

**ZAOPATRZENIE MIASTA W CIEPŁO**

*Wg informacji udzielonych przez p. Z. Salamończyka - „GOREX”*

Górowo Iławeckie nie posiada centralnego źródła ciepła i sieci magistralnej wysokoparametrowej. Gospodarka cieplna prowadzona jest w systemie lokalnych, zakładowych i indywidualnych kotłowni oraz przy pomocy indywidualnych węglowych pieców kaflowych.

Rejony miasta ogrzewane ciepłem wytwarzanym w osiedlowych kotłowniach to:

**Osiedle Bema** składające się z ośmiu bloków i jednego pawilonu handlowego obsługiwane jest przez dwie kotłownie węglowe. Podział na strefy zasilania wynika z etapów budowy osiedla. Ogólna powierzchnia ogrzewana wynosi 11.363,4 m<sup>2</sup>. Część budynków nie posiada instalacji c.w.u. Kanałowa sieć osiedlowa jest w bardzo złym stanie; nadaje się do wymiany.

W kotłowni osiedlowej znajdują się kotły węglowe posiadające moc znamionową ok 1,9 MW. Są one jednak w znacznym stopniu wyeksploatowane. Przewiduje się ich wyeliminowanie i zastąpienie w najbliższej przyszłości wysokowydajnymi (92-94% sprawności) kotłami opalonymi gazem lub olejem (możliwy również wariant mieszany) o łącznej mocy 1,3 MW. Warunkiem realizacji tego przedsięwzięcia jest doprowadzenie gazociągu w poliże osiedla (gazociąg w budowie). Przewidywana moc cieplna nowych kotłów c.o. może być zmniejszona, jeżeli wcześniej dokona się termomodernizacji zasobów lokalowych i ciepłociągów.

Osiedle jest zaopatrywane w ciepłą wodę użytkową (przec. 600 m<sup>3</sup> miesięcznie) z nowego (1997 r) kotła olejowego o mocy 142 kW.

**Osiedle przy Al. Wojska Polskiego wraz z ul. Kościuszki** jest w całości ogrzewane przez nową (1998 r) kotłownię opalaną gazem o mocy 1,3 MW. Po jej uruchomieniu całkowicie została wyeliminowana z użytkowania dotychczasowa kotłownia przy ul. Kościuszki. Nowa kotłownia ogrzewa łącznie 13 849 m<sup>2</sup> pow. użytkowej.

W kotłowni tej znajduje się również nowy (1997 r) kocioł do wytwarzania ciepłej wody użytkowej o mocy 157 kW, opalany gazem. Przeciętnie dostarcza on lokatorom ok 700 m<sup>3</sup> ciepłej wody miesięcznie.

Istnieje możliwość podłączenia budynku wielorodzinnego przy ul. 1 Maja 12 zasilanego obecnie z własnej kotłowni węglowej.

**Osiedle Zwycięstwa** jest całkowicie (4 385 m<sup>2</sup> ogrzewane jednym piecem gazowym buderus o mocy 524 kW. Dostarcza on również do jednego z budynków ok. 200 m<sup>3</sup> ciepłej wody użytkowej miesięcznie. Stara kotłownia węglowa jest wyłączona z eksploatacji od grudnia 1997 r.

Nie wydaje się opłacalnym, ze względu na konieczność budowy nowego ciepłociągu oraz systemu sterowania ogrzewaniem, podłączenie nowej kotłowni (urządzonej w byłej wymiennikowni) do budynków straży pożarnej i weterynarii. Rozpatrzeniu natomiast (i skalkulowaniu opłacalności) należy poddać ewentualność podłączenia doń starych budynków przy ul. Zwycięstwa, ogrzewanych obecnie przez węglowe piece kaflowe.

