



Część A.

Rozdział 4

SYSTEMY CIEPŁOWNICZE



Spis treści:

4.1 Zapotrzebowanie na ciepło z systemów ciepłowniczych.....	3
4.1.1 System ciepłowniczy Kotlewni Andaluzja.....	3
4.1.2 System ciepłowniczy Kotlewni MPEC.....	4
4.1.3 System ciepłowniczy Kotlewni Julian.....	5
4.1.4 System ciepłowniczy Kotlewni Osiedlowej.....	6
4.1.5 Pozasystemowe źródła ciepła.....	7
4.2 Model pokrycia potrzeb cieplnych.....	10
Wariant preferowany.....	15

Załączniki:

1. Wariant 1 – Budowa nowego źródła ciepła dla Osiedla Powstańców Śląskich
2. Wariant 2 – Dwa źródła systemowe
3. Wariant 3 – Zasilanie Miasta z EL. Łagisza
4. Wariant 4 – Zasilanie Miasta z EC Chorzów
5. Wariant 5 – Zasilanie Miasta z systemu ciepłowniczego WOJZEC-u



4.1 Zapotrzebowanie na ciepło z systemów ciepłowniczych

Głównymi podmiotami prowadzącymi działalność na terenie Piekar Śląskich w zakresie wytwarzania, przesyłania i dystrybucji ciepła w Piekarach Śląskich jest MPEC Sp. zo.o. oraz PPEiUEG ENMAG EG.

Ponadto Spółdzielnia Mieszkaniowa Piekary Śląskie prowadzi na Osiedlu Powstańców Śląskich działalność w zakresie przesyłu, dystrybucji oraz obrotu ciepłem.

Na terenie miasta Piekary Śląskie funkcjonują systemy ciepłownicze wysokoparametrowe zasilane ze źródeł:

- Kotłownia Andaluzja
- Kotłownia MPEC
- Kotłownia Julian
- Kotłownia Osiedlowa

4.1.1 System ciepłowniczy Kotłowni Andaluzja

System ciepłowniczy eksploatowany jest przez APEiUEG ENMAG EG. Na Osiedlu Powstańców Śląskich sieci i węzły ciepłownicze eksploatowane są przez Zakład Ciepłowniczy SM Piekary Śląskie.

Rok	1999	2004
Moc zainstalowana [MW]	60,46	60,46
Moc wykorzystana [MW]	34,0	29,34
Moc zamówiona [MW]	31,0	28,72
<i>W tym: Zakład Górniczy Brzeziny</i>	11,2	12,31
<i>Pozostali odbiorcy</i>	19,8	16,41
Produkcja ciepła [GJ]	277457	244301
Sprzedaż ciepła [GJ]		239150

Moc zamówiona z systemu wykazuje tendencje niżkową.

Przewiduje się dalsze zmniejszenie zapotrzebowania mocy w związku z likwidacją Kotłowni Andaluzja.



Zapotrzebowanie mocy głównych grup odbiorców z Kotłowni Andaluzja przedstawia tabela:

Nazwa kotłowni	Zapotrzebowanie mocy [MW]	Procentowy udział w zapotrzebowaniu mocy [%]		
		Budownictwo mieszkaniowe	Usługi	Przemysł
Kotłownia Andaluzja	28,7	56,0	1,1	42,9

W Kotłowni Andaluzja występują rezerwy mocy cieplnej na poziomie około 29,5 MW.

Porównanie wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery za rok 2003 i 2004 przedstawia tabela:

Rok	Emisja zanieczyszczeń do atmosfery						
	SO2 [Mg]	NO2 [Mg]	CO [Mg]	B-P [kg]	CO2 [Mg]	Pył [Mg]	Sadza [Mg]
2003	185,5	57,7	139,0	21,8	30401,4	91,0	
2004	181,9	56,5	135,3	21,1	29800,0	89,3	1,1

Wielkość emisji zanieczyszczeń do atmosfery wykazuje tendencję zniżkową.

4.1.2 System ciepłowniczy Kotłowni MPEC

System ciepłowniczy eksploatowany jest przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w którym od 11 czerwca 2003 roku 74,5% udziałów posiada SFW Energia Sp. z o.o.

