

Il Restauro

Cassa

Pulizia del vano all'interno , trattamento antitarlo e consolidamento delle strutture di sostegno dei somieri.

Restauro dei somieri

Pulizia di tutte le superfici lignee a secco e a umido, scomposizione delle parti scindibili e trattamento antitarlo con liquido specifico con applicazione a velo e tramite siringatura.

Rettifica dei piani di battuta dei ventilabri.

Consolidamento e stuccatura dei fori di farfallamento del tarlo mediante applicazione di stucco realizzato con polvere di legno (di noce o abete) e colla organica a caldo.

Trattamento di finitura a cera vergine.

Rinnovo completo di tutte le parti in pelle di guarnizione (ventilabri, ventilabrini, borsini, guarnizioni sportelli e fondi secrete, imboccatura canne in legno, ecc.), con l'impiego di pelle di agnello conciata all'allume di spessore adeguato applicata con la medesima tecnica con colla animale a caldo secondo tradizione.

Trattamento disossidante con materiale blandamente abrasivo esteso a tutte le componenti metalliche di fornimento (molle, tiranti, spilli, ecc.).

Conservazione delle molle dei ventilabri ed il più possibile di tutti i tiranti, taratura della forza delle molle.

Rinnovo completo delle molle dei ventilabrini del som. maestro con altrettante in acciaio armonico.

Pulizia controllo accurato e trattamento antitarlo del crivello con stuccatura dei fori di farfallamento e consolidamento del telaio.

Pulizia accurata della coperta in cartone tramite sgommatura, ricostruzione con materiale omogeneo dei fori per il collocamento delle canne dei registri ricostruiti in copia e ricollocati in luogo di quelli non originali.

Collaudo dei somieri effettuato in laboratorio.

Consolle

- Struttura della finestra

Restauro - ricostruzione dei pannelli della finestra della consolle, in particolare di quelli frontali sopra e sotto la tastiera con tavole in legno massiccio di noce e abete incollate

con colla organica a caldo.

- Tastiera

Ricostruzione della tastiera secondo il modello presente nell'organo F.lli Lingiardi 1864 n° 141 della Chiesa Parrocchiale di S.Pietro Ap. di Bozzolo (MN).

Lucidatura dei tasti con apposite paste abrasive.

Ricostruzione delle componenti eccessivamente consumate con inserti in legno della medesima essenza.

Ricostruzione della parte asportata del listello sotto la tastiera tramite inserto in radica di noce.

Rimozione del listello con i tondi dattiloscritti collocato sul frontale della tastiera con conseguente ripristino dell'apertura d'origine per il ligo dell'autore.

Ricollocamento del cartiglio dell'autore rinvenuto all'interno della cassa nell'apposita sede al centro del listello superiore della tastiera.

Trattamento di finitura dell'incorniciatura a gomma lacca.

Rinnovo delle parti di battuta dei tasti con il medesimo materiale applicato con la medesima tecnica.

- Pedaliera

Restauro completo della pedaliera originale che è stata rinvenuta in un locale della parrocchia.

- Manette dei registri e registriere

Tavola delle manette del grand'organo esistente:

pulizia, trattamento antitarlo e consolidamento, stuccatura dei fori di farfallamento, trattamento di finitura a gomma lacca.

Conservazione scrupolosa delle iscrizioni dei registri a china.

Ricostruzione della tavola delle manette dei registri della cassa armonica realizzata in legno di noce di prima qualità.

Applicazione di cartellini a stampa con caratteri semplici ed eleganti con ricostruzione delle cornicette ricavate in copia dai cartellini originali superstiti ritrovati sul listello di base della griglia di chiusura del vano dei Campanelli.

Manette: ricostruzione delle manette secondo i modelli originali di cui si conservavano le impugnature.

Ricostruzione della griglia di sostegno in coda alle manette.

- Accessori

Ricostruzione del sistema di spinta con relativi pedaloni, squadre e spingitori della combinazione libera (grand'organo e cassa armonica) e del tiraripieno, il tutto in legno di noce.

