



GOSPODARKA KOMUNALNA

V. GOSPODARKA KOMUNALNA

1. SYSTEM ZAOPATRZENIA W CIEPŁO

Zadania własne Gminy dotyczące zaspokajania zbiorowych potrzeb ludności w zakresie gospodarki energią ciepłą realizuje Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „Żyrardów” Sp. z o.o. Przed-

miotem działania spółki jest: działalność produkcyjna, handlowa i usługowa a w szczególności:

- produkcja, przesył i dystrybucja ciepła z zakupu oraz wytworzonego we własnych

źródłach, do odbiorców,

- działalność w zakresie inżynierii i związane z nią doradztwo techniczne,
- demontaż wyrobów zużytych,
- roboty związane z budową rurociągów przesyłowych i sieci rozdzielczych.

1.1. ŹRÓDŁA CIEPŁA PEC „ŻYRARDÓW”

Aktualnie PEC „Żyrardów” dysponuje dwoma źródłami ciepła:

- **CIEPŁOWNIĄ MIEJSKĄ** przy ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego o mocy zainstalowanej 53,5 MW pracującą na miejską sieć ciepłą,
- **KOTŁOWNIĄ WĘGLOWĄ** lokalną przy ul. Kanałowej 6a wyposażoną w trzy kotły węglowe o łącznej mocy 1,19 MW, pracującą na wydzieloną sieć ciepłą dla kilku budynków.

Poza tym miejska sieć ciepła zasilana jest także z **KOTŁOWNI GAZOWEJ** przy ul. Czystej 6 o mocy 10 MW należącej do Geotermii Mazowieckiej S.A.

W skład instalacji Ciepłowni Miejskiej wchodzi następujące obiekty i urządzenia:

- instalacja główna, w skład której wchodzi cztery rusztowe kotły wodne węglowe WR-10-011 wraz z niezbędnym wyposażeniem (pompy wodne, wentylatory powietrza, układ nawęglania, odżużlania i odpylania),
- instalacje pomocnicze jak: stacja uzdatniania wody, zakładowe laborato-

rium, warsztat mechaniczny, plac składu opału, plac składowy żużla oraz place manewrowe i parkingowe).

Ciepłownia Miejska wyposażona jest w cztery kotły wodne typu WR10-011 o wymuszonym przepływie wody, opalane węglem kamiennym. Po zakończeniu modernizacji kotłów w roku 2006 wszystkie kotły zainstalowane w ciepłowni są w sposób ciągły monitorowane za pomocą komputerowego układu nadzoru mierzącego podstawowe parametry pracy kotłów i umożliwiającego bieżący nadzór obsługi w czasie rzeczywistym. W sposób ciągły rejestrowane są również wielkości pozwalające na wyznaczenie sprawności poszczególnych kotłów. W latach 2009-2012 dla kotłów I-III podstawowym zakresem prac modernizacyjnych i remontowych była wymiana kompletnej części ciśnieniowej, z wymianą obmurzy, izolacji, sklepień zapłonowych oraz izolacji rurociągów wlotowych i wylotowych z kotłów. Wszystkie kotły utrzymywane są w dobrym stanie technicznym, na bieżąco przeprowadzane są planowe remonty.

Trwałość eksploatacyjna kotłów I-III po wymianie części ciśnieniowych i obmurzy przy zachowaniu wymaganych parametrów wody uzdatnionej, rygoru systematycznego czyszczenia kotła po stronie ognia i spalin szacowana jest na okres do 20 lat.

Kotły są pod stałym nadzorem sprawowanym przez Urząd Dozoru Technicznego w Łodzi w zakresie corocznych rewizji zewnętrznych, okresowych rewizji wewnętrznych oraz prób ciśnieniowych. Dodatkowo corocznie są wykonywane bieżące przeglądy i naprawy pokładów rusztowych, żużlowych lei zsypanych, napędów elektrycznych, elementów AKPIA łącznie z układem automatycznego sterowania i wizualizacji kotłów.

Za każdym z kotłów zainstalowano dwustopniowy układ odpylania spalin o łącznej teoretycznej sprawności odpylania wynoszącej 92%. Układ odpylania pojedynczego kotła składa się z:

- I stopień – multicyklon typu M10/I-TURBO,
- II stopień – bateria sześciu cyklonów typu C41.

1.2. MIEJSKA SIĘĆ CIEPLNA

Miejska sieć ciepła PEC „Żyrardów” to prawie 43 000 m sieci wysokich i niskich parametrów oraz przyłączy o różnych średnicach, począwszy od głównej magistrali DN400, a skończywszy na

małych przyłączach DN25, wykonana w ponad 96 % w nowoczesnej technologii preizolatu.

