

# Informacja za 2023 r.

## o bieżącym stanie sieci ciepłowniczej

Na podstawie § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16 z 2007 r., poz. 92), ORLEN Południe S.A. przekazuje informację techniczną o bieżącym stanie sieci ciepłowniczej.

### Charakterystyka konstrukcyjna sieci ciepłowniczych

Energia cieplna produkowana na terenie ORLEN Południe S.A. ZJ wykorzystywana jest do celów technologicznych oraz grzewczych. Poniżej scharakteryzowano funkcjonujące w Zakładzie sieci parowe. Należy zaznaczyć, że podane długości dotyczą całych sieci, rurociągów podstawowe wraz z rezerwowymi i nieużytkowanymi które wchodzi w skład sieci.

Para do celów technologicznych jest parą przegrzaną o ciśnieniu 1,2 MPa i temperaturze ok. 230 °C w sieci. Podawana jest do zakładowych instalacji technologicznych siecią rurociągów magistralnych o średnicach 50 – 200 mm i łącznej długości ok. 4 800 mb. Na sieci tej zamontowanych jest 9 układów pomiarowych typu zwężkowego oraz zawory odcinające, odwadniacze i inna armatury. Rurociągi są izolowane wełną mineralną.

Para do celów grzewczych jest parą przegrzaną o ciśnieniu 0,3 MPa i temperaturze ok. 150 °C w sieci. Podawana jest do zakładowych instalacji technologicznych siecią rurociągów magistralnych o średnicach 40 – 350 mm i łącznej długości ok. 13 800 mb. Na sieci tej zamontowanych jest 24 układów pomiarowych typu zwężkowego oraz zawory odcinające, odwadniacze a także 18 kolektorów pary i 19 kolektorów kondensatu. Rurociągi są izolowane wełną mineralną.

Parą 0,3 MPa zasilana jest również wymiennikownia wodno-parowa do ogrzewania budynków i zbiorników magazynowych i manipulacyjnych. Sieć wody grzewczej składa się z wymiennikowni wyposażonej w kolektory, pompy oraz układy wymienników typu JAD-X oraz sieci rurociągów grzewczych. Sieć wody grzewczej do ogrzewania budynków ma długość ok. 4 500 mb a sieć do ogrzewania zbiorników ma długość ok. 3 450 mb. Na obu sieciach w punktach odbioru zamontowanych jest 41 układów pomiarowych. Rurociągi są izolowane wełną mineralną.

Sieci cieplne (para 0,3 MPa i 1,2 MPa; kondensat; woda grzewcza) ułożone są na estakadach łącznie z innymi rurociągami technologicznymi.

### Parametry czynnika grzewczego

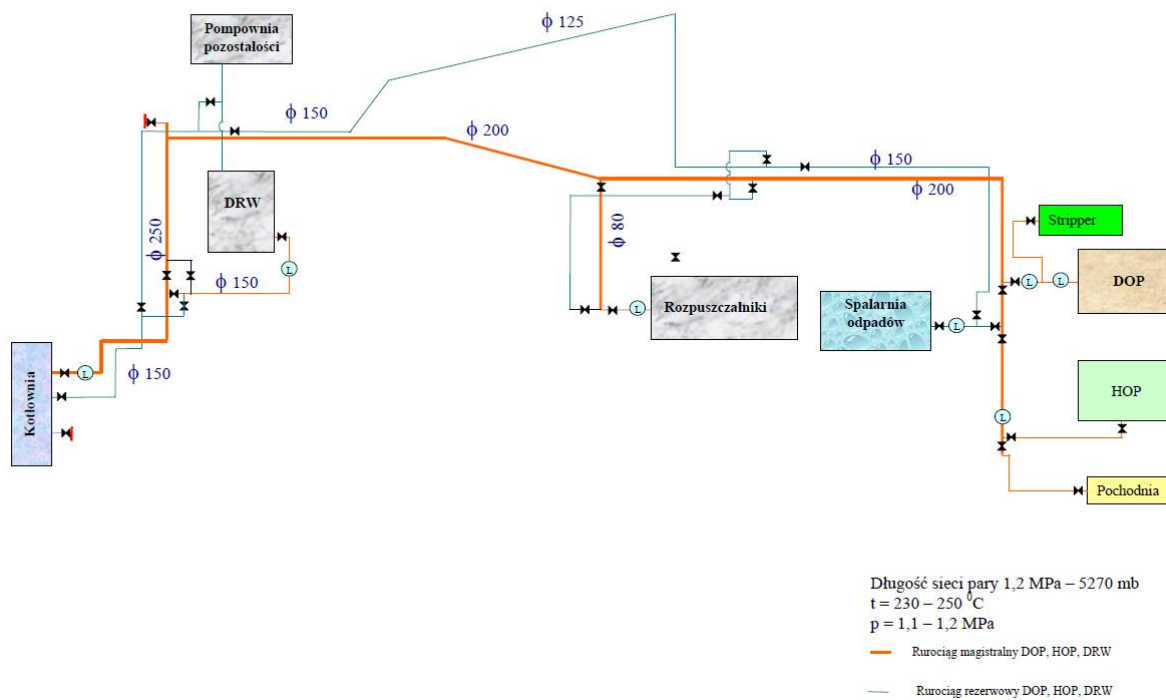
Poniżej podano parametry wody grzewczej i pary w analizowanych sieciach zakładowych:

