



Rozdział 5

System gazowniczy



Spis treści:

5.1 Wiadomości ogólne	2
5.2 System gazowniczy – stan aktualny.....	4
5.2.1 Układy dosyłowe do miasta, sieci wysokiego ciśnienia, stacje redukcyjno – pomiarowe I ^o	4
5.2.2 Układ średniego i niskiego ciśnienia, stacje redukcyjno – pomiarowe II ^o	11
5.2.3 Zapotrzebowanie na paliwa gazowe	15
5.2.4 Najwięksi odbiorcy paliwa gazowego	19
5.2.5 Ocena stanu aktualnego zaopatrzenia w gaz.	20
5.3 System gazowniczy – przewidywane zmiany	21
5.3.1 Zmiany zapotrzebowania na paliwo gazowe.....	21
5.3.2 Działania modernizacyjne oraz kierunki rozwoju systemu gazowniczego	22
5.3.3 Koszty ciepła wytworzonego z paliwa gazowego.....	26

Załączniki:

1. Tereny przewidziane do zasilania z systemu gazowniczego.



5.1 Wiadomości ogólne

Ocena pracy istniejącego systemu gazowniczego zasilającego w gaz odbiorców z terenu miasta Rzeszowa oparta została na informacjach uzyskanych od Karpackiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział – Zakład Gazowniczy w Rzeszowie oraz PGNiG S.A. w Warszawie z Regionalnym Oddziałem Przesyłu w Tarnowie i Sanockim Zakładem Górnictwa Nafty i Gazu.

Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. jest spółką akcyjną Skarbu Państwa, która prowadzi działalność poprzez sieć oddziałów i spółek z kapitałem PGNiG o różnej specjalizacji.

Eksploatacją systemu przesyłowego oraz transportem gazu zajmuje się 6 regionalnych oddziałów przesyłu w tym Regionalny Oddział Przesyłu w Tarnowie. Obszar działania Regionalnego Oddziału Przesyłu Tarnowie obejmuje województwa: lubelskie, małopolskie, podkarpackie, świętokrzyskie.

Poszukiwaniami i eksploatacją złóż gazu ziemnego i ropy naftowej zajmują się oddziały górnictwa naftowego w tym Sanocki Zakład Górnictwa Nafty i Gazu.

Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie powstała 1 stycznia 2003r w wyniku restrukturyzacji Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A. w Warszawie, jako jedna z sześciu spółek dystrybucyjnych w Polsce. Wydzielenie spółek dystrybucyjnych ze struktur PGNiG S.A. ma na celu poprawę rentowności, zwiększenie efektywności ekonomicznej oraz wzmocnienie pozycji konkurencyjnej polskiego sektora gazowego w perspektywie wejścia Polski do Unii Europejskiej, a co za tym idzie zbliżającego się otwarcia rynku gazowego. Podstawową działalnością Karpackiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. jest przesyłanie, dystrybucja i obrót gazem w sposób zapewniający odbiorcom ciągłość i bezpieczeństwo dostaw.

Spółka prowadzi działalność na terenie czterech województw Polski południowo – wschodniej: małopolskiego, podkarpackiego, świętokrzyskiego, lubelskiego.



Informacje charakterystyczne

Rodzaj gazu

- gaz ziemny wysokometanowy
(2 rodzina, grupa E)

Podstawowe stacje redukcyjno-pomiarowych I^o

z których realizowane jest zasilanie miasta

- 4 szt.

Zakładowe stacje redukcyjno – pomiarowe I^o

- 2 szt

Stacje redukcyjno-pomiarowych II^o

- 20 szt.

Łączna liczba odbiorców gazu w mieście (Zakł. Gazown. w Rzeszowie)

- 44271

Roczne zużycie gazu w mieście (Zakł. Gazown. w Rzeszowie)

- 35738 tys.m³



5.2 System gazowniczy – stan aktualny.

5.2.1 Układy dosyłowe do miasta, sieci wysokiego ciśnienia, stacje redukcyjno – pomiarowe I^o

Miasto Rzeszów jest zasilane w gaz ziemny wysokometanowy 2 rodziny, grupy E zgodnie z normami:

- PN-C-04752 – Gaz ziemny. Jakość gazu w sieci przesyłowej.
- PN-C-04750 – Paliwa gazowe. Klasyfikacja, oznaczenia i magazynowanie.

Przez miasto przebiegają gazociągi magistralne wysokiego ciśnienia eksploatowane przez Regionalny Oddział Przesyłu w Tarnowie:

- gazociąg wysokiego ciśnienia DN 700 relacji Jarosław – Sędziszów Młp.
 - długość w granicach miasta 9800m,
 - dopuszczalne ciśnienie robocze 5,1 MPa,
 - ciśnienie próby 5,88 MPa,
 - rok budowy 1966;
- gazociąg wysokiego ciśnienia DN400 relacji Jarosław – Sędziszów Młp.
 - długość w granicach miasta 9811m,
 - dopuszczalne ciśnienie robocze 4,22 MPa
 - ciśnienie próby 4,71 MPa
 - rok budowy 1960.

Ponadto przez obszar miasta przebiegają gazociągi wysokoprężne w kierunku stacji redukcyjno – pomiarowych i pomiarowo rozdzielczych:

- gazociąg wysokiego ciśnienia DN 150 do SRP WSK Rzeszów
 - długość w granicach miasta 2335m,
 - dopuszczalne ciśnienie robocze 4,22 MPa,



- ciśnienie próby 6,28 MPa,
- rok budowy 1964;
- gazociąg wysokiego ciśnienia DN 125 do SRP Rzeszów ul. Strzyżowska
 - długość w granicach miasta 1380m,
 - dopuszczalne ciśnienie robocze 5,10 MPa,
 - ciśnienie próby 5,88 MPa,
 - rok budowy 1971;
- gazociąg wysokiego ciśnienia DN80 do SRP Miłocin
 - długość w granicach miasta 1005m,
 - dopuszczalne ciśnienie robocze 5,10 MPa,
 - ciśnienie próby 5,88 MPa,
 - rok budowy 1971;
- gazociąg wysokiego ciśnienia DN50/65 do SRP Trzebownisko
 - długość w granicach miasta 2100m,
 - dopuszczalne ciśnienie robocze 4,22 MPa,
 - ciśnienie próby 4,71 MPa,
 - rok budowy 1977;
- gazociąg wysokiego ciśnienia DN125/100 do SRP Pobitno
 - długość w granicach miasta 63m,
 - dopuszczalne ciśnienie robocze 5,10 MPa,
 - ciśnienie próby 5,88 MPa,
 - rok budowy 1995;
- gazociąg wysokiego ciśnienia DN250 do SRP EC Rzeszów
 - długość w granicach miasta 1443m,
 - dopuszczalne ciśnienie robocze 5,10 MPa,
 - ciśnienie próby 8,25 MPa,
 - rok budowy 2002;
- gazociąg wysokiego ciśnienia DN100 do Stacji Paliw CNG (MPK) przy ul. Lubelskiej 54 w Rzeszowie



- długość w granicach miasta 234m,
- dopuszczalne ciśnienie robocze 5,50 MPa,
- ciśnienie próby 6,05 MPa,
- rok budowy 2004;
- gazociąg wysokiego ciśnienia DN200 relacji kopalnia Zalesie - SRP WSK Rzeszów
- długość w granicach miasta 1950m,
- dopuszczalne ciśnienie robocze 4,22 MPa,
- ciśnienie próby 6,90 MPa.

