



Waste Heat-to-Energy Our Common Business Opportunity





EnergiO POWER

**Waste Heat-to-Energy
Our
Common
Business
Opportunity**

Where some people see big chimney, our engineers see money exhausted to the surrounding and pollution

AZOMURES Tg Mures

The Project: 2004 / 5,8 + 2 Mw

Heat recovery from flue gases released into the atmosphere.

The recovered heat was used to pre-heat the water required to produce the technological steam



Case study

Field of activity – Chemical Industry

Boiler type – 50t/h steam

Fuel – natural gas

Temperature of flue gases

- inlet – 155 C
- outlet – 100 C

Return of investment < 2 years

Heated fluid – water

Discharge of heated water:

- 90 t/h with $\Delta t = 110$, (60 - 71 C)
- 140 t/h with $\Delta t = 70$, (60 - 67 C)

Recuperator – GAS TO WATER

- name Q-Box 1000 si Q-Box 1760
- thermal power - Gcal/h – 1 and 1,76
- power in kW – 1.160 si 2.040

Installed in – 2002, 2003, 2004

Number of installed recuperators – 6

Installed thermal power

- 5 x 1 Gcal/h (5,8 MW)
- 1 x 1,76 Gcal/h (2,05 MW)

LUCRARE RECUPERARE DE CALDURA CU TUBURI TERMICE CENTRALA TERMICA SC AZOMURES SA

6.11.2003

In urma calculului termotehnice efectuate si a bilanurilor termice realizate s-a decis montarea unui Recuperator de Caldura in scopul reducerii temperaturii gazelor arse la cos, cresterii randamentului cazanului si implicit reducerii consumului de combustibil (gaz metan).

In urma studierii posibilitatilor de recuperare, a ofertelor tehnice existente pe piata si a studierii producatorilor de astfel de echipamente s-a decis utilizarea Tehnologiei cu tuburi termice produse de firma EnergiQ din Cluj-Napoca. Caldura recuperata este utilizata la incalzirea apei necesara tehnologiei si ca apa calda menajera.

A fost aleasa aceasta solutie tehnica, recuperarea caldurii prin utilizarea Tehnologiei de transfer de caldura cu Tuburi Termice datorita urmatoarelor avantaje tehnice fata de solutiile clasice;

- viteza de transfer termic foarte mare
- eficienta termica si fiabilitate foarte mare
- mediile, gaze arse si apa, sunt complet separate si implicit nu exista pericolul de amestec
- posibilitate de proiectare adaptata conditiilor existente geometrice
- alegerea unei variante constructive cu sistem de BY PASS care face posibila trecerea gazelor arse direct la cos.
- compactitate mare si intretinere simpla

De asemenea fata de sistemul clasic de recuperare apar avantaje referitoare la dinamica gazelor arse (caderi mici de presiune). Suplimentar este realizata o reducere a poluarii termice datorate scaderii temperaturii gazelor arse.

Recuperatorul se prezinta sub forma unor module ce functioneaza independent ce au la baza tuburile termice. Tuburile termice preiau caldura din gazele arse si o transfera apei care trebuie incalzita. In functie de debitul de apa si temperatura de intrare se realizeaza temperaturi de iesire cuprinse intre 50 si 85 C.

Recuperatorul de caldura cu tuburi termice tip EnergiQ1000, (1160 Kw, 1 Gcal/h) conform temei de proiectare executat si montat de firma EnergiQ functioneaza din luna septembrie 2002, parametrii proiectati fiind realizati in totalitate.

In calitate de beneficiar al unui Echipament de Transfer de caldura cu tuburi termice EnergiQ, SC AZOMURES SA declara ca recuperatoarele de caldura cu tuburi termice realizate de firma EnergiQ din Cluj-Napoca sunt foarte moderne si competitive, prezinta o foarte buna functionare, se incadreaza in parametrii proiectati, asigura o crestere a randamentului cazanului pe care este montat si o micorare a consumului de gaz metan.

