

Modernizace systému CZT ve městě Ostróda v Polsku



Z 50 nejvíce znečištěných měst v Evropě jich je víc než polovina v Polsku. Město Ostróda se nachází v severní části Polska a má přibližně 35 000 obyvatel. Je obklopeno přírodním parkem a plynule navazuje na přilehlé jezero. Příroda tak tvoří nedílnou součást města.

Ve městě Ostróda probíhá již několik let projekt, který má za cíl zefektivnit pokrytí energetických potřeb města a redukovat emise znečišťujících látek. Součástí tohoto projektu je i renovace centrálního systému vytápění města.

O projektu

Cílem projektu je modernizovat systém centrálního vytápění města a zlepšit jeho energetickou účinnost. Od modernizace si provozovatel MPEC Ostróda Sp. z o.o. slibuje hlavně redukci emisí CO₂. Očekává se, že díky renovaci celého systému se emise CO₂ sníží až o 38 tun za rok a dojde i k celkovému zefektivnění soustavy a k navýšení její kapacity.

Kotelna, jejíž celkový instalovaný výkon je 51 MW, dostala také nový systém odprašování spalin a 75 metrů vysoký komín, který snižuje emisní dopad na okolní prostředí. Součástí projektu je i nasazení kogenerace, která nahradila některé ze starších zdrojů energie, hlavně pak kotle na uhlí, a dále zefektivnila náklady na provoz kotelny.

“Chtěli bychom doporučit TEDOM Poland sp. z o.o. jako spolehlivého dodavatele a kontraktora. odvedená práce byla na profesionální úrovni, v dohodnutém termínu a dle očekávání investora.”

Włodzimierz Brodiuk, Předseda představenstva MPEC Ostróda



4 000 kW

celkový instalovaný el. výkon

35 000 MWh

elektrická energie vyrobené za rok

27 tun CO₂

ušetřeno za rok

Řešení kogenerace

V roce 2018 došlo k instalaci dvou kogeneračních jednotek TEDOM Quanto 2000 na zemní plyn. Součástí dodávky byly také dva ekonomizéry, které zvyšují celkovou účinnost kogenerační jednotky dodatečným využíváním energie ze spalin.

Rozsah celé zakázky, kterou na místě nainstaloval náš dlouhodobý polský partner TOP CONSTRUCTION SP. K., zahrnoval zejména stavbu samostatné budovy a instalaci 2 kogeneračních jednotek o tepelném výkonu 4,3 MW a nezbytnou infrastrukturu:

- výstavbu trafostanice 15/0,4 kV
- úpravu stávajícího napájecího systému za účelem připojení kogenerační soustavy k elektrické síti
- úpravu stávajícího vnitřního systému vytápění koteleny za účelem připojení kogeneračních jednotek k síti městského vytápění

Současný stav

Kogenerace je nastavena na kontinuální provoz. V průběhu léta, kdy jsou nároky na vytápění nižší, je schopna pokrýt veškeré tepelné potřeby města.

Za 18 měsíců od svého nasazení byla první kogenerační jednotka TEDOM v provozu celkem 13 588 hodin a vyrobila 24 744 865 kWh elektrické energie, druhá jednotka běžela celkem 13 618 hodin, což představuje 24 990 834 kWh.

Oproti běžné oddělené výrobě elektřiny a tepla ušetřila jedna kogenerační jednotka za rok 13,5 tun CO₂. Celkem tedy ušetřily obě kogenerační jednotky TEDOM za rok a půl svého dosavadního provozu přibližně 40 tun CO₂.



Instalované kogenerační jednotky

Typ jednotky	2x TEDOM Quanto 2000
Palivo	zemní plyn
Elektrický výkon	2x 2000 kW
Tepelný výkon	2x 2154 kW
Celková účinnost	90,8 %



Podobné reference

V oblasti systémů CZT dodal TEDOM své kogenerační jednotky do více než 500 projektů v 15 zemích světa. Přimo v Polsku jsou pak pro potřeby centrálního vytápění nainstalovány kogenerační jednotky TEDOM i v dalších městech, jako např. Varšava, Wojkowice, Blonie či Jelenia Gora.

O kogeneraci

Kogenerace je společná výroba elektřiny a tepla. Její největší výhodou je vysoká efektivita využití energie v palivu, která činí přes 90 %. Díky kogeneraci se šetří nejen palivové zdroje, nýbrž i významné množství emisí CO₂.

Oproti klasickým elektrárnám, ve kterých je teplo vzniklé při výrobě elektrické energie většinou vypouštěno do okolí, využívají kogenerační jednotky toto teplo k vytápění, což výrobu elektřiny výrazně zefektivňuje.

Díky své flexibilitě jsou kogenerační jednotky také vhodným doplňkem obnovitelných zdrojů energie v době, kdy nesvítí slunce nebo nefouká vítr.