

System ciepłowniczy PWKC w Pionkach Sp. z o. o.

Gmina Miasto Pionki posiada scentralizowany system ciepłowniczy obsługiwany przez spółkę Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o. o.

Produkcja, dystrybucja i sprzedaż ciepła występuje tylko w okresie zimowym na potrzeby centralnego ogrzewania. Średnioroczna moc zamówiona wynosi 25 MW. Dostarczanie ciepła odbywa się za pośrednictwem dwóch odrębnych sieci ciepłowniczych: ze źródła węglowego (90,31% sprzedaży) i gazowego 99,69%).

Porównanie okresów grzewczych w latach 2014-2016 przedstawia tabela nr 1.

Tabela nr 1.

L.p.	Wyszczególnienie	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016
1	Moc zamówiona [MW]	25,459	25,402	25,346
2	Ilość sprzedanych GJ	180 959,68	178 886,21	197 322,97
3	Średnia cena za GJ	52,10	51,43	49,20

Kotłownia węglowa „C-3”

W kotłowni węglowej pracują dwa kotły WR-25. Poniżej przedstawiono podstawowe informacje na temat istniejących kotłów.

- Wytwórnia - Fabryka Kotłów w Sędziszowie
- Rok budowy kocioł nr 1-1973, kocioł nr2-1974
- Wydajność max trwała – 29,0 MW
- Wydajność nominalna – 25,0 MW

Stan techniczny kotła WR 1 określany jest jako dostateczny. Do modernizacji przeznaczone są urządzenia odpylania oraz sterowanie procesem spalania (sterowanie i automatyka).

Stan techniczny kotła WR 2 określany jest jako dobry (przeprowadzono modernizację kotła w 2011r., zamontowano ekonomizer oraz zmodernizowano sterowanie, automatykę i system odpylania).

Łączna moc cieplna kotłów wynosi 72,12MWt.

System ciepłowniczy jest systemem wodnym pracującym z regulacją jakościową, polegającą na dostawie ciepłej wody do odbiorców w sezonie grzewczym, nie występuje produkcja ciepłej wody użytkowej. Sieci pracują w układzie połączeń promieniowych. Sieci cieplne zostały wybudowane jako napowietrzne (tereny przemysłowe) oraz kanałowe (tereny miejskie) w latach 70-tych. Stan techniczny jest adekwatny do okresu eksploatacji.

Długość sieci ciepłowniczej przedstawia się następująco:

- sieci wysokoparametrowe około 6500 m,
- sieci niskoparametrowe około 8700 m,

- w tym sieci preizolowane około 1400 m.

Obecnie w systemie pracuje siedem węzłów grupowych. Żaden z tych węzłów nie jest wyposażony w układy automatycznej regulacji, pozwalający na racjonalne dysponowanie nośnikiem.

Zestawienie odbiorców pod względem udziału % w sprzedaży usługi zaopatrzenia w ciepło w roku 2016 przedstawia poniższa tabela nr 2.

Tabela nr 2.

L.p.	Wyszczególnienie	Udział w sprzedaży
1	Odbiorcy komunalni	65%
2	Odbiorcy przemysłowi	17%
3	Gmina Miasto Pionki	8%
4	Inne, nie przekraczające 2%	10%

Modernizacji wymaga pompownia wody sieciowej w budynku C-3.

Pompy ciepła 3 szt.:

- rok prod. 1972,
- typ 20W39,
- $Q=320\text{m}^3/\text{h}$,
- $H=125\text{m}$.

Stacja przygotowania wody:

- odwrócona osmoza,
- $Q=15\text{m}^3/\text{h}$
- $P=21\text{kW}$

Kotłownia gazowa "Chemiczna"

W kotłowni pracują dwa takie same kotły gazowe Viessman Vitotronic 100. Poniżej przedstawiono ich podstawowe parametry.

Kocioł Vitotronic 100 nr 1 i 2:

- Wytwórnia Viessmann
- Rok budowy kocioł nr 1-2004, kocioł nr2-2004
- Wydajność max trwała jednego kotła – 1,3 MW
- Temperatura wody zasilającej – 45/70°C
- Temperatura wody wylotowej -max. 100°C
- Całkowita powierzchnia ogrzewalna kotła - 35,68m²
- Paliwo – Gaz ziemny GZ 50/E
- Sprawność nominalna kotła – 92%

Kocioł wymagają wymiany. Modernizacji wymaga także stacja przygotowywania wody sieciowej.

System ciepłowniczy zasilający w 97 % odbiorców komunalnych pracuje tylko w sezonie zimowym na potrzeby centralnego ogrzewania. Długość sieci zasilającej odbiorców z tego źródła ciepła to około 650 m i jest to w całości sieć kanałowa.

Podsumowanie

Instalacja wytwarzająca energię ciepłą z węgla posiada pozwolenie zintegrowane oraz pozwolenie na udział w handlu emisjami, w którym określone są dopuszczalne standardy emisyjne na najbliższe lata - tabela nr 3.

Z powodu konieczności dostosowania obu kotłów węglowych do wymogów emisyjnych od roku 2023 (po zakończeniu okresu derogacji), a w związku z nowymi przepisami do sierpnia 2021 roku, Spółka poszukuje rozwiązań, które pozwolą na wskazanie najkorzystniejszego wariantu dostawy ciepła dla odbiorców zapewniającego pewność funkcjonowania i dostawę ciepła dla mieszkańców miasta po możliwie najniższych cenach.

Tabela nr 3.

Nr kotła	Dopuszczalna ilość suchych gazów normalnych, przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych [mg/m ³]								
	do 31.12.2015			od 01.01.2016 do 31.12.2022			od 01.01.2023		
	SO ₂	NO ₂	Pył	SO ₂	NO ₂	Pył	SO ₂	NO ₂	Pył
Kocioł nr 1	1500	400	400	1500	400	400	400	300	30
Kocioł nr 2	1500	400	400	1500	400	400	400	300	30

