



Rozdział 8

System elektroenerge- tyczny



Spis treści:

8.1	Informacje ogólne	2
8.2	System zasilania w energię elektryczną	2
8.2.1	SIEĆ WN NA TERENIE MIASTA	2
8.2.2	STACJE GPZ I ROZDZIELNIE GŁÓWNE RS	4
8.2.3	ŹRÓDŁA PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ	6
8.2.4	SIEĆ ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA, STACJE ENERGETYCZNE SN/NN	7
8.3	Zapotrzebowanie na energię elektryczną	10
8.4	Ocena systemu elektroenergetycznego.....	13
8.5	System elektroenergetyczny – przewidywane zmiany	14
8.5.1	ZAMIERZENIA INWESTYCYJNE I MODERNIZACYJNE	14
8.5.2	PROGNOZA ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ	15

Załączniki:

1. Zapotrzebowanie na energię elektryczną terenów rozwojowych.
2. Mapa terenów rozwojowych zalecanych do zasilania z systemu elektroenergetycznego.

8.1 Informacje ogólne

Miasto Żagań zaopatrywane jest w energię elektryczną przez ENEA S.A. Oddział Dystrybucji w Zielonej Górze przy ul Zacisze 15.

ENEA S.A. stanowi jednoosobową spółką Skarbu Państwa i posiada koncesję na przesył i dystrybucję oraz obrót energią elektryczną. Nadzór nad polityką energetyczną Spółki sprawuje Minister Gospodarki.

ENEA S.A. powstała na mocy decyzji Ministra Skarbu Państwa z dnia 29 lipca 2002 o przejęciu przez Energetykę Poznańską S.A. majątku czterech spółek: Energetyki Szczecińskiej S.A., Zakładu Energetycznego Bydgoszcz S.A., Zakładu Energetycznego Gorzów S.A., Zielonogórskich Zakładów Energetycznych S.A. W tym samym dniu nazwa Spółki została zmieniona na „Grupa Energetyczna ENEA S.A.”, a od października 2004 roku nazwa Spółki brzmi „ENEA S.A.”.

ENEA S.A. wpisana została do rejestru przedsiębiorców Krajowego rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd rejonowy w Poznaniu, wydział XXI Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000012483.

8.2 System zasilania w energię elektryczną

8.2.1 Sieć WN na terenie miasta

Polskie Sieci Elektroenergetyczne – Zachód Sp. z o.o. nie posiadają na terenie Miasta Żagań obiektów elektroenergetycznych (linii i stacji) o napięciu 220 kV oraz wyższym.

Miasto zasilane jest w energię elektryczną z linii wysokiego napięcia:

- 110 kV relacji Żagań – Koźuchów,
- 110 kV relacji Jankowa – Żagań,
- 110 kV relacji Żagań – Szprotawa,

stanowiących własność ENEA S.A Oddział w Zielonej Górze.

Charakterystyka linii WN Żagań – Kozuchów, nr ekspl. 1-9-01

- stan majątkowy:	od stanowiska 1 do 113 własność ENEA S.A. Oddział w Zielonej Górze,
- rok budowy:	1990,
- długość linii na terenie Oddziału Zielona G.:	30,889 km,
- liczba torów:	1 – od st.17 do st. 95, 2 od st.1 do st.17 – linia 110 kV relacji Żagań – Szprotawa, 2 od st. 95 do st. 113 – linia 110 kV relacji Kozuchów – Graniczna,
- słupy:	B2 – 78 szt., OS24-28 szt., OL24-5 szt., M52-2 szt.,
- izolacja:	VKLF 75/16, VKLS 75?21,
- przewody robocze:	AFL-6 240mm ² , AFL-8 525mm ² ,
- przewody odgromowe:	AFL-1,7 95mm ² , AFL-1,7 70mm ² , AFL-1,7 50mm ² ,
- fundamenty:	prefabrykowane typowe,
- uziemienia:	typowe,
- zabezpieczenie antykorozyjne linii:	wykonane w 2005r,
- stan techniczny linii	dobry.

Charakterystyka linii WN Jankowa – Żagań, nr ekspl. 1-9-20

- stan majątkowy:	od stanowiska 1 do 44 własność ENEA S.A. Oddział w Zielonej Górze,
- rok budowy:	1988,
- długość linii na terenie Oddziału Zielona G.:	11,012 km,
- liczba torów:	1 od st. 1 do st. 44,
- słupy:	B2 – 44 szt.,
- izolacja:	VKLS 75/21,
- przewody robocze:	AFL-6 240mm ² ,
- przewody odgromowe:	AFL-1,7 70mm ² ,
- inne przewody:	ADSS – podwieszony,

- fundamenty: prefabrykowane typowe,
- uziemienia: typowe
- stan techniczny linii: dobry.

