

L'aéroport de Las Vegas est une réussite grâce à l'utilisation de trois solutions d'étanchéité GCP

Grâce aux solutions d'étanchéité Preprufe[®], Bituthene[®] et Hydroduct[®], l'aéroport de Las Vegas se met à l'heure de la haute technologie



Projet	Aéroport international de Las Vegas McCarran, terminal 3
Propriétaire	Comté de Clark, Nevada, Département de l'aviation (CCDOA)
Architecte / concepteur	Pierce Goodwin Alexander & Linville, Inc. (PGAL), Las Vegas Nevada
Entrepreneur en étanchéité	Commercial Roofers, Inc., Las Vegas, Nevada
Solutions GCP	Membranes d'étanchéité Preprufe [®] 300R et 160R, membrane d'étanchéité Bituthene [®] 4000 et matériaux composites de drainabilité Bituthene [®] Deck Prep [®] et Hydroduct [®] 220, 225 et 660

Aperçu

Près de la moitié des visiteurs de Las Vegas arrivent par avion à l'aéroport international McCarran, ce qui en fait l'un des 10 aéroports les plus fréquentés des États-Unis. Les améliorations côté piste ont permis à l'aéroport de gérer, en toute sécurité, le nombre croissant de mouvements d'aéronef, mais les deux terminaux existants, la piste de l'aéroport et les infrastructures de stationnement n'étaient pas capables de répondre à son objectif de capacité annuelle de 53,6 millions de passagers.

Un plan de construction de l'aéroport de 2,4 milliards de dollars a été réalisé et prévoyait un nouveau terminal 3, l'ajout de 14 portes supplémentaires et un nouveau système de navettes automatisé qui relie le terminal 3 au terminal 1 existant de McCarran grâce à un tunnel souterrain, maximisant ainsi l'utilisation de l'espace limité disponible sur le site enclavé. Le projet prévoyait la construction d'un terminal de 1,8 millions de pieds carrés.

La conception

Conçu par Pierce, Goodwin, Alexander & Linville, Inc. (PGAL), les plans de construction de l'aéroport pour le terminal 3 comprenaient leur propre organisation centrale, chaussée, garage de stationnement, comptoirs de billetterie et retraits des bagages. Les voyageurs sont transportés en tout confort par la navette automatisée souterraine à destination et en provenance des portes d'embarquements D du Terminal 1, à environ 900 pieds au sud.

"Les produits Preprufe® , Bituthene® et Hydroduct® de GCP ont été testés et confirmés. L'utilisation antérieure de produits GCP du même type avait correspondu aux attentes du propriétaire, et ils n'ont pas hésité à choisir ce système compatible d'étanchéité hautement performant."

David Moss, directeur principal, Pierce Goodwin Alexander & Linville, Inc. (PGAL)



Même si l'aéroport international fort animé de McCarran comptait plus de 1 300 machines à sous dans ses terminaux existants, le département de l'Aviation ne voulait pas prendre de risque avec la construction du terminal 3 de l'aéroport. Parce que la gare ferroviaire et le tunnel d'utilité publique se trouvaient au niveau de la nappe phréatique, l'étanchéité s'imposait. Les matériaux recommandés ont assuré une résistance sans problème à la pression hydrostatique de l'eau souterraine – et devaient être installés par temps froid ou extrêmement chaud.

En outre, note David Moss, directeur de PGAL, « Les avions seront stationnés juste au-dessus de la gare ferroviaire et du tunnel. Il était donc très important que le système d'étanchéité puisse résister à l'eau et aux hydrocarbures qui pourraient s'échapper de la rampe. »

Pas de prise de risque avec la construction de l'aéroport

Comme le résume si bien Randall Walker, directeur de l'aviation à McCarran : « L'aéroport demeure un symbole de la croissance de la communauté. Sachant qu'il est la porte d'entrée d'une des destinations des destinations touristiques les plus populaires du monde, nous voulions tout faire pour être à la hauteur de son rôle en construisant et en maintenant des installations ultra-modernes, en maximisant les ressources existantes et en tirant parti des nouvelles technologies innovantes. »

En exploitant les années d'expérience de GCP dans la planification de projets urbains, Moss a choisi d'utiliser le système d'étanchéité pré-appliqué Preprufe[®], la membrane d'étanchéité auto-adhésive Bituthene[®] et les systèmes composites de drainabilité Hydroduct[®]. Ils sont des « produits testés et éprouvés » qui ont été utilisés dans un tunnel existant des portes d'embarquements D.