25,5% udziałów stanowi własność Gminy Piekary Śląskie.

MPEC Sp. z o.o. posiada koncesję na wytwarzanie oraz na przesyłanie i dystrybucję ciepła.

Porównanie zapotrzebowania mocy cieplnej ze źródła oraz rocznej produkcji i sprzedaży ciepła przedstawia tabela:

Rok	1999	2002	2003	2004
Moc zainstalowana [MW]	34,89	34,89	34,89	34,89
Moc wykorzystana [MW]		29,34	30,50	31,01
Moc zamówiona [MW]	31,3	27,39	27,07	27,08



Produkcja ciepła [GJ]		221160	216574	210296
Sprzedaż ciepła [GJ]	258617	196783	192445	182686

W ostatnich latach moc zamówiona w systemie utrzymuje się na porównywalnym poziomie około 27 MW.

MPEC przewiduje, że zapotrzebowanie na ciepło w 2006r. z kotłowni MPEC przy ul. Gen. Ziętka łącznie z zapotrzebowaniem kotłowni przy ul. Kasztanowej wynosić będzie około 27 MW.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej głównych grup odbiorców przedstawia tabela:

Odbiorcy ciepła	Zapotrzebowanie mocy cieplnej [MW]		
	centralne ogrzewanie	ciepła woda użytkowa	ogółem
Spółdzielnia Mieszkaniowa Piekary Śląskie	14,142	3,494	17,636
Zakład Gospodarki Mieszkaniowej	4,072	-	4,072
Wspólnoty Mieszkaniowe	1,650	0,142	1,792
Budynki infrastruktury społecznej	1,289	0,177	1,466
Technoszczot	0,320	0,020	0,340
Oczyszczalnia ścieków	0,136	-	0,136
Netia	0,060	-	0,060
Odbiorcy indywidualni (domki jednorodzinne)	1,742	-	1,742

Głównym odbiorcą ciepła z systemu ciepłowniczego MPEC jest Spółdzielnia Mieszkaniowa Piekary Śląskie, której zapotrzebowanie stanowi około 65% mocy zamówionej z systemu.

MPEC Sp. z o.o. posiada decyzję na wprowadzanie do powietrza gazów i pyłów z kotłowni obowiązującą do 31.12.2007r.

4.1.3 System ciepłowniczy Kotłowni Julian

System ciepłowniczy eksploatowany jest przez APEiUEG ENMAG EG.

Rok	1999	2004
-----	------	------



Moc zainstalowana [MW]	29,0	29,0
Moc wykorzystana [MW]		21,00
Moc zamówiona [MW]	21,3	20,80
<i>W tym: Zakład Górniczy Piekary</i>		12,0
<i>Pozostali odbiorcy</i>		8,8
Produkcja ciepła [GJ]	181748	167296
Sprzedaż ciepła [GJ]		165780

W latach 1999 – 2004 moc zamówiona z systemu zmniejszyła się o około 0,5 MW. Przewiduje się dalsze zmniejszanie mocy zamówionej z systemu w związku z prowadzeniem działań racjonalizujących użytkowanie ciepła.

Zapotrzebowanie mocy głównych grup odbiorców z Kotłowni Julian przedstawia tabela:

Nazwa kotłowni	Zapotrzebowanie mocy [MW]	Procentowy udział w zapotrzebowaniu mocy [%]		
		Budownictwo mieszkaniowe	Usługi	Przemysł
Kotłownia Julian	20,8	37,4	4,9	57,7

W Kotłowni Julian występują rezerwy mocy cieplnej na poziomie około 2,4 MW.

Porównanie wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery za rok 2003 i 2004 przedstawia tabela:

Rok	Emisja zanieczyszczeń do atmosfery						
	SO ₂ [Mg]	NO ₂ [Mg]	CO [Mg]	B-P [kg]	CO ₂ [Mg]	Pył [Mg]	Sadza [Mg]
2003	133,0	41,5	103,9	16,6	21814,1	103,9	
2004	130,1	40,7	101,7	16,3	21344	101,7	0,8

Wielkość emisji zanieczyszczeń do atmosfery wykazuje tendencję zniżkową.

4.1.4 System ciepłowniczy Kotłowni Osiedlowej

System ciepłowniczy eksploatowany jest przez APEiUEG ENMAG EG.

