

Część 07

# **System elektroenergetyczny**



NR PROJEKTU	W-1052.07	
ZMIANA		
PRACOWNIA	PMO4	
STR./STRON	2/19	

## SPIS TREŚCI

<b>7.1</b>	<b>Informacje ogólne .....</b>	<b>3</b>
<b>7.2</b>	<b>System zasilania w energię elektryczną.....</b>	<b>3</b>
7.2.1	Sieć WN 220 kV .....	3
7.2.2	Sieć WN 110 kV .....	3
7.2.3	Główne Punkty Zasilania .....	4
7.2.4	Sieć średniego i niskiego napięcia, stacje energetyczne SN/nN.....	4
<b>7.3</b>	<b>Źródła wytwarzania energii elektrycznej.....</b>	<b>10</b>
<b>7.4</b>	<b>Zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną .....</b>	<b>11</b>
<b>7.5</b>	<b>Zamierzenia modernizacyjno-inwestycyjne TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze .....</b>	<b>12</b>
<b>7.6</b>	<b>Ocena systemu elektroenergetycznego .....</b>	<b>15</b>
<b>7.7</b>	<b>Prognoza zużycia energii elektrycznej.....</b>	<b>16</b>



NR PROJEKTU	W-1052.07	
ZMIANA		
PRACOWNIA	PMO4	
STR./STRON	3/19	

## 7.1 Informacje ogólne

Ocena pracy istniejącego systemu elektroenergetycznego zasilającego w energię elektryczną odbiorców z terenu miasta Jelenia Góra oparta została na informacjach przekazanych przez:

- Polskie Sieci Elektroenergetyczne które zarządzają sieciami o napięciu 400kV i 220kV.
- TAURON Dystrybucja S.A. z siedzibą w Krakowie, ul. Jasnogórska 11, 31-358 Kraków, TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze, ul. Bogusławskiego 32, 58-500 Jelenia Góra. Spółka posiada koncesję dla usług dystrybucji energii elektrycznej zatwierdzoną decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki z dnia 14.12.2017.nr DRE.WRE.4211.45 .9.2017.DK.

## 7.2 System zasilania w energię elektryczną

### 7.2.1 Sieć WN 220 kV

Miasto Jelenia Góra zasilana jest z sieci przesyłowej ze stacji elektroenergetycznej 220/110 kV Cieplice położonej na terenie Jeleniej Góry oraz poprzez linie 110 kV z oddalonej o kilkanaście kilometrów w kierunku wschodnim stacji elektroenergetycznej 220/ 110 kV Boguszów.

Na obszarze miasta Jelenia Góra znajdują się następujące elementy Krajowego Systemu Przesyłowego:

- Fragment linii o napięciu 220 kV pomiędzy stacjami elektroenergetycznymi SE Mikołowa - SE Cieplice.
- W granicach Miasta Jelenia Góra znajduje się odcinek linii o długości 2,38 km. fragment linii 220 kV pomiędzy stacjami elektroenergetycznymi SE Boguszów - SE Cieplice.

### 7.2.2 Sieć WN 110 kV

Na obszarze miasta Jelenia Góra znajdują się sieci elektroenergetyczne o napięciu 110kV, których charakterystykę pokazano w tabeli nr 07.1.



Tabela nr 07.1

Lp.	Relacja	Rok budowy/ modernizacji	Napięcie linii
1	Hallerczyków (R-345) – Miedzianka (R-355) – Marciszów (R-361)	1930/1966/1978	110kV
2	Cieplice (R-340) – Zabobrze (R-342) –Hallerczyków (R-345)	1966/1975/ 1978/1982/ 1989/1999	110kV
3	Wiskoza (R-343) – Zabobrze (R-342)	1977/1982	110kV
4	Cieplice (R-340) – Wiskoza (R-343)	1989	110kV
5	Cieplice (R-340) – Wiskoza (R-343)	1989	110kV
6	Cieplice (R-340) – Bartoszkówka (R-308)	1962/1978/1989	110kV
7	Cieplice (R-340) – Piechowice (R-347)	1972/1989	110kV
8	Cieplice (R-340) – Piechowice (R-347)	1972/1989	110kV

