

# MOLPASS

## RACCONTA

### TEATRO "E. FABBRI" VIGNOLA

interventi di scenotecnica

audio, video, luci e meccanica di scena inferiore e superiore



INGEGNERIA PER L'INDUSTRIA E LO SPETTACOLO

# MOLPASS

INGEGNERIA PER L'INDUSTRIA E LO SPETTACOLO

## L'APPALTO

Il nuovo TEATRO "E. Fabbri" di VIGNOLA è stato costruito dal GRUPPO FABBRI s.p.a., che ha rilevato l'ex-cinema Ariston demolendolo per poi dare vita alla realizzazione di una struttura moderna ed efficiente. L'ing. Giorgio Molinari ha curato per **MOLPASS** la progettazione e diretto l'installazione della scenotecnica (audio, video, luci e meccanica di scena), ottenendo nel 2005 per **MOLPASS** s.r.l. l'appalto di fornitura e posa delle attrezzature tecniche di scena e di sala.

Il focus di **MOLPASS** nel realizzare questo tipo di intervento coincide con la propria filosofia aziendale: puntare alla massima integrazione delle tecnologie avanzate nei campi dell'illuminazione, amplificazione, meccanica scenica e relativi trasporti di segnale; il tutto per ottenere uno spazio operativo multimediale.

La mission di **MOLPASS** è stata la realizzazione di uno spazio teatrale adatto per qualsiasi tipo di evento, dalla prosa alla danza, dal concerto alla conferenza, mediante una nuova struttura flessibile e semplice nella sua originalità, da permettere, con pochissimi tecnici di spettacolo, un allestimento in condizioni di massimo confort, sicurezza e qualità.

Il know-how di **MOLPASS** ha inoltre fornito prodotti esclusivi, di top gamma e soluzioni uniche nel proprio genere come l'ancoraggio al soffitto di tutte le infrastrutture tecniche del teatro compresa la cabina di regia per rispondere alle caratteristiche antisismiche del progetto strutturale. Un'altra importante caratteristica è la progettazione della torre scenica con una graticcia mista, all'italiana e alla tedesca, simbiosi innovativa che contribuisce alla facilità di movimentazione delle scenografie e delle luci.



## LA GRATICCIA

**MOLPASS** ha progettato e realizzato un nuovo tipo di graticcia metallica "sdoppiata" unica nel suo genere: ai tradizionali tagli "all'italiana" (paralleli al proscenio), sono state affiancate due gole ortogonali al boccascena. Tale soluzione permetterà la traslazione dei tiri motorizzati su tutta la lunghezza del palcoscenico senza la necessità di sganciare le americane sottostanti. Questo importante momento progettuale ha permesso a noi, eredi della costruzione di "teatri all'italiana", di rivoluzionare lo spazio tecnico della graticcia, aumentandone le funzionalità senza comprometterne l'essenza funzionale e rispettando appieno la tradizione.

## TIRI MOTORIZZATI

Nella torre scenica, sopra il livello della graticcia, sono collocate tre guide di traslazione **MONTRATT**® a servizio di macchine sollevanti, a velocità variabile, a catena (serie Otto 500) e a banda d'acciaio (serie P500JR). Tutte le macchine di sollevamento installate nel teatro, prodotte dalla casa madre tedesca **ASM steuerungstechnik** e distribuite in esclusiva da **MOLPASS**, sono rispondenti alla normativa BGV-C1 e S.I.L. III. e dotate di uno speciale meccanismo interno di arpionaggio che impedisce la caduta accidentale dei carichi in caso di rottura degli organi meccanici di sollevamento. Le macchine a banda d'acciaio hanno inoltre la possibilità di ricevere una programmazione spazio temporale, che permette così movimenti di scena rapidissimi o impercettibili.

## SALA

La sua caratteristica fondamentale, dal punto di vista estetico e funzionale, è la plafonatura con pannelli riflettenti ad andamento curvilineo al di sopra dei quali corrono 2 passerelle; queste sono facilmente accessibili e sono fondamentali per le normali attività di allestimento (ognuna di esse può ospitare attrezzature luce-audio-video), ma anche per quelle di manutenzione. Come consuetudine **MOLPASS**, per ovviare alla presenza della cesta raccogliacavo o della presenza di un operatore per il recupero del cavo stesso, l'americana installata in sala è stata dotata del **CABLEROTOMOTOR**, un sistema automatico di recupero dei cavi di alimentazione luci brevettato da Molpass.