**Ulica Armii Czerwonej.** Przy tej ulicy znajdują się następujące kotłownie opalane gazem:

- Nr 26 - kocioł o mocy 108 kW (październik 1996 r), ogrzewa 736 m<sup>2</sup>
- Nr 36 - kocioł do c.o. o mocy 279 kW (grudzień 1997 r), ogrzewa trzy budynki o pow. 2 664 m<sup>2</sup> oraz kocioł do c.w.u. o mocy 56 kW, dostarczający 160 m<sup>3</sup> wody miesięcznie
- Nr 38 - kocioł o mocy 60 kW, ogrzewa 500 m<sup>2</sup>

Ponadto pod Nr 7 znajduje się stara kotłownia węglowa ogrzewająca 2 budynki o łącznej pow. 500 m<sup>2</sup>. Należy ją wkrótce zmodernizować poprzez zainstalowanie tam pieca gazowego o mocy ok. 80 kW.

**Pozostałe kotłownie węglowe eksploatowane przez „GOREX”:**

- ul. Świerczewskiego 13, 1 550 m<sup>2</sup> pow., o mocy znamionowej ok. 300 kW. Wskazaniem jest zmodernizowanie jej przez zainstalowanie tam (wraz z odpowiednią armaturą i aparaturą) pieca gazowego o mocy ok. 200 kW.
- ul. Świerczewskiego 7, 7 222 m<sup>2</sup> pow. Wskazaniem jest zmodernizowanie jej przez zainstalowanie tam (wraz z odpowiednią armaturą i aparaturą) pieca gazowego o mocy ok. 25 kW.
- ul. Polna 1, 244 m<sup>2</sup> pow. Funkcjonujący tam piec jest w katastrofalnym stanie technicznym i wymaga natychmistej modernizacji przez zastąpienie go nowym piecem olejowym o mocy ok. 30 kW.
- ul. Olsztyńska - Wodociągi - nie wymaga modernizacji.

Urządzenie nowych kotłowni gazowych nie wiązało się, jak dotychczas, z demontażem starych urządzeń kotłowni węglowych, przez co - w przypadkach awaryjnych - mogą one być ponownie uruchomione, ponieważ w niektórych zabiegach instalatorskich.

Większość budynków użyteczności publicznej jest obsługiwanych przez indywidualne systemy ogrzewania. Zazwyczaj są to kotłownie z piecami węglowymi.

Znaczna część budynków mieszkalnych zaopatrywana jest w ciepło z indywidualnych kotłów gazowych. Znajduje się ich w mieście około 200. Więcej na temat kotłowni gazowych w rozdziale „Zaopatrzenie miasta w gaz”.

## ZAOPATRZENIE MIASTA W GAZ

Wg informacji p. Z. Kaszubata - Rozdzielnia Gazu Górowo Iławeckie

### 1. Stacje redukcyjno – pomiarowe:

- **Stacja Redukcyjna I°** typu „RAWICZ” o przepustowości 1650 m<sup>3</sup> przy ulicy Kaliningradzkiej; zasila całe miasto (zapas około 50 %); redukcja gazu do ciśnienia 200 kPa;
- **Stacja Redukcyjna II°** typu „RAWICZ” na terenie Rozdzielni Gazu Górowo Iławeckie; zasila całe miasto; redukcja gazu do ciśnienia roboczego 2 kPa; przepustowość 650 m<sup>3</sup>/h; zasilana gazociągiem stalowym o średnicy 10 mm od stacji redukcyjnej I° przy ul. Kaliningradzkiej poprzez ul. Szkolną oraz ul. 1-go Maja.
- **Stacja Redukcyjna II° „ALSI”** przy ul. Szkolnej; przepustowość 320 m<sup>3</sup>/h; zasilana ze stacji redukcyjnej I° przy ul. Kaliningradzkiej; redukcja gazu do ciśnienia 2,7 kPa; zasila Liceum Nr 2 przy ul. Szkolnej; przyłącze do budynku PE o średnicy 90 mm.
- **Stacja Redukcyjna II° „MOZG – WAWA”**; usytuowana przy kotłowni na alei Wojska Polskiego 10; redukcja gazu do ciśnienia roboczego 4,7 kPa; ogrzewanie ciepłej wody, w okresie zimowym C.O.; zasilana przyłączem PE o średnicy 63 mm z gazociągu stalowego średniego ciśnienia o średnicy 100 mm z ulicy 1-go Maja; zasila kotłownię przy Alei Wojska Polskiego 10.