### 7.2.3 Główne Punkty Zasilania

Powyższe linie wysokiego napięcia zasilają trzy Główne Punkty Zasilania, których charakterystyka została przedstawiona w Tabeli nr 7.02

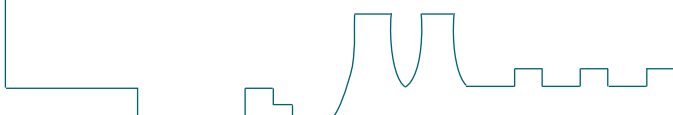
Tabela nr 07.2

Lp.	Lokalizacja	Nazwa GPZ	Napięcia w stacji	Liczba transformatorów	Moc transformatorów [MVA]
1	Jelenia Góra Zabobrze	R-342	110/20kV	2	T1-16 T2-16
2	Jelenia Góra Wiskoza	R-343	110/20kV	3	T1-40 T2-40
3	Jelenia Góra Halerczyków	R-345	110/20kV	2	T1-25 T2-25

Lokalizacja Głównego Punktu Zasilania została pokazana na mapie dołączonej do opracowania.

### 7.2.4 Sieć średniego i niskiego napięcia, stacje energetyczne SN/nN

Ze stacji GPZ wyprowadzone są linie średniego napięcia 20kV w kierunku stacji transformatorowych zlokalizowanych na terenie miasta.





NR PROJEKTU	W-1052.07	
ZMIANA		
PRACOWNIA	PMO4	
STR./STRON	5/19	

Charakterystyka linii średniego napięcia, których zarządcą jest TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze została przedstawiona w Tabeli nr 07.3.

Tabela nr 07.3

Lp.	Relacja	Rok budowy/ modernizacji	Napięcie linii	Długość na terenie gmin, km
1	L-126 od R-343 do R-346	<1945 / 1978	20	27,7
2	L-129 od R-343 do RS-13	<1945 / 1982	20	3,7
3	L-131 od R-343 do RS-12	<1945 / 1988	20	4,4
4	L-135 od R-343 do RS-11	<1945 / 1978	20	5
5	L-136 od R-343 do RS-11	<1945 / 1978	20	5
6	L-141 od R-343 do R-347	<1945 / 1976	20	4,9
7	L-143 od R-343 do RS-14	<1945 / 1971	20	10,2
8	L-144 od R-343 do ON-1484	1949 / 1978	20	6,3
9	L-145 od R-343 do PT-12901	<1945 / 1988	20	2,9
10	L-155 od RS-12 do RS-13	<1945 / 1988	20	2,4
11	L-156 od RS-13 do RS-12	<1945 / 1988	20	2,5
12	L-157 od RS-12 do PT-16907	<1945 / 1988	20	2,5
13	L-160 od RS-12 do PT-16003	1949 / 1978	20	0,95
14	L-161 od RS-12 do WK-SN/1 L-241	<1945 / 1988	20	1,2
15	L-166 od RS-13 do PT-24006	<1945 / 1988	20	0,76
16	L-168 od RS-13 do PT-16807	1988	20	1,5
17	L-169 od RS-13 do PT-16911	<1945 / 1988	20	4,3
18	L-180 od R-347 do RS-15	<1945 / 1974	20	10,2
19	L-183 od R-347 do RS-14	<1945 / 1971	20	9,2
20	L-214 od RS-15 do PT-21501	<1945 / 1987	20	2,8
21	L-215 od RS-14 do PT-21508	<1945 / 1987	20	3,9
22	L-216 od RS-14 do RS-15	<1945 / 1987	20	3,9
23	L-224 od R-345 do R-351	1976 / 1990	20	2,2
24	L-225 od R-345 do R-342	<1945/80/1988	20	8
25	L-226 od R-345 do R-355	1945 / 1984	20	10
26	L-227 od R-345 do R-343	<1945 / 1977	20	19,9
27	L-228 od R-345 do PT-22814	<1945	20	2
28	L-237 od R-345 do PT-23701	1994	20	1,8
29	L-238 od R-345 do PT-24114	<1945 / 1988	20	1,2
30	L-239 od R-345 do PT-23701	1994	20	1,5