Rok	1999	2004
Moc zainstalowana [MW]	5,5	5,5
Moc wykorzystana [MW]		4,59



Moc zamówiona [MW]	4,5	4,5
Produkcja ciepła [GJ]	37175	33670
Sprzedaż ciepła [GJ]		32644

Moc zamówiona z systemu utrzymuje się na porównywalnym poziomie.

Zapotrzebowanie mocy głównych grup odbiorców z Kotłowni Osiedlowej przedstawia tabela:

Nazwa kotłowni	Zapotrzebowanie mocy [MW]	Procentowy udział w zapotrzebowaniu mocy [%]		
		Budownictwo mieszkaniowe	Usługi	Przemysł
Kotłownia Osiedlowa	4,5	100	0	0

W Kotłowni Andaluzja występują rezerwy mocy cieplnej na poziomie około 1,0 MW.

Porównanie wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery za rok 2003 i 2004 przedstawia tabela:

Rok	Emisja zanieczyszczeń do atmosfery						
	SO2 [Mg]	NO2 [Mg]	CO [Mg]	B-P [kg]	CO2 [Mg]	Pył [Mg]	Sadza [Mg]
2003	28,7	9,0	44,8	7,1	4702,9	17,9	
2004	27,9	9,3	46,4	7,4	4871,0	18,6	0,9

4.1.5 Pozasystemowe źródła ciepła

Na terenie miasta Piekary Śląskie przedsiębiorstwo ENMAG EG eksploatuje kotłownię, które należy uwzględnić przy określaniu kierunków modernizacji systemów ciepłowniczych miasta.

Porównanie zapotrzebowania mocy z tych źródeł w latach 1999 – 2004 przedstawiają tabele:

Kotłownia Transmasz

Rok	1999	2004
Moc zainstalowana [MW]	6,6	6,6



Moc wykorzystana [MW]		2,03
Moc zamówiona [MW]	1,9	1,9
Produkcja ciepła [GJ]		18247
Sprzedaż ciepła [GJ]		17057

Zapotrzebowanie mocy głównych grup odbiorców z Kotłowni Transmasz przedstawia tabela:

Nazwa kotłowni	Zapotrzebowanie mocy [MW]	Procentowy udział w zapotrzebowaniu mocy [%]		
		Budownictwo mieszkaniowe	Usługi	Przemysł
Kotłownia Transmasz	1,9	85,7	14,3	0

W Kotłowni Transmasz występują rezerwy mocy cieplnej na poziomie około 2,5 MW.

Porównanie wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery za rok 2003 i 2004 przedstawia tabela:

Rok	Emisja zanieczyszczeń do atmosfery						
	SO2 [Mg]	NO2 [Mg]	CO [Mg]	B-P [kg]	CO2 [Mg]	Pył [Mg]	Sadza [Mg]
2003	17,8	5,6	27,9	4,5	2925,7	11,1	
2004	18,6	5,8	29,1	4,7	3055,4	11,6	0,6

Kotłownia Olimpia

Rok	1999	2004
Moc zainstalowana [MW]	4,4	4,4
Moc wykorzystana [MW]		3,15
Moc zamówiona [MW]	3,0	3,00
Produkcja ciepła [GJ]		25160
Sprzedaż ciepła [GJ]		24205



Zapotrzebowanie mocy głównych grup odbiorców z Kotłowni Olimpia przedstawia tabela:

Nazwa kotłowni	Zapotrzebowanie mocy [MW]	Procentowy udział w zapotrzebowaniu mocy [%]		
		Budownictwo mieszkaniowe	Usługi	Przemysł
Kotłownia Olimpia	3,0	98,3	1,7	0,0

W Kotłowni Olimpia występują rezerwy mocy cieplnej na poziomie około 2 MW.

Porównanie wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery za rok 2003 i 2004 przedstawia tabela:

Rok	Emisja zanieczyszczeń do atmosfery						
	SO2 [Mg]	NO2 [Mg]	CO [Mg]	B-P [kg]	CO2 [Mg]	Pył [Mg]	Sadza [Mg]
2003	35,8	11,2	55,9	8,9	5867,9	47,7	
2004	30,0	9,4	46,9	7,5	4926,0	40,0	0,9

Wielkość emisji zanieczyszczeń do atmosfery wykazuje tendencję zniżkową.

