



REGIONE LOMBARDIA



PROVINCIA DI
MANTOVA



COMUNE DI QUISTELLO

DIOCESI DI MANTOVA

UFFICIO BENI CULTURALI
ECCLESIASTICI

T 0376319511 F 0376224740
beniculturali@diocesidimantova.it

S. E. E. s.r.l.

Piazza Sordello, 15 - 46100 Mantova

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Alessandro Campera

VARIANTE DI RIASSETTO Post Aut. n° 20760 del 23.12.2015

Proprietà

**"PARROCCHIA DI SAN BARTOLOMEO APOSTOLO"
DI QUISTELLO**

PARROCO - LEGALE RAPPRESTANTE DON ROBERTO BUZZOLA
via C. Battisti, 22 - 46026 Quistello (MN) - Tel 0376 618141

Oggetto

**PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E
RESTAURO DELLA CHIESA PARROCCHIALE IN
CONSEGUENZA AGLI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012**

Tavola

DS3

Titolo

RIPRISTINO E ADEGUAMENTO IMPIANTO AUDIO

Relazione e previsione di spesa

PROGETTO ARCHITETTONICO

Arch. Giorgio Gabrieli

Via Aia Madama n° 1
46035 Ostiglia (MN)
TEL: 0386 800192
E-MAIL: studio@architettogabrieli.com


Studio di Architettura e Urbanistica
architetto Giorgio Gabrieli

Scala

Timbro e Firma

PROGETTO STRUTTURALE

IDEA Studio Associato

Strada Quingenti n° 68
43123 Parma (MN)
tel. 0521 968718
E-Mail: info@ideastudioassociato.it


Ingegneria Design e Architettura
Ing. Giovanni Gualerzi

Timbro e Firma

PROGETTO IMPIANTI

ELT Associati

Via Mantovanella n° 4
46100 Mantova (MN)
tel. e fax 0376 391220
E-Mail: info@eltassociati.it


ASSOCIATI
progettazione servizi ingegneria

Timbro e Firma

Emissione

Progetto

Revisione

Esecutivo

Data

Settembre 2015

Maggio 2016

Febbraio 2017

Chiesa S. Bartolomeo - Quistello

Relazione

dell'intervento di rifacimento dell'impianto di diffusione acustica della Chiesa Parrocchiale di S. Bartolomeo apostolo in Quistello (MN) danneggiata dal sisma del maggio 2012

Premessa

Attraverso la simulazione della copertura audio (SPL: livello di pressione acustica), abbiamo stabilito la conformazione del sistema di amplificazione e diffusione audio che riteniamo adatto. La navata (aula) non è molto grande (circa 400 mq) ma la zona principale occupata dai banchi, nel centro del secondo ordine di colonne, è un'area di circa 150 mq senza punti di appendimento o fissaggio perché senza colonne, questo, ci ha portati ad inserire una seconda batteria di altoparlanti. Si è anche deciso di scegliere altoparlanti cardioidi (la parte posteriore è quasi muta) ad alto controllo della direttività, in modo da mandare il suono solo dove serve riducendo drasticamente le riflessioni non desiderate.

Abbiamo previsto il sistema d&b audiotechnik 16C

Al fine di dare un buon ascolto anche in zona altare, è prevista una coppia di 4S rivolte verso il tabernacolo.

- Legenda: dal rosso al blu ogni cambio di colore rappresenta -3dB SPLA per cui fino all'azzurro la copertura e l'intelligibilità sono da considerarsi buone, le zone blu sono a rischio di scarsa intelligibilità.

