

Bureaux et centre de distribution de Schluter Systems à Reno

PROJET

Bureaux et centre de distribution de Schluter Systems à Reno

ARCHITECTES

Cathexes Architecture

CONSTRUCTION

Miles Construction

CERTIFICATION

LEED Or

DATE

2018

LIEU

McCarran, Nevada

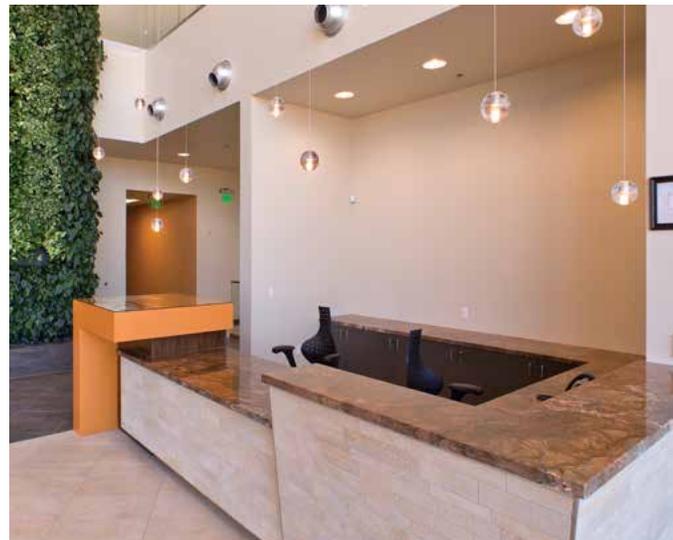


OBJECTIF

Pour répondre aux besoins croissants de nos clients de l'Ouest, nous avons construit une installation ultramoderne de 172 500 pieds carrés (plus de 16 000 mètres carrés) à McCarran, au Nevada, juste à l'est de Reno. Le complexe comprend un espace de bureaux et un centre de formation sur deux étages, ainsi qu'un entrepôt et un centre de distribution d'une superficie de 150 000 pieds carrés (près de 14 000 mètres carrés). Notre but était d'intégrer les technologies de construction durables qui

maximisent l'efficacité énergétique et réduisent le plus possible l'impact sur l'environnement tout en offrant un espace de travail confortable et ergonomique.

Pour ce faire, nous avons travaillé en collaboration avec une équipe multidisciplinaire d'architectes, d'ingénieurs et de consultants spécialisés dans les technologies de construction écologique.



DÉFI

Soucieux de notre empreinte environnementale, nous avons pris des mesures pour réduire sensiblement notre consommation d'énergie et d'eau. Nous avons également privilégié le bien-être des employés en concevant un espace où chaque poste de travail bénéficie de la lumière naturelle et d'une circulation d'air frais.

Tout au long du chantier, nous avons mis en œuvre des pratiques de contrôle sur place afin de maintenir la durabilité du projet, notamment des stations de lavage de pneus pour éviter la propagation des débris, la filtration et la réutilisation de l'eau sur les lieux, ainsi que le recyclage à grande échelle des matériaux de construction. En outre, avant l'utilisation des matériaux – produits d'étanchéité, carreaux et finitions – nous nous sommes assurés qu'ils soient exempts de composés organiques volatils (COV) et inspectés quant aux émissions de gaz.



PRODUITS UTILISÉS

Schluter®-BEKOTEC - Système de chape modulaire pour un plancher à chauffage par rayonnement efficace

Schluter®-DITRA - Membrane de désolidarisation offrant un support de charge et prévenant la fissuration du carrelage

Schluter®-KERDI - Membrane d'étanchéité pour zones humides

Schluter®-KERDI-BOARD - Panneaux de construction légers utilisés pour les murs, les comptoirs et autres éléments de conception

Schluter®-KERDI-DRAIN - Système de drainage pour une gestion optimale de l'eau

Schluter®-PROFILES - Joints de mouvement et transitions, incluant DILEX, SCHIENE, et RENO-RAMP