Nośnikiem ciepła w miejskiej sieci ciepłowniczej wysokich parametrów

jest ciepła woda o parametrach w warunkach obliczeniowych Tz 130, Tp 70 st. C. Poza sezonem grzewczym parametry pracy sieci wynoszą Tz 80, Tp 60 st. C. Ciśnienie nominalne wody wynosi 0,95 MPa.

1.3. INWESTYCJE CIEPŁOWNICZE

Ogółem nakłady na realizację zadań inwestycyjnych w 2018 r. zamknęły się kwotą prawie 1 900 000 zł.

W zakresie źródła ciepła tzn. ciepłowni miejskiej zrealizowano m. in.: modernizację układu pomp obiegowych w celu zmniejszenia energochłonności układu oraz jego bezpieczeństwa, modernizację zbiornika V-500 oraz modernizację

systemu informatyczno-sterującego ciepłownią. Z ważniejszych inwestycji należy także wymienić rozpoczęcie modernizacji instalacji oczyszczania spalin dla kotłów 1 i 2 (etap przygotowania dokumentacji technicznych i zmiany pozwolenia zintegrowanego). Modernizacja ta pozwoli na ograniczenie emisji pyłów poniżej 100 mg/m³u ref. 6% O₂.

W zakresie sieci miejskiej w roku 2018 r. przedsiębiorstwo kontynuowało inwestycje (m.in. obniżające niską emisję w mieście) dotyczące przyłączenia do sieci kilkunastu istniejących lub nowych budynków mieszkalnych. Podjęto także prace dotyczące wymiany jednych z ostatnich odcinków sieci wykonanych w technologii kanałowej na preizolowaną.

INWESTYCJE

inwestycje w zakresie sieci miejskiej	1 338 905,91 zł
inwestycji w zakresie wytwarzania ciepła	552 544,69 zł

ZAKUPY ŚRODKÓW TRWAŁYCH

zakupy wyposażenia, w tym niestacjonarnego analizatora spalin do oznaczenia zawartości O ₂ , CO, NO _x i SO ₂ w spalinach	68 708,25 zł
---	--------------

REMONTY

ciepłownia miejska, w tym:	
w wykonaniu zewnętrznym	122 920,50 zł
w wykonaniu własnym	215 883,90 zł
sieci i węzły cieplne, w tym:	
w wykonaniu zewnętrznym	18 492,30 zł
w wykonaniu własnym	240 585,10 zł

 **POZOSTAŁE DZIAŁANIA:** Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej zaangażowało się także w pomoc przy tworzeniu wniosku o dofinansowanie wykonania badawczego odwiertu geotermalnego na terenie ciepłowni miejskiej. Wniosek został złożony przez Urząd Miasta pod koniec 2018 r.

2. SYSTEM ZAOPATRZENIA W WODĘ

System zaopatrzenia Żyrardowa w wodę tworzą:

- ujęcie wody „Sokule”,
- Stacja Uzdatniania Wody „Mokra”,
- miejska sieć wodociągowa.

System ten umożliwia dostęp do wysokiej jakości wody pitnej niemal wszystkim mieszkańcom miasta.

Zadania gminy z zakresu zaopatrzenia w wodę pitną realizuje Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Żyrardów” Sp. z o.o.

WYBRANE PARAMETRY ZAOPATRZENIA ŻYRARDOWA W WODĘ

Sprzedaż wody pitnej dla odbiorców na terenie Miasta w 2018 r.	1 598,1 tys. m³
Średnie dobowe zużycie wody (w m ³)	4,378 tys. m³
Cena brutto za 1 m ³ dostarczanej wody do odbiorców ¹	4,65 zł
Mieszkańcy korzystający z sieci ogólnomiejskiej (w %)	90-95%

¹ cena ustalona w drodze decyzji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

W roku 2018 Spółka PGK „Żyrardów” rozpoczęła działania w zakresie wyłączenia z eksploatacji i zlikwidowania studni głębinowej na terenie ujęcia Sokule. W/w działania były konieczne ze względu na stan techniczny i wiek obiektu. W związku z zamknięciem jednej studni Spółka podjęła działania w kierunku wykonania

nowej studni zastępczej. Odwiert studni planowany jest na 2019 rok. Koszt likwidacji studni to 73 tys. zł

W ramach monitoringu jakości pozyskiwanej wody z ujęcia Sokule zostały wykonane 4 otwory obserwacyjne (piezometry) w rejonie ujęcia. Koszt w/w otworów to 51 tys. zł

Zakład Wodociągów w ramach swoich działań i ze środków własnych wybudował sieć wodociągową w ulicy Nowy Świat o długości 181 m oraz połączył sieć wodociągową w ulicy Topolowej z siecią wodociągową z Gminy Jaktorów (83 m).

