

Solar Water and Pool Heating

for resorts and campgrounds



Christina Lake Totem Resort, BC

The price of natural gas is rising, but bills are shrinking dramatically for homes and businesses that install solar water heating. One such business is Totem Resort Motel and RV Campground at Christina Lake, B.C.

The owners are glad they switched. "Since the installation of our solar heating system, our natural gas expenses have been considerably reduced, and we are very impressed with the smooth trouble-free operation," says Rod Gustafson.

Totem's get-away resort has five condo-style suites, a dozen travel trailers for rent, and a campground in a park-like setting with outdoor pool and bath/shower house.

The solar system contains 15 solar collectors mounted on the building's roof. A 119 US gallon hot water tank, coated with 100 mm thick insulation, is installed in the basement. An expansion vessel beside the hot water tank is plumbed in-line, prior to the circulation pump. A second 119 US gallon hot water tank, also insulated, is in another building.

The first hot water tank provides hot water for the five suites and the main residence, and also heats water for the swimming pool by way of a heat exchanger. The secondary tank supplies hot water to the campground bathroom and showers.

All piping is copper tubing and insulated. The system also includes control valves, temperature sensors, pressure relief valve and air relief valve. Propylene glycol circulates through the collectors and through the coil in the stainless steel tank via a pump. The system is set up so that the glycol can be directed to the pool's heat exchanger, the main-building hot water tank or the campground's tank. Depending on which area needs hot water, the controller will direct flow to that area through a three-way valve.

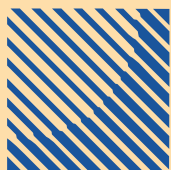
The existing hot water system is still in place, operating along with the new solar hot water system. The older system provides back up and is used for blending of water. Based on information from temperature control sensors, the automatic control system starts and stops the propylene glycol circulation pump.

Solar water heating works well for recreational businesses that use large quantities of hot water in showers, laundry, pool and hot tubs.

A Few Key Facts

- **Solar System:** 15 solar collectors feed two 119 US gallon storage tanks, the 75,000 litre outdoor pool and shower house
- **Solar Collector Size:** 30 m²
- **Solar System Cost:** \$24,000
- **Location:** Christina Lake BC
- **Financial Assistance:** 25 % rebate from REDI plus \$500 rebate from Aquila Networks Canada
- **Payback on Investment:** Less than five years
- **Project completion date:** May 2002
- **Installation:** Swiss Solar Tech., Summerland BC
www.swissolartech.com
Tel: 1-866-786-4968

Canadian Solar Industries Association



CanSIA

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

solar energy

powerful, proven, practical

Chauffe-eau à l'énergie solaire pour piscines pour centres de villégiature et terrains de caravaning



Centre de villégiature Totem, Christina Lake BC

Bien que le coût du gaz naturel soit à la hausse, les commerçants ou les propriétaires d'habitations qui se dotent de chauffe-eau à l'énergie solaire voient leur note de gaz naturel diminuer sensiblement. C'est le cas du motel de villégiature Totem ainsi que du terrain de caravaning de Christina Lake, en Colombie-Britannique.

Les propriétaires se félicitent de leur décision. Rod Gustafson a affirmé: «Depuis que nous avons fait installer un système de chauffage solaire, nos frais de gaz naturel ont considérablement diminué. De plus, nous sommes très satisfaits de ce nouveau système, qui fonctionne à merveille».

Le centre de villégiature Totem offre en location cinq appartements de style copropriété ainsi qu'une douzaine de caravanes. Le terrain de caravaning est situé dans une clairière avoisinant un bois et est équipé d'une piscine extérieure et de bains publics.

Le système à l'énergie solaire consiste en 15 capteurs solaires montés sur la toiture du bâtiment et d'un réservoir à eau chaude de 119 gallons américains, doublé d'un revêtement isolant de 100 mm, installé au sous-sol. Un réservoir d'expansion, antérieure à la pompe circulatrice, est relié au réservoir thermique. Un autre réservoir à eau chaude de 119 gallons américains, également isolé, est placé dans un autre bâtiment.

Le premier réservoir fournit de l'eau chaude au bâtiment principal et aux cinq appartements, en plus de chauffer l'eau de la piscine au moyen d'un échangeur thermique. Le second réservoir alimente en eau chaude les bains publics ainsi que les toilettes du terrain de caravaning.

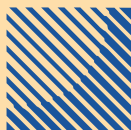
La tuyauterie se compose entièrement de tubes de cuivre doublés d'isolant. Le système comprend également des soupapes de commande, des sondes de température, une soupape de surpression et une vanne de mise à l'air libre. Les capteurs solaires et le serpentín du réservoir en acier inoxydable fonctionnent avec une solution d'eau additionnée de propylène glycol qui est acheminée au moyen d'une pompe. Le système est conçu de manière telle que le glycol est acheminé par le régulateur, selon les besoins, soit vers l'échangeur thermique de la piscine, soit vers le réservoir à eau chaude du bâtiment principal, soit vers le réservoir du terrain de caravaning, au moyen d'une soupape à trois voies.

L'ancien chauffe-eau a été conservé, mais fonctionne de pair avec le nouveau chauffe-eau à énergie solaire; l'ancien équipement, qui sert d'auxiliaire, est utilisé pour mélanger l'eau. Selon le degré de chaleur détecté par les sondes thermiques, le régulateur automatique se met en marche et coupe l'alimentation en propylène glycol.

Les chauffe-eau à l'énergie solaire conviennent particulièrement aux entreprises de loisirs ou de services touristiques dont les installations, telles que salles de douches, laveries, piscines ou cuves thermales, font l'objet d'une forte demande en eau chaude.

Quelques faits clé:

- **Description des équipements solaires:** 15 capteurs solaires qui alimentent deux réservoirs à eau chaude de 119 gallons américains, la piscine extérieure de 75 000 litres et les bains publics
- **Surface des capteurs solaires:** 30 m²
- **Coût du système solaire:** 24 000 \$
- **Lieu:** Christina Lake BC
- **Soutien financier:** subventionné à 25 % par PENSER, en plus d'une remise de 500 \$ accordée par Aquila Networks Canada
- **Période de récupération:** moins de 5 ans
- **Projet achevé en:** mai 2002
- **Installation:** Swiss Solar Tech, Summerland, Colombie-Britannique
1-866-786-4968, www.swissolartech.com



CanSIA

tél: 613-736-9077

télé: 613-736-8938

courriel: info@cansia.ca

www.cansia.ca



tél: 514-392-0095

courriel: info@esq.qc.ca

www.esq.qc.ca

L'Énergie Solaire

puissante, prouvée, pratique