SOLUTION

Chauffage et climatisation durables

- **Système géothermique** : Le bâtiment est entièrement chauffé et refroidi par un système géothermique composé de 36 puits souterrains. Ce système transfère l'énergie entre le sol et l'installation au moyen du chauffage et du refroidissement hydronique, ce qui réduit considérablement la demande d'énergie.
- **Échangeur air-sol** : Un « puits canadien » d'une longueur de 200 pieds (61 mètres) et d'un diamètre de 3 pieds (0,9 mètre) climatise l'air frais avant qu'il ne pénètre dans l'installation, réduisant ainsi la charge de travail des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation.
- **Système de chape modulaire Schluter®-BEKOTEC** : Le plancher à chauffage par rayonnement est très efficace. Le système réagit quatre fois plus vite que les systèmes conventionnels et fonctionne à des températures plus basses, ce qui réduit la consommation d'énergie. Le système réagit quatre fois plus vite que les systèmes conventionnels et fonctionne à des températures plus basses, ce qui réduit la consommation d'énergie.

Efficacité énergétique et économies

- Les immeubles de bureaux conventionnels de la région ont généralement des coûts énergétiques de 1,35 à 1,55 \$ par pied carré (14,54 \$ par mètre carré). Notre installation fonctionne à environ **0,44 \$ par pied carré (4,73 \$ par mètre carré)**, soit une économie de 70 à 75 %.
- **Consommation d'énergie (période de 6 mois)** :
 - **Électricité** : 220 048 kWh
 - **Gaz** : 201 therms (573 mètres cubes)
 - **Eau** : 247 302 gallons (935,76 mètres cubes)

Éclairage naturel et qualité de l'air

- Un **mur vivant composé de plus de 200 plantes** améliore la qualité de l'air intérieur en absorbant le CO₂, en ajoutant de l'oxygène et en filtrant les COV.
- Les **puits de lumière à haute performance** maximisent la lumière naturelle dans les entrepôts et les aires de travail.
- L'**éclairage automatisé** ne s'active qu'en cas de besoin, ce qui réduit le gaspillage d'énergie.
- Le **système de ventilation contrôlé par le CO₂** maintient une qualité d'air intérieur confortable à 650 ppm (bien en dessous des limites réglementaires).

Gestion de l'eau et des ressources

- Des **panneaux solaires de chauffage de l'eau** fournissent l'eau chaude à l'établissement.
- La **réutilisation des eaux de pluie et des eaux de chantier** a permis de réduire la demande initiale en eau et la consommation sur le long terme.
- Le **toit blanc réfléchissant** atténue l'absorption de la chaleur, réduisant ainsi les besoins de refroidissement.



CONCLUSION

Le complexe de bureaux et centre de distribution de Reno illustre l'engagement de Schluter à l'égard des pratiques de construction durables. Par l'intégration de l'énergie géothermique, du chauffage solaire, d'une ventilation dernier cri et de nombreuses applications de carrelage, nous avons créé une installation très efficace et respectueuse de l'environnement qui profite à la fois à l'entreprise et à la communauté.



ÉQUIPE DE PROJET

- **Architectes** : Cathexes Architecture
- **Construction** : Miles Construction
- **Ingénierie et conseil** : - Harris Consulting Engineers
 - Bender Engineering
 - Gabbart & Woods BCS Inc.
 - Hanson Landscape Architect
 - Reno Engineering Corp.
 - DCYSA
- **Mécanique et électricité** : - Applied Mechanical Inc.
 - Savage & Sons
 - Scott Fire Protection
- **Carrelage et finition intérieure** : - Quality Tile & Marble
 - Stiltz Tile
 - Joy Meeuwig Design
 - Kahl Commercial Interiors
- **Aménagement paysager et forage** : - Moana Nursery
 - McKay Drilling
 - Atlas Construction
 - Dahlton Enterprises Inc.

La combinaison d'initiatives modernes de développement durable et de matériaux de construction innovants de Schluter qui caractérise l'installation de Reno témoigne de la façon dont les entreprises peuvent atteindre l'équilibre entre leur responsabilité environnementale et leur efficacité opérationnelle.