4.2 Model pokrycia potrzeb cieplnych

Zadaniem niniejszego rozdziału jest wybór najkorzystniejszego modelu pokrycia potrzeb cieplnych w związku z zagrożeniem wybudowania Centralnego Źródła Ciepła do sezonu grzewczego 2006/2007 (sytuację w zakresie realizacji „Założeń do planu...” oraz „Planu zaopatrzenia w ciepło...” ujmując rozdział nr 1).

Aktualne zapotrzebowanie na ciepło z poszczególnych systemów ciepłowniczych wynosi odpowiednio:

	Moc zamówiona [MWt]	Sprzedaż ciepła [GJ]
Kotłowni MPEC	27	182 686
Kotłownia Julian	21	165 283
Os. Powstańców Śląskich	16,5	124740
KWK Andaluzja (prognoza)	2	15120
Kotłownia Osiedlowa	4,4	32318

Dla wypracowania optymalnego modelu pokrycia potrzeb cieplnych przeanalizowano ponownie warianty zaprezentowane w „Założeniach do planu”. Ze względu na brak realności realizacji inwestycji nie analizowano wariantu, który zakładał budowę Centralnego Źródła Ciepła. Przypomnijmy, że budowa CŹC miała się zakończyć (zgodnie z harmonogramem wykonanym w Planie zaopatrzenia) w roku 2005, a okres realizacji inwestycji łącznie z budową sieci ciepłowniczych wynosił pięć lat.

Podobna sytuacja jest w przypadku wariantu dostawy ciepła z Elektrowni Miechowice. Ze względu jednak na fakt, że ZEC Bytom S.A. przesłał do Prezydenta Miasta Piekary Śląskie wstępną ofertę na dostawę ciepła, należy przeanalizować podane przez ZEC Bytom S.A. warunki. Oferta ta zakłada, że cena ciepła loco system ciepłowniczy ENMAG Sp. z o.o. wyniesie 27,31 zł/GJ, a więc będzie odpowiadała obecnej taryfie ZEC Bytom S.A. (wytworzenie) i PEC Bytom Sp. z o.o. (przesył). Podana cena budzi spore wątpliwości, że nie ujmuje koniecznych do poniesienia nakładów inwestycyjnych, które są przecież jednym ze składników finalnej ceny ciepła. Nakłady inwestycyjne dla realizacji tej inwestycji są znaczne i kształtują się na poziomie około 80mln zł. Zatem nie wydaje się realne, aby przy poniesieniu takich nakładów inwestycyjnych proponowana cena ciepła mogła być utrzymana w przyszłości. Ponadto cena ta podana



jest loco system ciepłowniczy ENMAG Sp. z o.o., należy zatem przypuszczać, że do ceny tej należy jeszcze doliczyć przesył na terenie miasta. Szacunkowy koszt przesyłu wynosi około 8-10 zł/GJ.

Przesłana oferta nie rozstrzyga w sposób definitywny finansowania inwestycji co w odniesieniu do wysokości nakładów inwestycyjnych staje się sprawą kluczową. Mało realny wydaje się też termin realizacji inwestycji. Pamiętajmy, że największe problemy przy tego typu inwestycji wynikają z uzgodnień terenowych.

Reasumując należy stwierdzić, że przedstawiona przez ZEC Bytom S.A. oferta nie zapewnia od strony realizacyjnej (do końca przyszłego roku) rozwiązania problemu dostawy ciepła do Osiedla Powstańców Śląskich. Ponadto oferowana cena, która nie ujmuje nakładów inwestycyjnych nie daje gwarancji jej utrzymania w perspektywie kilku najbliższych lat. W związku z powyższym uznano, że taki wariant dostawy ciepła do miasta Piekary Śląskie nie będzie brany pod uwagę w trakcie dalszych analiz.

Przeanalizowano natomiast dodatkowy wariant dostawy ciepła z kierunku Wojkowic z tamtejszego „WOJZEC-u”. Niniejsze warianty analizują wyłącznie układy sieciowe.

