PROVINCIA DI MANTOVA
Servizio Progettazione – Manutenzione Edilizia e Sicurezza

RECUPERO E MESSA IN SICUREZZA DEGLI AMBIENTI CONTIGUI ALLO STUDENTATO PER REALIZZARE DELLE SALE INSONORIZZATE PER LO STUDIO SINGOLO O IN GRUPPI NELLA SEDE DEL CONSERVATORIO DI MUSICA "L. CAMPIANI" IN VIA CONCILIAZIONE A MANTOVA

PROGETTO DEFINITIVO – ESECUTIVO

A: RELAZIONE TECNICO – ILLUSTRATIVA

Mantova li .....

Il Progettista delle opere architettoniche e di restauro:	Visto il Dirigente pro-tempore del Servizio:	Il Responsabile del Procedimento:
Studio Associato Brusa Pasquè Arch. Elena Brusa Pasquè	Dott. Gianni Petterlini	Geom. Giuseppe Comparini

RECUPERO E MESSA IN SICUREZZA DEGLI AMBIENTI CONTIGUI ALLO STUDENTATO PER REALIZZARE DELLE SALE INSONORIZZATE PER LO STUDIO SINGOLO O IN GRUPPI NELLA SEDE DEL ONSERVATORIO DI MUSICA "L. CAMPIANI" IN VIA CONCILIAZIONE A MANTOVA

Relazione tecnico – illustrativa

PREMESSA

Il progetto esecutivo è finalizzato al "Recupero e messa in sicurezza degli ambienti contigui allo studentato per la realizzazione di aule per lo studio della musica singola o in gruppi".
Gli spazi sono ricavati nella sede del Conservatorio "L. Campiani" di via Conciliazione in Mantova.
Tale progetto esecutivo è parte di un più ampio progetto di completamento degli ambienti del Conservatorio che nel gennaio 2012 era stato redatto ad livello preliminare, molto avanzato, dal nostro Studio BP di Varese su incarico del Conservatorio e finalizzato alla candidatura ad un bando CA.RI.PLO.
Il progetto non era stato assegnatario di alcun contributo, e di conseguenza non era stato portato avanti nei successivi livelli progettuali pur avendo ottenuto il Nulla Osta della Sovrintendenza ai beni architettonici di Brescia in data 8.8.2012 prot. 17419/ca, riconosciuto valido come Nulla Osta da parte della Soprintendenza in data 28 marzo 2015 anche per la presentazione di questo progetto di fase esecutiva.
Rispetto al progetto complessivo, il presente progetto costituisce il 20% dell'importo totale. Tale lotto rappresenta il completamento del restauro del Conservatorio, a seguito di una serie di altri progetti appartenenti ad un progetto unitario già approvato dalla Provincia, dal Conservatorio e dalla Soprintendenza ed in corso di ultimazione.
La proprietà dell'immobile è stata trasferita dal Demanio Statale alla Provincia di Mantova ai sensi dell'ex art. 112, comma 4, del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, ed in forza di un apposito Accordo di Valorizzazione che prevede il completo recupero edilizio del fabbricato secondo il programma sottoscritto dalla Provincia e dall'Agenzia del Demanio in data 6-11-2012. Il programma prevede un insieme di interventi a breve medio e lungo termine e l'intervento in oggetto relativo al restauro e messa in sicurezza degli ambienti contigui allo studentato e connessi alla torre dell'unico ascensore già esistente che rende di fatto già accessibili a tutti tali spazi.
Il progetto consentirebbe alla Provincia e al Conservatorio di completare così il restauro di tutti gli ambienti principali poti attorno al cortile principale in ottemperanza anche al programma di valorizzazione sottoscritto il 06/11/2012 tra la Provincia di Mantova e l'Agenzia del Demanio, ai sensi dell'ex art. 112, comma 4, del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 con il quale la Provincia è diventata proprietaria dell'immobile.
Gli ambienti oggetto del presente progetto hanno carattere di polifunzionalità e possono essere utilizzati anche in ambito extra scolastico, e possono altresì essere dati in utilizzo a privati dietro corresponsione di un contributo. Gli ambienti oggetto del presente progetto sono infatti destinati alla realizzazione di sale insonorizzate per lo studio musicale singolo o in gruppo, a disposizione degli allievi residenti nello studentato, degli allievi del conservatorio ed anche oltre agli orari dell'attività didattica, per musicisti esterni a supporto degli eventi in programma nell'auditorium.
Pertanto il settore Edilizia della Provincia ha redatto il presente progetto esecutivo al fine di candidarlo al finanziamento regionale previsto dal Decreto Mutui che attua l'art. 10 del DL 104/2013 e renderlo cantierabile entro settembre 2015.
L'intervento non comporta consumo di suolo essendo parte di un edificio esistente dal XV secolo.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO DELL'EDIFICIO