### Stan techniczny stacji gazowych i rok uruchomienia:

- Stacja Redukcyjno – pomiarowa I° „RAWICZ” przy ul. Kaliningradzkiej; uruchomiona w styczniu 1992; stan techniczny dostateczny; w roku 1999 zostanie wykonany remont kapitalny (wymiana ciągów redukcyjnych na nowocześniejsze)
- Stacja Redukcyjno – pomiarowa II° „RAWICZ” przy ul. Waszyńskiego; stan techniczny dobry; unowocześniona w styczniu 1992 roku.
- Stacja Redukcyjno – pomiarowa II° „ALSI” przy ul. Szkolnej; stan techniczny bardzo dobry; uruchomiona w 1996 roku.
- Stacja redukcyjno – pomiarowa II° „MOZG - WAWA” przy al. Wojska Polskiego 10; stan techniczny bardzo dobry; uruchomiona w grudniu 1998 roku.

### 2. Stan techniczny sieci gazowej:

- Na ul. Chopina, Moniuszki, Słowackiego w 1995 roku wykonano remont kapitalny (wyłączono z eksploatacji stare gazociągi z przyłączami; wybudowano nowe gazociągi z przyłączami PE.
- Gazociągi w pozostałej części miasta budowane w latach 1970 – 1985; stalowe; stan techniczny bardzo dobry.

### 3. Perspektywy:

- Wybudowanie gazociągów na ulicach: Słowackiego, Matejki, Mickiewicza Bema - rok 1999.
- Uruchomienie kotłowni przy ul. Bema (8 bloków); rok 2000.

### 4. Mieszkalne tereny miasta nie zaopatrywane w gaz z sieci gazociągowej (z powodu jej braku):

- Osiedle Bema
- Ulice: Słowackiego, Mickiewicza, Matejki.

**5. Przemysłowe tereny nie zaopatrywane w gaz z sieci gazociągowej (z powodu jej braku):**

- ul. Przemysłowa (sklepy, piekarnia, warsztaty mechaniczne, stolarnia)
- Część ul. Kościuszki (firmy prywatne)
- Sołtysowizna (SKR)
- Część ul. Kaliningradzkiej (mleczarnia, zakład drzewny)
- Część alei Armii Czerwonej (warsztat mechaniczny, betoniarnia, zakład krawiecki)

**6. Problemy przy zaopatrywaniu miasta w gaz:**

- Brak gazociągów przesyłowych na w/w ulicach.
- Mała przepustowość gazociągu na ul. Armii Czerwonej z powodu zasilania kotłowni przy ul. Zwycięstwa i ul. Armii Czerwonej (konieczność wybudowania dodatkowego gazociągu o średnicy 180 mm przy ul. Armii Czerwonej na odcinku 150 m od skrzyżowania z ul. Nadbrzeżną do skrzyżowania z ul. Zwycięstwa i ul. Olsztyńską).

**Obszar z deficytami w zaopatrzeniu w gaz:**

- Ulice: Armii Czerwonej, Polna, Zwycięstwa, Olsztyńska z powodu zbyt małej przepustowości istniejących gazociągów.

**7. Kotłownie gazowe:**

- kotłownia na Alei Wojska Polskiego 10; ogrzewanie ciepłej wody, w okresie zimowym także C.O. dla ul. Kościuszki oraz Alei Wojska Polskiego; zasilanie kotłowni z ul. 1-go Maja z gazociągu stalowego o średnicy 100 mm; średnie ciśnienie; przyłącze PE o średnicy 63 mm; przy kotłowni Stacja Redukcyjna II<sup>o</sup> o przepustowości 200 m<sup>3</sup>/h.
- Kotłownia przy ul. Zwycięstwa 1; ogrzewanie ciepłej wody, w okresie zimowym także C.O. (5 bloków wielorodzinnych); zasilana dwustronnie od ul. Zwycięstwa gazociągiem stalowym o średnicy 80 mm oraz od ul. Armii Czerwonej poprzez ul. Olsztyńską gazociągiem PE o średnicy 110 mm.
- Kotłownia przy ul. Armii Czerwonej 36; ogrzewanie wody ciepłej w okresie zimowym C.O.; ogrzewanie kilku budynków wielorodzinnych; przyłącze PE o średnicy 90 mm zasilane z gazociągu stalowego o średnicy 100 mm z ul. Armii Czerwonej.
- Kotłownia przy ul. Armii Czerwonej 26; ogrzewanie wody ciepłej w okresie zimowym C.O. (kilka budynków wielorodzinnych); przyłącze PE o średnicy 90 mm.
- Kotłownia przy ul. 1-go Maja 12; ogrzewanie ciepłej wody w okresie zimowym C.O. (jeden budynek wielorodzinny); zasilana przyłączem PE o średnicy 90 mm.
- Kotłownia przy ul. Armii Czerwonej 38; C.O. w okresie zimowym (ogrzewa jeden budynek); zasilana przyłączem PE o średnicy 63 mm od gazociągu stalowego o średnicy 120 mm biegnącego przy ul. Armii Czerwonej.
- W mieście znajduje się około 200 indywidualnych pieców gazowych.