Szacowane rezerwy ww gazociągów sięgają około 60-70%.

Z gazociągów tych zasilane są stacje redukcyjno – pomiarowe gazu I^o oraz stacje pomiarowo – rozliczeniowe.

Zestawienie stacji redukcyjno - pomiarowych I^o oraz pomiarowo rozliczeniowych, należących do PGNiG S.A. Regiolarnego Oddziału Przesyłu w Tarnowie, z których zasilany jest Rzeszów przedstawia tabela:

Lp.	Nazwa stacji	Lokalizacja stacji	Rodzaj stacji	Gazociągi zasilające stację	Zasilany teren
1	Przybyszówka	Przybyszówka	szafkowa	DN250 Przybyszówka – Kop. Rzeszów, DN150 Przybyszówka – Boguchwała, Kop. Rzeszów	Miasto Rzeszów, Gmina Krasne, Śliwca, Tyczyn, Boguchwała
2	WSK - Rzeszów	Rzeszów	budynek	DN150 Przybyszówka – Boguchwała, DN200 Kop. Zalesie – WSK Rzeszów	Zasila zakład
3	EC Rzeszów	Rzeszów	budynek	DN700 Jarosław – Sędziszów Młp., DN400 Jarosław – Sędziszów Młp.	Zasila zakład
4	Pobitno (Rzeszów)	Rzeszów	budynek	DN700 Jarosław – Sędziszów Młp., DN400 Jarosław – Sędziszów Młp.	M. Rzeszów, Gm.:Krasne, Śliwca, Tyczyn, Boguchwała
5	Rzeszów ul. Strzyżowska	Rzeszów	budynek	DN700 Jarosław – Sędziszów Młp., DN400 Jarosław – Sędziszów Młp.	M. Rzeszów, Gm.:Krasne, Śliwca, Tyczyn, Boguchwała
6	Kop. Krasne (nieczynna)	Krasne	szafkowa	DN400 Jarosław – Sędziszów Młp., Kop. Krasne	M. Rzeszów, Gm.:Krasne, Śliwca, Tyczyn, Boguchwała
7	SPR CNG w Rzeszowie ul. Lubelska 54	Rzeszów	budynek	DN65/50 do SRP Trzebownika	M. Rzeszów, Gm.:Krasne, Śliwca, Tyczyn, Boguchwała



Ponadto w pobliżu Rzeszowa, w gminach sąsiednich, zlokalizowane są stacje redukcyjno – pomiarowe I^o (własność PGNiG S.A. Regionalny Oddział Przesyłu w Tarnowie) z których możliwe jest zasilanie miasta w przypadku wzrostu zapotrzebowania na paliwo gazowe.

Zestawienie tych stacji przedstawia tabela:

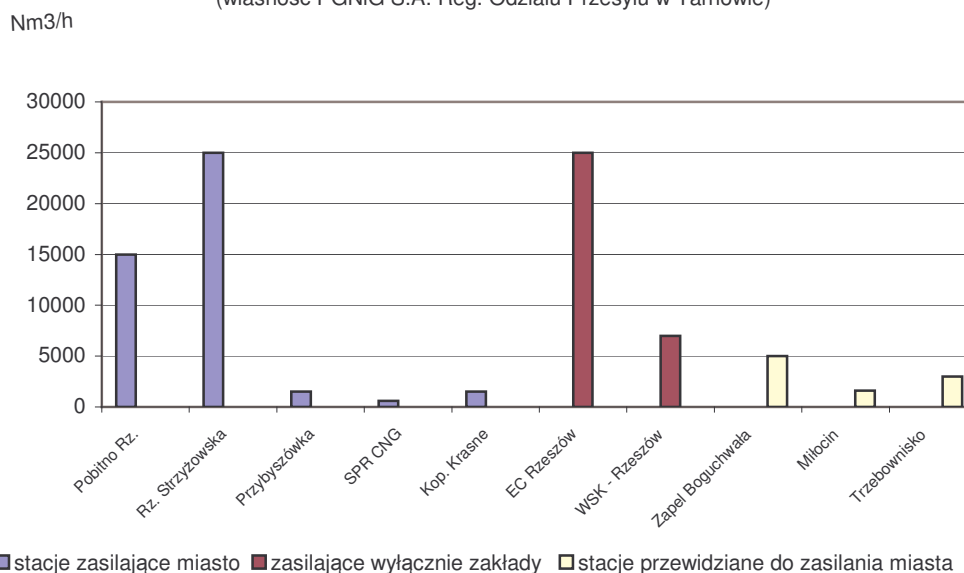
Lp.	Nazwa stacji	Lokalizacja stacji	Rodzaj stacji	Gazociągi zasilające stację	Zasilany teren
1	ZAPEL Boguchwała	Boguchwała	szafkowa	DN150/DN100 Przybyszówka - Boguchwała	Zasila zakład, stacja przewidziana w planie do zasilania M. Rzeszowa
2	Miłocin	Miłocin	budynek	DN700 Jarosław – Sędziszów Młp., DN400 Jarosław – Sędziszów Młp.	Stacja przewidziana w planie do zasilania M. Rzeszowa, Gm. Głogów, Trzebowniko, Śliwca
3	Trzebowniko	Trzebowniko	budynek	DN700 Jarosław – Sędziszów Młp., DN400 Jarosław – Sędziszów Młp.	Stacja przewidziana w planie do zasilania M. Rzeszowa ,Gm. Trzebowniko