L'edificio, individuato catastalmente al fg. 52 mapp 125-126-127-128-129-130-131., è classificato dal P.R.G. vigente (di cui viene allegato lo stralcio nelle tavole di progetto allegate) al Titolo 6° - ZONE F – Aree destinate ad uso Pubblico Cat. I2 (Istituti per l'istruzione obbligatoria e l'assistenza all'infanzia). Gli interventi ammessi, sul patrimonio edilizio esistente, sono di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione con particolari cautele ambientali e ristrutturazione edilizia. L'immobile è altresì classificato come edificio di interesse storico, assoggettato a vincolo ai sensi della Legge 1089/39 (attualmente contemplato nel Codice dei Beni Culturali D.Lgs 42/2004). Qualsiasi intervento deve essere autorizzato dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Brescia Cremona e Mantova. (riferimento Tav. SDF-01).

DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO DELL'AREA DI INTERVENTO

Nell'ambito del recupero dell'edificio Ex Caserma Palestro di proprietà del Demanio e in gestione alla Provincia di Mantova e in uso al Conservatorio, si considerano gli ambienti del lato Sud Ovest al secondo piano dell'edificio, nell'ala terminale e contigua allo studentato, al di sopra delle sale dell'organo e biblioteca.
Questa parte dell'edificio è abbandonata da tempo e si trova in uno stato di degrado avanzato, anche per la mancanza dei serramenti esterni ed infiltrazioni dalla copertura. Molte superfici sono imbrattate da polvere e guano, è pertanto necessario intervenire per la messa in sicurezza e la riqualificazione degli ambienti.

Trattandosi di un intervento su edifico storico e sottoposto a vincolo, il criterio utilizzato nelle scelte progettuali attiene alle norme della conservazione e del restauro architettonico. Gli edifici sono "documenti", archivi e fonti di conoscenza e pertanto vanno conservati. Per conservare bisogna conoscere e quindi come primo atto imprescindibile, è stato eseguito un rilievo geometrico e materico. E' seguito il rilievo dello stato del degrado dei materiali e l'analisi delle cause e sono stati eseguiti saggi stratigrafici sugli intonaci (vedi allegato F).
A seguito dei risultati emersi è stato elaborato il progetto di conservazione.
Il rilievo è stato realizzato geometricamente con strumenti tradizionali di rilevazione (metri, bindelle, fili a piombo, livelle etc..). E' stato eseguito un rilievo fotografico (vedi Tav. SDF-02).

Lo spazio è accessibile attraverso le scale poste centralmente sul corpo lungo Via Conciliazione (ala sud est del chiostro), percorrendo il corridoio lungo delle aule musicali, oppure attraverso l'ascensore posto all'ingresso sul lato del parcheggio interno.
La porta con la quale si accede allo spazio è in legno, così come quelle interne. Sono tutte di recente fattura e di nessun valore qualitativo.
Lo spazio è caratterizzato da un ampio corridoio centrale, con volta ribassata, sul quale si aprono una serie di porte verso stanze che presumibilmente ospitavano le camere dei militari nell'epoca in cui l'edificio venne trasformato in caserma. Il corridoio è arricchito in corrispondenza dell'imposta dell'arco e per tutta la lunghezza da una cornice sagomata realizzata in opera. Le pareti sono intonacate a calce, non sono in piano con evidenti "spanciature" messe in evidenza dalla polvere accumulata. La volta è realizzata con incannucciato intonacato sostenuto da centinature in legno all'estradosso, si presenta in buono stato sia per quanto riguarda l'integrità strutturale che per lo stato di conservazione dell'intonaco. Sono presenti alcune lacune con perdita di materiale.
Le tramezzature interne sono in laterizio intonacate a calce e tinteggiate. L'ultimo strato di tinteggiature è completamente sfogliata.
Durante il rilievo è stato rilevato il tamponamento di una vecchia apertura sulla parete a sinistra dell'ingresso.

