

Upper Air - UV-FLOW Lake Hills Church (TX)

Un caso di studio che applica la linea guida ASHRAE GPC 37

In sintesi

La disinfezione "Upper Air": il modo intelligente, sicuro ed efficiente dal punto di vista energetico per mantenere l'IAQ ai massimi livelli. UV-FLOW è la soluzione definitiva per la disinfezione dell'aria all'interno degli ambienti e semplifica l'applicazione dello standard ASHRAE GPC 37, per la messa in funzione.

Punti Chiave

Le strutture della Lake Hills Church comprendono un grande centro di culto con 1.200 posti a sedere, asili per bambini da 0 a 2 anni, il Kids Building dedicato ai bambini da 3 a 12 anni con classi e ampie aree di ritrovo, un edificio per studenti, oltre a uffici e un magazzino.



2,500
Persone



5 EDIFICI
su 4.000 m²



LA SFIDA

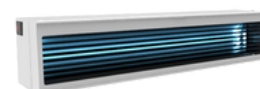
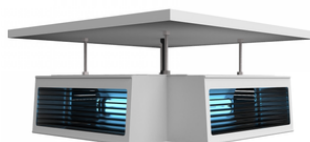


L'obiettivo era quello di ridurre il rischio di infezioni e malattie trasmesse dall'aria dove la ventilazione è limitata e gli occupanti sono più sensibili, come neonati e bambini. La sfida principale è stata quella di commissionare il progetto secondo gli standard ASHRAE e di fornire un'installazione sia in un ambiente di grandi dimensioni che in stanze piccole, mantenendo un occhio di riguardo sia sull'efficienza che sulla sicurezza.

LA SOLUZIONE



UV-FLOW-WL e UV-FLOW-CL sono sistemi UV "Upper Air" che, installati vicino al soffitto, creano una zona di disinfezione grazie alla tecnologia UV. L'aria del locale circola attraverso questa zona grazie alla ventilazione naturale o meccanica. Quando l'aria passa attraverso questa zona, la luce UV inattiva gli agenti patogeni presenti nell'aria. L'aria ritorna quindi nella parte inferiore della stanza, sicura e pulita.



I BENEFICI



1

Proteggere la salute garantendo la sicurezza

Fornendo la giusta quantità di energia UV, i modelli UV-FLOW assicurano un livello di efficacia ottimale, mantenendo al contempo il livello di UV-C sotto controllo per una sicurezza totale.

2

Innovare con facilità e semplicità

UV-FLOW può essere facilmente adattato a qualsiasi ambiente ed è facile da installare in spazi diversi, è un Sistema perfetto di applicazione degli UV-C in presenza di persone.

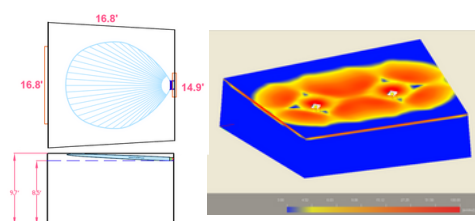
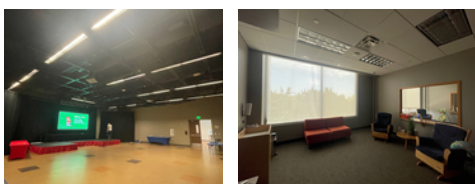
3

Aumentare l'IAQ senza aumentare i costi energetici

UV-FLOW Upper Air è l'alternativa più efficiente per aumentare la IAQ senza dover cambiare il Sistema di ventilazione e il consumo di energia per la HVAC.

Norme di Riferimento

Il processo di messa in Servizio della linea guida GPC 37 (ANSI/ASHRAE/IES 202 e 90.1) traccia l'intero processo di messa in servizio, dalla valutazione delle esigenze all'implementazione, per costruire il design del progetto. Lo scopo è pianificare, progettare, installare, testare, gestire e mantenere gli impianti per soddisfare i requisiti standard.



L'ESPERIENZA SUL CAMPO



Escludendo gli ambienti di grandi dimensioni che non erano abitati regolarmente o che avevano un'abbondante ventilazione di aria fresca, abbiamo identificato 5 potenziali aree nell'edificio dei bambini e nel centro di culto, in base all'uso delle stanze e alle caratteristiche degli occupanti principali.

Il budget ci ha fatto focalizzare in 3 aree dove mitigare il rischio per grandi e i piccini della comunità:

- 3 Ambienti Nursery (16x16 ft - 4,8x4,8 m)
- Club K12 (45x49 ft - 13,7x14,9 m)



Valutazione degli Ambienti



Committenza del Progetto



Installazione e Test

Oltre a produrre disegni CAD, abbiamo modellato/calcolato il dosaggio e le prestazioni del prodotto utilizzando la goniopetrofotometria (file IES) per selezionare i prodotti giusti e il loro posizionamento.

I dispositivi sono stati scelti in base al wattaggio, calcolando il dosaggio del volume e della copertura della superficie. Dalla progettazione all'installazione si è tenuto conto anche di una serie di aspetti sottolineati dal cliente, come l'usabilità, l'integrazione con comportamenti, pratiche o protocolli oltre che alle considerazioni estetiche.

Abbiamo fornito assistenza per l'installazione, addestrandolo gli elettricisti sulla sicurezza e istruendoli sull'intento del progetto, sui vincoli di progettazione e sul posizionamento esatto. Fortunatamente, non abbiamo scoperto in situ problematiche che avrebbero cambiato il design simulato il progettazione.

Abbiamo deciso di far controllare le unità da interruttori separati, chiaramente indicati sulla parete, e di aggiungere etichette di sicurezza per garantire che tutti fossero consapevoli della presenza di sistemi UV-C nell'ambiente.

Abbiamo condotto un test di prestazione e sicurezza utilizzando un misuratore di UV-C e seguendo il test di sicurezza fotobiologica dello standard UL, verificando l'altezza e l'angolo di installazione in base alle soglie di sicurezza.

Dopo un mese di utilizzo, abbiamo intervistato il responsabile della struttura per avere un riscontro sull'utilizzo quotidiano e abbiamo ricevuto commenti molto entusiasti su quanto il personale abbia apprezzato l'attenzione della chiesa alla loro salute e la praticità d'uso dei sistemi.

La chiesa è stata in grado di migliorare notevolmente la sua IAQ e di eliminare i microbi presenti nell'aria nelle aree più critiche, senza dover modificare il sistema di ventilazione esistente.