## FOSSA D'ORCHESTRA

Per la movimentazione della fossa orchestrale, **MOLPASS** ha adottato l'innovativo elevatore **SPIRALIFT**®, che consente, con un ingombro a riposo di poche decine di centimetri, di innalzare silenziosamente carichi di notevole entità. Questo dispositivo, a confronto con i classici sistemi di movimentazione, abbina ad un'alta efficienza meccanica, un'elevata velocità di sollevamento. Vantaggio da non sottovalutare è anche l'estrema facilità di posa, in quanto, non dovendo realizzare gli involucri per alloggiarvi gli ormai obsoleti martinetti a vite, le opere edili necessarie sono minime. Occorre sottolineare inoltre che, grazie all'estrema semplicità costruttiva dell'elevatore, il tempo impiegato per la manutenzione ordinaria e straordinaria della macchina è ridotto a quasi un decimo rispetto ai sistemi tradizionali. Per garantire ai tecnici funzionamento in piena sicurezza e semplicità d'uso, la macchina elevatrice è stata dotata di fincorsa preimpostati per ogni livello e barriere all'infrarosso che, oltrepassate durante la movimentazione, ne bloccano il funzionamento fino allo sblocco manuale dell'utente.

Il livello della fossa orchestrale è stato inoltre predisposto in modo tale da asservire all'elevazione a livello palco di specifici pianali modulari con cui è possibile, qualora lo spettacolo lo richieda, coprire tutta la platea prolungando il proscenio fino all'inizio della gradinata. Questa soluzione, che i progettisti del nostro ufficio tecnico hanno denominato "**MI-COPRO**", consente di modificare rapidamente la configurazione della sala senza togliere le sedute, e adattandola a qualsiasi tipo di evento, dalla prosa alla danza, dal concerto alla conferenza.

## PALCOSCENICO

Il palcoscenico è stato realizzato in legno multistrato di abete lamellare, a 3 strati incrociati, fissato in aderenza ad una doppia struttura di travetti, anch'essi in legno di abete, incrociati ortogonalmente fra loro per migliorare l'elasticità del palco e renderlo adatto ad ospitare anche spettacoli di danza.

## INTERCOMUNICAZIONE

Si è utilizzato per la prima volta in Italia un sistema di intercomunicazione **ACROBAT** (12 belpack wireless in grado di coprire l'intera area del teatro) della **RIEDEL**, di cui **MOLPASS** è importatore e distributore per l'Italia.





## AMPLIFICAZIONE E DIFFUSIONE

Quanto realizzato da **MOLPASS**, in assenza di uno studio acustico preliminare, ha dovuto tener conto del vincolo rappresentato da particolari elementi strutturali, quali ad esempio la pannellatura laterale della sala, che portavano a prevedere che essa sarebbe stata piuttosto "sorda"; la corretta integrazione tra il sistema di amplificazione e la geometria della sala, in particolare del soffitto a plafoni, ha permesso di ottenere un risultato elettroacustico di alta qualità.

L'impianto di amplificazione utilizza il mixer **YAMAHA** LS9-32, con 64 ingressi e 16 uscite, possibilità di eseguire o registrare direttamente da ingresso USB, e tutta l'effettistica necessaria (equalizzatori parametrici e grafici, compressori, espansori, noise gate, controlli di fase, deesser, ecc.); all'interno di questo mixer sono state installate due schede per il trasporto digitale dei segnali sia in ingresso che in uscita utilizzando il sistema RockNet realizzato da **RIEDEL** (fino a 160 canali audio con qualità 24 bit/48kHz e fino a 99 nodi su un unico cavo CAT5).

Il sistema di diffusione audio è costituito integralmente da elementi della **d&b audiotechnik**, di cui **MOLPASS** è sales partner per l'Italia, in particolare quelli della serie T10, il nuovo line-array con prestazioni eccezionali pur nelle ridottissime dimensioni dei suoi moduli, affiancati a 2 Q-SUB per la riproduzione delle basse frequenze. Gli amplificatori D6 pilotano l'intero sistema di altoparlanti **d&b audiotechnik** tramite il trattamento digitale del segnale (DSP); entrambi i canali del D6 sono dotati di Equalizzatore parametrico a 4 bande e di delay incorporati; tutte le funzioni possono essere raggiunte in remoto attraverso la rete **d&b** REMOTE NETWORK, veicolata all'interno del network RockNet. Per gli ascolti sul palco sono stati scelti monitor Max12 anch'essi pilotati da un D6.

Tra le caratteristiche più interessanti di questa installazione, vi è il fatto che il segnale audio non abbandona mai il dominio digitale; la conversione dei segnali analogici (microfoni ecc.) è effettuata, per eliminare ogni possibile disturbo da interferenza, direttamente sul palco da un modulo di ingresso ROCKNET di **RIEDEL**; anche gli amplificatori **d&b audiotechnik** ricevono un segnale digitale in standard AES/EBU, evitando un'ulteriore doppia conversione.



