Polimerica
Attualità e notizie dal mondo della plastica

Gomma riciclata in chiesa

Ripristinata l’acustica dell’Ex Enaoli utilizzando materiali recuperati da pneumatici fuori uso.

5 agosto 2015 05:15

Durante il Festival Nazionale Legambiente di Rispescia, in provincia di Grosseto, in programma dal 7 al 16 agosto, sarÃ possibile â€œsentireâ€□ la nuova acustica della Chiesa dellâ€™Ex Enaoli, in cui lâ€™ascolto Ã¨ stato finora poco confortevole a causa della riverberazione del suono.

La Chiesa, che si trova allâ€™interno del Centro nazionale per lo sviluppo sostenibile di Legambiente â€œIl Girasoleâ€□, Ã¨ stata oggetto di un intervento di riqualificazione acustica, con gomma riciclata da pneumatici fuori uso (PFU), commissionata Ecopneus, in collaborazione con Legambiente. Il progetto di correzione acustica Ã¨ stato affidato a Vie en.ro.se. che si Ã¨ avvalsa delle competenze di Aetolia, B-Beng, Blumohito e Dife.

La Chiesa ha una volumetria pari a circa 1300 m3 ed Ã¨ caratterizzata da materiali di finitura molto lisci e riflettenti: pavimento in marmo, pareti intonacate, intradosso della copertura in tavelle di laterizio. Lâ€™altezza elevata, unitamente alla mancanza di superfici fonoassorbenti, determinava una difficoltÃ di utilizzo della sala sia per lâ€™ascolto del parlato sia della musica.

In particolare, prima dellâ€™intervento di correzione acustica i tempi di riverberazione dei suoni erano tre volte superiori ai valori ottimali, ovvero in media 3,35 secondi alle frequenze di 500-2000 Hz (frequenze in cui lâ€™orecchio Ã¨ piÃ¹ sensibile) a fronte di un intervallo ottimale di 1 â€“ 1,2 secondi. CiÃ² significa che i suoni percepiti nellâ€™ambiente risultavano molto confusi e lâ€™ascolto in sala difficile e poco confortevole.

Il progetto di correzione acustica ha tenuto in considerazione che la Chiesa ospita conferenze, mostre, spettacoli di musica e di teatro: per tale ragione sono stati presi come riferimento principale i valori acustici ottimali per lâ€™ascolto del parlato.

Lâ€™obiettivo del progetto Ã¨ stato quello di creare un ambiente acusticamente confortevole e versatile per le diverse tipologie di funzioni previste; inoltre le soluzioni sono state concepite scegliendo prodotti sostenibili e, nel contempo, esteticamente attraenti ed unitari. Sono stati, quindi, usati esclusivamente materiali naturali, riciclati e riciclabili, quali piante, legno, gomma riciclata da Pneumatici Fuori Uso, poliestere proveniente dal riciclo di bottiglie PET.

Per lâ€™intervento sono stati utilizzati 8 pannelli curvi caratterizzati da un lato completamente fonoassorbente e da un lato riflettente, posizionati su una struttura mobile su ruote. Allâ€™interno, in aggiunta ad altri materiali,

contengono gomma riciclata da Pneumatici Fuori Uso, che conferisce massa al sistema.

Altri 36 pannelli fonoassorbenti curvi, sono stati disposti alternativamente con lato concavo / convesso e appesi ai travetti della copertura. lasciando visibili le capriate ligneee e il soffitto in laterizio, elementi qualificanti lâ€™architettura della chiesa stessa.

Sulla parete di fondo della Chiesa Ã¨ stato posizionato un rivestimento fonoassorbente costituito da pannelli vegetali denominati Smart Acoustic Green. Il rivestimento â€œviventeâ€ Ã¨ stato realizzato con Cladonia Arbuscula, una specie vegetale originaria dei Paesi Scandinavi, che vive particolarmente bene in ambienti normali, poco luminosi o addirittura in assenza di luce.

Le misure di tempo di riverberazione effettuate in seguito alla realizzazione degli interventi hanno mostrato un risultato (come media alle frequenze di 500 - 2000 Hz) di 1,41 secondi in assenza dei pannelli mobili, di 1,03 secondi con i pannelli mobili posizionati con il lato riflettente in vista e di 0,96 secondi nella configurazione di massimo assorbimento acustico, ovvero con pannelli mobili posizionati con lato fonoassorbente in vista. Inoltre, la distribuzione dei livelli sonori presenti in tutta la Chiesa Ã¨ risultata molto omogenea: collocando una sorgente sonora sullâ€™altare, la differenza tra la postazione piÃ¹ vicina e piÃ¹ lontana Ã¨ contenuta entro i 3 dB(A).

Infine, i pannelli mobili possono essere posizionati anche come elementi di separazione acustica tra le varie aree della chiesa, e, a seconda della configurazione scelta, determinano attenuazioni acustiche elevate con valori che superano i 10 dB(A) nelle zone piÃ¹ schermate.

Oltre allâ€™intervento nella Chiesa, anche questâ€™anno i partecipanti alla festa, i bambini e i genitori potranno rilassarsi e giocare sullâ€™arredo e sulle pavimentazioni in gomma riciclata realizzate nel 2014.

Â© Polimerica - Riproduzione riservata