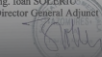
Din punctul de vedere al Serviciului Mecano Energetic instalatia de recuperare se prezinta foarte bine, sunt respectate caracteristicile tehnice, fiabilitatea instalatiei este deosebita, intretinerea este minima, ultimele doua proprietati fiind confirmate de faptul ca timp de 12 luni instalatia NU A NECESSITAT INTERVENTII.

Din punct de vedere financiar investitia s-a amortizat in aproximativ 7 luni de zile de la pomirea in conditiile unei exploatare de aproximativ 7000 h/an.

Firma EnergiQ si-a indeplinit in termen indatoririle contractuale, calitatea serviciilor prestate recomandand-o pentru o comanda suplimentara de 2 Recuperatoare de 1 Gcal/h, recuperatoare care la aceasta data sunt livrate fiind in faza de punere in functione. Caldura recuperata va fi utilizata la reseaua locala de termoficare. De asemenea mentionam ca exista o posibilitate de extindere a investitiilor cu inca doua recuperatoare in anul 2004.

SC AZOMURES SA

Ing. Ioan SOLETERIU
Director General Adjunct



LACPOL Polonia - Food Industry The Project 2009 / 0,8 Mw

Heat recovery from combustion gases released into the atmosphere.
The recovered heat was used to pre-heat the the combustion air.



Case Study

Field of activity – Food Industry

Boiler type – 30t/h steam

Fuel – coal

Temperature of combustion gas

- inlet – 180 C
- outlet – 110 C

Return of investment < 2 years

Heated fluid – air

Discharge of heated air – 30.000m³/h

$\Delta t = 70 C$

Installed in – 2009

Recuperator – GAS TO AIR

- name - Q-Box 700
- thermal power - Gcal/h – 0.7

Number of installed recuperators – 1

Installed thermal power – 0.7 Gcal/h

Power in kW – 812



Fabrica de Lapte S.R.L. Laszczów
22-650 Laszczów, ul. Przemysłowa nr. 1, tel. 084 6611591, fax 084 6611594
REGON 90814482
e-mail: laszczow@poczta.intermedia.pl NIP 921-16-79-105
KRS 000918411 Tribunalul Lublin – Secția XI Economiei Registrul Național
Judiciar
Capital subscris: *900 000,00 zł

Laszczów, 12.03.2009

REFERINTE

Consiliul de Administrație al Fabricii de Lapte S.R.L. din Laszczów informată și în trimestrul I 2008 a fost realizată inventaria de „Montaj pentru recuperarea de căldură” în centrala termică.

Executanții proiectului a fost firma S.C.EnergiQ Indio S.R.L. cu sediul în România. Recuperatorii este produs de aceeași firmă, având o putere de 812 kW. Instalația a fost montată la evacuarea gazelor de ardere instalată cu combustibilul cărbuni ORS16.

Aprecieri în mod deosebit competența și abilitățile tehnico-tehnologice aplicate în acest proiect, precum și colaborarea investitorilor cu executanții.

Parafă cu Inscrisul: Președintele Consiliului de Administrație, Ing. dipl. Wiesław Karczewski.

Semnătura indescifrabilă.

AMBASADA
REPUBLICII POLONE
BUCUREȘTI
LA BUCUREȘTI

w. 30/2009
în calitate de executor: **ROMAȘ**
în calitate de: **ROMAȘ**
data: 24.04.2009

AMBASADA
REPUBLICII POLONE
BUCUREȘTI
LA BUCUREȘTI

Zakład Mleczarski Sp. z o.o. w Laszczowie

22-650 Laszczów, ul. Przemysłowa 1, tel. (0-84) 66-11-591, fax (0-84) 66-11-594
e-mail: laszczow@poczta.intermedia.pl NIP 921-16-79-105 REGON 90814482
KRS 000918411 Sąd Rejonowy w Lublinie, XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Wysokość kapitału zakładowego: 900 000,00 zł

Laszczów, 12.03.2009

Referențe

Zarząd Zakładu Mleczarskiego Sp. z o.o. w Laszczowie informuje, że w okresie I kwartału 2008 realizowane było zadanie inwestycyjne "Montaż recuperatoru ciepła" na kotłownię.