Ricostruzione del pedaletto per il comando della grancassa e timbalone in legno di noce.

Ricostruzione del pedaletto per il comando dell'apertura della cassa armonica in ferro forgiato collocato sopra il frontale della pedaliera.

Restauro della manticeria

Pulizia interna ed esterna dei mantici e dei canali porta vento a secco e a umido.

Trattamento antitarlo e consolidamento (tavole, pieghe, valvole, ecc.) con inserti in legno della medesima essenza.

Rinnovo completo delle cerniere in pelle con impiego di pelle di agnello conciata in bianco all'allume di prima qualità e di spessore adeguato applicata con colla organica a caldo.

Rettifica di tutte le componenti del sistema di caricamento manuale (pompe verticali, leve, sistema di segnalazione di carica dei mantici, ecc.).

Applicazione di 2 nuovi elettroventilatori silenziosi e capaci specifici per organi di adeguata portata con interruttore termico di sicurezza e valvola di regolazione collocati in apposita cassa insonorizzata con materiale fonoassorbente ignifugo.

- Restauro canali porta vento

Pulizia interna ed esterna di tutti i canali, trattamento antitarlo, consolidamento e stuccatura dei fori di farfallamento, eliminazione di crepe e fessure con inserti in legno di abete, rinnovo completo delle guarnizioni con pelle di agnello conciata in bianco di qualità e spessore adeguato.

Conservazione della colorazione esterna d'origine a base di ossido, terra di Siena e colla organica, ritoccata solo ove necessario.

Collaudo dell'efficienza dei mantici e dei canali porta vento in laboratorio e sul posto.

Restauro trasmissione

Riordino e pulizia delle tavole delle catenacciature con apposite spazzole con particolare attenzione ad evitare l'abrasione delle segnature a secco ed a china, conseguente trattamento antitarlo per le tavole, per i supporti di guida dei tiranti in legno.

Trattamento ad olio di lino per le catenacciature.

Conservazione scrupolosa e pulizia dei tiranti in filo di ferro, dei pironi e dei tiranti in abete, dei dadi in noce e delle leve.

Sostituzione dei tiranti non idonei con altrettanti dalle caratteristiche in tutto simili.

- Ricostruzione della catenacciatura per i campanelli alla tastiera in copia da quelle

esistenti con tavola in abete e catenacci in ferro forgiato all'incudine legati con doppi strangoli in ottone.

- Ricostruzione della catenacciatura dell'unione tasto pedale.

- Ricostruzione della meccanica dei registri (dal modello del citato organo F.lli Lingiardi 1864 di Bozzolo) .

Ricostruzione della tavola in pioppo con tracciature a secco ed iscrizioni dei registri a china con relativi supporti costituiti da travi di buon spessore in abete saldamente ancorati al pavimento ed alla struttura interna di sostegno dei somieri con chiodi forgiati a mano.

Ricostruzione delle relative catenacciature in ferro forgiato all'incudine legate alla tavola con strangoli doppi in filo di ottone cotto.

Ricostruzione delle squadre in ferro per il movimento dei pettini dei registri.

Ricostruzione del sistema di comando collegato alle manette dei registri della cassa armonica con leve in noce e tiranti in abete secondo un sistema che ha ripreso i 4 supporti esistenti e analogo a quello esistente a Bozzolo.

Ricostruzione del sistema di trasmissione collegato alle pedaleve in coda alla tastiera secondo lo schema adottato nell'organo Lingiardi di Bozzolo.

Restauro e ricostruzione del materiale fonico

- Canne in metallo labiali

Tutte le operazioni di restauro delle canne sono state condotte con l'intento di rispettare la tecnica di intonazione dell'autore con particolare riferimento ai fori di imboccatura, al filo delle anime, all'apertura delle luci, all'allineamento ed alla distanza dei labbri.

Operazioni effettuate: lavaggio con acqua tiepida esteso a tutte le canne labiali.