Corridoio centrale con volta

Tinta esfoliata

Essendo questo l'ultimo piano dell'edificio, le capriate del tetto poggiano direttamente e puntualmente sui due muri longitudinali che portano anche l'arco centrale.
Il tetto è stato restaurato e rifatto nel 2003/2004 dalla Provincia di Mantova.
I solai lignei a copertura delle stanze, riportano evidenti segni di vetustà e di vecchie e nuove infiltrazioni, ma sono in buono stato di conservazione in termini di integrità statica (travi e travetti), a meno di porzioni poco rilevanti di assito mancante (soprattutto alla base della capriata dove sono stati inseriti i rinforzi strutturali metallici) che dovrà essere integrato. Le travi principali non sembrano attaccate da parassiti del legno.
Parte dei locali sul lato cortile hanno pannelli di polistirolo appesi a soffitto

Soffitto ligneo

Soffitto ligneo lacune

Le pavimentazioni sono in piastrelle di cemento quadrate di tre differenti colori (blu, rosso e crema) e di due dimensioni differenti, 20x20 i locali verso il cortine e cm 25x25 quelle dei locali verso il parcheggio. Sono in parte rappezzate con cemento o altre piastrelle di recente fattura di colore e granulometria differente. Sono in

uno stato di avanzato degrado con mancanza di materiale, crepe, ripristini sommari ma non si evidenziano particolari segni di incoerenza o distacco di elementi della pavimentazione.

Marmette cm 20x20 locali lato cortile

Marmette cm 25x25 locali lato parcheggio

I serramenti esterni in legno, sul lato verso il cortile, sono stati recentemente realizzati con forma, colore e caratteristiche come gli altri di facciata, mentre mancano quelli su prospetto verso il parcheggio; le aperture sono protette da una grata in ferro. La fornitura e posa di questi serramenti è esclusa dal presente appalto
(saranno compresi in quello per il rifacimento della facciata esterna).
L'alloggiamento delle nuove finestre ha comportato l'adeguamento delle mazzette interne, che dovranno essere ripristinate con malta a base calce prima di procedere alla posa delle contropareti interne in cartongesso.

Tutti gli ambienti sono occupati da materiale di risulta di lavorazioni, detriti e materiale didattico imballato.

Gli ambienti da riqualificare sono separati da quelli contigui dello studentato da una parete REI 120.

Impianti
Gli ambienti sono privi di impianti funzionanti, sia elettrici che di riscaldamento. Sono state rilevate stufe a gas ormai desuete in alcuni locali e tubazioni di impianti elettrici esterni alle murature, che dovranno essere rimossi.
Tutte le stanze sul lato verso il cortile interno sono attraversate, appena al di sotto dello strutturale del solaio, dalle tubazioni dell'impianto di riscaldamento a servizio dello studentato.
Altre tubazioni sono presenti a pavimento nel locale 1 a sinistra dell'ingresso.
Infine, sono state rilevate canaline elettriche esterne di nuova fattura sulle murature a confine con il disimpegno di ingresso.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Premessa

Il progetto prevede quindi il recupero della porzione rimanente del secondo piano dell'ala ad ovest contigua allo studentato per la realizzazione di spazi destinati allo studio della musica in ambito singolo o in gruppo. Per tale funzione le sale saranno opportunamente insonorizzate. (vedi relazione specialistica)
Dall'analisi dei progetti già svolti all'interno del Conservatorio di Mantova si deducono alcune invarianti progettuali di base, che forniscono linee guida per il lotto di completamento e si concentrano in modo particolare sulle finiture delle pavimentazioni, delle murature e sui serramenti; ciò risulta indispensabile per un'uniformità del risultato finale nell'intervento sull'intero complesso. Gli elementi analizzati riguardano: le pavimentazioni interne, i serramenti interni, le soluzioni progettuali da adottarsi nel caso del restauro degli intonaci interni e di facciata.
Tali scelte sono condivise dalla committenza e dalle autorità che ne hanno autorizzato la realizzazione.