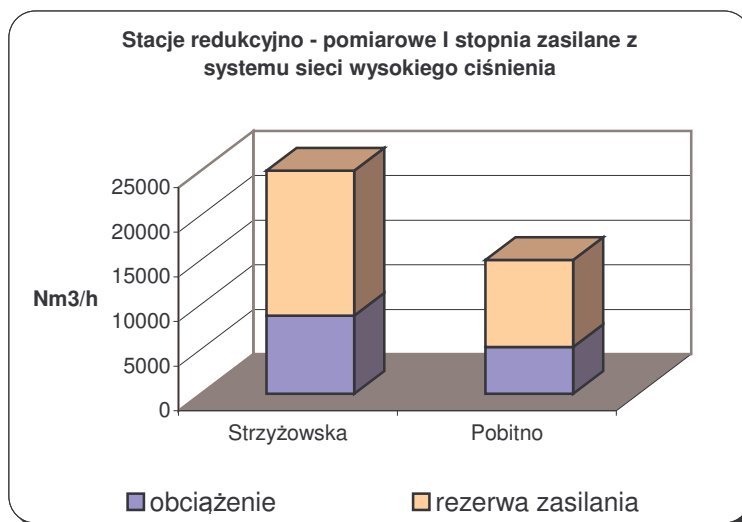
Charakterystykę stacji redukcyjno – pomiarowych I^o i pomiarowo rozdzielczych należących do PGNiG Regionalnego Oddział Przesyłu w Tarnowie zasilających Rzeszów oraz przewidzianych w przyszłości do jego zasilania przedstawia tabela:

Lp.	Nazwa stacji	Rok budowy (modern.)	Ciśnienie wlotowe [MPa]		Ciśnienie wylotowe [MPa]		Przepustowość nominalna [Nm ³ /h]	Stan techniczny
			min.	max.	min.	max.		
1	Przybyszówka	1981	1,00	5,20	0,10	0,30	1500	dobry
2	ZAPEL Boguchwała	1964 (1988)	2,00	5,50	0,20	0,40	5000 (2000 zakład, 3000 inni odbiorcy)	dobry
3	WSK - Rzeszów	1938 (1955, 1973, 2004)	2,30	5,50		0,30	7000	dobry
4	Miłocin	1971	1,00	5,20	0,10	0,30	1600	dobry
5	Trzebownisko	1977 (1995)	1,00	4,30	0,10	0,30	3000	dobry
6	EC Rzeszów	2002	3,40	5,50	2,90-5%	2,90+5%	25000	dobry
7	Pobitno (Rzeszów)	1979 (1995)	DN700 2,00 DN400 2,00	DN700 5,20 DN400 4,30	0,10	0,30	15000	dobry
8	Rzeszów ul. Strzyżowska	1991 (1998)	1,00	5,20	0,10	0,30	25000	dobry
9	Kop. Krasne (nieczynna)	2002	0,60	2,50			1500	dobry
10	SPR CNG w Rzeszowie ul. Lubelska 54	2004	1,40	4,20			600 (docelowa)	dobry

Porównanie przepustowości stacji red. - pom. I st. i pom. - rozd. zasilających i przewidzianych do zasilania Miasta Rzeszowa
(własność PGNiG S.A. Reg. Oddziału Przesyłu w Tarnowie)



Głównymi stacjami zasilającymi miasto są stacje: Rzeszów Strzyżowska i Rzeszów Pobitno. W stacjach tych występują rezerwy zasilania wynoszące ponad 50% przepustowości stacji.

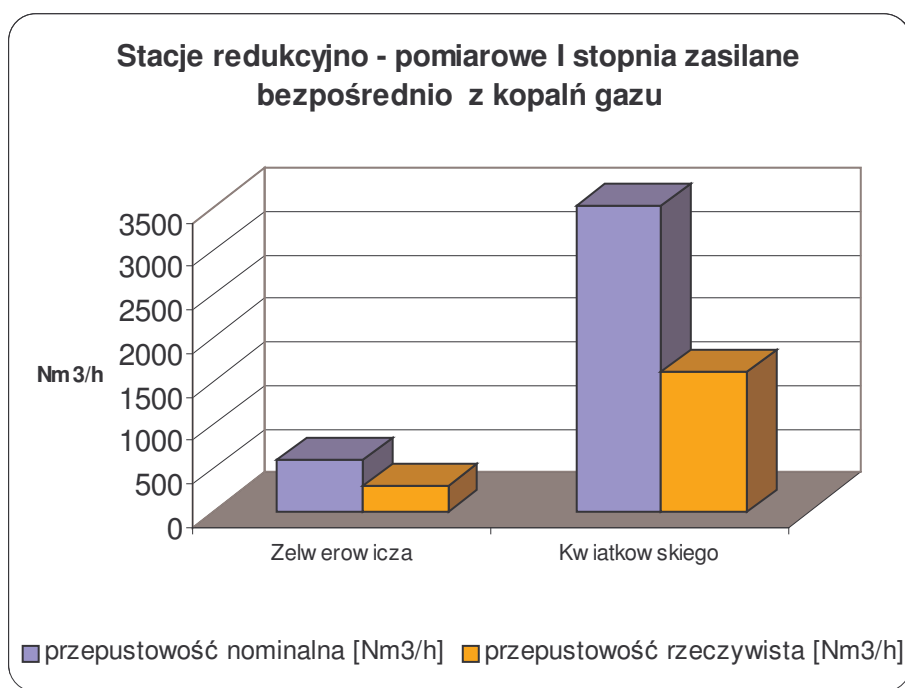


Ponadto gaz dostarczany jest do miasta Rzeszowa bezpośrednio z kopalń gazu należących do Sanockiego Zakładu Górnictwa Nafty i Gazu poprzez dwie stacje redukcyjno - pomiarowe I°.

Stacja przy ul. Kwiatkowskiego stanowi własność Sanockiego Zakładu Górnictwa Nafty i Gazu, stacja przy ul. Zelwerowicza jest własnością Karpackiej Spółki Gazownictwa – Oddział – Zakład Gazowniczy w Rzeszowie.

Podstawowe parametry techniczne stacji redukcyjno - pomiarowych I^o zasilanych bezpośrednio z kopalń gazu przedstawia tabela:

Lp.	Nazwa stacji	Rok budowy	Ciśnienie wlotowe [MPa]		Ciśnienie wylotowe [MPa]		Przepustowość nominalna [Nm ³ /h]	Przepustowość rzeczywista [Nm ³ /h]
			min.	max.	min.	max.		
1	Rzeszów ul. Zelwerowicza	2001	0,5	4,5	0,15	0,3	600	300
4	Rzeszów ul. Kwiatkowskiego	1997	2,5	5,5		0,3	3500	1400-1600



Stan techniczny stacji redukcyjno – pomiarowych I^o jest dobry. Wszystkie stacje redukcyjno - pomiarowe I^o zostały zmodernizowane i wyremontowane.

Stacje redukcyjno – pomiarowe I^o posiadają rezerwy zasilania średnio około 50%, które mogą być wykorzystane do podłączeń nowych odbiorców oraz na potrzeby wzrostu zużycia gazu przez odbiorców istniejących (na przykład na cele grzewcze).