Individuazione delle canne più integre (imboccatura, altezza labbro superiore, lunghezza corpo) alla ricerca del corista effettivo dello strumento.

Messa in forma dei corpi e dei piedi (in particolare di quelle di facciata), accostamento delle rive nelle spaccature e squarci, chiusura delle finestre.

Ripristino delle altezze delle bocche tramite inserti in materiale simile a quello esistente.

Eliminazione per quanto possibile delle ribaditure o aggiunte di denti sul filo delle anime.

Individuato il corista: saldatura degli squarci e prolungamento delle canne troppo corte tramite saldatura di anelli in materiale (piombo, stagno o lega) simile a quello esistente.

Prolungamento dei corpi delle tre canne maggiori di facciata con materiale idoneo (stagno nella giusta percentuale).

Ricostruzione a seguito del riordino di canne mancanti o non originali, con dimensioni desunte da quelle limitrofe e dal confronto con quelle degli organi dello stesso autore già

citati.

Ricostruzione parziale secondo modelli dei Lingiardi ed in prosecuzione delle canne esistenti dei registri: Flauto in Eco Bassi e Soprani 8', Principale 8' Soprani, Chinese Soprani (2'2/3).

Ricostruzione completa secondo modelli dei Lingiardi dei registri: Viola 4' Bassi, Violetta 2' Bassi al grand'organo e Principale Soprani 8' e Ottava Soprani 4' in cassa armonica.

Conservazione di ritagli di metallo originale provenienti dalla preparazione delle saldature.

- Canne ad ancia in metallo

In generale: smontaggio delle varie componenti (scarpe, cunei, lingue, risuonatori), lavaggio con acqua tiepida dei risuonatori e dei blocchi.

Pulizia e rettifica a secco delle lingue, delle grucce e delle slitte, con materiale blandamente abrasivo.

Rettifica con materiale blandamente abrasivo dei canaletti.

Messa in forma dei risuonatori e prolungamento degli stessi con materiale in tutto simile a quello esistente.

Ricostruzione con lastra di stagno (85%), delle tube dei registri Fagotto Bassi e Trombe soprani in sostituzione di quelle rinvenute allo smontaggio che erano in zinco e quindi non originali.

Ricostruzione secondo modelli originali Lingiardi dei registri: Clarone Bassi 4' e Trombe soprani 16' al grand'organo, Arpone Bassi 8' ed in particolare delle Voci Umane che, contrariamente a quanto riscontrato negli organi presi a modello, erano di otto piedi in cassa armonica.

Ricostruzione parziale delle canne del Viloncello 16' soprani in cassa armonica.

Le dimensioni specifiche delle canne di ciascun registro, sono state rilevate dall'organo citato di Bozzolo (MN) e da quello conservato nella chiesa parrocchiale di S. Pietro in Casteggio (PV).

Restauro canne in legno

- Canne Labiali

Smontaggio delle bocche, conservazione dei chiodi di fissaggio.

Pulizia interna ed esterna e trattamento antitarlo accurato dei corpi, delle bocche e dei piedi, stuccatura dei fori di farfallamento con stucco composto da polvere di legno e colla organica a caldo, controllo delle connessioni e chiodature ed eventuale consolidamento tramite inserti di legno della medesima essenza (abete – noce).

Rinnovo delle guarnizioni in pelle di agnello conciata in bianco di spessore adeguato.

Individuazione dei corpi più integri per stabilire il corista in relazione alle canne in metallo già individuate.

Prolungamento ove necessario dei corpi con innesti in legno di abete di prima qualità incollati con colla organica a caldo.

La colorazione originale dei corpi è stata conservata e solo ripresa nei punti necessari con colore a base di terre (ossido – terra siena) e colla organica a caldo.

Trattamento di finitura a cera dei piedi, dei quadrelli in noce delle bocche e dei labbri superiori con particolare attenzione a non intaccare le iscrizioni a china.

