



Biomasse per Fronius – Un progetto di finanziamento tramite terzi *Fronius International GmbH, Austria*

Descrizione

Fronius è leader tecnologico e di mercato nel campo dei macchinari per la saldatura, dei sistemi per la ricarica delle batterie e dell'elettronica solare e dà lavoro a più di 1.500 dipendenti in tutto il mondo. Nel 2006, l'azienda ha deciso di costruire un centro di produzione e logistica per oltre 600 dipendenti a Sattledt, nell'Alta Austria. Nel nuovo edificio, dotato di un'area complessiva di 37.000 m², il calore necessario per gli uffici e i processi produttivi è fornito da un sistema alimentato a cippato di legno. Preferendo non assumersi i rischi derivanti dalla realizzazione e dalla gestione operativa di un impianto di riscaldamento a biomassa, la direzione di Fronius ha optato per uno schema di finanziamento tramite terzi, mediante il quale le responsabilità tecniche e finanziarie sarebbero state coperte da una ESCO (*Energy Service COmpany*, società di servizi energetici). L'investimento complessivo per l'impianto di riscaldamento ha raggiunto i 556.000 euro.



Settore di pertinenza

- Nuovi edifici
- Rinnovo di edifici
- Trasporti e mobilità
- Strumenti finanziari
- Industria
- Iniziative giuridiche (regolamenti, direttive ecc.)
- Pianificazione
- Comunità sostenibili
- Comportamento dell'utente
- Istruzione
- Altro

Pubblico di riferimento

- Cittadini
- Famiglie
- Proprietari
- Scuole e università
- Decisori
- Enti locali e regionali
- Aziende di trasporto
- Aziende di pubblica utilità
- ESCO
- Architetti e ingegneri
- Istituzioni finanziarie
- Altro

Area tecnica

- Efficienza energetica
- Riscaldamento
- Raffreddamento
- Elettrodomestici
- Illuminazione
- Cogenerazione (CHP)
- Teleriscaldamento
- Energia solare
- Biomassa
- Energia eolica
- Energia geotermica
- Energia idroelettrica
- Altro

Contesto

Azienda familiare fondata nel 1945, con sede nell'Alta Austria, Fronius opera nel campo delle tecnologie per la saldatura, dei sistemi per la ricarica delle batterie e dell'elettronica solare. Partner dell'industria automobilistica internazionale, dove l'elevata qualità è un fattore essenziale, Fronius è il numero 2 in Europa nel campo dell'elettronica solare, soprattutto per quanto riguarda gli invertitori. In seguito a un periodo di rapida espansione, Fronius decise di costruire un nuovo centro di produzione e logistica a Sattledt, nell'Alta Austria, con l'obiettivo di avviare la produzione nel 2007. Venne stabilito che il calore necessario per gli uffici e i processi produttivi avrebbe dovuto essere fornito da un sistema di riscaldamento alimentato a cippato di legno,



progettato, gestito e finanziato mediante uno schema di finanziamento tramite terzi. Per la fornitura energetica dello stabilimento era stata prevista un'unità fotovoltaica da 600 kW.

Obiettivi

Il progetto era finalizzato a dotare il nuovo centro di produzione e logistica di un impianto di riscaldamento (calore per uffici e processi produttivi) economicamente efficiente ed ecocompatibile, alimentato con le biomasse disponibili localmente. Dopo aver deciso di non realizzare e gestire l'impianto autonomamente, la direzione dell'azienda ha optato per uno schema di finanziamento tramite terzi, in base al quale tutte le responsabilità tecniche e finanziarie ricadono su una ESCO.

- Approvvigionamento di calore per uffici e processi produttivi del nuovo centro di produzione e logistica
- Utilizzo di biomasse disponibili localmente
- Scelta del cippato in quanto materiale più efficiente in termini economici e in grado di creare valore aggiunto a livello regionale
- Nessun rischio tecnico e finanziario
- Prevedibilità dei costi energetici per 15 anni

Procedura

A causa della carenza di spazio all'interno dei suoi stabilimenti produttivi austriaci, Fronius decise di costruire un nuovo centro di produzione e logistica a Sattledt, nell'Alta Austria. A questo fine, nel 2000 Fronius acquistò un terreno di circa 100.000 m², in cui pianificò la realizzazione di un edificio dotato di un'area riscaldata complessiva di 37.000 m². Durante la prima fase del progetto, si ipotizzò una fornitura di calore a gas naturale, ma ben presto l'azienda prese la decisione di riscaldare l'edificio con le biomasse regionali, purché ciò fosse stato possibile grazie a un finanziamento tramite terzi. "Noi siamo competenti nel campo delle tecnologie per la saldatura, dei sistemi per la ricarica delle batterie e degli invertitori solari, mentre per la realizzazione e la gestione operativa di un impianto di riscaldamento alimentato a biomassa avevamo bisogno di uno specialista", conferma Herbert Mühlböck di Fronius. Come responsabile della progettazione, del finanziamento, della realizzazione e della gestione operativa dell'impianto venne pertanto selezionata una ESCO. Il progetto è stato varato nel novembre 2005, mentre la fase realizzativa dell'impianto è andata da marzo a luglio 2006: ad agosto dello stesso anno, l'impianto era in funzione.