Lp.	Relacja	Rok budowy/ modernizacji	Napięcie linii	Długość na terenie gmin, km
31	L-240 od R-345 do RS-13	<1945 / 1982	20	8,9
32	L-241 od R-345 do R-342	<1945 / 1988	20	7
33	L-243 od R-345 do PT-22711	<1945 / 1988	20	1,3
34	L-247 od R-345 do R-342	1958 / 1972	20	5,2
35	L-254 od R-342 do R-343	1949 / 1978	20	6,8
36	L-255 od R-345 do R-342	1985	20	12,2
37	L-257 od R-342 do RS-12	1988	20	8,2
38	L-258 od R-342 do PT-25802	1988	20	1,1
39	L-260 od R-342 do ON-8144	<1945 / 1983	20	2,5
40	L-261 od R-342 do PT-25403	1990	20	4,3
41	L-263 od R-342 do ON-8402	1985	20	1,1
42	L-264 od R-342 do PT-26401	1988	20	1,8
43	L-265 od R-342 do PT-26501	1988	20	0,8
44	L-267 od R-342 do PT-26707	1989	20	1,8
45	L-268 od R-342 do PT-25532	1989 / 2002	20	5,9
46	L-269 od R-342 do RS-12	2011	20	1,8
47	L-454 od RS-15 do PT-28230	<1945 / 1989	20	0,9

System elektroenergetyczny średniego napięcia obejmuje na terenie miasta stacje transformatorowe z transformacją napięcia 20/0,4 kV. Na terenie miasta pracują stacje transformatorowe, których średnia obciążalność wynosi około 50%.

Charakterystyka stacji transformatorowych, których zarządcą jest TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze została przedstawiona w Tabeli nr 07.4.

Tabela nr 07.4

Numer stacji SN/nN	Nazwa ciągu liniowego SN	Typ stacji	Własność
JGJ15608	WIS4 Wiskoza L-131	MSTt 20/400	Wspólna
JGJ15701	JZA4 Zabobrze L-269	MSTt 20/630	Wspólna
JGJ15703	JZA4 Zabobrze L-269	MST	Własna
JGJ15706	JZA4 Zabobrze L-269	MSTt 20/630	Wspólna
JGJ16807	JHL4 Hallerczyków L-240	Wnętrzowa	Wspólna
JGJ16906	WIS4 Wiskoza L-145	MSTt 20/630	Własna
JGJ18002	PCW4 Piechowice L-180	Wnętrzowa	Obca