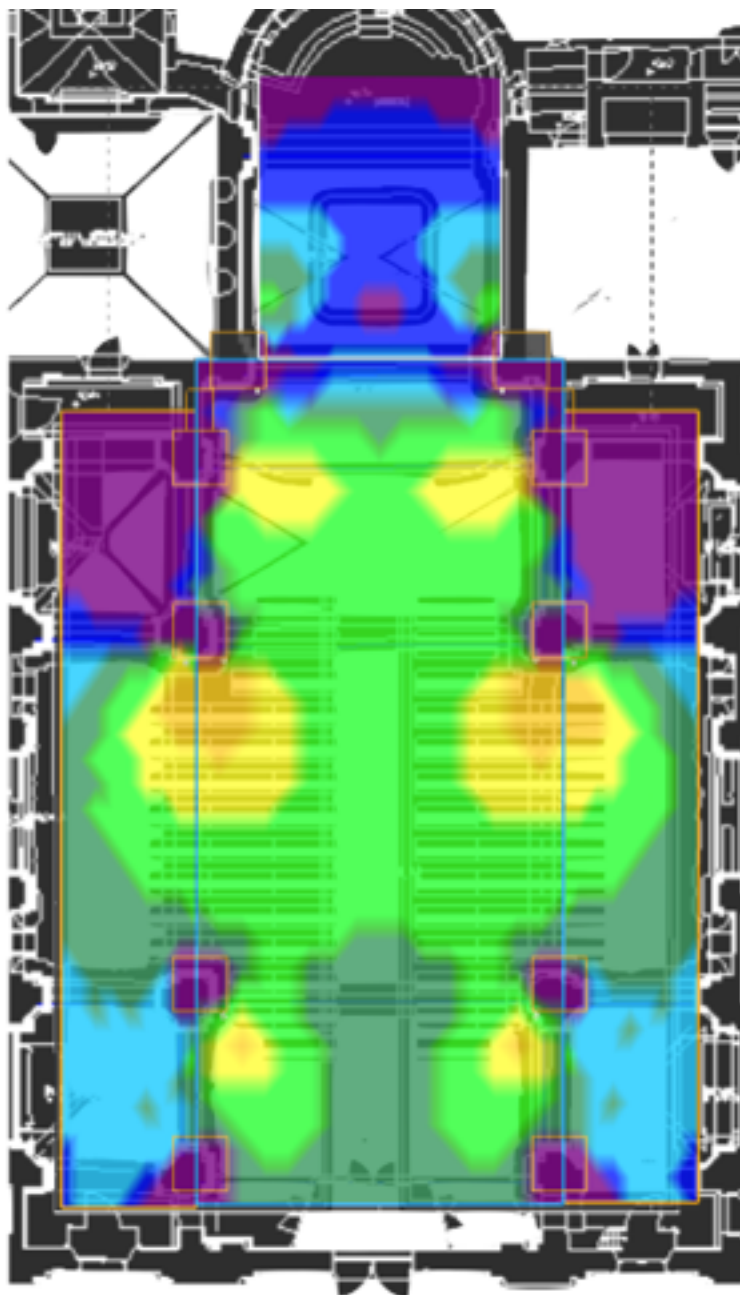
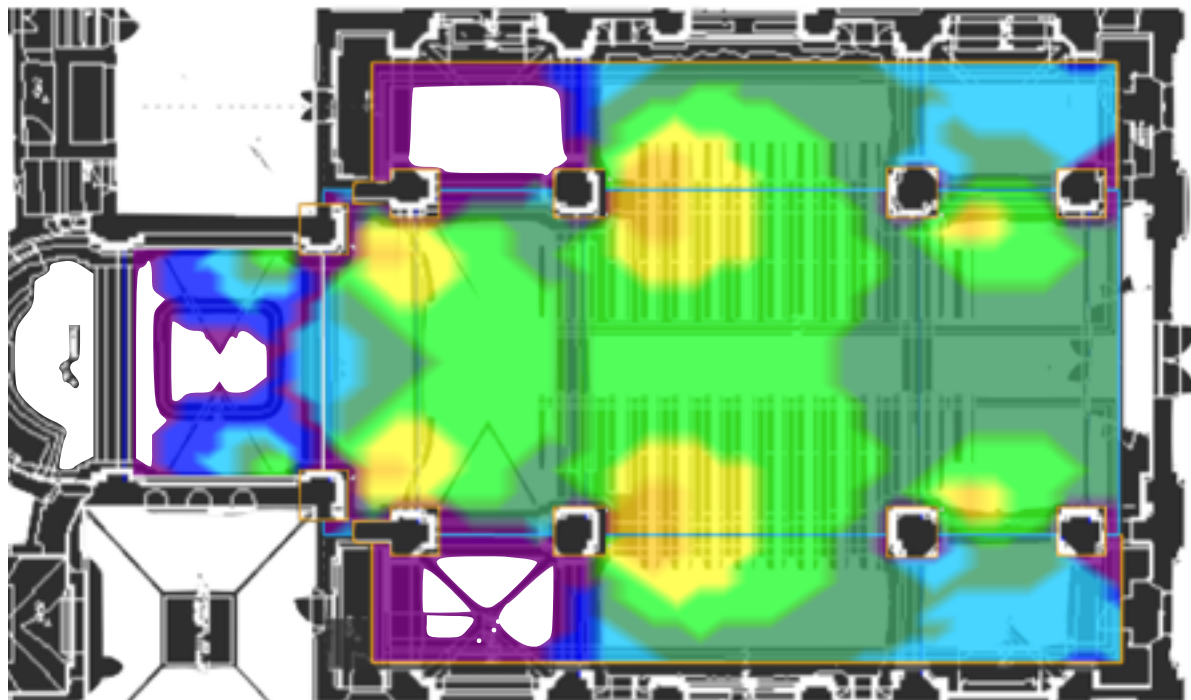


