserti consolidamenti e sostituzioni del materiale ammalorato, in particolar modo in tutte quelle parti in cui sia da revisionare la struttura di sostegno dei grandi specchi della sala.

Pulitura.

L'asportazione delle ridipinture delle vernici e dello strato di sporco avverrà a secco con l'ausilio del bisturi e con l'applicazione di gel e impacchi solventi, o tamponare di miscele solventi.

La pulitura verrà anticipata dalla predisposizione di preliminari prove di pulitura.

Se necessario potrà anche essere fatto un cauto utilizzo di mezzi meccanici quali bisturi o spatolina.

Stuccatura.

Completata la pulitura e la fermatura si potrà effettuare la stuccatura con polpa di legno, cera pigmentata o stucco resinoso.

Restauro estetico.

Rilucidatura e patinatura a gomma lacca e alcool a tampone, eventualmente preceduta da un trattamento con cera vergine. Effettuazione di parziali ritocchi a colore con pennelli e colori a vernice.

Disposizioni finali

La documentazione del restauro dovrà essere puntale e ininterrotta sia scritta su supporto digitale e fotografica sempre su supporto digitale. Al termine del lavoro gli elementi verranno ricollocati e verrà effettuata la documentazione fotografica professionale finale.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Il restauro comprende inoltre limitate opere murarie necessarie alla ricollocazione degli elementi. La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

La voce include gli oneri di trasporto, imballaggio e assicurazione degli elementi da trasportare in laboratorio e la successiva ricollocazione, qualora il restauro venga effettuato in loco questi oneri sono ritenuti equivalenti a quelli di allestimento di un laboratorio provvisorio.

La voce include anche la realizzazione e messa in opera di chiusure provvisorie in legno e poliuretano e nylon per tamponare i varchi esterni.

La voce include anche la sigillatura degli ambienti finalizzata a isolarli da polveri e vapori e solventi rispetto a quelli adiacenti frequentati dal pubblico.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Diagnostica.

Approfondimenti analitici per migliorare le conoscenze sulla natura dei manufatti dell'appartamento sulle tecniche esecutive e sui fenomeni di degrado anche al fine di indirizzare le scelte sui materiali da impiegare nelle operazioni di restauro.

Essendo assai articolata la sequenza di ornati, decorazioni e materiali e successioni di interventi architettonici e decorativi nell'appartamento è indispensabile, accanto ai testi di pulitura avere parallelamente delle informazioni diagnostiche sulla natura dei materiali presi in osservazione.

In corso d'opera sarà necessario effettuare alcune verifiche analitiche sui manufatti lignei lapidei stucchi e dipinti murali, al fine di completare la conoscenza dei materiali costitutivi dei prodotti d'alterazione e sulla tecnica di realizzazione del manufatto e per meglio valutare i materiali da impiegare nel corso dell'intervento. Le indagini potranno essere di tipo stratigrafico, endoscopiche, metallografiche, in fluorescenza X, Diffrattometria X, al SEM con Microsonda, in spettrometria infrarossa FTIR e Raman.

Parallelamente dovranno essere effettuate osservazioni mineralogico petrografiche di sezioni sottili in luce polarizzata, cross section in fluorescenza ultravioletta, indagini colorimetriche e microchimiche, o con altra tecnica da scegliersi al momento.


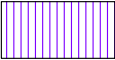







La realizzazione dei prelievi sarà effettuata di concerto con i restauratori e la direzione dei lavori.

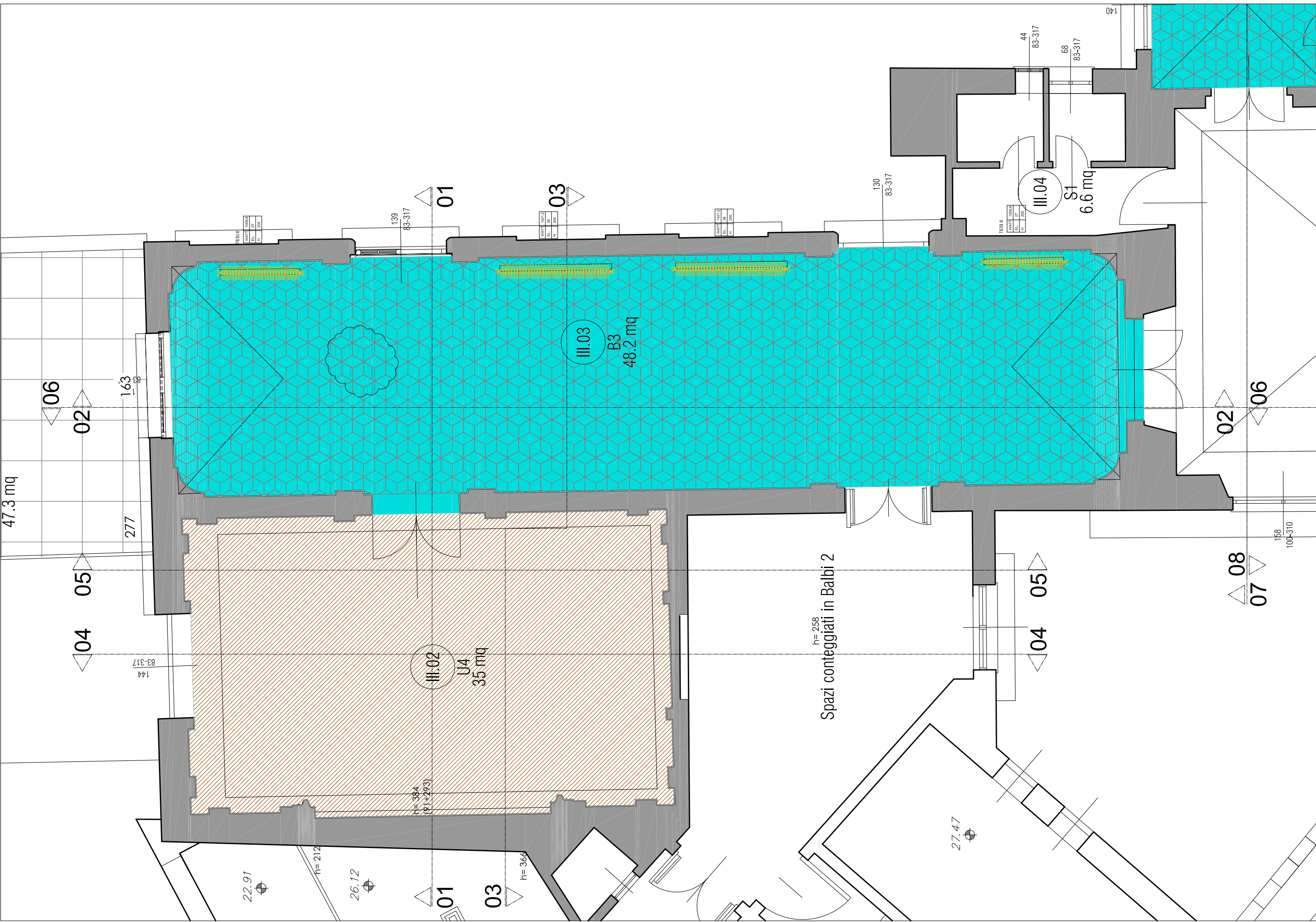
La relazione scritta grafica e fotografica delle analisi in formato cartaceo e digitale dovrà essere conclusa in tempi brevi al fine di consentire un tempestivo adeguamento dei sistemi di restauro.

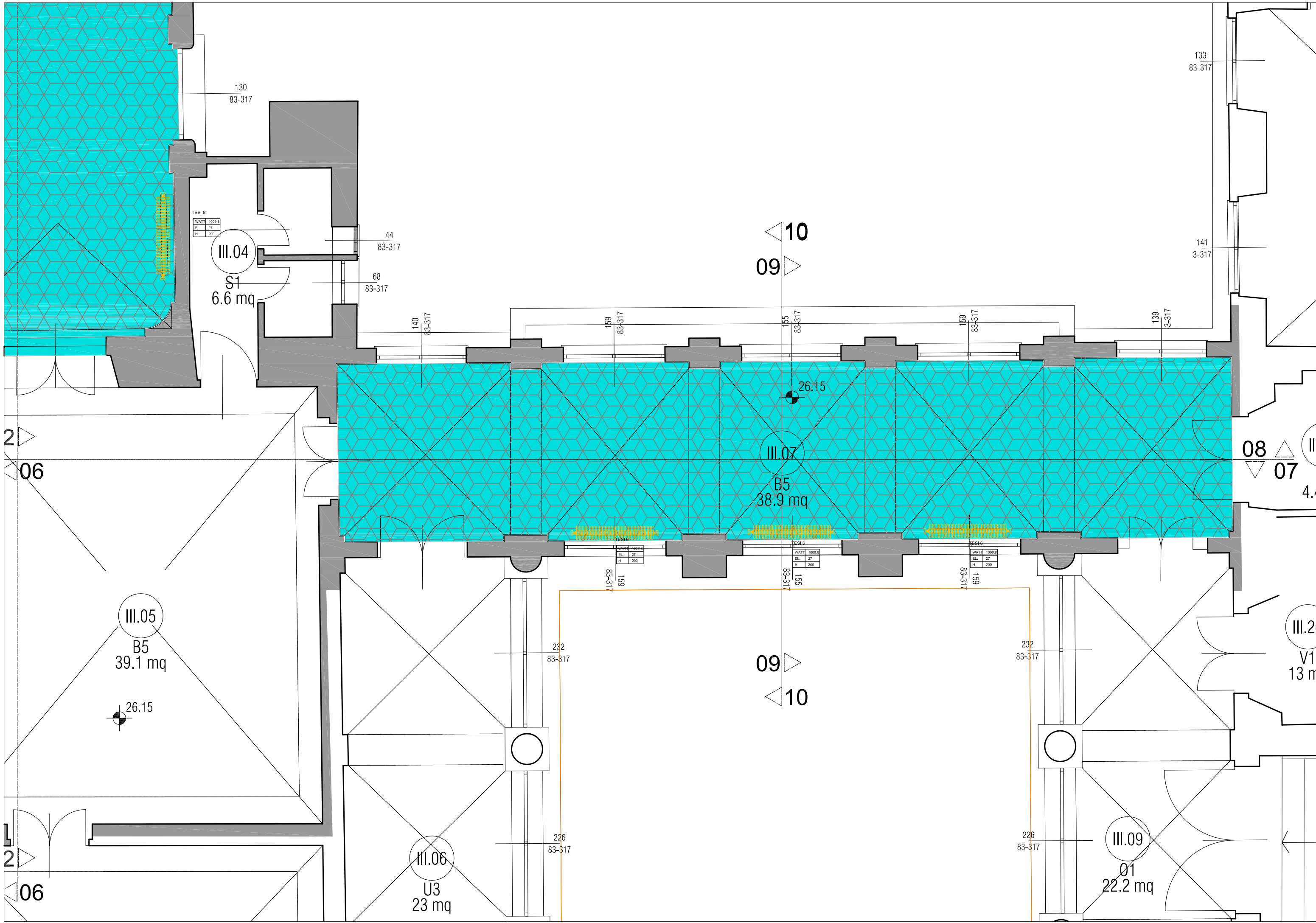
Il lavoro dovrà avvenire nel pieno coordinamento e coinvolgendo delle ditte esecutrici dei lavori e della direzione dei lavori, per la determinazione della tecnica da effettuare singoli campioni, ogni valutazione è ritenuta scheda completa di diagnosta.



LEGENDA MAPPATURA

-  scheda di restauro 1 - restauro dipinti molto degradati
-  scheda di restauro 2 - restauro dipinti murali
-  scheda di restauro 3 - restauro stucchi
-  scheda di restauro 4 - ripristino dorature
-  scheda di restauro 5 - ridecorazione
-  scheda di restauro 7 - restauro lapidei
-  scheda di restauro 8 - restauro manufatti lignei policromi
-  scheda di restauro 9 - restauro pavimenti lignei
-  scheda di restauro 10 - rifacimento policromia lignei
-  scheda di restauro 11 - ridecorazione finestre

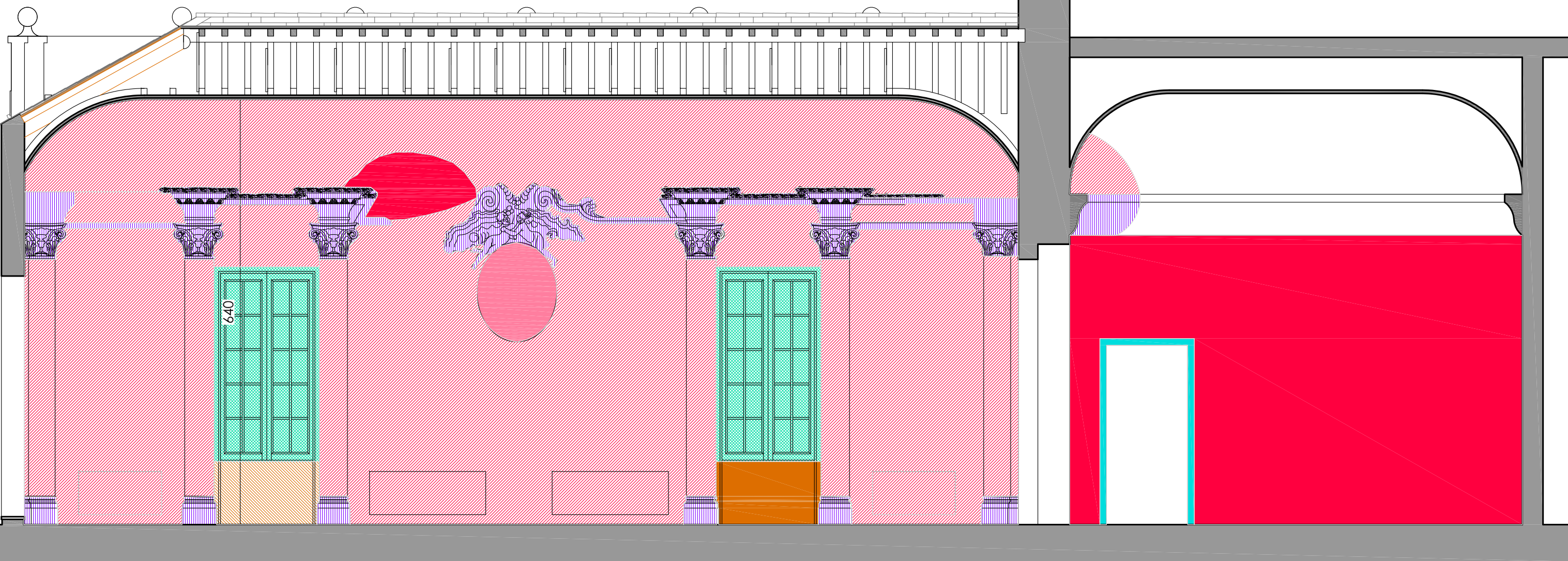




01



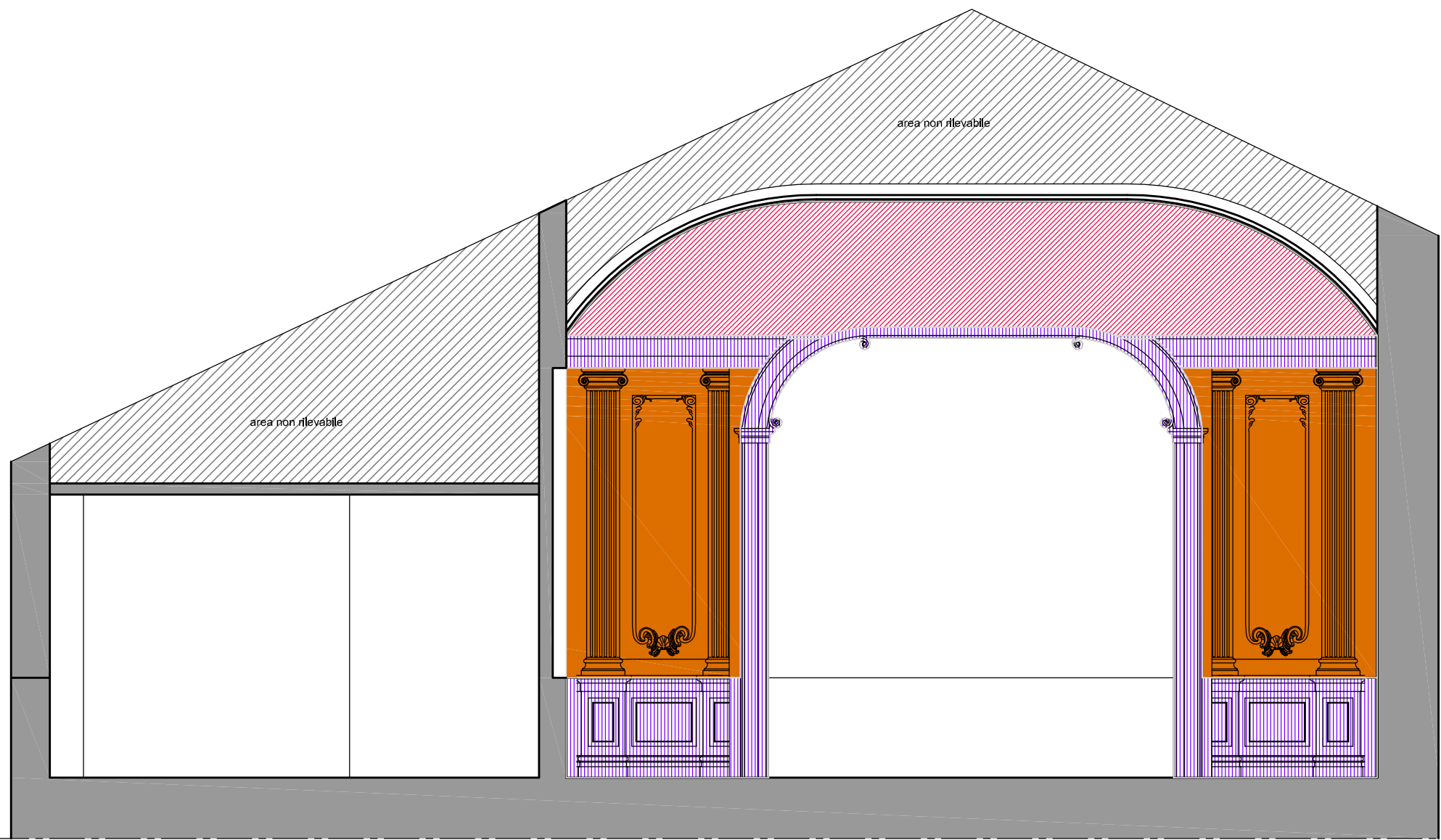
02



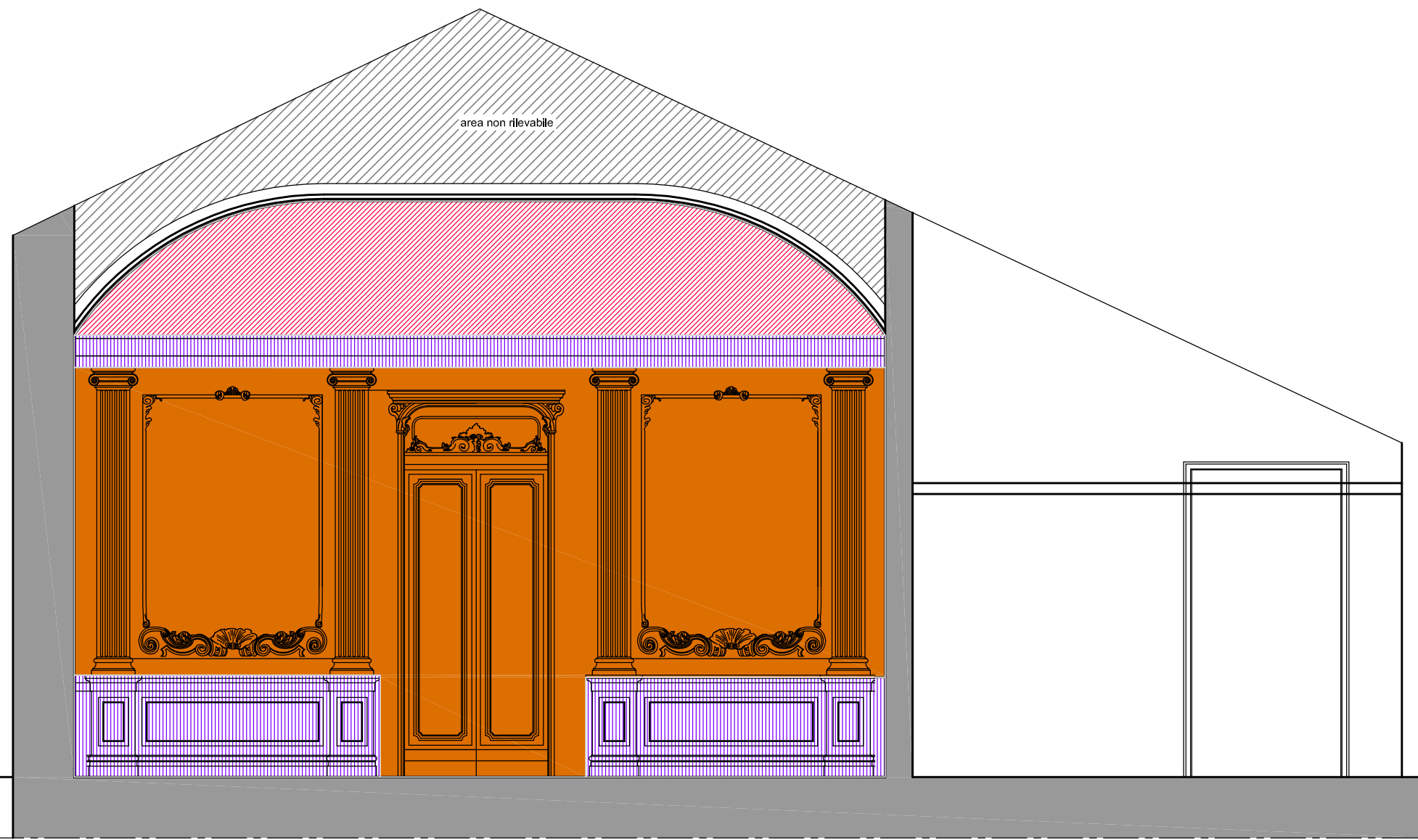
03



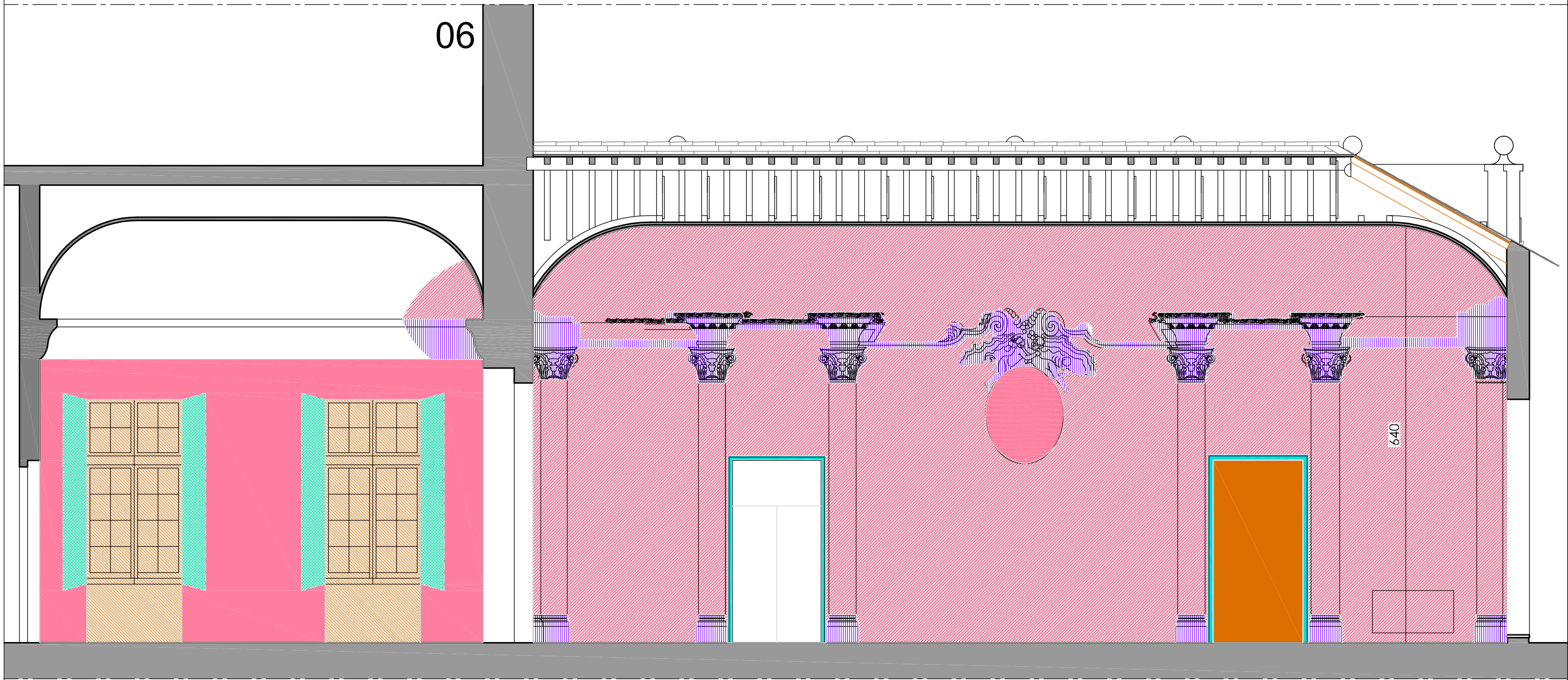
04



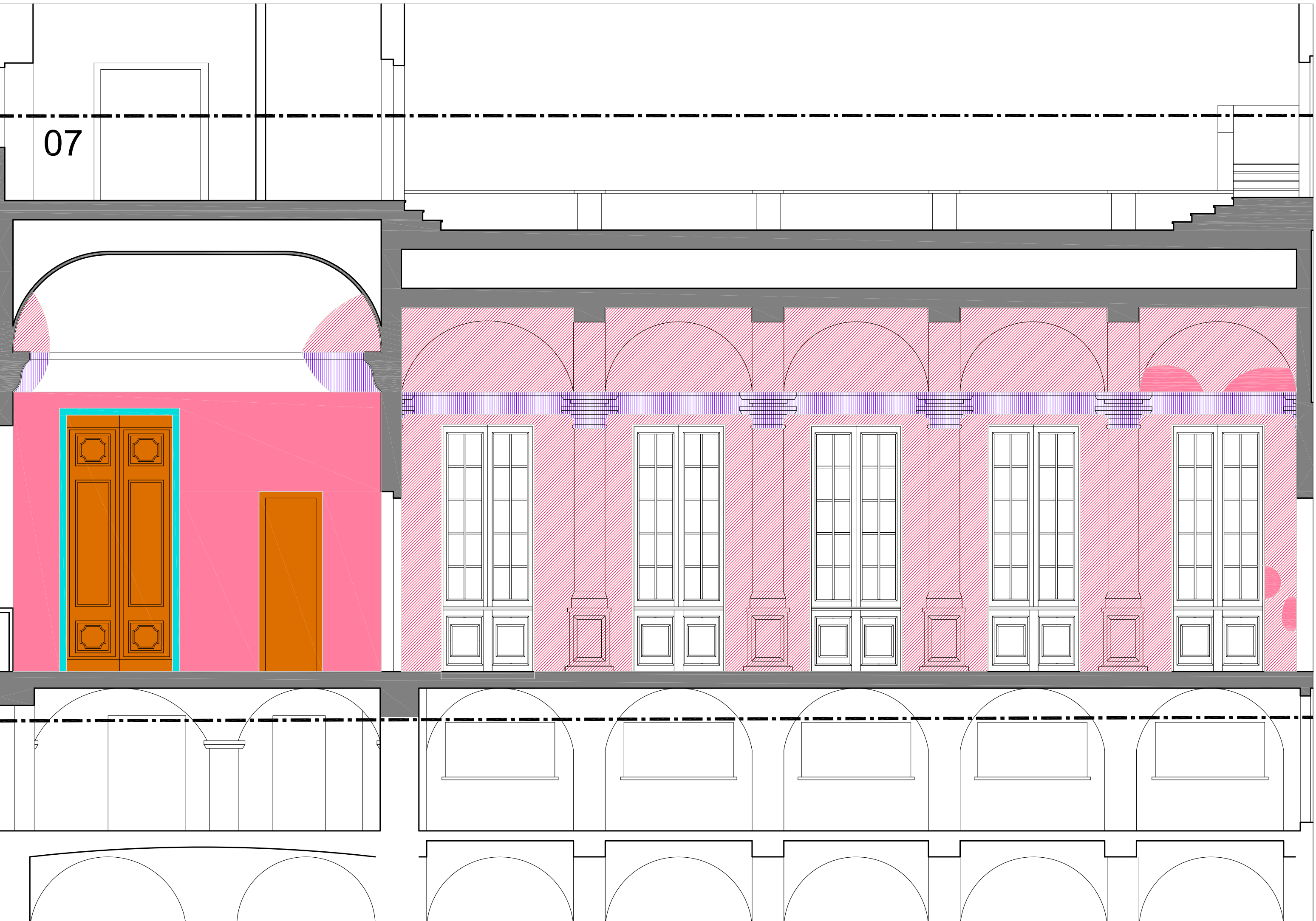
05



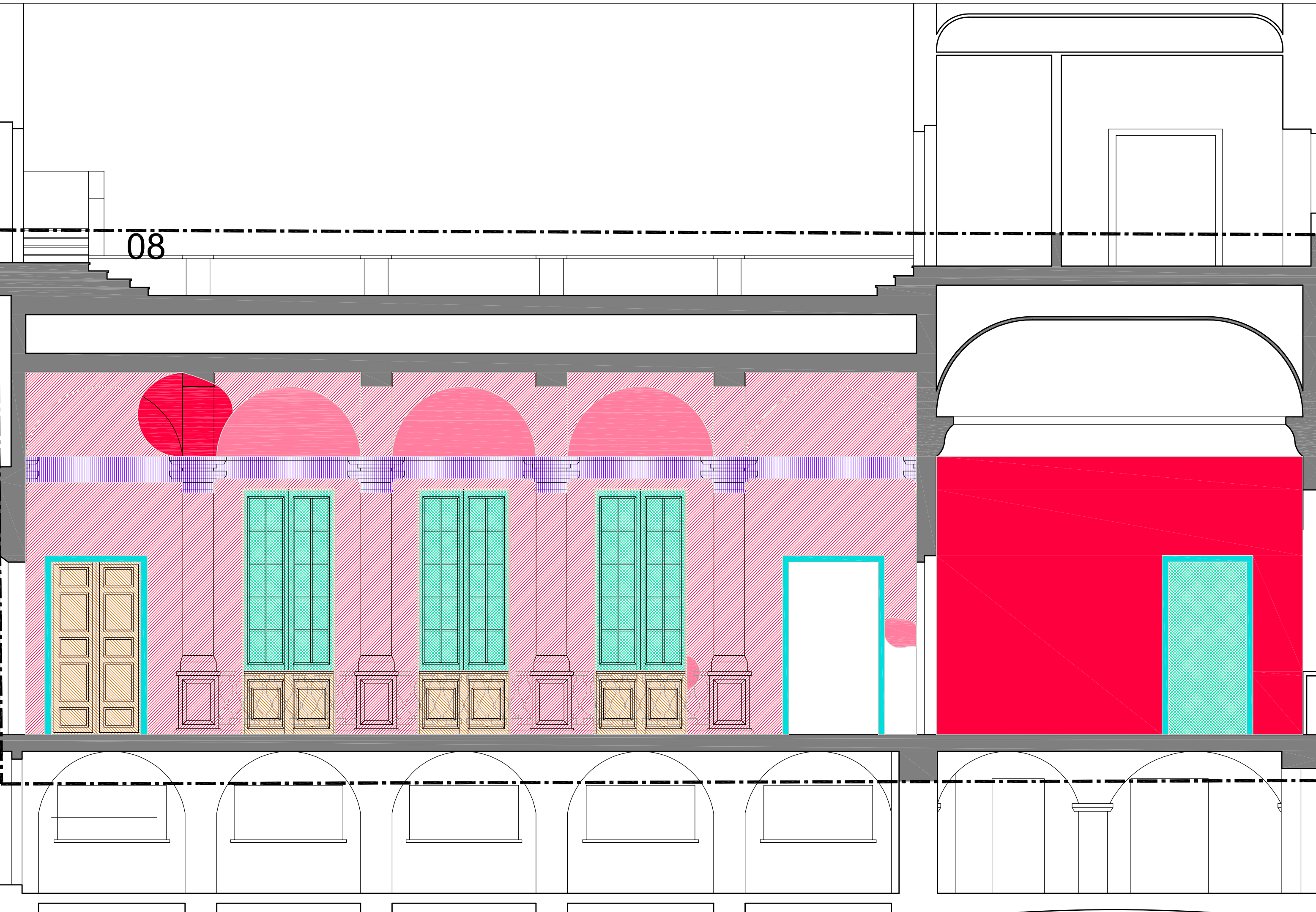
06

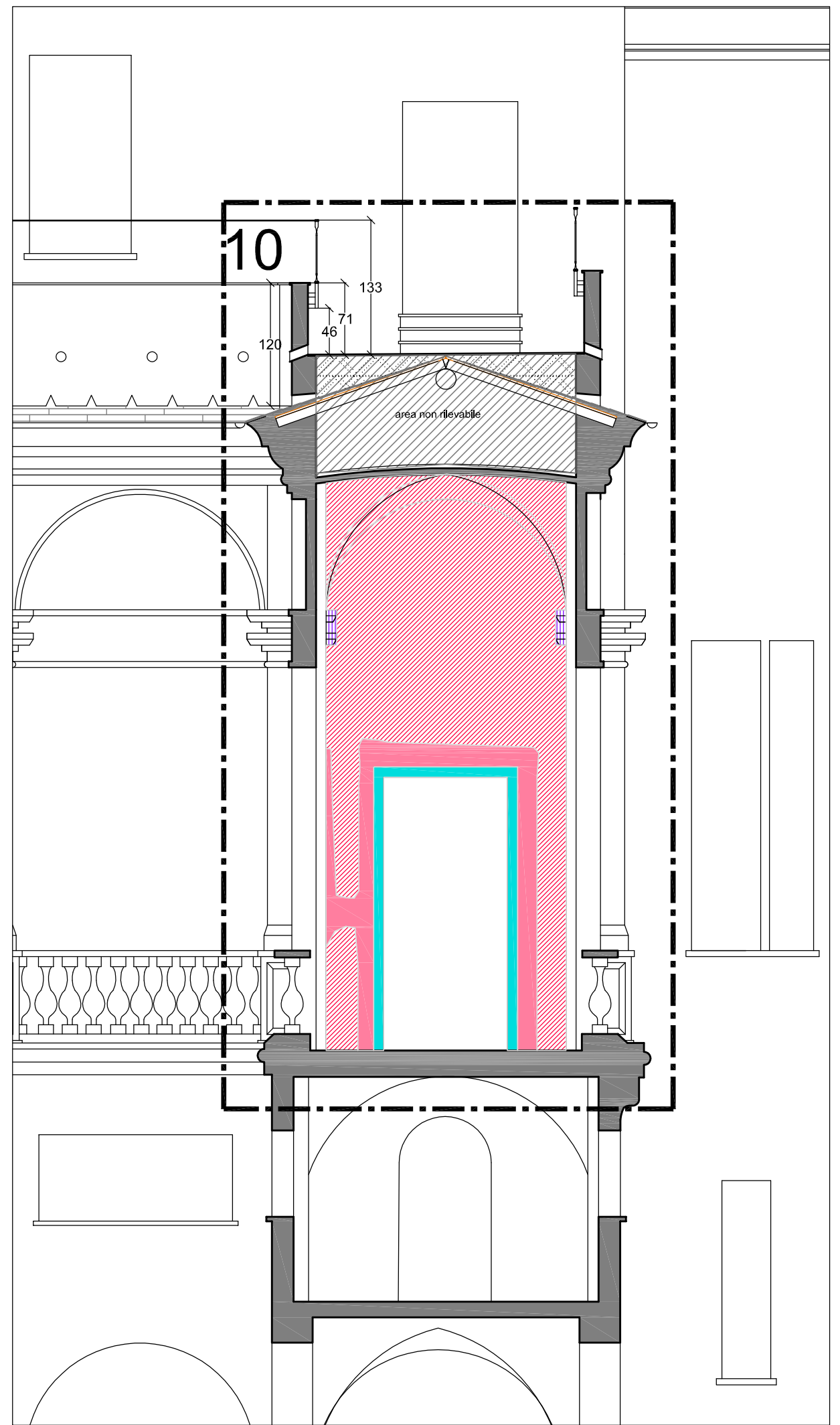
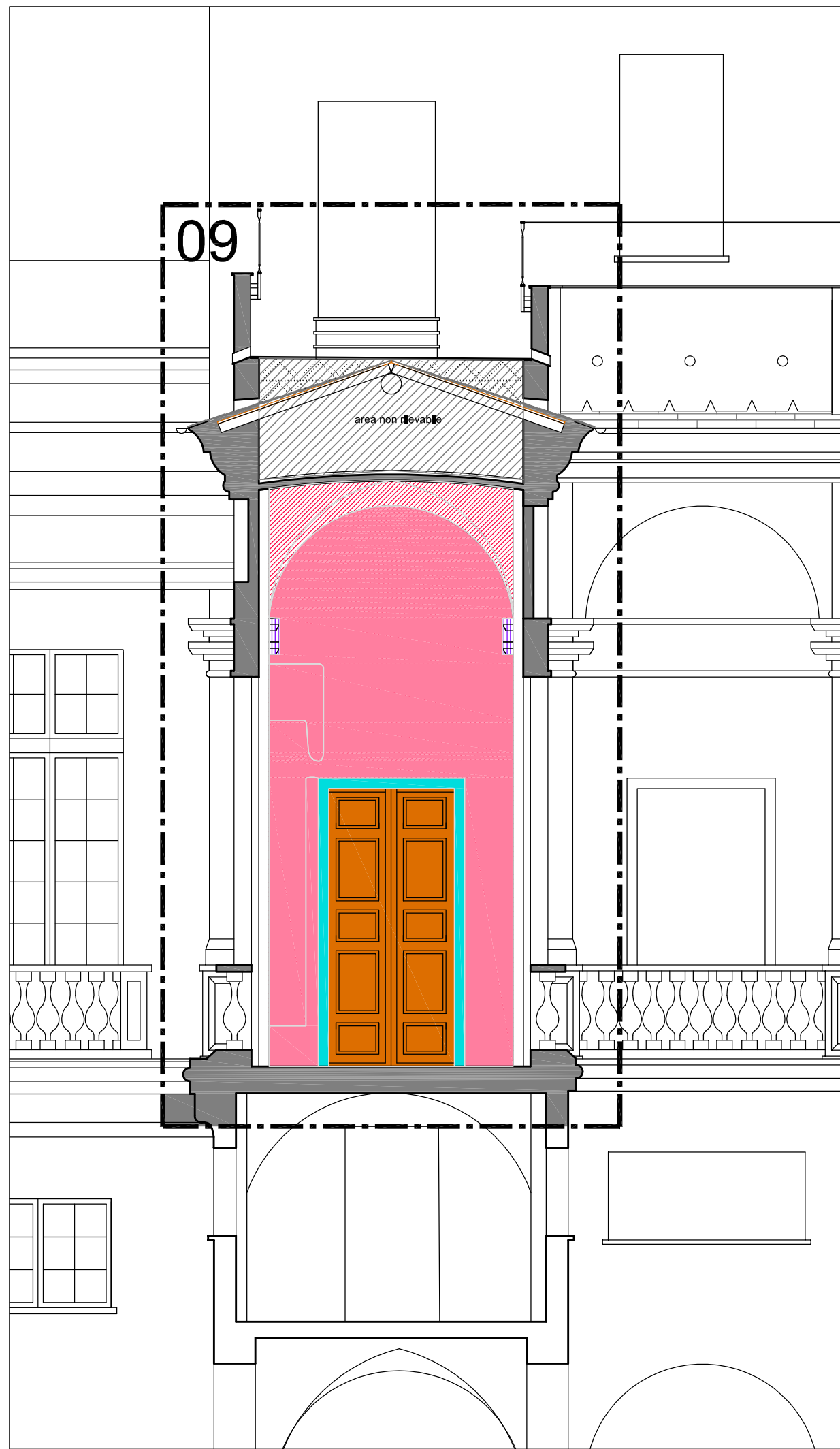


07



08







UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA
AREA SVILUPPO EDILIZIO
Via Balbi, 5 – tel. 010/209.51365-51308



Ministero per i Beni e le Attività Culturali
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

PALAZZO BALBI SENAREGA – CUP D32F17000140005

**INTERVENTO DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLE COPERTURE E RELATIVI SPAZI INTERNI
DEL TERZO PIANO ALA EST DI PALAZZO BALBI – SENAREGA – FASE 2 -codice edificio 16126-03-01**

**- PROGETTO DEFINITIVO FASE 2 -
SCHEDE RESTAURATORE**



Mario [Signature] *Paolo [Signature]*
[Signature]

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA
DI GENOVA E LE PROVINCE DI IMPERIA, LA SPEZIA E SAVONA

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Via Balbi 4 secondo piano nobile e galleria. Istituto di Storia dell'Arte. Mon. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4 Palazzo Balbi Senarega Piovera.

Scheda restauratore n° 1. Restauro completo dipinti murali molto degradati.

Convenzione prot sabapl n° 7754 del 04 04 2018 - determina UNIGE n° 750 del 13 02 2020 prot. sabapl 3878 del 14 02 2020.

Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.

Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.

Scheda restauratore n° 1. Dipinti murali molto degradati, restauro completo.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

La voce si applica a tutte le superfici dipinte che mostrano accentuati fenomeni di degrado, sia per la formazione di efflorescenze saline che rovinano colore e intonaco, sia per la permanenza di antichi rifacimenti deturpanti o moderne ridipinture mai rimosse, o per la presenza di forme di alterazione di materiali introdotti nei moderni restauri, ma anche per accidentali dissesti statici.

Questa voce è omnicomprensiva e si concentra nella descrizione e risoluzione dei principali danni del ciclo pittorico del II° piano nobile del palazzo.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

Zone di applicazione.

Nel dettaglio sono state individuate le seguenti zone. 2 peducci della galleria di Proserpina. Un angolare della volta della Sala di Apollo, tutte e quattro le pareti della sala di Apollo, Nella Alcova gli stucchi e i dipinti in corrispondenza dell'architrave degradato nella finestra tamponata.

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di Dipinti murali e stucchi databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo.

Restauri e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo.

Dipinti murali molto degradati, restauro completo.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Premessa

I dipinti murali sono stati restaurati negli anni 70 del novecento. Essi sono sempre stati interessati da infiltrazioni dal coperture e infissi che hanno provocato nel tempo vistose efflorescenze saline, manifestate come macchie bianche sulla superficie dipinta. La erosione della pellicola ha comportato nel tempo diversi rifacimenti e ridipinture. I dipinti molto scuriti e resi disomogenei da diffusi fenomeni di efflorescenze saline.

Nel XIX secolo (1833-1844?), sono state effettuate estese ridipinture e rifacimenti delle decorazioni. Il degrado dei materiali immessi e di quelli originali ha anche causato lo scurimento della gamma cromatica di tutti gli ambienti, situazione in parte risolta nei restauri degli anni 70.

Nel nostro restauro dovrà comunque essere effettuata una puntuale verifica della qualità dei materiali pittorici, come anche dei prodotti immessi nel restauro novecentesco.

Allo stesso modo le stesse scelte estetiche adottate negli anni 70 potranno anche essere ridiscusse anche in relazione all'approccio che verrà tenuto nel restauro degli ambienti adiacenti.

Molti restauri pittorici sono schiariti, alcuni stucchi caduti. La generale saturazione delle tinte, suggerisce la presenza di un fissativo polimerico applicato negli anni 70 del novecento

Ambito di applicazione

La voce si applica a tutte le superfici dipinte che mostrano accentuati fenomeni di degrado, sia per la formazione di efflorescenze saline che rovinano colore e intonaco, sia per la permanenza di antichi rifacimenti deturpanti o moderne ridipinture mai rimosse, o per la presenza di forme di alterazione di materiali introdotti nei moderni restauri, ma anche per accidentali dissesti statici.

