Etude de faisabilité d'une centrale thermique de bois

La société Holzheizkraftwerk Ilanz AG prévoit la construction et l'exploitation d'une centrale électrique à bois avec un réseau de chaleur à distance pour l'approvisionnement de la ville d'Ilanz. Un soutirage de vapeur est prévu pour l'alimentation en chaleur d'une blanchisserie.
Dans la centrale d'Ilanz, caractérisée par une puissance de 2.5 MW, la chaleur est utilisée dans un premier pas pour la production d'électricité. Dans un deuxième pas, l'énergie de condensation est intégrée entièrement dans le réseau de chaleur à distance en tant qu'énergie de chauffage. Pour la taille projetée, conçue pour les besoins en chaleur, une centrale de couplage chaleur-force est l'installation la plus efficiente.
Dans l'état actuel de planification, un réseau de chauffage à distance avec une capacité d'écoulement de 7'100 MWh par année et d'une longueur d'environ 2.6 km est planifié.
L'utilisation de bois de qualité inférieure pour la production de chaleur et d'électricité, provenant de la Surselva, permet de réduire les importations en énergie fossile de 1'000'000 l de mazout ou de 2'800 t CO2 par année. Parallèlement, la production d'électricité renouvelable est développée pour 280 ménages. Grâce à la réduction des distances de transport de bois recyclé, le trafic régional est réduit.

Place
Ilanz

Client
Holzheizkraftwerk Ilanz AG

Period: 2011 - 2012

Delivered services
- Dimensionnement de la centrale de chauffage
- Dimensionnement du réseau de chauffage à distance
- Coordination du changement d'affectation du site
- Calcul de la rentabilité du projet
- Recherche d'investisseurs
- Acquisition de clients pour le réseau de chauffage à distance

Specifications
- Puissance de chauffage installée : 2'500 kW
- Puissance électrique installée: 400 kW
- Type de turbine de vapeur: Turbine ORC avec soutirage de vapeur
- Réseau de chaleur à distance projeté: 2.6 km
- Chaleur à distance produite par année: 7'100 MWh/année
- Economies en mazout: 1'000'000 l/année
- Economies en CO2: 2'800 t/année