



Część A

Rozdział 6

SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY



Spis treści:

6.1 System elektroenergetyczny – stan aktualny.....	2
6.1.1 <i>Linie wysokiego napięcia powyżej 110 kV.....</i>	3
6.1.2 <i>Sieć WN 110 i 60 kV, Główne Punkty Zasilania (GPZ).....</i>	3
6.1.3 <i>Sieć średniego i niskiego napięcia, stacje energetyczne SN/nN.....</i>	4
6.1.4 <i>Zapotrzebowanie energii elektrycznej.....</i>	5
6.2 System elektroenergetyczny – przewidywane zmiany.....	8
6.2.1 <i>Przedsięwzięcia planowane w zakresie sieci wysokich napięć.....</i>	8
6.2.2 <i>Przewidywane nowe podłączenia do systemu elektroenergetycznego.....</i>	8
6.2.3 <i>Zadania ujęte w Planie Rozwoju GZE S.A. dotyczące miasta Piekary Śląskie.....</i>	9

6.1 System elektroenergetyczny – stan aktualny

6.1.1 Linie wysokiego napięcia powyżej 110 kV

Przez teren miasta Piekary Śląskie przebiegają linie wysokiego napięcia:

- 220 kV relacji Rokitnica – Tucznawa, Wielopole - Joachimów
- 400 kV relacji Łagisza – Blachownia.

które nie uczestniczą w zasilaniu miasta.

Linie te eksploatowane są przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne Wschód Sp. z o.o.

W latach 2000 – 2005 nie wystąpiły zmiany w zakresie wyżej wymienionych linii na terenie Piekar Śląskich.

6.1.2 Sieć WN 110 i 60 kV, Główne Punkty Zasilania (GPZ)

W okresie 2000 – 2005 nastąpiły istotne zmiany w zasilaniu miasta w zakresie sieci wysokiego napięcia 110 kV, 60 kV oraz Głównych Punków Zasilania.

Obecnie zasilanie miasta realizowane jest z GPZ – tów:

- GPZ Radzionków
- GPZ Rozalia
- GPZ Julian
- GPZ Bolko
- GPZ Piekary

z których 3 zlokalizowane są na terenie miasta. GPZ Radzionków i GPZ Bolko położone są poza granicami administracyjnymi Piekar Śląskich.

Ponadto w mieście funkcjonuje stacja zakładowa – GPZ Andaluzja 110 /6 kV.

Stacje GPZ (z wyjątkiem GPZ Andaluzja) oraz linie wysokiego napięcia 110 kV i 60 kV eksploatowane są przez Górnośląski Zakład Elektroenergetyczny S.A.

Charakterystykę podstawowych parametrów technicznych stacji GZE S.A. przedstawia tabela:



L.p.	Nazwa stacji	Transformacja napięcia [kV]	Transformatory	Stopień obciążenia transformatorów w [%]
1	Radzionków	110/20/6	2 x 25 MVA	około 30%
2	Rozalia	110/20/6	1 x 25 MVA, 1 x 16 MVA	około 20 %
3	Julian	110/20/6	2 x 25 MVA	około 30 %
4	Bolko	110/20/6	1 x 25 MVA, 1 x 16 MVA	około 25 %
5	Piekary	60/6	2 x 20 MVA	około 10 %

Stacje GPZ połączone są liniami wysokiego napięcia i pracują w układzie zamkniętym.

Wysokie napięcie 60 kV doprowadzone jest do GPZ –tu Piekary.

Pozostałe GPZ-ty zasilane są z poziomu wysokiego napięcia 110 kV.

GPZ Piekary przewidziany jest do likwidacji. W 2005 roku zakończono prace związane z przełączeniem sieci średniego napięcia i stacji transformatorowych na zasilanie z nowego GPZ – Julian w związku z planowaną likwidacją GPZ Piekary. Obecnie realizowane są prace projektowe związane z przełączeniem pozostałych urządzeń zasilanych z przewidzianego do likwidacji GPZ Piekary.

Istnieją również powiązania między stacjami po stronie średniego napięcia. Taki układ daje możliwość w przypadkach awaryjnych zmiany układu wzajemnych połączeń stacji zależności od stanu awaryjnego.