Charakterystyka linii WN Żagań – Szprotawa, nr ekspl. 1-9-30

- stan majątkowy: od stanowiska 1 do 87 własność ENEA S.A. Oddział w Zielonej Górze,
- rok budowy: 1988,
- długość linii na terenie Oddziału Zielona G.: 24,938 km,
- liczba torów: 1 od st.17 do st. 87,
1 od st.1 do st.17,
- słupy: B2 – 70 szt., OS24-15 szt.,
M52-2 szt.,
- izolacja: VKLS 75/21, VKLF 75/16,
- przewody robocze: AFL-6 240mm², AFL-8 525mm²,
- przewody odgromowe: 2xAFL-1,7 50mm², AFL-1,7 70mm²,
2xAFL-1,7 70mm², 2xAFL-1,7 95mm²,
- fundamenty: prefabrykowane typowe,
- uziemienia: typowe,
- zabezpieczenie antykorozyjne linii: zaplanowane do wykonania w 2006r
- stan techniczny linii: dobry.

8.2.2 Stacje GPZ i rozdzielnie główne RS

Bezpośrednie zasilanie Miasta Żagań realizowane jest ze stacji GPZ 110/20 kV położonej w Żaganiu przy ul. Konopnickiej 51.

Stacja GPZ zasilana jest z trzech linii wysokiego napięcia 110 kV relacji: Żagań – Kożuchów, Jankowa – Żagań, Żagań – Szprotawa.

Wielkości mocy transformatorów zainstalowanych w GPZ pracującym na potrzeby Gminy Żagań przedstawia tabela:

Nazwa GPZ	Wielkość transformatora	Oznaczenie transformatora
GPZ Żagań 110/20 kV	16 MVA	T1
	25MVA	T2

Obciążenie transformatorów w wybranych dniach pomiarowych przedstawia tabela:

Oznaczenie transformatora	Jednostka	Obciążenie transformatora w dniu:			
		18.07.2005	16.11.2005	25.01.2006	17.05.2006
T1	MW	1,00	2,80	4,21	2,15
	Mvar	-0,10	-0,60	0,45	0,75
T2	MW	5,60	11,00	10,50	7,20
	Mvar	1,80	3,20	1,58	2,53

W stacji GPZ występują rezerwy mocy na poziomie około 8 MW, które mogą być wykorzystane do zasilania odbiorców z Miasta Żagań.

Stacja GPZ posiada 3 pola rezerwowe 20 kV.

Stan techniczny stacji GPZ Żagań wymaga modernizacji w zakresie:

- wymiany wyłączników 110 kV w polach liniowych,
- stanowisk transformatorów T1 i T2 (wykonanie szczelnych mis olejowych wraz z instalacją odolejania
- wymiany nieszczelnych korków radiatorów (brak możliwości uszczelnienia).

Ponadto układ rozdzielni 110 kV w GPZ Żagań jest bardzo niekorzystny, jest to układ grzebieniowy, w którym brak łączników w szynach oraz brak sekcjonowania mostu szynowego 110 kV.

W mieście funkcjonuje również rozdzielnia sieciowa RS Żagań 20/20 kV zlokalizowana przy ul. Nowogródzkiej 72.

RS Żagań jest rozdzielnią sieciową 20kV dwusystemową w której:

- system I zasilany linią L-819 GPZ Żagań – RS Żagań zasila:
 - linię miejską L-807 Nowogródzka,
 - linię miejską L - 815 EW Żagań,
 - linię L-817 Grajówka (zasilającą miejscowości Gminy Żagań).

Na linii L-815 pracuje elektrownia wodna EW Żagań I.

Na linii L-817/L-823 pracują elektrownie wodne EW Grajówka, EW Gorzupia I i EW Gorzupia II.

- system II zasilany linią L-802 GPZ Jankowa – RS Żagań zasila:

- linię L-867 Kopernika,
- linię L-874 Brzeźnica.

Linie te zasilają odbiorców wiejskich.

8.2.3 Źródła produkcji energii elektrycznej

Na terenie Żagania na rzece Bóbr pracują dwie elektrownie wodne:

- EW Żagań I o mocy 885 kVA zlokalizowana przy ul. Żelaznej 2B,
- EW Żagań II o mocy 920 kVA przy ul. II Armii WP.