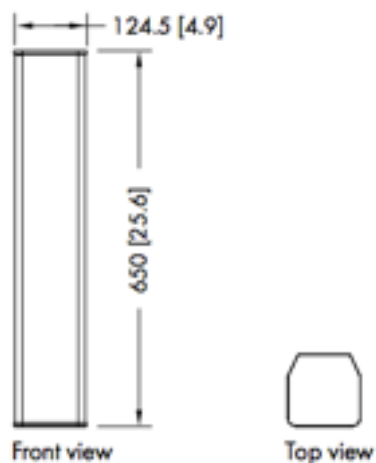
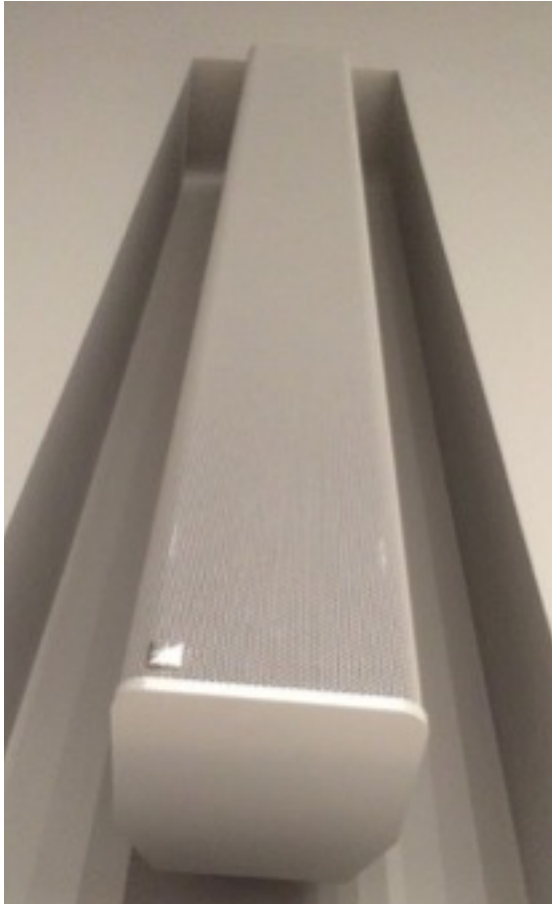
Fig. 1: sistema 16C - Completo (con integrazione per navate laterali).



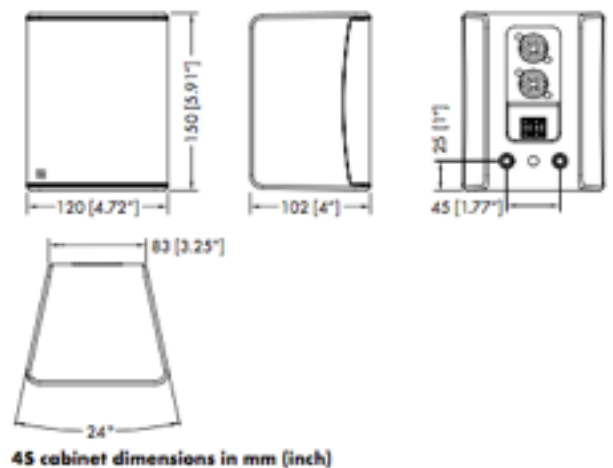
Di seguito i costi con il sistema integrativo per le navate lat N.B. Tutti i costi sono IVA esclusa

Gli altoparlanti in questione

Le casse acustiche d&b audiotechnik serie XC sono state studiate proprio per l'installazione negli ambienti acusticamente critici, come i luoghi di culto e spazi in cui è richiesto il minimo impatto estetico e la massima efficienza, le dimensioni sono infatti molto contenute. Di seguito alcune immagini degli altoparlanti della serie XC e XS. Gli altoparlanti sono di colore bianco o nero ma possono essere personalizzati con colorazioni RAL¹.



16C cabinet dimensions in mm [inch]



Ulteriori immagini e informazioni sono reperibili a questo link: www.dbaudio.com

¹ La personalizzazione del colore prevede un costo aggiuntivo.

Costi sistema 16C

Q	Modello	Descrizione	Unitario	Totale
1	Yamaha IMX 644	Mixer DSP di controllo	1.300,00 €	1.300,00 €
6	d&b audiotechnik 16C	Diffusori principali e delay	1.450,00 €	8.700,00 €
2	d&b audiotechnik 4S	Diffusori di rinforzo altare/abside	450,00 €	900,00 €
6	Accessori 16C	Accessori di fissaggio a parete	85,00 €	510,00 €
1	d&b audiotechnik 10D	Amplificatore digitale	3.300,00 €	3.300,00 €
4	Schure MX 412/N	Microfoni collo d'oca	220,00 €	880,00 €
1	Millenium - IR2012	Mobiletto Rack 12U	250,00 €	250,00 €
1	Fostex PM 0.3d	Cassa amplificata per sagrestia	106,00 €	106,00 €
3	OGG 22	Asta microfonica base tonda	95,00 €	285,00 €
200	C 2x0,25	Cavo microfonico schermato	1,26 €	252,00 €
300	C 2x1	Cavo per diffusori	0,95 €	285,00 €
5	MB 10	Prolunghe microfoniche xlr	29,00 €	145,00 €
5		Istallazione materiali n 2 tecnici	576,00 €	2.880,00 €
	Total			19.793,00 €