## RODZAJ PRZYŁĄCZA I JEGO ŚREDNICA:

Ul. Polna	Stalowe, średnica 100 mm
Ul. Nowa	Stalowe, średnica 80 mm
Ul. Kościuszki	Stalowe, średnica 100 mm
Ul. Armii Czerwonej	Stalowe, średnica 100 mm
Ul. Lidzbarska	Stalowe, średnica 100 mm
Ul. Olsztyńska	Stalowe, średnica 80 mm
Ul. Olsztyńska do ul. Zwycięstwa	1 kotłownia; PE, średnica 110 mm
Ul. Moniuszki	PE, średnica 100 mm oraz średnica 90 mm; przyłącza PE o średnicy 63 mm
Ul. Nadbrzeżna od Krasickiego	Stalowe, średnica 100 mm
Ul. Sikorskiego do budynku nr 24	Stalowe, średnica 100 mm
Ul. Sikorskiego od budynku nr 24 do ul. Chopina	Stalowe, średnica 150 mm
Ul. Nowowiejskiego do budynku nr 18	Stalowe, średnica 80 mm
Ul. Nowowiejskiego do ul. Moniuszki nr 36	PE, średnica 36 mm
Ul. Chopina od budynku nr 19 do budynku nr 24	PE, średnica 110 mm; średnica 90 mm; PE, średnica 63 mm
Ul. Wyszynskiego od Stacji II <sup>o</sup> do ul. Sikorskiego	Średnica 150 mm; PE, średnica 63 mm
Ul. 1-go Maja średniego ciśnienia do ul. Kaliningradzkiej (stacja I <sup>o</sup> )	średnica 100 mm
Ul. 1-go Maja niskiego ciśnienia	Stalowe, średnica 150 mm
Ul. Świerczewskiego, Plac Rynkowy	Stalowe, średnica 100 mm
Ul. Inwalidów Wojennych	Stalowe, średnica 80 mm
Ul. 1-go Maja, ul. Wyszynskiego, ul. Słowackiego, ul. Matejki, ul. Mickiewicza, ul. Przemysłowa (do ul. Bema (kotłownia))	Gazociąg nowo budowany średniego ciśnienia PE o średnicy 160 mm z perspektywą rozwoju zaopatrywania wsi Kamińsk i Kandyty.
Ul. Krasickiego, ul. Nadbrzeżna	Stalowe, średnica 100 mm

Przyłącza gazowe do budynków przeważnie stalowe o średnicy 40-50 mm; od 1995 roku wykonuje się tylko przyłącza PE o średnicy 63 mm.

## ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

### 1. Główny Punkt Zasilania

Górowo Iławeckie jest zasilane z jednego Głównego Punktu Zasilania GPZ 110/15 kV, położonego przy ul. Kaliningradzkiej. GPZ zasilany jest jedną linią 110kV (jednostronnie) z kierunku Lidzbark Warmiński.

W GPZ zainstalowane są ...4... (ile) transformatory 110/15 KV. Łączna moc zainstalowana w GPZ wynosi ...1,0... MVA.

