



Biomasa para Fronius – Proyecto con fondos de terceros *Fronius International GmbH, Austria*

Resumen

Fronius es un líder tecnológico y de mercado en los campos de la soldadura, los sistemas de carga de baterías y la electrónica solar, y cuenta con más de 1500 empleados en todo el mundo. En 2006, se construyó un nuevo centro de producción y logística para más de 600 empleados en Sattledt, en la Alta Austria. En estas nuevas instalaciones de producción y edificio de oficinas, en las que se calienta una superficie total de 37 000 m², el calor para los procesos y la calefacción procede de un sistema alimentado con virutas de madera. Dado que la dirección de Fronius no deseaba asumir la responsabilidad de la construcción y del funcionamiento de una central de calefacción de biomasa, optaron por un programa de financiación con fondos de terceros, en el que los riesgos financieros y técnicos los asumía una EMSE. Los costes totales de la inversión para la central de calefacción fueron de 556 000 euros.



Campo del usuario final

- Construcción de obra nueva
- Reacondicionamiento de edificios
- Transporte y movilidad
- Instrumentos financieros
- Industria
- Iniciativas legales (reglamentos, directivas, etc.)
- Planificación
- Comunidades sostenibles
- Conducta de los usuarios
- Enseñanza
- Otros

Destinatarios

- Ciudadanos
- Hogares
- Propietarios de inmuebles
- Escuelas y universidades
- Responsables de toma de decisiones
- Autoridades locales y regionales
- Empresas de transporte
- Servicios públicos
- EMSE
- Arquitectos e ingenieros
- Instituciones financieras
- Otros

Área técnica

- Eficiencia energética
- Calefacción
- Refrigeración
- Electrodomésticos
- Iluminación
- PCCE
- Calefacción urbana
- Energía solar
- Biomasa
- Energía eólica
- Energía geotérmica
- Energía hidráulica
- Otras

Contexto

La empresa, de propiedad familiar, se fundó en 1945 y fabrica productos avanzados para tecnologías de soldadura, sistemas de carga de baterías y electrónica solar, y tiene su sede en la Alta Austria. Entre otras, trabaja en asociación con la industria internacional del automóvil, en la que la alta calidad es un tema de suma importancia. En el campo de la electrónica solar, especialmente de los inversores solares, Fronius es el número 2 de Europa. Debido a la rápida expansión de la empresa, Fronius decidió construir un nuevo centro de producción y logística en Sattledt (Alta Austria), en el se inició la producción a principios de 2007. El calor para la calefacción y los procesos será suministrado por un sistema de calefacción alimentado por virutas de madera cuya planificación, funcionamiento y financiación corre a cargo de un programa de financiación con fondos de terceros. Para suministrar energía a la central se prevé una unidad fotovoltaica de 600 Kw.



Objetivos

El objetivo del proyecto era suministrar al nuevo centro de producción y logística de la empresa un sistema de calefacción rentable y respetuoso con el medio ambiente, utilizando la biomasa local disponible tanto para los procesos como para la calefacción del edificio. La dirección de la empresa decidió no construir ni dirigir la central de calefacción, y optó por un programa de financiación con fondos de terceros, en el que una EMSE se hace cargo de todas las responsabilidades financieras y técnicas:

- Suministrar calor para la calefacción y los procesos al nuevo edificio de producción y logística.
- Usar la biomasa localmente disponible.
- Optar por las virutas de madera, por ser el combustible más rentable y porque crea valor añadido en la región.
- Sin riesgos técnicos ni económicos.
- Costes energéticos previsibles durante 15 años.

Proceso

Debido a la falta de espacio en todos sus centros de Austria, Fronius decidió construir un nuevo centro de producción y logística en Sattledt, Austria. En 2000, compró un terreno de unos 100 000 m² y planificó la construcción de un edificio con una superficie total de calefacción de 37 000 m². En la primera fase del proyecto, se pensó en un sistema de suministro de calor por gas natural, pero pronto Fronius decidió que la fuente de energía sería la biomasa regional, aunque sólo como un proyecto financiado con fondos de terceros. "Tenemos experiencia en el campo de las tecnologías de soldadura, sistemas de carga de baterías e inversores solares, pero para la construcción y funcionamiento de una central de calefacción por biomasa necesitamos un especialista", dice Herbert Mühlböck de Fronius. Por consiguiente, se seleccionó una EMSE para que se responsabilizase de toda la planificación, financiación, construcción y funcionamiento de la central. En noviembre de 2005 se inició oficialmente el proyecto de la central de calefacción por biomasa y la etapa de construcción comprendió de marzo a julio de 2006. En agosto de 2006 se realizó la puesta en marcha de la central.

