Ecoflo®

Étude de cas

TECHNOLOGIES PREMIER TECH

Filière de traitement en îlots

Client : Brew Creek Lodge, BC, Canada

Situé en pleine nature, le Brew Creek Lodge est un lieu de villégiature tranquille et discret offrant un environnement naturel, riche et luxuriant à 17 km au sud de Whistler en Colombie-Britannique. Son décor élégant et rustique et service d'hébergement complet – pouvant accueillir jusqu'à 70 personnes – font du Brew Creek Lodge l'endroit parfait pour organiser un séminaire d'entreprise, une rencontre de groupe ou une grande fête familiale. Whistler souhaitant maintenant être reconnue comme la destination de choix pour les centres de villégiature tout inclus sur la côte ouest, le Brew Creek Lodge mérite bien sa réputation de centre de villégiature holistique idéal.

Faits

Le complexe hôtelier du Brew Creek Lodge comprend divers bâtiments, tous situés sur un terrain de plusieurs acres établi sur une plaine inondable séparée au centre par un ruisseau. Le site comprend également un puits prenant sa source dans un aquifère à nappe libre.

Puisque le Brew Creek Lodge sera l'hôte de plusieurs athlètes olympiques en 2010, les propriétaires ont dû agrandir les bâtiments pour accueillir jusqu'à 70 personnes confortablement. Ce développement a considérablement augmenté la production d'eaux usées devant être traitées et, à ce titre, un plan de réaménagement du présent système de traitement s'est avéré nécessaire.

Challenges

Les propriétaires du Brew Creek Lodge tenaient à ce que la solution retenue offre une efficacité environnementale élevée :

- **Haute performance** Un système respectueux de l'environnement qui protège les zones sensibles et les eaux souterraines
- **Passif** Une solution à faible consommation énergétique et un système qui demeure fonctionnel même lors d'une panne d'électricité
- **Impact visuel** Un système s'harmonisant bien avec le site

Puisque la plupart des gîtes et auberges connaissent des variations d'hébergement considérables au fil des saisons, le système de traitement devait être en mesure d'affronter de fortes fluctuations de débit sans toutefois que son efficacité en soit affectée ou que les frais d'exploitation augmentent de façon importantes.

PREMIER TECH AQUA

Solution

Suite à l'évaluation de différentes technologies de traitement des eaux usées, les ingénieurs de MB Telder Engineering à Gibson en Colombie-Britannique ont conclu que la technologie la plus appropriée pour ce site serait le Biofiltre Ecoflo®.

La compagnie MB Telder Engineering a opté pour un système de type modulaire (îlots). Les stations de traitement seront regroupées sur la propriété en trois (3) sites de traitement, minimisant ainsi la longueur des conduites nécessaire à la collecte des eaux usées, et la perturbation du site lors de la phase de construction. L'approche modulaire favorise également la réutilisation des infrastructures déjà existantes.

En raison du potentiel de niveau d'eaux souterraines élevées autour des stations de traitement, les ingénieurs ont opté pour la version du Biofiltre Ecoflo® installée dans des modules en béton, permettant ainsi une installation complètement souterraine qui réduit l'impact visuel au maximum comparativement à une installation hors sol.

Aucun arbre ne fut enlevé lors de l'installation du système et la flore indigène fut utilisée pour dissimuler les éléments de surface. Ceci c'est avéré être une option intéressante et, grâce à la configuration du site, il fût aussi possible de tirer avantage de l'écoulement gravitaire, réduisant ainsi le besoin de pompes (réduction des coûts énergétiques) – un aspect que très peu de technologies peuvent offrir.

Avantages et impact à long terme

Considérations majeures du projet :

- Système à faible consommation énergétique
- Utilisation minimale de pompes
- Empreinte au sol réduite à son minimum
- Pas d'odeur ou de bruit
- Haute fiabilité, facilité d'opération et d'entretien
- Préservation maximale du milieu naturel du site

Des évaluations de rendement effectuées par un laboratoire d'essais indépendant ont démontré que le système Ecoflo® pouvait affronter une multitude de conditions de surcharges. Il a également été prouvé que la constance du haut niveau de traitement de l'effluent assurait un faible risque de contamination. Quant à la technologie de type modulaire du système de traitement (îlots), elle permet une installation adaptée aux dimensions spécifiques de n'importe quelle propriété.

Les pannes d'électricité étant relativement fréquentes dans cette région, le procédé de traitement passif, le volume de rétention des caissons ainsi que le besoin réduit en postes de pompage étaient un avantage certain du système Ecoflo®. Quoique le Brew Creek Lodge soit muni d'une source d'énergie auxiliaire, il était très important que le système de traitement puisse maintenir d'excellentes performances après des pannes d'électricité, ce qui représente un avantage additionnel du système Ecoflo®.

Les Biofiltres Ecoflo® sont une des rares technologies de traitement secondaire avancé dont le fonctionnement ne génère pas de bruit ou d'odeurs. Le système est aéré de façon naturelle, sans l'aide de ventilateur, ce qui permet de maintenir des conditions aérobies dans le filtre et éviter ainsi le dégagement d'odeur.

La technologie de traitement Ecoflo® permet aux propriétaires de réutiliser les zones d'infiltration des eaux traitées en plus d'offrir une importante amélioration de la qualité des effluents. Avec la nouvelle zone d'infiltration sous faible pression située à proximité du puits d'eau potable [conforme aux normes provinciales de rejets], la qualité et la fiabilité du système de traitement Ecoflo® assurent la protection de la source d'eau potable.

« Grâce à son procédé de traitement avancé complètement passif utilisant la tourbe, un filtre biologique 100% naturel pour le traitement des eaux usées, nous croyons que le système Ecoflo® contribue à la réduction du bilan du dioxyde de carbone comparativement à d'autres technologies similaires. »

« Les performances obtenues lors de la certification du système par le BNQ, le nombre important de systèmes déjà installés partout en Amérique du Nord ainsi que les performances éprouvées depuis plus de 20 ans font d' Ecoflo® un système de traitement des eaux usées très impressionnant. »

Bert Telder
MB Telder Engineering, BC

PREMIER TECH AQUA

1 800 632-6356
418 862-6642
pta@premiertech.com
PREMIERTECHAQUA.COM

PT ZONE
TOUT CE DONT VOUS AVEZ BESOIN!
Inscrivez-vous à...
La boîte à outils des professionnels de l'assainissement
ptzone.premiertechaqua.com