Łączna roczna produkcja energii elektrycznej z tych elektrowni wynosi około 8900 MWh.

Wykaz wszystkich elektrowni wodnych pracujących w sieci 20 kV zasilanej z GPZ Żagań przedstawia tabela:

Nazwa elektrowni wodnej	Moc zainstal. [kVA]	Roczna produkcja energii elektrycznej [MWh]	Linia SN zasilająca	Rzeka	Właściciel elektrowni
EW Bukowina Bobrzańska	250		L-816	Bóbr	MEW
	250				
	250				
EW Łozy	250		L-816	Kwisa	MEW
	250				
EW Żagań I	295	4075	L-819 (L-815)	Bóbr	ZEW Dychów
	295				
	295				
EW Żagań II	180	4868	K-886	Bóbr	ZEW Dychów
	180				

	560				
EW Grajówka	900	10064	L-819 (L-817)	Bóbr	ZEW Dychów
	850				
	850				
EW Gorzupia I	400	8980	L-819 (L-817)	Bóbr	ZEW Dychów
	200				
EW Gorzupia II	420		L-819 (L-817)	Bóbr	ZEW Dychów
	420				
	420				
	420				

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

Ze stacji GPZ Żagań wyprowadzone są linie średniego napięcia w kierunku rozdzielni sieciowej RS oraz stacji transformatorowych.

Linie średniego napięcia na terenie miasta prowadzone są jako kablowe i napowietrzne o napięciu 20 kV.

Obciążenie torów prądowych SN wyprowadzonych ze stacji GPZ przedstawia tabela:

Nr i nazwa linii	Dopuszczalne długotrwałe obciążenie		Obciążenia z wybranych dni pomiarowych			
	lato	zima	18.07. 2005	16.11. 2005	25.01. 2006	17.05. 2006
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
GPZ Żagań						
L-816 GPZ Żagań - Moczyń	180	180	15	28	46	22
L-819 GPZ Żagań – RS Żagań	170	220	38	81	76	52
K-853 GPZ Żagań - Odzieżówka	180	180	2	4	4	3
K-857 GPZ Żagań - Kotłownia	180	180	1	3	3	3
K-858 GPZ Żagań - Brzozowa	180	180	5	8	8	5
K-860 GPZ Żagań - Wełna	180	180	-	-	-	-
K-861 GPZ Żagań - Wełna	180	180	4	5	5	2



K-878 GPZ Żagań - Joselewicza	145	165	6	8	10	8
K-880 GPZ Żagań – BOB Polska	240	240	0	0	0	0
K-881 GPZ Żagań – BOB Polska	240	240	159	155	142	160
K-882 GPZ Żagań – Czesalnia	145	165	6	30	21	10
K-883 GPZ Żagań – PKP Żagań	180	180	3	5	5	4
K-884 GPZ Żagań - Dworcowa	77	88	-	-	-	-
K-885 GPZ Żagań - Bema	145	175	3	5	5	4
K-886 GPZ Żagań - Kochanowskiego	77	88	8	34	33	12
K-887 GPZ Żagań - Konopnickiej	120	137	2	15	12	10
K-888 GPZ Żagań - Koszary	100	114	5	8	9	6
K-896 GPZ Żagań – RS Tomaszowo	180	180	8	30	21	12

Obciążenie torów prądowych SN wyprowadzonych z rozdzielni sieciowej RS przedstawia tabela:

Nr i nazwa linii		Dopuszczalne długotrwałe obciążenie		Obciążenia z wybranych dni pomiarowych			
		lato	zima	18.07.2005	16.11.2005	25.01.2006	17.05.2006
		[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
RS Żagań							
L-819	L-807 RS Żagań - Nowogródzka	120	120	11	15	24	12
	L-815 RS Żagań – EW Żagań	120	120	12	18	21	11
	L-817 RS Żagań - Grajówka	120	120	10	12	15	11
L-802	L-867 RS Żagań - Kopernika	120	120	7	8	10	8
	L-874 RS Żagań - Brzeźnica	120	120	2	3	4	2

Z linią L-816 współpracuje MEW Łozy i MEW Bukowina.

Z linią L-819 współpracuje EW Żagań, EW Grajówka, EW Gorzupia I, EW Gorzupia II poprzez L-815 i L-817 wyprowadzone z RS Żagań.

Z linią K-886 współpracuje EW Żagań II.