5.2.2 Układ średniego i niskiego ciśnienia, stacje redukcyjno – pomiarowe II^o

Ze stacji redukcyjno - pomiarowych I^o wyprowadzone są sieci średniego ciśnienia w kierunku stacji redukcyjno pomiarowych II^o lub bezpośrednio do odbiorców zasilanych z poziomu średniego ciśnienia.

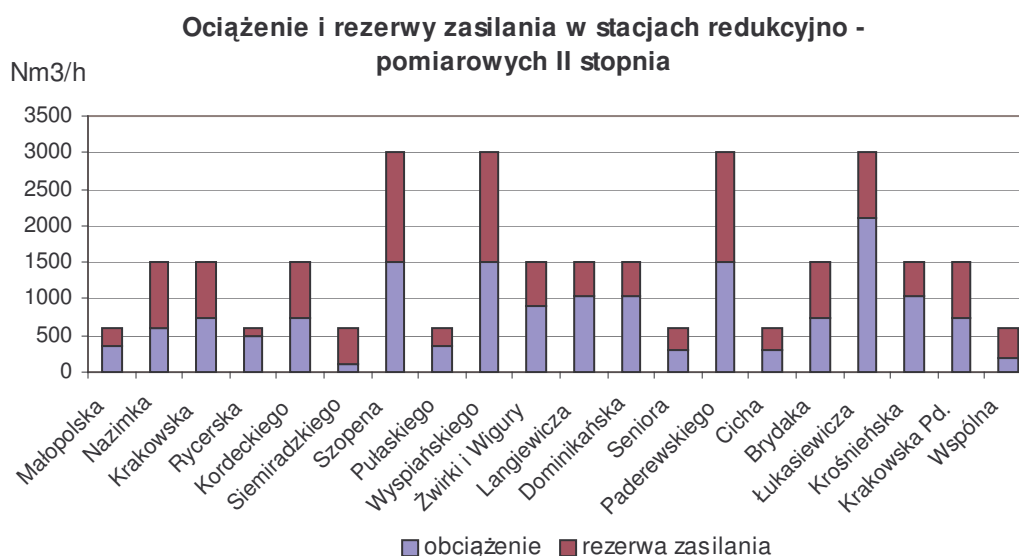
Podstawowe parametry techniczne stacji redukcyjno - pomiarowych II^o przedstawia tabela:

Lp.	Lokalizacja stacji	Rok budowy	Ciśnienie wlotowe [MPa]		Ciśnienie wylotowe [MPa]		Przepustowość nominalna [Nm ³ /h]	Rzeczywiste obciążenie (max) [Nm ³ /h]	Obciążenie [%]
			min.	max	min.	max			
1	Rzeszów Małopolska	1988	0,15	0,3	0,002	0,003	600	360	60
2	Rzeszów Nazimka	1996	0,15	0,3	0,002	0,003	1500	600	40
3	Rzeszów Krakowska	2002	0,15	0,3	0,002	0,003	1500	750	50
4	Rzeszów Rycerska	2002	0,15	0,3	0,002	0,003	600	480	80
5	Rzeszów Kordeckiego	2002	0,15	0,3	0,002	0,003	1500	750	50
6	Siemiradzkiego	2003	0,15	0,3	0,002	0,003	600	120	20
7	Rzeszów Szopena	1998	0,15	0,3	0,002	0,003	3000	1500	50
8	Rzeszów Pułaskiego	1997	0,15	0,3	0,002	0,003	600	360	60
9	Wyspiańskiego	2003	0,15	0,3	0,002	0,003	3000	1500	50
10	Rzeszów Żwirki i Wigury	2002	0,15	0,3	0,002	0,003	1500	900	60
11	Rzeszów Langiewicza	2002	0,15	0,3	0,002	0,003	1500	1050	70
12	Rzeszów Dominikańska	2004	0,15	0,3	0,002	0,003	1500	1050	70
13	Rzeszów Seniora	1980	0,15	0,3	0,002	0,003	600	300	50
14	Paderewskiego	2003	0,15	0,3	0,002	0,003	3000	1500	50
15	Rzeszów Cicha	1996	0,15	0,3	0,002	0,003	600	300	50
16	Rzeszów Brydaka	1982	0,15	0,3	0,002	0,003	1500	750	50
17	Łukasiewicza	2004	0,15	0,3	0,002	0,003	3000	2100	70
18	Rzeszów Krośnieńska	1997	0,15	0,3	0,002	0,003	1500	1050	70
19	Krakowska Południe	1987	0,15	0,3	0,002	0,003	1500	750	50
20	Rzeszów Wspólna	2003	0,15	0,3	0,002	0,003	600	180	30

Na terenie Rzeszowa funkcjonuje 20 stacji redukcyjno – pomiarowych II^o. Przepustowość stacji jest zróżnicowana, od 600 Nm³/h do 3000Nm³/h. Do największych pod względem przepustowości należą stacje: Rzeszów Szopena (3000 Nm³/h), Rzeszów Wyspiańskiego (3000 Nm³/h), Rzeszów Paderewskiego (3000 Nm³/h), Rzeszów Łukasiewicza (3000 Nm³/h).

Łączna przepustowość stacji redukcyjno - pomiarowych II^o wynosi około 30 tys. Nm³/h.

W stacjach redukcyjno – pomiarowych II^o występują rezerwy zasilania średnio około 40%.



Stan techniczny stacji redukcyjno – pomiarowych II^o jest dobry. Stacje te zostały w 90% zmodernizowane i wyremontowane.

Stan techniczny sieci średnioprężnej jest zróżnicowany.

Średnioprężna obwodnica Rzeszowa o średnicach DN300/250/200/150 wykonana w latach 1958 –1972 z rur stalowych w izolacji bitumicznej wymaga prowadzenia sukcesywnych remontów.

Jej stan techniczny na obszarach miasta o gęstym uzbrojeniu i wzdłuż trakcji PKP oceniany jest na dostateczny.

Na terenach o mniejszym uzbrojeniu i luźnej zabudowie oceniany jest jako dobry.

Sieć ta przewidziana jest do remontu kapitalnego etapami.

Pozostałe sieci średnioprężne są w dobrym stanie technicznym.



Ze stacji redukcyjno pomiarowych II^o gaz przesyłany jest bezpośrednio do odbiorców za pośrednictwem sieci rozdzielczych niskiego ciśnienia.

Sieci rozdzielcze obejmują większość obszarów zabudowanych miasta za wyjątkiem części osiedli zabudowy jednorodzinnej między innymi w Pobitnie, Słocinie Drabiniance zasilanych bezpośrednio z sieci średnioprężnej.