Montaggio dei quadrelli delle bocche previo inserimento di tasselli in legno entro i fori dei chiodi per assicurare una migliore presa.

- Canne ad ancia (Bombarda 16')

Smontaggio delle componenti scindibili (cunei, lingue), pulizia accurata delle tube (interno ed esterno).

Trattamento antitarlo alle tube ed ai cunei di fissaggio delle lingue.

Rettifica dei canaletti nei piani di battuta delle lingue con materiale blandamente abrasivo.

Pulizia delle lingue, contro lingue, grucce e slitte con materiale blandamente abrasivo.

Controllo dei cunei di fissaggio delle lingue e ricostruzione di quelli non idonei.

Conservazione della dipintura originale e dei cartellini a stampa apposti su ciascuna canna.

Registri a percussione

Campanelli alla tastiera

Ricostruzione completa dei campanelli in bronzo e dei relativi battenti in ottone secondo il modello di quelli presenti nell'organo Lingiardi di Casteggio (PV).

Grancassa

Ricostruzione della gran cassa e collocamento della stessa su apposito telaio in abete

La cassa è stata ricostruita in legno di faggio con tenditori della pelle costituiti da corde incrociate.

Unitamente alla cassa è stato collocato il piatto con relativo battente circolare in ferro.

Restauro struttura portante

Controllo accurato e pulizia della cella della cassa a secco e a umido (pavimento, parete di fondo, telaio di sostegno dei somieri, sostegni delle canne interne in metallo ed in legno), trattamento antitarlo con prodotto specifico esteso a tutte le componenti pavimento compreso, consolidamento ove necessario della struttura portante dei somieri con impiego di travetti e tavole in abete e rovere secondo l'originale esistente.

Trattamento di finitura e nutrimento del legno con olio paglierino.

Intonazione ed accordatura

Canne labiali

Intonazione preliminare dei registri svolta in laboratorio a bocca e a vento sul somiere di prova e sul somiere dell'autore con particolare attenzione alla pronuncia e all'intonazione del suono in relazione alla pressione del vento stabilita.

Canne ad ancia

Impostazione della corretta curvatura delle lingue e controlingue e del loro fissaggio con prova dell'intonazione (attacco e tenuta del suono) sul somiere di prova e dell'autore in relazione alla pressione del vento stabilita.

Intonazione registro per registro, nota per nota in successione cromatica a strumento montato in chiesa, eseguita con il massimo scrupolo nel rispetto dell'armonizzazione, del corista e del temperamento emersi durante le fasi del restauro delle canne.

Accordatura eseguita scrupolosamente al tondo nel rispetto del corista e del temperamento imposti dalle canne con i corpi (risuonatori) più integri.

Scheda dell'organo al termine dei lavori

Suzzara (MN) Chiesa Parrocchiale dell'Immacolata Concezione della Beata Vergine Maria.

Diocesi di Mantova.

Provincia di Mantova.

Organo a trasmissione meccanica costruito dai Fratelli Lingiardi nel 1857 n° 115, collocato entro cassa lignea addossata alla parete di controfacciata in cantoria sopra il portale di ingresso.

Facciata composta da 27 canne in stagno disposte in tre cuspidi di 9, 9, 9 canne ciascuna, bocche allineate, labbro superiore a mitria segnata.

Registri di appartenenza: Principale 16' bassi, Principale 8' bassi.

La canna maggiore, corrisponde al sol ₁° del registro Principale 16' bassi e presenta una croce sopra la mitria costituita da punti a sbalzo.

Disposizione delle canne di facciata a partire da sinistra:

(principale 8') La# 2°, Mi 2°, La# 1°, Mi 1°, Do 1°, Fa# 1°, Do 2°, Fa# 2°, Sol# 2°/ Re 2°, Sol# 1°, Re 1°; (principale 16') La₁°, Sol₁°, Si₁°; (principale 8') Re# 1°, La 1°, Re# 2°/ La 2°, Sol 2°, Do# 2°, Sol₁°, Do# 1°, Fa 1°, Si 1°, Fa 2°, Si 2°.