La EMSE "Ing. Aigner Wasser-Wärme-Umwelt GmbH" planificó, financió y construyó en las nuevas instalaciones de Fronius una central de calefacción por biomasa con dos calderas, una de 1200 Kw para suministrar calor en invierno y otra de 350 Kw para usar en verano, así como una caldera de gas de 1200 Kw para picos de consumo, que funciona como un sistema de reserva. El sistema de calefacción incluye una sección de alimentación de combustible, evacuación de humos, depuración de efluentes, sistema de seguridad, sistema regulador y control remoto. La longitud total de la microrred de suministro es de 80 m. La demanda anual de calor es de unos 5000 Mwh. La EMSE compra las virutas de madera directamente a los productores locales. El sistema de calefacción, la sala de calderas y el almacén para las virutas están contruidos bajo tierra, cosa que a Fronius le pareció una solución muy atractiva.



Recursos financieros y socios

De acuerdo con el programa de financiación con fondos de terceros, la EMSE asume toda la financiación, planificación y construcción así como el futuro funcionamiento y mantenimiento del sistema de calefacción. Se firma un contrato de suministro entre la EMSE y el cliente del programa de financiación con fondos de terceros.



Caso de estudio 310: Fronius International GmbH, Austria

En este contrato, se fija un precio a largo plazo para el suministro de calor. Los costes de la inversión de la EMSE se refinancian mediante la venta de calor al cliente del programa de fondos de terceros.

Todo el sistema de calefacción fue construido y financiado por "Ing. Aigner Wasser-Wärme-Umwelt GmbH" que actuaba en calidad de EMSE. Los costes completos de la inversión del programa de financiación con fondos de terceros fueron de 556 000 euros. Se solicitaron subvenciones nacionales y regionales por un importe de 260 000 euros para el sistema de calefacción, y habrá una ayuda especial de la región de la Alta Austria por el uso del programa de fondos de terceros de unos 26000 euros.

Resultados

Con el apoyo de O.Ö. Energiesparverband, se tomó una decisión en favor de la calefacción por biomasa que no sólo contribuye a la protección del medio ambiente y a luchar contra el cambio climático, sino que además genera empleo y valor añadido en la región porque las virutas de madera se compran a los productores locales. Fronius no tuvo que correr con ningún gasto de inversión ni de mantenimiento, ya que todo ello está incluido en el precio del calor que abonan a la EMSE. Un sistema de control remoto, así como un servicio de televigilancia, garantiza el mantenimiento de la EMSE 24 horas al día.

Se construyó una central de calefacción con una capacidad total de 2850 Kw (una caldera de biomasa de 1200 Kw y de otra de 350 Kw, y una caldera de gas de reserva). Para la demanda anual de calor de unos 5000 Mwh se necesitan unos 7800 m² (2230 T) de virutas de madera. El diseño del sistema de calefacción con dos calderas independientes optimiza la eficiencia durante todo el año.

Se firmó un contrato entre la EMSE y Fronius por el suministro de calor para calefacción y procesos, y el precio del calor se fijó por un periodo de 15 años, con posibilidad de renovación transcurrido ese tiempo.

La calefacción por biomasa supone una reducción de unas 1000 toneladas de CO₂ al año en comparación con un sistema de calefacción de gas natural. El 95% de la demanda anual de calor de Fronius se puede cubrir con la biomasa.

Experiencia adquirida y reproducibilidad

Durante la fase de construcción, se hizo evidente que la cooperación con una EMSE especializada en la planificación y el funcionamiento de un sistema de calefacción por biomasa de esa capacidad era una excelente opción para Fronius. La EMSE no sólo puede planificar en un breve periodo de tiempo, sino que también la construcción y puesta en servicio se hicieron con gran rapidez y sin ningún problema técnico.

El programa de financiación con fondos de terceros también presenta una serie de ventajas para el funcionamiento de la central: la EMSE, como especialista en este campo, puede garantizar un suministro rentable y puntual de biomasa que cumpla los criterios necesarios de calidad. El personal de Fronius se puede centrar en su actividad empresarial y contar con un suministro continuo de calor a costes calculables.



Más información:

Organización / Agencia: OÖ Energiesparverband

Contacto principal: Christine Öhlinger

Dirección: Landstrasse 45, A-4020 Linz

Tel.: +43 (0)732 7720 - 14861

Fax: +43 (0)732 7720 - 14383

Correo electrónico: christine.oehlinger@esv.or.at

Página Web: www.esv.or.at