

Photovoltaics - Solar Electricity for grid-tied institutional buildings



Spruce Meadows Equestrian Centre

The first commercial solar grid inter-tied power system in Calgary was installed at the "British House" of Spruce Meadows Equestrian Centre. Spruce Meadows is located on the southern city limits of Calgary, a 30-40 minute drive from downtown. This project was done in partnership with BP Canada Energy Company, the local utility Atco Electric, and Spruce Meadows.

British House is a new luxury multi-purpose facility, which houses boardrooms, skyboxes and an elegant patio. The designs of all sections of British House feature a spectacular view of the exhibition grounds and the surrounding geography.

The 2.5 kW installation is a battery-less, synchronous utility system that feeds solar generated electricity directly into the provincial power grid. The system features 40 BP solar modules along the south side of the building structure. These modules supply DC power to a Xantrex Sun Tie inverter that feeds AC electricity directly to the site's existing electrical panel. If the solar PV modules do not provide 100% of the load at any time, the system is capable of automatically drawing the balance from the utility network.

All regulatory concerns regarding safety have been met for this installation. Should the utility power fail for any reason, the inverter would shut down automatically. This prevents solar generated power from feeding back into the grid.

The solar modules blend easily into the facade of the building, indicative of the industry trend that sees solar modules being incorporated into buildings as architectural features. This is being done to reduce a building's environmental impact, either at the time of new building design or when retrofitting existing buildings, which is the case here.

A Few Key Facts:

- **Solar production:** 2.5 kW Solar Array
(40 PV Solar Panels from BP)
- **Location:** Calgary, Alberta
- **Project Completion Date:** September, 2001
- **Supplier of Solar Panels:** Soltek Powersource Ltd.
(SPS Energy Solutions)
- **Electric Utility:** ATCO Electric
- **Engineering:** Soltek Powersource Ltd., BC
1-800-667-6527
www.spsenergy.com



Canadian Solar Industries Association

tel: 1-613-736-9077
fax: 1-613-736-8938
e-mail: info@cansia.ca
www.cansia.ca

Photovoltaïque intégrée au bâtiment pour bâtiment commerciaux raccordés au réseau



Le cas du centre équestre de Spruce Meadows

Le complexe pittoresque qui a captivé les audiences internationales du spectacle sportif du saut est le premier bâtiment commercial ayant un système électrique solaire connecté au réseau à Calgary. Il a été installé dans le bâtiment 'British House' du centre équestre de Spruce Meadows. Spruce Meadows est situé dans les limites sud de la ville de Calgary, à 30-40 minutes du centre ville. British House est un complexe multi usage qui héberge des salles de réunion, gradins et une cour intérieure fringante. Le design de toute les sections offre une vue spectaculaire des manifestations et de la géographie environnante.

Ce projet fut l'objet d'un partenariat entre la Compagnie d'énergie BP Canada, la compagnie du réseau électrique local Atco Electric et Spruce Meadows. L'installation de 2.5 kW fonctionne sans batteries, synchronisant avec le système de la compagnie d'électricité qui alimente directement les lignes du réseau provincial. Ce système comprend 40 panneaux solaires de BP fournissant du courant continue (CC) à l'onduleur Xantrex Sun Tie Inverter qui alimente en courant alternatif (CA) les boîtiers électriques existants du site. Si les panneaux solaires ne fournissent pas 100% de la charge à n'importe quel moment, le système est capable de tirer automatiquement la différence du réseau électrique.

Toutes les inquiétudes réglementaires au sujet de la sécurité de cette installation ont été rencontrées. Advenant une panne de courant du réseau pour une raison quelconque, l'onduleur s'arrête automatiquement Ceci empêche le courant solaire d'alimenter le réseau.

Les panneaux solaires se fondent facilement à la façade du bâtiment, fait révélateur de la tendance qui voit les cellules solaires être incorporées aux bâtiments en tant que fonctions architecturales. Ceci est accompli pour réduire l'impact environnemental des bâtiments, soit dès la conception des nouveaux bâtiments, soit au moment de la restauration des bâtiments existants, ce qui est le cas ici.

Quelques points clé

- **Production solaire:** Matrice solaire de 2.5 kW (40 panneaux PV solaire de BP)
- **Lieu:** Calgary, Alberta
- **Date d'achèvement du projet:** Septembre 2001
- **Fournisseur de panneaux solaires:** Soltek Powersource Ltd. (SPS Energy Solutions)
- **Compagnie électrique:** Atco Electric
- **Ingénierie:** Soltek Powersource Ltd., BC
1-800-667-6527
www.spsenergy.com



L'Association des Industries Solaires du Canada

tél: 1-613-736-9077
télé: 1-613-736-8938
courriel: info@cansia.ca
www.cansia.ca