Consolle a finestra

Tastiera di 73 (do₁°, do₆° reale da do₁°) con coperture in osso per i diatonici e noce listato in ebano per i cromatici.

Incorniciatura in radica di noce.

Pedaliera a leggio in noce di 17 pedali (do₁°, mi₂°, reale da do₁° a si₁°) più 2 a seguire per: Terza Mano e Rollo/Timbalone.

Comandi dei registri a manette ad incastro in noce collocate in due colonne a destra della tastiera (grand'organo) e su di una a sinistra della tastiera (cassa armonica).

Diciture dei registri su cartellini a stampa.

Disposizione fonica (dalle iscrizioni a china originali sulla registriera del grand'organo)

Colonna interna

Terza mano

Voce Umana

Corni dolci sop.

Flauto Traversiere

Viola (bassi 4')

Violetta (bassi 2')

Fagotto (Bassi 8')

Trombe da 8

Trombe da 16

Corno Inglese (Soprani)

Clarone Bassi

Ottavino Soprani

Flauto Armonico (Chinese)

Cornetto 3 voci

Bombarde

Timpani

Campanelli alla tastiera

Cassa armonica (colonna a sinistra della tastiera)

Principale Soprani 8'

Ottava Soprani 4'

Flauto in eco Bassi 4' (fuori cassa armonica)

Flauto in eco Soprani 4' (fuori cassa armonica)

Colonna esterna

Principale 16' Bassi

Principale 16' Soprani

Principale 8' Bassi

Principale 8' Soprani

Ottava Bassi

Ottava Soprani

Duodecima Bassi

Duodecima Soprani

Decimaquinta

Decimanona

Vigesimaseconda e sesta

Vigesimanona e nona

Quattro di ripieno

Duodecima alli pedali

Ottava alli pedali

Ripieno alli pedali

Contrabassi e rinforzi

Arpone Bassi 8'

Violoncello Soprani 16'

Voci umane Soprani 8' ad ancia

Divisione bassi e soprani tra si 2° e do 3°

Accessori

Pedaleve in coda alla pedaliera per l'inserimento dei seguenti "registri di concerto":

Fagotto Bassi, Trombe Soprani, Ottavino, Duodecima Soprani, Corno Inglese.

Tremolo (con comando a pedaletto)

Gran cassa e Timbalone con comando a pedaletto in legno posto a destra sopra la pedaliera

Tiraripieno e combinazione libera "alla Lombarda" per il grand'organo con relativi pedaloni.

Tiratutti per l'organo in cassa armonica con comando a pedalone a sinistra della pedaliera.

Rollo a canne con comando all'ultimo tasto della pedaliera.

Pedaletto per l'apertura della cassa armonica collocato in posizione frontale sopra la pedaliera.

Manticeria (riformata dagli stessi Lingiardi nel 1883)

Composta da n° 4 mantici a cuneo collocati a i lati della finestra della consolle.

Il sistema di caricamento è costituito da una macchina con 2 doppie pompe verticali azionate da una leva anch'essa verticale, fulcrata a pavimento.

Canali porta vento in legno di abete.

Alimentazione tramite due elettroventilatori con valvole di regolazione a tendina

Trasmissione

Catenacciature in ferro forgiato all'incudine legate con doppi strangoli in ottone su tavole in abete.

Particolarmente complessa quella del pedale che aziona simultaneamente n° 5 somieri collocati sul fianco destro e sul fondo della cassa.

Segnature a china.

Il sistema di trazione della tastiera è a meccanica sospesa.

Somieri

- Somiere maestro in noce a vento e borsini con n° 61 ventilabri maggiori più tre dedicati per le canne centrali di facciata del Principale 16' Bassi (sol, la, si_ 1°).

N° 29 pettini più 4 stecche collocate sul fondo all'interno della cassa armonica.