Inquadramento territoriale ed urbanistico dell'edificio

L'edificio, individuato catastalmente al fg. 52 mapp 125-126-127-128-129-130-131., è classificato dal P.R.G. vigente (di cui viene allegato lo stralcio nelle tavole di progetto allegate) al Titolo 6° - ZONE F – Aree destinate ad uso Pubblico Cat. I2 (Istituti per l'istruzione obbligatoria e l'assistenza all'infanzia). Gli interventi ammessi, sul patrimonio edilizio esistente, sono di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione con particolari cautele ambientali e ristrutturazione edilizia.
L'immobile è altresì classificato come edificio di interesse storico, assoggettato a vincolo ai sensi della Legge 1089/39 (attualmente contemplato nel Codice dei Beni Culturali D.Lgs 42/2004). Qualsiasi intervento dovrà essere autorizzato dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Brescia Cremona e Mantova. (riferimento Tav. SDF-01)

Descrizione del progetto

La superficie di intervento complessiva, al netto delle murature perimetrali, è di Mq 370.
E' prevista la realizzazione di n° 6 sale prove di piccole dimensioni e n°2 sale prova di grandi dimensioni grandi, più i servizi igienici e un locale deposito strumenti musicali. Il corridoio mantiene la sola funzione di distribuzione.

Corridoio	Mq 132,30
Sala prove 1	Mq 17,95
Sala prove 2	Mq 11,64
Sala prove 3	Mq 13,66
Sala prove 4	Mq 17,82
Sala prove 5	Mq 20,66
Sala prove 6	Mq 25,44
Sala prove 7	Mq 24,67
Sala prove 8	Mq 23,48

In aggiunta a locate deposito e servizi igienici.
Tutti gli ambienti, ad esclusione del corridoio centrale saranno delimitati da contropareti e controsoffitti in cartongesso per esigenze acustiche, impiantistiche e antincendio.
Saranno conservate e restaurate le murature esistenti, gli intonaci originali e la volta.

Superamento barriere architettoniche

Tutti gli ambienti sono accessibili per le persone disabili. L'accesso al piano è garantito da un ascensore opportunamente dimensionato. L'accesso alle aule studio avviene da una rampa che colma il dislivello dallo sbarco ascensore. La rampa è contenuta da un lato dalla muratura dall'altro da una zoccolatura di cm 15 da piano di calpestio e da un parapetto per delimitare il dislivello.

Le porte interne di accesso alle aule hanno ampiezza di cm 120, quella del bagno cm 90. Per l'accesso al bagno dedicato la porta sarà scorrevole.

Verifica dei rapporti areanti
Tutti i locali soddisfano i requisiti igienici di aria e luce.

Interventi di restauro sulle murature esistenti

L'intervento di restauro delle superfici intonacate interne, ove previste, deve essere sempre mirato alla conservazione delle superfici originali.
Sono da eliminare le porzioni di rappezzo cementizio fino al vivo delle murature, ponendo massima cautela alla rimozione ai bordi. Nell'esecuzione di nuovo intonaco si dovranno tenere in conto le seguenti prescrizioni: fornitura e posa in opera di intonaco in malta (calce idraulica naturale, sabbia, grassello) stesa a doppio o triplo strato con finitura a fine intonachino, frattazzato o lisciato a cazzuola.
In ottica di conservazione delle murature e delle volte si prevedono le seguenti lavorazioni:

- Rimozione delle vecchie tubazioni elettriche esterne .
- Rimozione delle tinteggiature recenti in fase di distacco con spatole e spazzole.
- Battitura manuale degli intonaci, mappatura e perimetrazione di parti di intonaco da demolire e da consolidare, consolidamento delle porzioni di intonaco in fase di distacco con iniezione di malte idonee.
- Rimozione delle porzioni in fase di distacco che non è possibile conservare. Integrazione mediante esecuzione di stuccature di intonaco completo finito a civile per interni spessore adeguato, con arricciatura di malta media e finitura con malta di sabbia fine, con malta di calce idraulica e grassello.
- Rimozioni delle porzioni di intonaco in malta cementizia e reintegro con malta a base calce.
- Ripristino delle mezzette delle finestre nella porzione a contatto con il serramento con malta di calce.
- E' prevista la demolizione della tamponatura del vano di passaggio sul muro di spina a sinistra dell'ingresso per l'accesso ai servizi igienici.