Po stronie sieci średniego napięcia 20 kV miasto Żagań posiada połączenia ze stacjami:

- GPZ Jankowa liniami:
 - L-803 GPZ Jankowa – GPZ Żagań,
 - L-802 GPZ Jankowa – RS Żagań,
 - L-812 GPZ Jankowa – EW Grajówka,
- GPZ Szprotawa linią:
 - L-659 GPZ Szprotawa – Małomice.

Linie te stanowią rezerwowe zasilania miasta Żagań.

Sieci średniego napięcia posiadają rezerwy zasilania, jednak zasilenie sieci 20 kV z GPZ Żagań wymaga wprowadzenia ograniczeń dla odbiorców przemysłowych:

- w okresie letnim około 1,5 MW,
- w okresie zimowym 3,5 MW (Wełna i BOB Polska).

Przy przewidywanym wzroście poboru mocy przez przemysł awaryjne zasilanie sieci 20 kV w Żaganiu będzie niemożliwe z uwagi na brak wystarczającej ilości powiązań liniowych 20 kV z sąsiednimi stacjami GPZ: Jankowa, Żary, Szprotawa.

Rezerwy zasilania występują w lewobrzeżnej części miasta na liniach: K-858, L-878 i K-887.

Linie te zasilają Osiedle XXX-lecia i okolice ul. Dworcowej. Obciążenie linii wynosi maksymalnie 0,6 MW.

W mieście występują obszary wymagające wzmocnienia zasilania, należy do nich obszar Rynku położony w prawobrzeżnej części miasta.

Zasilenie prawobrzeżnej części miasta jest utrudnione z powodu braku połączeń liniowych z GPZ Żagań przecinających rzekę Bóbr.

Odczuwalny jest przede wszystkim brak połączeń przy zasilaniu centrum miasta (Rynek).

Sieci średniego napięcia zasilają stacje transformatorowe, w których następuje transformacja napięcia z 20 kV na 0,4 kV.

Na terenie miasta Żagań znajdują się 102 stacje transformatorowe SN/nN 20/0,4 kV.

Stacje transformatorowe wykonane są jako napowietrzne (słupowe) bądź wbudowane z transformatorami o mocach od 63 do 250 kVA.

Łączna moc zainstalowanych transformatorów w stacjach transformatorowych wynosi około 15 300 kVA.

Stacje transformatorowe są na bieżąco rozbudowywane i modernizowane zgodnie z aktualnym zapotrzebowaniem mocy.

W przypadku zwiększonego zapotrzebowania wymieniane są transformatory w stacjach transformatorowych na jednostki o większej mocy lub budowane są nowe stacje transformatorowe.

8.3 Zapotrzebowanie na energię elektryczną

Zapotrzebowanie na energię elektryczną wynika z potrzeb gospodarstw domowych, obiektów użyteczności publicznej oraz potrzeb zakładów funkcjonujących na terenie gminy.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną w gminie zgodnie z tendencjami krajowymi systematycznie rośnie.

Spowodowane jest to wzrostem wyposażenia gospodarstw domowych w elektryczne urządzenia gospodarstwa domowego, oraz powstawaniem nowych obiektów budowlanych (budownictwo mieszkaniowe, usługi, przemysł).

Roczne zużycie energii elektrycznej przez odbiorców miasta Żagań wynosi około 86300 MWh.

Strukturę zużycia energii elektrycznej w mieście Żagań wg grup taryfowych przedstawia tabela:

Grupa odbiorców energii elektrycznej	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok]
Grupa taryfowa B (odbiorcy na średnim napięciu)	53 251 107

Grupa taryfowa C (odbiorcy na niskim napięciu)	15 768 445
Grupa taryfowa G (odbiorcy niezależnie od napięcia)	17 287 791
<i>w tym:</i>	
<i>gospodarstwa domowe</i>	15 172 163
<i>gospodarstwa rolne</i>	14 237
<i>inne (oświetl. kl. schodowych, piwnic)</i>	2 101 391

Na terenie miasta pracują dwie elektrownie wodne: Żagań I i Żagań II o łącznej rocznej produkcji energii elektrycznej 8943 MWh, co stanowi około 10% rocznego zużycia miasta.

Ponadto 5 innych elektrowni wodnych położonych poza obszarem miasta na rzekach Bóbr i Kwisa, wytwarza energię elektryczną do sieci 20kV wychodzących z GPZ Żagań.

W gminie zarejestrowanych jest 11427 odbiorców energii elektrycznej.