Wartość obu inwestycji to 250 tys. zł

JAKOŚĆ WODY PITNEJ

Woda dostarczana mieszkańcom Żyrardowa spełnia wymogi rozporządzenia Ministra Zdrowia z 13 listopada 2015 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Jakość wody spełnia również wymagania Dy-

rektywy Rady Unii Europejskiej 98/83/EC z 3 listopada 1998 roku o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz Zaleceń Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) dot. jakości wody przeznaczonej do spożycia.

Wartości poszczególnych parametrów mierzonych w wodzie dostarczanej mieszkańcom Żyrardowa są niższe od maksymalnych, dopuszczalnych stężeń określonych w ww. rozporządzeniu i dyrektywie.

3. SYSTEM KANALIZACJI

System kanalizacji Żyrardowa tworzą:

- oczyszczalnia ścieków,
- kolektory sanitarne,
- miejska sieć kanalizacyjna.

Zadania gminy z zakresu odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych realizuje Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Żyrardów” Sp. z o.o.

WYBRANE PARAMETRY SYSTEMU KANALIZACJI

Długość sieci kanalizacyjnej z przyłączami (stan na koniec 2018 r.)	139,84 km
Długość sieci sanitarnej - kolektory główne (stan na koniec 2018 r.)	100 km
Mieszkańcy korzystający z możliwości odprowadzenia ścieków przez kanalizację miejską (w %)	90-95%
Średnia dobowa wydajność oczyszczalni (w m ³)	18 000 m ³ /d
Średnia dobowa produkcja ścieków komunalnych (w m ³)	4 355 m ³
Liczba ścieków odebranych w roku 2018	1 394 860 m ³
Cena brutto za 1 m ³ odebranych ścieków dla wszystkich dostawców ¹	8,58 zł

¹ cena ustalona w drodze decyzji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

W roku 2018 Zakład Kanalizacji PGK „Żyrardów” dokonał remontu (wymiany) studni kanalizacji sanitarnej na ulicy Równoległej (róg Jaktorowskiej). Ko-

nieczność dokonania remontu spowodowana została ryzykiem utraty istniejącej studni. Obecnie zastosowane metody gwarantują bezpieczeństwo odbioru

ścieków z osiedla Leśna i gminy Jaktorów. Wartość inwestycji 69 tys. zł.

3.1. NAJWAŻNIEJSZE ZADANIA INWESTYCYJNE Z OBSZARU GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ REALIZOWANE PRZEZ PGK „ŻYRARDÓW” SP. Z O.O. W ROKU 2018

1. PROJEKT PN.: „GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA W MIEŚCIE ŻYRARDÓW - ETAP III” ZE ŚRODKÓW FUNDUSZU SPÓJNOŚCI W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO.

WARTOŚĆ CAŁKOWITA PROJEKTU BRUTTO, W TYM:	51 019 344,74 zł
dofinansowanie z Funduszu Spójności	26 621 430,52 zł
wkład własny	24 397 914,22 zł
koszty kwalifikowane	41 759 106,70 zł
wydatki kwalifikowane	31 319 330,03 zł
Okres realizacji projektu	do 2022 r.

ZADANIA ZREALIZOWANE W ROKU 2018

	łączna długość	Wartość
Budowa sieci wodociągowej	2 366 m	1 168 496,54 zł
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	450 m	733 111,96 zł
Łączna wartość zrealizowanych zadań (brutto)		1 901 608,50 zł



2. REALIZACJA PROJEKTU PN.:

„POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ”

W roku 2018 zrealizowano zadanie pn. „Poprawa efektywności energetycznej budynku użyteczności publicznej – oczyszczalnia ścieków w Żyrardowie” współfinansowane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020. Kwota inwestycji 1 039 350,00 zł (brutto). Spółka uzyskała dofinansowanie w kwocie 642 200,00 PLN, co stanowi 62% wartości inwestycji.

Powyższe zadanie polegało na zaprojektowaniu i budowie instalacji fotowol-

taicznej 39Kwp., wykonaniu prac instalacyjnych systemu VRF z pompą ciepła ECO i układu dwururowego ECI i 6NHi-COP wraz z instalacją elektryczną oraz modernizacją wentylacji grawitacyjnej na systemie instalacji hybrydowej. W ramach realizacji zadania zainstalowano na terenie Oczyszczalni ścieków na trzech budynkach łącznie 148 modułów fotowoltaicznych. Wykorzystanie energii słonecznej nie tylko przyniesie przedsiębiorstwu duże oszczędności, lecz także zmniejszy emisję dwutlenku

węgla. W ramach pierwszego etapu prac wykonano instalację fotowoltaiczną wraz z inwerterami, które zmieniać będą prąd stały na przemienny. W ten sposób nadmiar produkowanej energii będzie oddawany do sieci energetycznej. Drugim etapem prac było wykonanie pomp ciepła z instalacją elektryczną w pomieszczeniach biurowych i modernizacją wentylacji grawitacyjnej na wentylację hybrydową.