Sieci gazowe rozdzielcze niskoprężne budowane w latach 1954 – 1990 są wykonane jako stalowe w izolacjach bitumicznych i PE.

Stan techniczny sieci niskoprężnych jest zróżnicowany. Ocenia się że około 60 % sieci jest w dobrym stanie technicznym, 30% sieci w dostatecznym.

W latach 1987 – 2004 przeprowadzono remonty około 35% sieci. Dalej kontynuowane są remonty kapitalne i awaryjne sieci niskoprężnych.

Mimo dobrze rozbudowanej sieci rozdzielczej gazu istnieją w mieście Rzeszowie obszary niezgazyfikowane lub wymagające dużej rozbudowy sieci.

Należą do nich:

- Osiedle Staromieście – Ogrody

Brak sieci gazowych. Istnieją możliwości zasilania, jednak ze względu na brak rozwoju budownictwa w tym rejonie rozbudowa sieci nie jest prowadzona.

- Staroniwa

Obszar uzbrojony w sieć gazową niskiego ciśnienia. Z uwagi na dynamiczny rozwój budownictwa w ostatnich latach doprowadzono główne zasilanie siecią średniego ciśnienia oraz zrealizowano w 2004 roku pierwszy etap rozbudowy sieci rozdzielczej. Konieczna dalsza sukcesywna rozbudowa sieci gazowej średniego ciśnienia.

- ul. Przemysłowa

Brak sieci rozdzielczej gazu. Główne sieci średniego ciśnienia doprowadzone są do obszaru od strony południowej i północnej. Dla zasilania odbiorców konieczne jest połączenie tych sieci średniego ciśnienia i budowa sieci rozdzielczej.

- Rejon ul. Ciepłowniczej



Brak sieci rozdzielczej średniego ciśnienia. Rozbudowa sieci rozdzielczej możliwa po pojawieniu się dużych odbiorców przemysłowych.

- Rejon ul. Podkarpackiej i Wetlińskiej

Brak sieci gazowych. Możliwe zasilanie rejonu z Pawilonu Mróz – Chemal oraz w ograniczonym zakresie od strony ul. Zwiężczy. Budowa w tym rejonie osiedla mieszkaniowego pomiędzy ul. Bieszczadzką i Matuszczaka wymagać będzie rozbudowy sieci gazowej.

- Przybyszówka- Kantorówka - Osiedle Mieszkaniowe Spółdzielni Projektant

Sukcesywnie wraz z rozwojem budownictwa mieszkaniowego konieczna rozbudowa sieci gazowej średniego i niskiego ciśnienia.



5.2.3 Zapotrzebowanie na paliwa gazowe

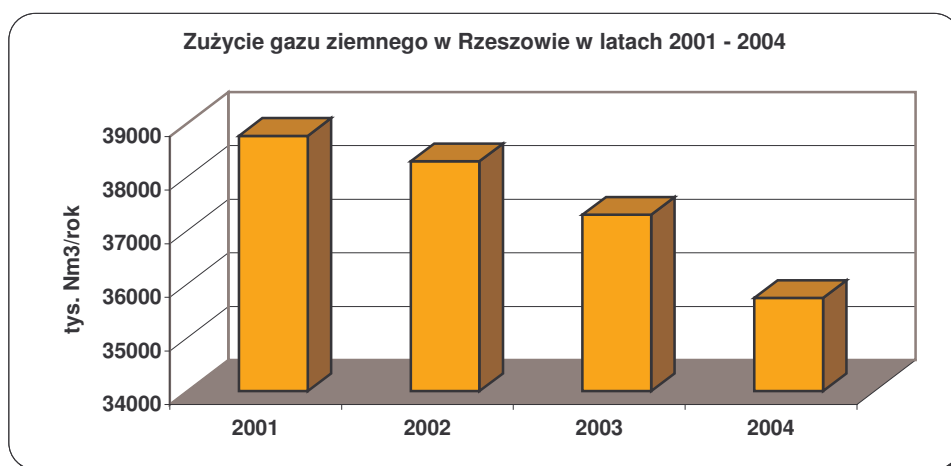
Analizę zapotrzebowania miasta na paliwa gazowe przeprowadzono na podstawie danych z Karpackiej Spółki Gazownictwa Sp.o.o. Oddział - Zakład Gazowniczy w Rzeszowie.

Nie obejmuje ona dużych odbiorców przemysłowych EC Rzeszów, WSK PZL Rzeszów zasilanych przez PGNiG S.A. – Regionalny Oddział Przesyłu w Tarnowie z własnych zakładowych stacji redukcyjno pomiarowych (nie mających wpływu na zasilanie miasta) oraz ICN Polfa zasilanej z PGNiG Oddział - Sanocki Zakład Górnictwa Nafty i Gazu.

Roczne zużycie gazu w mieście według stanu na 2004 rok wynosi 35 738 tys. Nm³.

Zmiany zużycia gazu w latach 2001 – 2004 w mieście Rzeszowie przedstawia tabela:

Miasto Rzeszów				
Rok	2001	2002	2003	2004
Zużycie gazu [tys.Nm ³ /rok]	38 762,4	38 289,2	37 291,3	35 738,0



Zużycie gazu w mieście wykazuje tendencję malejącą. Spadek zużycia gazu w rozpatrywanych latach wyniósł około 8%.



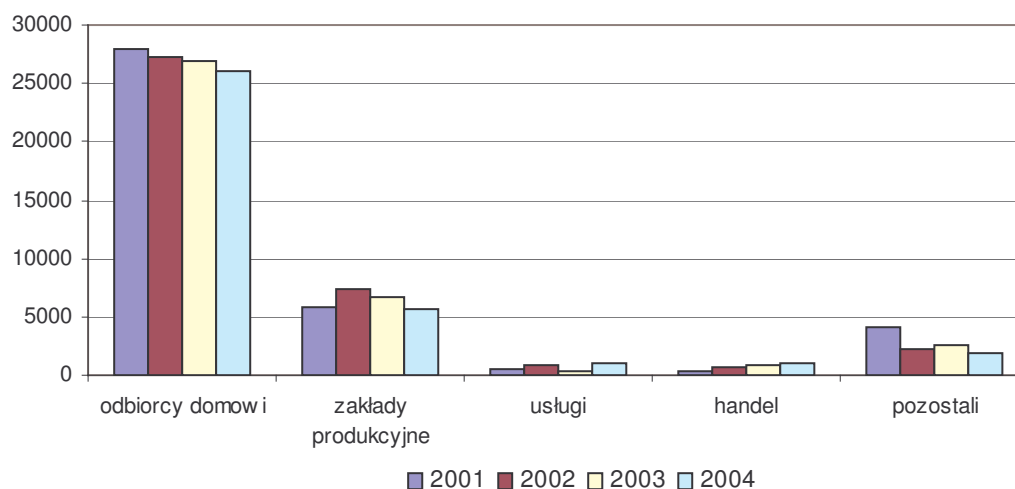
Porównanie struktury zużycia gazu w mieście Rzeszowie przedstawia tabela:

