



penelope bacchus

Promoting Energy efficiency to Local Organisations
through dissemination Partnerships in Europe

Best Actions for Collaboration in Countries
for a High efficient Use of energy in Structural funds

- [Print](#) - [Close](#) -

Utilização de resíduos de madeira em redes de aquecimento centralizado - Cidade de Campeni, Alba County - Romania

Em 1999 foi implementado um projecto que consistia na substituição de duas caldeiras a fuelóleo por duas caldeiras a biomassa numa central térmica na cidade de Campeni no município de Alba.

Grupos Alvo	Sector	Domínio
<ul style="list-style-type: none"> - Autoridades Locais / Municípios - Empresas de Serviços de Energia - Consumidores Domésticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Abastecimento / Fornecimento de Energia 	<ul style="list-style-type: none"> - Energias Renováveis

ANÁLISE

ENQUADRAMENTO DO PROJECTO

Na Roménia foi realizado um estudo (completado em Janeiro de 1996) designado “Estratégia para os Recursos Energéticos Renováveis na Roménia”, em que foi avaliado o potencial das energias renováveis no País e proposta uma estratégia para o aumento da sua utilização. Com base na lista de projectos com potencial de demonstração, identificados durante o estudo, foi seleccionado um para análise mais detalhada e implementação. Este projecto localizava-se em Cimpeni, uma cidade pequena de aproximadamente 10.000 habitantes, situada na parte Oeste da Roménia, nos Vales de Aries, no sopé da Montanha Apuseni, em uma das maiores áreas florestais do país. As razões que levaram à selecção deste projecto foram:

- Grande concentração de resíduos florestais provenientes da floresta Aries- cerca de 54 000 ton/ano
- Custos elevados de produção de energia térmica e elevado nível de apoio estatal
- Elevados níveis de poluição do rio Aries pela descarga de serradura e outros resíduos de madeira resultantes das indústrias locais de processamento de madeira
- Estreita cooperação para implementação do projecto entre as autoridades locais representadas pela Câmara de Campeni e pelo governador da região de Alba, e as empresas de distribuição centralizada de calor, GEOTERM SA.

OBJECTIVO DO PROJECTO

O objectivo geral do projecto foi o de promover uma maior utilização de biomassa, em particular de resíduos de madeira, como um recurso energético, benéfico em termos ambientais e económicos para a Roménia.

DESCRIÇÃO DO PROJECTO- SITUAÇÃO INICIAL

O projecto consistiu na substituição de caldeiras a fueló leo por caldeiras a biomassa na central térmica nº 1, da rede de distribuição de calor urbana. Inicialmente a central térmica estava equipada com 4 caldeiras de água quente tipo PAL funcionando a fueló leo, produzindo em calor cerca de 2.175 Gcal/ano (8h/dia) e água quente sanitária (2h/dia), com um consumo de cerca de 324 toneladas de fueló leo por ano. As caldeiras apresentavam uma eficiência máxima de 70%.

DESCRIÇÃO DO PROJECTO- SITUAÇÃO APÓS SUBSTITUIÇÃO

Instalação de duas caldeiras tipo PAL 15, fabricadas originalmente na Roménia, funcionando a serradura com um poder calorífico de 2.100 Kcal/Kg. A eficiência das caldeiras, medida após o período de testes, é de 83% produzindo 4.087 Gcal/ano, valor cerca de 88% superior ao da antiga central térmica a operar em 1998. Além disso, cada caldeira é provida de um pré-queimador a fueló leo sendo completamente automatizada. Na nova central térmica todos os novos sistemas são adequados à queima de resíduos de madeira; plataforma de descarga, silo, transportador de correia inclinado, unidade de escape e automação.

CUSTOS E BENEFÍCIOS

REDUÇÃO DA POLUIÇÃO AMBIENTAL

- Valorização energética de cerca de 2.345 toneladas de resíduos de madeira por ano
- Redução em cerca de 1000 t/ano de emissões de CO₂ libertadas na queima de fueló leo
- Redução das emissões de SO₂ em cerca de 14.5 ton/ano

OUTRAS VANTAGENS

- O aumento de calor disponível na central térmica em 88%, representa um melhoramento do bem estar da população
- Redução substancial dos apoios das autoridades locais para suporte dos custos de aquecimento com a população local
- A disponibilidade de um combustível local mais barato leva à redução dos custos com os combustíveis fósseis, com especial benefício para as populações mais carenciadas
- Redução da poluição proveniente do despejo de resíduos de madeira nos rios, permitindo o aumento do potencial turístico e consequentemente contribuindo para o desenvolvimento económico da região.
- A utilização de equipamento concebido e fabricado na Roménia leva a uma redução dos custos de investimento do projecto

Project features	Initial situation	After modernisation
Calorific power of fuel - Hi [Kcal/kg]-	CLU 9600	Sawdust 2100
Specific consumption - ecc/Gcal	0.204	0.172
Heat generation - Gcal/an -	2175	4087
Cost of heat generation - Euro/Gcal	26.45	15.20
Subvention - Euro/Gcal-	18.0	3.1

ECONOMIAS DE ENERGIA E REDUÇÃO DE CUSTOS COM COMBUSTÍVEL

PARCEIROS / PARCERIAS

FINANCIAMENTO DO PROJECTO

O projecto foi financiado por:

- Programa Phare –100.000 Euros
- Autoridades locais- 20.000 Euros

O financiamento pelo Phare tinha como objectivo a implementação de um projecto prioritário, no âmbito da estratégia nacional de utilização e valorização de recursos energéticos renováveis, definida por peritos Romenos e da Comunidade Europeia, em particular valorização energética de biomassa em redes de distribuição de calor.

RECOMENDAÇÕES

RECOMENDAÇÕES

Este projecto demonstra as vantagens técnicas e económicas da utilização/valorização de resíduos de madeira quando utilizados como combustível em redes de distribuição de calor para o aquecimento das populações.

(ver tabela: Economias de energia e redução dos custos com combustível)

RESULTADOS

Os resultados da implementação do projecto foram:

- Demonstração da substituição eficiente de fuelóleo (caro e poluente) por resíduos de madeira para a produção de calor.
- Apoiar as comunidades locais na mitigação da poluição proveniente das indústrias de processamento de madeira e dar formação a operadores locais na utilização de tecnologias e práticas energeticamente mais eficientes.

PARA MAIS INFORMAÇÃO

Name organisation [Romanian Agency for Energy Conservation](#)
:
Phone number : [+ 4012 314 59 29](#)
E-mail : cstefanciuc@yahoo.com
Website : <http://>

Name organisation [National Institute of Wood](#)
:
Phone number : [+ 4012 233 15 56](#)
E-mail : office@inl.ro
Website : <http://>

INFORMAÇÃO ÚTIL

ESTE CASO FOI ELABORADO POR

Organisation : [Romanian Agency for Energy Conservation](#) E-mail : cstefanciuc@yahoo.com Internet : <http://> Published : 24/9/2002

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database
© Energie-Cités 2001 - 2002 / [Webmaster](#)

