



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](#) -

Rimodernamento del sistema di produzione del calore -

Byczyna - Poland

Il progetto riguarda la riduzione dell'inquinamento atmosferico tramite il rimodernamento del sistema di fornitura di calore nella città di Byczyna

| Gruppi ai quali è indirizzata la azione | Settore | Campo |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Autorità locali - Utenti domestici | <ul style="list-style-type: none"> - Fornitura di energia | <ul style="list-style-type: none"> - Strumenti / apparecchi |

ANALISI

MOTIVAZIONE E STORIA

La città di Byczyna si trova nella regione della Silesia. Ha 3,5 milioni di abitanti. La città non aveva un sistema di fornitura di calore efficiente. Il calore veniva fornito da una locale caldaia a carbone con sistemi di riscaldamento individuali. L'area che veniva presa in considerazione dal progetto copriva soprattutto il centro della vecchia città e un quartiere residenziale. Era servita da 16 centrali. La capacità delle centrali a Byczyna variava da circa 30 a 300 kW. Solo due erano più grandi. La rete di distribuzione del calore era costruita su basi tradizionali. Solo un settore di 80 metri era costruito secondo la nuova tecnologia, con tubature pre-isolate (standard ISO 9000). Il controllo per la produzione di calore era manuale. Sulla base dei dati della temperatura ambiente è stata stabilita la temperatura necessaria dell'acqua della rete. Questo è stato conseguito attraverso il controllo della quantità di combustibile fornito alla caldaia. Solo una centrale era attrezzata con ciclone - attrezzatura per l'abbattimento di polveri inquinanti. Altre centrali non erano attrezzate con alcuno strumento per l'abbattimento dell'inquinamento. Da ciò derivava, come conseguenza, un grave danno ambientale e rumore. La città di Byczyna ha preso in considerazione le varie possibilità di rimodernamento del sistema di calore della città per alcuni anni. La possibilità di costruire un grande sistema di riscaldamento centralizzato era stata considerata con riguardo alla più grande centrale di WPEC Opole. Un'altra idea era quella di costruire un sistema centrale di riscaldamento basato sulla biomassa (paglia) come combustibile base. Tuttavia, tenuto conto dell'iniziativa della Polish Oil e della compagnia del gas Joint Stock Company, avente lo scopo di fornire gas naturale alla città, e tenendo conto degli alti costi economici e della scarsa efficacia ambientale di altre varianti, è stato deciso di liquidare le esistenti caldaie a gas e rimodernare il sistema di riscaldamento di Byczyna con centrali a gas.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto, durato dal 1997 al 1998, riguardava il rimodernamento del sistema di fornitura del calore nella città di Byczyna sostituendo le caldaie a carbone a bassa efficienza con un nuovo sistema di caldaie a gas. La realizzazione del progetto riguardava lo smantellamento di 16 caldaie a carbone, la costruzione di un sistema di distribuzione del gas, la costruzione di 8 moderne centrali con caldaie a gas, la costruzione di una piccola rete per la distribuzione del calore per connettere le nuove centrali con gruppi di edifici riscaldati e l'ottimizzazione dell'intera rete di distribuzione. L'assunto del progetto era che la potenza delle nuove caldaie a gas avrebbe dovuta essere uguale alla potenza delle vecchie caldaie a carbone, in questo caso 5,12 MW (16 centrali locali). Vale la pena di indicare che oltre all'investimento diretto nella città, erano state preparate campagne pubblicitarie per promuovere l'uso efficiente del calore a Byczyna. Esse comprendevano:

- articoli locali,
- giornali e riviste locali, regionali e nazionali
- presentazione radiofoniche e televisive
- informazione su ATMOTERM e pagine web.



LA CALDAIA A VIA OKREZNA PRIMA DEL RIMODERNAMENTO



LA CALDAIA IN VIA OKREZNA DOPO IL RIMODERNAMENTO

COSTI E BENEFICI

COSTI E FINANZIAMENTI

Il progetto è stato finanziato con un sussidio di USD 450.000 (360.000 Euro) da Senter, che rappresenta il Ministero degli Affari Economici Olandese. Un contributo polacco di USD 150.000 (153.000 Euro) è stato aggiunto a questa somma dal Consiglio Comunale di Byczyna e dall'Opole District Heat Energy Enterprise (WPEC).