Questa voce è omnicomprensiva e si concentra nella descrizione e risoluzione dei principali danni del ciclo pittorico del II° piano nobile del palazzo.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

Settori individuati

Nel dettaglio sono state individuate, tra le altre, le seguenti zone. 2 peducci della galleria di Proserpina. Un angolo della volta della Sala di Apollo, tutte e quattro le pareti della sala di Apollo, Nella Alcova gli stucchi e i dipinti in corrispondenza dell'architrave degradato nella finestra tamponata.

3. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori. Assistenza alle operazioni di diagnostica preliminare. Individuazione insieme alla D.L. dei punti di prelievo e zone di indagine. Mappatura dettagliata della tecnica esecutiva e dei fenomeni di degrado, propedeutica alla successiva fase di segnalazione delle diverse tipologie di intervento.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, prestando attenzione alle parti eventualmente pericolanti, individuazione di tutte le parti particolarmente a rischio per caduta, o spolveramento del pigmento.

Preconsolidamento.

Nei sollevamenti pulitura delle "tasche" e contestuale eliminazione di incongrui rifacimenti. Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni al fine di riaderire le scaglie di colore e intonachino, di colore e dorature, utilizzando garze di cotone, carta giapponese, interponendo fogli di materiale plastico al fine di consentire il ripianamento dei sollevamenti.

Utilizzo di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti e adesivi all'interno della materia di intonaco e intonachino.

Preliminare sigillatura di bordi e delle crepe al fine di impedire la fuoriuscita di materiale.

Eliminazione con solvente dei residui di consolidante, eventualmente riaffiorati in superficie.

Pulitura Meccanica.

Con bisturi, martelline, spazzolini, microfrese e talora anche con l'utilizzo di laser e microsabbatrice, si dovrà intraprendere l'eliminazione di tutte le stuccature sovrapposte, le preparazioni, gli scialbi a calce colore malta o gesso, le rasature a malta, e di gesso sul colore originale, o comunque sul livello storico da recuperare.

Asportazione delle ridipinture a tempera, calce, olio, o legante polimerico, e eliminazione dei residui con spazzolino e aspirapolvere. Eliminazione dei depositi di calcari e dei sali in efflorescenza e sub fluorescenza.

Seguirà l'asportazione di scialbi e reintonacature con bisturi, martelline, vibroincisori, e altri mezzi meccanici, e quindi l'eliminazione dei residui di pulitura con lo spazzolino morbido.

Pulitura chimica

Utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo, essa avrà lo scopo di ammorbidire i rifacimenti imbiancature e residui di scialbo.

La pulitura chimica consiste nell'eliminazione di tutte le ridipinture macchie e rifacimenti, come anche delle vecchie stuccature non più efficaci o deturpanti, l'eliminazione di scialbi a calce olio e sostanze polimeriche verrà realizzato utilizzando impacchi solventi, tamponature con miscele solventi, e finitura con l'azione meccanica con spatoline e bisturi.

Grande attenzione dovrà essere prestata alla conservazione degli strati pittorici antichi da conservare, effettuando il preconsolidamento nelle zone particolarmente degradate al fine di mantenere in adesione all'intonaco i livelli di cromia di particolare importanza originali o comunque da mantenere.

Sempre particolare attenzione dovrà essere posta al salvataggio di tutte le dorature a missione ancora esistenti sul colore attraverso prefissaggi, protezioni e speciali tecniche di pulitura da adottare localmente.

La pulitura dovrà riportare in luce in maniera selettiva e per diversi gradi e settori i diversi strati pittorici e i relativi livelli decorativi in base all'indicazione della direzione dei lavori.

Seguirà la pulitura definitiva del colore con tamponature di solventi organici e inorganici.

Documentazione dei livelli asportati con fotografie digitali, e segnalazione su quaderno di cantiere e sui rilievi grafici.

Consolidamento definitivo e strutturale e fissaggio del colore.

Con l'eliminazione dei residui di gessi stucchi colore e di tinteggiature, e comunque di tutti i rifacimenti, sarà possibile perfezionare il consolidamento sia della pellicola pittorica che della materia del colore e dell'intonaco di supporto, il consolidamento dei distacchi di intonaco dalla muratura, l'iniezione di resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indice di idraulicità e prive di sali solubili.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura delle murature e degli intonaci antichi per durezza, consistenza e traspirabilità.

A seguire nei punti di maggior disgregazione materica avverranno impacchi e impregnazioni con consolidanti inorganici come idrossido di bario, idrossido di calcio, silicati di etile, nano particelle di calcio, e silicio, compatibilmente con la natura dello strato pittorico e del sottostante intonaco, precedute da prove per verificare la formazione di sbiancamenti dopo il trattamento.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione con perni in materiale inossidabile alleggerito (resina alluminio acciaio etc.).

Desalinizzazione e trattamento biocida.

Nei punti ove si manifestano le efflorescenze saline o comunque vi siano chiari segni di inquinamento salino avverrà la desalinizzazione degli intonaci; operazione che prevede la spazzolatura meccanica delle formazioni saline, l'analisi della loro natura, quindi la predisposizione di carta giapponese sulla superficie, la posa di materiale assorbente intriso di acqua deionizzata come attapulgit, polpa di cellulosa o sepiolite, o altra argilla o supportante, fino ad asciugatura avvenuta.

L'operazione andrà ripetuta più volte fino all'eliminazione della fonte inquinante e alla scomparsa del fenomeno di efflorescenza e conseguente estrazione dei sali all'interno dell'intonaco.

Contestualmente dovrà anche essere verificato il contenuto di umidità al fine di appurare la salubrità delle murature.

La disinfestazione degli attacchi biologi andrà realizzata con impacchi e lavaggi con sali di ammonio quaternario, sciacquando sempre con acqua deionizzata tutti i residui, fino a totale eliminazione dell'attacco.

Al termine del trattamento seguirà l'applicazione locale di un inibitore di riformazione di attacco biologico.

Ove si riterrà opportuno potrà essere realizzato un trattamento desolfatante con impacchi di idrossido di bario (trattamento del bario) al fine di eliminare la presenza in eccesso di gesso e solfati che risultino in mobilità anche in assenza di particolari contenuti di acqua nella muratura. Anche in questo il caso il trattamento dovrà essere preceduto da test per verificare l'assenza di sbiancamenti superficiali post trattamento.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

Primariamente dovrà essere effettuata l'analisi della composizione delle malte strutturali delle murature degli intonaci, degli intonachini. Questo consentirà di studiare la composizione delle miscele che dovranno essere utilizzate per tutte le integrazioni e ricostruzioni e stuccature a livello o profonde. Si potranno mantenere e perfezionare anche gli stucchi inseriti nei precedenti restauri se ancora in aderenza e di buona qualità, o comunque non realizzati con materiali incompatibili.

La stuccatura verrà realizzata fondamentalmente con malta di calce sabbia e polvere di marmo di colore e granulometria simile all'originale. La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate. Le stuccature saranno con malta a granulometria grossa per le parti profonde e gradatamente più fine avvicinandosi alla superficie. L'impasto potrà all'occorrenza essere additivato con resina sintetica in emulsione.

Restauro pittorico.

Il colore dovrà essere ripristinato con velature e ritocchi con colore a tempera e all'acquerello.

Le tecniche impiegate saranno a velature o a ritocchi coprenti, nelle zone di strato pittorico svelato, e con tratto grafico riconoscibile, come spuntinato o tratteggio nelle parti stuccate.

Le dorature potranno in alcuni casi essere integrate ad acquerello o con oro vero in foglia in seguito alla stesura della preparazione a gesso, e alla stesura del bolo, o con nuova applicazione di missione adesiva colorata.

Dopo l'integrazione pittorica sarà applicato un protettivo finale la cui natura e metodologia di applicazione verrà decisa dalla D.L. in base a test preliminari per verificare quale sia la sostanza filmogena più adatta a proteggere lo strato pittorico recuperato, o in alternativa lasciare il dipinto tal quale.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Per restaurare i dipinti murali interessati da gravi fenomeni di degrado dei quattro ambienti del piano nobile, sono necessari 2 restauratori di dipinti murali e stucchi. La tempistica è di 4 mesi di lavoro i 2 operatori, per 30 giorni lavorativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

5.	TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE	Tempistica: 4 mesi di lavoro, per i 2 operatori, per 30 giorni lavativi cadauno.
6.	QUANTITA'	VEDI PROGETTO
7.	QUANTIFICAZIONE ECONOMICA	VEDI PROGETTO
8.	ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.	

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia 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 linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, 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, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo.....

.....Paola Parodi

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Via Balbi 4 secondo piano nobile e galleria. Istituto di Storia dell'Arte. Mon. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4 Palazzo Balbi Senarega Piovera.

Scheda restauratore n° 2. Restauro completo dipinti murali.

Convenzione prot sabapl n° 7754 del 04 04 2018 - determina UNIGE n° 750 del 13 02 2020 prot. sabapl 3878 del 14 02 2020.

Alta Sorveglianza Dott. Franco Boggero.

Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.

Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.

Scheda restauratore n° 2. Dipinti murali, restauro completo.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di Dipinti murali e stucchi databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo.

Restauri e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo.

Restauro completo dei dipinti murali.

Ambito di applicazione

La voce si applica a tutte le superfici dipinte interessate da moderni restauri che hanno già provveduto in larga misura all'asportazione dei livelli incongrui o dei fenomeni di degrado maggiori.

Questa voce è omnicomprensiva e si concentra nella descrizione e risoluzione dei danni riscontrati in alcune sale del ciclo pittorico del II piano nobile del palazzo.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Premessa

I dipinti murali sono stati restaurati negli anni 70 del novecento. Essi sono sempre stati interessati da infiltrazioni dal coperture e infissi che hanno provocato nel tempo vistose efflorescenze saline, manifestate come macchie bianche sulla superficie dipinta. La erosione della pellicola ha comportato nel tempo diversi rifacimenti e ridipinture. I dipinti molto scuriti e resi disomogenei da diffusi fenomeni di efflorescenze saline.

Nel XIX secolo (1833-1844?), sono state effettuate estese ridipinture e rifacimenti delle decorazioni. Il degrado dei materiali immessi e di quelli originali ha anche causato lo scurimento della gamma cromatica di tutti gli ambienti, situazione in parte risolta nei restauri degli anni 70.

Nel nostro restauro dovrà comunque essere effettuata una puntuale verifica della qualità dei materiali pittorici, come anche dei prodotti immessi nel restauro novecentesco.

Allo stesso modo le stesse scelte estetiche adottate negli anni 70 potranno anche essere ridiscusse anche in relazione all'approccio che verrà tenuto nel restauro degli ambienti adiacenti.

Molti restauri pittorici sono schiariti, alcuni stucchi caduti. La generale saturazione delle tinte, suggerisce la presenza di un fissativo polimerico applicato negli anni 70 del novecento

3. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori. Assistenza alle operazioni di diagnostica preliminare, e scelta, insieme alla D.L. dei punti di prelievo e zone di indagine. Mappatura dettagliata della tecnica esecutiva e dei fenomeni di degrado. Propedeutica alla successiva fase di segnalazione delle diverse tipologie di intervento.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, prestando attenzione alle parti eventualmente pericolanti, individuazione di tutte le parti particolarmente a rischio per caduta, o spolveramento del pigmento.

Preconsolidamento.

Nei sollevamenti pulitura delle “tasche” e contestuale eliminazione di incongrui rifacimenti. Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni al fine di riaderire le scaglie di colore e intonachino, di colore e dorature, utilizzando garze di cotone, carta giapponese, interponendo fogli di materiale plastico al fine di consentire il ripianamento dei sollevamenti.

Utilizzo di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti e adesivi all'interno della materia di intonaco e intonachino.

Preliminare sigillatura di bordi e delle crepe al fine di impedire la fuoriuscita di materiale.

Eliminazione con solvente dei residui di consolidante, eventualmente riaffiorati in superficie.

Pulitura Meccanica.

In presenza di scialbi o consistenti strati di rifacimenti di intonaco o stucco o colore, si dovrà intervenire con bisturi, martelline, spazzolini microfresce e talora anche con l'utilizzo di laser e microsabbiatrice, per l'eliminazione di tutte le residue stuccature, e imbiancature sovrapposte tutta la materia coerente e incoerente che copre la pellicola pittorica individuata e da recuperare. Seguirà l'asportazione di scialbi e reintonacature con bisturi, martelline, vibroincisori, e altri mezzi meccanici, e quindi l'eliminazione dei residui di pulitura con lo spazzolino morbido.

Pulitura chimica

Utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo, essa avrà lo scopo di ammorbidire i rifacimenti imbiancature e residui di scialbo.

La pulitura chimica consiste nell'eliminazione di tutte le ridipinture macchie e rifacimenti, come anche delle vecchie stuccature non più efficaci o deturpanti, l'eliminazione di scialbi a calce olio e sostanze polimeriche verrà realizzato utilizzando impacchi solventi, tamponature con miscele solventi, e finitura con l'azione meccanica con spatoline e bisturi.

Grande attenzione dovrà essere prestata alla conservazione degli strati pittorici antichi da conservare, effettuando il preconsolidamento nelle zone particolarmente degradate al fine di mantenere in adesione all'intonaco i livelli di cromia di particolare importanza originali o comunque da mantenere. Sempre particolare attenzione dovrà essere posta al salvataggio di tutte le dorature a missione ancora esistenti sul colore attraverso prefissaggi, protezioni e speciali tecniche di pulitura da adottare localmente. La pulitura dovrà riportare in luce in maniera selettiva e per diversi gradi e settori i diversi strati pittorici e i relativi livelli decorativi in base all'indicazione della direzione dei lavori.

Pulitura definitiva del colore con tamponature di solventi organici e inorganici.

Documentazione dei livelli asportati con fotografie digitali, e segnalazione su quaderno di cantiere e sui rilievi grafici.

Consolidamento definitivo e strutturale e fissaggio del colore.

Con l'eliminazione dei residui di gessi stucchi colore e di tinteggiature, e comunque di tutti i rifacimenti, sarà possibile perfezionare il consolidamento sia della pellicola pittorica che della materia del colore e dell'intonaco di supporto, il consolidamento dei distacchi di intonaco dalla muratura, l'iniezione di resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indice di idraulicità e prive di sali solubili.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura delle murature e degli intonaci antichi per durezza, consistenza e traspirabilità.

A seguire nei punti di maggior disgregazione materica avverranno impacchi e impregnazioni con consolidanti inorganici come idrossido di bario, idrossido di calcio, silicati di etile, nano particelle di calcio, e silicio, compatibilmente con la natura dello strato pittorico e del sottostante intonaco, precedute da prove per verificare la formazione di sbiancamenti dopo il trattamento.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione con perni in materiale inossidabile alleggerito (resina alluminio acciaio etc.).

Desalinizzazione e trattamento biocida.

La desalinizzazione degli intonaci prevede la spazzolatura meccanica delle formazioni saline, l'analisi della loro natura, quindi la predisposizione di carta giapponese sulla superficie, la posa di materiale assorbente intriso di acqua deionizzata come attapulgitte, polpa di cellulosa o sepiolite, o altra argilla o supportante, fino ad asciugatura avvenuta.

L'operazione andrà ripetuta più volte fino all'eliminazione della fonte inquinante e alla scomparsa del fenomeno di efflorescenza e conseguente estrazione dei Sali all'interno dell'intonaco.

Contestualmente dovrà anche essere verificato il contenuto di umidità al fine di appurare la salubrità delle murature.

La disinfestazione degli attacchi biologici andrà realizzata con impacchi e lavaggi con sali di ammonio quaternario, sciacquando sempre con acqua deionizzata tutti i residui, fino a totale eliminazione dell'attacco.

Al termine del trattamento seguirà l'applicazione locale di un inibitore di riformazione di attacco biologico.

Ove si riterrà opportuno potrà essere realizzato un trattamento desolfatante con impacchi di idrossido di bario (trattamento del bario) al fine di eliminare la presenza in eccesso di gesso e solfati che risultino in mobilità anche in assenza di

particolari contenuti di acqua nella muratura. Anche in questo il caso il trattamento dovrà essere preceduto da test per verificare l'assenza di sbiancamenti super cicali post trattamento.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

Primariamente dovrà essere effettuata l'analisi della composizione delle malte strutturali delle murature degli intonaci, degli intonachini. Questo consentirà di studiare la composizione delle miscele che dovranno essere utilizzate per tutte le integrazioni e ricostruzioni e stuccature a livello o profonde. Si potranno mantenere e perfezionare anche gli stucchi inseriti nei precedenti restauri se ancora in aderenza e di buona qualità, o comunque non realizzati con materiali incompatibili.

La stuccatura verrà realizzata fondamentalmente con malta di calce sabbia e polvere di marmo di colore e granulometria simile all'originale. La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate. Le stuccature saranno con malta a granulometria grossa per le parti profonde e gradatamente più fine avvicinandosi alla superficie. L'impasto potrà all'occorrenza essere additivato con resina sintetica in emulsione.

Restauro pittorico.

Il colore dovrà essere ripristinato con velature e ritocchi con colore a tempera e all'acquerello.

Le tecniche impiegate saranno a velature o a ritocchi coprenti, nelle zone di strato pittorico svelato, e con tratto grafico riconoscibile, come spuntinato o tratteggio nelle parti stuccate.

Le dorature potranno in alcuni casi essere integrate ad acquerello o con oro vero in foglia in seguito alla stesura della preparazione a gesso, e alla stesura del bolo, o con nuova applicazione di missione adesiva colorata.

Dopo l'integrazione pittorica sarà applicato un protettivo finale la cui natura e metodologia di applicazione verrà decisa dalla D.L. in base a test preliminari per verificare quale sia la sostanza filmogena più adatta a proteggere lo strato pittorico recuperato, o in alternativa lasciare il dipinto tal quale.

Essendo presenti ampie zone di restauro pittorico realizzate in epoca moderna il nostro intervento sulle lacune si dovrà adattare seguendone la tecnica grafica e il metodo.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Per restaurare i dipinti murali dei quattro ambienti del piano nobile, sono necessari 5 restauratori di dipinti murali e stucchi. La tempistica è di 6 mesi di lavoro i 5 operatori, per 120 giorni lavorativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

5.	TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE	La tempistica è di 6 mesi di lavoro i 5 operatori, per 120 giorni lavorativi cadauno.
6.	QUANTITA'	VEDI PROGETTO
7.	QUANTIFICAZIONE ECONOMICA	VEDI PROGETTO
8.	ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.	

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia 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 linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, e consultabile dal Direttore dei Lavori e dai suoi collaboratori.

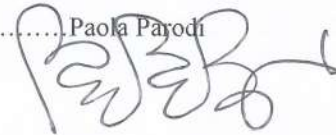
Sempre sul giornale di cantiere dovranno essere trascritte le decisioni operative concordate tra D.L. e ditta esecutrice, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo.....



Paola Parodi



Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Via Balbi 4 secondo piano nobile e galleria. Istituto di Storia dell'Arte. Mon. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4 Palazzo Balbi Senarega Piovera.

Scheda restauratore n° 3.

Restauro completo degli stucchi a rilievo. Stucchi su cornicioni delle sale e basamento della sala dell'alcova.

Convenzione prot sabapl n° 7754 del 04 04 2018 - determina UNIGE n° 750 del 13 02 2020 prot. sabapl 3878 del 14 02 2020.

Alta Sorveglianza Dott. Franco Boggero.

Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.

Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di Dipinti murali e stucchi databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo.

Restauri e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo.

Restauro completo degli stucchi dipinti e dorati

Le sale sono per lo più caratterizzate da fastose decorazioni realizzate con la tecnica della pittura murale. Realizzate per lo più nella seconda metà del XVII secolo presentano comunque significative parti datate ai rifacimenti del XIX secolo. Tutte le sale presentano inoltre ricche decorazioni in stucco, talora di gusto settecentesco neoclassico o di un misurato stile barocco. Si rintracciano significative parti rifatte cromaticamente nel XIX e nel XX secolo.

Ambito di applicazione

La voce si applica a tutte le superfici dipinte interessate da moderni restauri che hanno già provveduto in larga misura all'asportazione dei livelli incongrui o dei fenomeni di degrado maggiori.

Questa voce è omnicomprensiva e si concentra nella descrizione e risoluzione dei danni riscontrati in alcune sale del ciclo pittorico del II piano nobile del palazzo.

Verranno inoltre restaurate anche parti non interessate dai restauri degli anni 70 del novecento.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Tutti gli ambienti presentano decorazioni in stucco del XIX secolo, solo in parte ancora con l'originale policromia. Tali stucchi, infatti, hanno subito pesanti rifacimenti nel XIX e XX secolo, e solo in parte sono stati ripristinati nelle loro cromie. In generale i materiali antichi e moderni sono andati incontro a processi di degrado, talora molto accentuato, anche in conseguenza delle infiltrazioni di acqua e per le conseguenti solfatazioni che hanno danneggiato la materia i colori e le dorature. Sono inoltre presenti ancora pesanti ridipinture e ridorature talora alterate.

Premessa

I dipinti murali e gli stucchi sono stati restaurati negli anni 70 del novecento. Essi sono sempre stati interessati da infiltrazioni dal coperture e infissi che hanno provocato nel tempo vistose efflorescenze saline, manifestate come macchie bianche sulla superficie dipinta. La erosione della pellicola ha comportato nel tempo diversi rifacimenti e ridipinture. I dipinti molto scuriti e resi disomogenei da diffusi fenomeni di efflorescenze saline.

Nel XIX secolo (1833-1844?), sono state effettuate estese ridipinture e rifacimenti delle decorazioni. Il degrado dei materiali immessi e di quelli originali ha anche causato lo scurimento della gamma cromatica di tutti gli ambienti, situazione in parte risolta nei restauri degli anni 70.

Nel nostro restauro dovrà comunque essere effettuata una puntuale verifica della qualità dei materiali pittorici, come anche dei prodotti immessi nel restauro novecentesco.

Allo stesso modo le stesse scelte estetiche adottate negli anni 70 potranno anche essere ridiscusse anche in relazione all'approccio che verrà tenuto nel restauro degli ambienti adiacenti.

Condizioni conservative

Molti restauri pittorici sono schiariti, alcuni stucchi caduti. La generale saturazione delle tinte, suggerisce la presenza di un fissativo polimerico applicato negli anni 70 del novecento

Gli stucchi mostrano diversi tipi di stato conservativo, in parte non sono mai stati interessati da interventi conservativi, in parte mostrano le tace degli interventi di restauro degli anni 70 del 900, in parte mostrano nuove vistose manifestazioni di degrado che alterano i moderni restauri pittorico o le dorature e le policromie del 600 e del 800.

3. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale degli stucchi, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori. Documentazione delle tecniche di esecuzione

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, sulle dorature a pennello e tampone con essenza di petrolio, eliminazione dello strato di sporco smog con pennelli morbidi e aspirapolvere, prestando attenzione alle parti eventualmente pericolanti nello stucco nel colore e nelle dorature, l'osservazione ravvicinata consentirà di pianificare il lavoro e pertanto l'identificazione delle tecniche e dei materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento in relazione alle disposizioni della direzione tecnica, artistica dei lavori dell'intervento.

Preconsolidamento.

Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni nelle tasche e nei sollevamenti, al fine di riaderire le scaglie di stucco, di colore e di dorature, utilizzando garze di cotone, carta giapponese, interponendo fogli di materiale plastico al fine di consentire il ripianamento dei rialzi e distacchi, con le spatoline.

Impregnazioni e infiltrazioni con nano calci e nano silici ove la materia non consenta un intervento con polimeri, in considerazioni di necessari requisiti di traspirazione della materia.

Utilizzo di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti all'interno delle preparazioni e della materia dello stucco, sigillatura di bordi e delle crepe al fine di impedire la fuoriuscita di materiale, pulitura delle tasche dei distacchi e intonaco da risanare e contestuale eliminazione di incongrui rifacimenti.

Eliminazione con solvente dei residui di consolidante eventualmente riaffiorati in superficie.

Pulitura Meccanica.

Con bisturi, martelline, spazzolini, microfresse e talora anche con l'utilizzo di laser e microsabbatrice, si dovrà intraprendere l'eliminazione di tutte le stuccature sovrapposte, le preparazioni gli scialbi le rasature a malta e di gesso sul colore originale, o comunque quello storico da recuperare.

Asportazione delle ridipinture a tempera, calce, olio, o legante polimerico, e eliminazione dei residui con spazzolino e aspirapolvere.

Eliminazione dei depositi di calcari e dei sali in efflorescenza e sub fluorescenza.

Documentazione dei livelli asportati con fotografie digitali, e segnalazione su quaderno di cantiere e sui rilievi grafici.

Valutazione con la direzione dei lavori dell'opportunità di mantenere dei livelli di colore o doratura non originali, ma storicizzati in funzione di una diversa lettura dell'ambiente o per la constatazione dello stato di estremo degrado del livello originale riscoperto.

Pulitura chimica

La pulitura con mezzi meccanici sarà coadiuvata dall'utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo, essa avrà lo scopo di ammorbidire i rifacimenti e quindi facilitarne l'asportazione con mezzi meccanici quali tamponi pennelli spatole.

Eliminazione delle ridipinture, dei rifacimenti, delle vecchie stuccature non più efficaci o deturpanti, eliminazione di scialbi a calce, olio, e sostanze polimeriche. Le lavorazioni verranno realizzate utilizzando impacchi solventi, tamponature con miscele solventi, e azione meccanica con spatoline e bisturi.

Grande attenzione dovrà essere prestata alla conservazione degli strati pittorici antichi destinati ad essere mantenuti, effettuando il preconsolidamento nelle zone particolarmente degradate allo stucco e all'intonachino, al fine di mantenere e ripristinare l'adesione allo stucco livelli di cromia di particolare importanza.

Consolidamento definitivo e strutturale

Con l'eliminazione dei gessi degli stucchi degli strati di colore e comunque di tutti i rifacimenti incongrui sarà possibile perfezionare il consolidamento sia della pellicola pittorica che della materia dello stucco e dell'intonaco di supporto.

Esso avverrà nuovamente con iniezioni di resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indici di idraulicità e prive di sali solubili.

Ripristino di tiranti staffe, o altri metodi di fermatura o tensionamento riaffioranti in superficie in seguito alla pulitura e all'eliminazione di rifacimenti in malta gesso e stucco.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura delle murature e degli intonaci sia come durezza consistenza e traspirabilità.

Si prevede di effettuare impregnazioni, nelle zone particolarmente disgregate, con consolidanti inorganici come idrossido di bario, idrossido di calcio, silicati di etile, nano particelle di calcio e silicio.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione con perni in materiale inossidabile alleggerito (vetro resina, alluminio, acciaio).

Desalinizzazione e trattamento biocida

La desalinizzazione degli intonaci e degli stucchi prevede la spazzolatura meccanica delle formazioni saline, l'analisi della loro natura, e quindi l'applicazione di carta giapponese sulla superficie ammalorata, la posa di materiale assorbente intriso di acqua deionizzata.

Il supportante potrà essere di diversi tipi come attapulгите, polpa di cellulosa, o sepiolite, o altra argilla, tenuto sulla superficie da trattare fino ad asciugatura avvenuta. L'operazione andrà ripetuta più volte fino all'eliminazione della fonte inquinante.

Contestualmente dovrà anche essere verificato il contenuto di umidità muraria, al fine di appurarne la salubrità.

La disinfezione degli attacchi biologici andrà realizzata con impacchi e lavaggi con sali di ammonio quaternario sciogliendo sempre con acqua deionizzata tutti i residui.

Particolare attenzione in fase di realizzazione degli impacchi dovrà essere prestata a tutte quelle parti con finiture in gesso in quanto estremamente idrosolubili, lo stesso dicasi per le policromie realizzate con legante organico e alle dorature.

Ove si riterrà opportuno potrà essere realizzato un trattamento desolfatante con impacchi di idrossido di bario (trattamento del bario) al fine di eliminare la presenza in eccesso di gesso e solfati che risultino in mobilità anche in assenza di particolari contenuti di acqua nella muratura. Anche in questo il caso il trattamento dovrà essere preceduto da test per verificare l'assenza di sbiancamenti super ciclici post trattamento.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

Primariamente dovrà essere effettuata l'analisi della composizione delle malte strutturali delle murature, degli intonaci, degli intonachini e della materia degli stucchi, sia per la parte di prima modellazione, che per le finiture. Questo consentirà di studiare la composizione delle malte che dovranno essere utilizzate per tutte le integrazioni e ricostruzioni a cazzuola spatola, calco, e modellazione diretta. Le ricostruzioni seguiranno l'andamento ricostruttivo stabilito dalla direzione dei lavori.

La stuccatura verrà realizzata con malta di calce, sabbia, e polvere di marmo, di colore e granulometria simile all'originale, sia nelle lacune e anche nella ricostruzione di parti di modellato, che avverrà attraverso l'immissione di armature e impernature e con la modellazione diretta, o con stampo, delle parti mancanti, sempre utilizzando impasti simili a quelli originali e comunque privi di cementi.

I calchi vedranno l'impiego di controforme in gesso e resina rinforzata e resina siliconica spatolabile o colabile, a seconda delle evenienze e necessità.

La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate, il livello da tenere e la qualità della superficie. Gli elementi in stucco, eseguiti ad imitazione di marmi e lapidei, dovranno essere ripristinati ad imitazione dell'originale.

Restauro pittorico.

Il colore dovrà essere ripristinato con velature, e ritocchi, con colore a tempera e all'acquerello.

Le dorature potranno in alcuni casi essere integrate ad acquerello o con oro vero in foglia in seguito alla preparazione a gesso e alla stesura del bolo con la tecnica del "guazzo". Si prevede, ove necessario, di ripristinare velature, meccature, e vernici, se funzionali al ripristino delle originali qualità cromatiche degli stucchi, oppure ove necessario con tecnica a missione, o con la tecnica detta a "conchiglia".

Il restauro pittorico servirà per integrare e uniformare la cromia delle superfici utilizzando colori a tempera e/o ad acquerello, le tecniche impiegate saranno a velature o a ritocchi coprenti, nelle zone di strato pittorico svelato, e con tratto grafico riconoscibile, come spuntinato o tratteggio degli stucchi del restauro.

Dopo l'integrazione pittorica sarà applicato un protettivo finale la cui natura e metodologia di applicazione verrà decisa dalla D.L. in base a test preliminari, per verificare quale sia la sostanza filmogena più adatta a proteggere lo strato pittorico recuperato.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Per restaurare gli stucchi molto degradati e ridipinti dei quattro ambienti del piano nobile, sono necessari 2 restauratori di dipinti murali e stucchi. La tempistica è di 2 mesi di lavoro i 2 operatori, per 20 giorni lavorativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

5.	TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE	La tempistica è di 6 mesi di lavoro i 2 operatori, per 30 giorni lavorativi cadauno.
6.	QUANTITA'	VEDI PROGETTO
7.	QUANTIFICAZIONE ECONOMICA	VEDI PROGETTO
8.	ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.	

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia delle attrezzature.

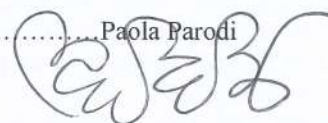
Qualora la ditta esecutrice intenda presentare alla Direzione dei Lavori prodotti nuovi e innovativi per l'esecuzione dei lavori dovrà produrre la necessaria documentazione e relativi test d'utilizzo. Sono a carico della ditta tutti gli oneri relativi alla salubrità del luogo di lavoro, all'installazione di linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, 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, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo.....


Paola Parodi


Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Via Balbi 4 secondo piano nobile e galleria. Istituto di Storia dell'Arte. Mon. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4 Palazzo Balbi Senarega Piovera.

Scheda restauratore n° 3 bis.

Restauro completo degli stucchi a rilievo molto degradati. Stucchi su cornicioni delle sale e basamento della sala dell'alcova.

Convenzione prot sabapl n° 7754 del 04 04 2018 - determina UNIGE n° 750 del 13 02 2020 prot. sabapl 3878 del 14 02 2020.

Alta Sorveglianza Dott. Massimo Bartoletti

Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.

Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di Dipinti murali e stucchi databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo.

Restauri e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo.

Restauro completo degli stucchi dipinti e dorati

Le sale sono per lo più caratterizzate da fastose decorazioni realizzate con la tecnica della pittura murale. Realizzate per lo più nella seconda metà del XVII secolo presentano comunque significative parti datate ai rifacimenti del XIX secolo. Tutte le sale presentano inoltre ricche decorazioni in stucco, talora di gusto settecentesco neoclassico o di un misurato stile barocco. Si rintracciano significative parti rifatte cromaticamente nel XIX e nel XX secolo.

Ambito di applicazione

La voce si applica a tutte le superfici a rilievo molto degradati.

Questa voce è omnicomprensiva e si concentra nella descrizione e risoluzione dei danni riscontrati in alcune sale del ciclo pittorico del II piano nobile del palazzo.

Verranno inoltre restaurate anche parti non interessate dai restauri degli anni 70 del novecento.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Tutti gli ambienti presentano decorazioni in stucco del XIX secolo, solo in parte ancora con l'originale policromia. Tali stucchi, infatti, hanno subito pesanti rifacimenti nel XIX e XX secolo, e solo in parte sono stati ripristinati nelle loro cromie. In generale i materiali antichi e moderni sono andati incontro a processi di degrado, talora molto accentuato, anche in conseguenza delle infiltrazioni di acqua e per le conseguenti solfatazioni che hanno danneggiato la materia i colori e le dorature. Sono inoltre presenti ancora pesanti ridipinture e ridorature talora alterate.

Premessa

I dipinti murali e gli stucchi sono stati restaurati negli anni 70 del novecento. Essi sono sempre stati interessati da infiltrazioni dal coperture e infissi che hanno provocato nel tempo vistose efflorescenze saline, manifestate come macchie bianche sulla superficie dipinta. La erosione della pellicola ha comportato nel tempo diversi rifacimenti e ridipinture. I dipinti molto scuriti e resi disomogenei da diffusi fenomeni di efflorescenze saline.

Nel XIX secolo (1833-1844?), sono state effettuate estese ridipinture e rifacimenti delle decorazioni. Il degrado dei materiali immessi e di quelli originali ha anche causato lo scurimento della gamma cromatica di tutti gli ambienti, situazione in parte risolta nei restauri degli anni 70.

Nel nostro restauro dovrà comunque essere effettuata una puntuale verifica della qualità dei materiali pittorici, come anche dei prodotti immessi nel restauro novecentesco.

Allo stesso modo le stesse scelte estetiche adottate negli anni 70 potranno anche essere ridiscusse anche in relazione all'approccio che verrà tenuto nel restauro degli ambienti adiacenti.

Condizioni conservative

Molti restauri pittorici sono schiariti, alcuni stucchi caduti. La generale saturazione delle tinte, suggerisce la presenza di un fissativo polimerico applicato negli anni 70 del novecento

Gli stucchi mostrano diversi tipi di stato conservativo, in parte non sono mai stati interessati da interventi conservativi, in parte mostrano le tace degli interventi di restauro degli anni 70 del 900, in parte mostrano nuove vistose manifestazioni di degrado che alterano i moderni restauri pittorico o le dorature e le policromie del 600 e del 800.

3. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale degli stucchi, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori. Documentazione delle tecniche di esecuzione

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, sulle dorature a pennello e tampone con essenza di petrolio, eliminazione dello strato di sporco smog con pennelli morbidi e aspirapolvere, prestando attenzione alle parti eventualmente pericolanti nello stucco nel colore e nelle dorature, l'osservazione ravvicinata consentirà di pianificare il lavoro e pertanto l'identificazione delle tecniche e dei materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento in relazione alle disposizioni della direzione tecnica, artistica dei lavori dell'intervento.

Preconsolidamento.

Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni nelle tasche e nei sollevamenti, al fine di riaderire le scaglie di stucco, di colore e di dorature, utilizzando garze di cotone, carta giapponese, interponendo fogli di materiale plastico al fine di consentire il ripianamento dei rialzi e distacchi, con le spatoline.

Impregnazioni e infiltrazioni con nano calci e nano silici ove la materia non consenta un intervento con polimeri, in considerazioni di necessari requisiti di traspirazione della materia.

Utilizzo di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti all'interno delle preparazioni e della materia dello stucco, sigillatura di bordi e delle crepe al fine di impedire la fuoriuscita di materiale, pulitura delle tasche dei distacchi e intonaco da risanare e contestuale eliminazione di incongrui rifacimenti.

Eliminazione con solvente dei residui di consolidante eventualmente riaffiorati in superficie.

Pulitura Meccanica.

Con bisturi, martelline, spazzolini, microfresse e talora anche con l'utilizzo di laser e microsabbatrice, si dovrà intraprendere l'eliminazione di tutte le stuccature sovrapposte, le preparazioni gli scialbi le rasature a malta e di gesso sul colore originale, o comunque quello storico da recuperare.

Asportazione delle ridipinture a tempera, calce, olio, o legante polimerico, e eliminazione dei residui con spazzolino e aspirapolvere.

Eliminazione dei depositi di calcari e dei sali in efflorescenza e sub fluorescenza.

Documentazione dei livelli asportati con fotografie digitali, e segnalazione su quaderno di cantiere e sui rilievi grafici.

Valutazione con la direzione dei lavori dell'opportunità di mantenere dei livelli di colore o doratura non originali, ma storicizzati in funzione di una diversa lettura dell'ambiente o per la constatazione dello stato di estremo degrado del livello originale riscoperto.

Pulitura chimica

La pulitura con mezzi meccanici sarà coadiuvata dall'utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo, essa avrà lo scopo di ammorbidire i rifacimenti e quindi facilitarne l'asportazione con mezzi meccanici quali tamponi pennelli spatole.

Eliminazione delle ridipinture, dei rifacimenti, delle vecchie stuccature non più efficaci o deturpanti, eliminazione di scialbi a calce, olio, e sostanze polimeriche. Le lavorazioni verranno realizzate utilizzando impacchi solventi, tamponature con miscele solventi, e azione meccanica con spatoline e bisturi.

Grande attenzione dovrà essere prestata alla conservazione degli strati pittorici antichi destinati ad essere mantenuti, effettuando il preconsolidamento nelle zone particolarmente degradate allo stucco e all'intonachino, al fine di mantenere e ripristinare l'adesione allo stucco livelli di cromia di particolare importanza.

Consolidamento definitivo e strutturale

Con l'eliminazione dei gessi degli stucchi degli strati di colore e comunque di tutti i rifacimenti incongrui sarà possibile perfezionare il consolidamento sia della pellicola pittorica che della materia dello stucco e dell'intonaco di supporto.

Esso avverrà nuovamente con iniezioni di resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indici di idraulicità e prive di sali solubili.

Ripristino di tiranti staffe, o altri metodi di fermatura o tensionamento riaffioranti in superficie in seguito alla pulitura e all'eliminazione di rifacimenti in malta gesso e stucco.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura delle murature e degli intonaci sia come durezza consistenza e traspirabilità.

Si prevede di effettuare impregnazioni, nelle zone particolarmente disgregate, con consolidanti inorganici come idrossido di bario, idrossido di calcio, silicati di etile, nano particelle di calcio e silicio.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione con perni in materiale inossidabile alleggerito (vetro resina, alluminio, acciaio).

Desalinizzazione e trattamento biocida

La desalinizzazione degli intonaci e degli stucchi prevede la spazzolatura meccanica delle formazioni saline, l'analisi della loro natura, e quindi l'applicazione di carta giapponese sulla superficie ammalorata, la posa di materiale assorbente intriso di acqua deionizzata.

Il supportante potrà essere di diversi tipi come attapulгите, polpa di cellulosa, o sepiolite, o altra argilla, tenuto sulla superficie da trattare fino ad asciugatura avvenuta. L'operazione andrà ripetuta più volte fino all'eliminazione della fonte inquinante.

Contestualmente dovrà anche essere verificato il contenuto di umidità muraria, al fine di appurarne la salubrità.

La disinfestazione degli attacchi biologici andrà realizzata con impacchi e lavaggi con sali di ammonio quaternario sciacquando sempre con acqua deionizzata tutti i residui.

Particolare attenzione in fase di realizzazione degli impacchi dovrà essere prestata a tutte quelle parti con finiture in gesso in quanto estremamente idrosolubili, lo stesso dicasi per le policromie realizzate con legante organico e alle dorature.

Ove si riterrà opportuno potrà essere realizzato un trattamento desolfatante con impacchi di idrossido di bario (trattamento del bario) al fine di eliminare la presenza in eccesso di gesso e solfati che risultino in mobilità anche in assenza di particolari contenuti di acqua nella muratura. Anche in questo il caso il trattamento dovrà essere preceduto da test per verificare l'assenza di sbiancamenti superficiali post trattamento.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

Primariamente dovrà essere effettuata l'analisi della composizione delle malte strutturali delle murature, degli intonaci, degli intonachini e della materia degli stucchi, sia per la parte di prima modellazione, che per le finiture. Questo consentirà di studiare la composizione delle malte che dovranno essere utilizzate per tutte le integrazioni e ricostruzioni a cazzuola spatola, calco, e modellazione diretta. Le ricostruzioni seguiranno l'andamento ricostruttivo stabilito dalla direzione dei lavori.

La stuccatura verrà realizzata con malta di calce, sabbia, e polvere di marmo, di colore e granulometria simile all'originale, sia nelle lacune e anche nella ricostruzione di parti di modellato, che avverrà attraverso l'immissione di armature e impernature e con la modellazione diretta, o con stampo, delle parti mancanti, sempre utilizzando impasti simili a quelli originali e comunque privi di cementi.

I calchi vedranno l'impiego di controforme in gesso e resina rinforzata e resina siliconica spatolabile o colabile, a seconda delle evenienze e necessità.

La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate, il livello da tenere e la qualità della superficie. Gli elementi in stucco, eseguiti ad imitazione di marmi e lapidei, dovranno essere ripristinati ad imitazione dell'originale.

Restauro pittorico.

Il colore dovrà essere ripristinato con velature, e ritocchi, con colore a tempera e all'acquerello.

Le dorature potranno in alcuni casi essere integrate ad acquerello o con oro vero in foglia in seguito alla preparazione a gesso e alla stesura del bolo con la tecnica del "guazzo". Si prevede, ove necessario, di ripristinare velature, meccature, e vernici, se funzionali al ripristino delle originali qualità cromatiche degli stucchi, oppure ove necessario con tecnica a missione, o con la tecnica detta a "conchiglia".

Il restauro pittorico servirà per integrare e uniformare la cromia delle superfici utilizzando colori a tempera e/o ad acquerello, le tecniche impiegate saranno a velature o a ritocchi coprenti, nelle zone di strato pittorico svelato, e con tratto grafico riconoscibile, come spuntinato o tratteggio degli stucchi del restauro.

Dopo l'integrazione pittorica sarà applicato un protettivo finale la cui natura e metodologia di applicazione verrà decisa dalla D.L. in base a test preliminari, per verificare quale sia la sostanza filmogena più adatta a proteggere lo strato pittorico recuperato.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Per restaurare gli stucchi molto degradati e ridipinti dei quattro ambienti del piano nobile, sono necessari 2 restauratori di dipinti murali e stucchi. La tempistica è di 2 mesi di lavoro i 2 operatori, per 20 giorni lavorativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

5.	TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE	La tempistica è di 6 mesi di lavoro i 2 operatori, per 30 giorni lavorativi cadauno.
6.	QUANTITA'	VEDI PROGETTO
7.	QUANTIFICAZIONE ECONOMICA	VEDI PROGETTO
8.	ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.	

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia 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 linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, 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, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo.....

Paola Parodi

Via Balbi 4 secondo piano nobile e galleria. Istituto di Storia dell'Arte. Mon. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4 Palazzo Balbi Senarega Piovera.

Convenzione prot sabapl n° 7754 del 04 04 2018 - determina UNIGE n° 750 del 13 02 2020 prot. sabapl 3878 del 14 02 2020.

Scheda n 4 restauro e ripristino delle dorature

Alta Sorveglianza Dott. Massimo Bartoletti.

Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.

Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di dipinti murali e stucchi policromi e dorati, databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo.

Restauro e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo.

Restauro e ripristino delle dorature.

