

Innovativa installazione GUV pilota presso Cardigan Ridge a Minneapolis.

FEBBRAIO 2025

Valutazione del ruolo della tecnologia UV-C per la salute, la qualità dell'aria indoor e l'efficienza energetica.

Minneapolis, MN – Light Progress, leader globale nell'innovazione della tecnologia di disinfezione UV-C, ha completato una pionieristica installazione pilota presso Cardigan Ridge, una comunità residenziale per anziani a Minneapolis, in collaborazione con **Noble Electric**, un prestigioso appaltatore elettrico specializzato in soluzioni avanzate per l'efficienza energetica e la tecnologia d'avanguardia.

Il progetto adotta sistemi avanzati di disinfezione UV Germicida applicata alle aree superiori della stanza (URGUV), tecnologia UV-C germicida integrata nei sistemi HVAC e dispositivi di purificazione dell'aria in-room, con l'obiettivo di valutare l'impatto della tecnologia UV-C sugli esiti sanitari, sulla qualità dell'aria e sull'efficienza energetica negli ambienti di assistenza residenziale.

La tecnologia innovativa incontra l'applicazione pratica.

L'installazione pilota include avanzati dispositivi UV-C certificati per l'efficacia germicida e la sicurezza. I sistemi mirano a migliorare il numero di ricambi d'aria all'ora (ACH), ottimizzando al contempo l'uso dell'energia, dimostrando che è possibile mantenere una elevata qualità dell'aria interna senza aumentare la richiesta energetica sui sistemi HVAC.

Noble Electric ha eseguito l'installazione, sfruttando la competenza certificata attraverso il programma di **certificazione NALMCO GUV**. Ciò ha garantito la conformità agli standard del settore e migliorato l'affidabilità dell'implementazione.

Monitoraggio ad alta precisione e raccolta dei dati.

Un componente chiave di questa iniziativa è l'uso dei termostati **Network Thermostat**, dotati di sensori avanzati per il monitoraggio in tempo reale del CO2 e per la registrazione dei dati. Questi sistemi di ultima generazione monitorano costantemente i livelli di CO2 come indicatore della qualità dell'aria interna e dell'efficienza della ventilazione, garantendo un tracciamento preciso e di alta qualità in tutta la struttura. I dati raccolti forniscono informazioni cruciali su come la tecnologia UV-C migliori i ricambi d'aria all'ora (ACH) senza incrementare il consumo energetico dei sistemi HVAC.



Modellazione avanzata e simulazione della tecnologia UV-C.

Il progetto, in collaborazione con la **Lyles School of Civil and Construction Engineering** della **Purdue University**, prevede un'analisi approfondita del ruolo della tecnologia UV-C nel mantenimento della qualità dell'aria.

Ricercatori di prestigio della Purdue University guideranno lo sviluppo di modelli dettagliati e simulazioni dei sistemi UV-C. Utilizzando strumenti avanzati, analizzeranno l'intensità e la distribuzione dell'UV-C per garantire il rispetto degli standard di sicurezza, ottimizzando al contempo l'efficacia germicida. Progetteranno e simuleranno strategie in linea con lo standard ASHRAE 241, quantificando l'impatto della tecnologia UV-C sui ricambi d'aria all'ora (ACH). L'obiettivo di questo lavoro è fornire informazioni pratiche e convalidare i benefici concreti delle applicazioni UV-C.

Analisi Comparativa della Salute e dell'Ambiente.

Il progetto confronterà i dati sanitari di Cardigan Ridge con i registri storici e i dati provenienti da strutture di controllo nelle aree circostanti. Questo approccio consentirà ai ricercatori di identificare e quantificare i benefici specifici dei sistemi UV-C nel migliorare gli esiti sanitari dei residenti.



Componenti chiave della ricerca.

Simulazione ASHRAE 241 :

Applicazione pratica di questa linea guida standard del settore per un miglioramento della purificazione dell'aria e la riduzione del rischio di infezione.

Monitoraggio del CO2 & registrazione dei dati.

Utilizzo della tecnologia Network Thermostat per fornire approfondimenti precisi e concreti sulle dinamiche della qualità dell'aria.

3D Fluence Simulation Software:

Modellazione avanzata delle prestazioni del sistema UV-C e dell'efficienza energetica.

