

Modernizacja miejskiego systemu ciepłowniczego w miejscowości Ostróda w Polsce



Z 50 najbardziej zanieczyszczonych miast w Europie, ponad połowa znajduje się w Polsce. Miasto Ostróda zlokalizowane jest w północnej części kraju, zamieszkuje je około 35 000 mieszkańców. W sąsiedztwie znajduje się Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich. Miasto otoczone jest również licznymi jeziorami i obszarami chronionymi. Ze względu na swoje walory przyrodnicze Ostróda jest atrakcyjnym turystycznie miejscem.

Od kilku lat Ostróda nastawiona jest na ochronę środowiska i poprawę warunków życia mieszkańców. Częścią tego przedsięwzięcia stała się także modernizacja centralnego systemu ciepłowniczego oraz zwiększenie efektywności energetycznej jednostek wytwórczych.

Cel projektu

Celem projektu była poprawa sprawności energetycznej Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej. Kogeneracja miała zastąpić niektóre ze starszych źródeł energii, głównie kocioł opalany węglem, a następnie obniżyć koszty eksploatacji. Po modernizacji MPEC zyskał również nową instalację odprowadzania spalin i komin o wysokości 75 metrów, co zmniejszyło negatywny wpływ zanieczyszczeń na środowisko w okolicy. Całkowita moc zainstalowana w przedsiębiorstwie wynosi 51 MW.

MPEC Ostróda Sp. z o.o. oczekiwał przede wszystkim, że inwestycja przyczyni się do redukcji emisji CO₂. W wyniku modernizacji całego zakładu, udało się zmniejszyć emisję o około 38 ton CO₂ w skali roku.



„Chcemy zarekomendować firmę TEDOM Poland Sp. z o.o. jako solidnego dostawcę i wykonawcę. Prace zostały wykonane profesjonalnie, terminowo oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i oczekiwaniami Inwestora.“

Włodzimierz Brodiuk, prezes zarządu spółki MPEC Ostróda.

4 000 kW

całkowita zainstalowana
moc el.

35 000 MWh

energia elektryczna wyprodukowana
w ciągu roku

27 ton CO₂

redukcja w skali roku

Konceptcja TEDOM

W 2018 roku zainstalowano dwie jednostki kogeneracyjne TEDOM Quanto 2000, zasilane gazem ziemnym. Częścią dostawy były także dwa ekonomizery, które podniosły całkowitą sprawność jednostki kogeneracyjnej przez dodatkowe wykorzystanie energii ze spalin.

Roboty budowlane związane z inwestycją wykonywał nasz wieloletni partner TOP CONSTRUCTION SP. K. Polegały one w szczególności na budowie dodatkowej maszynowni, mieszczącej 2 jednostki kogeneracyjne o mocy cieplnej 4,3 MW, wraz z niezbędną infrastrukturą:

- stacją transformatorową 15/0,4 kV
- przeróbką istniejącego systemu zasilania w celu podłączenia zespołu kogeneracyjnego do sieci elektroenergetycznej
- przeróbką istniejącego układu ciepłowniczego w celu podłączenia jednostek kogeneracyjnych do sieci ciepłowniczej miasta

Efekt inwestycji

Kogeneracja jest nastawiona na pracę ciągłą. W okresie letnim, kiedy zapotrzebowanie na ciepło dla całego miasta jest niższe, jest ona w stanie pokryć je w pełni.

Od 2018 roku pierwsza jednostka kogeneracyjna TEDOM przepracowała łącznie 13 588 godzin i wyprodukowała 24 744 865 kWh energii elektrycznej, natomiast druga jednostka przepracowała dotychczas 13 618 godzin i wyprodukowała łącznie 24 990 834 kWh.

W porównaniu z metodami, w których osobno produkuje się energię elektryczną i ciepło, jedna jednostka kogeneracyjna emituje o 13,5 tony CO₂ mniej w ciągu roku. Tym samym w MPEC Ostróda, w ciągu półtora roku eksploatacji zmniejszono emisję CO₂ o około 40 ton.



Zainstalowane jednostki kogeneracyjne

Typ jednostki	2x TEDOM Quanto 2000
Paliwo	gaz ziemny
Moc elektryczna	2x 2000 kW
Moc cieplna	2x 2154 kW
Sprawność całkowita	90,8 %



Referencje TEDOM

Dotychczas TEDOM dostarczył swoje jednostki kogeneracyjne do ponad 500 ciepłowni miejskich w 15 krajach świata. W samej Polsce dla potrzeb centralnego ogrzewania zainstalowano jednostki kogeneracyjne TEDOM również w takich miastach jak: Warszawa, Wojkowice, Błonie lub Jelenia Góra.

O kogeneracji

Kogeneracja to skojarzona produkcja energii elektrycznej i ciepła. Jej największą zaletą jest wysoka efektywność wykorzystania energii z paliwa, która wynosi ponad 90 %. Dzięki kogeneracji nie tylko zmniejszamy zużycie paliwa, ale również ograniczamy emisję CO₂.

Jednostki kogeneracyjne pozwalają na wykorzystanie ciepła odpadowego, powstającego w procesie produkcji energii elektrycznej, tym samym znacznie zwiększając efektywność energetyczną zakładu, w porównaniu do tradycyjnych elektrowni.

Dzięki swojej elastyczności jednostki kogeneracyjne są także doskonałym uzupełnieniem odnawialnych źródeł energii. Pozwalają one na utrzymanie stałej produkcji energii elektrycznej przy zmiennych warunkach atmosferycznych.