Ambito di applicazione

La voce si applica a quelle zone ove la necessità di ripristinare la superficie dorata degli stucchi e di alcune particolari porzioni di dipinti murali sui contrappone ad uno stato di estremo degrado delle superfici delle policromie e appunto, delle dorature.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Oggetto dell'intervento.

I dipinti murali sono stati restaurati negli anni 70 del novecento. Essi sono sempre stati interessati da infiltrazioni dal coperture e infissi che hanno provocato nel tempo vistose efflorescenze saline, manifestate come macchie bianche sulla superficie dipinta. La erosione della pellicola ha comportato nel tempo diversi rifacimenti e ridipinture. I dipinti molto scuriti e resi disomogenei da diffusi fenomeni di efflorescenze saline.

Nel XIX secolo (1833-1844?), sono state effettuate estese ridipinture e rifacimenti delle decorazioni. Il degrado dei materiali immessi e di quelli originali ha anche causato lo scurimento della gamma cromatica di tutti gli ambienti, situazione in parte risolta nei restauri degli anni 70.

Nel nostro restauro dovrà comunque essere effettuata una puntale verifica della qualità dei materiali pittorici, come anche dei prodotti immessi nel restauro novecentesco.

Allo stesso modo le stesse scelte estetiche adottate negli anni 70 potranno anche essere ridiscusse anche in relazione all'approccio che verrà tenuto nel restauro degli ambienti adiacenti.

3. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Premessa

La voce deve essere applicata in quelle zone in cui si ritiene di dover ripristinare con oro vero le decorazioni con dorature a oro vero sugli stucchi e sui dipinti murali, sia per quanto riguarda le applicazioni seicentesche che in quelle ottocentesche.

La voce è considerata a parte poiché in determinate zone il ripristino implica un maggiore dispendio di tempo e di materia e rispetto al restauro già previsto nella scheda precedente su stucchi e dipinti murali.

Tale voce nel calcolo delle superfici si sovrappone alle voci precedenti e, infatti, non include le preliminari opere di consolidamento e politura delle superfici già considerate nelle altre voci.

La documentazione del restauro della doratura dovrà essere puntale sia scritta su supporto digitale e fotografica sempre su supporto digitale. La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

Preparazione dei fondi

Fissaggio delle scaglie e delle parti incoerenti del fondo destinato ad essere ridorato, la superficie dovrà essere sgrassata e liberata da elementi estranei quali stucchi, colorature, o film protettivi, il metallo dovrà essere liberato dalle ossidazioni e dalle vernici come anche da precedenti rifacimenti in quanto la doratura esige la messa in opera di un fondo predatorio adeguato.

Nel caso delle parti metalliche verrà predisposta una doratura a missione applicando un fondo cromatico intonato alle restanti parti delle dorature del pezzo, tendenzialmente di colore rossiccio, la missione dovrà pertanto avere sufficienti capacità adesive per poter incorporare la foglia metallica.

Le parti lignee vedranno il ripristino della preparazione a gesso e colla, la sia levigatura e l'applicazione di un bolo di appropriato colore sempre legato dalla colletta.

Per quanto riguarda le dorature sulle superfici murarie potranno essere a missione e pertanto, pulito il fondo dovrà essere preparata la missione oleo resinosa colorata della tonalità compatibile a quella dei residui originali di doratura ancora in sito, l'applicazione pennello della stesa sarà preceduta ovviamente dalla preliminare accurata pulizia dei fondi.

Sugli stucchi le dorature potranno essere sia a missione che a guazzo di preparazione a gesso e con stesura del bolo e quindi l'applicazione della foglia potrà avvenire con modalità simile a quella indicata per manufatti lignei.

I ritocchi potranno essere effettuati conche con oro in conchiglia.

Scelta e applicazione dell'adesivo e della foglia.

Gli adesivi dovranno essere scelti in base alla similitudine con quelli riscontrati sulle parti originali ancora leggibili, in base alla qualità dei materiali da introdurre per consentire una corretta sequenza delle operazioni. La foglia dovrà essere di oro puro si esclude l'utilizzo di altri tipi di leghe metalliche.

Fissaggio e patinatura della doratura

Al termine dell'applicazione della foglia d'oro potrà essere applicato sulla stessa un film protettivo ed eventualmente una patina colorata qualora la nuova doratura risultasse di tonalità troppo squillante rispetto alle parti originale.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Per effettuare il ripristino delle dorature sugli stucchi e sui dipinti murali dei quattro ambienti del piano nobile, sono necessari 1 restauratori di dipinti murali e stucchi e un collaboratore restauratore doratore. La tempistica è di 2 mesi di lavoro i 2 operatori, per 10 giorni lavativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

5.	TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE	La tempistica è di 2 mesi di lavoro i 2 operatori, per 10 giorni lavativi cadauno.
6.	QUANTITA'	VEDI PROGETTO
7.	QUANTIFICAZIONE ECONOMICA	VEDI PROGETTO
8.	ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.	

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia delle attrezzature.

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

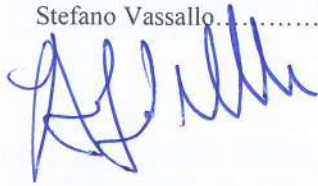
Qualora la ditta esecutrice intenda presentare alla Direzione dei Lavori prodotti nuovi e innovativi per l'esecuzione dei lavori dovrà produrre la necessaria documentazione e relativi test d'utilizzo. Sono a carico della ditta tutti gli oneri relativi alla salubrità del luogo di lavoro, all'installazione di linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, e consultabile dal Direttore dei Lavori e dai suoi collaboratori.

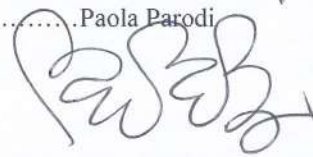
Sempre sul giornale di cantiere dovranno essere trascritte le decisioni operative concordate tra D.L. e ditta esecutrice, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo.....



Paola Parodi



Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Genova. Palazzo Balbi Senarega Piovera. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4.

Convenzione 4 aprile 2018 - prot 7754.

Alta Sorveglianza Dott. Massimo Bartoletti.

Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.

Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.

Scheda restauratore n° 5. Restauro di un intonaco e ridecorazioni della superficie, con tecniche e materiali imitanti un antico ornato recuperato nel corso dei restauri.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di dipinti murali e stucchi policromi e dorati, databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo.

Restauri e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo.

Restauro e ripristino delle dorature.

Ambito di applicazione

La voce si applica in quei settori parietali ove non sia stato possibile recuperare la superficie decorata e dipinta antica, ma ove sia indispensabile ricostruire la tessitura architettonica e decorativa della sala al fine di restituirne una percezione unitaria.

Obiettivo dell'intervento.

Nella Galleria di Proserpina è da ripristinare il decoro in alcune zone ove precedentemente la superficie è stata trattata con toni neutri o con semplici riproduzioni a disegno del dipinto come nelle lunette intonacate imitanti aperture finestrate.

Nella sala di Apollo è probabile che dopo la pulitura delle ridipinture delle pareti sia necessario ripristinare parte dei decori perduti nei diversi rifacimenti e modifiche che ha subito la sala.

In alcune pareti delle sale, in seguito a verifiche effettuate attraverso saggi stratigrafici, abbiamo appurato che su ampie superfici non siano presenti dipinti murali o comunque antiche coloriture sottomesse agli intonaci e alle scialbature.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Oggetto dell'intervento.

I dipinti murali sono stati restaurati negli anni 70 del novecento. Essi sono sempre stati interessati da infiltrazioni dal coperture e infissi che hanno provocato nel tempo vistose efflorescenze saline, manifestate come macchie bianche sulla superficie dipinta. La erosione della pellicola ha comportato nel tempo diversi rifacimenti e ridipinture. I dipinti molto scuriti e resi disomogenei da diffusi fenomeni di efflorescenze saline.

Nel XIX secolo (1833-1844?), sono state effettuate estese ridipinture e rifacimenti delle decorazioni. Il degrado dei materiali immessi e di quelli originali ha anche causato lo scurimento della gamma cromatica di tutti gli ambienti, situazione in parte risolta nei restauri degli anni 70.

Nel nostro restauro dovrà comunque essere effettuata una puntale verifica della qualità dei materiali pittorici, come anche dei prodotti immessi nel restauro novecentesco.

Allo stesso modo le stesse scelte estetiche adottate negli anni 70 potranno anche essere ridiscusse anche in relazione all'approccio che verrà tenuto nel restauro degli ambienti adiacenti.

Il depauperamento delle superfici dipinte ha reso difficile oggi leggere la realtà decorativa delle pareti, e in special modo della sala di Apollo nella quale si intende ripristinare la perfetta leggibilità delle pareti della fase seicentesca del decoro.

3. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Documentazione preliminare.

Documentazione scritta, grafica e fotografica professionale e digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori. Documentazione delle tecniche di esecuzione.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, prestando attenzione alle parti eventualmente pericolanti, individuazione di tutte le parti particolarmente a rischio per caduta, o spolveramento del pigmento.

Preconsolidamento.

Nei sollevamenti pulitura delle “tasche” e contestuale eliminazione di incongrui rifacimenti. Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni al fine di riaderire le scaglie di colore e intonachino, di colore e dorature, utilizzando garze di cotone, carta giapponese, interponendo fogli di materiale plastico al fine di consentire il ripianamento dei sollevamenti.

Utilizzo di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti e adesivi all'interno della materia di intonaco e intonachino.

Preliminare sigillatura di bordi e delle crepe al fine di impedire la fuoriuscita di materiale. Eliminazione con solvente dei residui di consolidante, eventualmente riaffiorati in superficie.

Pulitura Meccanica.

In presenza di scialbi o consistenti strati di rifacimenti di intonaco o stucco o colore, si dovrà intervenire con bisturi, martelline, spazzolini microfresce e talora anche con l'utilizzo di laser e microsabbatrice, per l'eliminazione di tutte le residue stuccature, e imbiancature sovrapposte tutta la materia coerente e incoerente che copre la pellicola pittorica individuata e da recuperare. Seguirà l'asportazione di scialbi e reintonacature con bisturi, martelline, vibroincisori, e altri mezzi meccanici, e quindi l'eliminazione dei residui di pulitura con lo spazzolino morbido.

Pulitura chimica

Utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo, essa avrà lo scopo di ammorbidire i rifacimenti imbiancature e residui di scialbo.

La pulitura chimica consiste nell'eliminazione di tutte le ridipinture macchie e rifacimenti, come anche delle vecchie stuccature non più efficaci o deturpanti, l'eliminazione di scialbi a calce olio e sostanze polimeriche verrà realizzato utilizzando impacchi solventi, tamponature con miscele solventi, e finitura con l'azione meccanica con spatoline e bisturi.

Grande attenzione dovrà essere prestata alla conservazione degli strati pittorici antichi da conservare, effettuando il preconsolidamento nelle zone particolarmente degradate al fine di mantenere in adesione all'intonaco i livelli di cromia di particolare importanza originali o comunque da mantenere. Sempre particolare attenzione dovrà essere posta al salvataggio di tutte le dorature a missione ancora esistenti sul colore attraverso prefissaggi, protezioni e speciali tecniche di pulitura da adottare localmente. La pulitura dovrà riportare in luce in maniera selettiva e per diversi gradi e settori i diversi strati pittorici e i relativi livelli decorativi in base all'indicazione della direzione dei lavori.

Pulitura definitiva del colore con tamponature di solventi organici e inorganici.

Documentazione dei livelli asportati con fotografie digitali, e segnalazione su quaderno di cantiere e sui rilievi grafici.

Consolidamento definitivo e strutturale e fissaggio del colore.

Con l'eliminazione dei residui di gessi stucchi colore e di tinteggiature, e comunque di tutti i rifacimenti, sarà possibile perfezionare il consolidamento sia della pellicola pittorica che della materia del colore e dell'intonaco di supporto, il consolidamento dei distacchi di intonaco dalla muratura, l'iniezione di resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indici di idraulicità e prive di sali solubili.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura delle murature e degli intonaci antichi per durezza, consistenza e traspirabilità.

A seguire nei punti di maggior disgregazione materica avverranno impacchi e impregnazioni con consolidanti inorganici come idrossido di bario, idrossido di calcio, silicati di etile, nano particelle di calcio, e silicio, compatibilmente con la natura dello strato pittorico e del sottostante intonaco, precedute da prove per verificare la formazione di sbiancamenti dopo il trattamento.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione con perni in materiale inossidabile alleggerito (resina alluminio acciaio etc.).

Desalinizzazione e trattamento biocida.

La desalinizzazione degli intonaci prevede la spazzolatura meccanica delle formazioni saline, l'analisi della loro natura, quindi la predisposizione di carta giapponese sulla superficie, la posa di materiale assorbente intriso di acqua deionizzata come attapulgit, polpa di cellulosa o sepiolite, o altra argilla o supportante, fino ad asciugatura avvenuta.

L'operazione andrà ripetuta più volte fino all'eliminazione della fonte inquinante e alla scomparsa del fenomeno di efflorescenza e conseguente estrazione dei Sali all'interno dell'intonaco.

Contestualmente dovrà anche essere verificato il contenuto di umidità al fine di appurare la salubrità delle murature.

La disinfezione degli attacchi biologici andrà realizzata con impacchi e lavaggi con sali di ammonio quaternario, sciacquando sempre con acqua deionizzata tutti i residui, fino a totale eliminazione dell'attacco.

Al termine del trattamento seguirà l'applicazione locale di un inibitore di riformazione di attacco biologico.

Ove si riterrà opportuno potrà essere realizzato un trattamento desolfatante con impacchi di idrossido di bario (trattamento del bario) al fine di eliminare la presenza in eccesso di gesso e solfati che risultino in mobilità anche in assenza di particolari contenuti di acqua nella muratura. Anche in questo il caso il trattamento dovrà essere preceduto da test per verificare l'assenza di sbiancamenti superficiali post trattamento.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

Primariamente dovrà essere effettuata l'analisi della composizione delle malte strutturali delle murature degli intonaci, degli intonachini. Questo consentirà di studiare la composizione delle miscele che dovranno essere utilizzate per tutte le integrazioni e ricostruzioni e stuccature a livello o profonde. Si potranno mantenere e perfezionare anche gli stucchi inseriti nei precedenti restauri se ancora in aderenza e di buona qualità, o comunque non realizzati con materiali incompatibili.

La stuccatura verrà realizzata fundamentalmente con malta di calce sabbia e polvere di marmo di colore e granulometria simile all'originale. La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate. Le stuccature saranno con malta a granulometria grossa per le parti profonde e gradatamente più fine avvicinandosi alla superficie. L'impasto potrà all'occorrenza essere additivato con resina sintetica in emulsione.

Da concordarsi le additivazioni delle malte in relazione all'adesività e durezza delle stesse sia come colore sia come cariche sia come legante organico o polimerico. Le superfici saranno poi perfezionate, ove necessario, con rasature di stucco a base di carbonato di calcio successivamente carteggiato e fissato.

Decorazione.

La coloritura dovrà essere realizzata in tutte le aree dove non sono presenti i dipinti murali.

L'intervento comprende la realizzazione di una decorazione ad imitazione di quella antica, in sintonia con il dipinto circostante.

L'intervento comprende il rilievo in scala 1:1 delle decorazioni esistenti e il rilievo fotografico di tutte le decorazioni prima di effettuare qualsiasi altra operazione di restauro o demolizione. La realizzazione dei cartoni su carta da spolvero e la decorazione finale ad imitazione di quella antica, da eseguirsi però solo dopo aver effettuato la pulitura delle antiche superfici superstiti.

Tutte le operazioni sopraelencate dovranno essere validate dalla D.L. e presentazione di dettagliato progetto esecutivo e test di approvazione per i vari materiali e metodologie da utilizzare.

Prima di realizzare le decorazioni si dovrà decidere se trasferire i disegni sui nuovi intonaci con la tecnica dello spolvero.

La realizzazione dell'incisione diretta sull'intonaco nuovo dovrà essere realizzata con una punta, dopo aver disegnato sull'intonaco la decorazione da eseguire, in continuità con quella esistente sugli intonaci antichi.

Per quanto riguarda il ripristino dei decori, dovranno essere eseguite, al fine di restituire l'unità di lettura cromatica dell'opera secondo le modalità indicate al momento dalla direzione dei lavori, saranno realizzate delle zone-campione per poi poter effettuare i test delle coloriture ex novo definitive.

La tipologia di colori potrà essere a tempera, acquerello, o a calce, o una successione delle tecniche al fine di ricreare una migliore verosimiglianza con le antiche finiture dell'appartamento.

Inoltre la scelta della metodologia dovrà prendere in considerazione i diversi supporti su cui dovrà essere realizzata la decorazione complessiva, questi potranno essere trattati preventivamente anche in modo differente.

La coloritura delle superfici dovrà essere eseguita con due o più mani di colore applicato in modo da ottenere un effetto finale omogeneo ma vibrante e trasparente.

Nelle zone con dorature la voce include tutte le operazioni preliminari alla realizzazione di una superficie dorata ex novo, ossia stesura di uno strato di gesso e colla, e basi cromatiche preparatorie.

Tale soluzione prevede di preparare i fondi destinati ad essere successivamente dorati con velature di colore acquerellato color ocra gialla con variazioni cromatiche realizzate giocando con velature soprapposte di colore giallo rosso e verde oppure di bolo.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Per effettuare il restauro degli intonaci ammalorati e il ripristino ex novo della decorazione mancante dei quattro ambienti del piano nobile è necessaria in cantiere la presenza di un restauratore in stucchi e sui dipinti murali, e di un collaboratore restauratore decoratore.

La tempistica è di 2 mesi di lavoro i 2 operatori, per 20 giorni lavorativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

5.	TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE	La tempistica è di 2 mesi di lavoro i 2 operatori, per 10 giorni lavorativi cadauno.
6.	QUANTITA'	VEDI PROGETTO
7.	QUANTIFICAZIONE ECONOMICA	VEDI PROGETTO
8.	ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.	

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia 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 linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, 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, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo.....

.....Paola Parodi

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Via Balbi 4 secondo piano nobile e galleria. Istituto di Storia dell'Arte. Mon. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4 Palazzo Balbi Senarega Piovera.
Convenzione prot sabapl n° 7754 del 04 04 2018 - determina UNIGE n° 750 del 13 02 2020 prot. sabapl 3878 del 14 02 2020.
Alta sorveglianza dott. Massimo Bartoletti.
Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.
Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.
Scheda restauratore n° 6. Restauro delle graniglie dei pavimenti.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di dipinti murali e stucchi policromi e dorati, databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo. Restauri e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo. Restauro delle pavimentazioni.

Le sale sono per lo più caratterizzate da fastose decorazioni realizzate con la tecnica della pittura murale. Realizzate per lo più nella seconda metà del XVII secolo presentano comunque significative parti datate ai rifacimenti del XIX secolo. Tutte le sale presentano inoltre ricche decorazioni in stucco, talora di gusto settecentesco neoclassico o di un misurato stile barocco. Le originali pavimentazioni in marmi policromi e in battuto di cocciopesto sono state parzialmente sostituite nel XIX secolo con graniglie alla veneziana in calce e seminato in marmi policromi. Nel dettaglio nella sala di Apollo.

Premessa

A causa dell'intenso uso delle sale, soprattutto a partire dagli anni 60 del novecento, i pavimenti hanno subito abrasioni lacune cadute e mancanze unitamente al deposito di uno spesso strato di cere e sporco.

Ambito di applicazione

Pavimentazioni ottocentesche nelle quali era stato realizzato un mosaico alla "veneziana".

Obiettivo dell'intervento.

Nella Sala di Apollo è presente un semplice pavimento in graniglia che deve essere recuperato integrato e restaurato.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Obiettivo dell'intervento.

I pavimenti realizzati con impasto a base di cementi o calci idrauliche artificiali, con graniglia di cocciopesto ghiaia marmi e pozzolana, sono danneggiati lacunosi abrasi, e necessitano di una specifica procedura sia per il restauro che per il ripristino in base alla composizione accertata con esame visivo e in laboratorio.

2. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori. Analisi e identificazione delle componenti dei materiali e delle tecniche e della sequenza strutturale dal solaio, al sottofondo, alla graniglia, al trattamento della superficie.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto la identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento. Eliminazione del particellato incoerente, dello sporco e dello smog.

Preconsolidamento.

Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni al fine di riaderire sollevamenti e riaggregare la graniglia la calce e il legante idraulico, impregnazioni con consolidanti inorganici come idrossido di bario, idrossido di calcio, silicati di etile, nano particelle di calcio e silicio.

Utilizzo nelle iniezioni di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti all'interno del pavimento in tutti i suoi strati, pulitura delle tasche e contestuale eliminazione di incongrui rifacimenti. Eliminazione con solvente dei residui di consolidante.

Pulitura Meccanica.

Con bisturi, martelline, spazzolini microfrese martelli e picchette, eliminazione di tutte le stuccature sovrapposte in gesso, malta, cemento, o altro materiale. Documentazione dei livelli asportati con fotografie digitali e segnalazione su quaderno di cantiere e rilievi grafici.

Pulitura chimica.

La pulitura con mezzi meccanici sarà coadiuvata con l'utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo; per l'eliminazione di cere e strati coerenti e resine.

Consolidamento definitivo e strutturale

Nuove iniezioni con resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indice di idraulicità e privo di sali solubili.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura delle malte e dei conglomerati e graniglie, sia come durezza consistenza e traspirabilità.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione con perni in materiale inossidabile alleggerito (vetro-resina alluminio acciaio).Esclusi interventi strutturali sui solai.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

Primariamente dovrà essere effettuata l'analisi della composizione delle malte, degli aggregati, degli additivi, e delle cariche, delle rocce, dei mattoni, delle ghiaie, dei marmi impiegati, come anche dei pigmenti utilizzati per tingere le miscele al fine di ricreare una nuova e credibile e coerente miscela per stuccature e rifacimenti.

Si procederà quindi alla creazione di un sottofondo a grossa granulometria, dopo la posa, la stagionatura, e presa della malta, verrà sistemata la graniglia superficiale, che verrà spianata, e quindi, dopo asciugatura e stagionatura delle malte e degli impasti avverrà il trattamento con oli e resine, quindi nuova stagionatura, e levigatura meccanica delle stuccature, e in generale lucidatura di tutto il pavimento.

Finitura estetica

Trattamento sia con mezzi meccanici che manuali con oli cere e resine e lucidatura finale, a piombo a pietra, e con spazzole di vario tipo, o con mezzi meccanici e manuali in base anche alla resistenza del sottofondo e al grado di levigatura richiesto dalla direzione dei lavori in seguito all'esito della pulitura e alla verifica dei componenti della graniglia. Eventuale trattamento a colore della superficie con vernici o cere pigmentate.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Per effettuare il restauro dei mosaici pavimentali a graniglia è necessaria la presenza in cantiere di un restauratore in dipinti murali e stucchi e un collaboratore restauratore specializzato nel rifacimento di tale tipo di pavimentazione a mosaico.

La tempistica è di 1 mese di lavoro i 2 operatori, per 10 giorni lavorativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

5. TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE

La tempistica è di 1 mese di lavoro i 2 operatori, per 10 giorni lavorativi cadauno.

6. QUANTITA'

VEDI PROGETTO

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

7. QUANTIFICAZIONE ECONOMICA

VEDI PROGETTO

8. ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia 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 linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, e consultabile dal Direttore dei Lavori e dai suoi collaboratori.

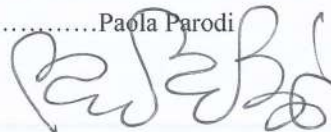
Sempre sul giornale di cantiere dovranno essere trascritte le decisioni operative concordate tra D.L. e ditta esecutrice, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo.....



.....Paola Parodi



Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Via Balbi 4 secondo piano nobile e galleria. Istituto di Storia dell'Arte. Mon. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4 Palazzo Balbi Senarega Piovera.

Convenzione prot sabapl n° 7754 del 04 04 2018 - determina UNIGE n° 750 del 13 02 2020 prot. sabapl 3878 del 14 02 2020.

Alta sorveglianza dott. Massimo Bartoletti.

Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.

Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.

Scheda Restauratore N° 7. Restauro dei pavimenti in marmo. Restauro completo e ripristino di elementi, rivestimenti, lapidei, basamenti busti, stipiti, soglie, balaustre.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di dipinti murali e stucchi policromi e dorati, databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo. Restauri e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo. Restauro delle pavimentazioni.

Ambito di applicazione

Pavimentazioni seicentesche a intarsi di marmi policromi a motivi geometrici.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Obiettivo dell'intervento.

Recupero delle pavimentazioni presenti nelle due Gallerie del Piano Nobile ossia nella galleria di Proserpina e nella galleria degli Amori.

I locali del Palazzo hanno subito numerose modifiche e mutazioni decorative e architettoniche nel corso dei secoli. Ciò ha comportato l'immissione, o modificazione di apparati decorativi in marmo.

Gli elementi individuati sono per lo più di marmo bianco di Carrara ma anche alabastro diaspro rosso e ardesia, pietra nera di Promontorio. Si notano lacune e cadute nelle stuccature di giunture e mancanze. Notiamo anche limitate patine biologiche, croste nere e macchie di fissativi e adesivi, rotture mancanze e sostituzioni.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

3. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, dello strato di sporco e smog, prestando attenzione alle parti eventualmente con rotture o in fase di distacco, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto la identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento, in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento.

Preconsolidamento.

Iniezioni di resine acriliche e viniliche in emulsione acquosa in varie diluizioni al fine di riaderire le parti lapidee in fase di distacco.

Utilizzo di tensioattivi e alcool al fine di veicolare i consolidanti all'interno della pietra, sigillatura di bordi e delle crepe al fine di impedire la fuoriuscita di materiale, eliminazione con solvente dei residui di consolidante eventualmente riaffiorati in superficie.

Pulitura Meccanica.

Con bisturi, martelline, spazzolini microfrese e talora anche con l'utilizzo di laser e microsabbiatrice si dovranno eliminare stucchi, gessi, cementi e malte di stuccature improprie o debordanti, o le malte incongrue utilizzate in precedenti incollaggi, riasssemblaggi, o reintegrazioni.

Il restauro prevede la rimozione meccanica delle stuccature eseguite durante gli interventi precedenti, soprattutto quando sono stati utilizzati materiali che per composizione possono interagire negativamente con la pietra, o che abbiano perduto la loro funzione conservativa o estetica, o non più idonee per materiale e colorazione.

E' previsto anche il trattamento per l'arresto dell'ossidazione e successiva protezione e isolamento di eventuali elementi metallici (chiodi staffe etc.) che non richiedono l'asportazione o sostituzione.

Sostituzione di ogni elemento non più congruo esteticamente, incompatibile, o irrecuperabile.

Pulitura chimica.

La pulitura con mezzi meccanici sarà coadiuvata con l'utilizzo di solventi di varia natura, applicati in soluzione acquosa, a tampone, dispersi in gel, in supportanti di vario tipo, essa avrà lo scopo di ammorbidire i rifacimenti e quindi facilitarne l'asportazione con mezzi meccanici e con tamponature di solventi.

L'intervento prevede la rimozione preventiva dei depositi superficiali incoerenti con pennellesse spazzole e aspiratori e la rimozione dei depositi superficiali parzialmente aderenti (terriccio guano ecc) con acqua, pennelli, spazzole, spugne.

Quindi il completamento della pulitura di patine, sporco, croste nere, residui organici, ossidazioni, residui di malte, con impacchi a base di solventi inorganici in soluzione acquosa in supportante di tipo celluloso o argilloso, o con tamponature o gel supportanti di solventi organici.

Si dovrà intervenire, sempre con l'utilizzo di mezzi meccanici e solventi, per la pulitura di residui di colle vernici resine pitture colori iscrizioni, come anche l'eliminazione delle eventuali macchiature da colature di sali metallici, di prodotti di alterazione, e delle malte strutturali, che possono essersi depositati sulle superfici lapidee.

Consolidamento definitivo e strutturale.

Esso avverrà nuovamente con iniezioni di resine acriliche e viniliche in soluzione ed emulsione, con maltine fluide non cementizie, eventualmente di tipo idraulico, naturale o artificiale, a basso indice di idraulicità e privo di sali solubili.

Le iniezioni di malta non dovranno causare modificazioni alla natura dell'apparato lapideo e degli intonaci sia come durezza consistenza e traspirabilità, lo stesso dicasi circa l'impiego di impregnazioni con consolidanti inorganici come idrossido di bario idrossido di calcio silicati di etile, nano particelle di calcio e silicio.

Le resine bicomponenti epossidiche e poliesteri serviranno anch'esse per realizzare incollaggi ma anche per ricostruzione e adesione di perni in materiale inossidabile alleggerito (resina alluminio acciaio). Ove necessario alcuni elementi potranno essere smontati e rimontati al fine di migliorare la stabilità e coerenza della struttura.

Desalinizzazione e trattamento biocida.

La desalinizzazione prevede la spazzolatura meccanica delle formazioni saline, l'analisi della loro natura, e quindi la predisposizione di carta giapponese sulla superficie la posa di materia assorbente intriso di acqua deionizzata come attapulgate polpa di cellulosa o sepiolite o altra argilla o supportante fino ad asciugatura avvenuta.

L'operazione andrà ripetuta più volte fino all'eliminazione della fonte inquinante.

Contestualmente dovrà anche essere verificato il contenuto di umidità al fine di appurare la salubrità dei marmi.

La disinfestazione degli attacchi biologici andrà realizzata con impacchi e lavaggi con sali di ammonio quaternario, sciacquando sempre con acqua deionizzata tutti i residui.

L'operazione andrà ripetuta più volte in modo da impedirne la futura formazione.

Stuccatura e rifacimento parti mancanti.

La microstuccatura e macrostuccatura sarà effettuata con malta di grassello, polvere di pietra, e resine acriliche, da realizzare su fessure e microfessure e nelle giunzioni tra elementi adiacenti, al fine di eliminare le infiltrazioni di acqua piovana.

Nelle parti rotte e distaccate, nell'integrazione delle cadute, e delle lacune, sarà realizzata la stuccatura con malte idrauliche pigmentate, e la riadesione con calce idraulica, e adesivi polimerici, eventualmente inserendo perni in materiale inossidabile e bioresistente.

Nelle profonde fenditure e vuoti dovrà essere effettuato un ripristino della malta e della muratura di allettamento e sostegno, e una sigillatura in profondità al fine di scongiurare futuri dissesti e scivolamenti degli elementi. Il lavoro include la predisposizione di tutti gli elementi lapidei all'alloggio dei nuovi elementi metallici di sostegno e collegamento.

Restauro estetico.

Dopo la stuccatura dovranno essere effettuate locali velature con colori in dispersione acquosa di scompensi cromatici di stucchi e superfici lapidee.

La protezione finale del lapideo vedrà l'utilizzo di silossani oligomeri, o sostanze metil siliconiche in soluzione acquosa data a pennello e/o a spruzzo, o con cere naturali o sintetiche, a pennello o tampone.

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

A tal proposito dovranno essere effettuati dei test di prova al fine di valutare l'efficacia dei prodotti e il livello di alterazione cromatica che essi provocano sulla pietra.

Localmente potrà essere necessario effettuare applicazioni e impregnazioni con estere etilico dell'acido silicico, anche in questo caso dopo aver effettuato dei test preliminari per verificare le modificazioni cromatiche e l'efficacia del prodotto.

In alternativa potrà essere realizzato un più tradizionale trattamento con oli cere e resine e lucidatura finale, a piombo a pietra, e con spazzole di vario tipo, o con mezzi meccanici e manuali in base anche alla resistenza del sottofondo e al grado di levigatura richiesto dalla direzione dei lavori in seguito all'esito della pulitura. Eventuale trattamento a colore della superficie con vernici o cere pigmentate.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Per effettuare il restauro dei pavimenti marmorei e delle restanti parti in elementi lapidei è necessaria la presenza in cantiere di un restauratore in lapidei e un collaboratore restauratore in lapidei.

La tempistica è di 2 mesi di lavoro i 2 operatori, per 30 giorni lavorativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

5. TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE

La tempistica è di 2 mesi di lavoro i 2 operatori, per 30 giorni lavorativi cadauno.

6. QUANTITA'

VEDI PROGETTO

7. QUANTIFICAZIONE ECONOMICA

VEDI PROGETTO

8. ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia 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 linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, 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, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo.....Paola Parodi

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Genova. Palazzo Balbi Senarega Piovera. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4.

Convenzione 4 aprile 2018 - prot 7754.

Alta Sorveglianza Dott. Massimo Bartoletti.

Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.

Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.

Scheda Restauratore N° 8. Manufatti lignei policromi e dorati.

Restauro completo degli scuri lignei, delle porte dipinte intagliate e dorate, dei pannelli dipinti e dorati inseriti nei serramenti. Pannellature in legno dipinto e vetro dell'alcova. Porte intonacate e dipinte.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di dipinti murali e stucchi policromi e dorati, databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo. Restauri e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo. Restauro delle decorazioni in legno policromo dorato e intagliato.

Ambito di applicazione

Scuri e serramenti delle finestre delle sale dell'appartamento, parti originali ancora in sito.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Obiettivo dell'intervento.

Recuperare sia esteticamente sia matericamente i superstiti scuri in legno ancora esistenti nell'appartamento, e in generale tutti gli elementi lignei in cui sopravvive un'antica policromia ancora recuperabile nel restauro in base a quanto indicato nelle mappature di progetto.

Ripristinandone nel contempo la funzionalità ossia corretto movimento nelle guide ma anche garantire nuova efficacia protezione dalla luce del sole e dalle intemperie.

3. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori.

Pulitura preliminare

Spolveratura con pennelli o tamponature di essenza di petrolio dello sporco superficiale, dello strato di sporco e smog, prestando attenzione alle parti eventualmente con rotture o in fase di distacco, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto la identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento, in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento.

Primi interventi conservativi.

Il restauro prevede, ove possibile, lo smontaggio degli elementi dal sito e il trasporto in laboratorio, la disinfestazione con sacco a gas o anossia, la disinfestazione sarà completata con l'applicazione del medesimo prodotto in soluzione nelle parti di legno non in vista. Quindi la liberazione da tutti gli elementi manomessi non pertinenti o dannosi lignei o metallici.

Il lavoro dovrà iniziare con lo schema di smontaggio e riassetto che faccia da guida alle operazioni successive. In alternativa al trasporto in laboratorio le lavorazioni potranno anche essere effettuate in loco, sempre senza aggravio di spesa per l'amministrazione.

All'interno del cantiere nei casi in cui si verificassero particolari difficoltà al momentaneo trasporto degli elementi in laboratorio potrà essere allestita un'area di cantiere dedicata al restauro e in cui potrà essere individuata una zona per consentire la disinfestazione da realizzarsi costruendo un apposito box di plastica e quindi l'applicazione del biocida a pennello.

Smontaggio degli elementi, ed eliminazione delle chiodature incongrue, e sfilando i perni di aggancio.

Nell'alcova la disinfestazione verrà realizzata lasciando in sito gli elementi ma semplicemente fasciandoli con telo di nylon sigillato.

Consolidamento della struttura e fermature di colore e dorature.

Quindi verrà effettuata una primaria fermatura del colore con resine sintetiche, o colla proteica, o altro adesivo deciso in corso d'opera. Si potrà quindi concordare con il diagnosta l'effettuazione di prelievi di colore per avere un responso sulle successioni cromatiche storiche anche in relazione ai restauri degli stucchi e dei dipinti dell'ambiente di pertinenza al fine di ottenere un coordinamento cromatico metodologico.

Rinnovo o perfezionamento della sigillatura degli interstizi tra serramento e muratura, verifica delle ferramentaria e loro ripristino e rimessa in funzione, e sostituzione di quelle rotte o non originali.

Il consolidamento del legno verrà effettuato con impregnazioni di resina acrilica e inserti di legno della medesima essenza lignea originale, quindi sarà effettuato il risanamento o sostituzione di tutti bastetti lignei, risanamento o sostituzione di tutti gli elementi metallici di fissaggio, eliminazione delle sigillature in stucco e loro sostituzione.

La struttura lignea dovrà essere reintegrata in tutte le sue parti e riportare in efficienza gli elementi di fissaggio e incardinamento in metallo come anche i sistemi di collegamento e chiusura.

Verrà quindi effettuata un'ulteriore ricognizione di tutti gli elementi e cernita delle parti originali e di quelle frutto, di ricostruzione manomissione o restauro.

Quest'operazione consentirà di identificare con precisione la natura e l'entità di tutte le parti originali, oltre a quelle dei restauri e rifacimenti antichi e moderni, consentendo di stabilire, insieme alla D.L., quali elementi siano da conservare e quali da sostituire anche in base al loro stato di conservazione e al loro aspetto.

Restauro dei telai e delle animelle lignee, eventuale sostituzione di parti prive di policromia, al fine di garantire la robustezza di ancoraggio di porte e serramenti.

Sostituzioni di maniglie cardini viti e perni non più efficienti. I nuovi elementi dovranno essere preventivamente approvati dalla direzione dei lavori.

Dovranno essere identificate tutte le essenze lignee presenti nel manufatto e quindi realizzati con precisione tutti gli inserti in nuovo legno cunei, sverze e tasselli di vario tipo, assecondando la fibra nel suo andamento locale. Integrazioni e sostituzioni delle parti lignee sia in funzione del ripristino estetico che per protezione e deflusso dell'acqua.

Eventuali deformazioni che rendano non più efficiente il serramento dovranno essere ove possibile rimediate rettificando gli elementi in legno.

La pulitura avverrà anche a secco, con solventi, con biocidi, per l'eliminazione e prevenzione degli attacchi biologici.

Pulitura.

L'asportazione delle ridipinture avverrà a secco, con l'ausilio del bisturi, e con l'applicazione di gel e impacchi solenti, o tamponare di miscele solventi.

L'asportazione degli strati sovrammessi delle vernici ossidate dei fissativi e dalle vernici, e delle ridipinture dovrà consentire una migliore lettura della successione dei colori che comunque verrà in parte anticipata dalla predisposizione di preliminari prove di pulitura.

Durante le operazioni di liberazione dalla sovrammissione potranno essere migliorate anche le operazioni di fissaggio di colore doratura e di consolidamento del legno.

Stuccatura e restauro pittorico.

Completata la pulitura si potrà effettuare la stuccatura con gesso e colla di coniglio, avverranno parziali ricostruzioni di modellato mancante potranno essere realizzate a intaglio ligneo o con integrazioni di resina bicomponente caricata e pigmentata. Dopo la stuccatura potrà essere effettuata l'integrazione con colori ad acquerello tempera e vernice, inclusa la locale applicazione di nuova foglia d'oro a guazzo o a missione a seconda dell'originale tecnica rintracciata e riconosciuta.

Disposizioni finali

La documentazione del restauro dovrà essere puntuale e ininterrotta sia scritta su supporto digitale e fotografica sempre su supporto digitale. Al termine del lavoro gli elementi verranno ricollocati e verrà effettuata la documentazione fotografica professionale finale.

Il restauro comprende inoltre limita opere murare necessarie alla ricollocazione degli elementi. La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate recuperate e ripristinate.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo.

La voce include gli oneri di trasporto, imballaggio e assicurazione degli elementi da trasportare in laboratorio e la successiva ricollocazione, qualora il restauro venga effettuato in loco questi oneri sono ritenuti equivalenti a quelli di allestimento di un laboratorio provvisorio.

La voce include anche la realizzazione e messa in opera di chiusure provvisorie in legno e poliuretano e nylon per tamponare i varchi esterni.

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

La voce include anche la sigillatura degli ambienti finalizzata a isolarli da polveri e vapori e solventi rispetto a quelli adiacenti frequentati dal pubblico.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Per effettuare il restauro dei manufatti lignei policromi e dorati è necessaria la presenza in cantiere e in laboratorio di due restauratori in restauro di manufatti lignei policromi e dorati o anche in scultura ignea
La tempistica è di 3 mesi di lavoro per i 2 operatori, per 60 giorni lavorativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

5. TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE

La tempistica è di 3 mesi di lavoro per i 2 operatori, per 60 giorni lavorativi cadauno.

6. QUANTITA'

VEDI PROGETTO

7. QUANTIFICAZIONE ECONOMICA

VEDI PROGETTO

8. ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia 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 linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, 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, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo.....

Paola Parodi

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Genova. Palazzo Balbi Senarega Piovera. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4.
Convenzione 4 aprile 2018 - prot 7754. Alta Sorveglianza Dott. Franco Boggero.
Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.
Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.
Scheda Restauratore N° 9. Legni non policromi. Restauro pavimenti lignei.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di dipinti murali e stucchi policromi e dorati, databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo. Restauri e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo. Restauro delle decorazioni in legno policromo dorato e intagliato.

Ambito di applicazione

Restauro del pavimento della alcova databile alla fine del XVIII secolo.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Obiettivo dell'intervento.

Recuperare sia esteticamente sia matericamente i superstiti pavimenti in legno ancora esistenti nell'appartamento. Il pavimento dell'alcova dovrà nuovamente dialogare con la sua cromia a intarsi lignei con la policromia ottocentesca delle boiserie parietale e le sue specchiere ottocentesche.

3. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, dello strato di sporco e smog, prestando attenzione alle parti eventualmente con rotture o in fase di distacco, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto la identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento, in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento.

Primi interventi conservativi.

Il restauro prevede, il parziale smontaggio di alcuni elementi in fase di distacco ed eventualmente il loro trasporto in laboratorio. Quindi sarà realizzata la disinfestazione con sacco a gas o anossia, la disinfestazione sarà completata con l'applicazione del medesimo prodotto in soluzione nelle parti di legno non in vista. Quindi la liberazione da tutti gli elementi manomessi non pertinenti o dannosi lignei o metallici.

All'interno del cantiere potrà essere allestita un'area di cantiere dedicata al restauro, in cui potrà essere allestita una zona per consentire la disinfestazione da realizzarsi costruendo un apposito box di plastica, e quindi l'applicazione del biocida a pennello. Individuazione del sistema di sostegno e del sistema di sottofondo e appoggio dell'intarsio ligneo del pavimento.

Consolidamento.

Dopo la disinfestazione in ambiente confinato dovrà essere effettuati consolidamento della struttura. Dovranno essere portate e predisposte in loco di tutte le attrezzature utili alle operazioni di smontaggio incluso il materiale d'imbballaggio. Quindi potrà avvenire il parziale smontaggio della struttura per consentire l'intervento sulla parte basamentale al fine di individuare le parti deteriorate e consolidarle o sostituirle.

Seguirà la catalogazione degli elementi e una nuova relazione fotografica. Il consolidamento avverrà con impregnazioni e iniezioni di resine in soluzione e emulsione, integrazioni tassellature e sverzature con legno simile a quello originale, seguendo fibra e andamento del materiale originale in sito, gli elementi ritenuti irrecuperabili dovranno essere sostituiti con legno di identica fattura ricostruendo la funzionalità della struttura portante, potranno comunque essere applicati dei rinforzi e dei collegamenti con profilati metallici inseriti con viti perni o resine bicomponenti.

La muratura del pavimento dovrà essere predisposta ad accogliere la struttura lignea in modo da consentire la ventilazione, ossia con distanziali per formare una camera d'aria, dovranno essere realizzate le eventuali bonifiche murarie, porre rimedio a intonaci distaccati o cedevoli. Tutta la struttura, nelle zone precedentemente smontate, dovrà quindi essere ricomposta per ripristinare il disegno, rettificati o comunque regolarizzati gli elementi del pavimento con deformazioni.

Tutte le parti metalliche dovranno essere smontate inventariate e studiate, pulite e restaurate. Particolare attenzione si dovrà porre alle eventuali parti metalliche destinate a rimanere in vista che pertanto dovranno avere consistenza color e disegno e materiali compatibili con le parti antiche.

Con incollaggi chiodature viti e incastri dovrà essere ricostruita tutta la struttura, ossia le parti interne che tutti gli elementi di ancoraggio collegamento sostegno. Per evitare scompensi e irregolarità nella struttura dovranno essere realizzati ex novo tutti gli elementi mancanti utilizzando sempre materiale conforme a quello originale.

Pulitura.

Pulitura di tutti gli elementi lignei con soluzioni solventi a tampone, gel o supportante o altro, al fine di eliminare colle vernici fissativi, sporco, cere, e gomma lacca, sovrapposte al legno nel corso dei secoli, questa operazione consentirà di identificare la natura e l'entità di tutte le parti originali, oltre a quelle dei restauri e rifacimenti antichi e moderni, consentendo di stabilire, insieme alla direzione dei lavori, quali elementi siano da conservare e quali da sostituire anche in relazione al loro stato di conservazione e al loro aspetto.