  Assolutamente da escludere l'uso di malte cementizie.

Interventi in cartongesso
Le necessità tecniche e funzionali di soddisfare sia requisiti acustici che impiantistici ha spinto a realizzare ambienti delimitati da pareti, contropareti e controsoffitti in cartongesso per ospitare impianti meccanici, elettrici e materassini isolanti acustici e termici.
Nella realizzazione delle contropareti la struttura sarà posizionata distanziata dalla parete in muratura e sarà fissata a pavimento e a soffitto in modo da non compromettere l'integrità delle pareti intonacate restaurate.
Le indicazioni e le prescrizioni del tipo di parete saranno descritte nella relazione specialistica acustica allegata al progetto.

Pavimentazioni
La pavimentazione di tutti i locali sarà realizzata in listoni flottanti in sughero vinile, finitura simillegno,
posato su massetto acustico a secco. Non verrà pertanto intaccata o rimossa la pavimentazione esistente. Solo nei bagni, per evidenti ragioni tecnico/impiantistiche, sarà necessario rimuovere pavimentazione e sottofondo esistente per la creazione di un massetto acustico e impiantistico. La pavimentazione finale dei bagni sarà in piastrelle di cotto posate a disegno ed i rivestimenti con piastrelle di ceramica a mosaico di colore grigio scuro.

Serramenti
Le finestre sono escluse dal presente progetto. E' compresa la realizzazione dei davanzali in legno con l'inserimento di faretti ad incasso solo per quelli sul lato verso il chiostro.. (Sistema di illuminazione adottato per l'intero edificio).

Tutte le porte (acustiche o non) sono realizzate in legno tamburato e verniciate con vernice poliuretanica ral 9010. Si prevede applicazione come da disegno di dettaglio di elemento decorativo in legno in apposizione al pannello sul lato verso il corridoio. Le porte si completano con fascione di protezione in acciaio applicato al piede da entrambi i lati. Le porte di accesso alle camere presentano requisiti acustici con Indice di isolamento alla trasmissione del rumore Rw>=33 dB.

L'altezza dei davanzali delle finestre nello stato di fatto variano da cm 70 a cm 80 c.a. La realizzazione del pavimento a secco soprastante quello attuale diminuisce tale distanza e conseguentemente è prevista la messa in opera di una protezione contro la caduta nel vuoto realizzata con due barre in ferro in luce in ogni vano finestra.

Protezione REI e vie di fuga

Tutte le strutture portanti degli ambienti devono presentare requisito di resistenza al fuoco REI60. Questo parametro risulta essere sensibile soprattutto per le strutture in legno dei soffitti per la struttura delle capriate sopra la volta. Per garantire tale requisito, indipendentemente dalle capacità di resistenza dei materiali esistenti, la prestazione è garantita dal controsoffitto in cartongesso, che è da considerare come un soffitto a membrana, posto al di sotto dei solai esistenti.
Per le volte si è optato per un "incapsulamento" superiore al fine di preservarne l'estetica. Questo sistema comporta di lavorare nel sottotetto creando due cortine murarie in blocchi di cls cellulare impostate sui setti al piede della volta stessa, chiuse superiormente da un orizzontamento leggero realizzato in opera in lastre modulari di cartongesso ignifugo. In termini di resistenza al fuoco, dovranno costituire compartimentazione REI120 le murature di separazione tra il corridoio aule posto a est e lo studentato. La comunicazione tra studentato e aule avviene tramite un filtro delimitato da porte REI120.

Gli interventi di cui sopra, unitamente ai passaggi impiantistici, rende necessario eseguire lavorazioni nel sottotetto. A tal fine si predispongono a ridosso della volta del settore nord passerelle di servizio in legno OSB utili nella fase di cantiere e per eventuali manutenzioni future. L'accesso è garantito da due botole REI60 a controsoffitto.

Il corridoio costituisce percorso di fuga verso il vano scala esistente. Le porte poste sulle vie di fuga sono a spinta con maniglione di apertura tipo push-bar.

Impianti e acustica

Si faccia riferimento alle relative relazioni tecnico-specialistiche allegate al presente progetto.

Varianti rispetto al progetto preliminare

Non sono state apportate varianti sostanziali al progetto preliminare.

IL PROGETTISTA

Arch. Elena Brusa Pasquè

_____