Dalsza analiza potencjalnych nowych źródeł ciepła zostanie wykonana na etapie aktualizacji „Planu zaopatrzenia”.

Szczegółowa analiza wariantów

Wariant 1

Wariant ten zakłada jedynie rozwiązania doraźne, może natomiast być pierwszym etapem realizacji Wariantu 2. Dla tego wariantu zakłada się budowę nowego źródła ciepła, którego zadaniem będzie pokrycie zapotrzebowania ciepła Osiedla Powstańców Śląskich. Wynikiem realizacji tego wariantu będzie budowa sieci ciepłowniczej od nowego źródła ciepła do istniejącej sieci ciepłowniczej o długości około 200 metrów i średnicy 2XDN200.

Realizacja tego wariantu nie niesie za sobą żadnych zagrożeń.

Wariant 2

Wariant ten zakłada kompleksowe rozwiązania problemu w zakresie dostawy ciepła dla miasta Piekary Śląskie. Dla tego wariantu zakłada się stworzenie dwóch niezależnych systemów ciepłowniczych, z których jeden będzie zasilany z nowego źródła ciepła, a jego zadaniem będzie pokrycie zapotrzebowania ciepła Osiedla Powstańców Śląskich, Kotłowni Osiedlowej oraz potrzeb cieplnych KWK Andaluzja. Drugi system zasilany będzie ze zmodernizowanej ciepłowni MPEC-u lub nowego źródła zlokalizowanego w rejonie Kotłowni Julian. Wariant budowy nowego źródła jest uwarunkowany połączeniem systemów ciepłowniczych firm: MPEC i ENMAG EG. Podstawowymi odbiorcami będą systemy zasilane z Kotłowni Julian, Kotłowni MPEC-u i Kotłowni Transmasz. Decyzja ta powinna zostać podjęta w momencie stworzenia jednolitego systemu. Jest to związane głównie ze stosunkowo dużą odległością od rejonu KWK Julian i małą mocą zamówioną. Wynikiem realizacji tego wariantu będzie budowa następujących odcinków sieci:

- 2xDN350 o długości 750m,
- 2xDN125 o długości 1200m,
- 2xDN200 o długości 250m,
- 2xDN100 o długości 1000m.

Istotnym zagrożeniem dla tego wariantu jest dostawa ciepła do KWK Andaluzja. Moc zapotrzebowana dla tego Zakładu będzie w perspektywie kilku najbliższych lat systematycznie spadać, dlatego też na obecnym etapie trudno jednoznacznie określić jej wielkość.

**Wariant 3**

Wariant ten jest pierwszym z trzech tak zwanych wariantów zewnętrznych. Dla tego wariantu ponownie przeanalizowano możliwość dostawy ciepła z El. Łagisza.

Konieczność ponownej analizy wynikała ze zmiany zapotrzebowania na ciepło jak również z innej struktury nakładów inwestycyjnych. Wariant ten zakłada całkowite przejęcie potrzeb cieplnych miasta Piekary Śląskie.

Realizacja tego wariantu nie niesie za sobą żadnych zagrożeń.

Wariant 4

Wariant ten jest również wariantem zewnętrznym. Dla tego wariantu ponownie przeanalizowano możliwość dostawy ciepła z EC Chorzów. Konieczność ponownej analizy wynikała ze zmiany zapotrzebowania na ciepło jak również z innej struktury nakładów inwestycyjnych. Wariant ten zakłada całkowite przejęcie potrzeb cieplnych miasta Piekary Śląskie.

Realizacja tego wariantu nie niesie za sobą żadnych zagrożeń.

Wariant 5

Wariant ten jest ostatnim analizowanym wariantem zewnętrznym. Dla tego wariantu przeanalizowano możliwość dostawy ciepła z systemu ciepłowniczego „WOJZEC”. Rezerwy ciepła występujące w tym źródle jak również lokalizacja tej elektrociepłowni stwarzają możliwości dostawy ciepła dla miasta Piekary Śląskie. Wariant ten zakłada przejęcie potrzeb cieplnych „Rejonu Andaluzja” i „Kotłowni Osiedlowej”.

Podstawowym zagrożeniem tego wariantu jest zły stan techniczny źródła ciepła EC3, które nie zapewnia wystarczającej pewności dostawy ciepła w perspektywie długoterminowej.