La pulitura potrà essere coadiuvata dall'uso di spatoline bisturi e altri mezzi di rimozione meccanica. Dovrà anche essere ripristinata la qualità originale della superficie del legno e ad essa adeguati tutti i nuovi inserti.

Integrazioni e ritocchi.

L'integrazione delle parti mancanti dell'intarsio dovrà far uso di legno uguale all'originale e stagionato, utilizzando colle animali o eventualmente adesivi sintetici polimerici ove si rendesse necessario.

Dopo avere effettuato la pulitura potrà essere effettuata la stuccatura delle mancanze di minore entità con inserti di nuovo legno o con pasta di legno e/o cera colorata per le mancanze minori come i fori dei tarli.

Il legno dovrà essere lucidato e patinato, secondo le indicazioni della direzione dei lavori e dell'alta sorveglianza sia a cera che a gomma lacca a pennello e tampone o altra sostanza filmogena da concordare.

Al termine dell'intervento seguirà la documentazione scritta grafica e fotografica professionale. La superficie è considerata al metro quadrato in proiezione piana.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Per effettuare il restauro della pavimentazione ad intarsio ligneo è necessaria la presenza in cantiere e in laboratorio di un restauratore specializzato in restauro in manufatti lignei e un intagliatore ebanista e falegname, collaboratore restauratore. La tempistica è di 3 mesi di lavoro per i 2 operatori, per 60 giorni lavorativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

5.	TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE	La tempistica è di 3 mesi di lavoro per i 2 operatori, per 60 giorni lavorativi cadauno.
6.	QUANTITA'	VEDI PROGETTO
7.	QUANTIFICAZIONE ECONOMICA	VEDI PROGETTO
8.	ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.	

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia 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 linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, 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, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo.....

.....Paola Parodi

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Genova. Palazzo Balbi Senarega Piovera. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4.

Convenzione 4 aprile 2018 - prot 7754.

Alta Sorveglianza Dott. Massimo Bartoletti.

Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.

Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.

Scheda Restauratore N° 10. Manufatti lignei policromi, con policroma non recuperabile. Ritinteggiatura e restauro conservativo: scuri, porte, pannellature, e rivestimenti lignei.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di dipinti murali e stucchi policromi e dorati, databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo. Restauri e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo. Restauro delle decorazioni in legno policromo dorato e intagliato.

Ambito di applicazione

Serramenti lignei e loro protezioni e decorazioni. Restauro e ridecorazione di quelle parti in cui lo strato pittorico sia ritenuto non più recuperabile a causa dell'estremo degrado.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Obiettivo dell'intervento.

Recuperare sia esteticamente sia matericamente i superstiti scuri in legno ancora esistenti nell'appartamento. Ripristinandone nel contempo la funzionalità ossia corretto movimento nelle guide ma anche garantire nuova efficace protezione dalla luce del sole e dalle intemperie. La voce si applica in tutte quelle parti in cui la direzione dei lavori e il progettista abbiano valutato la non recuperabilità del livello pittorico originale ancora esistente sul legno.

2. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, dello strato di sporco e smog, prestando attenzione alle parti eventualmente con rotture o in fase di distacco, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto la identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento, in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento.

Primi interventi conservativi.

Il restauro prevede, lo smontaggio degli elementi dal sito e il trasporto in laboratorio, la disinfestazione con sacco a gas o anossia, la disinfestazione sarà completata con l'applicazione di un biocida in soluzione nelle parti di legno non in vista. Quindi la liberazione da tutti gli elementi manomessi non pertinenti o dannosi lignei o metallici.

Il lavoro dovrà iniziare con lo schema di smontaggio e riassetto che faccia da guida alle operazioni successive. In alternativa al trasporto in laboratorio le lavorazioni potranno anche essere effettuate in loco, sempre senza aggravio di spesa per l'amministrazione.

All'interno del cantiere nei casi in cui si verificassero particolari difficoltà al momentaneo trasporto degli elementi in laboratorio potrà essere allestita un'area dedicata al restauro. In cui potrà essere individuata una zona per consentire la disinfestazione da realizzarsi costruendo un apposito box di plastica e quindi l'applicazione del biocida, atossico per l'uomo a pennello, o per nebulizzazione ove lo consenta lo strato pittorico.

Consolidamento e fermature di colore e dorature.

Quindi verrà effettuata una primaria fermatura del colore con resine sintetiche, o colla proteica, o altro adesivo deciso in corso d'opera. Si potrà quindi concordare con il diagnosta l'effettuazione di prelievi di colore per avere un responso

sulle successioni cromatiche storiche anche in relazione ai restauri degli stucchi e dei dipinti dell'ambiente di pertinenza, al fine di ottenere un coordinamento cromatico metodologico.

Quindi verrà revisionata migliorata o sostituita la sigillatura degli interstizi tra serramento e muratura; la verifica delle ferramentaria e loro ripristino e rimessa in funzione, e la sostituzione di quelle rotte o non originali.

Risanamento o sostituzione di tutti bastetti lignei, risanamento o sostituzione di tutti gli elementi metallici di fissaggio, eliminazione delle sigillature in stucco e loro sostituzione.

Il consolidamento del legno verrà effettuato con impregnazioni di resina acrilica e inserti di legno della medesima essenza lignea originale.

La struttura lignea dovrà essere reintegrata in tutte le sue parti e riportare in efficienza gli elementi di fissaggio e incardinamento in metallo come anche i sistemi di collegamento e chiusura.

Verrà quindi effettuata un'ulteriore ricognizione di tutti gli elementi e cernita delle parti originali e di quelle frutto di ricostruzione manomissione o restauro.

Quest'operazione consentirà di identificare con precisione la natura e l'entità di tutte le parti originali, oltre a quelle dei restauri e rifacimenti antichi e moderni, consentendo di stabilire, insieme alla D.L., quali elementi siano da conservare e quali da sostituire anche in base al loro stato di conservazione e al loro aspetto.

Dovranno essere identificate tutte le essenze lignee presenti nel manufatto e quindi realizzati con precisione tutti gli inserti in nuovo legno cunei, sverze e tasselli di vario tipo - assecondando la fibra nel suo andamento locale. Ed effettuati interventi anche per migliorare e correggere le deformazioni maggiori del legno tali che possano impedire il corretto funzionamento del serramento.

Pulitura.

La pulitura dovrà essere di tipo superficiale asportando solo gli strati superficiali in fase di distacco e con lo scopo di sgrassare il colore consentendo una buona adesione alla nuova tinta da applicare.

Una parziale asportazione degli strati con prove di pulitura potrà consentire una migliore lettura della successione dei colori, che comunque verrà in parte anticipata dalla predisposizione di preliminari prove di pulitura. Durante le operazioni di liberazione dalla sovrapposizione potranno essere migliorate anche le operazioni di fissaggio di colore doratura e di consolidamento del legno.

Stuccatura e ritinteggiatura.

Completata la pulitura si potrà effettuare la stuccatura con gesso e colla di coniglio, o con analogo composto premiscelato a base polimerica da concordare.

Effettuare parziali ricostruzioni di modellato mancante potranno essere realizzate a intaglio ligneo o con integrazioni di resina bicomponente caricata e pigmentata, a m, modellazione diretta o attraverso calco.

Dopo la stuccatura potrà essere effettuata la generale ritinteggiatura con colori a dispersione acquosa o a solvente per riprodurre, il più possibile, la qualità superficiale delle policromie antiche dei manufatti lignei originali. La qualità del colore verrà realizzata con la sovrapposizione di più mani di colore a velature sovrapposte.

Inclusa la locale applicazione di nuova foglia d'oro a guazzo o a missione o a conchiglia, a seconda dell'originale tecnica rintracciata e riconosciuta.

Disposizioni finali

La documentazione del restauro dovrà essere puntale e ininterrotta sia scritta su supporto digitale e fotografica sempre su supporto digitale. Al termine del lavoro gli elementi verranno ricollocati e verrà effettuata la documentazione fotografica professionale finale.

Il restauro comprende inoltre limita opere murare necessarie alla ricollocazione degli elementi. La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate recuperate e ripristinate.

La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

La voce include gli oneri di trasporto, imballaggio e assicurazione degli elementi da trasportare in laboratorio e la successiva ricollocazione, qualora il restauro venga effettuato in loco questi oneri sono ritenuti equivalenti a quelli di allestimento di un laboratorio provvisorio.

La voce include anche la realizzazione e messa in opera di chiusure provvisorie in legno e poliuretano e nylon per tamponare i varchi esterni.

La voce include anche la sigillatura degli ambienti finalizzata a isolarli da polveri e vapori e solventi rispetto a quelli adiacenti frequentati dal pubblico.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Per effettuare il restauro dei manufatti lignei policromi e dorati e il ripristino integrale del decoro è la presenza in cantiere e in laboratorio di 1 restauratore in restauro di manufatti lignei policromi e dorati o anche in scultura ignea e 1 decoratore e un falegname specializzato nel restauro di manufatti lignei antichi ossia collaboratori restauratori.
La tempistica è di 2 mesi di lavoro per i 3 operatori, per 60 giorni lavorativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

5.	TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE	La tempistica è di 2 mesi di lavoro per i 3 operatori, per 60 giorni lavorativi cadauno.
6.	QUANTITA'	VEDI PROGETTO
7.	QUANTIFICAZIONE ECONOMICA	VEDI PROGETTO
8.	ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.	

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia 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 linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, 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, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo



.....Paola Parodi



Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Genova. Palazzo Balbi Senarega Piovera. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4.

Convenzione 4 aprile 2018 - prot 7754.

Alta Sorveglianza Dott. Massimo Bartoletti.

Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.

Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.

Scheda Restauratore N° 11. Manufatti lignei policromi, rifacimento.

Restauro completo e ridecorazione degli infissi in vetro e legno policromi.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di dipinti murali e stucchi policromi e dorati, databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo. Restauri e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo. Restauro delle decorazioni in legno policromo dorato e intagliato.

Ambito di applicazione

Serramenti lignei e loro protezioni e decorazioni. Restauro e ridecorazione di quelle parti in cui lo strato pittorico sia ritenuto non più recuperabile a causa dell'estremo degrado. Finestre.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Obiettivo dell'intervento.

Recuperare sia esteticamente sia matericamente gli infissi esterni in legno e vetro in legno ancora esistenti nell'appartamento, ripristinandone nel contempo la funzionalità ossia corretto movimento nelle guide, ma anche garantire nuova efficacia protezione dalla luce del sole e dalle intemperie. La voce si applica in tutte quelle parti in cui la direzione dei lavori, e il progettista, abbiano valutato la non recuperabilità del livello pittorico originale ancora esistente sul legno.

3. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori.

Dopo l'effettuazione della campagna diagnostica, la stesura della relazione fotografica e grafica preliminare, il rilievo, l'individuazione e mappatura delle parti ammalorate e destinate a risanamento e sostituzione, le parti lignee smontate dovranno essere analizzate e catalogate rilevando la presenza di parti dipinte sulle quali andrà effettuato il lavoro di consolidamento e pulitura del colore.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, dello strato di sporco e smog, prestando attenzione alle parti eventualmente con rotture o in fase di distacco, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto la identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento, in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento.

Primi interventi conservativi.

Il restauro prevede, lo smontaggio in sicurezza degli elementi dal sito e il trasporto in laboratorio, la disinfestazione con sacco a gas o anossia, la disinfestazione sarà completata con l'applicazione del medesimo prodotto biocida liquido, atossico per l'uomo, in soluzione nelle parti di legno non in vista.

Il lavoro dovrà iniziare con lo schema di smontaggio e riassetto che faccia da guida alle operazioni successive, quindi la liberazione da tutti gli elementi manomessi non pertinenti o dannosi lignei o metallici.

All'interno del cantiere nei casi in cui si verificassero particolari difficoltà al momentaneo trasporto degli elementi in laboratorio potrà essere allestita un'area dedicata al restauro.

Consolidamento.

Sigillatura degli interstizi tra serramento e muratura, poi la verifica delle ferramenterie e il suo ripristino e la sua rimessa in funzione, sostituzione delle parti metalliche rotte o non originali e non più idonee.

Risanamento o sostituzione di tutti bastetti lignei, risanamento o sostituzione di tutti gli elementi metallici di fissaggio, eliminazione delle sigillature in stucco e loro sostituzione.

Il consolidamento del legno verrà effettuato con impregnazioni di resina acrilica e inserti di legno della medesima essenza lignea originale. La parziale asportazione delle ridipinture superficiali avverrà a secco con l'ausilio del bisturi e con l'applicazione di gel e impacchi solventi, o tamponare di miscele solventi. L'asportazione degli strati dovrà consentire una migliore lettura della successione dei colori che comunque verrà in parte anticipata dalla predisposizione di preliminari prove di pulitura.

Durante le operazioni di liberazione dalla sovrarimessa potranno essere migliorate anche le operazioni di fissaggio di colore doratura e di consolidamento del legno.

La struttura lignea dovrà essere reintegrata in tutte le sue parti e riportare in efficienza gli elementi di fissaggio e incardinamento in metallo come anche i sistemi di collegamento e chiusura.

Sostituzione degli attuali vetri con nuovi vetri di tipo stratificato di sicurezza o con micro-vetrocamera, di spessore massimo di mm.6.2 I (vetri con vetro singolo stratificato o vetrocamera se non quella speciale a basso spessore tipo "Pilkington"), il vetro dovrà essere dotato altresì di una pellicola speciale spettro selettiva di tipo totalmente trasparente per il controllo dell'irraggiamento solare, da montare preventivamente al montaggio dei vetri stessi sul serramento;

Parziali ricostruzioni di modellato mancante potranno essere realizzate a intaglio ligneo o con integrazioni di resina bicomponente caricata e pigmentata, a spatola o a calco. I bastetti di fissaggio dei vetri dovranno essere tutti sostituiti con nuovi elementi lignei realizzati con il medesimo profilo di quelli precedenti alla stessa quota del telaio della finestra.

Il restauro comprende inoltre limitate opere murarie necessarie alla ricollocazione degli elementi, come anche la revisione il restauro o la sostituzione delle parti in metallo in cui si inserisce il sistema di chiusura della finestra al pavimento, al soffitto e alle murature. La D.L. indicherà in corso d'opera le parti destinate ad essere integrate recuperate e ripristinate.

Intervento sulla policromia.

Sui serramenti in cui è stata accertata la presenza di antiche policromie da conservare verrà effettuata una primaria fermata del colore con resine sintetiche o colla proteica o altro adesivo deciso in corso d'opera. Si potrà quindi concordare con l'analista l'effettuazione di prelievi di colore per completare la diagnostica, e quindi avere un responso sulle successioni cromatiche storiche, anche in relazione ai restauri degli stucchi e dei dipinti dell'ambiente di pertinenza al fine di ottenere un coordinamento cromatico metodologico e storico dei recuperi delle diverse cromie.

Ove il colore originale sia conservato dovrà essere risparmiato dalla ridipintura e pertanto pulito fissato integrato cromaticamente e conservato.

Completata la pulitura si potrà effettuare la stuccatura delle lacune con gesso e colla di coniglio, o con idoneo stucco ad adesivo polimerico, eventualmente additivato con resine nelle zone in cui la superficie sia particolarmente sottoposta alle intemperie.

Dopo la stuccatura potrà essere effettuata la generale riteggiatura con colori a dispersione acquosa o al solvente con lo sporco di riprodurre il più possibile la qualità superficiale delle policromie antiche dei manufatti lignei originali. Inclusa la locale applicazione di nuova foglia d'oro a guazzo o a missione a seconda dell'originale tecnica rintracciata e riconosciuta.

La qualità del colore verrà realizzata con la sovrapposizione di più mani di colore a velature sovrapposte.

Disposizioni finali.

La documentazione del restauro dovrà essere puntuale e ininterrotta sia scritta su supporto digitale e fotografica sempre su supporto digitale. Al termine del lavoro gli elementi verranno ricollocati e verrà effettuata la documentazione fotografica professionale finale.

La superficie va calcolata al metro quadrato in base alla proiezione piana del decoro sulla senza lo sviluppo tridimensionale, si considerano nella metratura entrambe le facce.

Inclusi gli oneri di sostituzione dei vetri.

La voce include gli oneri di trasporto, imballaggio e assicurazione degli elementi da trasportare in laboratorio e la successiva ricollocazione, qualora il restauro venga effettuato in loco questi oneri sono ritenuti equivalenti a quelli di allestimento di un laboratorio provvisorio.

La voce include anche la realizzazione e messa in opera di chiusure provvisorie in legno e poliuretano e nylon per tamponare i varchi esterni.

La voce include anche la sigillatura degli ambienti finalizzata a isolarli da polveri e vapori e solventi rispetto a quelli adiacenti frequentati dal pubblico.

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Per effettuare il restauro dei serramenti esterni in vetro e legno dipinti e dorati, è necessaria la presenza in cantiere e in laboratorio di 1 restauratore in restauro di manufatti lignei policromi e dorati, di 1 decoratore specializzato in manufatti lignei, e di un falegname specializzato nel restauro di manufatti in legno e vetro antichi, ossia collaboratori restauratori. La tempistica è di 3 mesi di lavoro per i 3 operatori, per 90 giorni lavorativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

5.	TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE	La tempistica è di 3 mesi di lavoro per i 3 operatori, per 90 giorni lavorativi cadauno.
6.	QUANTITA'	VEDI PROGETTO
7.	QUANTIFICAZIONE ECONOMICA	VEDI PROGETTO
8.	ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.	

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia 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 linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, 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, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo.....


.....Paola Parodi


Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

Genova. Palazzo Balbi Senarega Piovera. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4.

Convenzione 4 aprile 2018 - prot 7754.

Alta Sorveglianza Dott. Massimo Bartoletti.

Tecnico incaricato dall'università arch. Monica Giovannelli.

Progettazione - Giovannelli – Parodi – Vassallo.

Scheda Restauratore N° 12.

Manufatti lignei non policromi. Porte in legno a vista restauro completo.

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Secondo Piano Nobile del Palazzo. Ciclo di dipinti murali e stucchi policromi e dorati, databili dalla metà del XVII secolo fino alla fine del XVII secolo. Restauri e rifacimenti secolo XIX. Moderni restauri ottavo decennio del XX secolo. Restauro delle decorazioni in legno policromo dorato e intagliato.

Ambito di applicazione

Restauro integrale nell'unico elemento sopravvissuto delle porte lignee seicentesche non policrome. Sala di Apollo.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL MANUFATTO SPECIFICO E DELLE EVENTUALI PATOLOGIE DI DEGRADO

Obiettivo dell'intervento.

Recuperare sia esteticamente sia matericamente le porte in legno a vista dell'appartamento del secondo piano nobile, ripristinando nel contempo la funzionalità ossia corretto movimento nelle guide delle porte.

La superficie va calcolata in base alla superficie reale da recuperare ossia entrambe le facce dei serramenti senza sviluppo tridimensionale ma solo con la proiezione piana.

3. CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICA, METODOLOGICA E TECNICA DELL'INTERVENTO

Documentazione preliminare

Documentazione scritta grafica e fotografica professionale digitale, mappatura su rilievo di tutte le forme di degrado presenti, inizialmente in forma cartacea e successivamente in formato digitale sugli elaborati forniti dalla direzione dei lavori.

Pulitura preliminare

Spolveratura dello sporco superficiale, dello strato di sporco e smog, prestando attenzione alle parti eventualmente con rotture o in fase di distacco, osservazione ravvicinata che consentirà di pianificare il lavoro e pertanto la identificare tecniche e materiali migliori per l'esecuzione dell'intervento, in relazione alle disposizioni della direzione tecnica e artistica dell'intervento. Individuazione delle viti e dei cardini di ancoraggio dei diversi elementi.

Primi interventi conservativi.

Il restauro prevede, lo smontaggio della porta dal sito e il trasporto in laboratorio, la disinfestazione con sacco a gas o anossia, la disinfestazione sarà completata con l'applicazione del medesimo prodotto in soluzione nelle parti di legno non in vista. Quindi la liberazione da tutti gli elementi manomessi non pertinenti o dannosi, lignei o metallici.

Il lavoro dovrà iniziare con lo schema di smontaggio e riassettaggio che faccia da guida alle operazioni successive. In alternativa al trasporto in laboratorio le lavorazioni potranno anche essere effettuate in loco, sempre senza aggravio di spesa per l'amministrazione.

All'interno del cantiere potrà essere allestita un'area dedicata al restauro. In cui potrà essere individuata una zona per consentire la disinfestazione da realizzarsi costruendo un apposito box di plastica. Disinfestazione che verrà completata con l'applicazione del biocida a pennello.

Consolidamento.

Risanamento degli elementi lignei, e metallici, eliminazione e sostituzione delle sigillature in stucco.

Il consolidamento del legno verrà effettuato con impregnazioni di resina acrilica e inserti di legno della medesima essenza lignea originale nei punti ove il materiale abbia perso la sua naturale consistenza.

Quindi verrà revisionata migliorata o sostituita la sigillatura degli interstizi tra serramento e muratura; la verifica della ferramentaria e il suo ripristino e rimessa in funzione, sostituzione degli elementi rotti o non originali.

La struttura lignea dovrà essere reintegrata in tutte le sue parti e riportare in efficienza gli elementi di fissaggio e incardinamento in metallo come anche i sistemi di collegamento e chiusura. Avverranno parziali ricostruzioni di modellato mancante potranno essere realizzate a intaglio ligneo o con integrazioni di resina bicomponente caricata e pigmentata. Realizzazione inserti lignei rinforzi strutturali con legno o resine. Eventuale sostituzione di chiodature o viti ritenute insufficienti o usurate.

Dovranno essere identificate tutte le essenze lignee presenti nel manufatto, e quindi realizzati con precisione tutti gli inserti in nuovo legno cunei, sverze e tasselli di vario tipo, assecondando la fibra nel suo andamento locale. Dovranno anche essere realizzati interventi anche per migliorare e correggere le deformazioni maggiori del legno, tali che possano impedire il corretto funzionamento del serramento.

Ove la struttura sia riemersa da smontaggio si dovrà provvedere al risanamento del legno sia nella materia sia nella sua funzione portante con inserti consolidamenti e sostituzioni del materiale ammalorato, in particolar modo in tutte quelle parti in cui sia da revisionare la struttura di sostegno dei grandi specchi della sala.

Pulitura.

L'asportazione delle ridipinture delle vernici e dello strato di sporco avverrà a secco con l'ausilio del bisturi e con l'applicazione di gel e impacchi solventi, o tamponare di miscele solventi.

La pulitura verrà anticipata dalla predisposizione di preliminari prove di pulitura.

Se necessario potrà anche essere fatto un cauto utilizzo di mezzi meccanici quali bisturi o spatolina.

Stuccatura.

Completata la pulitura e la fermatura si potrà effettuare la stuccatura con polpa di legno, cera pigmentata o stucco resinoso.

Restauro estetico.

Rilucidatura e patinatura a gomma lacca e alcool a tampone, eventualmente preceduta da un trattamento con cera vergine. Effettuazione di parziali ritocchi a colore con pennelli e colori a vernice.

Disposizioni finali

La documentazione del restauro dovrà essere puntuale e ininterrotta sia scritta su supporto digitale e fotografica sempre su supporto digitale. Al termine del lavoro gli elementi verranno ricollocati e verrà effettuata la documentazione fotografica professionale finale.

Il restauro comprende inoltre limitate opere murare necessarie alla ricollocazione degli elementi. La superficie va calcolata in base alla proiezione piana del decoro sulla parete di fondo senza lo sviluppo tridimensionale.

La voce include gli oneri di trasporto, imballaggio e assicurazione degli elementi da trasportare in laboratorio e la successiva ricollocazione, qualora il restauro venga effettuato in loco questi oneri sono ritenuti equivalenti a quelli di allestimento di un laboratorio provvisorio.

La voce include anche la realizzazione e messa in opera di chiusure provvisorie in legno e poliuretano e nylon per tamponare i varchi esterni.

La voce include anche la sigillatura degli ambienti finalizzata a isolarli da polveri e vapori e solventi rispetto a quelli adiacenti frequentati dal pubblico.

4. QUANTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE RICHIESTE.

Mano d'opera e sua specializzazione

Per effettuare il restauro della porta in legno è necessaria la presenza in cantiere e in laboratorio di 1 restauratore in restauro di manufatti lignei.

La tempistica è di 1 mese di lavoro per i 1 operatore, per 20 giorni lavorativi cadauno.

Normativa di riferimento:

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Dlgs n°42 del 22 gennaio 2004. e ss.mm.ii. Articolo 29. Art. 182, come da linee guida applicative del Decreto 14 maggio 2014 del Ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo. Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo - Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154. Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017). D.M. 420/01 - D.L.vo 163/2006 e ss.mm.ii.

Ufficio Tecnico Università di Genova.
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova e le Province di
Imperia La Spezia e Savona.
Via Balbi 10 – 16126 Genova.

Scheda tecnica per i lavori sui beni culturali.
Art.147 D. Lgs. 50/2016.
Art.14, Art. 16, DM 154/2017.

5.	TEMPO STIMATO PER L'ESECUZIONE	La tempistica è di 1 mesi di lavoro per i 1 operatore, per 20 giorni lavorativi cadauno.
6.	QUANTITA'	VEDI PROGETTO
7.	QUANTIFICAZIONE ECONOMICA	VEDI PROGETTO
8.	ULTERIORI RILIEVI E CONSIDERAZIONI RIFERITE ALLO SPECIFICO INTERVENTO.	

Il lavoro comprende la fornitura della materia prima materia attrezzature e mano d'opera specializzata, i trasporti gli imballaggi e le assicurazioni oltre allo smaltimento rifiuti di lavorazione.

Sono a carico della ditta tutti i materiali di consumo e l'attrezzatura inclusi imballaggi e protezioni di ogni tipo, i tutti i nuovi elementi, tutti gli oneri di sicurezza e assicurativi, gli adempimenti normativi e i permessi necessari.

La ditta potrà proporre eventuali varianti alle lavorazioni qualora si rivelassero migliorative o equivalenti senza aggravio di spesa.

Tutte le lavorazioni e le annotazioni su tecniche materiali e fenomeni di degrado andranno trascritte su rilievo grafico utilizzando una legenda concordata con la Direzione dei Lavori. (Normal o similare).

Circa le foro di cantiere particolare cura si avrà nell'effettuare riprese nelle medesime zone per meglio documentare le sequenze dei lavori.

In cantiere e in laboratorio dovranno essere conservate le schede tecniche e le schede di sicurezza di tutti i materiali, sia di quelli di consumo sia 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 linee elettriche sufficienti ai carichi e in regola con le normative vigenti.

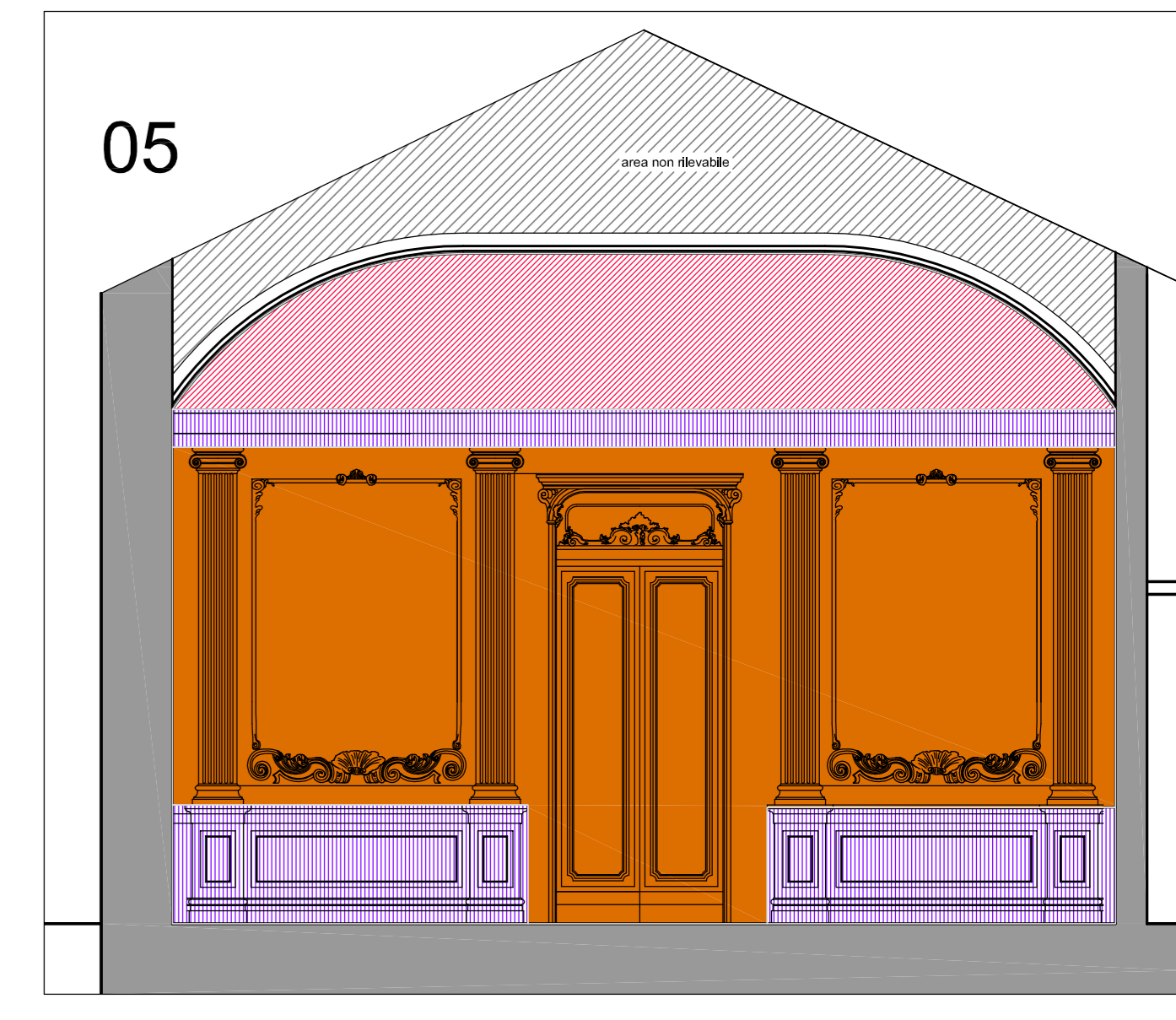
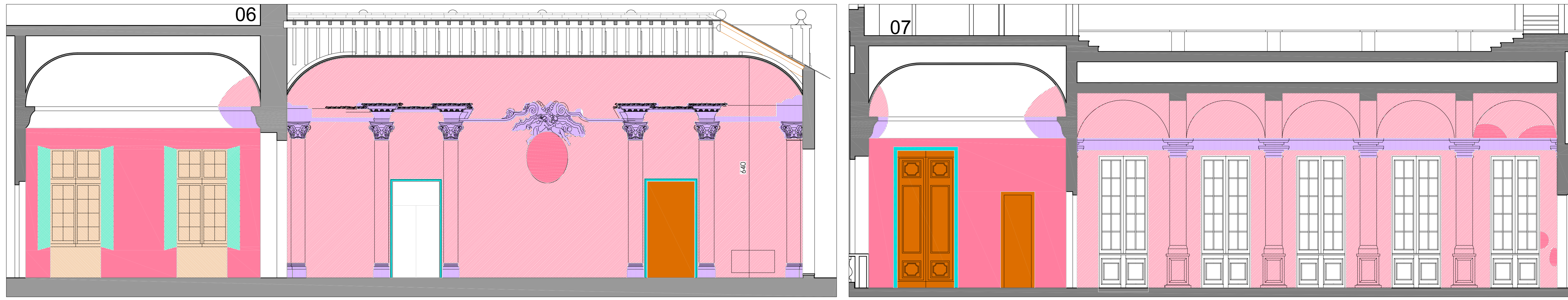
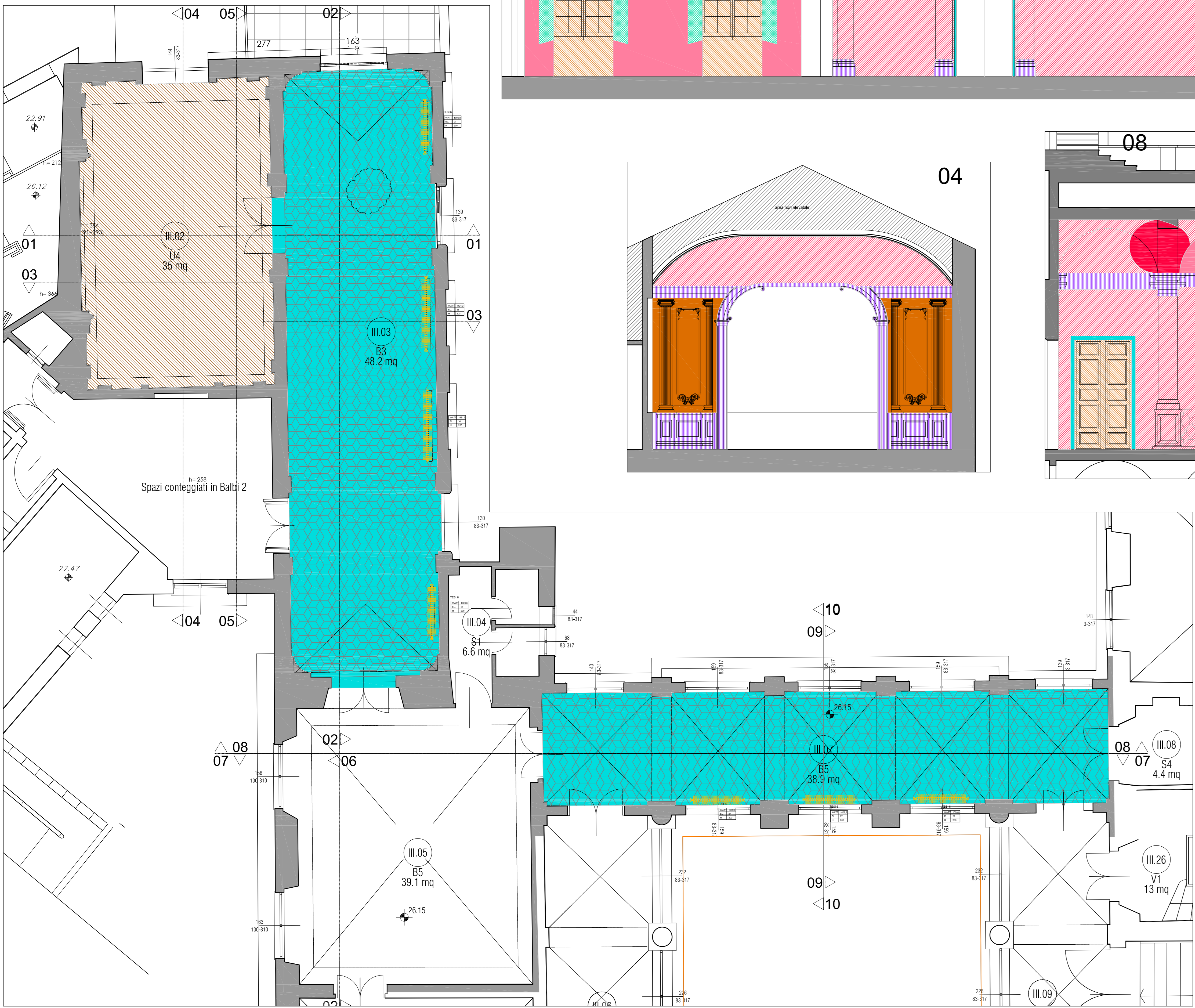
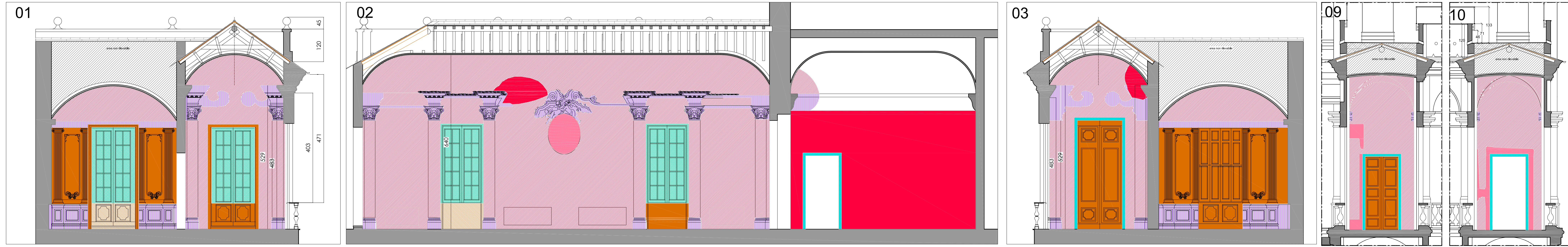
Tutte le lavorazioni dovranno essere documentate da documentazione fotografie di cantiere, in formato digitale; l'esito e le verifiche e dei lavori dovranno essere riportate su schemi disegni piantine, e trascritti nel giornale di cantiere con l'indicazione degli operatori, tale documentazione dovrà essere disponibile in cantiere e/o in laboratorio, 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, queste dovranno essere siglate dagli interessati.

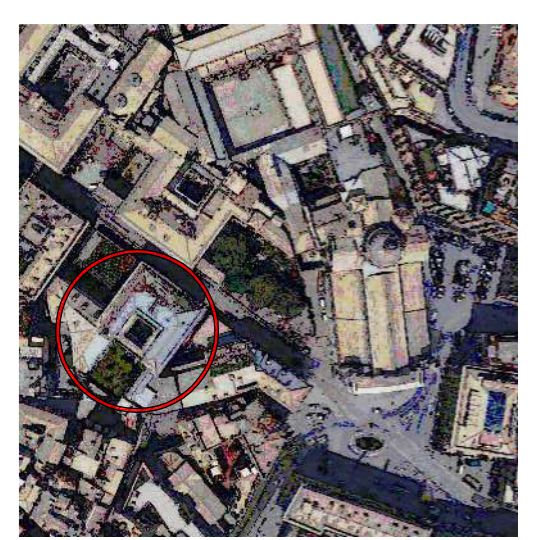
IL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI

Stefano Vassallo.....