NR PROJEKTU	W-1052.07	
ZMIANA		
PRACOWNIA	PMO4	
STR./STRON	7/19	

Numer stacji SN/nN	Nazwa ciągu liniowego SN	Typ stacji	Własność
JGJ18003	PCW4 Piechowice L-180	MRw-bpp 20/630-3	Własna
JGJ18004	PCW4 Piechowice L-180	STSKp-20/250	Obca
JGJ18008	PCW4 Piechowice L-180	MSTw 20/630	Obca
JGJ22638	JHL4 Hallerczyków L-226	STSpbw 20/250	Obca
JGJ22703	JHL4 Hallerczyków L-227	Wnętrzowa	Własna
JGJ18016	WIS4 Wiskoza L-141	STSR 20/250	Obca
JGJ18031	PCW4 Piechowice L-180	MRw-b2pp 20/630-4	Własna
JGJ22714	KOW4 Kowary L-126	STSa 20/250	Własna
JGJ22720	WIS4 Wiskoza L-227	MSTt 20/630	Własna
JGJ22724	KOW4 Kowary L-126	KKZ-24/250	Obca
JGJ22726	WIS4 Wiskoza L-227	STLm-b1 20/250	Obca
JGJ18039	PCW4 Piechowice L-180	STSpw 20/250	Obca
JGJ18313	WIS4 Wiskoza L-141	STS 20/100	Obca
JGJ18314	WIS4 Wiskoza L-141	Wnętrzowa	Wspólna
JGJ22901	JHL4 Hallerczyków L-230	W budynku	Obca
JGJ23201	JHL4 Hallerczyków L-232	W budynku	Obca
JGJ23301	JHL4 Hallerczyków L-233	Wnętrzowa	Obca
JGJ24201	JHL4 Hallerczyków L-242	Wnętrzowa	Obca
JGJ23401	JHL4 Hallerczyków L-234	Wnętrzowa	Obca
JGJ23701	JHL4 Hallerczyków L-237	MSTt 20/630	Wspólna
JGJ23801	JHL4 Hallerczyków L-241	NIETYPOWA	Wspólna
JGJ24002	JHL4 Hallerczyków L-240	MSTt 20/630	Wspólna
JGJ24012	JHL4 Hallerczyków L-240	MSTw 20/630	Wspólna
JGJ24018	JHL4 Hallerczyków L-240	MRw-bpp 20/630-3/5	Własna
JGJ24103	JHL4 Hallerczyków L-241	NIETYPOWA	Wspólna
JGJ24105	JHL4 Hallerczyków L-241	NIETYPOWA	Obca
JGJ24114	JHL4 Hallerczyków L-241	MSTt 20/630	Wspólna
JGJ24115	JHL4 Hallerczyków L-241	MRw-bpp 20/630-4	Własna
JGJ24713	JHL4 Hallerczyków L-247	Wnętrzowa	Obca
JGJ25402	WIS4 Wiskoza L-254	Słupowa	Własna
JGJ25404	WIS4 Wiskoza L-254	STSa 20/250	Obca
JGJ25406	WIS4 Wiskoza L-254	STSKo 20/400	Obca
JGJ25506	JZA4 Zababrze L-267	Wnętrzowa	Własna
JGJ25508	JZA4 Zababrze L-255	MRw-bpp 20/630-3	Obca
JGJ25509	JHL4 Hallerczyków L-255	WIEŻOWA	Obca
JGJ25512	JHL4 Hallerczyków L-255	STSa 20/250	Obca