La ESCO "Ing. Aigner Wasser-Wärme-Umwelt GmbH" si è occupata dunque della progettazione, del finanziamento e della realizzazione, presso il nuovo centro di Fronius, di un sistema di riscaldamento a biomassa dotato di due caldaie per la fornitura di calore in inverno e in estate, rispettivamente da 1.200 kW e 350 kW, e di una caldaia a gas per il carico di punta da 1.300 kW come sistema di back-up. L'impianto è completo di sistema di alimentazione, sistema di condotti, impianto di trattamento dei fumi di combustione, sistema di sicurezza e sistemi di controllo e controllo a distanza. La lunghezza totale della micro-rete per la fornitura di calore ammonta a 80 metri e la domanda annuale di calore è di circa 5.000 MWh: il cippato di legno necessario viene fornito alla ESCO direttamente da aziende locali. Il sistema di riscaldamento, la sala caldaie e la stanza per lo stoccaggio del cippato sono stati realizzati sotto terra, una soluzione che aveva da subito destato l'interesse di Fronius.





Risorse finanziarie e partner

Nell'ambito di uno schema di finanziamento tramite terzi, una ESCO si assume l'onere dell'intero processo di finanziamento, progettazione, realizzazione, gestione operativa e manutenzione dell'impianto di riscaldamento. Tra la ESCO e il cliente dello schema di finanziamento tramite terzi viene quindi firmato un contratto di fornitura di calore, in cui è stabilito un prezzo valido sul lungo periodo. La ESCO recupera il costo dell'investimento sostenuto vendendo calore al cliente dello schema.

L'intero sistema di riscaldamento è stato costruito e finanziato dalla "Ing. Aigner Wasser-Wärme-Umwelt GmbH" in qualità di ESCO. I costi totali sostenuti mediante lo schema di finanziamento tramite terzi sono pari a 556.000 euro. Il progetto ha beneficiato di sovvenzioni nazionali e regionali per un totale di circa 260.000 euro, mentre la regione dell'Alta Austria ha concesso un sostegno speciale di circa 26.000 euro per l'uso di questo speciale schema.

Risultati

Con il sostegno di O.Ö. Energiesparverband, si è optato per il riscaldamento a biomassa che ha effetti positivi sulla tutela dell'ambiente e sul cambiamento climatico, ma non solo: in tal modo si creano infatti anche posti di lavoro e valore aggiunto a livello regionale, poiché il cippato viene acquistato presso produttori locali. Fronius non ha inoltre dovuto sostenere costi di investimento e non dovrà pagare le operazioni di manutenzione, entrambi inclusi nel prezzo del calore acquistato dalla ESCO. Un sistema di controllo a distanza e l'attività di telemonitoraggio consentono alla ESCO di garantire la manutenzione 24 ore su 24.

È stato realizzato un impianto di riscaldamento con una capacità complessiva di 2.850 kW (due caldaie alimentate a biomassa rispettivamente da 1.200 kW e 350 kW, una caldaia a gas da 1.300 kW come sistema di back-up). Per soddisfare la domanda di calore annuale, che ammonta a circa 5.000 MWh, sono necessari circa 7.800 m² (2.230 tonnellate) di cippato di legno. La struttura dell'impianto, con due caldaie separate di capacità differenti (1.200 kW per l'inverno e 350 kW per l'estate), consente di ottimizzarne l'efficienza durante tutto l'arco dell'anno. Parimenti importante è l'installazione della caldaia a gas da 1.300 kW come sistema di back-up.

Tra la ESCO e Fronius è stato sottoscritto un contratto della durata di 15 anni (con l'opzione per il rinnovo) a prezzi concordati per la fornitura di calore per gli uffici e le attività produttive.

Il riscaldamento a biomassa consente un risparmio di circa 1.000 tonnellate di CO₂ all'anno rispetto a un sistema alimentato a gas naturale, poiché il 95% della domanda di calore annuale di Fronius può essere coperto dalle biomasse.

Conoscenze acquisite e replicabilità

Già nella fase di realizzazione del progetto appariva evidente come la collaborazione con una ESCO specializzata nella progettazione e nella gestione operativa di un impianto di riscaldamento alimentato a biomasse di quelle dimensioni fosse stata una scelta vincente da parte di Fronius. La ESCO, infatti, è stata in grado non soltanto di completare la progettazione in un periodo di tempo ridotto, ma anche di portare a termine le fasi di realizzazione e messa in opera dell'impianto in modo rapido e senza incontrare problemi tecnici di sorta.

Anche per quanto riguarda la gestione operativa dell'impianto, lo schema di finanziamento tramite terzi scelto presenta dei vantaggi: grazie alla sua esperienza nel campo, la ESCO è infatti in grado di assicurare un approvvigionamento tempestivo ed economicamente efficiente di biomasse che rispondano agli elevati criteri qualitativi richiesti. In questo modo, il personale di Fronius può dunque concentrarsi sulle proprie attività e contare su una fornitura di calore regolare a costi desumibili a priori.



Informazioni:

Organizzazione / Agenzia: OÖ Energiesparverband

Persona di contatto: Christine Öhlinger

Indirizzo: Landstrasse 45, A-4020 Linz

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

Fax: +43 (0)732 7720 - 14383

E-mail: christine.oehlinger@esv.or.at

Sito Web: www.esv.or.at