Przez teren miasta przebiegają linie napowietrzne wysokiego napięcia 110 kV i 60 kV następujących relacji:

- linia 110 kV „Radzionków – Julian”, odczep „Pogoda”,
- linia 110 kV „Bolko – Andaluzja”, odczep „Pogoda”, „Andaluzja – Rozalia”,
- linia 110 kV „Bolko – Andaluzja”, „Julian – Łagisza”,
- linia 60 kV „Chorzów – Piekary 1,2”.

6.1.3 Sieć średniego i niskiego napięcia, stacje energetyczne SN/nN

Z zasilających miasto GPZ – tów wyprowadzone są linie kablowe średniego napięcia 20 kV i 6 kV w kierunku stacji transformatorowych.



Na terenie miasta nie występują linie napowietrzne średniego napięcia.

Sieć średniego napięcia jest typu pierścieniowo – promieniowego. Występowanie układów pierścieniowych ma na celu zabezpieczenie zasilania obszarów zwłaszcza o charakterze mieszkaniowym.

Odbiorcy na terenie miasta zasilani są ze 145 stacji transformatorowych o łącznej mocy transformatorów 55,8 MVA.

Rozmieszczenie stacji transformatorowych SN/ nN jest w miarę równomierne.

Istniejące obciążenia w sieciach rozdzielczych nN nie powodują przeciążeń transformatorów SN/nN.

Na terenie miasta funkcjonuje sieć rozdzielcza nN kablowa i napowietrzna w układzie TN – C 0,4/0,23 kV.

Ogólny stan techniczny sieci SN i nN jest zadawalający.

6.1.4 Zapotrzebowanie energii elektrycznej

Porównanie zużycia energii elektrycznej w mieście w latach 2003 – 2004 z podziałem na grupy odbiorców przedstawiają tabele:

Odbiorcy indywidualni

Rok	Grupa taryfowa C		Grupa taryfowa G	
	Ilość odbiorców	Zużycie energii elektrycznej [KWh]	Ilość odbiorców	Zużycie energii elektrycznej [KWh]
2003	134	415 788	12 468	21 240 776
2004	142	441 006	13 326	22 862 396

Small business

Rok	Grupa taryfowa C		Grupa taryfowa G	
	Ilość odbiorców	Zużycie energii elektrycznej [KWh]	Ilość odbiorców	Zużycie energii elektrycznej [KWh]
2003	913	11 763 010	690	2 851 184
2004	1 034	12 988 641	714	2 882 234

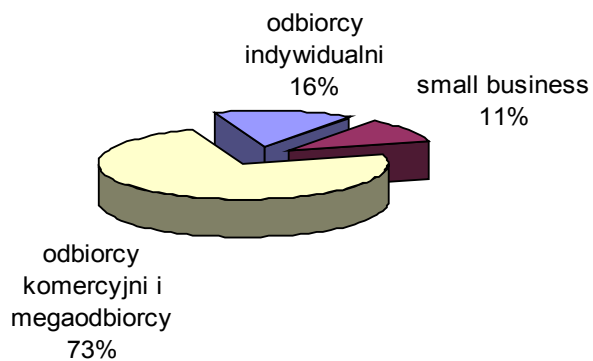
Odbiorcy komercyjni oraz megaodbiorcy

Rok	Ilość odbiorców	Zużycie energii elektrycznej [KWh]
2003	34	109 389 059
2004	40	109 329 473

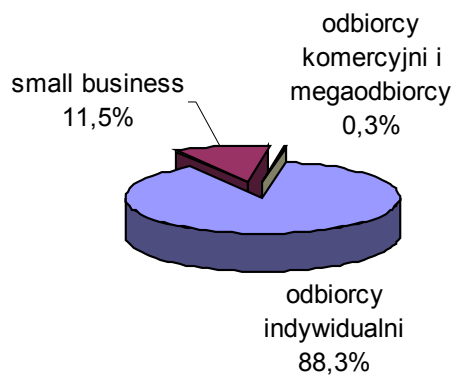
Grupa taryfowa C – odbiorcy zasilani z sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia

Grupa taryfowa G – niezależnie od napięcia zasilania z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną zużywaną na potrzeby wiejskich i miejskich gospodarstw domowych oraz pomieszczeń gospodarczych związanych z prowadzeniem tych gospodarstw.

Struktura zużycia energii elektrycznej w Piekarach Śląskich



Odbiorcy energii elektrycznej w Piekarach Śląskich





Z uwagi na rozwój nowego budownictwa wrasta zapotrzebowanie na energię elektryczną w pewnych obszarach miasta. Dotyczy to głównie dzielnicy Piekary Śląskie oraz terenów budownictwa jednorodzinnego w Kozłowej Górze. Tereny te wymagają poprawy zaopatrzenia w energię elektryczną.