- Para wodna średniociśnieniowa 1,2 MPa
  - ciśnienie: 1,10 – 1,25 MPa;
  - temperatura: od 190 °C do 230 °C.
- Para wodna niskociśnieniowa 0,3 MPa.
  - ciśnienie: 0,2 – 0,3 MPa;

- temperatura: od 140 °C do 180 °C.
- Woda grzewcza „zbiorniki”
  - ciśnienie: 0,35 – 0,40MPa;
  - temperatura zasilania: 70 - 105°C.
- Woda grzewcza „budynki”
  - ciśnienie: 0,35 – 0,40MPa;
  - temperatura zasilania: 40 - 70°C.

## Uprozczone schematy technologiczne sieci ciepłowniczych

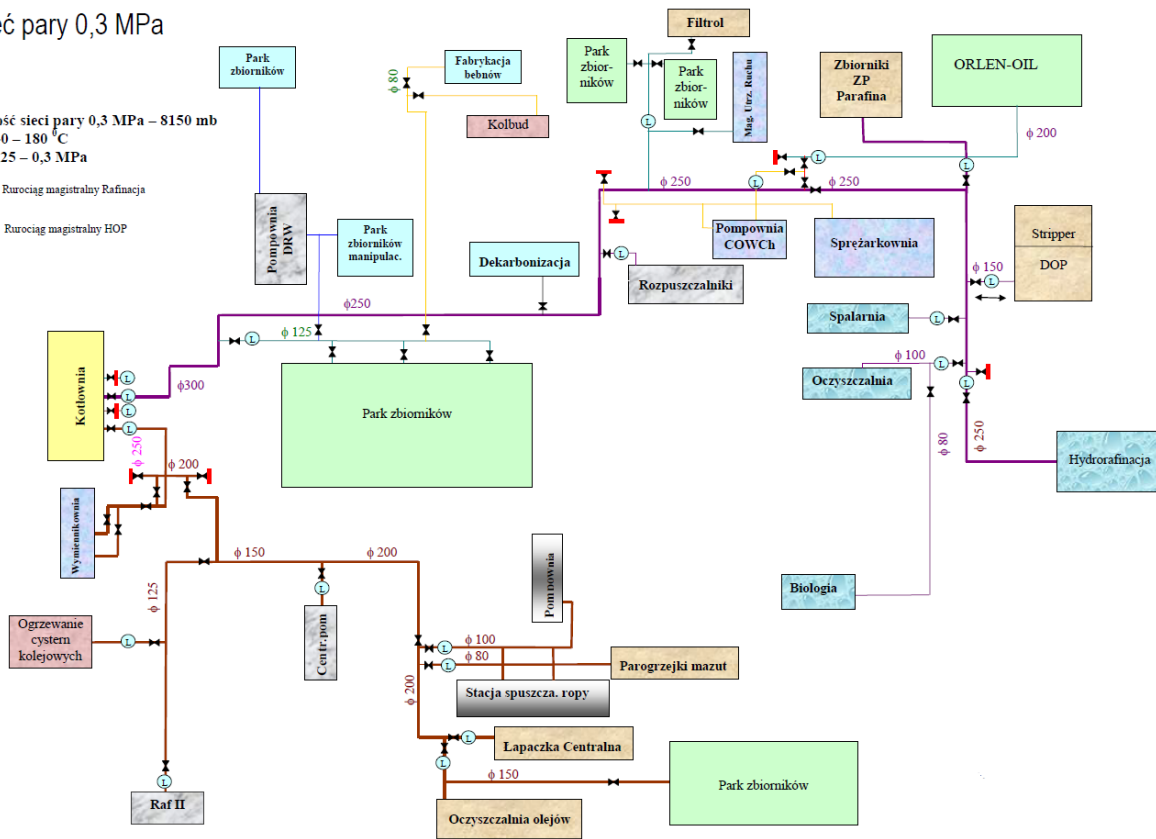
Sieć pary 1,2 MPa



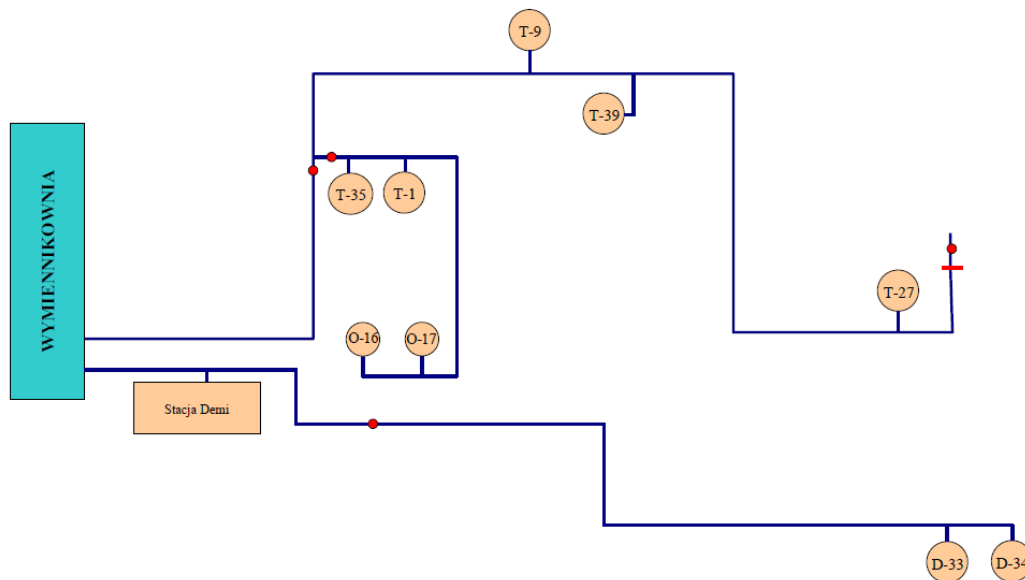
## Sieć pary 0,3 MPa

Długość sieci pary 0,3 MPa – 8150 mb  
 $t = 140 - 180 \text{ }^{\circ}\text{C}$   
 $p = 0,25 - 0,3 \text{ MPa}$