Lata	Odbiorcy domowi	Zakłady produkcyjne	Usługi	Handel	Pozostali	Ogółem
	[tys. m3/rok]	[tys. m3/rok]	[tys. m3/rok]	[tys. m3/rok]	[tys. m3/rok]	[tys. m3/rok]
2001	27 930,5	5 744,9	562,9	417,7	4 106,4	38 762,4
2002	27 307,6	7 324,7	805,3	667,2	2 184,4	38 289,2
2003	26 830,4	6 729,7	406,8	792,2	2 532,2	37 291,3
2004	26 117,3	5 658,3	1 036,5	981,0	1 944,9	35 738,0
2005	26 207,3*	5 681,3*	1 422,5*	1 038,0*	2 056,9*	36 406,0*

* wielkości prognozowane

tys. Nm³/rok

Struktura zużycia gazu ziemnego w Rzeszowie w latach 2001 - 2004



W latach 2001 – 2004 wystąpił spadek zużycia gazu przez odbiorców domowych (około 6%) i zakłady produkcyjne (około 2%) oraz wzrost zużycia w sektorze handlu (około 80%) i usług (około 130%).

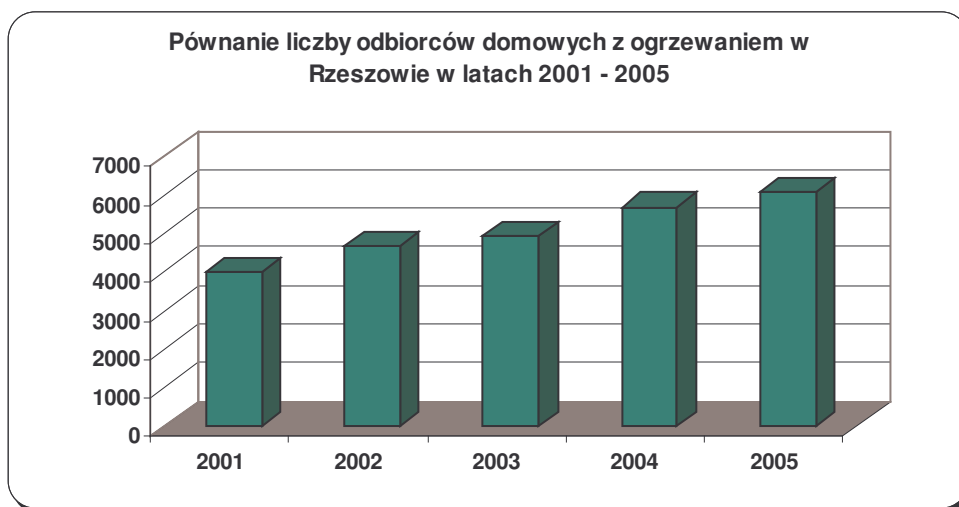
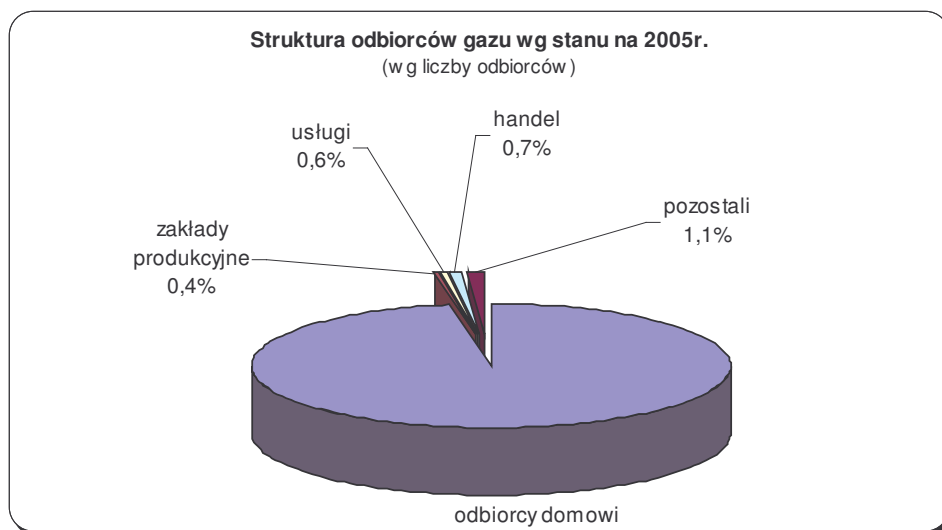


Strukturę odbiorców gazu w latach 2001 – 2005 przedstawia tabela:

Lata	Odbiorcy domowi		Zakłady produkcyjne	Usługi	Handel	Pozostali	Ogółem
	ogółem	z ogrzewaniem					
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
2001	40 724	4 006	79	122	175	550	41 650
2002	41 282	4 645	161	183	161	449	42 236
2003	41 694	4 923	164	104	199	555	42 716
2004	42 361	5 673	183	233	262	482	43 521
2005	43 011	6 073	198	258	302	502	44 271

W rozpatrywanych latach nastąpił wzrost ogólnej liczby odbiorców gazu w mieście Rzeszowie o około 6%.

O około 50% wzrosła liczba odbiorców domowych wykorzystujących gaz do celów grzewczych. Wielokrotnie wzrosła liczba zakładów produkcyjnych i usługowych korzystających z gazu.



Zużycie gazu w 2004 roku przez dużych odbiorców przemysłowych zasilanych bezpośrednio przez PGNiG S.A. Oddział – Regionalny Oddział Przesyłu w Tarnowie wynosiło:

- EC Rzeszów - 139841 tys. Nm³
- WSK PZL Rzeszów - 3944 tys. Nm³



5.2.4 Najwięksi odbiorcy paliwa gazowego

W 2004 roku funkcjonowało w mieście 64 dużych odbiorców gazu zakwalifikowanych do grup taryfowych od W-5 do W-7.

Liczba odbiorców w taryfach W-5 do W-7	Łączna moc zamówiona [m ³ /h]	Łączne roczne zużycie gazu (m ³)
64	3 042	6 742 250

Do największych odbiorców gazu w mieście należą:

- EC Rzeszów
- WSK - Rzeszów
- Alima Gerber
- Akademia Rolnicza
- Szpital Wojewódzki
- Szpital Miejski
- Zelmer
- Koral

Ankietyzacja największych zakładów przemysłowych nie wykazała znaczących zmian zapotrzebowania na paliwo gazowe w perspektywie roku 2015.



