

Spécifications du projet

Lieu : Boulder, Colorado

Application : Passerelle surélevée

Produit : Caillebotis moulé à maille carrée Corvex®

Contexte

Une université de Boulder avait besoin d'une base solide sous le système de pavage de son entrée principale. Cette entrée de 17 000 pieds carrés comprend un restaurant, une librairie, des magasins et autres points chauds, ce qui en fait le principal lieu de rassemblement de toute l'école.

Problème

En raison de la circulation piétonnière constante et de l'utilisation occasionnelle d'un pont élévateur à ciseaux pour accrocher des bannières lors des matchs de football, une structure de support robuste était nécessaire, de manière à ce que les pavés en béton puissent supporter la charge véhiculaire en surface sans se briser. Les principaux besoins de ce projet étaient les suivants :

- **Matériau non corrosif/ sans entretien :** les hivers à Boulder sont parfois très froids, secs et venteux. Il était nécessaire de répandre du sel sur le sol pour éviter les glissades. Sur ce site, le sel fait fondre la glace, et l'eau qui en résulte s'infiltrait dans le béton et endommage le caillebotis sous les pavés.
- **Matériau léger :** le matériau devait être léger, afin de faciliter l'installation pour le client.
- **Haute résistance :** le caillebotis choisi pour ce projet pourrait presque être considéré comme un « filet de sécurité » en cas de défaillance des pavés; il était donc nécessaire que le matériau fourni soit extrêmement durable, solide et résistant.

Solution

Fibergrate a pu fournir la solution idéale pour cette université, en utilisant des caillebotis moulés Corvex comme caillebotis de support structurel sous les pavés en béton. Corvex est un système de résine de polyester isophtalique utilisé dans certains des environnements corrosifs, comme la fabrication industrielle, les procédés chimiques et le traitement de l'eau ou des eaux usées. Cette résine prévient la corrosion des matériaux qui se produit suite aux travaux d'entretien nécessaires chaque fois que le site est recouvert de neige. Le caillebotis moulé couvre également les besoins suivants :

- **Résistance à la corrosion :** le caillebotis moulé est connu pour sa résistance à la corrosion dans les environnements les plus difficiles. Ce type de caillebotis peut facilement résister aux intempéries neigeuses du Colorado.
- **Faible entretien :** les propriétés de résistance à la corrosion du caillebotis moulé peuvent réduire, voire éliminer, les besoins d'entretien sur ce site, même après infiltration d'eau saline dans le béton.
- **Rapport résistance/poids élevé :** le plastique renforcé de fibre de verre est plus de deux fois moins lourd que le caillebotis en acier, mais suffisamment robuste pour supporter les charges véhiculaires que ce site est appelé à subir. Sa légèreté facilite son installation, ainsi que son retrait si nécessaire.

Il convient de noter qu'avant de choisir un caillebotis moulé standard, notre équipe envisageait d'utiliser un caillebotis moulé à haute capacité de charge pour cette passerelle. Mais après analyse approfondie des alternatives par l'équipe d'ingénierie et le représentant commercial de Fibergrate, il a été déterminé qu'un caillebotis à haute capacité de charge n'était pas nécessaire. Le caillebotis devait se placer sous des pavés en béton capables de supporter le poids de la circulation en surface; le client n'avait donc besoin que d'un « filet de sécurité » en cas de rupture. Cette approche s'est avérée plus efficace et a permis au client d'économiser beaucoup d'argent. Ayant déjà traversé un premier hiver avec succès, la nouvelle installation est sûre de conserver son bon état pendant des années. Le client est ravi et satisfait de la solution fournie par Fibergrate.