BENEFICI E BENEFICIARI

L'intero progetto, da una stima generale, avrà una vita di almeno 15 anni e comporterà una riduzione di 5.900 tonnellate/anno di emissioni di gas serra, costi di produzione del calore più bassi, e allo stesso tempo, diminuzione dell'inquinamento atmosferico locale. I benefici locali comprendono l'eliminazione di diossido di zolfo (SO₂) e particolato di polvere e una riduzione significativa di ossido di azoto (NO_x) emesso dalle nuove caldaie. I benefici ambientali previsti sono stati già verificati dal primo rapporto di monitoraggio, che è stato accettato dal Joint Implementation Registration Centre.

INFORMAZIONE DETTAGLIATE SULL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Inquinamento atmosferico causato dalle caldaie alimentate a carbone prima del rimodernamento:

- emissioni di gas serra: CO₂ - 7.370 Mg/anno, CH₄ - 8,79 Mg/anno, N₂O - 0,163 Mg/anno. - Emissione di altri inquinanti atmosferici: SO₂ - 53,8 Mg/anno, NO₂ - 7,8 Mg/anno, CO - 95,1 Mg/anno, polveri - 66,2 Mg/anno, metalli pesanti, composti organici stabili.

Le previsioni dell'inquinamento atmosferico dopo il rimodernamento del sistema di fornitura di riscaldamento con il nuovo sistema alimentato a gas sono molto ottimistiche. L'emissione di gas ad effetto serra dovrebbe diminuire considerevolmente.

In particolare dopo il rimodernamento le previsioni sono:

CO₂ - 2.173 Mg/anno, cioè una diminuzione di circa il 70%; CH₄ - 0,23 Mg/anno, cioè una diminuzione di circa il 97%; N₂O - 0,001 Mg/anno, cioè una diminuzione di circa il 100%. Si prevede una considerevole diminuzione di emissioni di altri inquinanti atmosferici. In particolare le emissioni attese dopo il rimodernamento sono: SO₂ - 0,009 Mg/anno, pari ad una diminuzione del 100%; NO₂ - 0,97 Mg/anno, pari ad una diminuzione dell'88%; CO - 0,58 Mg/anno, pari ad una diminuzione del 100%; polvere - 0,008 Mg/anno, pari ad una diminuzione del 100%.

PARTNER

PARTI COINVOLTE

Il progetto è stato realizzato nell'ambito della collaborazione tra la Polonia e l'Olanda. Da parte olandese erano coinvolti tre partners:

- Senter International (l'Aja)
- la rappresentanza del Ministero Olandese degli Affari Economici,
- TNO-MEP (Apeldoorn), il TNO è l'organizzazione olandese più grande, completamente indipendente, nel campo della ricerca, sviluppo e consulenza, REMEHA (Apeldoorn) è una compagnia di produzione di caldaie alimentate a gas.

Da parte polacca, erano coinvolti cinque partners principali

- Il comune di Byczyna,
- Opole District Heat Energy Enterprise (WPEC),
- ATMOTERM Ltd (Opole), una delle più antiche società polacche di consulenza esperta in problemi ambientali,
- Brugman Polska Ltd. (Wroclaw) - un'impresa sana con 6 uffici in Polonia. I prodotti principali della Brugman Polska sono le caldaie Remeha e i radiatori (Brugman),
- L'agenzia nazionale polacca di risparmio energetico (Varsavia).

Per compiti particolari quali la progettazione e l'installazione sono stati inclusi sub-contraenti.

RACCOMANDAZIONI**LEZIONI APPRESE**

Il progetto ha messo in evidenza lezioni che è utile menzionare:

- la selezione di squadre ben bilanciate da entrambi i paesi, specializzate nelle aree specifiche del progetto può contribuire in modo significativo all'avanzamento indisturbato del progetto e ad un risultato positivo;
- il progetto ha portato un buon livello di attrazione di investimenti nel settore della riduzione di emissioni di CO2. Può essere tenuto in considerazione per progetti da sviluppare commercialmente.

PER MAGGIORI INFORMAZIONI

Name organisation [KAPE](#)

:

Phone number : [+ 48 22 622 27 97](tel:+48226222797)

E-mail : rbabut@kape.gov.pl

Website : <http://www.kape.gov.pl>

Name organisation [TNO](#)

:

Phone number : [+ \(O\)55 549 3803](tel:+31555493803)

E-mail : roel.brand@mep.tno.nl

Website : <http://www.mep.tno.nl>

informazioni utili

List of Internet sites

[KAPE](#) / www.kape.gov.pl

QUESTO CASO E' STATO REALIZZATO DA

Organisation : [The Polish National Energy Conservation Agency](#)

E-mail : jnapiorkowska@kape.gov.pl

Internet : <http://www.kape.gov.pl> Published : 9/8/2002

[back to top](#) ▲