Confronto con il Gruppo di Controllo.

Valutazione delle differenze negli esiti sanitari e nella qualità dell'aria tra le strutture con e senza l'implementazione della tecnologia UV-C.

Studio sull'Impatto Energetico:

Esaminare come la tecnologia UV-C consenta un aumento dei ricambi d'aria all'ora (ACH) senza un incremento del consumo energetico nei sistemi HVAC.

Cardigan Ridge rappresenta un contesto ideale per questo studio, grazie ai suoi residenti, all'alta sensibilità nella prevenzione delle infezioni e alla necessità di un utilizzo energetico sostenibile. I risultati ottenuti forniranno indicazioni fondamentali per le future applicazioni della tecnologia UV-C, promuovendone l'adozione come soluzione efficace e affidabile per le problematiche legate alla qualità dell'aria indoor.

Chi siamo



Light Progress è un leader globale nella tecnologia di disinfezione UV-C, con decenni di esperienza nella sanificazione di aria, acqua e superfici. L'azienda plasma il futuro grazie alla sua leadership nel settore, collaborando con università, associazioni internazionali e istituti di ricerca. Da oltre 35 anni, forniamo i nostri prodotti in più di 50 paesi in tutto il mondo.

<https://www.lightprogress.com>



Noble Electric è un rinomato appaltatore elettrico con sede in Minnesota, specializzato in soluzioni complete per l'efficienza energetica e servizi elettrici. L'azienda vanta una solida reputazione nell'implementazione di iniziative per il risparmio energetico. Con un forte impegno verso l'innovazione, la soddisfazione del cliente e la sostenibilità, il team qualificato di Noble Electric offre costantemente soluzioni affidabili ed economiche, consolidando la sua posizione come partner di fiducia per progetti elettrici ad alta efficienza energetica e tecnologicamente avanzati.

<https://www.noblecs.com/>



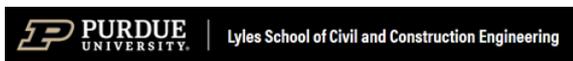
Cardigan Ridge offre un ambiente accogliente e orientato alla comunità, progettato per il comfort e il benessere dei suoi residenti. La struttura è rinomata per i servizi di senior living e assistenza alla memoria, personalizzati in base alle esigenze individuali. Con un forte impegno a migliorare la qualità della vita, Cardigan Ridge pone particolare attenzione alla sicurezza, alle comodità moderne e alle opportunità di coinvolgimento attivo per i residenti.

<https://www.cardiganridge.com/>



Network Thermostat è specializzata in soluzioni avanzate di controllo HVAC, con un focus sull'efficienza energetica e sul monitoraggio dei dati in tempo reale. I loro termostati innovativi sono dotati di sensori integrati in grado di monitorare parametri ambientali come i livelli di CO2, la temperatura e l'umidità. Le capacità di registrazione dei dati di Network Thermostat offrono una piattaforma solida per la gestione e l'analisi della qualità dell'aria, rendendoli un componente fondamentale in progetti mirati a ottimizzare gli esiti sanitari e ambientali. Questi sistemi consentono alle strutture di ottenere un controllo climatico preciso e una maggiore sostenibilità attraverso decisioni basate sui dati.

<https://networkthermostat.com/>



La Purdue University è rinomata per il suo impegno nell'innovazione, nell'accessibilità e nell'eccellenza accademica. La Lyles School of Civil and Construction Engineering di Purdue è tra i programmi di ingegneria civile e delle costruzioni più prestigiosi degli Stati Uniti, con una specializzazione in infrastrutture sostenibili e ricerca all'avanguardia. L'università è anche un punto di riferimento per collaborazioni significative, comprese le partnership con leader del settore per promuovere iniziative di ricerca globali.

<https://www.purdue.edu/>



Un'organizzazione professionale dedicata all'avanzamento dell'industria della gestione dell'illuminazione attraverso l'educazione, la certificazione e la promozione. NALMCO offre programmi di formazione e certificazione rigorosi, garantendo che i professionisti soddisfino elevati standard di sicurezza ed esperienza. L'organizzazione rappresenta una risorsa fondamentale per promuovere le migliori pratiche del settore e per connettere i membri con le tecnologie più avanzate.

<https://www.nalmco.org/>