Important projet de refroidissement chez Soucy International inc.

Installation d'un refroidisseur d'eau et d'un système d'économie d'énergie

Présenté par : Claude Ménard

Partenariat équitable

Soucy

en collaboration avec

MC2 Mécanique du bâtiment

Description du projet

Soucy International inc. maîtrise les propriétés des différentes matières afin d'offrir une conception et une fabrication de produits à la hauteur des exigences de leurs clients.

Soucy a fait confiance à Mécanique du bâtiment MC2 pour concevoir et installer un tout nouveau système de refroidissement de procédé à la fine pointe de la technologie.

Projet proposé et réalisé

- Un refroidisseur « centrifuge magnétique de marque Smardt » (à haute efficacité, fabriqué au Québec et refroidi à l'eau) à double circuit a été installé. Le système permet d'obtenir une capacité estivale de 320 tonnes avec une faible consommation électrique de 0,16 à 0,39 kW/tonnes. L'espace physique, la tuyauterie et les composantes périphériques ont été conçus pour permettre l'ajout d'un deuxième refroidisseur du même type;
- Deux nouvelles tours d'eau surdimensionnées à haute efficacité de marque « SPX Marley » permettent l'arrêt du refroidisseur en dehors de la période d'été. Leur capacité en « free cooling » est de 250 tonnes et 500 tonnes l'été;
- L'eau en provenance d'un lac artificiel situé à proximité (jumelé à un échangeur à plaques), permet de réduire l'utilisation du refroidisseur d'eau en pré refroidissant l'eau de retour de procédé;
- Un système de centralisation industriel de marque « Allen Bradley » contrôle le système de refroidissement en entier;
- Un jeu de valves motorisées permet de passer de façon automatique au mode « free cooling » et de maintenir l'eau de procédé à une température de 55°F;
  *Possible lorsque la température extérieure se situe en dessous de 50°F à 65°F (soit 70% du temps).
- Trois systèmes de filtration automatiques, un filtre au sable ainsi qu'un système de traitement d'eau permettent le maintien d'une eau de qualité dans les différents réseaux;
- Un bassin en béton de grande capacité, à 3 chambres, fait partie intégrante du tout nouveau bâtiment dédié au système de refroidissement.



Impacts du projet

- L'eau de ville ne servira plus à refroidir le procédé, ce qui représente des bénéfices environnementaux, mais aussi monétaires (245 000 $ /annuellement);
- Le nouveau refroidisseur contient 2 x 460 lb de réfrigérant 134A non toxique, ininflammable, non corrosif et non dommageable pour la couche d'ozone;
- La fiabilité des nouveaux équipements installés est excellente. Le système a été conçu pour être fonctionnel pendant 20 à 30 ans (pompes submersibles en double, refroidisseur à double circuit, bassin en béton, etc.);
- Il y a suffisamment de capacité de refroidissement pour combler les besoins des appareils de production actuels et à venir. Les équipements de procédé seront plus faciles à calibrer puisque le débit d'eau, la pression et la température seront maintenant constants. Cela permet d'obtenir un produit fini stable et de première qualité.

Le projet en chiffres

Consommation	Économies
Consommation électrique avant **2 207 931 kWh/an**	Économies d'énergie en $ par année de **105 000 $**
Consommation électrique après **712 608 kWh/an**	
Économies d'énergie **1 495 323 kWh/an**	
Subvention d'Hydro-Québec de **350 000 $**	
Économie d'eau de la ville de **150 000 $**	





337, rue Francis-Kearns, Magog, Sherbrooke (Québec) J1X 0X4 • Tél.: 819 769-5264 • 1 866 566-5264
energiemc2.com