NR PROJEKTU	W-1052.07	
ZMIANA		
PRACOWNIA	PMO4	
STR./STRON	8/19	

Numer stacji SN/nN	Nazwa ciągu liniowego SN	Typ stacji	Własność
JGJ25515	JZA4 Zababrze L-267	Wnętrzowa	Własna
JGJ26104	JZA4 Zabobrze L-261	Wnętrzowa	Wspólna
JGJ26108	JZA4 Zabobrze L-261	Wolnostojąca	Obca
JGJ25702	JZA4 Zababrze L-257	Wnętrzowa	Wspólna
JGJ25802	JZA4 Zababrze L-266	NIETYPOWA	Wspólna
JGJ26401	WIS4 Wiskoza L-254	Wnętrzowa	Wspólna
JGJ26501	JZA4 Zabobrze L-265	MSTt 20/630	Wspólna
JGJ26811	JZA4 Zababrze L-268	MSTw 20/630	Obca
JGJ18740	PCW4 Piechowice L-183	STSp 20/250	Obca
JGJ12501	W IS4 Wiskoza L-125	Wnętrzowa	Obca
JGJ12601	WIS4 Wiskoza L-227	MSTt 20/630	Wspólna
JGJ12602	W IS4 Wiskoza L-227	Wnętrzowa	Obca
JGJ12625	WIS4 Wiskoza L-126	ELQUTRADE 4 20/630	Wspólna
JGJ12635	WIS4 Wiskoza L-126	STS	Obca
JGJ12637	WIS4 Wiskoza L-126	STSKp 20/100	Obca
JGJ12801	WIS4 Wiskoza L-128	Kontenerowa	Obca
JGJ12802	WIS4 Wiskoza L-128	Poniemiecka	Obca
JGJ13104	W IS4 Wiskoza L-131	NIETYPOWA	Wspólna
JGJ13301	WIS4 Wiskoza L-133	Wnętrzowa	Obca
JGJ13701	WIS4 Wiskoza L-137	Wnętrzowa	Obca
JGJ14101	WIS4 Wiskoza L-141	Wnętrzowa	Obca
JGJ14302	WIS4 Wiskoza L-143	Wnętrzowa	Własna
JGJ14304	WIS4 Wiskoza L-143	STSa 20/250	Obca
JGJ14305	WIS4 Wiskoza L-143	Wnętrzowa	Wspólna
JGJ14306	WIS4 Wiskoza L-143	Wnętrzowa	Obca
JGJ14311	WIS4 Wiskoza L-143	Wnętrzowa	Obca
JGJ14315	WIS4 Wiskoza L-143	STSpo 20/63/11	Obca
JGJ14316	WIS4 Wiskoza L-143	Wnętrzowa	Własna
JGJ14318	WIS4 Wiskoza L-126	STS 20/100	Obca
JGJ14319	WIS4 Wiskoza L-143	MSTt 20/2x630	Obca
JGJ14320	WIS4 Wiskoza L-143	STB-120/400	Obca
JGJ14321	WIS4 Wiskoza L-143	STSKp-20/250	Obca
JGJ14402	WIS4 Wiskoza L-144	STSpw 20/250	Własna
JGJ14406	W IS4 Wiskoza L-144	MSTt 20/630	Obca
JGJ14407	WIS4 Wiskoza L-144	NIETYPOWA	Obca
JGJ14409	WIS4 Wiskoza L-144	MSTt 20/630	Obca





NR PROJEKTU	W-1052.07	
ZMIANA		
PRACOWNIA	PMO4	
STR./STRON	9/19	

Numer stacji SN/nN	Nazwa ciągu liniowego SN	Typ stacji	Własność
JGJ21404	WIS4 Wiskoza L-141	NIETYPOWA	Wspólna
JGJ21508	WIS4 Wiskoza L-141	MSTw 20/630	Wspólna
JGJ14413	WIS4 Wiskoza L-144	MSTw 20/630	Wspólna
JGJ14502	WIS4 Wiskoza L- 145	MUW-20/400	Wspólna
JGJ15001	WIS4 Wiskoza L-144	Wnętrzowa	Obca
JGJ15601	WIS4 Wiskoza L-131	MSTt 20/400	Własna
JGJ21603	WIS4 Wiskoza L-141	MSTt 20/630	Wspólna
JGJ25601	JZA4 Zababrze L-256	Wnętrzowa	Obca
JGJ12639	WIS4 Wiskoza L-126	STSKp-20/250	Obca
JGJ12641	WIS4 Wiskoza L-126	STSR 20/250	Obca
JGJ12642	WIS4 Wiskoza L-126	STSKp 20/250	Obca
JGJ22618	JHL4 Hallerczyków L-226	KKZ-24/630	Obca
JGJ25408	WIS4 Wiskoza L-254	NIETYPOWA	Obca
JGJ25407	WIS4 Wiskoza L-254	STSKp-20/250	Obca
JGJ15801	JZA4 Zababrze L-269	W budynku	Obca
JGJ12640	WIS4 Wiskoza L-143	Wnętrzowa	Obca
JGJ21405	WIS4 Wiskoza L-141	MRw-b 20/630- <sub>2</sub>	Obca
JGJ13901	WIS4 Wiskoza L-139	STLm-8b-20, 2x1250 kVA	Obca
JGJ15901	JZA4 Zababrze L-269	Wnętrzowa	Obca
JGJ14323	WIS4 Wiskoza L-143	Kontenerowa	Obca
JGJ18040	PCW4 Piechowice L-180	STS	Obca
JGJ227Z2	JHL4 Hallerczyków L-227	ZK-SN TPM 24-4	Własna
JGJ227Z3	JHL4 Hallerczyków L-227	ZK-SN TPM 24-4	Własna
JGJ241Z1	JZA4 Zababrze L-241	TMP 24-4	Własna
JGJ227Z1	WIS4 Wiskoza L-227	2 x MSTW	Własna
JGJ126Z1	WIS4 Wiskoza L-126	2 x MSTW	Własna
JGJ180Z1	PCW4 Piechowice L-180	2 x MSTW	Własna
JGJ180Z2	PCW4 Piechowice L-180	2 x MSTW	Własna
JGJ14324	WIS4 Wiskoza L-143	STS 20/250	Obca
JGJ268Z1	JZA4 Zababrze L-268	TMP 24-4	Własna
JGJ143Z1	WIS4 Wiskoza L-143	TPM-24	Własna
JGJ14325	WIS4 Wiskoza L-143	Minibox 20/630- <sub>2</sub>	Obca
JGJ16201	WIS4 Wiskoza L-131	W budynku	Obca
JGJ261Z1	JZA4 Zababrze L-261	ZK-SN TPM	Własna
JGJ126Z3	WIS4 Wiskoza L-126	ZK-SN-LLL	Własna
JGJ126Z4	WIS4 Wiskoza L-126	ZK-SN TPM LLLL	Własna