5.2.5 Ocena stanu aktualnego zaopatrzenia w gaz.

- a. Układ zasilania miasta w gaz jest układem sprawnie funkcjonującym. Zasilanie miasta w gaz realizowane jest z magistral wysokiego ciśnienia DN700 i DN400 poprzez stacje redukcyjno-pomiarowe I^o. Ponadto gaz dostarczany jest do sieci rozdzielczej bezpośrednio z kopalń gazu.
- b. Odbiorcy zasilani są w gaz z poziomu niskiego i średniego ciśnienia i wysokiego ciśnienia.
- c. Stan techniczny większości sieci średnioprężnych jest dobry. Jedynie stan techniczny części obwodnicy średnioprężnej miasta jest oceniany jako dostateczny.
- d. Stan techniczny stacji redukcyjno – pomiarowych I^o jest dobry. Wszystkie stacje zostały zmodernizowane i wyremontowane.
- e. Stan techniczny stacji redukcyjno – pomiarowych II^o jest dobry. Stacje te zostały zmodernizowane i wyremontowane w 90%.
- f. Stan techniczny sieci gazowych rozdzielczych niskoprężnych jest zróżnicowany. 60% sieci jest w stanie technicznym dobrym, 30% w stanie dostatecznym. Sieci te wymagają sukcesywnych remontów.
- g. Stacje redukcyjno - pomiarowe posiadają wysokie rezerwy zasilania wynoszące około 50% przepustowości w stacjach I^o i około 40% w stacjach II^o.
- h. Z uwagi na przebiegające przez miasto gazociągi wysokiego ciśnienia oraz funkcjonowanie na terenie miasta dwóch kopalń gazu, pewność zasilania miasta jest bardzo wysoka. Nie ma zagrożeń zasilania miasta w paliwo gazowe.

Biorąc powyższe pod uwagę jak również planowane działania modernizacyjne należy stwierdzić, iż stan systemu gazowniczego nie stanowi zagrożenia co do pewności zasilania w najbliższych latach.

Należy jednak przewidzieć dalszy rozwój systemu gazowniczego.

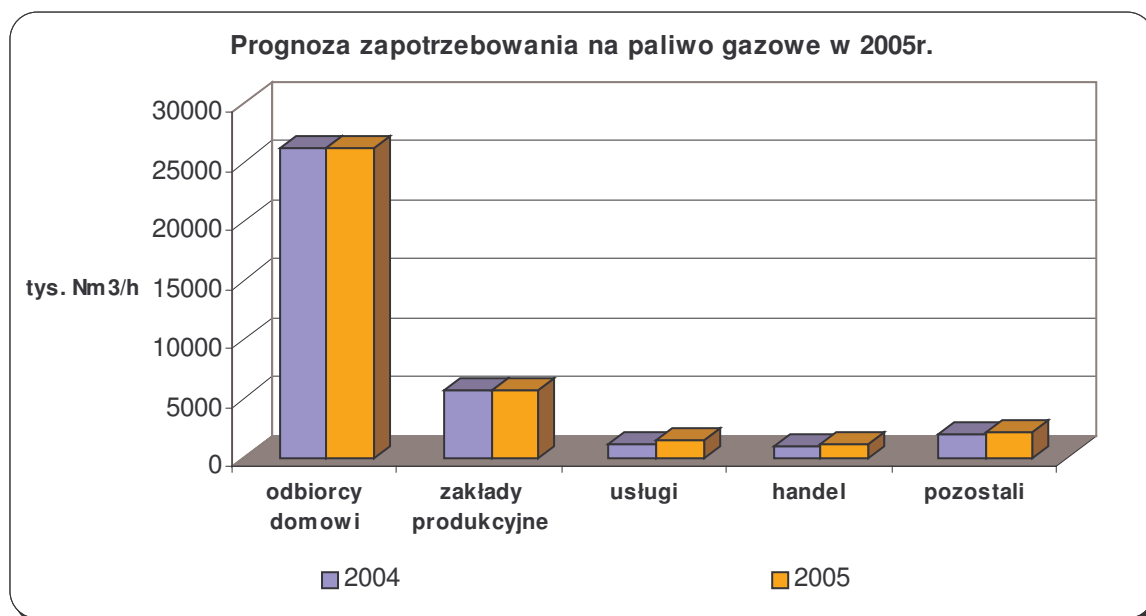


5.3 System gazowniczy – przewidywane zmiany

5.3.1 Zmiany zapotrzebowania na paliwo gazowe

Prognozę zmian zapotrzebowania na paliwa gazowe przedstawia tabela:

Grupa odbiorców	Zużycie gazu w tys. Nm ³	
	2004r.	Prognoza na 2005r.
Odbiorcy domowi	26 117,3	26 207,3
Zakłady produkcyjne	5 658,3	5 681,3
Usługi	1 036,5	1 422,5
Handel	981,0	1 038,0
Pozostali	1 944,9	2 056,9
Ogółem	35 738,0	36 406,0



W roku 2005 przewiduje się około 2% wzrost zużycia gazu w stosunku do roku poprzedniego.

Dalszy wzrost zużycia gazu uzależniony będzie od tempa rozwoju budownictwa mieszkaniowego oraz obiektów usługowych i przemysłowych.



5.3.2 Działania modernizacyjne oraz kierunki rozwoju systemu gazowniczego

W perspektywnym zaopatrzeniu miasta Rzeszowa w paliwo gazowe zakłada się dalsze zaopatrzenie miasta w gaz ziemny wysokometanowy.

Przewidywane zmiany w zakresie sieci wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjno - pomiarowych I^o

Przewiduje się, że źródłem gazu dla miasta będą gazociągi wysokiego ciśnienia:

- DN 700 Jarosław – Sędziszów zasilający EC Rzeszów,
- DN 400 Jarosław Sędziszów zasilający stacje redukcyjno – pomiarowe w rejonie Rzeszowa,
- DN 700 Głuchów – Sędziszów (obecnie nie zasila miasta Rzeszowa).

Plan rozwoju PGNiG S.A. na lata 2003 – 2006 nie przewiduje na terenie miasta Rzeszowa inwestycji związanych z rozbudową gazociągów wysokiego ciśnienia.

W przypadku zwiększonego zapotrzebowania na gaz z sieci gazowej wysokiego ciśnienia istnieje możliwość kilkukrotnego zwiększenia dostaw gazu w rejonie miasta Rzeszowa w porównaniu do istniejącego zapotrzebowania. Decyzje o podłączeniu nowych odbiorców z poziomu wysokiego ciśnienia będą wymagały przeprowadzenia indywidualnych techniczno – ekonomicznych analiz i obliczeń hydraulicznych sieci przesyłowej w całej południowo – wschodniej części krajowego systemu przesyłowego.