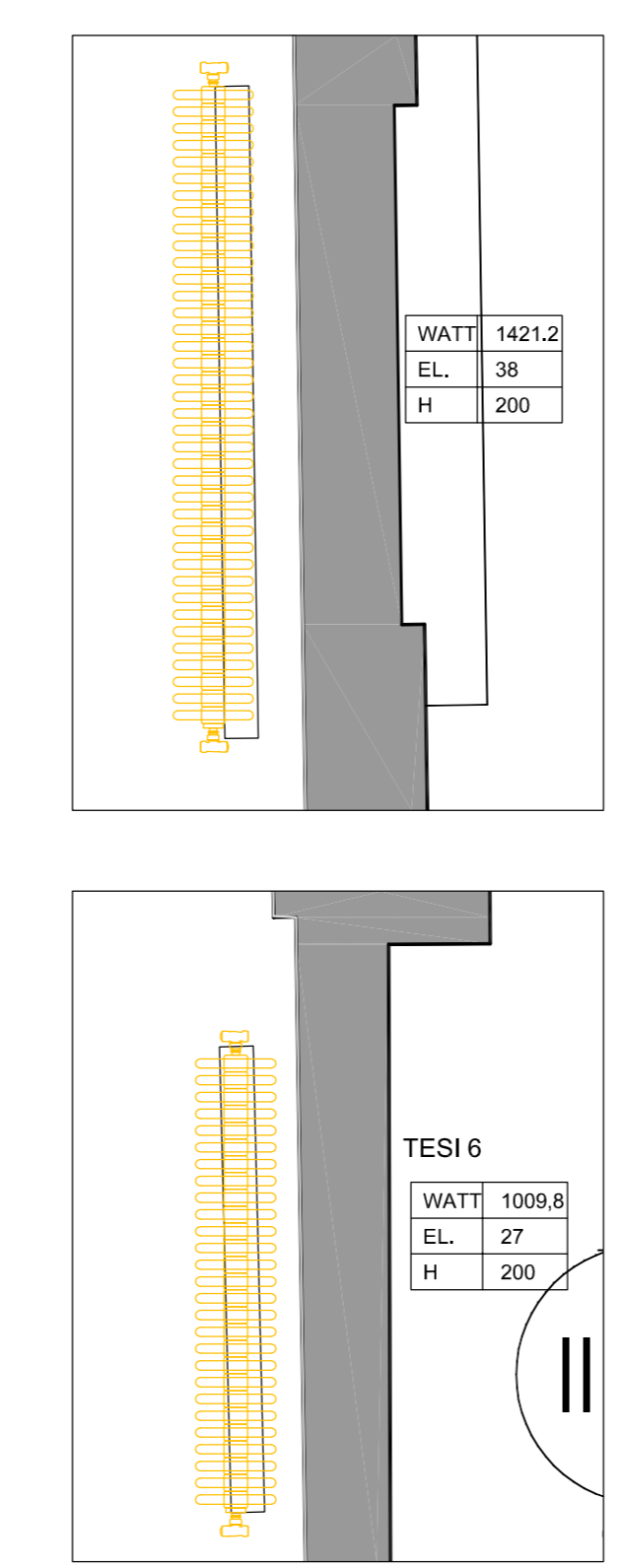
.....Paola Parodi



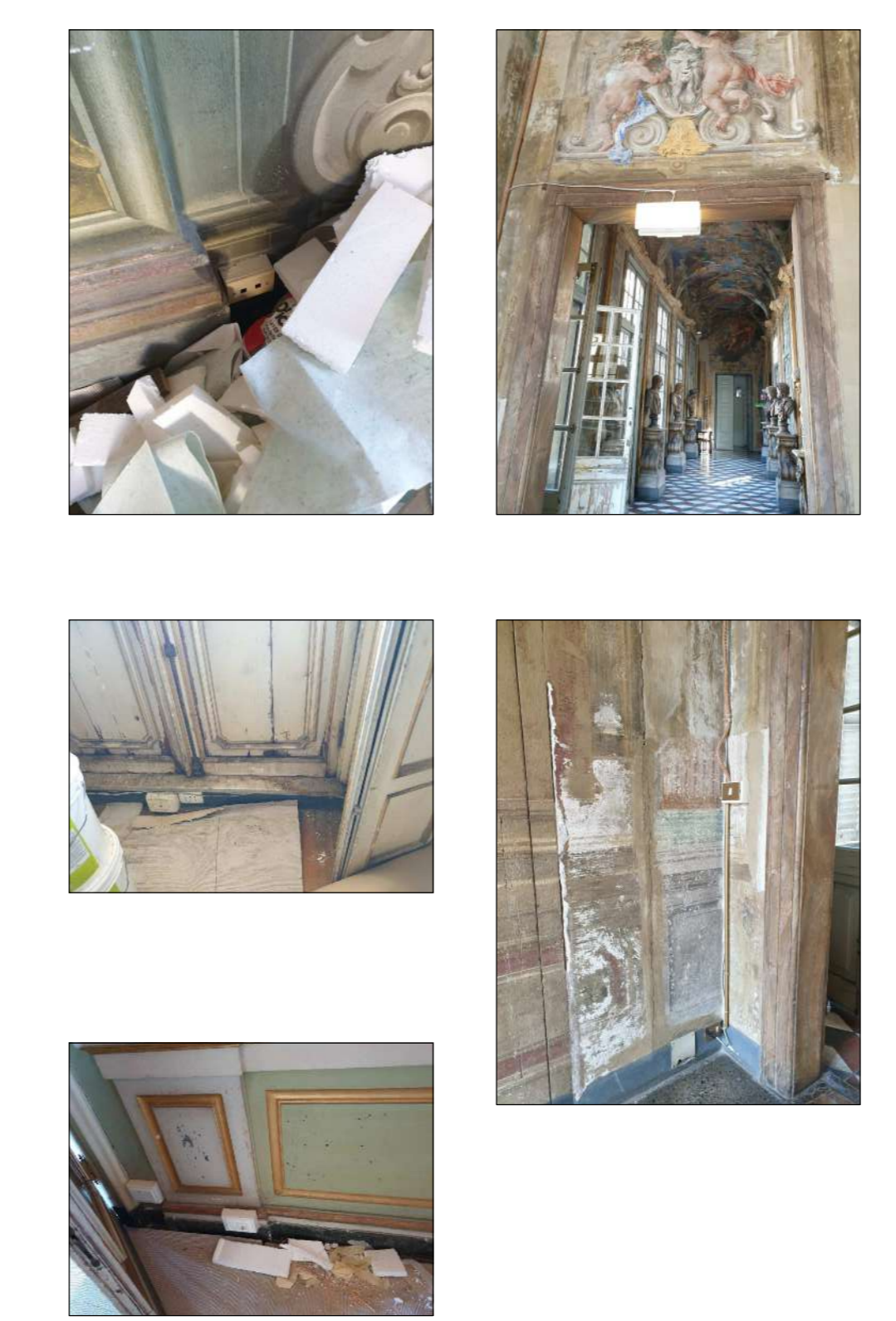
- scheda di restauro 1 - restauro dipinti molto degradati
- scheda di restauro 2 - restauro dipinti murali
- scheda di restauro 3 - restauro stucchi
- scheda di restauro 4 - ripristino dorature
- scheda di restauro 5 - ridecorazione
- scheda di restauro 7 - restauro lapidei
- scheda di restauro 8 - restauro manufatti ligni policromi
- scheda di restauro 9 - restauro pavimenti ligni
- scheda di restauro 10 - rifacimento policromia ligni
- scheda di restauro 11 - ridecorazione finestre



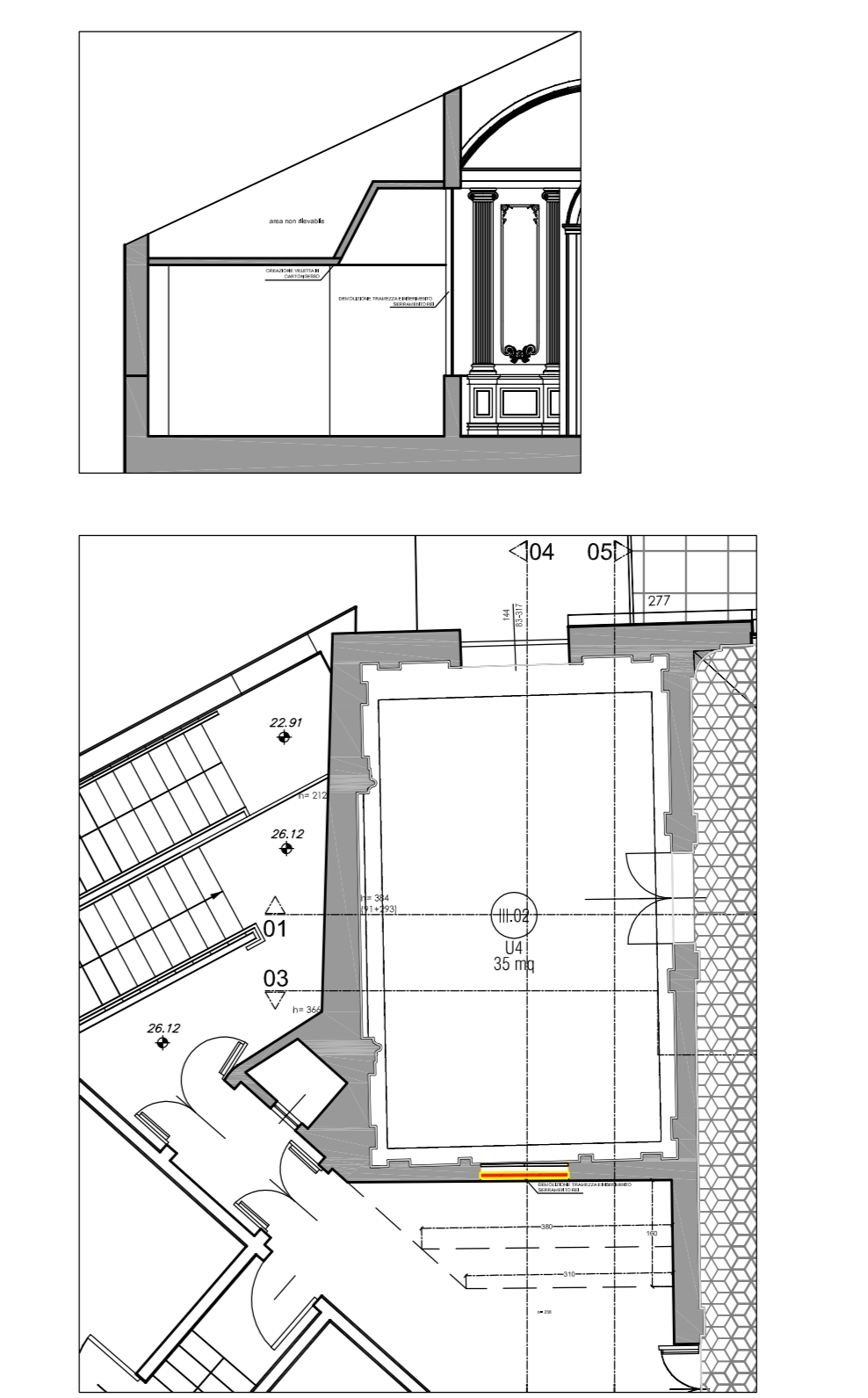
TIPOLOGIA RADIATORI



FOTOGRAFIE DELLE MODIFICHE IMPIANTISTICHE



LOCALIZZAZIONE E DETTAGLIO SOSTITUZIONE PARETE CON VETRO REI



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LE PROVINCE DI IMPERIA, LA SPEZIA E SAVONA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA AREA SVILUPPO EDILIZIO
P.I. 00754150100 - Via Balbi 5 - 16126 Genova - Tel. 010.20951308 - fax 010.20951324 - servizioprogettazione@unige.it

Intervento di restauro e consolidamento delle coperture e relativi spazi interni del terzo piano ala est di Palazzo Balbi-Senarega - FASE 2 RESTAURO SPAZI INTERNI -

CODICE EDIFICIO 16126-03-01 UBICAZIONE PALAZZO BALBI SENAREGA - Via Balbi 4, 16126 Genova

OGGETTO DELLA TAVOLA	SCALA	TIPO DI TAVOLA
mappatura delle superfici da restaurare e progetto architettonico e impiantistico		SdF - Prog - Cfr
PROGETTISTI	GRUPPO DI PROGETTAZIONE	REVISIONE
restauratori: Paolo Parodi - Stefano Vassallo		22.07.2020
arch. Monica Giovannelli		
RIP		
arch. Monica Giovannelli		

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: PALAZZO BALBI SENAREGA – CUP D32F17000140005
INTERVENTO DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLE
COPERTURE E RELATIVI SPAZI INTERNI DEL TERZO PIANO ALA EST
DI PALAZZO BALBI – SENAREGA –

COMMITTENTE: AREA SVILUPPO EDILIZIO

genova, 20/07/2020

IL TECNICO



Num Ord TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
Nr. 1 AP01	Sostituzione lampade di emergenza sala di APOLLO (da entrambi i lati sotto la porta), sostituzione di cassetta porta interruttore e dei due cassettei a lato del varco con sistema in rame/ottone a vista tipo "Aldo Bernardi" ELEMENTI: (L) lampada a sospensione tipo ZUMTOBEL COMSIGN a fune CADAuno (L) interruttore a parete tipo aldo Bernardi codice 50/40 CADAuno (L) 2 scatole derivazione tipo aldo bernardi a corpo (L) 3 supporti a muro SUP1 A corpo (L) raccordo CIL 20 A corpo (L) tubo da 20 LIN2.0 (da 2 metri) A corpo (L) tubo da 20 LIN2.0 (da 2 metri) A corpo (L) curva CUR1.0 A corpo MANODOPERA PER MODIFICHE E INSERIMENTO LAMPADE NUOVE (E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h	1,000 1,000 1,000 3,000 3,000 1,000 1,000 1,000 4,000	357,00 108,00 200,00 56,00 18,54 61,00 61,00 42,58 36,99	357,00 108,00 200,00 168,00 55,62 61,00 61,00 42,58 147,96	MDO
	Sommano euro			1'201,16	
	Spese Generali 14.00% * (1 201.16) euro			168,16	
	Sommano euro			1'369,32	
	Utili Impresa 10% * (1 369.32) euro			136,93	
	TOTALE euro / a corpo			1'506,25	
Nr. 2 AP02	Modifiche ai frutti della galleria degli Amori e Sala della Primavera: sostituzione di tutti i frutti e placche presenti e spostamento del cavo di rete che parte della sala della P ... nto di due cassettei prese e punto rete sulla parete sopra il calorifero, posizionamento luce di emergenza tipo ZUMTOBEL ELEMENTI: (L) lampada di emergenza tipo RESCLITE a plafone PRO Zumbobel, cadauno (L) frutti, prese, prese di rete, tipo AVE teckla44 con placche grigio young 44 sostituzione tutti i corpi a corpo (E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h (E) [RU.M01.A01.040] Opere edili Operaio Comune h (L) sostituzione lampada di emergenza porta REI con tipo Comsign ZUMTOBEL tipo a bandiera cadauno	2,000 1,000 8,000 4,000 1,000	269,00 500,00 36,99 30,97 357,00	538,00 500,00 295,92 123,88 357,00	MDO MDO
	Sommano euro			1'814,80	
	Spese Generali 14.00% * (1 814.80) euro			254,07	
	Sommano euro			2'068,87	
	Utili Impresa 10% * (2 068.87) euro			206,89	
	TOTALE euro / a corpo			2'275,76	
Nr. 3 AP03	Fpo di radiatori tipo IRSAP tesi 6 per la galleria di Proserpina (3) e la Galleria degli Amori (4) altezza 200 mm grigio antracite opaco ELEMENTI: (L) 7 radiatori a corpo (L) materiale di consumo a corpo (E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h (E) [RU.M01.A01.040] Opere edili Operaio Comune h	7,000 1,000 14,000 7,000	915,00 350,00 36,99 30,97	6'405,00 350,00 517,86 216,79	MDO MDO
	Sommano euro			7'489,65	
	Spese Generali 14.00% * (7 489.65) euro			1'048,55	
	Sommano euro			8'538,20	
	Utili Impresa 10% * (8 538.20) euro			853,82	
	TOTALE euro / a corpo			9'392,02	
Nr. 4 scheda 01	Restauro completo dei dipinti murali molto degradati ELEMENTI: (E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h (E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h (E) [19.PDR2019.M13066] Cotone idrofilo kg (E) [57.IDM] Strumenti vari cadauno	16,000 0,000 1,000 1,000	38,95 36,99 6,74 10,00	623,20 0,00 6,74 10,00	MDO MDO MT MT
	A RIPORTARE			639,94	

Num Ord TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			639,94	
	(E) [01.IDM] ACETATO DI POLIVINILE Kg	0,200	10,00	2,00	MT
	(E) [08.PDR2019.M13042] Carta giapponese m2	0,200	6,98	1,40	MT
	(E) [15.PDR2019.M13059] colori a tempera tubetti da 20ml cadauno	1,000	4,25	4,25	MT
	(E) [27.PDR2019.M13083] Idrossido di bario kg	0,100	8,30	0,83	MT
	(E) [02.PDR2019. M13101] nano calce in soluzione a litro l	0,100	22,00	2,20	MT
	(E) [03.IDM] nano silice in soluzione a litro l	0,100	43,00	4,30	MT
	(E) [20.IDM] EDTA kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [31.PDR2019.M13092b] Malte per stuccature, grassello di calce e polvere di marmo kg	1,000	0,73	0,73	MT
	(E) [32.PDR2019.M13093c] Malta premiscelata per consolidamento e riadesione di dipint ... kg	1,000	8,17	8,17	MT
	(E) [35.IDM] Paraloid b72 kg	0,500	25,00	12,50	MT
	(E) [43.PDR2019.M13145c] Resina epossidica per impregnazione fibra di vetro con indur ... kg	0,500	21,90	10,95	MT
	(E) [56.PDR2019.M13161d] Spugna naturale cadauno	1,000	11,18	11,18	MT
	(E) [47.PDR2019.M13141] Resine a scambio ionico, catatoniche, anioniche, forti o deb ... kg	0,200	38,70	7,74	MT
	(E) [49.IDM] Sali di ammonio quaternario l	0,100	20,00	2,00	MT
	(E) [50.PDR2019.M13077b] Scagliola, in sacchetto da 1 kg kg	0,200	1,03	0,21	MT
	(E) [53.IDM] Solvente AB57 soluzione l	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [55.IDM] Solventi vari kg	1,000	5,00	5,00	MT
	(E) [59.IDM] Sverniciatore kg	1,000	10,00	10,00	MT
	(E) [39.PDR2019.M13123 b] Polpa di cellulosa a fibra media (200µ) kg	0,200	5,76	1,15	MT
	(E) [38.IDM] Sepiolite kg	0,200	13,00	2,60	MT
	Sommano euro			729,15	
	Spese Generali 14.00% * (729.15) euro			102,08	
	Sommano euro			831,23	
	Utili Impresa 10% * (831.23) euro			83,12	
	T O T A L E euro / m2			914,35	
Nr. 5 scheda 02	Restauro completo dei dipinti murali E L E M E N T I:				
	(E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h	7,000	38,95	272,65	MDO
	(E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h	1,000	36,99	36,99	MDO
	(E) [19.PDR2019.M13066] Cotone idrofilo kg	0,500	6,74	3,37	MT
	(E) [57.IDM] Strumenti vari cadauno	1,000	10,00	10,00	MT
	(E) [01.IDM] ACETATO DI POLIVINILE Kg	0,200	10,00	2,00	MT
	(E) [08.PDR2019.M13042] Carta giapponese m2	0,200	6,98	1,40	MT
	(E) [15.PDR2019.M13059] colori a tempera tubetti da 20ml cadauno	1,000	4,25	4,25	MT
	(E) [27.PDR2019.M13083] Idrossido di bario kg	0,100	8,30	0,83	MT
	(E) [02.PDR2019. M13101] nano calce in soluzione a litro l	0,100	22,00	2,20	MT
	(E) [03.IDM] nano silice in soluzione a litro l	0,100	43,00	4,30	MT
	(E) [20.IDM] EDTA kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [31.PDR2019.M13092b] Malte per stuccature, grassello di calce e polvere di marmo kg	1,000	0,73	0,73	MT
	(E) [32.PDR2019.M13093c] Malta premiscelata per consolidamento e riadesione di dipint ... kg	1,000	8,17	8,17	MT
	(E) [35.IDM] Paraloid b72 kg	0,100	25,00	2,50	MT
	(E) [43.PDR2019.M13145c] Resina epossidica per impregnazione fibra di vetro con indur ... kg	0,200	21,90	4,38	MT
	(E) [56.PDR2019.M13161d] Spugna naturale cadauno	1,000	11,18	11,18	MT
	(E) [47.PDR2019.M13141] Resine a scambio ionico, catatoniche, anioniche, forti o deb ... kg	0,200	38,70	7,74	MT
	(E) [49.IDM] Sali di ammonio quaternario l	0,100	20,00	2,00	MT
	(E) [50.PDR2019.M13077b] Scagliola, in sacchetto da 1 kg kg	0,200	1,03	0,21	MT
	(E) [53.IDM] Solvente AB57 soluzione l	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [55.IDM] Solventi vari kg	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [59.IDM] Sverniciatore kg	0,100	10,00	1,00	MT
	Sommano euro			378,90	
	Spese Generali 14.00% * (378.90) euro			53,05	
	Sommano euro			431,95	
	Utili Impresa 10% * (431.95) euro			43,20	
	T O T A L E euro / m2			475,15	
Nr. 6 scheda 03	Restauro completo degli stucchi a rilievo. Stucchi su cornicioni delle sale e basamento delle sale della sala dell'alcova E L E M E N T I:				
	(E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h	5,000	38,95	194,75	MDO
	(E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h	1,000	36,99	36,99	MDO
	(E) [19.PDR2019.M13066] Cotone idrofilo kg	1,000	6,74	6,74	MT
	A R I P O R T A R E			238,48	

Num Ord TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			238,48	
	(E) [57.IDM] Strumenti vari cadauno	1,000	10,00	10,00	MT
	(E) [01.IDM] ACETATO DI POLIVINILE Kg	0,200	10,00	2,00	MT
	(E) [08.PDR2019.M13042] Carta giapponese m2	0,200	6,98	1,40	MT
	(E) [15.PDR2019.M13059] colori a tempera tubetti da 20ml cadauno	1,000	4,25	4,25	MT
	(E) [27.PDR2019.M13083] Idrossido di bario kg	0,100	8,30	0,83	MT
	(E) [02.PDR2019. M13101] nano calce in soluzione a litro l	0,100	22,00	2,20	MT
	(E) [03.IDM] nano silice in soluzione a litro l	0,100	43,00	4,30	MT
	(E) [17.PDR2019.M13063a] Consolidante silicato di etile kg	0,200	16,26	3,25	MT
	(E) [20.IDM] EDTA kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [31.PDR2019.M13092b] Malte per stuccature, grassello di calce e polvere di marmo kg	0,200	0,73	0,15	MT
	(E) [32.PDR2019.M13093c] Malta premiscelata per consolidamento e riadesione di dipint ... kg	0,200	8,17	1,63	MT
	(E) [35.IDM] Paraloid b72 kg	0,500	25,00	12,50	MT
	(E) [43.PDR2019.M13145c] Resina epossidica per impregnazione fibra di vetro con indur ... kg	0,200	21,90	4,38	MT
	(E) [56.PDR2019.M13161d] Spugna naturale cadauno	1,000	11,18	11,18	MT
	(E) [47.PDR2019.M13141] Resine a scambio ionico, catatoniche, anioniche, forti o deb ... kg	0,200	38,70	7,74	MT
	(E) [49.IDM] Sali di ammonio quaternario l	0,100	20,00	2,00	MT
	(E) [50.PDR2019.M13077b] Scagliola, in sacchetto da 1 kg kg	0,200	1,03	0,21	MT
	(E) [53.IDM] Solvente AB57 soluzione l	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [55.IDM] Solventi vari kg	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [59.IDM] Sverniciatore kg	0,500	10,00	5,00	MT
	Sommano euro			314,50	
	Spese Generali 14.00% * (314.50) euro			44,03	
	Sommano euro			358,53	
	Utili Impresa 10% * (358.53) euro			35,85	
	T O T A L E euro / m2			394,38	
Nr. 7 scheda 03bis	Restauro completo degli stucchi a rilievo. Stucchi su cornicioni delle sale e basamento delle sale della sala dell'alcova E L E M E N T I :				
	(E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h	10,000	38,95	389,50	MDO
	(E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h	2,000	36,99	73,98	MDO
	(E) [19.PDR2019.M13066] Cotone idrofilo kg	1,000	6,74	6,74	MT
	(E) [57.IDM] Strumenti vari cadauno	1,000	10,00	10,00	MT
	(E) [01.IDM] ACETATO DI POLIVINILE Kg	0,200	10,00	2,00	MT
	(E) [08.PDR2019.M13042] Carta giapponese m2	0,200	6,98	1,40	MT
	(E) [15.PDR2019.M13059] colori a tempera tubetti da 20ml cadauno	1,000	4,25	4,25	MT
	(E) [27.PDR2019.M13083] Idrossido di bario kg	0,100	8,30	0,83	MT
	(E) [02.PDR2019. M13101] nano calce in soluzione a litro l	0,100	22,00	2,20	MT
	(E) [03.IDM] nano silice in soluzione a litro l	0,100	43,00	4,30	MT
	(E) [17.PDR2019.M13063a] Consolidante silicato di etile kg	0,200	16,26	3,25	MT
	(E) [20.IDM] EDTA kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [31.PDR2019.M13092b] Malte per stuccature, grassello di calce e polvere di marmo kg	0,200	0,73	0,15	MT
	(E) [32.PDR2019.M13093c] Malta premiscelata per consolidamento e riadesione di dipint ... kg	0,200	8,17	1,63	MT
	(E) [35.IDM] Paraloid b72 kg	0,100	25,00	2,50	MT
	(E) [43.PDR2019.M13145c] Resina epossidica per impregnazione fibra di vetro con indur ... kg	0,200	21,90	4,38	MT
	(E) [56.PDR2019.M13161d] Spugna naturale cadauno	1,000	11,18	11,18	MT
	(E) [47.PDR2019.M13141] Resine a scambio ionico, catatoniche, anioniche, forti o deb ... kg	0,200	38,70	7,74	MT
	(E) [49.IDM] Sali di ammonio quaternario l	0,100	20,00	2,00	MT
	(E) [50.PDR2019.M13077b] Scagliola, in sacchetto da 1 kg kg	0,200	1,03	0,21	MT
	(E) [53.IDM] Solvente AB57 soluzione l	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [55.IDM] Solventi vari kg	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [59.IDM] Sverniciatore kg	0,500	10,00	5,00	MT
	Sommano euro			536,24	
	Spese Generali 14.00% * (536.24) euro			75,07	
	Sommano euro			611,31	
	Utili Impresa 10% * (611.31) euro			61,13	
	T O T A L E euro / m2			672,44	
Nr. 8 scheda 04	ripristino delle dorature E L E M E N T I :				
	(E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h	3,000	38,95	116,85	MDO
	(E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h	0,000	36,99	0,00	MDO
	A R I P O R T A R E			116,85	

Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			116,85	
	(E) [19.PDR2019.M13066] Cotone idrofilo kg	0,500	6,74	3,37	MT
	(E) [57.IDM] Strumenti vari cadauno	1,000	10,00	10,00	MT
	(E) [01.IDM] ACETATO DI POLIVINILE Kg	0,200	10,00	2,00	MT
	(E) [08.PDR2019.M13042] Carta giapponese m2	0,100	6,98	0,70	MT
	(E) [15.PDR2019.M13059] colori a tempera tubetti da 20ml cadauno	1,000	4,25	4,25	MT
	(E) [31.PDR2019.M13092b] Malte per stuccature, grassello di calce e polvere di marmo kg	0,200	0,73	0,15	MT
	(E) [32.IDM] Malta premiscelata per iniezioni consolidanti kg	0,200	9,00	1,80	---
	(E) [35.IDM] Paraloid b72 kg	0,100	25,00	2,50	MT
	(E) [56.PDR2019.M13161d] Spugna naturale cadauno	1,000	11,18	11,18	MT
	(E) [50.PDR2019.M13077b] Scagliola, in sacchetto da 1 kg kg	0,200	1,03	0,21	MT
	(E) [55.IDM] Solventi vari kg	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [34.PDR2019.M13104] Oro giallo 917/1000 in foglio 80x80mm cadauno	10,000	0,93	9,30	---
	(E) [33.IDM] Missione oleo resinosa kg	0,200	10,00	2,00	MT
	Sommano euro			165,31	
	Spese Generali 14.00% * (165.31) euro			23,14	
	Sommano euro			188,45	
	Utili Impresa 10% * (188.45) euro			18,85	
	T O T A L E euro / m2			207,30	
Nr. 9 scheda 05	Restauro d intonaco e ridecorazioni della superficie, con tecniche e materiali imitanti un antico ornato recuperato nel corso dei restauri E L E M E N T I :				
	(E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h	2,000	38,95	77,90	MDO
	(E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h	3,000	36,99	110,97	MDO
	(E) [19.PDR2019.M13066] Cotone idrofilo kg	1,000	6,74	6,74	MT
	(E) [57.IDM] Strumenti vari cadauno	1,000	10,00	10,00	MT
	(E) [01.IDM] ACETATO DI POLIVINILE Kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [08.PDR2019.M13042] Carta giapponese m2	0,100	6,98	0,70	MT
	(E) [15.PDR2019.M13059] colori a tempera tubetti da 20ml cadauno	1,000	4,25	4,25	MT
	(E) [27.PDR2019.M13083] Idrossido di bario kg	0,100	8,30	0,83	MT
	(E) [02.PDR2019. M13101] nano calce in soluzione a litro l	0,100	22,00	2,20	MT
	(E) [03.IDM] nano silice in soluzione a litro l	0,100	43,00	4,30	MT
	(E) [17.PDR2019.M13063a] Consolidante silicato di etile kg	0,100	16,26	1,63	MT
	(E) [20.IDM] EDTA kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [31.PDR2019.M13092b] Malte per stuccature, grassello di calce e polvere di marmo kg	0,100	0,73	0,07	MT
	(E) [32.PDR2019.M13093c] Malta premiscelata per consolidamento e riadesione di dipint ... kg	0,100	8,17	0,82	MT
	(E) [35.IDM] Paraloid b72 kg	0,100	25,00	2,50	MT
	(E) [43.PDR2019.M13145c] Resina epossidica per impregnazione fibra di vetro con indur ... kg	0,100	21,90	2,19	MT
	(E) [56.PDR2019.M13161d] Spugna naturale cadauno	1,000	11,18	11,18	MT
	(E) [47.PDR2019.M13141] Resine a scambio ionico, catatoniche, anioniche, forti o deb ... kg	0,100	38,70	3,87	MT
	(E) [49.IDM] Sali di ammonio quaternario l	0,100	20,00	2,00	MT
	(E) [50.PDR2019.M13077b] Scagliola, in sacchetto da 1 kg kg	0,200	1,03	0,21	MT
	(E) [53.IDM] Solvente AB57 soluzione l	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [55.IDM] Solventi vari kg	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [59.IDM] Sverniciatore kg	0,500	10,00	5,00	MT
	(E) [07.PDR2019.M13032] calce idraulica desalinizzata kg	1,000	0,64	0,64	---
	Sommano euro			252,00	
	Spese Generali 14.00% * (252.00) euro			35,28	
	Sommano euro			287,28	
	Utili Impresa 10% * (287.28) euro			28,73	
	T O T A L E euro / m2			316,01	
Nr. 10 scheda 06	Restauro delle graniglie E L E M E N T I :				
	(E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h	0,500	38,95	19,48	MDO
	(E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h	2,000	36,99	73,98	MDO
	(E) [19.PDR2019.M13066] Cotone idrofilo kg	0,200	6,74	1,35	MT
	(E) [57.IDM] Strumenti vari cadauno	2,000	10,00	20,00	MT
	(E) [10.IDM] cera sciolta in solvente kg	0,100	80,00	8,00	---
	(E) [01.IDM] ACETATO DI POLIVINILE Kg	0,300	10,00	3,00	MT
	(E) [15.PDR2019.M13059] colori a tempera tubetti da 20ml cadauno	1,000	4,25	4,25	MT
	(E) [11.PDR2019.M13051] Cera microcristallina solubile in aromatici				
	A RIPIORTARE			130,06	

Num Ord TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			130,06	
	di cui MDO= 0.000%; MAT= 80.117%; ATT= 0.000%; kg	0,100	9,00	0,90	---
	(E) [02.PDR2019.M13101] nano calce in soluzione a litro l	0,100	22,00	2,20	MT
	(E) [03.IDM] nano silice in soluzione a litro l	0,100	43,00	4,30	MT
	(E) [17.PDR2019.M13063a] Consolidante silicato di etile kg	0,100	16,26	1,63	MT
	(E) [20.IDM] EDTA kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [31.PDR2019.M13092b] Malte per stuccature, grassello di calce e polvere di marmo kg	1,000	0,73	0,73	MT
	(E) [32.IDM] Malta premiscelata per iniezioni consolidanti kg	1,000	9,00	9,00	---
	(E) [35.IDM] Paraloid b72 kg	0,100	25,00	2,50	MT
	(E) [48.PDR.M13149] Sabbia di fiume kg	10,000	0,23	2,30	---
	(E) [56.PDR2019.M13161d] Spugna naturale cadauno	1,000	11,18	11,18	MT
	(E) [43.PDR2019.M13145c] Resina epossidica per impregnazione fibra di vetro con indur ... kg	0,100	21,90	2,19	MT
	(E) [50.PDR2019.M13077b] Scagliola, in sacchetto da 1 kg kg	0,200	1,03	0,21	MT
	(E) [53.IDM] Solvente AB57 soluzione l	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [55.IDM] Solventi vari kg	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [59.IDM] Sverniciatore kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [07.PDR2019.M13032] calce idraulica desalinizzata kg	1,000	0,64	0,64	---
	Sommano euro			171,84	
	Spese Generali 14.00% * (171.84) euro			24,06	
	Sommano euro			195,90	
	Utili Impresa 10% * (195.90) euro			19,59	
	TOTALE euro / m2			215,49	
Nr. 11 scheda 07	Restauro dei pavimenti in marmo, Restauro completo e ripristino di elementi, rivestimenti, lapidei ELEMENTI:				
	(E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h	1,000	38,95	38,95	MDO
	(E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h	1,000	36,99	36,99	MDO
	(E) [19.PDR2019.M13066] Cotone idrofilo kg	0,200	6,74	1,35	MT
	(E) [57.IDM] Strumenti vari cadauno	2,000	10,00	20,00	MT
	(E) [10.IDM] cera sciolta in solvente kg	0,100	80,00	8,00	---
	(E) [01.IDM] ACETATO DI POLIVINILE Kg	0,300	10,00	3,00	MT
	(E) [15.PDR2019.M13059] colori a tempera tubetti da 20ml cadauno	1,000	4,25	4,25	MT
	(E) [11.PDR2019.M13051] Cera microcristallina solubile in aromatici				
	di cui MDO= 0.000%; MAT= 80.117%; ATT= 0.000%; kg	0,100	9,00	0,90	---
	(E) [02.PDR2019.M13101] nano calce in soluzione a litro l	0,100	22,00	2,20	MT
	(E) [03.IDM] nano silice in soluzione a litro l	0,100	43,00	4,30	MT
	(E) [17.PDR2019.M13063a] Consolidante silicato di etile kg	0,100	16,26	1,63	MT
	(E) [20.IDM] EDTA kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [31.PDR2019.M13092b] Malte per stuccature, grassello di calce e polvere di marmo kg	1,000	0,73	0,73	MT
	(E) [32.IDM] Malta premiscelata per iniezioni consolidanti kg	1,000	9,00	9,00	---
	(E) [35.IDM] Paraloid b72 kg	0,100	25,00	2,50	MT
	(E) [48.PDR.M13149] Sabbia di fiume kg	10,000	0,23	2,30	---
	(E) [56.PDR2019.M13161d] Spugna naturale cadauno	1,000	11,18	11,18	MT
	(E) [43.PDR2019.M13145c] Resina epossidica per impregnazione fibra di vetro con indur ... kg	0,100	21,90	2,19	MT
	(E) [50.PDR2019.M13077b] Scagliola, in sacchetto da 1 kg kg	0,200	1,03	0,21	MT
	(E) [53.IDM] Solvente AB57 soluzione l	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [55.IDM] Solventi vari kg	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [59.IDM] Sverniciatore kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [07.PDR2019.M13032] calce idraulica desalinizzata kg	1,000	0,64	0,64	---
	Sommano euro			154,32	
	Spese Generali 14.00% * (154.32) euro			21,60	
	Sommano euro			175,92	
	Utili Impresa 10% * (175.92) euro			17,59	
	TOTALE euro / m2			193,51	
Nr. 12 scheda 08	manufatti lignei policromi e dorati - restauro completo degli scuri ligneri delle porte dipinte intagliate e dorate, dei pannelli dipinti e dorati inseriti nei serramenti. Pannellature in legno dipinto e vetro dell'alcova. Porte intonacate e dipinte. ELEMENTI:				
	(E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h	3,000	38,95	116,85	MDO
	(E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h	3,000	36,99	110,97	MDO
	(E) [19.PDR2019.M13066] Cotone idrofilo kg	0,200	6,74	1,35	MT
	(E) [57.IDM] Strumenti vari cadauno	1,000	10,00	10,00	MT
	A RIPORTARE			239,17	

Num Ord TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			239,17	
	(E) [01.IDM] ACETATO DI POLIVINILE Kg	0,300	10,00	3,00	MT
	(E) [28.GE.PR.A08.A20.020] Legnami da lavoro. Tavole di abete prima scelta m³	0,100	638,83	63,88	MT
	(E) [40.IDM] Profilati metallici kg	1,000	5,00	5,00	MT
	(E) [35.IDM] Paraloid b72 kg	0,200	25,00	5,00	MT
	(E) [43.PDR2019.M13145c] Resina epossidica per impregnazione fibra di vetro con indur ... kg	0,100	21,90	2,19	MT
	(E) [50.PDR2019.M13077b] Scagliola, in sacchetto da 1 kg kg	0,500	1,03	0,52	MT
	(E) [60.IDM] Vernice per restauro l	0,200	35,00	7,00	MT
	(E) [55.IDM] Solventi vari kg	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [59.IDM] Sverniciatore kg	1,000	10,00	10,00	MT
	(E) [61.IDM] Smalto oleosintetico kg	1,000	10,00	10,00	MT
	(E) [15.PDR2019.M13059] colori a tempera tubetti da 20ml cadauno	1,000	4,25	4,25	MT
	(E) [04.PDR2019.M13029.b] Biocida a base di sali di ammonio quaternario, soluzione dil ... l	0,200	15,00	3,00	MT
	(E) [13.IDM] Colla animale (perle) zurigo kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [16.PDR2019.M13060] colori a vernice per restauro (tubett da 20ml) cadauno	1,000	13,63	13,63	MT
	(E) [08.PDR2019.M13042] Carta giapponese m2	0,100	6,98	0,70	MT
	(E) [09.PDR2019.M13036] carta abrasiva in fogli m	0,100	0,52	0,05	MT
	Sommano euro			369,39	
	Spese Generali 14.00% * (369.39) euro			51,71	
	Sommano euro			421,10	
	Utili Impresa 10% * (421.10) euro			42,11	
	T O T A L E euro / m2			463,21	
Nr. 13 scheda 09	manufatti lignei non policromi - restauro pavimenti lignei E L E M E N T I :				
	(E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h	1,000	38,95	38,95	MDO
	(E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h	1,000	36,99	36,99	MDO
	(E) [19.PDR2019.M13066] Cotone idrofilo kg	0,400	6,74	2,70	MT
	(E) [57.IDM] Strumenti vari cadauno	1,000	10,00	10,00	MT
	(E) [01.IDM] ACETATO DI POLIVINILE Kg	0,300	10,00	3,00	MT
	(E) [29.IDM] Legno di noce tavole m3	0,010	2'500,00	25,00	MT
	(E) [28.GE.PR.A08.A20.020] Legnami da lavoro. Tavole di abete prima scelta m³	0,100	638,83	63,88	MT
	(E) [40.IDM] Profilati metallici kg	1,000	5,00	5,00	MT
	(E) [35.IDM] Paraloid b72 kg	0,200	25,00	5,00	MT
	(E) [43.PDR2019.M13145c] Resina epossidica per impregnazione fibra di vetro con indur ... kg	0,100	21,90	2,19	MT
	(E) [60.IDM] Vernice per restauro l	0,200	35,00	7,00	MT
	(E) [55.IDM] Solventi vari kg	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [59.IDM] Sverniciatore kg	0,500	10,00	5,00	MT
	(E) [61.IDM] Smalto oleosintetico kg	0,500	10,00	5,00	MT
	(E) [04.PDR2019.M13029.b] Biocida a base di sali di ammonio quaternario, soluzione dil ... l	0,200	15,00	3,00	MT
	(E) [13.IDM] Colla animale (perle) zurigo kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [23.IDM] Gomma lacca sciolta in alcool lt	0,100	5,00	0,50	MT
	(E) [16.PDR2019.M13060] colori a vernice per restauro (tubett da 20ml) cadauno	1,000	13,63	13,63	MT
	(E) [08.PDR2019.M13042] Carta giapponese m2	0,100	6,98	0,70	MT
	(E) [09.PDR2019.M13036] carta abrasiva in fogli m	0,100	0,52	0,05	MT
	(E) [58.IDM] Stucco epossidico kg	0,100	15,00	1,50	MT
	Sommano euro			231,09	
	Spese Generali 14.00% * (231.09) euro			32,35	
	Sommano euro			263,44	
	Utili Impresa 10% * (263.44) euro			26,34	
	T O T A L E euro / m2			289,78	
Nr. 14 scheda 10	manufatti lignei policromi, con policroma non recuperabile - ritinteggiatura e restauro conservativo: scuri, porte, pannellature e rivestimenti lignei. E L E M E N T I :				
	(E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h	1,000	38,95	38,95	MDO
	(E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h	2,000	36,99	73,98	MDO
	(E) [19.PDR2019.M13066] Cotone idrofilo kg	0,200	6,74	1,35	MT
	(E) [57.IDM] Strumenti vari cadauno	1,000	10,00	10,00	MT
	(E) [01.IDM] ACETATO DI POLIVINILE Kg	0,300	10,00	3,00	MT
	(E) [28.GE.PR.A08.A20.020] Legnami da lavoro.				
	A R I P O R T A R E			127,28	

Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			127,28	
	Tavole di abete prima scelta m ³	0,100	638,83	63,88	MT
	(E) [40.IDM] Profilati metallici kg	1,000	5,00	5,00	MT
	(E) [35.IDM] Paraloid b72 kg	0,200	25,00	5,00	MT
	(E) [43.PDR2019.M13145c] Resina epossidica per impregnazione fibra di vetro con indur ... kg	0,100	21,90	2,19	MT
	(E) [50.PDR2019.M13077b] Scagliola, in sacchetto da 1 kg kg	0,500	1,03	0,52	MT
	(E) [60.IDM] Vernice per restauro l	0,200	35,00	7,00	MT
	(E) [55.IDM] Solventi vari kg	0,200	5,00	1,00	MT
	(E) [59.IDM] Sverniciatore kg	1,000	10,00	10,00	MT
	(E) [61.IDM] Smalto oleosintetico kg	1,000	10,00	10,00	MT
	(E) [15.PDR2019.M13059] colori a tempera tubetti da 20ml cadauno	1,000	4,25	4,25	MT
	(E) [04.PDR2019.M13029.b] Biocida a base di sali di ammonio quaternario, soluzione dil ... l	0,200	15,00	3,00	MT
	(E) [13.IDM] Colla animale (perle) zurigo kg	0,100	10,00	1,00	MT
	(E) [16.PDR2019.M13060] colori a vernice per restauro (tubett da 20ml) cadauno	1,000	13,63	13,63	MT
	(E) [08.PDR2019.M13042] Carta giapponese m2	0,100	6,98	0,70	MT
	(E) [09.PDR2019.M13036] carta abrasiva in fogli m	0,100	0,52	0,05	MT
	Sommano euro			254,50	
	Spese Generali 15.00% * (254.50) euro			38,18	
	Sommano euro			292,68	
	Utali Impresa 10% * (292.68) euro			29,27	
	T O T A L E euro / m2			321,95	
Nr. 15 scheda 11	manufatti lignei policromi, rifacimento. vetro e legno - restauro completo e ridecorazione degli infissi in vetro e legno policromi. Sostituzione vetri. E L E M E N T I : manodopera per restauro parte esterna: (E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h (E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h manodopera per restauro parte interna: (E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h (E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato h (E) [19.PDR2019.M13066] Cotone idrofilo kg (E) [57.IDM] Strumenti vari cadauno (E) [01.IDM] ACETATO DI POLIVINILE Kg (E) [28.GE.PR.A08.A20.020] Legnami da lavoro. Tavole di abete prima scelta m ³ (E) [40.IDM] Profilati metallici kg (E) [35.IDM] Paraloid b72 kg (E) [43.PDR2019.M13145c] Resina epossidica per impregnazione fibra di vetro con indur ... kg (E) [50.PDR2019.M13077b] Scagliola, in sacchetto da 1 kg kg (E) [60.IDM] Vernice per restauro l (E) [55.IDM] Solventi vari kg (E) [59.IDM] Sverniciatore kg (E) [61.IDM] Smalto oleosintetico kg (E) [15.PDR2019.M13059] colori a tempera tubetti da 20ml cadauno (E) [04.PDR2019.M13029.b] Biocida a base di sali di ammonio quaternario, soluzione dil ... l (E) [13.IDM] Colla animale (perle) zurigo kg (E) [16.PDR2019.M13060] colori a vernice per restauro (tubett da 20ml) cadauno (E) [08.PDR2019.M13042] Carta giapponese m2 (E) [09.PDR2019.M13036] carta abrasiva in fogli m (E) [1C.23.180.0010.b] Fornitura e posa di cristallo di sicurezza stratificato in m ... di cui MDO= 23.518%; MAT= 56.574%; ATT= 0.000%; m ² (E) [1C.23.450.0030.b] Fornitura e posa di pellicola riflettente per il controllo d ... m ²				
	Sommano euro			422,06	
	Spese Generali 14.00% * (422.06) euro			59,09	
	Sommano euro			481,15	
	Utali Impresa 10% * (481.15) euro			48,12	
	T O T A L E euro / m2			529,27	
Nr. 16 scheda 12	manufatti lignei policromi, rifacimento. vetro e legno - restauro completo e ridecorazione degli infissi in vetro e legno policromi. E L E M E N T I : (E) [RU.M01.A01.010] Opere edili Operaio IV Livello h	2,000	38,95	77,90	MDO
	A RIPO RTARE			77,90	

ELENCO PREZZI

OGGETTO: PALAZZO BALBI SENAREGA – CUP D32F17000140005
INTERVENTO DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLE
COPERTURE E RELATIVI SPAZI INTERNI DEL TERZO PIANO ALA EST
DI PALAZZO BALBI – SENAREGA –

COMMITTENTE: AREA SVILUPPO EDILIZIO

genova, 20/07/2020

IL TECNICO

Three handwritten signatures in blue ink are present. The top signature is the most prominent and appears to be 'M. ...'. Below it are two other signatures, one of which is partially obscured by the text 'IL TECNICO'.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
<u>VOCI A MISURA</u>			
Nr. 1 1C.09.350.00 50.b	Vetrare o serramenti fissi con vetri stratificati tagliafuoco, conformi alle norme UNI EN ISO 12543, costituiti da telaio a Z spessore 25/10 mm, o tubolare, munito di zanche a murare e da guarnizioni termoespandenti e antifumo, con verniciatura a fuoco delle parti metalliche. In opera, comprese assistenze murarie alla posa, nei tipi: - REI 60 euro (ottocentoquindici/67)	m ²	815,67
Nr. 2 25.A05.A30. 030	Demolizione tramezze di mattoni, laterogesso, cemento cellulare espanso e simili, da 10,1 a 15 cm di spessore. euro (ventiquattro/11)	m ²	24,11
Nr. 3 25.A05.D10. 010	Demolizione di controsoffitti, compresa la rimozione delle orditure di sostegno, in cartongesso, in pannelli modulari di fibrogesso e simili, in doghe metalliche, in canniccio. euro (ventiuno/05)	m ²	21,05
Nr. 4 25.A05.E10. 015	Scrostamento intonaco fino al vivo della muratura, esterno, su muratura di mattoni o calcestruzzo euro (sette/26)	m ²	7,26
Nr. 5 25.A05.H01. 630	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di: rivestimenti o zoccolature sino ad altezza 4,00 m euro (trentatre/38)	m ²	33,38
Nr. 6 25.A05.I10.0 30	Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, incluso il ripristino con malta su muratura di mattoni pieni della sezione fino a 50 cm ² euro (venticinque/20)	m	25,20
Nr. 7 25.A12.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. euro (trecentocinquanta/00)	cad	350,00
Nr. 8 25.A15.B10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. euro (sei/88)	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	6,88
Nr. 9 25.A15.B10. 015	idem c.s. ...del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. euro (cinque/30)	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	5,30
Nr. 10 25.A15.B10. 020	idem c.s. ...del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. euro (quattro/77)	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	4,77
Nr. 11 25.A15.C10. 030	Trasporto con piccoli mezzi motorizzati o a mano, trasporto di materiali di scavo, da demolizione o da costruzione in genere, in cantieri accessibili solo da motocarriola per distanze sino a 100 m. Materiale misurato in banco per scavi e demolizioni e a volume effettivo per gli altri materiali. euro (quarantadue/66)	m ³	42,66
Nr. 12 25.A15.G10. 010	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi o demolizioni, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 euro (trentasette/95)	m ³	37,95
Nr. 13 25.A58.A10. 010	Solo posa controsoffitti, per superfici piane, compresa la fornitura e la posa della struttura metallica di sospensione, la sigillatura dei giunti con garza e successiva rasatura, di lastre di gesso protetto o fibrogesso euro (quarantaquattro/64)	m ²	44,64
Nr. 14 25.A66.Z10. 010	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di pietra (ardesia, marmo, granito etc) altezza fino a 15 cm, con apposito collante, inclusa la sigillatura dei giunti. euro (undici/39)	m	11,39
Nr. 15 25.A90.B05. 250	Preparazione per superfici murarie interne Rasatura totale di superfici interne con idrostucco e successiva carteggiatura. euro (otto/98)	m ²	8,98
Nr. 16 25.A90.B10. 010	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, inclusa la fornitura dello stesso. euro (tre/06)	m ²	3,06

Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 17 25.A90.B20. 020	Tinteggiatura di superfici murarie interne, idropittura lavabile traspirante per interni (prime due mani) euro (sei/27)	m ²	6,27
Nr. 18 90.D15.A16. 010	Rifacimento per intere campiture di strato di finitura per intonaco interno o esterno, con malta di grassello di calce. Spessore fino a cm 1 con sabbia di fiume euro (tredici/48)	m ²	13,48
Nr. 19 90.D15.A65. 010	Coloritura a pennello ad effetto velato, per una mano, su superfici lisce e non decorate, compresa la formazione delle campionature eseguite in loco, esclusa l'eventuale preparazione del supporto. con tinta a calce pigmentata con ossidi e terre naturali euro (nove/02)	m ²	9,02
Nr. 20 AP01	Sostituzione lampade di emergenza sala di APOLLO (da entrambi i lati sotto la porta), sostituzione di cassetta porta interruttore e dei due cassettei a lato del varco con sistema in rame/ottone a vista tipo "Aldo Bernardi" euro (millecinquecentosei/25)	a corpo	1'506,25
Nr. 21 AP02	Modifiche ai frutti della galleria degli Amori e Sala della Primavera: sostituzione di tutti i frutti e placche presenti e spostamento del cavo di rete che parte della sala della Primavera dentro una guaina fino al cassetto della Galleria degli amori, spostamento di due cassettei prese e punto rete sulla parete sopra il calorifero, posizionamento luce di emergenza tipo ZUMTOBEL euro (duemiladuecentosettantacinque/76)	a corpo	2'275,76
Nr. 22 AP03	Fpo di radiatori tipo IRSAP tesi 6 per la galleria di Proserpina (3) e la Galleria degli Amori (4) altezza 200 mm grigio antracite opaco euro (novemilatrecentonovantadue/02)	a corpo	9'392,02
Nr. 23 PR.A22.A11. 010	Lastre in gesso protetto e accessori per costruzione pareti, soffitti ecc. Lastra in cartongesso cm. 120 x 200 x 1 euro (sei/96)	cad	6,96
Nr. 24 scheda 01	Restauro completo dei dipinti murali molto degradati euro (novecentoquattordici/35)	m2	914,35
Nr. 25 scheda 02	idem c.s. ...dei dipinti murali euro (quattrocentosettantacinque/15)	m2	475,15
Nr. 26 scheda 03	Restauro completo degli stucchi a rilievo. Stucchi su cornicioni delle sale e basamento delle sale della sala dell'alcova euro (trecentonovantaquattro/38)	m2	394,38
Nr. 27 scheda 03bis	idem c.s. ...della sala dell'alcova euro (seicentosettantadue/44)	m2	672,44
Nr. 28 scheda 04	ripristino delle dorature euro (duecentosette/30)	m2	207,30
Nr. 29 scheda 05	Restauro d intonaco e ridecorazioni della superficie, con tecniche e materiali imitanti un antico ornato recuperato nel corso dei restauri euro (trecentosedici/01)	m2	316,01
Nr. 30 scheda 06	Restauro delle graniglie euro (duecentoquindici/49)	m2	215,49
Nr. 31 scheda 07	Restauro dei pavimenti in marmo, Restauro completo e ripristino di elementi, rivestimenti, lapidei euro (centonovantatre/51)	m2	193,51
Nr. 32 scheda 08	manufatti lignei policromi e dorati - restauro completo degli scuri ligneri delle porte dipinte intagliate e dorate, dei pannelli dipinti e dorati inseriti nei serramenti. Pannellature in legno dipinto e vetro dell'alcova. Porte intonacate e dipinte. euro (quattrocentosessantatre/21)	m2	463,21
Nr. 33 scheda 09	manufatti lignei non policromi - restauro pavimenti lignei euro (duecentoottantanove/78)	m2	289,78
Nr. 34 scheda 10	manufatti lignei policromi, con policroma non recuperabile - ritinteggiatura e restauro conservativo: scuri, porte, pannellature e rivestimenti lignei. euro (trecentoventiuno/95)	m2	321,95
Nr. 35 scheda 11	manufatti lignei policromi, rifacimento. vetro e legno - restauro completo e ridecorazione degli infissi in vetro e legno policromi. Sostituzione vetri. euro (cinquecentoventinove/27)	m2	529,27
Nr. 36 scheda 12	manufatti lignei policromi, rifacimento. vetro e legno - restauro completo e ridecorazione degli infissi in vetro e legno policromi. euro (duecentocinquantasette/32)	m2	257,32
Nr. 37 scheda 13	diagnostica euro (duecentocinquantotto/07)	m2	258,07

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: PALAZZO BALBI SENAREGA – CUP D32F17000140005
INTERVENTO DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLE
COPERTURE E RELATIVI SPAZI INTERNI DEL TERZO PIANO ALA EST
DI PALAZZO BALBI – SENAREGA –

COMMITTENTE: AREA SVILUPPO EDILIZIO

genova, 20/07/2020

IL TECNICO



Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO					
	LAVORI A MISURA					
1 1C.09.350.00 50.b	Vetrare o serramenti fissi con vetri stratificati tagliafuoco, conformi alle norme UNI EN ISO 12543, costituiti da telaio a Z spessore 25/10 mm, o tubolare, munito di zanche a mur ... mo, con verniciatura a fuoco delle parti metalliche. In opera, comprese assistenze murarie alla posa, nei tipi: - REI 60 SOMMANO m²	4,36	815,67	3'556,32	928,72	26,115
2 25.A05.A30. 030	Demolizione tramezze di mattoni, laterogesso, cemento cellulare espanso e simili, da 10,1 a 15 cm di spessore. SOMMANO m²	4,36	24,11	105,12	104,59	99,500
3 25.A05.D10. 010	Demolizione di controsoffitti, compresa la rimozione delle orditure di sostegno, in cartongesso, in pannelli modulari di fibrogesso e simili, in doghe metalliche, in canniccio. SOMMANO m²	6,40	21,05	134,72	134,26	99,660
4 25.A05.E10. 015	Scrostamento intonaco fino al vivo della muratura, esterno, su muratura di mattoni o calcestruzzo SOMMANO m²	10,83	7,26	78,63	78,26	99,530
5 25.A05.H01. 630	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di: rivestimenti o zoccolature sino ad altezza 4,00 m SOMMANO m²	4,00	33,38	133,52	133,51	99,990
6 25.A05.I10.0 30	Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, incluso il ripristino con malta su muratura di mattoni pieni della sezione fino a 50 cm² SOMMANO m	20,00	25,20	504,00	480,06	95,250
7 25.A12.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. SOMMANO cad	1,00	350,00	350,00	0,00	
8 25.A15.B10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di disc ... ito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)	0,78	6,88	5,37	3,75	69,850
9 25.A15.B10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di disc ... o di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)	3,90	5,30	20,67	14,44	69,850
10 25.A15.B10. 020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di disc ... trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)	3,90	4,77	18,60	12,99	69,850
11 25.A15.C10. 030	Trasporto con piccoli mezzi motorizzati o a mano. trasporto di materiali di scavo, da demolizione o da costruzione in genere, in cantieri accessibili solo da motocarriola per distanze sino a 100 m. Materiale misurato in banco per scavi e demolizioni e a volume effettivo per gli altri materiali. SOMMANO m³	0,78	42,66	33,27	2,07	6,210
12 25.A15.G10. 010	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi o demolizioni, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 SOMMANO m³	0,78	37,95	29,60	0,00	
13 25.A58.A10. 010	Solo posa controsoffitti, per superfici piane, compresa la fornitura e la posa della struttura metallica di sospensione, la sigillatura dei giunti con garza e successiva rasatura, di lastre di gesso protetto o fibrogesso SOMMANO m²	10,26	44,64	458,01	314,79	68,730
14 25.A66.Z10. 010	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di pietra (ardesia, marmo, granito etc) altezza fino a 15 cm, con apposito collante, inclusa la sigillatura dei giunti. SOMMANO m	20,00	11,39	227,80	227,12	99,700
	A RIPIORTARE			5'655,63	2'434,56	

Num Ord TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			5'655,63	2'434,56	
15 25.A90.B05. 250	Preparazione per superfici murarie interne Rasatura totale di superfici interne con idrostucco e successiva carteggiatura. SOMMANO m²	6,84	8,98	61,42	50,61	82,390
16 25.A90.B10. 010	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, inclusa la fornitura dello stesso. SOMMANO m²	6,84	3,06	20,93	12,69	60,630
17 25.A90.B20. 020	Tinteggiatura di superfici murarie interne, idropittura lavabile traspirante per interni (prime due mani) SOMMANO m²	35,84	6,27	224,72	177,39	78,940
18 90.D15.A16. 010	Rifacimento per intere campiture di strato di finitura per intonaco interno o esterno, con malta di grassello di calce. Spessore fino a cm 1 con sabbia di fiume SOMMANO m²	10,83	13,48	145,99	81,96	56,140
19 90.D15.A65. 010	Coloritura a pennello ad effetto velato, per una mano, su superfici lisce e non decorate, compresa la formazione delle campionature eseguite in loco, esclusa l'eventuale preparazione del supporto. con tinta a calce pigmentata con ossidi e terre naturali SOMMANO m²	10,83	9,02	97,69	80,95	82,870
20 AP01	Sostituzione lampade di emergenza sala di APOLLO (da entrambi i lati sotto la porta), sostituzione di cassetta porta interruttore e dei due cassette a lato del varco con sistema in rame/ottone a vista tipo "Aldo Bernardi" SOMMANO a corpo	1,00	1'506,25	1'506,25	147,96	9,823
21 AP02	Modifiche ai frutti della galleria degli Amori e Sala della Primavera: sostituzione di tutti i frutti e placche presenti e spostamento del cavo di rete che parte della sala della P... nto di due cassette prese e punto rete sulla parete sopra il calorifero, posizionamento luce di emergenza tipo ZUMTOBEL SOMMANO a corpo	1,00	2'275,76	2'275,76	419,80	18,447
22 AP03	Fpo di radiatori tipo IRSAP tesi 6 per la galleria di Proserpina (3) e la Galleria degli Amori (4) altezza 200 mm grigio antracite opaco SOMMANO a corpo	1,00	9'392,02	9'392,02	734,65	7,822
23 PR.A22.A11. 010	Lastre in gesso protetto e accessori per costruzione pareti, soffitti ecc. Lastra in cartongesso cm. 120 x 200 x 1 SOMMANO cad	4,00	6,96	27,84	0,00	
24 scheda 01	Restauro completo dei dipinti murali molto degradati SOMMANO m2	50,16	914,35	45'863,80	31'259,71	68,158
25 scheda 02	Restauro completo dei dipinti murali SOMMANO m2	278,99	475,15	132'562,10	86'386,46	65,167
26 scheda 03	Restauro completo degli stucchi a rilievo. Stucchi su cornicioni delle sale e basamento delle sale della sala dell'alcova SOMMANO m2	59,06	394,38	23'292,08	13'686,56	58,761
27 scheda 03bis	Restauro completo degli stucchi a rilievo. Stucchi su cornicioni delle sale e basamento delle sale della sala dell'alcova SOMMANO m2	7,00	672,44	4'707,08	3'244,36	68,925
28 scheda 04	ripristino delle dorature SOMMANO m2	7,00	207,30	1'451,10	817,95	56,368
29 scheda 05	Restauro d intonaco e ridecorazioni della superficie, con tecniche e materiali imitanti un antico ornato recuperato nel corso dei restauri SOMMANO m2	45,72	316,01	14'447,98	8'635,14	59,767
30 scheda 06	Restauro delle graniglie SOMMANO m2	8,02	215,49	1'728,23	749,55	43,371
31 scheda 07	Restauro dei pavimenti in marmo, Restauro completo e ripristino di elementi, rivestimenti, lapidei SOMMANO m2	93,53	193,51	18'098,99	7'102,67	39,243
32 scheda 08	manufatti lignei policromi e dorati - restauro completo degli scuri ligneri delle porte dipinte intagliate e dorate, dei pannelli dipinti e dorati inseriti nei serramenti. Pannellature in legno dipinto e vetro dell'alcova. Porte intonacate e dipinte. SOMMANO m2	82,16	463,21	38'057,33	18'717,69	49,183
	A R I P O R T A R E			299'616,94	174'740,66	

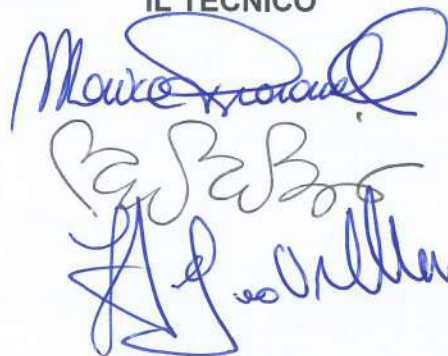
COMPUTO METRICO

OGGETTO: PALAZZO BALBI SENAREGA – CUP D32F17000140005
INTERVENTO DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLE
COPERTURE E RELATIVI SPAZI INTERNI DEL TERZO PIANO ALA EST
DI PALAZZO BALBI – SENAREGA –

COMMITTENTE: AREA SVILUPPO EDILIZIO

genova, 20/07/2020

IL TECNICO

Three handwritten signatures in blue ink are stacked vertically. The top signature is the most legible, appearing to read 'Maurizio...'. The middle and bottom signatures are more stylized and difficult to decipher.

Num Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 scheda 01	Restauero completo dei dipinti murali molto degradati PROSPETTO 02 *(par.ug.=25,66+1,36) PROSPETTO 03 PROSPETTO 08 *(par.ug.=1,51+20,97)	27,02 22,48				27,02 0,66 22,48		
	SOMMANO m2					50,16	914,35	45'863,80
2 scheda 02	Restauero completo dei dipinti murali PROSPETTO 01 *(par.ug.=4,2+12,28) PROSPETTO 02 *(par.ug.=0,76+11,80+1,38+24,17+19,06+1,37+0,5+12,3+0,65) PROSPETTO 03 *(par.ug.=10,4+4,34) PROSPETTO 04 PROSPETTO 05 PROSPETTO 06 *(par.ug.=0,72+54,84+21,11) PROSPETTO 07 *(par.ug.=1,09+17,18+27,18) PROSPETTO 08 *(par.ug.=10,64+28,46)	16,48 71,99 14,74 76,67 45,45 39,10				16,48 71,99 14,74 7,19 7,37 76,67 45,45 39,10		
	SOMMANO m2					278,99	475,15	132'562,10
3 scheda 03	Restauero completo degli stucchi a rilievo. Stucchi su cornicioni delle sale e basamento delle sale della sala dell'alcova PROSPETTO 01 *(par.ug.=0,4+2,1+3,4) PROSPETTO 02 *(par.ug.=2,55+4,84+0,23+(0,2*5)) PROSPETTO 03 *(par.ug.=1,13+0,76+0,19+0,19+2,98+1,059) PROSPETTO 03 PROSPETTO 04 PROSPETTO 05 PROSPETTO 06 *(par.ug.=7,21+1,283) PROSPETTO 07 *(par.ug.=5,34+0,76) PROSPETTO 08 PROSPETTO 09 PROSPETTO 10	5,90 8,62 6,31 8,49 6,10 0,07 0,07				5,90 8,62 6,31 5,38 5,38 7,26 8,49 6,10 5,48 0,07 0,07		
	SOMMANO m2					59,06	394,38	23'292,08
4 scheda 03bis	Restauero completo degli stucchi a rilievo. Stucchi su cornicioni delle sale e basamento delle sale della sala dell'alcova Galleria Proserpina Sala di Apollo Galleria degli Amori Sala della Primavera o Alcova					1,00 1,00 2,00 3,00		
	SOMMANO m2					7,00	672,44	4'707,08
5 scheda 04	ripristino delle dorature Galleria Proserpina Sala di Apollo Galleria degli Amori Sala della Primavera o alcova					1,00 1,00 3,00 2,00		
	SOMMANO m2					7,00	207,30	1'451,10
6 scheda 05	Restauero d intonaco e ridecorazioni della superficie, con tecniche e materiali imitanti un antico ornato recuperato nel corso dei restauri PROSPETTO 02 PROSPETTO 06 *(par.ug.=1,41+18,71) PROSPETTO 07 *(par.ug.=14,51+0,67+0,216) PROSPETTO 08 *(par.ug.=5,76+0,28) PROSPETTO 09 *(par.ug.=0,34+0,83) PROSPETTO 10	20,12 15,40 6,04 1,17				1,41 20,12 15,40 6,04 1,17 1,58		
	SOMMANO m2					45,72	316,01	14'447,98
	A RIPORTARE							222'324,14

Num Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							222'324,14
7 scheda 06	Restauo delle graniglie PROSPETTO 03 PROSPETTO 06 *(par.ug.=0,45+0,573) PROSPETTO 07 PROSPETTO 08 *(par.ug.=(1,4*2)+0,68) PROSPETTO 09 PROSPETTO 10 SOMMANO m2	1,02 3,48				1,08 1,02 1,08 3,48 0,68 0,68 8,02	215,49	1'728,23
8 scheda 07	Restauo dei pavimenti in marmo, Restauo completo e ripristino di elementi, rivestimenti, lapidei galleria degli amori galleria di proserpina SOMMANO m2					55,20 38,33 93,53	193,51	18'098,99
9 scheda 08	manufatti lignei policromi e dorati - restauo completo degli scuri ligneri delle porte dipinte intagliate e dorate, dei pannelli dipinti e dorati inseriti nei serramenti. Pannellature in legno dipinto e vetro dell'alcova. Porte intonacate e dipinte. PROSPETTO 01 *(par.ug.=3,7+3,8+1,2+2,7) PROSPETTO 02 PROSPETTO 03 *(par.ug.=6,58+14,82) PROSPETTO 04 PROSPETTO 05 PROSPETTO 06 PROSPETTO 07 *(par.ug.=6,5+2,7) PROSPETTO 09 SOMMANO m2	11,40 21,40 9,20				11,40 1,47 21,40 9,06 22,51 3,83 9,20 3,29 82,16	463,21	38'057,33
10 scheda 09	manufatti lignei non policromi - restauo pavimenti lignei Sala della primavera o alcova SOMMANO m2					34,72 34,72	289,78	10'061,16
11 scheda 10	manufatti lignei policromi, con policroma non recuperabile - ritinteggiatura e restauo conservativo: scuri, porte, pannellature e rivestimenti lignei. PROSPETTO 01 PROSPETTO 02 PROSPETTO 06 PROSPETTO 08 *(par.ug.=3,78+1,67+1,67+1,67) SOMMANO m2	8,79				1,50 1,47 10,92 8,79 22,68	321,95	7'301,83
12 scheda 11	manufatti lignei policromi, rifacimento. vetro e legno - restauo completo e ridecorazione degli infissi in vetro e legno policromi. Sostituzione vetri. PROSPETTO 01 PROSPETTO 02 *(par.ug.=4,65+4,65) PROSPETTO 06 *(par.ug.=4,14+4,14) PROSPETTO 08 *(par.ug.=11,71+3,24) SOMMANO m2	9,30 8,28 14,95				8,80 9,30 8,28 14,95 41,33	529,27	21'874,73
13 scheda 12	manufatti lignei policromi, rifacimento. vetro e legno - restauo completo e ridecorazione degli infissi in vetro e legno policromi. Sala di Apollo SOMMANO m2					10,00 10,00	257,32	2'573,20
14 scheda 13	diagnostica Galleria di Proserpina Sala di APollo Galleria degli Amori					5,00 5,00 5,00		
	A RIPIORTARE					15,00		322'019,61

Num Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					15,00		322'019,61
	Sala delle Primavera o Alcova					5,00		
	SOMMANO m2					20,00	258,07	5'161,40
15 25.A05.A30. 030	Demolizione tramezze di mattoni, laterogesso, cemento cellulare espanso e simili, da 10,1 a 15 cm di spessore. tamponamento finestra sala della Primavera					4,36		
	SOMMANO m ²					4,36	24,11	105,12
16 25.A05.D10. 010	Demolizione di controsoffitti, compresa la rimozione delle orditure di sostegno, in cartongesso, in pannelli modulari di fibrogesso e simili, in doghe metalliche, in canniccio. parte controsoffitto locale filtro, intorno a tamponatura					6,40		
	SOMMANO m ²					6,40	21,05	134,72
17 25.A05.E10. 015	Scrostamento intonaco fino al vivo della muratura, esterno, su muratura di mattoni o calcestruzzo parete sala delle Primavera (tamponamento ex alcova)					10,83		
	SOMMANO m ²					10,83	7,26	78,63
18 25.A05.H01. 630	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di: rivestimenti o zoccolature sino ad altezza 4,00 m zoccolatura sala della Primavera	20,00			0,200	4,00		
	SOMMANO m ²					4,00	33,38	133,52
19 25.A05.I10.0 30	Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, incluso il ripristino con malta su muratura di mattoni pieni della sezione fino a 50 cm ² zoccolatura sala della Primavera					20,00		
	SOMMANO m					20,00	25,20	504,00
20 25.A15.C10. 030	Trasporto con piccoli mezzi motorizzati o a mano. trasporto di materiali di scavo, da demolizione o da costruzione in genere, in cantieri accessibili solo da motocarriola per distanze sino a 100 m. Materiale misurato in banco per scavi e demolizioni e a volume effettivo per gli altri materiali. Vedi voce n° 15 [m ² 4.36] Vedi voce n° 16 [m ² 6.40]	0,15 0,02				0,65 0,13		
	SOMMANO m ³					0,78	42,66	33,27
21 25.A15.B10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di disc ... ito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Vedi voce n° 15 [m ² 4.36] Vedi voce n° 16 [m ² 6.40]	0,15 0,02				0,65 0,13		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m ³ /km)					0,78	6,88	5,37
22 25.A15.B10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di disc ... o di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Vedi voce n° 21 [metro cubo chilometro (m ³ /km) 0.78]	5,00				3,90		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m ³ /km)					3,90	5,30	20,67
23 25.A15.B10.	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza,							
	A R I P O R T A R E							328'196,31

Num Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							328'196,31
020	esclusi gli eventuali oneri di disc ... trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Vedi voce n° 21 [metro cubo chilometro (m³/km) 0.78]	5,00				3,90		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					3,90	4,77	18,60
24 25.A12.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	350,00	350,00
25 25.A15.G10. 010	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi o demolizioni, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 Vedi voce n° 15 [m² 4.36] Vedi voce n° 16 [m² 6.40]	0,15 0,02				0,65 0,13		
	SOMMANO m²					0,78	37,95	29,60
26 25.A66.Z10. 010	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di pietra (ardesia, marmo, granito etc) altezza fino a 15 cm, con apposito collante, inclusa la sigillatura dei giunti. sala della Primavera					20,00		
	SOMMANO m					20,00	11,39	227,80
27 90.D15.A16. 010	Rifacimento per intere campiture di strato di finitura per intonaco interno o esterno, con malta di grassello di calce. Spessore fino a cm 1 con sabbia di fiume Vedi voce n° 17 [m² 10.83]					10,83		
	SOMMANO m²					10,83	13,48	145,99
28 90.D15.A65. 010	Coloritura a pennello ad effetto velato, per una mano, su superfici lisce e non decorate, compresa la formazione delle campionature eseguite in loco, esclusa l'eventuale preparazione del supporto. con tinta a calce pigmentata con ossidi e terre naturali Vedi voce n° 27 [m² 10.83]					10,83		
	SOMMANO m²					10,83	9,02	97,69
29 1C.09.350.00 50.b	Vetrare o serramenti fissi con vetri stratificati tagliafuoco, conformi alle norme UNI EN ISO 12543, costituiti da telaio a Z spessore 25/10 mm, o tubolare, munito di zanche a mur ... mo, con verniciatura a fuoco delle parti metalliche. In opera, comprese assistenze murarie alla posa, nei tipi: - REI 60 Vedi voce n° 15 [m² 4.36]					4,36		
	SOMMANO m²					4,36	815,67	3'556,32
30 25.A58.A10. 010	Solo posa controsoffitti, per superfici piane, compresa la fornitura e la posa della struttura metallica di sospensione, la sigillatura dei giunti con garza e successiva rasatura, di lastre di gesso protetto o fibrogesso veletta davanti al nuovo serramento REI parte orizzontale veletta davanti al nuovo serramento REI parti verticali *(par.ug.=1,55+(,77* 1,29)) maggiorazione per posa velette del 50% *(par.ug.=(4,30+2,54)*50/100)	2,54 3,42				4,30 2,54 3,42		
	SOMMANO m²					10,26	44,64	458,01
31 PR.A22.A11.	Lastre in gesso protetto e accessori per costruzione pareti, soffitti ecc. Lastra in cartongesso cm. 120 x 200 x 1							
	A R I P O R T A R E							333'080,32



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA
AREA SVILUPPO EDILIZIO
via Balbi, 5 - 16126 Genova – P.IVA 00754150100

QUADRO ECONOMICO aggiornamento DEFINITIVO FASE 2 Luglio 2020

CODICE EDIFICIO

16126-03-01

PALAZZO BALBI SENAREGA, via Balbi 4
intervento di restauro e consolidamento delle coperture e relativi spazi interni del terzo piano ala est di Palazzo Balbi-Senarega

IMPORTI RELATIVI AI LAVORI

euro

euro

fase 2

A	Lavori a misura	346 589,26	
A2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	40 598,48	
1)	Totale appalto	387 187,74	
	IVA 10% su 2)	38 718,77	
		425 906,51	425 906,51

Totale lavori) (escluso iva)

387 187,74

SOMME A DISPOSIZIONE

euro

euro

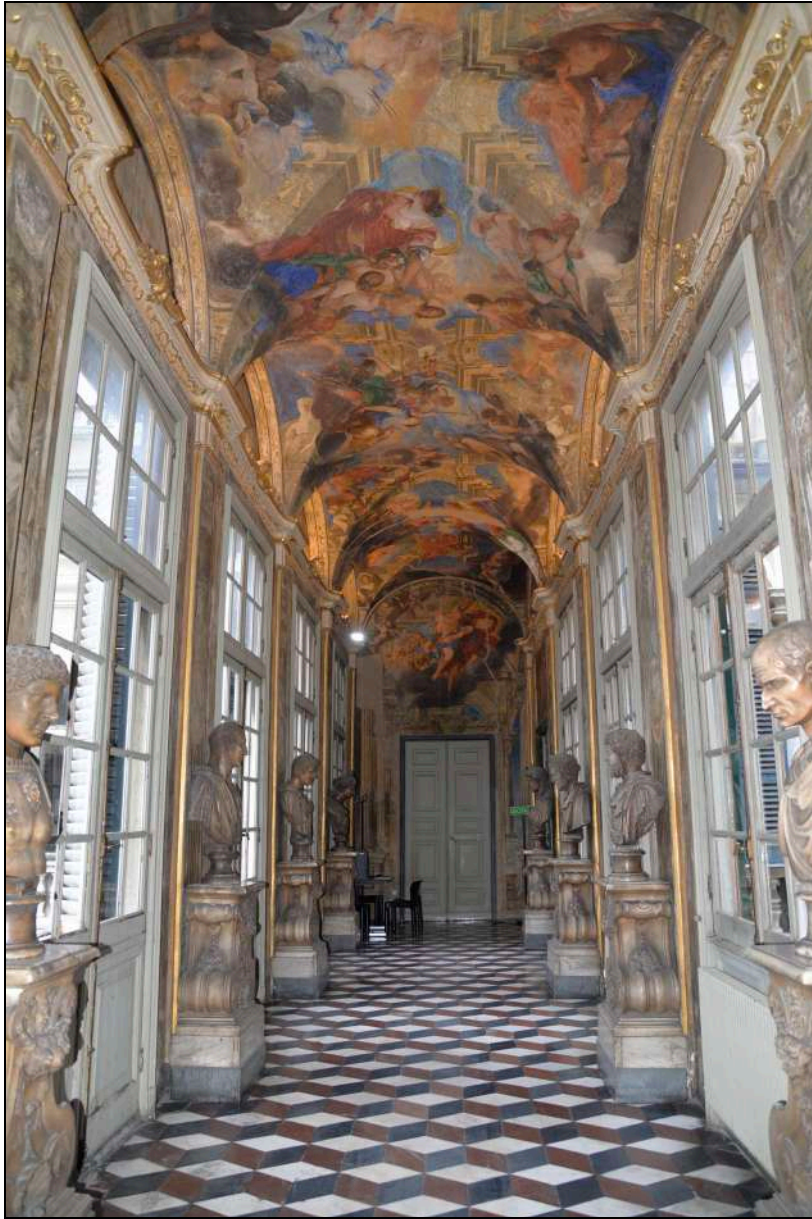
B1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto , ivi inclusi i rimborsi previa fattura	18 180,27	
B2	Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini art. 147 comma 5 e art. 111 comma 1-bis, consuntivo scientifico	25 850,03	
B3	Allacciamento ai pubblici servizi	0,00	
B4	Imprevisti	38 658,29	
B5	acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi;	0,00	
B6	varianti art. 149	77 437,55	
B7	Eventuali spese per commissioni giudicatrici art. 77 comma 10	25 500,00	
3)	Totale	185 626,14	185 626,14
	IVA 10% su 3) escluso indagini e commissioni	13 427,61	13 427,61
	IVA 22% su B2) e B7	11 297,01	11 297,01
B8	Oneri per incentivi di cui all'art. 113 del D.lgs 50/2016 su 1) + 2)Bb1)	9 656,11	9 656,11
B9	Onorari per prog. prelim., def., esec., CSP (IVA, CNPAIA incluse) su 1)	67 561,45	
	restauratore senza IVA	36 761,04	
B10	Assicurazione progettisti e verificatori (personale interno) art. 24 c. 4	500,00	500,00

Totale complessivo importo da finanziare

646 413,38

Piano di sicurezza e coordinamento

titolo IV, art. 100 - D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81 e smi



INTERVENTO DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLE COPERTURE E RELATIVI SPAZI INTERNI DEL TERZO PIANO ALA EST DI PALAZZO BALBI – SENAREGA – FASE 2

CODICE EDIFICIO 16126-03-01

PROGETTO DEFINITIVO - LUGLIO 2020

Committente: **Università degli studi di Genova - pi 00754150100** Via Balbi 5, 16126 Genova

Rup, progettista, Direttore Lavori CSP-CSE:

arch. Monica Giovannelli monica.giovannelli@unige.it

UNIGE - Area Sviluppo Edilizia (ASE) -

Iscritto all'albo degli architetti P.P.C. n. 2837 Genova

telefono 010 20951853 – 337 1183083

Nota introduttiva del Coordinatore della Progettazione

Il presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100¹, del d.lgs. n. 81/08 in conformità a quanto disposto dall'all. XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- 1) identificazione e descrizione dell'opera;
- 2) Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza
- 3) analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- 4) organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
 - 4.a) Procedure esecutive generali - principali misure tecniche di prevenzione
 - 4.b) lay-out di cantiere:
 - 4.b.1) Contesto ambientale in cui è sito il cantiere
 - 4.b.2) Organizzazione del cantiere, delimitazione, accessi, viabilità
 - 4.b.3) Impianti di cantiere
 - 4.b.4) Movimentazione manuale di carichi
 - 4.b.5) DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA (documenti concernenti obblighi a carico del Datore di Lavoro)
 - 4.b.6) Procedure
- 5) prescrizioni operative, misure preventive e protettive e i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni
- 6) sorveglianza sanitaria.
- 7) stima dei costi della sicurezza;

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la Sua direzione o controllo, compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi, che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di costruzione da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni ed attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

Riferimenti normativi

- D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303: Norme generali per l'igiene del lavoro (art.64).
- Legge 5 marzo 1990, n. 46: Norme per la sicurezza degli impianti;
- D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 417: Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti (si applicano agli impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica all'interno degli edifici).
- Circolare del ministero della Sanità 25 novembre 1991, n. 23: Usi delle fibre di vetro isolanti. Problematiche igienico sanitarie. Istruzioni per il corretto impiego.
- D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475: Attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di riavvicinamento della legislazione degli stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (questo decreto riporta i requisiti essenziali di sicurezza dei dispositivi di protezione individuale (DPI) e le procedure per l'apposizione del marchio di conformità CE).
- Norme CEI in materia di impianti elettrici.
- Norme UNI-CIG in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
- Norme EN o UNI in materia di macchine.
- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459 (recepimento della direttiva macchine).
- Decreto Legislativo 19 novembre 1999, n. 528 Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, recante attuazione della direttiva 92/57/CEE in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei o mobili"
- D.lgs. 359/1999
- La circolare 46/2000 dell'11/07/2000 del Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale impartisce istruzioni circa i controlli minimali ritenuti necessari nei confronti dei ponteggi metallici fissi. Individuate tre diverse tipologie costruttive di ponteggi metallici fissi
- D.P.R. 222/03 Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109.
- D.lgs. 9 aprile 2008, n.81 e Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- D.Lgs. 3 agosto 2009, n.106 Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

Con l'entrata in vigore del D.lgs. 81/08 vengono abrogate le seguenti norme:

- DPR 547/55;
- DPR 164/56;
- DPR 303/56 (tranne l'art. 64: potere ispettivo);
- D.Lgs. 277/91;
- D.Lgs. 626/94;
- DLgs 493/96;
- DLgs 494/96;
- DLgs 187/05;
- L. 223/06 Art. 36 bis c. 1 e 2;
- L. 123/07 Artt. 2, 3, 5, 6 e 7.

Non risulta abrogato il D.Lgs. 195/06 (Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici - Rumore).

Non risultano ne abrogati ne recepiti alcuni Decreti del Presidente della Repubblica collegati al D.P.R. 547/55 quali:

- D.P.R. 320/56 (lavori in sottterraneo);
- D.P.R. 321/56 (lavori in cassoni in aria compressa);
- D.P.R. 323/56 (lavori negli impianti telefonici);
- D.P.R. 302/56 (fabbricazione e uso di esplosivi).

Inoltre non sono stati ne abrogati ne recepiti tutti i decreti legislativi collegati al D. Lgs 626/94 ed applicabili a particolari settori (strutture giudiziarie, università, porti. VV.F., ecc.).

Individuazione di massima del rapporto uomini/giorni

Elem.	Specifica dell'elemento considerato
A	Costo complessivo dell'opera (presunto), stima dei lavori, (o stima del costo complessivo)
B	Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (stima del CPL)
C	Costo medio di un uomo - giorno (per l'occorrenza si prende in considerazione il costo medio di un operaio come di seguito precisato)

Il costo medio di un uomo - giorno è la media di costo, tra l'operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune (manovale) prevista dal prezzario regionale della camera di Commercio della Liguria 2020.

RIEPILOGO:

Operaio	Costo orario
Operaio specializzato, carpentiere, muratore, ferraio, autista (PREZZARIO LIGURIA 2018)	€ 36,99
Operaio qualificato, aiuto carpentiere, aiuto muratore (PREZZARIO LIGURIA 2018)	€ 34,41
Manovale specializzato, operaio comune (PREZZARIO LIGURIA 2018)	€ 30,97
Valore Medio	€ 34,123

COSTO DI UN UOMO – GIORNO

Calcolo di un Uomo – Giorno	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	N. 8
Costo medio orario	€ 34,12
Costo medio di un Uomo – Giorno (Paga oraria media X 8ore)	€ 272,98
Costo Medio di un Uomo – Giorno arrotondato per eccesso	€ 273,00

In via convenzionale possiamo stabilire che il rapporto U-G è dato dalla seguente formula.

Rapporto U-G. = (A - B)/C.

IPOTESI CALCOLO:

Importo lavori presunto totale di:	346 589,26	Valore (A)
Stima dell'incidenza della mano d'opera in %	50,39%	Valore (B)
Costo medio di un Uomo – Giorno	273,00	Valore (C)

R. U-G =

$$\text{Rapporto u - g.} = \frac{A \times B}{C} = \frac{346\,589,26 \times 0,5039}{273,00} = \boxed{639.73}$$

346.589,26*0,5039=174.646,32/273=639,73/3 (OPERAI AL GIORNO) =213,24 GIORNI LAVORATIVI MIN + apprestamenti

SCHEDA DI RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI USATE NEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA (elenco in ordine alfabetico).

Abbreviazione	Descrizione dell'abbreviazione.
ASC	Apparecchiatura in Serie per Cantieri.
ASL	Azienda Sanitaria Locale.
CCNL	Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro.
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano.
CSE	Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.
CSP	Coordinatore per la Progettazione.
CPT	Comitato Paritetico Territoriale.
D. LGS.	Decreto Legislativo.
dB(A)	Decibel
DL	Decreto legge.
DM	Decreto Ministeriale.
DPC	Dispositivi di Protezione Collettiva.
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali.
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica.
FTO	Fascicolo Tecnico dell'Opera.
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro.
L.	Legge.
Lep,d	Livello equivalente su otto ore di lavoro espresso in dB(A).
Leq	Livello equivalente della singola attività espresso in dB(A).
MC	Medico Competente
MMC	Movimentazione Manuale dei Carichi.
PMIP	Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione.
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento.
POS	Piano di Sicurezza Operativo.
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.
RLST	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale.
RSPP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
SAL	Stato Avanzamento Lavori
VVFF	Vigili del Fuoco.

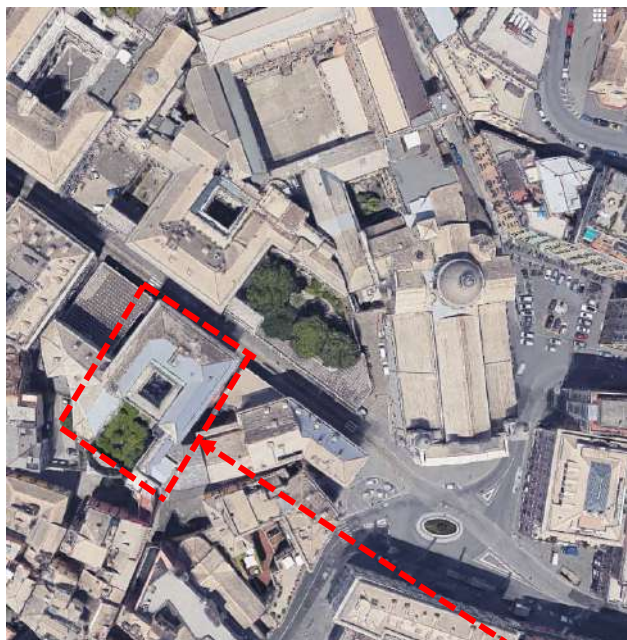
1) identificazione e descrizione delle opere

Cantiere:	
Ubicazione cantiere	Via Balbi 4, Genova
Natura dell'opera:	RESTAURO SPAZI INTERNI
Inizio presunto dei lavori:	gennaio 2021
Fine presunta dei lavori:	febbraio 2022
Ammontare dei lavori:	da progetto esecutivo euro 346 589,²⁶ oltre oneri

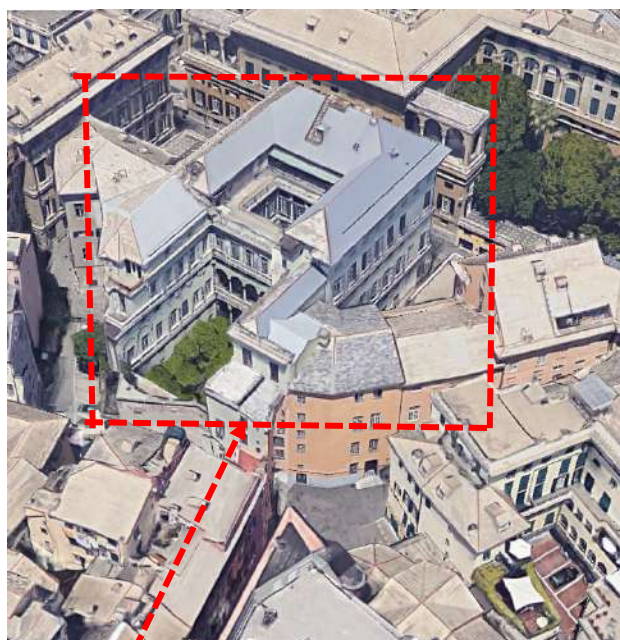
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere.

Si tratta di un lavoro di restauro da svolgersi all'interno degli spazi della biblioteca al di sotto delle 2 volte e coperture precedentemente restaurate più altri due ambienti contigui di una parte dell'immobile denominato "Palazzo Balbi Senarega" in via Balbi 4. Attualmente il terzo piano ospita la facoltà di scienze umanistiche, il dipartimento DIRAAS, sezioni arti, la biblioteca e sale di lettura. Nelle due sale l'attività è sospesa in quanto è presente la struttura che puntella le volte.

Trattandosi di un lavoro eseguito con l'interruzione dell'attività sottostante ma senza interruzione dell'attività della Committente nell'edificio, l'area di cantiere dovrà essere delimitata e anche intorno al castello di tiro ai piedi del Palazzo dovrà essere recintata e sorvegliata durante le fasi di carico e scarico.



immagini tratta da google maps ©



Edificio interessato dal cantiere

Descrizione dell'edificio

Gli ambienti si trovano nel corpo aggettante a sud. La galleria di Proserpina affaccia sul cortile interno e sul giardino, mentre il resto delle stanze sono nel corpo laterale. L'accesso carrabile tramite via Balbi e la piazzetta privata tra il civico 2 e il 4 è di proprietà UNIGE. Questo corpo ha un'altezza di gronda di 20 metri sul giardino. A sud della parte da restaurare c'è un terrazzo alla quota del terzo piano che si trova 5 metri più in basso della gronda (quindi 15 metri sul giardino e circa 17 sul vicolo).

Descrizione delle opere

La fase oggetto del presente appalto prevede il restauro degli spazi interni di 4 sale poste al terzo piano dell'ala a levante.

Il progetto prevede le seguenti fasi realizzative:

- allestimento del cantiere e montaggio ponteggi;
- smontaggio serramenti e tamponamento dei varchi- accatastamento e restauro serramenti;
- parte impianti demolizioni e varco REI;

- restauro dipinti murali e stucchi;
- smontaggio ponteggi;
- installazione impianti;
- restauro lapidei e pavimentazioni;

Il progetto non necessita delle autorizzazioni Comunali, è sufficiente una Comunicazione di inizio lavori art. 6bis DPR 380/01, mentre necessita autorizzazione della SABAP (sottoposto a vincolo monumentale dal Decreto 108909 del 1941).

Sarà cura del Direttore Lavori verificare il completo e corretto svolgimento dell'eventuale pratica prima di dare inizio ai lavori e di darne comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.

Sarà cura della Direzione Lavori verificare che l'Impresa sia a norma per il soddisfacimento dei requisiti acustici del cantiere.

2) Individuazione dei soggetti

COMMITTENTE e RESPONSABILE DEI LAVORI:

Università degli studi di Genova - pi 00754150100
Via Balbi 5, 16126 Genova

Responsabile dei Lavori:
art. 90⁶ coincide con il DSP e CSE:
Monica Giovannelli (RUP)

Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione

Monica Giovannelli monica.giovannelli@unige.it

UNIGE - AREA SVILUPPO EDILIZIO
Iscritto all'albo degli architetti P.P.C. n. 2837 Genova
tel. 337 1183083

progettista

Monica Giovannelli monica.giovannelli@unige.it

UNIGE - AREA SVILUPPO EDILIZIO
Iscritto all'albo degli architetti P.P.C. n. 2837 Genova
tel. 337 1183083

Direttore Lavori e CSE

Monica Giovannelli monica.giovannelli@unige.it

UNIGE - AREA SVILUPPO EDILIZIO
Iscritto all'albo degli architetti P.P.C. n. 2837 Genova
tel. 337 1183083

Imprese appaltatrici:

Subappaltatori:

Opere provvisionali:

Opere edili:

impianti:

Altri:

3) analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;

Interferenze.

Al momento della redazione del presente piano non sono presenti interferenze con altri cantieri interni ed esterni all'edificio. Il cantiere non costituisce in questo momento interferenza. Sarà cura del CSE verificare tale condizione per tutta la durata dei lavori. In caso di modifiche durante l'esecuzione sarà cura del CSE verificare l'effettiva situazione in atto e predisporre le eventuali misure di sicurezza.