## PROIETTORI LUCE E REGOLAZIONE

Per l'illuminazione di scena **MOLPASS** ha utilizzato solo prodotti del costruttore francese **ROBERT JULIAT** di cui è distributore esclusivo per l'Italia. Gli armadi dimmer utilizzati, "TIVOLI" da 3 e 5kW per installazione murale, grazie ad un menù multifunzione hanno la possibilità di personalizzare le configurazioni direttamente dall'unità di regolazione. Il modello di proiettore teatrale scelto per l'occasione è "LUTIN", in possesso di caratteristiche uniche nel suo genere, come il movimento fluido del carrello e la possibilità di sostituire, con un rapido gesto, la lente frontale per renderlo, un proiettore PC, fresnel o antialo. Sagomatori alogeni da 1000W, della serie 600SX, rendono possibile una proiezione di luce estremamente precisa e priva di aloni grazie ad una sagomazione ottenuta con 8 coltelli. Il doppio condensatore ottico installato nei sagomatori di **ROBERT JULIAT** garantisce inoltre una resa luminosa elevata e una copertura del fascio di luce uniforme in tutta la proiezione. In dotazione al Teatro E.Fabbri è stato fornito il seguipersona "VICTOR" con lampada lineare da 1800W a scarica, l'ultimo nato della famiglia **ROBERT JULIAT**, che, grazie alla speciale lampada ad alta efficienza luminosa e un sistema ottico di elevatissima qualità ha un flusso luminoso del 50% superiore ai tradizionali seguipersona con lampada a scarica verticale da 2500W. La proiezione, come filosofia del costruttore, risulta uniforme in ogni punto e perfetta anche nelle zone perimetrali. Un'ottica zoom 7°/14,5° e il cambiacolori frontale integrato, rendono VICTOR una macchina completa, ideale per un teatro all'avanguardia.

## CONSOLE LUCI

Anche in questo caso sono state adottate soluzioni all'avanguardia installando console e rete di comunicazione **MAlighting**, prestigiosa ditta tedesca di cui **MOLPASS** è distributore esclusivo per l'Italia.

Il cuore dell'impianto luci è costituito dalla console grandMA ULTRALIGHT che gestisce direttamente fino a 1024 canali e supporta fino a 16384 canali su rete ethernet. Il sistema è espanso di ulteriori 1024 canali, per un totale di 2048 canali. La distribuzione della rete digitale per il controllo luci è stata smistata in svariati punti del teatro, creando punti di connessione in palcoscenico, fossa d'orchestra, regia, graticce, ballatoi, passerelle di sala e biglietteria.

Le luci possono essere pre-impostate in ambiente grafico 3D grazie al software grandMA 3D che permette il rendering, delle varie scene, in tempo reale sul laptop di regia.

Inoltre il sistema può essere interamente pilotato Wi-Fi tramite un Ipad con installato il software grandMA Remote. Questa opportunità permette all'operatore di gestire le luci stando sul palco senza quindi spostare la console.



# TEATRO "E. FABBRİ" VIGNOLA

interventi di scenotecnica

audio, video, luci e meccanica di scena inferiore e superiore





**Questo progetto è frutto del contributo e delle competenze in forma integrata dei seguenti professionisti:**

**ing. Giorgio Molinari e ing. Daniele Pellicelli**

Meccanica di scena inferiore e superiore, fossa d'orchestra, tiri motorizzati

**ing. Daniele Pellicelli**

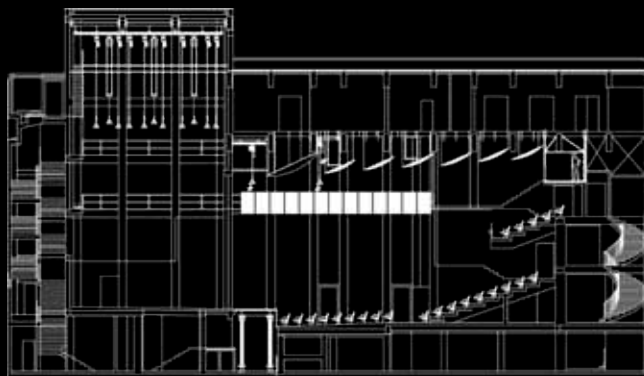
Infrastrutture della torre scenica, graticcia, passerelle, ballatoi, mantegni, cabina regia e moduli di copertura platea.

**ing. Giorgio Molinari e per. ind. Luca Barbieri**

Impianti elettroacustici, trasporto digitale e illuminazione di spettacolo

**arch. Carlo Armani**

Project Manager e direzione lavori



**MOLPASS** srl

Via Newton 1/e, San Giovanni in Persiceto (BO) - ITALY  
tel. +39 051.687.47.11 • fax +39 051.687.47.26  
www.molpass.it • info@molpass.it