Rolę bezpośredniej obsługi miasta w zakresie zaopatrzenia w gaz pełnić będą nadal stacje redukcyjno - pomiarowe I^o.

Podstawowe zasilanie miasta realizowane będzie nadal ze stacji zlokalizowane na terenie miasta Rzeszowa:

- przy ul. Strzyżowskiej,
- na Oś. Pobitno,
- przy ul. Zelwerowicza,



- przy ul. Kwiatkowskiego.

Przewiduje się dotychczasowy sposób zasilania stacji redukcyjno - pomiarowych I^o przy ul. Strzyżowskiej i na Oś. Pobitno z sieci przesyłowych wysokiego ciśnienia DN700 i DN400.

Zasilanie stacji redukcyjno pomiarowych I^o przy ul. Kwiatkowskiego i ul. Zelwerowicza przewiduje się bezpośrednio z kopalń gazu należących do Sanockiego Zakładu Górnictwa Nafty i Gazu.

Ponadto zasilanie miasta realizowane będzie ze stacji:

- Przybyszówka - zasilającej Rzeszów oraz gminy: Krasne, Śliwca, Tyczyn, Boguchwała,
- Kop. Krasne
- SPR CGN w Rzeszowie przy ul. Lubelskiej 54
- EC Rzeszów (zasilanie zakładu)
- WSK – Rzeszów – (zasilanie zakładu)

W przypadku zwiększonego zapotrzebowania na paliwo gazowe do zasilania miasta Rzeszowa w planach PGNiG przewidziane są również stacje:

- Zapel Boguchwała
- Miłocin
- Trzebownisko.



Zmiany w zakresie sieci średniego ciśnienia

W związku z planowanym rozwojem miasta przewidziane są inwestycje mające na celu zwiększenie pewności zasilania odbiorców.

Planowane jest zamknięcie obwodnicy Rzeszowa gazociągiem średniego ciśnienia od ul. Podkarpackiej do ul. Staroniwskiej.

Połączenie to umożliwi lepszą współpracę wielu źródeł zasilania gazem miasta Rzeszowa. W przypadku awarii i planowanych przerw dostaw gazu z poszczególnych źródeł.

W związku z przewidywanym zwiększającym się zapotrzebowaniem na paliwo gazowe system sieci gazowych został przystosowany do zwiększonego zapotrzebowania na to paliwo. Sukcesywnie prowadzone są inwestycje mające na celu przyłączenie do czynnej sieci gazowej nowych odbiorców.

Doprowadzenie gazu do nowych terenów związane będzie z dynamiką rozwoju tych terenów.

Rozbudowa sieci gazowej przewidywana jest między innymi w rejonach:

- Staroniwa

W związku z rozwojem budownictwa przewiduje się realizację kolejnych etapów gazyfikacji terenu. Opracowany został projekt budowlany na kolejny etap gazyfikacji.

- ul. Przemysłowa

Planowane jest połączenie sieci średniego ciśnienia przebiegających w południowej i północnej części terenu co umożliwi podłączenia nowych odbiorców. Pierwszy etap doprowadzenia gazu do RCMB jest na etapie projektowania.

- rejon ul. Podkarpackiej i ul. Wetlińskiej

Przewidywana jest rozbudowa sieci gazowej w związku z realizacją projektowanego osiedla mieszkaniowego pomiędzy ul. Bieszczadzką i ul. Matuszczaka.

- Przybyszówka – Kantorówka – Osiedle Mieszkaniowe Spółdzielni Projektant

Przewiduje się sukcesywną rozbudowę sieci gazowych wraz z rozwojem budownictwa.

Ponadto istnieją możliwości zasilania w gaz ziemny rejonów:

- Osiedle Staromieście Ogrody

Rozbudowa sieci gazowej prowadzona będzie w miarę rozwoju budownictwa.



- Rejon ul. Ciepłowniczej

Brak sieci rozdzielczej średniego ciśnienia. Przy pojawieniu się większych odbiorców przemysłowych możliwa jest budowa sieci gazowej średniego ciśnienia, która umożliwi zasilanie odbiorców na tym obszarze.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rzeszowa oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określone zostały kierunki rozwoju miasta w tym tereny rozwojowe funkcji mieszkaniowej, oraz innej działalności inwestycyjnej.

Rozwój budownictwa na terenach rozwojowych wiąże się z koniecznością uzbrojenie tych terenów w sieci elektroenergetyczne oraz z wyborem sposobu zaopatrzenia tych terenów w ciepło (z systemu ciepłowniczego lub w oparciu o system gazowniczy).

Przewiduje się rozszerzanie sieci gazowych na tereny rozwojowe w miarę ich zagospodarowywania. Tereny przewidziane do zasilania z systemu gazowniczego przedstawia załącznik nr 1.



5.3.3 Taryfa paliw gazowych

Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. posiada zatwierdzoną decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki Taryfę Paliwa gazowe nr 24 (84) z dnia 17 grudnia 2004 roku, obowiązującą od 1 stycznia 2005 roku.

Odbiorcy zakwalifikowani są do grup taryfowych stosownie do miejsca przyłączenia do sieci gazowej, mocy umownej i rocznej ilości pobieranego gazu.

Podział odbiorców na grupy taryfowe przedstawiają tabele:

- odbiorcy zasilani z sieci gazowej o ciśnieniu do 0,5 MPA (włącznie)

Grupa taryfowa	Moc umowna b [m ³ /h]	Roczna ilość pobieranego gazu a [m ³ /h]
W - 1	$b \leq 10$	$a \leq 300$
W - 2	$b \leq 10$	$300 < a \leq 1200$
W - 3	$b \leq 10$	$1200 < a \leq 8000$
W - 4	$b \leq 10$	$a > 8000$
W - 5	$10 < b \leq 65$	-
W - 6	$65 < b \leq 600$	-
W - 7	$600 < b \leq 5000$	-
W - 7A	$b > 5000$	



- odbiorcy zasilani z sieci gazowej o ciśnieniu powyżej 0,5 MPa

Grupa taryfowa	Moc umowna b [m ³ /h]	Roczna ilość pobieranego gazu a [m ³ /h]
W - 8	$0 < b \leq 3300$	-
W - 9	$3300 < b \leq 10000$	-
W - 10	$b > 10000$	-

Dla przykładu porównano koszt ciepła przy ogrzewaniu domku jednorodzinnego z użyciem paliwa gazowego i oleju opałowego lekkiego.