Reti e servizi esistenti

Attualmente sono presenti allacci, elettricità e acqua dal blocco servizi al terzo piano (vedi planimetria).

Rischi dati verso l'esterno

CADUTA - L'attività del cantiere comporta il rischio di incidente dalle seguenti lavorazioni:

Lavorazione	Tipo di rischio	Misure di sicurezza da adottare
Tiro materiale ponteggi	Caduta materiale	Durante il tiro dei materiali da ponteggi un manovratore dovrà interdire il passaggio nel distacco a persone estranee.
RESTAURO	Caduta persone o materiali dal ponteggio	Durante le fasi di restauro è richiesto di non sostare al di sotto del ponteggio dove si sta lavorando. I materiali e le attrezzature dovranno essere sempre ben posizionati in modo da evitare anche il rischio di inciampo.

TRAFFICO - L'attività del cantiere comporta il rischio di incidente dalle seguenti lavorazioni:

Lavorazione	Tipo di rischio	Misure di sicurezza da adottare
Trasporti, movimentazione macchinari	Interferenza con persone estranee al cantiere	Durante le fasi di trasporto materiali e allestimento del cantiere deve essere presente un manovratore.

POLVERI - L'attività del cantiere comporta l'emissione nell'area esterna di polveri date dalle seguenti lavorazioni:

Lavorazione	Tipo di polvere	Misure di sicurezza da adottare
Smontaggi e demolizioni	Polvere data dalle operazioni di rimozione e carteggiatura muratura	-Compartimentare - Procedere con le demolizioni nelle ore di minor presenza nel negozio di persone estranee al cantiere -

VIBRAZIONI- - L'attività del cantiere comporta l'emissione nell'area esterna di vibrazioni date dalle seguenti lavorazioni:

Lavorazione	Vibrazioni verso	Misure di sicurezza da adottare
crene, tasselli per posa canaline	Locali confinanti	Procedere con le lavorazioni nelle ore di minor presenza di persone. Ridurre l'uso dei compressori

Rischi provenienti dall'esterno

Ingressi di persone non autorizzate.

N.B. Al momento della redazione del presente documento esistono alcuni rischi che vengono di seguito indicati e che sarà cura del Coordinatore per l'esecuzione verificare prima dell'inizio lavori.

Analisi delle opere confinanti

Tipo di rischio	Misure di prevenzione e protezione da adottare
Presenza di persone estranee al cantiere	E' la condizione di rischio prevalente, in quanto il cantiere viene costruito all'interno di un edificio che durante i lavori non verrà chiuso. L'accesso alle zone di cantiere compartimentare sarà consentito a persone estranee. Tuttavia la costruzione del ponteggio dovrà avvenire interdicendo l'accesso al cortile interno che è utilizzato come uscita di sicurezza, quindi presumibilmente in orari di non affluenza, oppure al sabato. Si rende necessario prevedere il massimo controllo negli spostamenti degli operai e nella movimentazione dei carichi, gli accessi dovranno essere chiusi, rimuovendo anche eventuali scale, e ben segnalati in maniera sicura, non dovranno infine essere lasciati materiali incustoditi all'esterno.

Prodotti chimici - eventuali (sospetti) agenti cancerogeni

è previsto l'utilizzo di particolari sostanze e solventi per il restauro, tali da attivare situazioni di rischio per la salute di particolare gravità. Sarà a cura della ditta consegnare le schede tecniche dei prodotti che utilizzeranno con le relative procedure.

L'Impresa, oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, dovrà trasmettere la scheda di sicurezza del prodotto stesso al CSE in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del Cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre Imprese (sovrapposizioni).

La scheda che seguono dovranno essere sviluppate da ogni singolo appaltatore nell'elaborazione del POS.

SOSTANZA O PRODOTTO

Prescrizioni scheda sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a Imprese presenti

Rumore

In merito all'esposizione sul rischio rumore a cui sono sottoposti i lavoratori si rimanda alla valutazione di ogni singolo appaltatore ed eventuale subappaltatore deve svolgere in ottemperanza alla normativa vigente.

In generale:

- La prevenzione si esplica fin dalla fase d'acquisto optando per attrezzature silenziate.
- I macchinari devono essere dotati di dispositivi tali da ridurre i livelli di inquinamento acustico.
- Le macchine devono essere dotate di indicazioni sul livello di emissione sonora nella postazione di guida; queste indicazioni devono essere ben visibili.
- Quando il rumore di una lavorazione non può essere ridotto si devono prevedere protezioni collettive e l'uso di ottoprotettori.
- Durante il funzionamento gli schermi e le protezioni delle macchine e delle attrezzature devono essere mantenute chiuse.
- Per tutte le lavorazioni che ne richiedono l'uso, in quanto il rumore non è abbattibile, si devono prevedere idonei dispositivi di protezione individuali (cuffie, inserti, tappi).

Tutti i lavoratori sottoposti ad un livello sonoro (Lep,d) superiore agli 85 dB(A) devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni; ogni anno se il livello sonoro supera i 90 dB(A).

Livello sonoro apparecchiature

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ad appalto aggiudicato, quando nominato dal Committente, verificherà che l'appaltatore sia in possesso del Documento di Valutazione dei rischi da rumore, in tal caso si farà riferimento allo stesso documento.

4) organizzazione in sicurezza del cantiere

4.a) Procedure esecutive generali - principali misure tecniche di prevenzione

Premesso che i rischi dati dalle fasi di lavoro e dalle fasi sovrapposte sono state analizzate in questo capitolo sono evidenziate solo le principali procedure esecutive che rivestono particolare interesse ai fini della sicurezza.

Lo scopo è di segnalare, ed individuare, le situazioni particolari dell'opera all'interno del contesto in cui vengono eseguite le lavorazioni.

Delimitazione dell'area di cantiere

L'accesso al cantiere avviene dalla biblioteca al terzo piano. Tale ingresso viene utilizzato anche dal personale UNIGE identificato per i controlli (CSE e DL), pertanto la delimitazione delle aree di intervento e la segnaletica deve essere sempre costantemente aggiornata.

Impianto elettrico e di terra

L'impianto elettrico di cantiere deve essere realizzato, da ditta specializzata che, ai sensi della legge 05.03.90 n. 46, rilascerà certificato attestante la conformità alle norme CEI ed a quanto prescritto dalla legislazione vigente in materia.

Installazioni igienico assistenziali

Nell'area di cantiere nel distacco è previsto l'utilizzo e il mantenimento dei servizi igienici esistenti a cura dell'Impresa. Al terzo piano vi è la presenza di un bagno all'interno del cantiere fornito dal Committente che però dovrà essere pulito dall'impresa. Tutti gli apprestamenti elencati saranno mantenuti in stato di pulizia da parte del personale a ciò delegato. Agli effetti della prevenzione incendi saranno tenuti mezzi di intervento portatili, sottoposti a verifiche periodiche. I locali devono essere:

- Spogliatoio e zona "mensa", (indicato nelle planimetrie ALL01) in area esterna attigua messa a disposizione dal committente, dovrà essere una baracca aerata e illuminata naturalmente, munita di appendiabiti e di sedie e tavolo, con riscaldamento.
- Servizi igienici (indicato nelle planimetrie ALL01) installati accanto alla baracca, con wc chimico.

Pronto soccorso e gestione dell'emergenza

In previsione dei rischi deve essere nominato un **preposto** che attui un piano d'emergenza o in alternativa identificare gli addetti all'emergenza, al pronto intervento e al pronto soccorso. Gli addetti all'emergenza devono essere adeguatamente formati ed addestrati per assolvere l'incarico a loro assegnato. Stante l'ubicazione del cantiere, l'ospedale più vicino è il Galliera, per interventi a seguito di infortunio grave si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo saranno tenuti in evidenza indirizzi e numeri telefonici utili. Per disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici, corredati delle istruzioni per l'uso e conservati in condizioni che ne favoriscano la buona conservazione.

Apparecchiature e macchine da cantiere

Le apparecchiature e le macchine installate nel cantiere devono essere munite dei dispositivi di sicurezza richiesti. Esse verranno utilizzate secondo le istruzioni del fabbricante, nei limiti e con le modalità previste. La guida sarà affidata a personale pratico, in possesso dei requisiti fisici necessari, al quale, ove occorrente e conveniente ai fini della sicurezza, potranno essere impartite particolari e specifiche istruzioni.

Le apparecchiature saranno oggetto di confacenti interventi tendenti a mantenere le condizioni di idoneità iniziali.

L'installazione delle apparecchiature sarà effettuata da personale pratico, munito di adeguate attrezzature e di mezzi di protezione individuale necessari, seguendo le prescrizioni del fabbricante.

L'uso della sega circolare sarà riservato solo a personale qualificato ed istruito circa i rischi e le misure di sicurezza.

Depositi di materiali

In generale i materiali e le attrezzature saranno depositati nelle aree predisposte. Le cataste avranno altezza e conformazione atte ad evitare possibili intempestivi spostamenti e la ripartizione dei carichi sul solaio sarà effettuata in modo adeguatamente correlato al tipo e consistenza della superficie d'appoggio.

L'accatastamento di eventuali prodotti da riutilizzare dovranno essere posizionate in modo da non costituire intralcio o rischio per i lavoratori nelle diverse fasi del cantiere. Nel caso che non sia possibile garantire i margini di sicurezza necessari sarà necessario trasferire i materiali in luogo idoneo esterno all'area di cantiere fino al momento del riutilizzo.

Sul posto sarà tenuto estintore portatile sottoposto a verifiche periodiche I prodotti combustibili saranno conservati in locale apposito, separato e protetto dai raggi solari, con segnale di divieto di fumare ed usare fiamme libere. Sul posto sarà tenuto estintore portatile sottoposto a verifiche periodiche.

4.b) lay-out di cantiere:

4.b.1) Contesto ambientale in cui è sito il cantiere

Opere	Descrizione e interventi di prevenzione da effettuare
Eventuale studio di impatto Ambientale	Vista la natura dei lavori non necessario
Eventuale presenza della relazione geotecnica	Vista la natura dei lavori non necessario
Eventuale calcolo contro le scariche atmosferiche	Necessario da allegare al PIMUS
Presenza di impianti aerei	
<ul style="list-style-type: none"> • Linee elettriche • Linee telefoniche 	Non si conosce passaggio di linee elettriche nell'area oggetto di intervento. Non si conosce passaggio di linee telefoniche nell'area oggetto di intervento
Presenza di impianti in sottosuolo	
<ul style="list-style-type: none"> • Linee Elettriche • Linee Telefoniche • Rete d'acqua • Rete Gas • Rete Fognaria 	Non si conosce passaggio nell'area oggetto di intervento Non si conosce passaggio nell'area oggetto di intervento Non si conosce passaggio nell'area oggetto di intervento Non si conosce passaggio nell'area oggetto di intervento Non si conosce passaggio nell'area oggetto di intervento
Interferenza con altri cantieri limitrofi	
<ul style="list-style-type: none"> • Recinzione • Accessi 	Obbligatoria sulla piazzetta Gli accessi e i percorsi al cantiere dovranno essere opportunamente segnalati

4.b.2) Organizzazione del cantiere, delimitazione, accessi, viabilità

Opere	Indicazioni e misure di protezione e prevenzione
Ingressi cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> • Accesso pedonale • Accesso carrabile 	Dall'ingresso del palazzo salire al 3 piano e uscire sul terrazzo Direttamente su strada via Balbi
<ul style="list-style-type: none"> • Parcheggio autovetture • Segnaletica 	dovranno essere localizzati all'ingresso di cantiere i seguenti cartelli: divieto di accesso alle persone non autorizzate, vietato fumare o usare fiamme libere, materiale infiammabile, pericolo di inciampo, protezioni obbligatorie per occhi, udito, testa, vie respiratorie, corpo, viso, calzature di sicurezza obbligatorie, guanti di protezione obbligatori,
Servizi di cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> • Uffici • Spogliatoi • Mensa/Refettorio • Docce • Lavatoio • Latrine • Dormitorio • Deposito 	Vedi planimetria Vedi planimetria Vedi planimetria Vedi planimetria Vedi planimetria
Assistenza Sanitaria e Pronto Soccorso	
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza del Medico Competente • Visite mediche periodiche • Certificati di idoneità dei lavoratori • Vaccinazione contro il tetano • Presidio farmaceutico 	Da verificare ad appalto aggiudicato Da verificare ad appalto aggiudicato Da verificare ad appalto aggiudicato Da verificare ad appalto aggiudicato E' prevista la presenza in cantiere di armadetto pronto soccorso
Deposito e Magazzino	
<ul style="list-style-type: none"> • Area di stoccaggio esterna • Magazzino • Posti fissi di lavoro 	Cortile di proprietà (vedi planimetria) e sul ponteggio in area protetta per quanto riguarda la movimentazione delle lastre in ardesia dovranno essere approvvisionate solo quelle da posizionare in giornata. Non è possibile avere lo spazio per un magazzino. Le attrezzature saranno lasciate all'interno della baracca

4.b.3) Impianti di cantiere

Impianto	Indicazione e misure di prevenzione e protezione
Impianto idrico	E' previsto l'utilizzo dell'impianto esistente
Impianto elettrico	Verrà realizzato all'interno del cantiere con apposito quadro; L'impianto dovrà essere certificato da tecnico incaricato, come da legge n. 46/90
Impianto fognario	Viene allestito un wc chimico
Impianto di messa a terra	L'impresa provvederà ad effettuare autonomo impianto di messa a terra e relativa denuncia all'ISPESL competente per territorio.
Impianto di illuminazione	Vista la natura dei lavori l'impianto dovrà essere preso in considerazione all'atto dell'inizio lavori. la lampade portatili saranno a norma di legge come pure l'illuminazione di segnalazione. Idonea illuminazione di sicurezza deve essere prevista per indicare in maniera inequivocabile le vie di esodo in caso di incendio o di altra emergenza.
Opere provvisoriale	I ponteggi I ponti devono essere costruiti in modo che la loro stabilità sia assicurata, è necessario consegnare lo schema del ponteggio prima dell'installazione.
Altro (a cura del Coordinatore all'esecuzione)	

4.b.4) Movimentazione manuale di carichi

Materiali e attrezzature che comportano la M.M.C.	Indicazioni e misure di prevenzione e protezione
Materiali	Movimentare i materiali attraverso l'uso degli apparecchi di sollevamento o in più persone; attenersi comunque alle indicazioni tecniche che dovranno essere fornite dal preposto. Qualora non sia possibile ricorrere all'uso dei mezzi meccanici, e il sollevamento richieda un notevole sforzo fisico (P>30kg) si deve adottare la ripartizione dei carichi.
<ul style="list-style-type: none"> • Manufatti • Leganti in sacchi • coperture • Altro 	Tavolato da ponte, tubi, , detriti, serramenti
Attrezzature	Movimentare i materiali attraverso l'uso degli apparecchi di sollevamento o in più persone ; attenersi comunque alle indicazioni tecniche che dovranno essere fornite dal preposto Qualora non sia possibile ricorrere all'uso dei mezzi meccanici, e il sollevamento richieda un notevole sforzo fisico (P>30kg) si deve adottare la ripartizione dei carichi.
<ul style="list-style-type: none"> • Macchine • Tavole • Tubolari metallici • Altro 	Aspiratore, levigatrici
	si
	si
Sono presenti mezzi meccanici per la M.M.C.	Da verificare ad appalto aggiudicato. Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la M.M.C. anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto e il sollevamento.
<ul style="list-style-type: none"> • montacarichi • Altro 	Argano per carico materiali
Sono previste procedure tecniche e/o organizzative per la M.M.C.	Da verificare ad appalto aggiudicato in relazione alla valutazione dei rischi
<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche • Organizzative 	La movimentazione dei materiali storicizzati avverrà in presenza del restauratore.
È prevista l'informazione dei lavoratori	Da verificare ad appalto aggiudicato in relazione alla valutazione dei rischi
È prevista la formazione dei lavoratori	Da verificare ad appalto aggiudicato in relazione alla valutazione dei rischi
I lavoratori sono sottoposti a controllo sanitario	Da verificare ad appalto aggiudicato in relazione alla valutazione dei rischi

4.b.5) DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA**Documenti concernenti obblighi a carico del Datore di Lavoro**

(da tenere in cantiere)

Elenco aggiornato ad Aprile 2009 con le disposizioni del Decreto Legislativo n. 81 del 09 aprile 2008 e n. 106 del 03 agosto 2009

1. Attestati di formazione degli addetti alla gestione del primo soccorso
2. Attestati di formazione degli addetti alla gestione delle emergenze incendi ed evacuazione
3. Attestato del Corso di formazione del RLS (se è stato eletto)
4. Cartelle sanitarie personali (sono sigillate dal Medico Competente, possono essere aperte solo da altro medico e vengono mantenute dall'azienda; copia deve essere consegnata al lavoratore)
5. Certificati di conformità degli impianti elettrici e ricevuta della comunicazione all'ISPESL della installazione dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
6. Certificati di conformità dei DPI consegnati ai lavoratori: sono le schede tecniche di ciascun DPI
7. Certificati medici di idoneità (sono rilasciati dal Medico Competente dopo la visita preventiva o periodica e devono essere conservati da parte dell'impresa)
8. Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio (sempre aggiornato)
9. Contratto di appalto (è necessario il contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice). Tutti i contratti devono evidenziare i relativi costi della sicurezza
10. Copia libro denuncia infortuni
11. Designazione degli addetti alla gestione del primo soccorso (l'azienda deve designare almeno 1 addetto, per ciascun luogo di lavoro, tra i lavoratori presenti)
12. Designazione degli addetti alla lotta antincendi, gestione incendi ed evacuazione di emergenza (l'azienda deve designare almeno 1 addetto, per ciascun luogo di lavoro, tra i lavoratori presenti)
13. Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP). Non è più necessaria la lettera di comunicazione alla AUSL e alla DPL, prevista dalla precedente norma 626, ma è sufficiente la lettera di incarico firmata per accettazione dal designato
14. Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del D.Lvo 81/08
15. Dichiarazione prevista dall'art. 90 comma 9 lettera *b*) del D.Lvo 81/08 concernente l'organico medio annuo, gli estremi delle denunce all'INPS, all'INAIL e alla Cassa Edile, nonché una dichiarazione relativa il contratto collettivo applicato (obbligo a carico di ciascuna impresa; affidataria e esecutrici/subappaltatrici)
16. Documentazione attestante il possesso dei requisiti per svolgere la funzione di RSPP (titolo di studio e attestato di formazione per soggetti diversi dal datore di lavoro - attestato di formazione per il datore di lavoro che si autonoma)
17. Documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisorie (Libretti di uso e manutenzione delle macchine e attrezzature e progettazione opere provvisorie)
18. Documentazione con la quale l'azienda dimostra che ha informato i lavoratori del loro diritto ad eleggere il RLS (nel caso non sia stato eletto) e nel caso di non elezione lettera di comunicazione all'INAIL
19. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore a Kg. 200
20. Documentazione relativa alla attuazione degli obblighi di cui all'articolo 97 a carico dell'impresa affidataria: verifica della idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici/subappaltatrici secondo l'allegato XVII - vigilanza sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione del PSC - coordinamento delle misure di cui agli articoli 95 e 96 a carico delle imprese esecutrici
21. Documentazione relativa alla attuazione degli obblighi di cui all'articolo 97 a carico dell'impresa affidataria relativamente alla verifica della idoneità tecnico professionale dei lavoratori autonomi secondo l'allegato XVII
22. Documentazione relativa alla installazione delle gru a torre fisse e su rotaie
23. DUVRI: Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (D.Lvo 81/08 articolo 26 comma 3): deve essere redatto in caso di affidamento di lavori, a imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi, all'interno della propria azienda. Contiene le misure adottate per ridurre al minimo i rischi da interferenze
24. DVR: Documento di Valutazione dei Rischi (deve essere redatto da tutte le aziende e deve essere aggiornato con i rischi indicati nel D.Lvo 81/08 articolo 28 comma 1)
25. Autocertificazione: nelle aziende che occupano fino a 10 addetti, sostituisce il DVR (D.Lvo 81/08 articolo 29 comma 5), è possibile fino a giugno 2012
26. Eventuali Verbali di ispezione e prescrizione degli Organi di Vigilanza
27. Formazione specifica per gli addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi
28. Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del disegno esecutivo
29. Libro unico: sostituisce il libro paga e il libro matricola (obbligo a carico di tutte le imprese)
30. Nomina del Medico Competente (è obbligatoria per tutte le aziende che hanno dipendenti esposti a rischi specifici: in edilizia è obbligatoria sempre)
31. Nomina del preposto e attestato di formazione (obbligo a carico di ciascuna impresa - affidataria ed esecutrici/subappaltatrici)
32. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza

33. Piano per la gestione delle emergenze (deve essere redatto dalle aziende per ciascun luogo di lavoro dove sono presenti più di 10 addetti: compresi i cantieri)
34. PIMUS (Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio)
35. POS Piano Operativo di Sicurezza (deve essere redatto per ogni cantiere da parte di ciascuna impresa: affidataria e esecutrice/subappaltatrice)
36. Progetto per ponteggi di altezza superiore a 20 metri o montati in difformità dello schema autorizzato
37. Registro delle vaccinazioni antitetaniche (è l'elenco dei lavoratori vaccinati e la data delle vaccinazioni - è redatto dal Medico Competente e conservato dall'azienda - è obbligatorio)
38. Registro delle visite mediche (è l'elenco dei lavoratori sottoposti a visita medica - viene redatto dal medico competente)
39. Registro infortuni (è sufficiente l'originale in sede e una fotocopia in ciascun cantiere presente nella stessa provincia)
40. Registro presenze per le imprese con meno di dieci dipendenti (obbligo connesso all'adozione del badge di riconoscimento)
41. Registro verifiche per abuso di alcool e uso di stupefacenti (è redatto dal Medico Competente e conservato dall'azienda - è obbligatorio)
42. Ricevuta della consegna della tessera di riconoscimento (BADGE) nei cantieri con più di dieci dipendenti
43. Ricevute della consegna dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), firmate da ciascun lavoratore e riportanti la marca e la tipologia di ciascun DPI
44. Schede di manutenzione periodica delle macchine, attrezzature e opere provvisoriale
45. Schede di verifica trimestrale di funi e catene degli apparecchi di sollevamento
46. Valutazione del Rischio Chimico (l'impresa ha l'obbligo di redigere il rapporto per ciascun cantiere anche in caso di autocertificazione della valutazione dei rischi)
47. Valutazione del rischio rumore e redazione del relativo rapporto (l'impresa ha l'obbligo di redigere il rapporto per ciascun cantiere anche in caso di autocertificazione della valutazione dei rischi)
48. Valutazione del Rischio Vibrazioni (l'impresa ha l'obbligo di redigere il rapporto per ciascun cantiere anche in caso di autocertificazione della valutazione dei rischi)
49. Verbale della Riunione Periodica (è obbligatoria almeno una riunione annuale nelle aziende con più di 15 addetti)
50. Verbale di avvenuta formazione e istruzioni al gruista
51. Verbale di elezione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) (nelle aziende dove i lavoratori hanno provveduto ad eleggerlo, considerato che l'elezione del RLS è un diritto dei lavoratori)
52. Verbali delle verifiche periodiche degli impianti elettrici e degli impianti di messa a terra
53. Verbali di avvenuta consultazione del RLS o del RLST
54. Verbali di avvenuta informazione, formazione specifica e addestramento dei lavoratori riguardante i rischi relativi alla mansione svolta nel singolo cantiere e l'uso delle attrezzature. La formazione deve essere effettuata in collaborazione con gli organismi paritetici
55. Verbali di avvenuta istruzione degli operatori di macchine e attrezzature

Documenti concernenti obblighi a carico del Committente che devono essere conservati in cantiere dall'Impresa affidataria

56. Designazione del Coordinatore per la Sicurezza in Progettazione e del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione (adempimenti a carico del Committente)
57. Documentazione attestante il possesso dei requisiti da parte del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione
58. Lettera di comunicazione all'impresa esecutrice del nominativo del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione (obbligo a carico del Committente)
59. Notifica Preliminare (il Committente deve inviarla alla AUSL e alla DPL prima dell'inizio dei lavori e consegnarla all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere)
60. Piano di Sicurezza Sostitutivo (deve essere redatto dall'impresa esecutrice principale negli appalti pubblici dove opera una unica impresa e dove non si svolgono lavori particolarmente pericolosi)
61. PSC Piano di Sicurezza e Coordinamento (deve essere redatto dal Committente se nel cantiere opera più di una impresa anche non contemporaneamente e deve essere consegnato alle imprese in fase di presentazione delle offerte)

Documenti concernenti adempimenti a carico del lavoratore autonomo

62. Attestati inerenti la propria formazione
63. Certificati di idoneità sanitaria
64. DURC: Documento Unico di Regolarità Contributiva
65. Elenco dei dispositivi di protezione individuale in dotazione
66. Iscrizione Camera di Commercio con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
67. Specifica documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisoriale

4.b.6) Procedure

	ANNOTAZIONI
Screening preliminare della durata dell'opera	Viene presentata una stima di massima per la durata totale dei lavori
Allo stato viste le lavorazioni a progetto si prevede la possibilità di avere la presenza in cantiere di più imprese ed un'entità presunta superiore a 200 Uomini-Giorno	La durata dei lavori viene stimata in 640 uomini giorno con la presenza di più imprese (impiantisti e/o ponteggiatori)
Da una attenta analisi del progetto si prevede la presenza in cantiere di più imprese i cui lavori non comportano rischi particolari	Si prevede la presenza in cantiere di più imprese (ponteggiatore e impianti senza particolare esposizione a rischi particolari)
Adempimenti del Committente	Data la possibilità di presenza di più imprese, trattandosi di lavoro pubblico, e l'entità presunta di u/g > di 200 vengono nominati i Coordinatori alla progettazione e all'esecuzione.
Nomina Responsabile dei Lavori	arch. Monica Giovannelli RUP (art.90 comma 6)
Nomina del Coordinatore della Progettazione	Il Dirigente ha nominato quale Coordinatore per la progettazione l'arch. Monica Giovannelli
Nomina del Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori	Il Dirigente ha nominato quale Coordinatore per la progettazione l'arch. Monica Giovannelli
Adempiere all'obbligo di notifica	Vista l'entità degli uomini giorno e la probabile presenza di più imprese sussiste per il Committente l' obbligo di invio agli organi di vigilanza territoriale competenti prima dell'inizio dei lavori
Verifica dei requisiti tecnici professionali del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori	All'atto della nomina dei coordinatori il Responsabile dei Lavori ha provveduto a verificare i requisiti tecnico professionali

Adempimenti preliminari del Responsabile dei Lavori

ART. 90 comma 9), lettere a) e b) D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

	ANNOTAZIONI
Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore alla Progettazione	Si allega lettera di incarico prot.1262 del 06.03.2018
Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori	Verrà consegnata dopo l'affidamento
Previsione della durata dei lavori	Il programma dei lavori predisposto dal Progettista e dal CSP è allegato alla documentazione contrattuale
Verifica della predisposizione del PSC	Il presente documento è redatto in conformità con la normativa vigente
Verifica la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza	In relazione a quanto previsto, l'Appaltatore dovrà predisporre il Piano di Sicurezza Operativo
Invio Notifica preliminare e aggiornamenti secondo art. 99) D.Lgs 81/2008 e s.m.i., conformemente all'allegato XII	La Notifica sarà inviata prima dell'inizio lavori relativi;
Inoltro all'appaltatore copia della notifica preliminare per l'affissione della stessa in cantiere	Una copia della notifica dovrà essere affissa in cantiere, con tutti gli aggiornamenti.
Comunicazione alle imprese dei nominativi dei Coordinatori	Il Committente comunicherà all'Appaltatore i nominativi dei coordinatori
Richiesta alle imprese esecutrici (al momento dell'autorizzazione del subappalto) delle:	Il Committente prima dell'affidamento dei lavori verifica che la imprese aggiudicatrici dei lavori mettano a disposizione la seguente documentazione:
A) iscrizione alla CCIAA	con modello conforme
B) indicazioni del CCNL applicato	con modello conforme
C) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL ed alle casse edili	con modello conforme
Idoneità tecnico professionale (le imprese esecutrici ai fini della verifica dovranno esibire al committente o al resp. dei lavori): - iscrizione CCIAA con oggetto sociale inerente tipologia appalto; - duvri di cui art. 17, comma 1, lettera a) o aut. di cui all'art.29 comma 5); - DURC; - dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione	Il committente verifica l'idoneità tecnico professionale conformemente all'allegato XVII come da modello allegato ALL03, mentre per i subappalti il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri, e la trasmette al committente

Adempimenti preliminari dell'impresa esecutrice

(documenti da compilare ad appalto aggiudicato)

	ANNOTAZIONI
Presenza visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	Il PSC andrà trasmesso all'Appaltatore tramite atto formale ALL05, insieme all'ALL04
Predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo prima dell'inizio dei lavori	Il POS andrà trasmesso al Coordinatore per l'esecuzione tramite atto formale
Messa a disposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano di Sicurezza Operativo nei confronti del: RLS dell'azienda RLS territoriale	Da verificare ad appalto aggiudicato Da verificare ad appalto aggiudicato
Presenza visione dei costi previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento	Incluso nel presente documento
Proposte di integrazione da parte degli appaltatori al Piano di Sicurezza e Coordinamento, senza modifica o adeguamento dei prezzi pattuiti	Da verificare ad appalto aggiudicato
Prequalificazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura	Da verificare ad appalto aggiudicato nel caso della presenza di imprese subappaltatrici di competenza dei singoli appaltatori
Informazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura sui rischi presenti in cantiere	Da verificare ad appalto aggiudicato nel caso della presenza di imprese subappaltatrici di competenza dei singoli appaltatori
Affissione nel luogo di lavoro della Notifica Preliminare	Da verificare ad appalto aggiudicato
Esposizione nel cartello di cantiere dei nomi dei Coordinatori e dell'eventuale Responsabile dei lavori	Da verificare ad appalto aggiudicato
Predisposizione dei singoli appaltatori del Piano Operativo di Sicurezza (POS)	Da verificare all'atto dell'inizio dei lavori

5) prescrizioni operative, misure preventive e protettive e i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

PRINCIPALI FASI LAVORATIVE PREVISTE	Gruppi omogenei di lavoratori presenti													Potenziali malattie Professionali						
	Tecnici di cantiere	Muratori	Manovali	Carpentieri	Operai polivalenti	Ferraioi	Autisti/gruisti	Impermeabilizzatore	Ruspisti/escavatoristi	Impiantisti	Piastrellisti	Pittori/imbianchini	Serramentista	Ipoacusia	Silicosi/asbetosi	Eczema da cemento	Bronchiti	Lesioni Rachide	Inalazione aerosol PA	Allergie
scavi														x						
demolizioni		x	x				x							x		x	x	x		
coperture	x	x	x	x	x	x		x						x	x	x	x	x		
Murature													x	x		x	x	x		
Impianti	x	x	x		x					x				x						
Intonaci	x	x	x		x					x		x		x		x	x	x		
Pavimenti e rivestimenti	x	x												x		x	x	x		
Opere di falegnameria					x								x	x						x
Posa serramenti													x	x			x			

Fasi lavorative sovrapposte

In questo capitolo, seguendo il programma lavori aggiornato dall'Appaltatore (Gantt) andranno individuate le fasi sovrapposte con i possibili rischi di natura tecnica e/o organizzativa e andranno impartiti i conseguenti provvedimenti da adottare al fine di garantire la gestione in sicurezza delle interferenze.

Analisi dei rischi dati dalla interferenza delle fasi di lavoro

(Da redigere prima dell'inizio lavori)

FASI DI LAVORO INTERFERENTI		Indicazioni tecniche, organizzative e procedurali, finalizzate alla riduzione dell'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi di lavoro
Fase di lavoro	Fase di lavoro	
		Allo stato non ci sono sovrapposizioni

DPI, informazione e segnaletica

I Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.

Compito dei RSPP delle Imprese partecipanti è di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

Questa scheda ha lo scopo di evidenziare che esulano dalla normale fase di lavoro propria della singola Impresa e che quindi non possono essere gestite dal singolo RSPP.

Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione od interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera.

TIPO DI PROTEZIONE	TIPO DI DPI	MANSIONE SVOLTA
Protezione del capo	Casco, copricapo di lana, cappello	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista, tecnici e visitatori
Protezione dell'udito	Cuffie – Insetti – Tappi	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezione delle vie respiratorie	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista, tecnici e visitatori
Protezione delle mani	Guanti in pelle Guanti in gomma Guanti in lattice Guanti in maglia metallica	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezione delle altre parti del corpo	Gambali in cuoio Ginocchiere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezione contro le cadute dall'alto	Cinture di sicurezza.	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista

Segnaletica

(DIVIETI, AVVERTIMENTI, PRESCRIZIONE, SALVATAGGIO, ATTREZZATURA ANTINCENDIO, PERICOLO)

TIPO DI CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA DAL CARTELLO	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO
Vietato fumare	Divieto	Locali di lavoro
Vietato fumare o usare fiamme libere	Divieto	Locali di lavoro
Vietato l'ingresso agli estranei	Divieto	Ingresso cantiere
Divieto di accesso alle persone non autorizzate	Divieto	Ingresso cantiere
Non toccare	Divieto	Locali di lavoro
Materiale infiammabile	Avvertimento	Area di cantiere
Materiale esplosivo	Avvertimento	Area di cantiere
Materiale comburente	Avvertimento	Area di cantiere
Pericolo di inciampo	Avvertimento	Area di cantiere
Bassa temperatura	Avvertimento	Area di cantiere
Sostanze nocive	Avvertimento	Area di cantiere
Protezione obbligatoria degli occhi	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Casco di protezione obbligatorio	Prescrizione	Area di cantiere

Protezione obbligatoria dell'udito	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Calzature di sicurezza obbligatorie	Prescrizione	Area di cantiere
Guanti di protezione obbligatorie	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria del corpo	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria del viso	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Pronto soccorso	Salvataggio	Ubicazione Pacchetto di Medicazione
Estintore	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere
Direzione obbligatorie	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere

6) Sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria è di competenza del Medico Competente di ogni singolo appaltatore, in questo capitolo vengono date indicazioni di massima tratte dalle informazioni relative al progetto ed ai materiali che verranno utilizzati.

Sarà compito di ogni singolo appaltatore, mediante il POS sviluppare nel dettaglio gli aspetti sanitari coinvolgendo se necessario il Medico Competente (MC) ed il CSE.

La tipologia del cantiere e delle lavorazioni previste rientrano nelle normali attività di costruzioni. Non si ravvisano situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici.

La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche instaurate da Medici Competenti Aziendali.

Si rimanda quindi al Coordinatore in fase di realizzazione dell'opera evidenziare eventuali situazioni particolari.

La sorveglianza sanitaria prosegue rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. Decalogo, allegato al presente protocollo) in caso di prolungamenti dell'emergenza COVID oltre il 21.12.2020.

Vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia.

Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST.

Il medico competente segnala all'azienda situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

È costituito in azienda un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.

ALLEGATO 1 DPCM 8 marzo 2020

Misure igienico-sanitarie

- lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- mantenimento, nei contatti sociali, di una distanza interpersonale di almeno un metro;
- igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
- non prendere farmaci antivirali e antibiotici a meno che siano prescritti dal medico;
- pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
- usare la mascherina solo se si sospetta di essere malati o se si presta assistenza a persone malate.

AUTODICHIARAZIONE

L'Impresa dovrà controllare gli aggiornamenti del modulo su questo sito: <https://www.interno.gov.it/it/speciali/coronavirus>

SEGNALETICA

Di seguito è riportata la segnaletica per l'applicazione del presente protocollo che può essere stampata e utilizzata secondo necessità.

La segnaletica proposta è la seguente:

- Dieci comportamenti da seguire
- No assembramento
- Evitare affollamenti in fila
- Mantenere la distanza di 1 m
- Uso Ascensore
- Lavare le mani
- Igienizzare le mani
- Coprire la bocca e il naso

- No abbracci e strette di mani
- Disinfettare le superfici
- Soccorsi.

SORVEGLIANZA SANITARIA – PROTOCOLLO DI MINIMA

Tipo di accertamento	Periodicità	Note
Visita medica	Annuale	Salvo lavorazioni con sostanze bituminose che richiedono visite semestrali
Visita dorso lombare	Annuale	Per lavorazioni che comportano movimentazione manuale dei carichi
Spirometria	Annuale	Consigliata per tutti i lavoratori addetti al cantiere
Audiometria	Annuale	Per attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) oltre 90 dB (A)
Audiometria	Biennale	Per attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) tra 80 e 90 dB (A)
Esame di laboratorio	Da stabilire	Per esposizioni ad agenti particolari (es. bitumi)
Elettrocardiogramma	Da stabilire	Per lavorazioni che richiedono sforzi fisici intensi e/o prolungati
Radiografia toracica		Per esposizioni particolari su indicazioni del medico competente
Esame di laboratorio	Da stabilire	Per esposizioni ad agenti particolari (es. bitumi)
Elettrocardiogramma	Da stabilire	Per lavorazioni che richiedono sforzi fisici intensi e/o prolungati
Radiografia toracica		

RUOLI COMPITI RESPONSABILITA'

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
<p>LAVORATORE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C) - Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus - Non deve farsi prendere dal panico - Non deve disattendere le disposizioni normative e le disposizioni impartite dal Datore di Lavoro e dal CSE 	<ul style="list-style-type: none"> - Se il lavoratore opera in una Regione diversa da quella di residenza, al suo ingresso in cantiere deve consegnare l'Auto-Dichiarazione provenienza da Regioni diverse - Deve rispettare le norme igieniche e di sicurezza dettate dall'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020 e la distanza minima di 1 mt prevista all'art. 2 del DPCM 8 marzo 2020 e confermati dal DPCM 9 e 11 marzo 2020 - Se, per alcune attività in cantiere, è inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, gli operatori dovranno indossare mascherina del tipo FFP2 o FFP3 senza valvola o, in alternativa, mascherine chirurgiche o, in alternativa, mascherine filtranti prive del marchio CE - Se il lavoratore accusa un malessere in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve immediatamente munirsi di mascherina FFP2 o FFP3 senza valvola, deve mettersi in isolamento e provvedere, anche tramite l'addetto al PSA a contattare il Servizio Sanitario Nazionale - I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con soluzione idroalcolica all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici - Gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione ad un solo operario ed utilizzati con i guanti. Si suggerisce di provvedere alla loro igienizzazione, almeno quotidiana, con soluzione idroalcolica. In particolare è obbligatorio provvedere all'igienizzazione in caso si preveda un uso promiscuo da parte delle maestranze - I mezzi di cantiere (quali ad es. escavatori, piattaforme elevatrici, pale), se utilizzati da più persone, dovranno essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica - L'impiego di ascensori e montacarichi è consentito solo un operatore per volta, o in alternativa con l'impiego di mascherine FFP2 o FFP3 senza valvola, o, in alternativa, mascherine chirurgiche o, in alternativa, mascherine filtranti prive del marchio CE - I comandi, le pulsantiere dovranno essere igienizzate con apposita soluzione idroalcolica prima e dopo l'uso 	<ul style="list-style-type: none"> - Può segnalare al capo cantiere/direttore di cantiere eventuali carenze di sicurezza nel cantiere ed eventuali colleghi non rispettosi delle norme igieniche e di sicurezza - Può agevolare il rispetto delle misure di sicurezza ed igiene impartite dal DPCM 8-9-11 marzo 2020 allontanandosi dalle aree di cantiere dove momentaneamente si rischia di non rispettare la distanza di minimo 1 mt tra le persone - Può gestire le pause lavorative in modo di agevolare la turnazione - Può essere sospeso per mancato rispetto delle norme igienico-sanitarie e di sicurezza

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
DIRETTORE DI CANTIERE		<ul style="list-style-type: none"> Deve raccogliere e archiviare in cantiere, in apposito raccoglitore tutte le Dichiarazioni dei lavoratori provenienti da Regioni differenti rispetto a quella in cui si opera. Deve verificare che mezzi, attrezzi, locali igienici e baraccamenti siano igienizzati. Deve verificare che i lavoratori mantengano le distanze di sicurezza e rispettino le norme dettate dall'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020. 	<ul style="list-style-type: none"> Può sospendere un lavoratore nel caso in cui non rispetti le norme igieniche e di sicurezza. Può delegare le attività di verifica e controllo sul lavoratore, riportate di fianco, al capo cantiere o al preposto, previa loro accettazione.
ADDETTO PRIMO SOCCORSO		<ul style="list-style-type: none"> Nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve allontanare gli altri operai in modo che l'operaio, munito di mascherina FFP2 o FFP3, si trovi in isolamento e, nel caso l'operaio avesse difficoltà a contattarsi o contattarsi il Servizio Sanitario Nazionale provvede al posto suo illustrando la situazione con precisione. 	
PREPOSTO/CAPO CANTIERE		<ul style="list-style-type: none"> Nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve immediatamente avvisare il Datore di Lavoro e aiutare l'Addetto al Primo Soccorso per l'installazione dell'area e l'allontanamento degli altri operai dal sito. Nel caso in cui delegato dal Direttore di cantiere deve raccogliere e archiviare in cantiere, in apposito raccoglitore tutte le Dichiarazioni dei lavoratori provenienti da Regioni differenti rispetto a quella in cui si opera. Deve verificare che mezzi, attrezzi, locali igienici e baraccamenti siano igienizzati. Deve verificare che i lavoratori mantengano le distanze di sicurezza e rispettino le norme dettate dall'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020. 	<ul style="list-style-type: none"> Può allontanare un lavoratore nel caso in cui non rispetti le norme igieniche e di sicurezza.
DATORE DI LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> Non deve ricambiare a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C). Non deve ricambiare a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus. 	<ul style="list-style-type: none"> Deve informare i lavoratori circa le misure d'igiene e sicurezza da attuare ai sensi dell'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020 e ai sensi dell'art. 2 del DPCM 08/03/2020 e confermate dal DPCM 9 e 12 marzo 2020. Tale documentazione deve essere consegnata al lavoratore e firmata per presa visione. Deve assicurarsi che i numeri per le emergenze COVID-19 siano aggiunti ai Numeri Utili già conservati in cantiere. Stabilisce/verifica chi tra direttore di cantiere/capocantiera/preposto debba far rispettare agli operai le misure d'igiene e sicurezza sopra citate. Provvede a mettere a disposizione dei lavoratori mascherine, guanti, soluzioni disinfettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature. Provvede a rendere quotidiane le pulizie/igienizzazioni dei baraccamenti ed opere di ditte esterne specializzate. 	<ul style="list-style-type: none"> Può decidere di sottoporre il personale, prima dell'accesso in cantiere, al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro. Le persone in tale condizione - nel rispetto del trattamento della privacy - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherina dovranno contattarsi, eventualmente con l'aiuto dell'Addetto alle Emergenze, il MMG o il Servizio Sanitario Nazionale. Può proporre al Committente/Al. la sospensione delle attività di cantiere.