— Rurociąg magistralny Rafinacja  
 — Rurociąg magistralny HOP



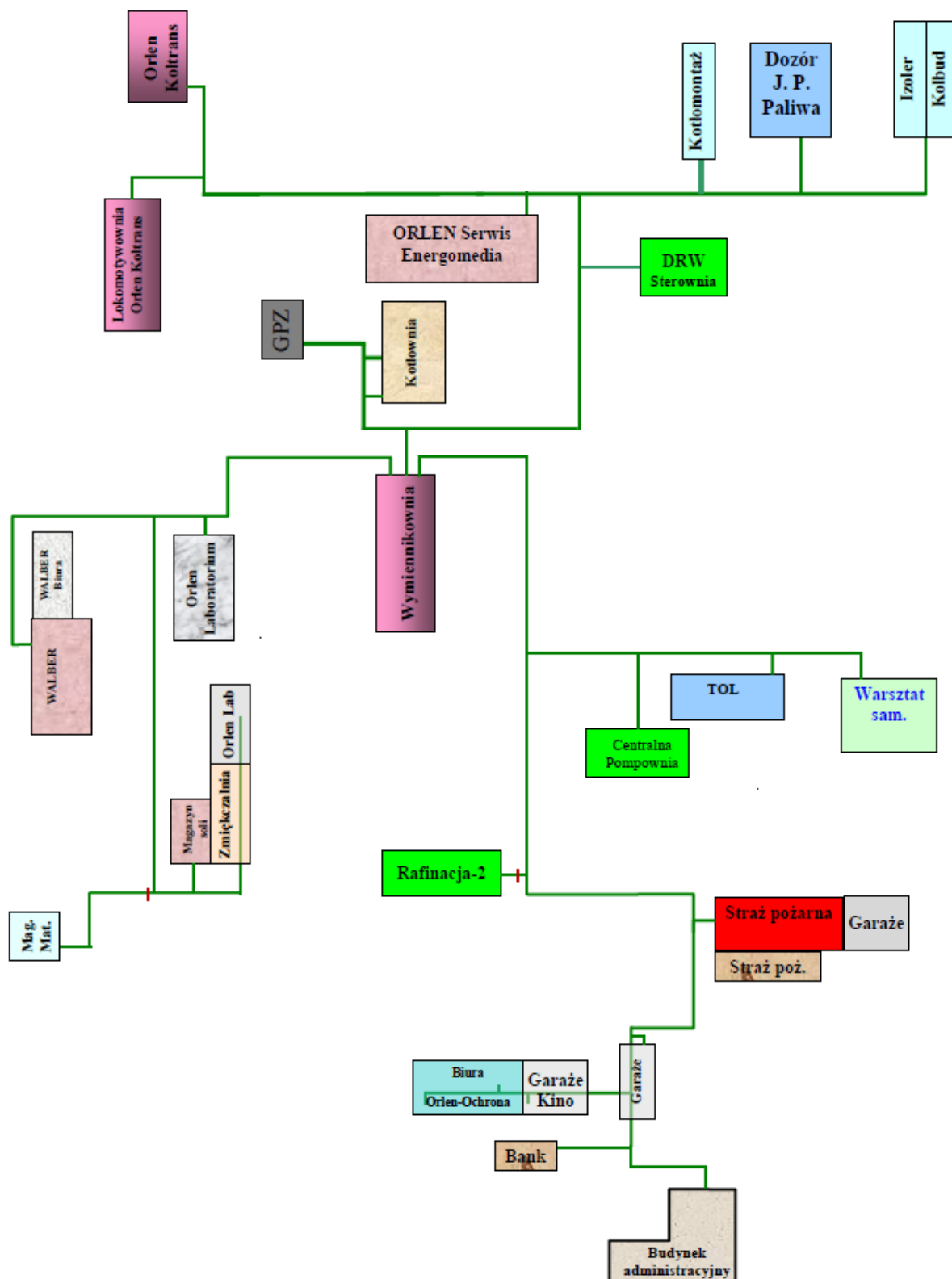
## SIĘĆ WODY GRZEWCZEJ – OGRZEWANIE ZBIORNIKÓW



### OBJAŚNIENIA:

- Trasy rurociągów
- Punkty pomiarowe
- Zbiornik JP Paliwa
- Zasłepione

## Schemat sieci wody grzewczej – ogrzewanie budynków



## Zdolności przepustowe oraz stopień wykorzystania.

### Zdolność produkcyjna instalacji

Zdolności przesyłowe znacznie przekraczają obecne zapotrzebowanie na media. Obniżenie zapotrzebowania na ciepło, jest wynikiem działań mających na celu zwiększenie efektywności energetycznej, zmiany technologii produkcji w tym wyłączenia części instalacji produkcyjnych oraz przeprowadzonych działań termo-modernizacyjnych.

W związku z tym że wykorzystanie zdolności przesyłowych jest niskie, przy obecnym zapotrzebowaniu na ciepło nie identyfikuje się wąskich gardeł.