Przy porównywaniu rozpatrywanych wariantów istotną rolę odgrywają koszty budowy nowych magistral ciepłowniczych. Zakładając uproszczony model ekonomiczny można określić obciążenie tymi kosztami 1 GJ doprowadzanej energii.



W podanych dalej załącznikach - dla poszczególnych wariantów przedstawiono:

- mapki lokalizacyjne,
- schematy obliczeniowe nowych połączeń magistralnych ze wskaźnikowym określeniem:
 - ⇒ kosztów inwestycyjnych,
 - ⇒ wynikających z tego obciążeń kosztowych 1 GJ,
 - ⇒ oporów przepływu.

Nowe połączenia magistralne dla danego wariantu łączą odpowiednie źródło ciepła z obszarami odbiorczymi.

Nakłady inwestycyjne **dla wymaganych połączeń magistralnych** – oraz ich odniesienie do 1 GJ doprowadzanej energii podano w poniższej tabeli. Można je interpretować jako dodatkowe obciążenie kosztowe związane z doprowadzaniem ciepłem.

Wariant		Nakłady inwestycyjne (nowe magistrale) [mln zł]	Wynikające z tego dodatkowe koszty 1 GJ [zł / GJ]
Warianty wewnętrzne	Wariant 1	0,54	0,8
	Wariant 2	5,6	5,0
Warianty zewnętrzne	Wariant 3	54,1	15,5
	Wariant 4	36,6	10,5
	Wariant 5	11,8	5,3

Porównanie to ma przede wszystkim służyć porównaniu wariantów „wewnętrznych” (warianty 1 i 2) z wariantami zasilania „zewnętrznego” (warianty 3 do 5)

Jak wynika z tabeli - dla wariantów ze źródłami zewnętrznymi, koszty magistral

doprowadzających ciepło do miasta – jak również ich odniesienia do 1 GJ – są bardzo wysokie. W porównaniu do obecnej ceny w Piekarach (średnio ok. 30 zł /GJ) wynoszą one 30-50%.

Z doprowadzeniem ciepła ze źródeł zewnętrznych i prowadzeniem odległych magistral wiąże się ponadto naturalne problemy uzgodnieniowe i realizacyjne. Pozostaje również do rozwiązania problem ciepła na c.w.u. latem – ponieważ dla potrzeb średnio dobowych na poziomie 4 MWt nie opłaca się doprowadzać ciepła z odległości przekraczających 10 km. – dla tych celów należy założyć letnią pracę źródeł lokalnych. Zasilanie z odległych źródeł zewnętrznych wiąże się z problemami hydraulicznymi (ewentualne przepompownie, ewentualna konieczność wprowadzenia wymienników pośrednich na wprowadzaniu „ciepła zewnętrznego” do układów miejskich).

Należy również zwrócić uwagę na stan techniczny „źródeł zewnętrznych”. Konieczność inwestycji modernizacyjnych czy odtworzeniowych może spowodować przyszłościowy wzrost ceny ciepła ze źródła. Obawa ta dotyczy w szczególności źródła ciepła zlokalizowanego w Wojkowicach.

Podane argumenty wskazują, że optymalnym sposobem pokrycia potrzeb cieplnych miasta Piekary Śląskie jest zasilanie systemów ciepłowniczych z lokalnych źródeł ciepła.

Wariant preferowany

Jako warianty preferowane wskazuje się Warianty 1 i 2.

Warianty te zapewniają pełne bezpieczeństwo techniczne jak również i cenowe dostawy ciepła przy spełnieniu warunków ekologicznych.

Wariant 1 ostatecznie rozwiązuje problem dostawy ciepła dla Osiedla Powstańców Śląskich, które po likwidacji kotłowni KWK Andaluzja pozostałoby bez możliwości dostawy ciepła.

Wariant 2 w pełni porządkuje sposób zaopatrzenia w ciepło miasta Piekary Śląskie. Dla wariantu tego należy zabezpieczyć możliwości modernizacyjne istniejącego źródła (MPEC) lub lokalizacyjne w przypadku budowy nowego źródła – zarówno w zakresie budowy źródła jak również związanych z nim dodatkowych połączeń magistralnych.