6.2 System elektroenergetyczny – przewidywane zmiany

6.2.1 Przedsięwzięcia planowane w zakresie sieci wysokich napięć

W związku z modernizacją układu zasilania miasta przewiduje się następujące inwestycje w zakresie linii napowietrznych wysokich napięć i stacji GPZ:

- likwidacja istniejącej linii napowietrznej 60 kV relacji „Chorzów – Piekary1,2”,
- modernizacja stacji 60/6 kV „Piekary” obejmująca likwidację rozdzielni 60 kV i budowę nowej rozdzielni 20 kV wraz z włączeniem do sieci średniego napięcia.

Nie planuje się inwestycji w zakresie linii wysokich napięć 200 kV, 400 kV oraz 110 kV na terenie Piekar Śląskich.

6.2.2 Przewidywane nowe podłączenia do systemu elektroenergetycznego

W mieście sukcesywnie realizowane są podłączenia do systemu indywidualnych odbiorców.

Rozbudowa sieci realizowana jest w miarę pojawiania się nowych odbiorców.

Do obszarów na których przewidywany jest najbardziej intensywny rozwój i co za tym idzie rozbudowa sieci należą:

- Strefa Aktywności Gospodarczej przy ul. Podmiejskiej

W roku 2003 na potrzeby tej Strefy wybudowana została stacja transformatorowa, obecnie w rozwijana jest sieć rozdzielcza nN. Przewiduje się dalszy rozwój sieci nN w miarę występujących potrzeb.



- budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne w rejonie ulic: Jana Pawła II, Polnej, Zacisznej, Kościelnej, Jesiennej i przyległych.

Przewiduje się dalszy rozwój sieci rozdzielczej nN na tym terenie w miarę występujących potrzeb.

Ponadto w mieście planuje się nowe podłączenia do systemu obiektów przemysłowych w tym między innymi:

- budowę zasilania dla Zakładu NOMAX w Kozłowej Górze,
- budowę zasilania nowych podmiotów na terenie byłych zakładów ZAMET przy ul. 1-go Maja,
- budowę zasilania nowej ciepłowni Andaluzja II w rejonie Osiedla Powstańców Śląskich.

6.2.3 Zadania ujęte w Planie Rozwoju GZE S.A. dotyczące miasta Piekary Śląskie

Plan rozwoju przewiduje na lata 2005 – 2007 następujące zadania do realizacji na terenie Piekar Śląskich:

Okres realizacji – 2005 rok

1. Modernizacja linii napowietrznej nN przy ul. Nankera w Piekarach Śląskich,
2. Modernizacja linii napowietrznej nN przy ul. Okrzei i ul. Wesolej w Piekarach Śląskich,
3. Wymiana na nową stacji transformatorowej T229 w Kozłowej Górze,
4. Wymiana na nową stacji transformatorowej T316 w Brzezinach.

Okres realizacji 2006 rok

1. Modernizacja linii napowietrznej nN przy ul. Purkopa w Piekarach Śląskich,
2. Modernizacja linii napowietrznej nN w Piekarach Śląskich przy ul. Oświęcimskiej



3. Likwidacja spadków napięć – budowa stacji transformatorowej SN/nN przy ul. Kalwaryjskiej w Piekarach Śląskich,
4. Modernizacja linii napowietrznej nN w Piekarach Śląskich – Kozłowa Góra, ul. 3 – Maja,
5. Modernizacja sieci nN w rejonie skrzyżowania ul. Bytomskiej z ul. Sportową w Piekarach Śląskich (pod linią WN),

Okres realizacji 2007 rok

1. Modernizacja wraz z przebudowa sieci napowietrznej nN w Piekarach Śląskich przy ul. Długosza,
2. Modernizacja wraz z przebudową linii napowietrznej nN w Piekarach Śląskich przy ul. Roździeńskiego i ul. Korczaka,
3. Modernizacja wraz z przebudową sieci napowietrznej nN w Piekarach Śląskich przy ul. Inwalidów Wojennych,
4. Modernizacja wraz z przebudową sieci napowietrznej nN w Piekarach Śląskich – Kozłowa Góra, ul. Tarnogórska.

Realizacja przedstawionych zadań uzależniona będzie od wyniku finansowego GZE S.A. i może ulec aktualizacji w szczególności na lata 2006 i kolejne.