Wykonawcą projektu była firma S. C. EnergiQ Indio SRL z siedzibą w Rumuni. Recuperator jest wyprodukowany przez tę firmę, jego moc to 812kW. Instalacja została zamontowana na spalnicach w układzie wylotowym kotła węglowego ORS16.

Wysoko oceniamy kompetențe și dezvoltarea tehnico-tehnologice zainvestate în proiecte și colaborarea investitorilor cu executanții.

PREZES ZAKŁADU
Ing. Wiesław Karczewski

ARCTIC PAPER Poland - Paper Industry

The Project 2010 / 5,8 Mw

Heat recovery from flue gases released into the atmosphere.

The recovered heat was used to pre-heat the water.



Case study

Field of activity – Paper Industry

Boiler type – 100t/h steam

Fuel – gas

Temperature of combustion gas

- inlet – 180 C

- outlet – 110 C

Return of investment < 2 years

Heated fluid – water

Discharge of heated water: 80-360 t/h

$\Delta t = 12-28$ C

Installed in – 2010

Recuperator – GAS TO WATER

- name - Q-Box 5000

- thermal power - Gcal/h – 5.0

Number of installed recuperators – 1

Installed thermal power – 5.0 Gcal/h

Power in kW – 5 800



ARCTIC PAPER Poland - Paper Industry

The Project 2012 / 5,8 Mw

Heat recovery from flue gases released into the atmosphere.

