

Projets commerciaux en bois

Poste frontalier d'Armstrong



cecobois

Centre d'expertise
sur la construction
commerciale en bois



Poste frontalier d'Armstrong



Situé sur la route 173, à la frontière canado-américaine, le poste frontalier d'Armstrong est la porte d'entrée au pays de plus de 150 000 véhicules annuellement. Le projet consistait à remplacer le bâtiment existant par un nouveau complexe constitué de trois édifices reliés entre eux par des marquises d'inspection.

Le principal défi consistait à concevoir un édifice avec une architecture accueillante sur toutes les façades et dégageant une image symbolique forte malgré la fonction austère du complexe. Le projet présentait également des défis de taille en matière d'organisation de chantier et de planification des travaux, principalement en raison de la nécessité de construire un nouveau complexe beaucoup plus étendu que le précédent, sur un terrain isolé, exigu avec une topographie accentuée.

Le concept architectural linéaire a permis une implantation adaptée au lieu tout en permettant de réduire au minimum le rapport enveloppe/volume, de favoriser l'éclairage et la ventilation naturelle, de favoriser les gains

solaires en hiver et de contrôler les gains solaires en été. L'isolation de l'enveloppe a été augmentée, les infiltrations d'air sont contrôlées et la masse thermique de certains matériaux emmagasine la chaleur.

Le projet devait également être une vitrine de développement durable, énonçant la nouvelle politique canadienne en ce domaine, en intégrant des éléments tirés du programme LEED tels que l'économie d'énergie, la réduction des incidences environnementales, l'adaptabilité et la durabilité du bâtiment ainsi que la réduction des frais d'exploitation et d'entretien.

Les autres défis étaient la proximité d'écosystèmes sensibles, un puits artésien de faible capacité et l'absence d'un réseau sanitaire. Finalement, considérant le climat rude, l'absence de réseau de gaz naturel et la capacité électrique réduite, on devait réaliser un projet avec une très bonne performance énergétique grâce à la géothermie et à la modélisation informatique.

RÉALISATIONS

- Maintien du poste existant en activité sans interruption pendant les travaux.
- Dépassement des exigences du code modèle national de l'énergie.
- Réduction de la facture énergétique de l'ordre de 35 %.
- Intégration d'un système de captation et de gestion des eaux de pluie et d'un programme de gestion des déchets liés à la construction.



Localisation : Armstrong

Année de la construction : 2005

Usage : poste frontalier

Architectes et localisation :

St-Gelais, Montminy et associé architectes, Québec
et Les architectes Bernard et Cloutier, Québec

Propriétaire : Gouvernement du Canada

Ingénieurs en charpente et génie civil et localisation :
GÉNIUM, Québec

Classe du bâtiment : D

Aire du bâtiment : 1 850 m²

Nombre d'étages : 2

Produits du bois utilisés :

bois lamellé-collé
poutres en lamelles de bois orientées
poutrelle composite à âme pleine
panneau de particules orientées
pontage de bois structural
parement demi-rond en cèdre

Pour en connaître davantage sur les projets commerciaux en bois, visitez le www.cecobois.com/repertoire



cecobois remercie Ressources naturelles Canada
et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec
pour leur contribution financière à la réalisation de cette étude de cas.



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
et Faune
Québec

cecobois

Centre d'expertise
sur la construction
commerciale en bois