Sieci posiadają możliwości przyłączeniowe nowych odbiorców

## Ocena stanu technicznego.

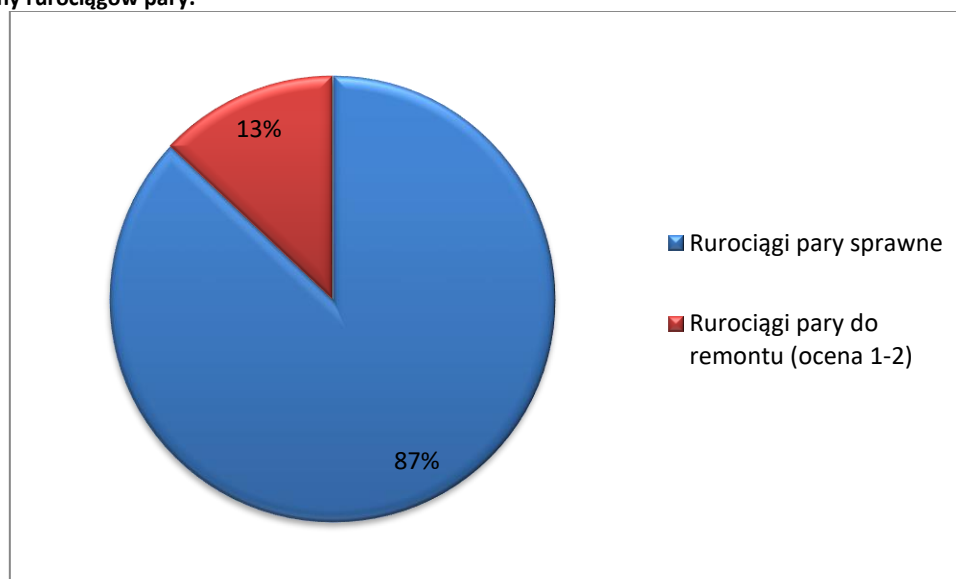
### Stan techniczny sieci

Stan rurociągów przedstawiono graficznie poniżej:

Podsumowanie oceny rurociągów pary, kondensatu i wody.

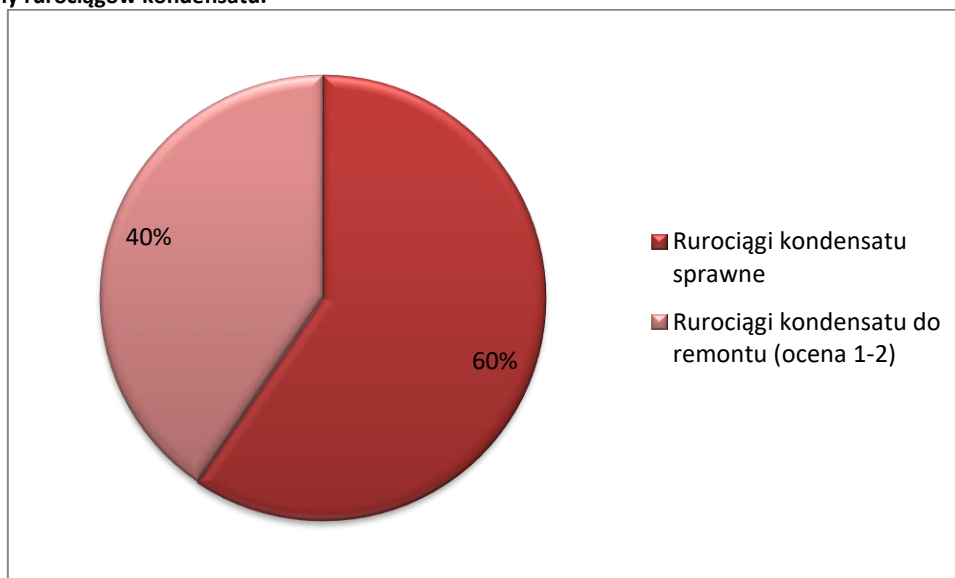
Pozycja	Długość [m]	Udział [%]
Rurociągi pary sprawne	4 569	97%
Rurociągi pary do remontu	681	13%
Rurociągi kondensatu sprawne	1 199	60%
Rurociągi kondensatu do remontu	816	40%
Rurociągi wody (zasilanie i powrót) sprawne	6 741	96%
Rurociągi wody do remontu	269	4%
<b>SIECI ENERGETYCZNE SPRAWNE</b>	<b>12 509</b>	<b>88%</b>
<b>SIECI ENERGETYCZNE DO REMONTU</b>	<b>1 766</b>	<b>12%</b>

Wyniki oceny rurociągów pary.