Crivello con telaio in abete e coperta in cartone pressato.

Disposizione dei registri sul somiere maestro a partire dal davanti

Principale bassi
Trombe sop.ni
Clarone bassi
Trombe 16' sop.ni
Fagotto bassi
Violetta 2' bassi
Corno Inglese sop.ni
Principale sop.ni 8'
Viola bassi 4'
4 di Ripieno
Fluta
Vigesimanona e nona
Ottavino
Corni dolci sop.ni
Vigesima seconda e sesta (duplicate)
Principale 16' sop.ni (do – si 3°)
Decimanona
Decimaquinta
Cornetta a e voci
Duodecima bassi
Duodecima soprani
Chinese (flauto armonico 2' 2/3)
VIII soprani
VIII bassi
Flauto in eco sop.ni 8'
Voce umana sop.ni
Flauto in eco bassi 8'
Principale 16' sop.ni (seguito)
Arpone bassi (pettine)

Cassa armonica
Ottava sop.ni 4'
Principale sop.ni 8'
Violoncello sop.ni 16'

Arpone bassi 8'

Voce umana sop.ni 8'

- Somiere a vento diretto per il Principale 16' bassi in noce con fondo secreta in abete e 21 ventilabri in abete.
- Somiere parziale a vento diretto per le prime 14 canne in legno del reg. Corni Dolci sop.ni in noce con fondo secreta in abete e 14 ventilabri in abete.
- Somiere dei Contrabassi e Rinforzi in noce con fondo secreta in abete a vento comandato con 12 ventilabri in abete.
- Somiere per la Duodecima e l'Ottava di contrabbasso a tiro in noce con fondo secreta in abete e 12 ventilabri in abete.
- Somiere per la Bombarda 16' al pedale in noce a vento comandato con 12 ventilabri in abete.
- Somiere per i Timballi al pedale in noce a vento comandato con 12 ventilabri in abete.
- Somiere in noce a vento comandato per il Ripieno al pedale con 12 ventilabri in abete.
- Somiere diretto per il rollo ed il timbalone ricavato nel canale porta vento.

Struttura interna dell'organo

Manticeria: a pavimento: pompe di caricamento manuale all'estrema sinistra della cassa, sempre a pavimento n° 4 mantici di riserva a cuneo a destra e a sinistra della consolle.

Struttura dell'organo

Consolle a finestra in centro al basamento della cassa.

Al centro sopra la consolle il somiere maestro.

Lungo la parete di fondo della cassa in basso a sinistra: somiere della Duodecima e Ottava di Contrabbasso, al centro som. Bombarde, a destra som. Contrabassi e Rinforzi.

Sempre contro la parete di fondo in alto a sinistra Timbalone e Rollo a canne, sempre in alto al centro som. Ripieno al Pedale.

Lungo la parete laterale sinistra della cassa: somiere del Principale 16' Bassi.

Lungo la parete laterale destra della cassa in basso: somiere parziale dei Corni Dolci Sop.ni, in alto som. Timballi.

Dati riguardanti la pressione del vento, il corista ed il temperamento:

pressione del vento mm 48 in colonna d'acqua.

Corista: 438 Hz a 18° C con umidità relativa del 64%

Temperamento equabile.

Galleria fotografica



001 L'organo Lingiardi prima dell'intervento



002 La tastiera con le placchette dei registri prima dell'intervento



003 La situazione delle canne interne allo smontaggio



004 Il somiere maestro in laboratorio



005 Collocazione dei borsini al somiere maestro



006 Fase di restauro dei mantici: applicazione delle pelli



007 Catenciatura dei registri ricostruita



008 Fasi di completamento della tastiera ricostruita



009 La pedaliera dopo il restauro



010 Campanelli con i relativi battenti ricostruiti



011 Grancassa e piatto sospeso con relativo telaio ricostruiti



012 Voci Umane a lingua durante l'intonazione



013 Consolle al termine dei lavori



014 Canne di facciata al termine del restauro