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
DATORE DI LAVORO		<ul style="list-style-type: none"> - Se un lavoratore in cantiere fosse risultato positivo al COVID-19 deve assicurarsi che tutti i lavoratori che possono essere entrati in contatto con lui vengano sottoposti alle previste verifiche e controlli da parte degli organi sanitari - Aggiorna il POS con le indicazioni specifiche aggiuntive per l'emergenza COVID-19 - Deve richiedere la sospensione dei lavori al Committente/RL/RLP e/o al Direttore dei Lavori nel caso non si possano rispettare le disposizioni di sicurezza (distanza minima di 1 m tra i lavoratori o, in alternativa, utilizzo di mascherine di protezione) con il ricorso se necessario alla <i>Cassa Integrativa Ordinaria (CIO)</i>, per il tempo strettamente necessario al ripristino degli lavori DPR - Deve allontanare un lavoratore nel caso in cui non rispetti le norme igieniche e di sicurezza 	
RESPONSABILE LAVORI/ COMMITTENTE	//idem	<ul style="list-style-type: none"> - Deve verificare che il CSE stia provvedendo a coordinare i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi seguito dalle nuove disposizioni per il COVID-19 (distanza minima, nuovi DPR, igienizzazione, turnazioni, servizio mensa e spogliatoio...) nonché provvede a ribadire loro le informative circa le nuove procedure di sicurezza da adottare, tramite elaborati descrittivi, informative, verbali di ordine, aggiornamento Layout di cantiere, etc. - Deve provvedere ad intervenire sulle imprese inadempienti alle disposizioni attuali, rilevate in sede di sopralluogo e segnalate da parte del CSE - Deve disporre la sospensione dei lavori (eventualmente su proposta del CSE) nel caso non si possano rispettare le disposizioni di sicurezza (distanza minima di 1 m tra i lavoratori o, in alternativa, utilizzo di mascherine di protezione) 	<ul style="list-style-type: none"> - È opportuno che provvenga a procrastinare le attività differibili, valutando la possibilità di sospendere i lavori - Può disporre la richiesta di sospensione lavori e la successiva ripresa finita l'emergenza COVID-19. In tal caso deve provvedere all'aggiornamento della Notifica Preliminare presso gli Organi Competenti ed alla Comunicazione di Sospensione al Comune - Può richiedere di addebiitare il personale, prima dell'accesso in cantiere, al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulta superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro
DIRETTORE LAVORI	//idem	<ul style="list-style-type: none"> - Nel caso in cui si verificassero casi di lavoratori positivi al coronavirus deve sospendere l'attività di cantiere e provvedere alla verifica prevista dalla circolare 5413. (Si suggerisce di seguire tale pratica anche nei "casi sospetti") - Deve disporre la sospensione dei lavori (eventualmente su proposta del CSE) nel caso non si possano rispettare le disposizioni di sicurezza (distanza minima di 1 m tra i lavoratori o, in alternativa, utilizzo di mascherine di protezione) 	<ul style="list-style-type: none"> - Può contare di modificare, di concerto con il CSE, il cronoprogramma dei lavori per cercare di stabilire specialmente il maggior numero di attività lavorative, proponendo eventualmente anche turni di lavoro in modo da diminuire il numero delle maestranze presenti in cantiere contemporaneamente - Può in accordo con il Committente richiedere la sospensione dei lavori trasmettendola al Comune per la richiesta di modifica dei termini di ultimazione lavori e per l'eventuale riallocazione degli oneri urbanizzazione - Può richiedere la sospensione dei lavoratori nel caso in cui non rispetti le norme igieniche e di sicurezza
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	//idem	<ul style="list-style-type: none"> - Deve provvedere a coordinare i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi a seguito delle nuove disposizioni per il COVID-19 (distanza minima, nuovi DPR, igienizzazione, turnazioni, servizio mensa e spogliatoio...) ribadendo loro le informative circa le nuove procedure di sicurezza da adottare, tramite elaborati descrittivi, informative, verbali di ordine, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Predispone video conferenze tra committente e datori di lavoro per seguire quotidianamente l'andamento delle attività, raccogliere dubbi, proposte, coordinare e condividere modalità di esecuzione in sicurezza

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Aggiorna il PSC e i relativi allegati - Durante i sopralluoghi in cantiere deve verificare che i lavoratori rispettino le disposizioni attuate. In caso di inadempimento deve provvedere alla sospensione della lavorazione ed alla segnalazione al Committente/RL. - Verifica che i numeri per le emergenze COVID-19 siano aggiunti ai Numeri Utili già conservati in cantiere - Verifica che siano messe a disposizione dei lavoratori mascherine, guanti, solitori di infettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature. - Verifica la pulizia/igienizzazioni dei baraccamenti di cantiere - Verifica l'allestimento dei baraccamenti per la pizza ristoro e stabilisce il numero massimo di lavoratori in base alla dimensione degli spazi e degli arredi disponibili, predisponendo eventuali turni - Verifica le dimensioni degli spogliatoi predisponendo il numero massimo di lavoratori presenti contemporaneamente e all'interno - Nel caso in cui si verificassero casi sospetti di lavoratori positivi al coronavirus contattare il Direttore Lavori e il Committente per sospendere l'attività di cantiere fin tanto non sia accertata o meno la positività degli operai - Nel caso in cui si verificassero casi di lavoratori positivi al coronavirus deve sospendere le lavorazioni in atto, proporre la sospensione del cantiere e far provvedere alla sanificazione prevista dalla circolare 5443. (Si suggerisce di seguire tale pratica anche nei "casi sospetti") - Se durante il sopralluogo riscontrasse il mancato rispetto delle disposizioni di sicurezza (distanza minima di 1 m tra i lavoratori o, in alternativa, utilizzo di mascherine di protezione) sospendere le lavorazioni in atto - Deve proporre al Committente/RL/MUP (ed al Direttore dei Lavori) la sospensione dei lavori nel caso non si possano rispettare le disposizioni di sicurezza (distanza minima di 1 m tra i lavoratori o, in alternativa, utilizzo di mascherine di protezione) 	<ul style="list-style-type: none"> - Può cercare di modificare, di concerto con il Direttore Lavori, il cronoprogramma dei lavori per cercare di sfalsare spazialmente il maggior numero di attività lavorative, proponendo eventualmente anche turni di lavoro in modo da diminuire il numero delle mesorenze presenti in cantiere contemporaneamente - Può richiedere al Datore di Lavoro di sottoporre il personale, prima dell'accesso in cantiere, al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro - Può richiedere la sospensione del lavoratore nel caso in cui non rispetti le norme igieniche e di sicurezza
<p>PROGETTISTA</p>	<p>//idem</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Può essere chiamato ad intervenire dal Direttore dei Lavori, in accordo con Committente e CSE, nel caso in cui sia necessario, per la prosecuzione delle attività in sicurezza, modificare aspetti progettuali adottando nuove soluzioni tecniche o tecnologiche

7) Stima dei costi della sicurezza

La stima analitica per voci singole, è stata redatta ai sensi dell'allegato XV art. 4.1.3. del DLGS 81/08 e s.m.i, ed è riferita al prezzario Regione Liguria. Le singole voci dei costi della sicurezza sono calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato e comprendono:

- a. *apparecchiamenti previsti nel PSC*
- b. *misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti*
- c. *impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;*
- d. *mezzi e servizi di protezione collettiva; procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza*

Rispetto ai costi aggiornati, si ipotizza il costo delle procedure di contenimento e sanificazione per i primi 6 mesi ipotizzando che possa venire prorogata l'emergenza sanitaria oltre gennaio 2021 con il prezzo AP03 che verrà incorporato in caso queste procedure non servissero per cessato allarme COVID.

- pulizia quotidiana straordinaria della baracca e del wc con sanificante;
- sanificazione ambienti ogni 15 gg.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
1 95.A10.A05. 010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni)					365,00		
	SOMMANO gg					365,00	1,30	474,50
2 95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di m ... gs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. nel distacco su via Balbi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	868,02	868,02
3 95.C10.A10. 050	Locale igienico chimico. Compreso il montaggio ed il successivo smontaggio, la preparazione della base di appoggio, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo. Per ogni mese di impiego. da posizionarsi nel distacco					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	172,50	2'070,00
4 95.F10.A10. 010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m².					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	345,00	345,00
5 95.F10.A10. 020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1,00x1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	14,58	14,58
6 APS04	protezioni varchi serramenti smontati con telaio in legno e plexiglass per chiusura tutti serramenti					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	5'927,24	5'927,24
	ANALISI DEI PREZZI: APS04							
	finestre							
	(E) [1C.23.400.0020.k] Fornitura e posa di lastre estruse in policarbonato, incolori, spessore - 6 mm, normale (qt=1*12) di cui MDO= 10.000%; MAT= 70.076%; ATT= 0.000%, m²					48,000	62,76	3'012,48
	(E) [PR.A08.A10.060] Legnami uso cantiere Listelli di legno sezioni e lunghezze commerciali. (qt=0*0,1*0,02*12) m³					0,192	404,80	77,72
	porte finestre							
	(E) [1C.23.400.0020.k] Fornitura e posa di lastre estruse in policarbonato, incolori, spessore - 6 mm, normale (qt=6*2) di cui MDO= 10.000%; MAT= 70.076%; ATT= 0.000%, m²					12,000	62,76	753,12
	(E) [PR.A08.A10.060] Legnami uso cantiere Listelli di legno sezioni e lunghezze commerciali. (qt=10*0,1*0,02*2) m³					0,040	404,80	16,19
	manodopera per costruzione 14 telai e montaggio							
	(E) [R.U.M01.A01.040] Opere edili Operaio Comune (qt=2*14) h					28,000	30,97	867,16
	Sommano euro							4'126,67
	Spese Generali 14.000% * (4'126.67) euro							661,73
	A R I P O R T A R E							9'699,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							13'750,30
8 AT.N20.S20. 030	<p style="text-align: center;">LAVORI A MISURA</p> <p>Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezze superiori ai 4,00 m e fino a 6,00 m. Vedi voce n° 7 [m² 161.20]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>					161,20		
						161,20	27,64	4'455,57
9 APS01	<p>Realizzazione di compartimentazione per la demolizione del muro di compartimentazione nella Sala della primavera, a protezione delle boiserie e della pavimentazione, e della compartimentazione dalla galleria di Proserpina e la biblioteca</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	280,15	280,15
	<p>ANALISI DEI PREZZI: APS01</p> <p>(E) [P.E.A18.A03.010] Fogli in materiali plastici polietilene dello spessore di 0,2 mm m²</p> <p>(E) [P.R.A08.A10.060] Legname uso cantiere Listelli di legno sezioni e lunghezze commerciali. (qt=14*2*0,12*0,02) m²</p> <p>(E) [R.U.M01.A01.040] Opere edili Operaio Comune h</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro</p> <p style="text-align: right;">Spese Generali 14,00% * (223,40) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro</p> <p style="text-align: right;">Utili Impresa 10% * (254,68) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro</p>					40,000	1,81	72,40
						0,067	404,80	27,12
						4,000	30,97	123,88
								223,40
								31,28
								254,68
								25,47
								280,15
10 APS02	<p>Montaggio e smontaggio di castello di tiro per materiale da costruzione per realizzazione impalcato di lavoro al terzo piano e per il successivo smontaggio a fine lavoro.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	16'846,86	16'846,86
	<p>ANALISI DEI PREZZI: APS02</p> <p>(E) [P5.E10.S10.070] Ponteggiature e ponteggio per castello di servizio 3,60x1,10 m (due castelli affiancati) misurato in altezza m</p> <p>(E) [N.C.10.100.000.c] Nolo di argano ad azionamento elettrico, compreso operatore e consumo di energia elettrica - motore 4 HP (qt=5*8*2)</p> <p>di cui MDO= 72,493%; MAT= 0,000%; ATT= 7,594%; ora</p> <p>(E) [R.U.M01.A01.040] Opere edili Operaio Comune (qt=5*8*2) h</p> <p>(E) [R.U.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato (qt=5*8*2) h</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro</p> <p style="text-align: right;">Spese Generali 14,00% * (13'434,50) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro</p> <p style="text-align: right;">Utili Impresa 10% * (15'315,33) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro</p>					30,000	174,59	5'237,70
						80,000	34,50	2'760,00
						80,000	30,97	2'477,60
						80,000	36,99	2'959,20
								13'434,50
								1'880,83
								15'315,33
								1'531,53
								16'846,86
11 APS03	<p>Procedure per contenimento e sanificazione cantiere per i primi 6 mesi (ipotizzando un prolungamento di 6 mesi dopo la fine dello stato di allerta al 31.12.2020)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	5'265,60	5'265,60
	<p>ANALISI DEI PREZZI: APS03</p>							
	A RIPORTARE							40'598,48

Tavole allegate (allegato 01)

Tavola PSC01 *Diagramma organizzazione di cantiere: percorsi servizi igienici, spogliatoio e area mensa;*

Le tavole di illustrazione dell'intervento che sono allegate in calce al presente piano costituiscono documenti diagrammatici che vanno letti per il loro valore di sintesi; per quanto riguarda una più dettagliata descrizione dell'intervento si rimanda alle tavole di progetto che costituiscono parte integrante del presente documento.

Programma lavori (allegato 02)

Il programma dei Lavori predisposto dal CSE e riportato nel presente PSC si basa sui documenti contrattuali e sulle tavole di progetto.

E' compito dell'appaltatore confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva (CSE) eventuali modifiche o diversità rispetto quanto programmato. Le modifiche verranno accettate dal CSE solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere. Le eventuali modifiche al Programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna impresa partecipante. Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

L'appaltatore che ha l'obbligo di predisporre il POS (Piano Operativo di Sicurezza) dovrà, in accordo con il CSE e il DL, aggiornare il programma che segue in relazione alle scelte operative e organizzative che restano autonome dell'appaltatore.

Il programma rielaborato dovrà contenere le fasi principali di lavoro, le sottofasi, inizio e fine di ogni singola lavorazione e indicare le sovrapposizioni.

Con l'inizio dei lavori il programma di GANT aggiornato dovrà essere trasmesso a cura dell'Appaltatore al CSE e DL.

La fase di lavori oggetto di questo Piano sarà affidata con un unico appalto pertanto una sola sarà l'impresa aggiudicataria.

RIEPILOGO allegati

ALL01	Tavole
ALL02	cronoprogramma
ALL03	modello verifica dell'idoneità tecnico professionale delle imprese
ALL04	comunicazione nominativo CSP all'Impresa affidataria
ALL05	predisposizione lettera per inoltro del PSC

NOTA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO ELABORATO DA:

Il Coordinatore per la progettazione

Arch. *Giovanelli Monica*
(cognome e nome)



(firma)

IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO VISIONATO DA:

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

(cognome e nome)

(firma)

Il Responsabile dei Lavori

Arch. *Monica Giovanelli*
(cognome e nome)

(firma)

L'impresa esecutrice

.....
(cognome e nome)

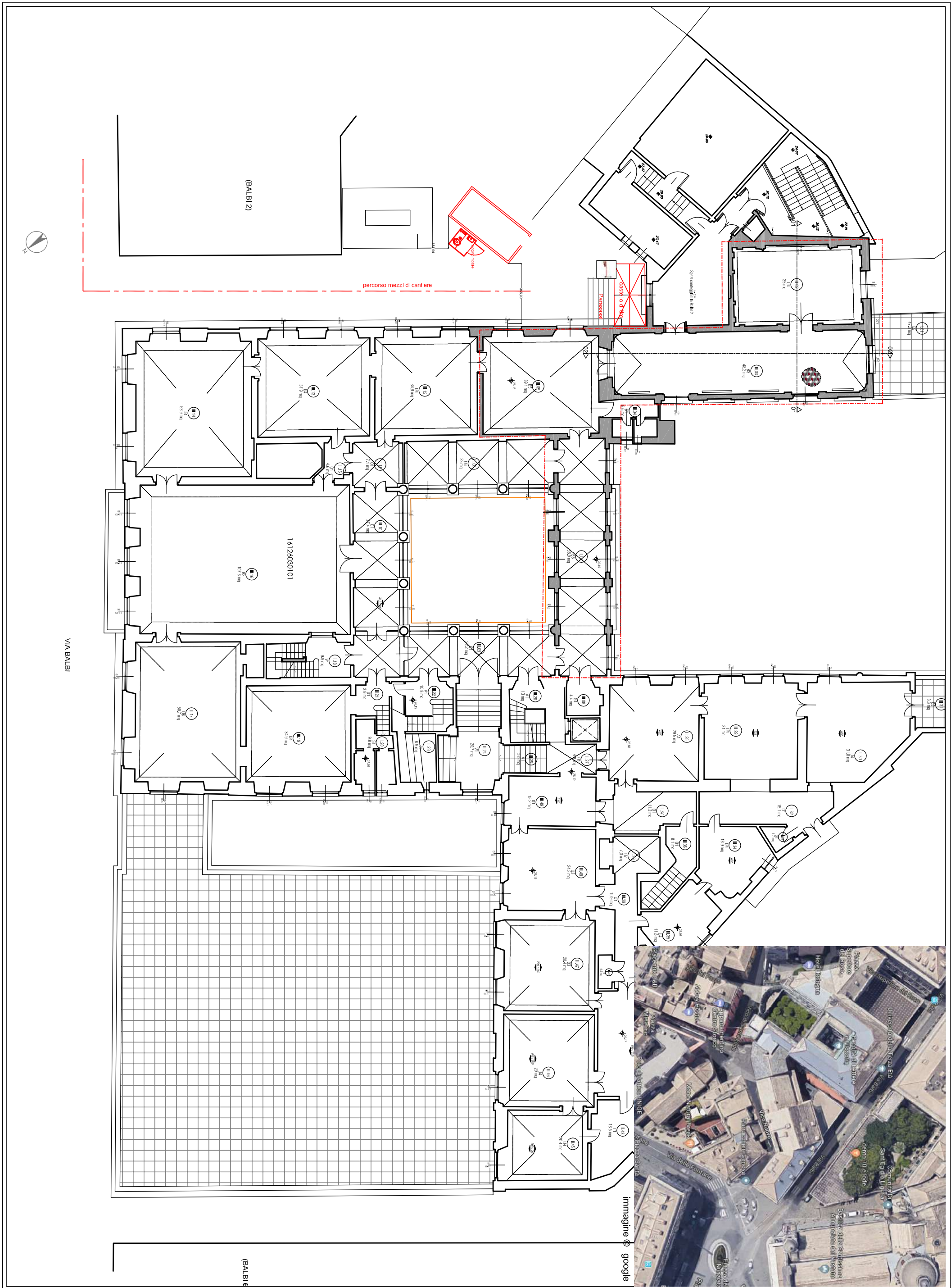
.....
(firma)

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DAL RLS.

.....
(cognome e nome)

.....
(firma)

Genova, lì 27.07.2020



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA
 AREA SVILUPPO EDILIZIO
 Via Balbi, 5 - tel. 01020951308 fax. 01020951326 P.IVA 00754150100

EDIFICIO 16126-03-01 BALBI SENAREGA, via Balbi 4
 restauro 3 piano

**PSC
 ALL01**

-ALLEGATO 03-**(A cura del Responsabile dei Lavori o dell'Impresa affidataria in caso di subappalto)**

Spett.le

Via

.....

Raccomandata via pec

Genova, lì

Oggetto: *Verifica dell'idoneità tecnico professionale ai sensi dell'Allegato XVII al D. Lgs. 81/2008 delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione all'intervento di restauro e consolidamento delle coperture e relativi spazi interni del terzo piano ala est di palazzo Balbi – Senarega, sito in via Balbi 4, Genova.*

Con la presente a norma di quanto previsto dall'art *ai sensi dell'Allegato XVII al D.Lgs. 81/2008* e s.m.i, Vi chiediamo di fornirci una dichiarazione attestante:

- 1) L'iscrizione alla CCIAA, per la quale richiediamo certificato di iscrizione non anteriore a tre mesi, inerente alla tipologia dell'appalto (*allegare la visura camerale*);
- 2) il duvri di cui art. 17, comma 1, lettera a) o aut. di cui all'art.29 comma 5) del D.Lgs 81/2008; *allegare la copia della valutazione dei rischi per imprese con più di 10 dipendenti oppure copia dell'autocertificazione nel caso di imprese fino a 10 dipendenti*
- 3) durc (in corso di validità)
- 4) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione (*modello allegato*)

Vi ricordiamo che in caso di mancata dichiarazione ci vedremo costretti nostro malgrado ad allontanarVi dal cantiere e risolvere il contratto.

Distinti saluti.

Il Responsabile dei Lavori

.....

firma per accettazione:

(data e firma)

MOD_SOSP**Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008 ai sensi dell'Allegato XVII, comma 1, lettera I) del D.Lgs. 81/2008**

Il sottoscritto _____ - _____, nato a _____
il _____, residente a _____ in via _____,
tel. _____ Fax _____ email _____,
in qualità di datore di lavoro dell'impresa _____, a conoscenza delle sanzioni
previste dall'art. 26 della L. 15/1968 e dall'art. 11 comma 3 del DPR 403/1998 in caso di dichiarazioni false e mendaci, vista
la lettera I) dell'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008

DICHIARA

di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14, comma 1, del D.Lgs. 81/2008.

Allegato: copia carta di identità del dichiarante

_____ li _____

Timbro e firma



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

AREA SVILUPPO EDILIZIO
SERVIZIO GESTIONE CONTRATTI
(Via Balbi, 5 – tel. 010/209.51308)

Prot. n. 1262 del 6.3.2018

Oggetto: restauro e consolidamento delle coperture e degli spazi interni del Piano III, ala est, del Palazzo Balbi Senarega, Via Balbi 4.

IL DIRIGENTE

- Vista** la nomina prot. n. 2464 del 06/04/2017 con cui l'Arch. Monica Giovannelli viene nominato Responsabile del Procedimento per l'intervento di cui all'oggetto;
- Considerata** la necessità di provvedere alla costituzione dell'Ufficio Progettazione ai sensi dell'art. 23, comma 2, del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.;
- Considerata** la necessità di provvedere alla nomina del coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- Visto** che il personale dipendente di seguito indicato possiede adeguate competenze ed esperienza professionale;
- Preso atto** della disponibilità espressa dal personale di seguito indicato ad espletare gli incarichi in questione e le relative mansioni;

DETERMINA

di conferire al personale sotto indicato gli incarichi per lo svolgimento delle attività sotto specificate relativamente all'intervento di cui all'oggetto:

- Progettista e coordinatore della sicurezza in fase di progettazione: Arch. Monica Giovannelli.

IL DIRIGENTE
(Arch. Mauro Maspero)

Per accettazione:

Arch. Monica GIOVANNELLI:  Data 06.03.18

-ALLEGATO 05-**(A cura del Responsabile dei Lavori)**

Spett.le

Via

.....

Raccomandata A/R

Genova, lì

Oggetto: *trasmissione del piano di sicurezza e coordinamento e comunicazione dei nomi dei coordinatori. d.lgs 81/2008 art. 13 in relazione all'intervento di restauro e consolidamento delle coperture e relativi spazi interni del terzo piano ala est di palazzo Balbi – Senarega, sito in via Balbi 4, Genova.*

In relazione ai lavori in oggetto, la sottoscritta arch. Monica Giovannelli in qualità di Responsabile dei lavori, trasmette copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento, redatto in ottemperanza al D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche.

Il piano contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi che non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi ed è redatto anche allo scopo di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto e mettere a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

L'impresa appaltatrice può presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Durante l'esecuzione dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà a verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.

Il coordinatore per l'esecuzione avrà facoltà di proporre allo scrivente, in caso di gravi inosservanze delle norme di sicurezza, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto.

Inoltre egli avrà l'obbligo di sospendere le singole lavorazioni, fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati, nel caso in cui le imprese non adottino le misure conformi alle prescrizioni di salute e sicurezza dei cantieri previste dal D.Lgs. 81/2008 e qualora le stesse non attuino quanto previsto nel piano.

Distinti saluti

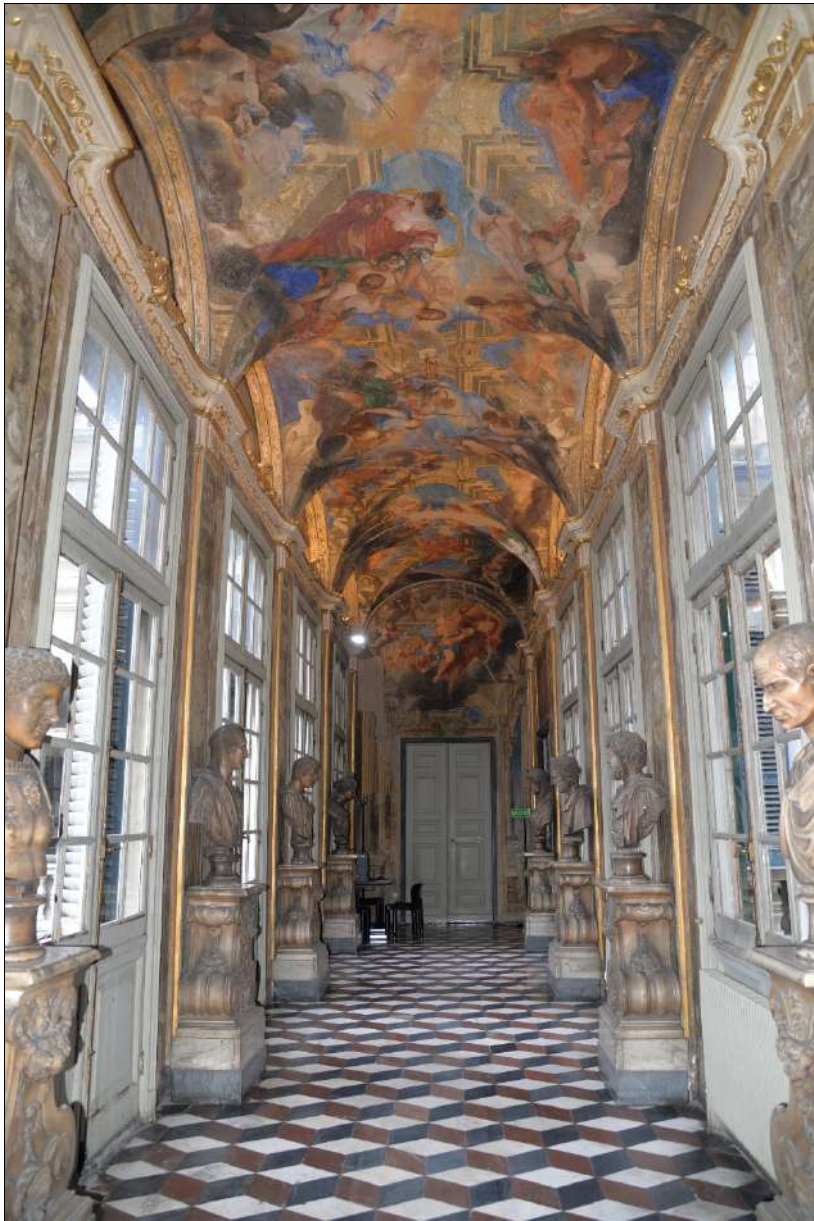
Il Responsabile dei Lavori

.....

firma per accettazione:

(data e firma)

Fascicolo dell'opera titolo IV, art. 91 - D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81



INTERVENTO DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLE COPERTURE E RELATIVI SPAZI INTERNI DEL TERZO PIANO ALA EST DI PALAZZO BALBI – SENAREGA – FASE 2

CODICE EDIFICIO 16126-03-01

PROGETTO DEFINITIVO - LUGLIO 2020

Committente: **Università degli studi di Genova - pi 00754150100** Via Balbi 5, 16126 Genova

Rup, progettista, Direttore Lavori CSP-CSE:

arch. Monica Giovannelli monica.giovannelli@unige.it

UNIGE - Area Sviluppo Edilizia (ASE) -

Iscritto all'albo degli architetti P.P.C. n. 2837 Genova

telefono 010 20951853 – 337 1183083

scheda I – la descrizione sintetica dell’opera e l’indicazione dei soggetti coinvolti - scheda identificativa dell’immobile

Il presente fascicolo rimanda integralmente alle schede del piano di sicurezza e coordinamento (PSC) e trattandosi di lavoro pubblico al piano di monitoraggio e manutenzione predisposto per la gara d’appalto.

Per quanto riguarda i contenuti della scheda II per l’individuazione del rischio, si rimanda al piano di emergenza dell’edificio, che viene costantemente adeguato dal servizio prevenzione e protezione, al sito: https://intranet.unige.it/sites/intranet.unige.it/files/Balbi%28Via%29%2C4_PE_20190412_B_1.pdf

Sarà cura del CSE nel corso dell’Appalto modificare i contenuti in funzione di varianti significative, e del Committente al termine adeguarlo ai fascicoli esistenti riferiti ai lavori precedenti.

Per quanto riguarda la scheda III si allega il piano di manutenzione, che trattandosi di restauro affidato su parte di progetto definitivo dovrà obbligatoriamente essere aggiornato ed integrato alla fine del cantiere.

Edificio:

Denominazione edificio: “Palazzo Balbi Senarega”

Indirizzo: via Balbi 4, 16126 Genova

Proprietà: Università degli studi di Genova dal 1972

Decreto di vincolo: monumentale dal Decreto 108909 del 1941.

Soggetti:

Progetto architettonico: - arch. Monica Giovannelli (UNIGE);

Progetto di restauro: - Rest. Paola Parodi (SABAP)
- Rest. Dott. Stefano Vassallo (SABAP)

Responsabile del Procedimento: Arch. Monica Giovannelli

Dati descrittivi e dimensionali

Vedi tavole e relazione tecnica allegata al progetto

Dati giuridico amministrativi

Anno di costruzione: 1618

Ristrutturazioni: - restauro del ninfeo 1980

Restauro prospetti e restauri 1998

Anno di ristrutturazione copertura (parte sopra i locali III.02-III.03): 2019/2020

Estremi catastali: GEA FG.80 particella 119 sub 35 cat. B/5

estremi pratica edilizia: -----

autorizzazione soprintendenza:

titolo del progetto generale:

Fase: 2 restauro degli spazi interni locali III.02 - III.03 - III.05 – III.07

Descrizione dell'edificio

Il Palazzo costituisce uno dei lotti edificabili previsti quando fu impostata e finanziata la costruzione della Strada Balbi del 1618, per i fratelli Giacomo e Pantaleo Balbi, su disegno di Bartolomeo Bianco.

L'edificio passò per via ereditaria a Francesco Maria Balbi, quindi un allievo del Bianco, Pietro Antonio Corradi, fu chiamato ad ampliare l'edificio (1645-1655).

Nelle sue diverse parti il palazzo è stato eretto in uno spazio di tempo abbastanza ampio, anche perché esso si è venuto ad articolare in due piani nobili sovrapposti, similmente a come verrà impostato, poco più tardi, anche Palazzo Brignole Sale (Rosso) in Strada Nova, ora Garibaldi.

Negli ambienti qui presi in considerazione la Galleria degli Amori si contrappone alla piccola galleria adiacente di Proserpina, ricavata alcuni decenni prima, tamponando una loggia sul cortile, e affrescata da Valerio Castello nel sesto decennio del XVII secolo. Le gallerie si aprono su due ambienti anch'essi dipinti, ossia la sala di Apollo, e la sala della primavera o Alcova.

Da non dimenticare che l'intero palazzo presentava fino agli anni 60 del novecento una delle collezioni d'arte più importanti della città, poi trasferite a Roma e in altre sedi, motivo per cui, sovente, nelle pareti compaiono architetture e ornati che incorniciavano e racchiudevano dipinti ora scomparsi.

La galleria con il Ratto di Proserpina è frutto della collaborazione tra Valerio Castello e il quadraturista bolognese Andrea Sighizzi, dipinta tra il 1655 e il 1659, la galleria degli Amori è stata invece creata successivamente in occasione del matrimonio, nel 1693, tra Francesco Maria Balbi II e Clarice Durazzo, uno dei tanti esempi di unioni di dinastiche, operazione comprensibile vista l'ascesa della famiglia Durazzo che aveva acquisito pochi anni prima il palazzo Balbi, ora Reale, civ. 10.

La committenza della decorazione è però da attribuirsi al nonno dello sposo, Francesco Maria I, grande collezionista e cultore delle arti, e in grado di concepire un idoneo e complesso programma iconografico. Da un'attenta osservazione, nella moltitudine di figure mitologiche che popolano la volta della Galleria degli Amori, si riconoscono tra gli altri Tisba Piramo, Paride ed Elena, Marte, Efesto, Venere, etc.

La sala di Apollo e le Muse è realizzata agli inizi degli anni sessanta del secolo, da un giovane Domenico Piola essendo morto Valerio Castello nel 1659.

OSSERVAZIONI:

La verifica visiva dello stato conservativo dell'opera dovrà essere effettuata annualmente, mentre piccole operazioni di manutenzione dovranno essere effettuate bi annualmente, se si dovesse verificare la caduta di frammenti, la priorità sarà urgente. Il punto di caduta dovrà essere fotografato e i frammenti dovranno essere raccolti e conservati in apposite scatole e dovranno essere riposizionate nel più breve tempo possibile, previo sopralluogo della DL e dell'ente preposto SABAP lig.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA
AREA SVILUPPO EDILIZIO
Via Balbi, 5 – tel. 010/209.51365-51308

PALAZZO BALBI SENAREGA – CUP D32F17000140005

**INTERVENTO DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLE COPERTURE E RELATIVI SPAZI INTERNI
DEL TERZO PIANO ALA EST DI PALAZZO BALBI – SENAREGA – FASE 2 -codice edificio 16126-03-01**

- PROGETTO DEFINITIVO FASE 2 -

N) PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI
(art. 147 del D.lgs. 50/2016, art. 17ⁿ del DM 22 agosto 2017 n.154)





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

scheda identificativa dell'immobile

Edificio:

Denominazione edificio: "Palazzo Balbi Senarega"

Indirizzo: via Balbi 4, 16126 Genova

Proprietà: Università degli studi di Genova dal 1972

Decreto di vincolo: monumentale dal Decreto 108909 del 1941.

Soggetti:

Progetto architettonico: - arch. Monica Giovannelli (UNIGE);

Progetto di restauro: - Rest. Paola Parodi (SABAP)

- Rest. Dott. Stefano Vassallo (SABAP)

Responsabile del Procedimento: Arch. Monica Giovannelli

Dati descrittivi e dimensionali

Vedi tavole e relazione tecnica allegata

Dati giuridico amministrativi

Anno di costruzione: 1618

Ristrutturazioni: - restauro del ninfeo 1980

Restauro prospetti e restauri 1998

Anno di ristrutturazione copertura (parte sopra i locali III.02-III.03): 2019/2020

Estremi catastali: GEA FG.80 particella 119 sub 35 cat. B/5

estremi pratica edilizia: -----

autorizzazione soprintendenza:

titolo del progetto generale:

Fase: 2 restauro degli spazi interni locali III.02 - III.03 - III.05 – III.07





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Dati / N° inventario/ R.C.G.E./Mon. 15 GG Prè Via Balbi civ. 4

Palazzo Balbi Senarega Piovera: Galleria di Proserpina ex Loggia (III 07);

Galleria degli Amori (III 03) e adiacente Alcova (III 02);

Sala di Apollo e le Muse. (III 05);

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA PRIMA DEL RESTAURO DEFINITIVO

Il presente documento è redatto ai sensi dell'art. 38 D.P.R.207/2010 e si compone delle seguenti parti:

I. Relazione

II. Manuale d'uso

III. Manuale di manutenzione

IV. Programma di manutenzione

I – Relazione

Ambito Territoriale e Annotazioni storiche.

Cenni Storico artistici.

Il Palazzo costituisce uno dei lotti edificabili previsti quando fu impostata e finanziata la costruzione della Strada Balbi del 1618, per i fratelli Giacomo e Pantaleo Balbi, su disegno di Bartolomeo Bianco.

L'edificio passò per via ereditaria a Francesco Maria Balbi, quindi un allievo del Bianco, Pietro Antonio Corradi, fu chiamato ad ampliare l'edificio (1645-1655).

Nelle sue diverse parti il palazzo è stato eretto in uno spazio di tempo abbastanza ampio, anche perché esso si è venuto ad articolare in due piani nobili sovrapposti, similmente a come verrà impostato, poco più tardi, anche Palazzo Brignole Sale (Rosso) in Strada Nova, ora Garibaldi.

Negli ambienti qui presi in considerazione la Galleria degli Amori si contrappone alla piccola galleria adiacente di Proserpina, ricavata alcuni decenni prima, tamponando una loggia sul cortile, e





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

affrescata da Valerio Castello nel sesto decennio del XVII secolo. Le gallerie si aprono su due ambienti anch'essi dipinti, ossia la sala di Apollo, e la sala della primavera o Alcova.

Da non dimenticare che l'intero palazzo presentava fino agli anni 60 del novecento una delle collezioni d'arte più importanti della città, poi trasferite a Roma e in altre sedi, motivo per cui, sovente, nelle pareti compaiono architetture e ornati che incorniciavano e racchiudevano dipinti ora scomparsi.

La galleria con il Ratto di Proserpina è frutto della collaborazione tra Valerio Castello e il quadraturista bolognese Andrea Sighizzi, dipinta tra il 1655 e il 1659, la galleria degli Amori è stata invece creata successivamente in occasione del matrimonio, nel 1693, tra Francesco Maria Balbi II e Clarice Durazzo, uno dei tanti esempi di unioni di dinastiche, operazione comprensibile vista l'ascesa della famiglia Durazzo che aveva acquisito pochi anni prima il palazzo Balbi, ora Reale, civ. 10.

La committenza della decorazione è però da attribuirsi al nonno dello sposo, Francesco Maria I, grande collezionista e cultore delle arti, e in grado di concepire un idoneo e complesso programma iconografico. Da un'attenta osservazione, nella moltitudine di figure mitologiche che popolano la volta della Galleria degli Amori, si riconoscono tra gli altri Tisba Piramo, Paride ed Elena, Marte, Efesto, Venere, etc.

La sala di Apollo e le Muse è realizzata agli inizi degli anni sessanta del secolo, da un giovane Domenico Piola essendo morto Valerio Castello nel 1659.

Relazione Tecnica

Da un esame visivo si nota che i locali hanno necessità di un intervento di restauro, dato che sono state oggetto di infiltrazioni, ora risanate. Alcune zone hanno subito interventi di restauro ora degradati e altre zone sono state pesantemente ridipinte. Tutte le notizie in dettaglio sono contenute nella relazione tecnica generale.

Prima dell'avvio delle operazioni di smontaggio si realizzeranno le analisi di caratterizzazione dei materiali. La documentazione fotografica e la mappatura del degrado e della tecnica esecutiva. Durante l'intervento verrà realizzata la documentazione fotografica e la mappatura degli interventi con elaborati grafici ad integrazione delle operazioni di restauro eseguite.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

II - Manuale d'uso

L'oggetto del presente Piano di Manutenzione è un insieme di locali adibiti a biblioteca di proprietà UNIGE, la cui fruizione è sia universitaria sia culturale, quindi la godibilità è prevalentemente relativa ai giorni di apertura della biblioteca, quindi l'utilizzo è variabile, ma costante. Due delle sale oggetto di restauro sono già state chiuse per la messa in sicurezza della copertura e delle volte ultimata a giugno 2020, pertanto la fruizione di tutte sarà sospesa fino alla fine del restauro.

III - Manuale di manutenzione

Natura e composizione del Fascicolo.

Premesso che l'opera allo stato attuale non dispone di fascicolo tecnico, si precisa che il presente documento è stato redatto tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica limitatamente all'opera di cui all'intervento in questione.

Il fascicolo si configura come "libretto d'uso e manutenzione" dell'opera, come tale individua le caratteristiche delle opere e le informazioni utili in materia di sicurezza e d'igiene da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi.

Il fascicolo si compone di schede di controllo articolate in due parti:

Parte "A" – Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera

Vengono individuati:

1. Gli elementi oggetto degli interventi di manutenzione;
2. L'indispensabilità degli interventi di manutenzione;
3. La cadenza degli interventi di manutenzione;
4. I rischi potenziali;
5. I presidi di sicurezza in esercizio;
6. Le attrezzature ed i presidi necessari per l'esecuzione degli interventi;
7. Osservazioni eventuali;





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

ELEMENTO TECNICO	INDISPENSABILITÀ	CADENZA	RISCHI POTENZIALI	ATTREZZATURE DI LAVORO	PRESIDIO SICUREZZA
<i>Edificio UNIGE</i>	<i>Si</i>	<i>Annualmente visiva.</i> <i>Bi annuale manutenzione.</i>	<i>Spostamenti non autorizzati.</i> <i>Cadute di elementi vari.</i> <i>Rischio incendio.</i>	<i>Ponteggio, trabatello.</i>	<i>Area cantiere, dispositivi sicurezza personali, schede tecniche prodotti restauro, attrezzature varie.</i>

OSSERVAZIONI:

La verifica visiva dello stato conservativo dell'opera dovrà essere effettuata annualmente, mentre piccole operazioni di manutenzione dovranno essere effettuate bi annualmente, se si dovesse verificare la caduta di frammenti, la priorità sarà urgente. Il punto di caduta dovrà essere fotografato e i frammenti dovranno essere raccolti e conservati in apposite scatole e dovranno essere riposizionate nel più breve tempo possibile, previo sopralluogo della DL e dell'ente preposto SABAPlig.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Parte “B” – Equipaggiamenti in dotazione dell’opera.

Riguarda la documentazione che interessa l’opera, di cui individua:

1. L’identificazione;
2. La disponibilità;
3. Il luogo ove è depositata;
4. Osservazioni eventuali.

Per la corretta esecuzione dei successivi interventi sull’opera è indispensabile consultare la documentazione individuata nella seguente tabella:

IDENTIFICAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE	DISPONIBILITA’	LUOGO
<i>Relazioni finali del restauro con indicazioni delle criticità delle opere cura SABAP</i>	<i>L’edificio, è sempre agibile, l’area di lavoro sarà mantenuta separata da protezioni.</i>	<i>Soprintendenza Archeologica Belle Arti e paesaggio per la Città Metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia</i> <i>UNIGE</i>
OSSERVAZIONI:		
<i>Progetto di restauro:</i> <i>RUP arch. Monica Giovannelli</i> <i>UNIGE</i> <i>Progettisti:</i> <i>arch. Monica Giovannelli UNIGE;</i> <i>Rest. Paola Parodi SABAP</i> <i>Rest. Dott. Stefano Vassallo SABAP</i>	<i>Disponibile.</i>	<i>Soprintendenza Archeologica Belle Arti e paesaggio per la Città Metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona</i> <i>UNIGE</i>
OSSERVAZIONI:		





Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

IV. Programma di manutenzione

Gestione Operativa del Fascicolo.

Il presente fascicolo costituirà oggetto di eventuali modifiche e/o integrazioni, a cura del Direttore Lavori in fase di esecuzione, durante la realizzazione degli interventi di restauro previsti.

Successivamente, nel corso dell'esistenza delle opere, il fascicolo costituirà oggetto di aggiornamento, a cura dell'ente proprietario o consegnatario del bene, in occasione della esecuzione di interventi di manutenzione e/o restauro.

Il fascicolo, inoltre, costituirà oggetto di consultazione per ogni ricerca documentale tecnica relativa alle opere.

Finite le operazioni di smontaggio il presente fascicolo sarà integrato dalla relazione completa di tutti i prodotti e le metodologie che sono state usate sull'opera d'arte e quindi completata con le specifiche tecniche che serviranno per le future operazioni di rimontaggio e di restauro.

Progettisti:

arch. Monica Giovannelli UNIGE;

Rest. Paola Parodi SABAP

Rest. Dott. Stefano Vassallo SABAP

Il Responsabile Unico del Procedimento

arch. Monica Giovannelli UNIGE



...omissis...

Dopo attento esame, il Consiglio di amministrazione, con voto unanime

Visto il D.lgs 50/2016 e s.m.i.;

Visto il D.P.R. 207/2010, per le parti transitoriamente vigenti;

Visto il Decreto Legge 16.07.2020, n. 76 (DL Semplificazioni) in vigore dal 17.07.2020;

Visto lo Statuto;

Visto il Regolamento per l'Amministrazione, la finanza e la contabilità emanato con D.R. n. 4151 del 01.12.2016 ed in vigore dal 01.01.2017;

Visto il Regolamento in materia di pubblicità delle deliberazioni degli organi collegiali di governo, del nucleo di valutazione e dell'organismo indipendente di valutazione (OIV);

Preso atto della sopra riportata istruttoria;

DELIBERA

- 1) di APPROVARE il sopra riportato quadro economico dell'intervento;**
- 2) di APPROVARE il progetto ed i relativi allegati;**
- 3) di APPROVARE la modalità di affidamento dei lavori, come descritto nelle note sopra indicate;**
- 4) di AUTORIZZARE il finanziamento dell'opera come descritto nella presente istruttoria;**
- 5) di AUTORIZZARE gli Uffici ad effettuare modifiche non sostanziali degli elaborati che si rendessero necessarie;**
- 6) di AUTORIZZARE l'utilizzo di eventuali risparmi rispetto all'importo presunto del quadro economico pari a € 646.413,38 nell'ambito della stessa voce COAN 04.01.01.07.03.01 "Progetti per il patrimonio e l'edilizia".**

...omissis...

Alle ore 12.45 esauriti gli argomenti all'ordine del giorno, la seduta è tolta.

IL SEGRETARIO
dott.ssa Paola MORINI

IL PRESIDENTE
prof. Paolo COMANDUCCI