« L'utilisation antérieure de produits GCP similaires répond aux attentes du propriétaire, et son niveau de confort avec ce système d'imperméabilisation compatible haute performance a été une autre considération », a-t-il déclaré.

En outre, GCP a également fourni une responsabilité de garantie unique pour les produits spécifiés. Les spécifications comprennent l'inspection des tiers et une garantie de 10 ans après la construction de l'aéroport.

Construction de l'aéroport

Ensemble, la station et le tunnel comprennent environ 600 000 pieds carrés d'excavation et la construction de l'aéroport, 275 000 pieds carrés de Preprufe® et 370 000 pieds carrés des membranes d'étanchéité Bituthene® ainsi que du composite de drainabilité Hydroduct®.

Étapes ultérieures - la fondation du bâtiment du terminal, le conditionnement de la distribution sous coffrage de l'usine centrale et le conditionnement de chaussée nécessitent 612 000 pieds carrés de Preprufe® et 71 000 pieds carrés des membranes Bituthene®. Après l'excavation, une dalle de boue, ou un radier, d'environ 2 pouces (5,08 cm) d'épaisseur a été versée pour fournir une sous-surface lisse et à niveau pour la dalle de plancher souterrain. Ensuite, la membrane Preprufe®300R, spécialement conçue pour être utilisée sous les dalles, a été installée. C'est une membrane de 46 mm d'épaisseur avec un film HDPE résistant à la perforation, résistant aux rayures et avec la technologie Advanced Bond Technology™ brevetée de GCP.

Avantage de la performance du produit Blue360SM : *parce que chaque projet, grand ou petit, mérite le meilleur niveau de protection*

À propos de Preprufe®

Preprufe® forme un joint permanent et continu contre l'eau, contrairement aux membranes conventionnelles non adhérentes, qui ne peuvent empêcher l'entrée d'eau entre la membrane et la structure en béton. La haute résistance à la traction de Preprufe® résiste aux contraintes du sol.

Shelly Hayden, responsable de l'architecture de l'aéroport pour le ministère de l'Aviation, a déclaré : « D'autres produits ne se comparent pas au système d'étanchéité Preprufe® pré-appliqué ».

Un total de 887 000 pieds carrés de Preprufe® et 441 000 pieds carrés des membranes d'étanchéité Bituthene® ainsi que du composite de drainabilité Hydroduct® protègent le nouveau bâtiment du terminal, le tunnel et la station ATS souterrains, la centrale et le réseau de distribution sous coffrage des eaux souterraines et des eaux de ruissellement provenant des hydrocarbures.

gcpat.fr | Service client France: +33 2 37 18 88 00

GCP Applied Technologies Inc., 2325 Lakeview Parkway, Suite 450, Alpharetta, GA 30009, USA

GCP Produits de Construction, ZA Les Foulletons, 39140 Larnaud, France

Ce document est uniquement à jour à la date de dernière mise à jour indiquée ci-dessous et n'est valable que pour une utilisation en France, Belgique, Suisse et Luxembourg. Il est important que vous consultiez toujours les informations actuellement disponibles sur l'URL ci-dessous pour fournir les informations les plus récentes sur le produit au moment de l'utilisation. Des documents supplémentaires tels que les manuels de l'entrepreneur, les bulletins techniques, les dessins détaillés et les recommandations détaillées ainsi que d'autres documents pertinents sont également disponibles sur www.gcpat.fr. Les informations trouvées sur d'autres sites Web ne doivent pas être utilisées, car elles peuvent ne pas être à jour ou applicables aux conditions de votre site et nous déclinons toute responsabilité quant à leur contenu. S'il y a des conflits ou si vous avez besoin de plus d'informations, veuillez contacter le service client de GCP.

Last Updated: 2022-02-10

gcpat.fr/about/project-profiles/las-vegas-airport-success-after-utilizing-three-gcp-waterproofing-solutions