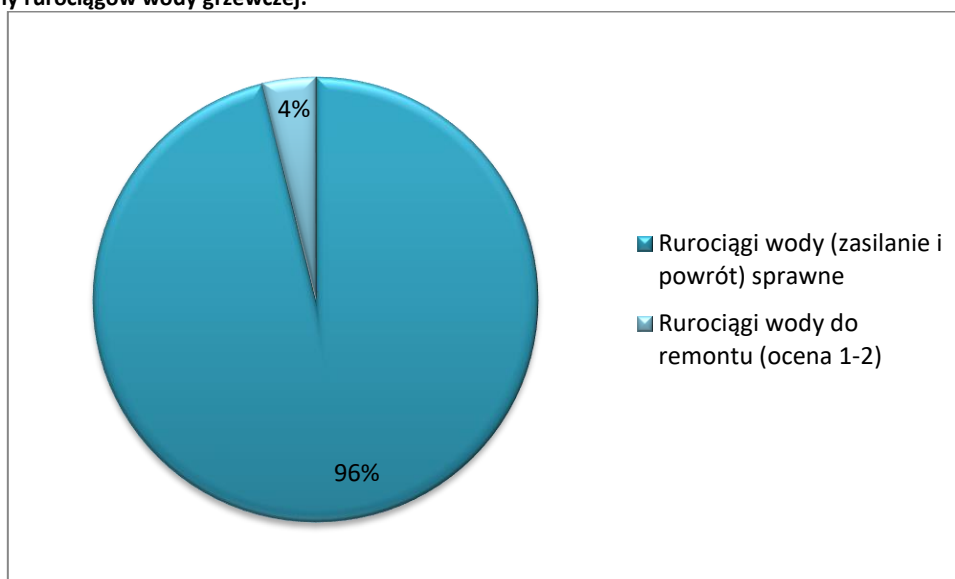


Źródło: Opracowanie własne.

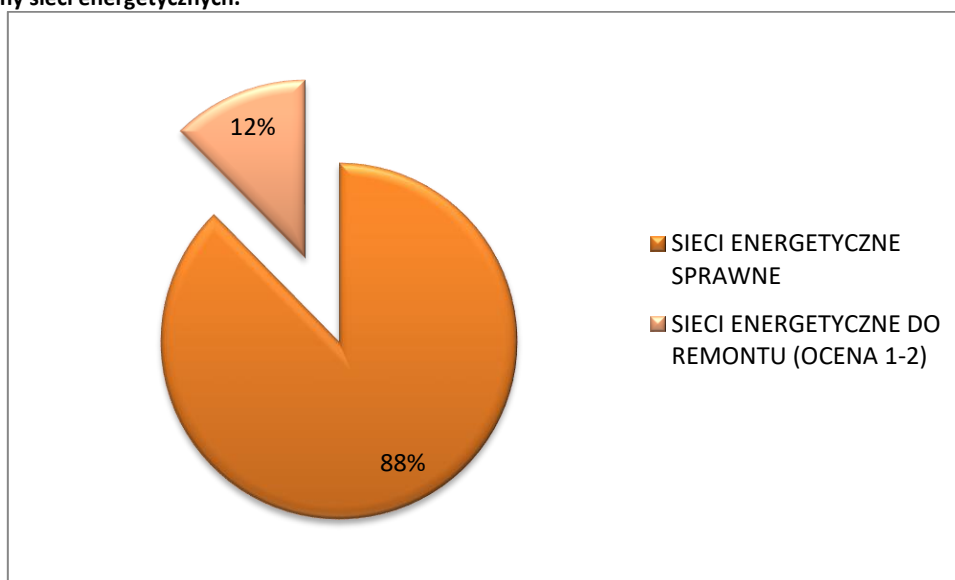
**Wyniki oceny rurociągów kondensatu.**



**Wyniki oceny rurociągów wody grzewczej.**



**Wyniki oceny sieci energetycznych.**



Należy uznać że podstawowe rurociągi przesyłowe pary są w dobrym stanie technicznym.