Strukturę odbiorców energii elektrycznej przedstawia tabela:

Grupa odbiorców energii elektrycznej	Ilość odbiorców energii elektrycznej
Grupa taryfowa B (odbiorcy na średnim napięciu)	24
Grupa taryfowa C (odbiorcy na niskim napięciu)	952
Grupa taryfowa G (odbiorcy niezależnie od napięcia)	10451
<i>w tym:</i>	
<i>gospodarstwa domowe</i>	9332
<i>gospodarstwa rolne</i>	6
<i>inne (oświetl. kl. schodowych, piwnic)</i>	1113

Na terenie miasta funkcjonują zakłady o znaczącym zapotrzebowaniu na energię elektryczną.



Zestawienie największych odbiorców energii elektrycznej wg taryf przedstawia tabela:

Nr odbiorcy energii elektrycznej	Taryfa	Średnia miesięczna moc pobrana [kW]	Zużycie energii elektrycznej za 2005r [kWh]
1	B23	6 076,80	41 052 808
2	C22a	228,50	883 974
3	C21	34,30	130 046
4	C22A	511,60	3 253 082
5	B23	343,50	2 142 575
6	B23	853,00	2 161 540
7	B23	652,20	1 520 645
8	B23	376,30	8 604
9	B23	376,30	1 476 535
10	B22	220,80	37 220
11	B22	92,90	97 904
12	C22B	364,00	919 853
13	B23	182,40	111 486
14	C21	19,20	14 311
15	C21	214,60	525
16	C21	221,80	608 916
17	B23	142,50	412 167
Razem		9 062,00	49 007 431

Łączne zużycie energii elektrycznej przez 17 największych odbiorców wynosi około 49000 MWh/rok co stanowi około 57% rocznego zużycia miasta.

8.4 Ocena systemu elektroenergetycznego

1. System elektroenergetyczny zaspakaja potrzeby wszystkich dotychczasowych odbiorców energii elektrycznej.
2. Zasilanie GPZ Żagań z trzech linii wysokiego napięcia 110 kV (linie w dobrym stanie technicznym) wpływa korzystnie na pewność zasilania odbiorców.
3. W GPZ Żagań występują rezerwy zasilania na poziomie około 8 MW pozwalające na nowe podłączenia do systemu.
4. Stan techniczny GPZ Żagań wymaga działań modernizacyjnych.
5. Ilość powiązań po stronie sieci średniego napięcia 20kV z innymi stacjami GPZ (zasilanie rezerwowe) jest niewystarczająca.
6. W mieście występują obszary wymagające wzmocnienia zasilania – prawobrzeżna część miasta w tym Rynek, poprzez podjęcie działań inwestycyjnych w zakresie sieci średnich napięć.
7. Rezerwy zasilania występujące w lewobrzeżnej części miasta w rejonie Oś. XXX-lecia i ul. Dworcowej pozwalają na podłączenie nowych odbiorców z tego terenu.
8. Przewidywany rozwój budownictwa mieszkaniowego, usługowego i przemysłowego stwarza konieczność rozbudowy sieci średniego i niskiego napięcia oraz modernizacji istniejących i budowy nowych stacji transformatorowych.
9. Około 10% zapotrzebowania na energię elektryczną Miasta Żagań pokrywane jest z elektrowni wodnych położonych na terenie miasta na rzece Bóbr (wykorzystanie energii odnawialnej).

8.5 System elektroenergetyczny – przewidywane zmiany

8.5.1 Zamierzenia inwestycyjne i modernizacyjne

Polskie Sieci Elektroenergetyczne – Zachód Sp. z o.o. nie przewidują budowy obiektów elektroenergetycznych: stacji oraz linii o napięciu 220kV i 400kV na terenie miasta Żagań.

ENEA S.A. Oddział Dystrybucji Zielona Góra przewiduje podjęcie działań zmierzających do poprawy pewności zasilania odbiorców:

- wykonanie dodatkowego powiązania linią kablową średniego napięcia GPZ Żagań z RS Żagań poprzez istniejące stacje transformatorowe,
- wymiana istniejących linii kablowych SN w obrębie ulic Keplera, Gimnazjalna, Piłsudskiego, Libelta, Rybacka.

Dla zaspokojenia zwiększającego się zapotrzebowania na energię elektryczną planowane są również inwestycje w zakresie budowy stacji nowych stacji transformatorowych, linii SN i linii nn.

