

Pompy ciepła i woda mineralna

W malowniczym miejscu położonym na Podlasiu, 40 km na wschód od Białegostoku, tuż przy granicy z Białorusią znajduje się miejscowość Krynki. Jest to miejscowość z bogatą historią sięgającą XV wieku. To właśnie tu powracający z łowów z Puszczy Białowieskiej król Władysław Jagiełło spotykał się z księciem litewskim, Zygmuntem Kiejstutowiczem. Charakterystyczny dla Krynek jest promienisty układ ulic nawiązujący do stylu paryskiego. Oprócz pięknych krajobrazów, lasów i pól bogactwem miasta jest woda, której właściwości odpowiadają wodzie mineralnej. To niewielkie miasto kojarzone jest obecnie z nazwą wody, jaka jest tu produkowana. Niewyczerpane źródła kryształowo czystej wody biją w Krynkach już od zamierzchłych czasów. Woda ta, wypływając spod ziemi ze studni artezyjskich, pod wpływem naturalnego ciśnienia wydobywa się na powierzchnię terenu do wysokości trzech metrów.

Spółdzielnia Produkcyjno-Handlowa KRYNKA jest zakładem produkującym wodę mineralną oraz napoje chłodzące, które później rozprowadzane są nie tylko na terenie województwa podlaskiego, ale na całą Polskę oraz sąsiednie kraje. Aby lokalny przemysł nie zakłócił równowagi przyrodniczej, eksploatacja złóż wody oraz procesy produkcyjne są monitorowane i dostosowywane do światowych wymogów. Linie technologiczne i procesy produkcyjne są stale modernizowane, tak by nie wpływały negatywnie na środowisko. Woda jest cennym surowcem dla Krynek, bo to dzięki niej utrzymuje się znaczna część mieszkańców.

Jedną z ostatnich poczynionych inwestycji w Spółdzielni Produkcyjno-Handlowej KRYNKA jest modernizacja źródła ciepła. Większość kotłów na olej opałowy w znacznym stopniu zastąpiono pompami ciepła. Zapotrzebowanie na ciepło mają pomieszczenia socjalno-bytowe, hala produkcyjna, przygotowania ciepłej wody oraz produkcja pary do technologii procesu produkcji butelek. Zastosowano pompy ciepła odzyskujące energię z powietrza, by nie ingerować w pokłady wodonośne. Pompy Danfoss DHP-A połączone są w kaskadę (2 x 12 kW) tak, by uzyskana moc była dopasowana do aktualnych potrzeb zakładu. Zastosowanie nowych urządzeń znacznie obniżyło koszty eksploatacji oraz zmniejszyło emisję gazów cieplarnianych. Kocioł olejowy pracuje tylko w szczytowym okresie zapotrzebowania na ciepło oraz do wytworzenia pary. Jednostki zewnętrzne powietrznych pomp ciepła zlokalizowane są przy hali produkcyjnej. Jednostki wewnętrzne znajdują się w kotłowni w sąsiedztwie kotła parowego. Pompy ciepła DHP-A pracują do temp. -20 stopni C, ponieważ jednak w naszej strefie klimatycznej bywa, że temp spada do -30, dodatkowym rozwiązaniem jest kierowanie strumienia ciepła odpadowego ze sprężarkowni na jednostki zewnętrzne pomp ciepła. Odzysk bezpowrotnie traconego ciepła kierowany jest na wymienniki zewnętrzne pomp ciepła, co znacznie podnosi sprawność układu i zapewnia ciągłą pracę nawet w mroźne dni.



Fot. 1. Moduły zewnętrzne powietrznych pomp ciepła DHP-A wraz z kanałem doprowadzającym ciepło odpadowe.

Warto podkreślić, że zakład produkcyjny przyczynił się do ochrony środowiska redukując emisję CO₂. Inwestor planuje kolejne etapy modernizacji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Wykonawcą dotychczasowej modernizacji kotłowni z pompami ciepła jest Zakład Wykonawstwa Instalacji Sanitarnych i Centralnego Ogrzewania z Białegostoku.

Powietrzna pompa ciepła DHP-A to:

- Kompaktowa pompa ciepła z zintegrowanym 180-litrowym zasobnikiem ciepłej wody wykonanym ze stali nierdzewnej w technologii TWS.
- Wyposażona jest w spiralną sprężarkę typu Scroll, wymienniki ciepła ze stali nierdzewnej, pompy obiegowe dolnego i górnego źródła,
- trójdrogowy zawór kierujący wodę grzewczą na potrzeby c.o./c.w.u., elektryczny pięciostopniowy podgrzewacz pomocniczy
- o mocy 3/6/9/12/15 kW, oraz nowoczesną automatykę pogodową z wyświetlaczem graficznym. Pompa jest w wersji 3 fazowej,
- pracuje na czynniku chłodniczym R404A.

▪ **Michał Jurewicz**



Więcej informacji:
Paulina Olborska
tel.: 061 655 81 26
e-mail: p.olborska@abrys.pl
www.abrys.pl



zaprasza na
III Ogólnopolską Konferencję Szkoleniową

NISKOENERGETYCZNE BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE I BIUROWE

SPONSOR GENERALNY:



2 kwietnia 2009 r., Poznań