Bezpieczeństwo techniczne nowego źródła, które przejmie obciążenie kotłowni KWK Andaluzja zapewnione zostanie przez zastosowanie nowych, ale jednocześnie sprawdzonych rozwiązań technicznych opartych na kotłach węglowych bądź gazowych (ostateczna decyzja zostanie podjęta na etapie „Aktualizacji Planu Zaopatrzenia”), przy spełnieniu wszystkich wymagań ekologicznych. Nie przewiduje się dla tego źródła ciepła wprowadzenia układu skojarzonego.

Lokalizacja nowego źródła pozwoli na maksymalne ograniczenie strat ciepła na przesyłach, co bezpośrednio wpłynie w cenę ciepła oferowanego poszczególnym odbiorcom.

Z budową nowego źródła można oczekiwać korzystnego odbioru społecznego – z uwagi na lokalny charakter inwestycji i zatrudnienia. Co do lokalizacji nowego źródła należy rozważać lokalizacji alternatywnej.

Bardzo istotnym elementem Wariantu 2 jest połączenie systemu ciepłowniczego zasilanego z Kotłowni Julian z systemem ciepłowniczym zasilanym z Kotłowni MPEC. Zakłada się, że jedynym źródłem ciepła będzie nowe źródło lub zmodernizowana Kotłownia Julian, która będzie produkowała ciepło dla obu systemów ciepłowniczych.

Biorąc powyższe pod uwagę należy jeszcze raz podkreślić, że realizacja Wariantu 2 w sposób kompleksowy uporządkuje zaopatrzenie miasta w ciepło. Niestety pamiętać należy, że zakres zmian jest bardzo duży a co za tym idzie jego realizacja będzie napotykała wiele problemów. Mając na uwadze bardzo poważne zagrożenie zapewnienia dostawy ciepła dla Osiedla Powstańców Śląskich proponuje się rozpoczęcie zmian w zakresie dostawy ciepła od Wariantu 1, który może być traktowany jako pierwszy etap realizacji Wariantu 2.

Realizacja Wariantu 1 – czyli budowa nowego źródła ciepła dla potrzeb Osiedla Powstańców Śląskich powinna jednak ujmować zadania wynikające z Wariantu 2 w tym między innymi:

- analiza dostawy ciepła do istniejącej Kotłowni Osiedlowej.
- analiza dostawy ciepła do obiektów, które pozostaną po zlikwidowanej Kotłowni KWK Andaluzja,



- przy projektowaniu nowego źródła ciepła, należy pamiętać, że proces termomodernizacji nie został jeszcze całkowicie zakończony,
- budowa nowego źródła ciepła i likwidacja Kotłowni KWK Andaluzja może spowodować wzrost atrakcyjności terenów przyległych, czego efektem mogą być nowe odbiory ciepła.

Zaleca się zatem, aby na etapie wykonywania projektów przewidzieć możliwość zwiększenia mocy zainstalowanej planowanego źródła ciepła. Innymi słowy nowa kotłownia powinna zostać zwymiarowana na potrzeby Osiedla Powstańców Śląskich z dalszą możliwością rozbudowy.

Podsumowanie

Realizacja powyższych wariantów od strony technicznej zapewni pełne bezpieczeństwo techniczne jak również i cenowe dostawy ciepła. Wariantem optymalnym wydaje się Wariant 2, który jednak ze względu na strukturę własnościową może nie zostać zrealizowany.

Zatem uznano, że nie ma przesłanek do jednoznacznego wskazania jednego z wariantów, a wskazane Warianty 1 i 2 należy traktować jako rozwiązania konieczne do realizacji równorzędnie.

Gdy plany przedsiębiorstw energetycznych nie zapewnią realizacji wariantu II może wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa energetycznego miasta. W takiej sytuacji Prezydent Miasta powinien wykonać „Plan zaopatrzenia w ciepło...”, w którym określi konieczne inwestycje w zakresie modernizacji lub rozbudowy systemów ciepłowniczych, harmonogram realizacji poszczególnych zadań, koszty planowanych przedsięwzięć oraz źródła ich finansowania.

Plan zaopatrzenia w ciepło podlega uchwaleniu przez Radę Miejską.