Numer stacji SN/nN	Nazwa ciągu liniowego SN	Typ stacji	Własność
JGJ12648	WIS4 Wiskoza L-126	Słupowa	Obca
JGJ261Z2	JZA4 Zabobrze L-261	MRw-bpp	Obca
JGJ26109	JZA4-Zabobrze L-261	MRW-bpp 20/2x800-8	Obca
JGJ23202	JHL4 Hallerczyków L-232	W budynku	Obca
JGJ232ZI	JHL4 Hallerczyków L-232	MRw-bpp	Własna
JGJ161ZI	JZA4 Zabobrze L-241	ZK-SN/TPM- 4/111	Własna
JGJ16101	JZA4 Zababrze L-241	Mzbl-20/630	Obca
JGJ15609	WIS4 Wiskoza L-129	SM6-24	Obca
JGJ25409	WIS4 Wiskoza L-254	Minibox 20/630	Obca
JGJ24714	JHL4 Hallerczyków L-247	W budynku	Obca
JGJ23703	JHL4 Hallerczyków L-237	STN 20/250	Obca
JGJ180Z4	PCW4 Piechowice L-180	ZK-SN TPM	Własna
JGJ180Z3	PCW4 Piechowice L-180	ZK-SN TPM	Własna
JGJ14326	WIS4 Wiskoza L-143	Słupowa	Obca
JGJ45426	WIS4 Wiskoza L-126	MRw-bpp 20/630-3	Własna

W przypadku zwiększonego zapotrzebowania przekraczające możliwości istniejących stacji transformatorowych zaleca się wymianę transformatorów na jednostki o większej mocy lub budowę nowych stacji transformatorowych.

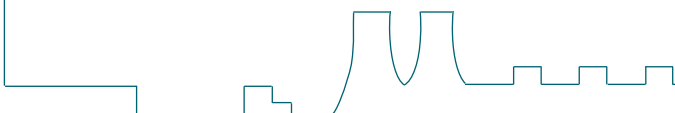
Stan sieci elektroenergetycznej a także stacji SN/nN można określić, jako dobry.

Energia elektryczna transformowana w stacja transformatorowych dostarczana jest do mieszkańców miasta poprzez sieci niskiego napięcia.

### 7.3 Źródła wytwarzania energii elektrycznej

Na terenie miasta funkcjonują cztery źródła w postaci elektrowni wodnych, które zlokalizowane są przy:

- ulicy Różyckiego – moc 250 kW,
- ulicy Karkonoskiej – moc 220 kW,
- Al. Bol. Krzywoustego – moc 130 kW,
- Al. Bol. Krzywoustego – moc 1 000 kW.



