

El Canal-Regulador de temperatura - Investigación- Desarrollo y Resultados

Hace aprox. 10 años, en las oficinas de Studer + Partner AG y Rebtherma AG, empezaron las investigaciones para el aprovechamiento y reutilización de las aguas residuales con el fin de producir calor y enfriamiento.

El sistema llamado Rebtherma se ha seguido desde entonces desarrollando con patentes internacionales para la generación de calor, la construcción de canales, sistemas antifouling etc.

Actualmente se encuentran 10 sistemas Rebtherma en función, 6 en la fase de instalación, 16 en planificación, y 87 en proyecto.

Recientemente decidió el Alcalde municipal de Vancouver (CD) introducir este sistema de calefacción en la Villa Olímpica para los juegos de invierno en el 2010 así como en una gran parte de la ciudad.

Varias ciudades europeas ya planean emplear las aguas residuales como fuente de energía.

Además de reducir considerablemente la emisión de CO₂, este sistema no produce micro partículas de smog y es muy económico.

De igual manera en los EU y Canadá se está planeando introducir de manera prioritaria este sistema. Los argumentos no son solamente por los costos excesivos de las fuentes energéticas fósiles, sino también por su escasez, tratamientos, refinerías etc. Exxon publicó el 2005 « la capacidad de explotación del gas llegó a su punto máximo »

El potencial en el mercado alemán es de 20000 a 25000 plantas, el cual aumentará considerablemente debido a una nueva patente para sistemas de menor rendimiento. En Suiza el potencial es de 2000 plantas, en Europa de 120000 y mundialmente de 250000.

Los costos de instalación de esta planta sin una red de distribución se encuentran entre los CHF 200,000 y 800,000 (€ 130,000 a 500,000) con un promedio de CHF 500,000 (€ 300,000)

Los problemas de duración de vida, corrosión, erosión y contaminación así como el efecto negativo a la estación depuradora originado por el enfriamiento de las aguas residuales han sido resueltos por diversos peritajes (EAWAG, SGK) y por el tratamiento de las aguas antes de llegar a dicha estación. Estas soluciones fueron concretizadas y estipuladas en los parámetros (VSA).

En un contrato de uso con las asociaciones de interés común relacionadas con las aguas residuales y las compañías operadoras de los canales se establecen todos los puntos relevantes del sistema (instalación, funcionamiento, limpieza, etc.)

Aprovechando las aguas residuales con el único y actualmente autorizado sistema Rabtherm se podrá generar energía más rentable para calefacción y enfriamiento y ahorrar entre 3 y 5% frente a los precios energéticos (aceite, gas, madera, perforaciones en tierra etc.) y con apoyo estatal hasta el 25%.

Esta fuente de energía es permanente y duradera. Se podrá lavar, cocinar, etc. sin limitaciones.

La investigación y desarrollo de este proyecto ha durado más de 10 años y ha costado más de 2.2 millones de CHF/ 1.5 millones de Euros.

Visión : Cobertura del mercado con energía renovable

Objetivo: Sistema patentado, sencillo de instalar y robusto.
Larga durabilidad
Aplicable en canales nuevos y ya existentes
Económico y ecológico

Soluciones de : Rentabilidad
Restricciones en el nivel de limpieza biológica
Instalaciones en canales de aguas residuales
Durabilidad
Contaminación