

INDUSTRIE

Gouvernemental/Santé/Éducation

NOM DU PROJET

Drexel University - Equus - Tower Health
College of Medicine

PROPRIÉTAIRE

Equus Capital Partners

LIEU

50 Innovation Way, Wyomissing, PA, 19610, USA

FIRME D'INGÉNIERIE

AKF Engineers

ENTREPRENEUR

Worth & Company, Inc



Une technologie moderne destinée à la formation médicale a été intégrée au campus du College of Medicine at Tower Health, laquelle favorise une certaine synergie entre ses amphithéâtres, salles de cours, et espaces communs répartis sur plusieurs étages.

RÉSUMÉ DU PROJET

Située au 50 Innovation Way, Wyomissing, en Pennsylvanie, l'École de médecine de la Drexel University at Tower Health a été érigée en 2021 par Equus Capital. Cet immeuble d'enseignement de six étages construit à la fine pointe de la technologie occupe quelque 178 000 pieds carrés et sert de campus régional pouvant recevoir plus de 1100 étudiants en médecine.

Le représentant des ventes local, Energy Transfer Solutions (ETS), en partenariat avec AKF Engineers, a piloté, pour ce nouveau campus, la conception d'une importante unité de traitement d'air sur toit fabriquée sur mesure et d'une capacité totale de 210 000 PCM.

L'unité comprend un vestibule de service conçu pour abriter l'équipement électrique et la tuyauterie. Les moteurs des ventilateurs sont munis de la technologie CE d'Ingénia la plus efficace, laquelle est dotée du système de contrôle de ventilation à écran tactile le plus avant-gardiste.

DÉFIS TECHNIQUES

Une coordination minutieuse avec modèles 3D s'est révélée cruciale pour préfabriquer tous les supports de la tuyauterie et les renforts de plancher, ainsi que pour la conception de l'espace destiné à l'équipement mécanique, avant de procéder à l'installation de l'unité. Cette planification a garanti que l'installation sur le site n'entraverait pas le fonctionnement d'aucune autre pièce d'équipement.

Les tunnels de ventilation ont été reliés par l'intermédiaire d'un vestibule commun se prolongeant dans un plénum plus grand considéré comme une salle mécanique par le client. L'essai des deux tunnels a été réalisé à l'usine.

Le groupe des ventilateurs d'alimentation a été configuré avec 30 ventilateurs d'alimentation et 16 ventilateurs de retour pour minimiser la taille du cabinet tout en optimisant la redondance de la ventilation.

SOLUTIONS D'INGÉNIA

Nous avons conçu, construit et livré une unité de traitement d'air haute de gamme, avec un cabinet en aluminium léger et résistant à la corrosion qui offre une qualité d'air intérieure exceptionnelle.

L'entrepreneur s'est chargé de l'installation au chantier de l'équipement mécanique, de la tuyauterie et des accessoires électriques. Nous avons assuré le calibrage précis et la fabrication de la tuyauterie de l'unité à partir de modèles en 3D et dessins Revit. La technologie de modélisation virtuelle d'Ingénia a accéléré la coordination de la conception, réduisant de manière significative le temps et les efforts nécessaires sur le terrain pour installer l'équipement à l'intérieur du vestibule de service et du compartiment mécanique.

Des techniciens d'expérience ont réalisé l'assemblage de l'unité et procédé aux essais d'étanchéité au chantier en présence du client, respectant l'exigence requise de 1 % de taux de fuite maximum à une pression de jauge d'eau de 10 pouces. Le taux de fuite se situait sous 0,5 % du débit de conception.

Les unités ont été équipées avec des groupes de ventilateur CE composés d'un total de 60 ventilateurs d'alimentation et 32 ventilateurs de retour commandés par des panneaux de contrôle à écran tactile pour groupes de ventilateurs d'Ingénia avec communication BAS. Ces panneaux facilitent la surveillance et le réglage des paramètres de contrôle des ventilateurs, affichent l'état du système ainsi que son débit d'air, détectent et font état de toute défaillance.

De plus, l'équipe d'Ingénia a conçu et fabriqué sur mesure des supports extérieurs en Z pour faciliter l'installation des parois d'enceinte entourant l'unité, améliorant ainsi le design architectural demandé par le client.

CONCLUSION

En conclusion, les solutions complètes d'Ingénia a offert une approche globale pour répondre à la complexité de conception et d'installation du système CVAC. En intégrant des caractéristiques de conception innovante, une planification méticuleuse, une technologie d'avant-garde, ainsi qu'un engagement envers l'assurance-qualité, Ingénia a non seulement livré une unité de traitement de l'air de grande qualité, mais a également simplifié l'installation, assuré un rendement supérieur et augmenté la fonctionnalité globale du système.

La réalisation réussie de l'essai d'étanchéité au chantier, l'intégration de systèmes de régulation d'avant-garde, ainsi que la fourniture de solutions sur mesure répondant aux besoins du client réitérent l'engagement d'Ingénia à livrer des produits et services exceptionnels qui excèdent les attentes et contribuent à l'efficacité et la durabilité des infrastructures.