Zapotrzebowanie mocy przez miasto Górowo Iławeckie wynosi 3MW.... Nadwyżka mocy zainstalowanej w GPZ zapewnia realizację obecnych potrzeb miasta.

### 2. Sieć energetyczna średniego napięcia

Energia elektryczna dostarczana jest do odbiorców przez układ stacji transformatorowych 15/0,4 kV, które są zasilane liniami napowietrznymi i kablowymi. Zdecydowana większość to linie napowietrzne. Stan techniczny linii 15 kV należy uznać za dobry. Sieć średniego napięcia tworzy zamknięty układ pierścieniowy (linie średniego napięcia biegną częściowo na obszarze gminy Górowo). Dwustronne zasilanie wszystkich stacji transformatorowych zapewnia ciągłość dostaw energii nawet w sytuacjach awaryjnych.

Na terenie miasta znajdują się 22 stacje transformatorowe 15/0,4 kV, w tym 11 słupowych i 11 w obiektach wolnostojących. Nie występują stacje transformatorowe w obiektach o innych funkcjach.

Istniejące stacje transformatorowe są w miarę równomiernie rozlokowane na obszarze miasta, co zapewnia dostawę energii na dobrym poziomie do wszystkich odbiorców.

Stan techniczny stacji transformatorowych 15/0,4 kV należy uznać za dobry.

### 3. Oświetlenie ulic

W ostatnich latach wykonano nowe oświetlenie na ul. Nadbrzeżnej, ul. Bema, w Parku Miejskim, na ul. Słowackiego i na Kąpielisku Miejskim. Zmodernizowano również istniejące urządzenia oświetleniowe na terenie miasta. Wymienione zostały oprawy rtęciowe na sodowe o mocy 250 W. Jest ich na terenie miasta 156szt.

W najbliższym czasie planowana jest modernizacja oświetlenia ulic w rejonie Ratusza.

## 4. Zestawienie istniejących stacji transformatorowych 15/0,4 kV

l.p.	GPZ 15/0,4 kV	typ	Moc [kVA] zainstalowana	Moc [kW] wykorzystana	Rezerwa	stan
1	Słowackiego	W	160	30		DOBRY
2	Sołtysowizna 2	S	40	5		DOBRY
3	POM	S	250	70		
4	Z-d Drzewny	W	OBCA	80		
5	Mleczarnia	W	OBCA 400	90		
6	Sołtysowizna 1	S	100	30		DOBRY
7	Kościuszki	W	400	70		DOBRY
8	Natangia	W	160	50		DOBRY
9	Rzeźnia	S	160	30		DOBRY
10	Osiedle POM	S	160	40		DOBRY
11	Wodociągi	S	250	80		DOBRY
12	Warmińska	W	250	90		DOBRY
13	Inwalidów Wojennych WZDZ	W	160	20		DOBRY
14	3-Maja	W	160	80		DOBRY
15	PZZ	S	OBCA	40 SEZONOWO		
16	RDP	S	NIECZYNNA			
17	Piekarnia	W	250	30		DOBRY
18	Melioracje	W	160	20		DOBRY
19	Z-d Odzieżowy	S	200	60		DOBRY
20	Przychodnia	S	160	50		
21	Bema	W	250	80		DOBRY
22	Chopina	S	100	70		DOBRY

Typ: w – wolnostojące, s – słupowe,  
Stan: dobry, średni, zły

POZA MIASTEM

POZA MIASTEM  
OLZ. WIECZ. ALNIA

## 5. Charakterystyczne dane dotyczące układu elektroenergetycznego miasta.

Moc zainstalowana w GPZ 110/15 kV	
Aktualne zapotrzebowanie mocy w mieście	1 MW
Długość linii ŚN – 15 kV, ogółem w tym:	
• Kablowe	3,5 km
• Napowietrzne	10 km
Długość linii O,4 kV, ogółem w tym:	
• Kablowe	
• Napowietrzne	
Stacje transformatorowe miejskie, W tym:	22 szt.
• Stacje słupowe	11 szt.
• Stacje w obiektach wolnostojących	11 szt.
Oświetlenie uliczne:	
• Długość linii kablowych, • Długość linii napowietrznych, • Liczba punktów świetlnych	156 szt.