



University of Maryland Medical Center



El desafío:

University of Maryland Marlene and Stewart Greenebaum Comprehensive Cancer Center (UMGCCC) presta atención ambulatoria a pacientes con cáncer en un centro de vanguardia de 25,000 pies cuadrados llamado Roslyn and Leonard Stoler Pavilion.

El área de tratamiento de infusiones y quimioterapia del Stoler Pavilion es una ampliación del vestíbulo principal del University of Maryland Medical Center (UMMC) y cuenta con grandes ventanales a la calle que se extienden del piso al cielo raso, plafones de 10 pies y una losa metálica que se ubica 10 pies sobre el plafón colgante sin aislamiento. El sistema de calefacción y aire acondicionado consistía en cajas de volumen de aire variable (VAV) controladas digitalmente con serpentines de recalentamiento y calefacción de zócalo.

Durante años el personal de las instalaciones recibió llamadas con quejas de calor en verano y de frío en invierno. El personal de las instalaciones ajustaba la temperatura de descarga de los controladores de aire central para inyectar aire más frío en el espacio, regulaba los puntos de ajuste del espacio y hasta cerraba las compuertas en otras partes del piso para hacer entrar más aire al espacio. No importa qué ajustes hicieran al sistema de calefacción y aire acondicionado; los pacientes, el personal y los visitantes nunca quedaban satisfechos. Los pacientes con cáncer en el área de infusión visten batas finas y se sientan junto a las ventanas perimetrales durante 8 a 10 horas al día, y algunos reciben tratamiento varias veces a la semana.

Caso de Estudio

Ubicación: Baltimore, MD

Producto: Plafones ahorradores de energía



La solución:

En verano de 2018 el director de Operaciones y Mantenimiento conoció sobre el almacenamiento de calor del material de cambio de fase (PCM) en la cumbre Better Buildings en Cleveland, OH. Después de investigar sobre esta tecnología, UMMC decidió probar el PCM en los plafones para ayudar a resolver los cambios de temperatura que se sienten en el Stoler Pavilion. Se eligió la solución del PCM porque tenía clasificación de pleno contra incendios de clase A y almacenaba 100 BTU por pie cuadrado.

Después de analizar la aplicación con los ingenieros de producto, se añadió PCM al plafón en aproximadamente el 70% del espacio. Para demostrar la eficacia del material, se registraron las temperaturas por encima y por debajo del plafón en dos ubicaciones separadas del Stoler Pavilion durante dos semanas.

En octubre de 2018 diez miembros del equipo de instalaciones de UMMC instalaron el material en solo dos horas. Antes de la instalación, el equipo de instalaciones de UMMC recibía un promedio de 2.58 quejas por calor o frío al mes provenientes del Stoler Pavilion. Desde la instalación, las quejas por calor o frío se redujeron a cero.

La instalación se centró en la satisfacción del paciente y del personal, por lo que no se registró ni midió el consumo de energía. Sin embargo, el equipo de UMMC calculó que es probable que se hayan ahorrado entre 1,500 y 2,000 kWh por mes en energía, lo que produce una recuperación del capital invertido muy corta, en un plazo aproximado de 3 a 5 años, considerando tanto el ahorro energético como el de las instalaciones.

877 276-7876

armstrongceilings.com/energysavingceilings

BPCS-7104M-1123

Armstrong®
World Industries