

### **Modernizacja systemu wytwarzania oraz przesyłu i dystrybucji ciepła w Kartuzach w 2016 r.**

Struktura i zakres zadania objętego dofinansowaniem ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku, jest zgodna z jego przedsięwzięciami priorytetowymi, określonymi w działaniach związanych z ochroną atmosfery w tym z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń do powietrza.

Realizacja zadania została zaplanowana etapowo na lata 2015 – 2016 i polegała na przygotowaniu projektu pod względem formalnym tj. wykonaniu pełnej dokumentacji technicznej, uzyskaniu wymaganych prawem decyzji i pozwoleń oraz wykonawstwo związane z rozwojem i modernizacją systemu ciepłowniczego, w ramach którego:

- ✓ wybudowano sieć ciepłowniczą o długości 168 mb. I jednocześnie zlikwidowano 3 źródła niskiej emisji, które zostały zastąpione nowoczesnymi i w pełni zautomatyzowanymi 3 węzłami ciepłowniczymi,
- ✓ usprawniono działanie 5 węzłów zaopatrujących w ciepło dla 14 obiektów mieszkalnych Spółdzielni Mieszkaniowej, a ponadto
- ✓ zmodernizowano główne źródło wytwarzania ciepła w ciepłowni miejskiej gwarantujące obecnie jego produkcję jako bezpieczną, ekonomiczną i przede wszystkim ekologiczną i należącą obecnie do jednych z najnowocześniejszych w województwie pomorskim.

Łączne nakłady inwestycyjne związane z realizacją programu pn.: „Modernizacja systemu wytwarzania oraz przesyłu i dystrybucji ciepła w Kartuzach”, wyniosły prawie 4 mln zł. bez VAT, w tym środki pochodzące z umowy pożyczki z Wojewódzkiego Funduszu wyniosły prawie 3,1 mln zł. a różnica 0,8 mln zł. stanowiły środki własne Spółki.

Efektem realizacji zadań jest osiągnięcie zaplanowanej redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza, w wyniku którego zmniejszono emisji pyłów o ponad 7 Mg/rok, dwutlenku węgla – ponad 624 Mg/rok, tlenu azotu – 0,4 Mg/rok, dwutlenku siarki o 3,4 Mg/rok. Emisja równoważna została zmniejszona o ponad 33 Mg/rok.

W wyniku przeprowadzonej modernizacji system w Kartuzach został wyposażony w nowoczesny system sterowania komputerowego produkcji ciepła umożliwiającą maksymalne jej optymalizowanie, oraz w celu regulacji zmiennych warunków zewnętrznych i uzyskania komfortu cieplnego w modernizowanych węzłach uruchomiono system pozwalający ich monitorowanie i zintegrowane zarządzanie wprowadzając system inteligentnej systemu dystrybucji ciepła.

#### Podłączenie do sieci





Usprawnienie działania węzłów ciepłowniczych



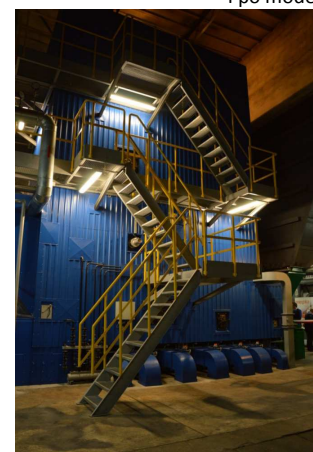


### Modernizacja systemu wytwarzania ciepła w K-3

Przed modernizacją

W trakcie

I po modernizacji





**SPEC-PEC**  
ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPŁEJ

**WFOŚiGW**  
w Gdańsku



Korzystamy z dofinansowania  
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku

**Podsumowanie realizacji zadania pn.:**

### **„Modernizacja systemu ciepłowniczego w Kartuzach”**

Zrealizowane zadanie składało się z 2 części:

Zakres1 to: **modernizacja systemu wytwarzania ciepła** w kotłowni K-2 w Dzierżążnie. Obejmowała zakup i montaż wysokosprawnego w pełni zautomatyzowanego kotła EKW o mocy 900 kW opalanego miałem węglowym, modernizacji technologicznej istniejącego kotła CRE Urzoń o mocy 600 kW wraz z automatyzacją obiegów hydraulicznych i sterowania pracą źródła.

Zakres 2 to: **modernizacja przesyłu ciepła w Kartuzach:** polegała na zmodernizowaniu 2 szt. dwufunkcyjnych węzłów ciepłych zlokalizowanych w obiektach mieszkalnych Spółdzielni Mieszkaniowej KASZUBY zaopatrujących łącznie 250 mieszkańców i mocy zainstalowanej 410 kW i 190 kW oraz wymianę 85 mb sieci ciepłowniczej kanałowej Dn 80 na preizolowaną

**Modernizacja systemu ciepłowniczego w Kartuzach, zrealizowana w 2017 r. spowoduje roczną redukcję emisji zanieczyszczeń pyłów o 409 kg, dwutlenku siarki o 197 kg, tlenków azotu o 20 kg, tlenku węgla o 921 kg i dwutlenku węgla o ponad 39 278 kg, wskutek czego zostanie obniżona redukcja równoważna o ponad 1 902 kg.**

#### **Realizacja modernizacji przesyłu ciepła**

Łączne nakłady na realizację obu zakresów modernizacji kształtują się na poziomie 502 tys. zł. Proponowane dofinansowanie Funduszu do modernizacji wyniosło – 360 tys. zł.

**Realizacja w/w przedsięwzięć będzie służyć mieszkańcom gminy Kartuszy i przyniesie korzyści środowisku.**