The recovered heat was used to pre-heat water



Case study

Field of activity – Paper Industry

Boiler type – 100t/h steam

Fuel – gas

Temperature of flue gases

- inlet – 180 C
- outlet – 110 C

Return of investment < 2 years

Heated fluid – water

Discharge of heated water: 80-360 t/h

$\Delta t = 14 - 30 C$

Installed in – 2012

Recuperator – GAS TO WATER

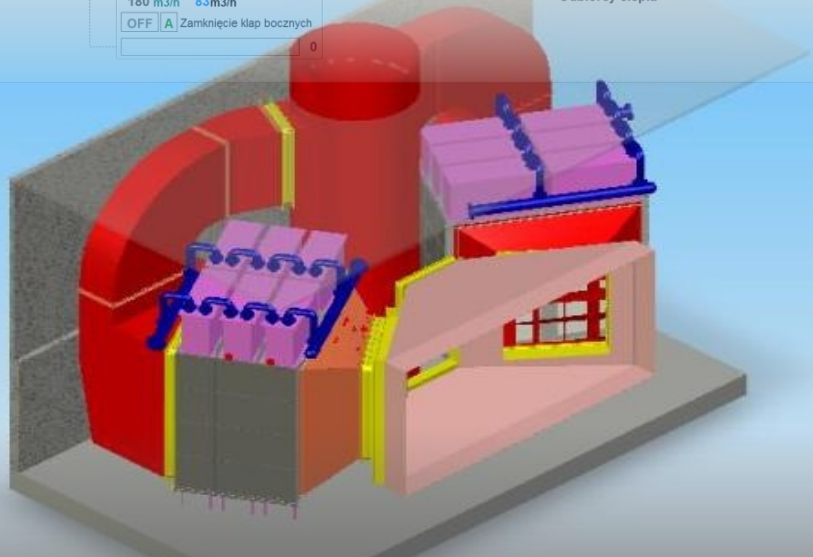
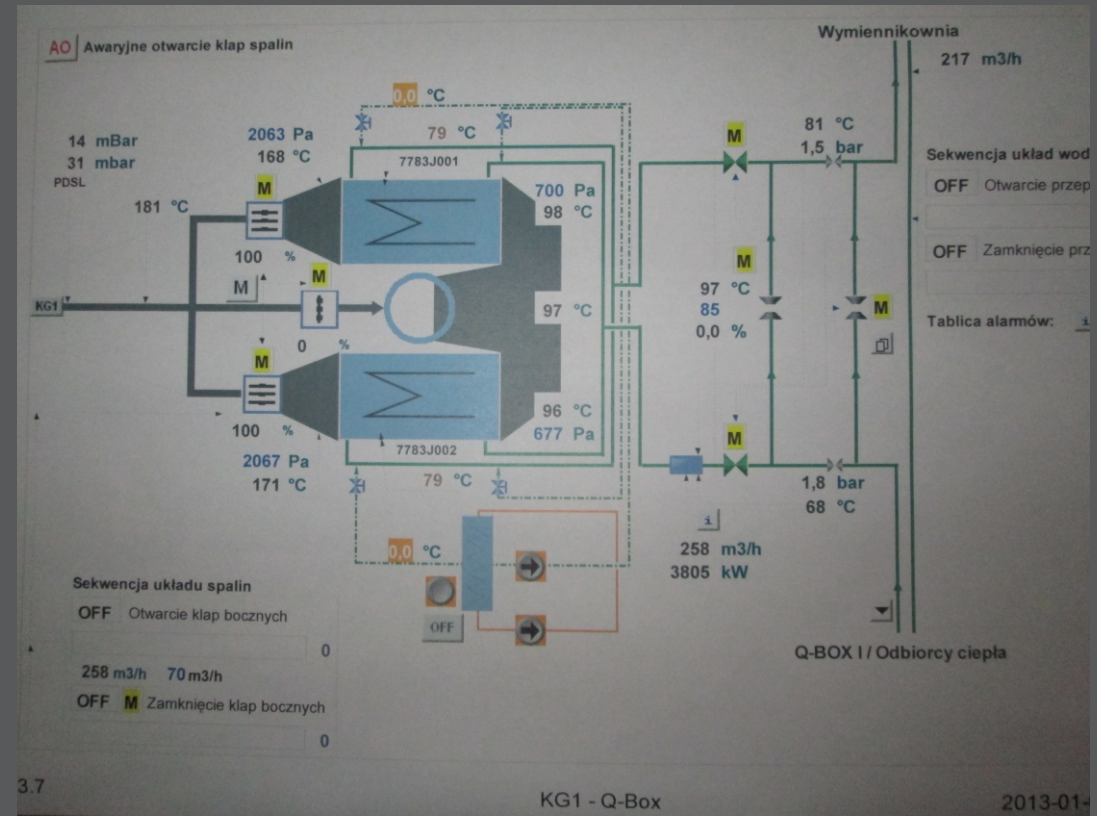
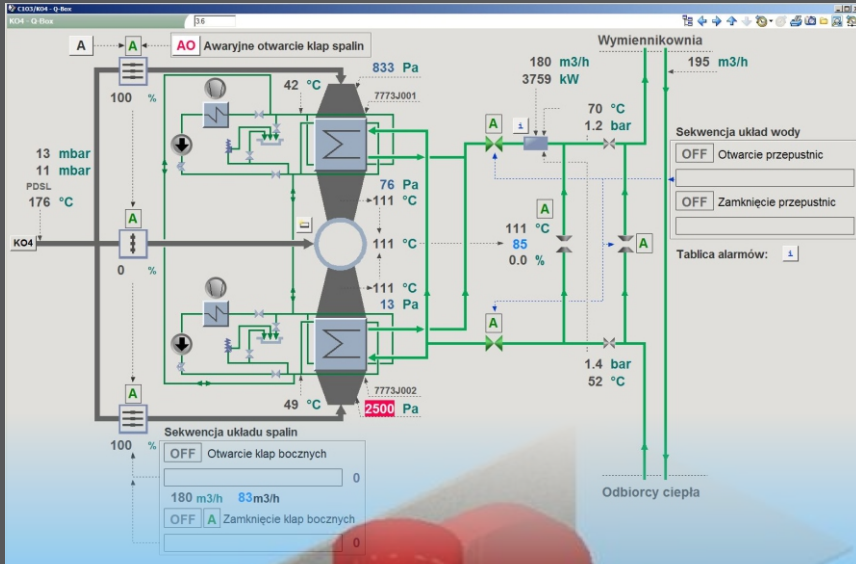
- name - Q-Box 5000
- thermal power - Gcal/h – 5.0

Number of installed recuperators – 1

Installed thermal power – 5.0 Gcal/h

Power in kW – 5 800





ARCTIC PAPER Poland - 2010 / 5,8 Mw