Przewidywane inwestycje przedstawia tabela:

Lokalizacja inwestycji	Rodzaj budownictwa	Linie nn		Linie SN		Stacje transformatorowe	
		rodzaj	długość [km]	rodzaj	długość [km]	rodzaj	ilość [szt.]
Żagań, ul. Starowiejska	mieszkaniowe	kablowa	1	kablowa	0,3	wewnętrzna	1
Żagań, Oś. „Moczyń”	mieszkaniowo - usługowe	kablowa	0,5	kablowa	0,5	wewnętrzna	1
Żagań, ul. Chrobrego	usługowe	kablowa	1	kablowa		wewnętrzna	1
Żagań, ul. Bolesławiecka	mieszkaniowe	kablowa	1	kablowa		wewnętrzna	1
Żagań, Oś. „Kolonja Laski”	mieszkaniowo - usługowe	kablowa	1,4	kablowa	0,5	wewnętrzna	1

Ponadto w rejonie ul. Chrobrego dla zasilania Strefy Przemysłowo – Usługowej w zależności od mocy przyłączeniowej, może wystąpić konieczność wykonania dodatkowego zasilania linią kablową SN wyprowadzoną z GPZ Żagań o długości około 1,5 km.

Przy dużym wzroście zapotrzebowania głównie przez odbiorców przemysłowych należy przewidzieć możliwość dodatkowego zasilania miasta – z drugiej stacji GPZ.

W tym celu należy rozpatrzyć możliwość przebudowanej stacji RS Kopernia na stację GPZ Kopernia 110/20 kV z rezerwacją zasilania dla Żagania.

Inwestycje ujęte w Planie Rozwoju Sieci ENEA S.A. na lata 2003 – 2006 w rejonie miasta Żagań przedstawia tabela:

Lokalizacja inwestycji	Rodzaj budownictwa	Linie nn		Linie SN		Stacje transformatorowe	
		rodzaj	długość [km]	rodzaj	długość [km]	rodzaj	ilość [szt.]
Żagań, ul. Starowiejska	mieszkaniowe	kablowa	1	kablowa	0,3	wnętrzowa	1
Żagań, Oś. „Moczyń”	mieszkaniowo - usługowe	kablowa	0,5	kablowa	0,5	wnętrzowa	1
Żagań, Oś. „Kolonja Łaski”	mieszkaniowo - usługowe	kablowa	1,4	kablowa	0,5	wnętrzowa	1

Dalsza rozbudowa sieci średnich i niskich napięć oraz budowa nowych stacji transformatorowych prowadzona będzie sukcesywnie w miarę potrzeb, posiadanych środków inwestycyjnych oraz wydawanych warunków przyłączenia.

8.5.2 Prognoza zużycia energii elektrycznej

Tereny rozwojowe

Przyrost zapotrzebowania na moc i energię elektryczną na terenie Miasta Żagań wynikał będzie zarówno z rozwoju budownictwa mieszkaniowego jak również rozwoju działalności usługowej i przemysłowej.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną terenów rozwojowych oraz sposób zabezpieczenia ich potrzeb przedstawiono w załączniku nr 1 oraz na mapie stanowiącej załącznik nr 2. Obliczenia wykonano przy założeniu 100% zagospodarowania terenów rozwojowych miasta.

Zasilanie terenów rozwojowych przewiduje się poprzez rozbudowę sieci średniego i niskiego napięcia oraz budowę nowych stacji transformatorowych.



W przypadku pojawienia się dużego odbiorcy energii elektrycznej na terenach rozwojowych usługowych i przemysłowych, należy rozpatrzyć możliwość przebudowy RS Kopernia na stację 110/20 kV Kopernia i zasilenie z niej również odbiorców z Miasta Żagań.

Realizację zasilania terenów rozwojowych przewiduje się w miarę ich zagospodarowywania.

Tereny istniejącego budownictwa

Wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną wynikać będzie nie tylko z zagospodarowania terenów rozwojowych ale również ze wzrostu zapotrzebowania istniejących odbiorców w tytułu zwiększonego wykorzystania sprzętu gospodarstwa domowego oraz zwiększenia zużycia energii elektrycznej na cele grzewcze (przewidywany wzrost o około 3% rocznie).

Ankietyzacja dużych zakładów działających na terenie miasta nie wykazała wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną w perspektywie najbliższych kilku lat oraz roku 2020.

Zakłady przewidują utrzymanie zapotrzebowania na energię elektryczną na dotychczasowym poziomie lub obniżenie zapotrzebowania mocy.