Na terenie miasta funkcjonuje również elektrociepłownia produkująca energię elektryczną w skojarzeniu z produkcją ciepła. Zlokalizowana jest ona przy ulicy Karola Miarki. Moc elektryczna zainstalowana to 14,4 MW, a produkcja energii elektrycznej za 2017 r. wyniosła 22 187 MWh. URE udzielił ECO Jelenia Góra Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Jeleniej Górze, adres: ul. Karola Miarki 46, 58-500 Jelenia Góra KONCESJI Nr DEE/284/177/W/OWR/2010/AŁ na dystrybucję energii elektrycznej na okres od 20 listopada 2010 r. do 20 listopada 2030 r.

#### 7.4 Zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną

Zapotrzebowanie na energię elektryczną wynika z potrzeb gospodarstw domowych, obiektów użyteczności publicznej oraz potrzeb zakładów usługowych (odbiorcy indywidualni) oraz zakładów produkcyjnych funkcjonujących na terenie miasta.

Strukturę odbiorców energii elektrycznej w gminie, ze względu na poziom zasilania przedstawiają poniższe tabele.

Tabela nr 07.5

Wyszczególnienie	2015			
	umowy kompleksowe		umowy dystrybucyjne	
	liczba odbiorców	Zużycie (MWh)	liczba odbiorców	Zużycie (MWh)
WN (taryfa A)	0	0,00	0	0,00
SN (taryfa B)	47	47 173,02	35	76 495,18
Nn (taryfa C,G, R)	41 905	83 562,41	1457	34 029,15
w tym :			brak danych w podziale na poszczególne taryfy	
C	2 477	21 362,46		
G	39 426	62 177,37		
R	2	22,58		

Tabela nr 07.6

Wyszczególnienie	2016			
	umowy kompleksowe		umowy dystrybucyjne	
	liczba odbiorców	Zużycie (MWh)	liczba odbiorców	Zużycie (MWh)
WN (taryfa A)	0	0,00	0	0,00
SN (taryfa B)	41	39 556,44	42	98 620,71
Nn (taryfa C,G, R)	42 122	83 452,01	1 433	35 183,77
w tym :			brak danych w podziale na poszczególne taryfy	
C	2 451	20 851,80		
G	39 670	62 574,36		
R	1	25,85		

Tabela nr 07.7

Wyszczególnienie	2017			
	umowy kompleksowe		umowy dystrybucyjne	
	Liczba odbiorców	Zużycie (MWh)	Liczba odbiorców	Zużycie (MWh)
WN (taryfa A)	0	0,00	0	0,00
SN (taryfa B)	37	40 336,37	46	105 369,18
Nn (taryfa C,G, R)	42 008	83 556,65	1 477	34 902,23
w tym :			brak danych w podziale na poszczególne taryfy	
C	2 338	20 539,92		
G	39 669	63 008,15		
R	1	8,58		

## 7.5 Zamierzenia modernizacyjno-inwestycyjne TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze

W zakresie rozwoju Krajowej Sieci Przesyłowej planowana jest do roku 2025 modernizacja linii 220 kV Mikułowa-Cieplice w celu dostosowania do zwiększonych przesyłów mocy.

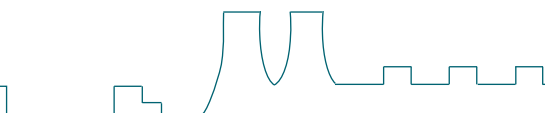
Zamierzenia inwestycyjne w zakresie sieci średniego napięcia i stacji transformatorowych:

- Bilansowanie stacji SN/nN - rozdzielnice nN,
- Bilansowanie stacji SN/nN - szafki pomiarowe,
- Wymiana linii kablowej SN L-227,
- Jelenia Góra - modernizacja linii kablowej nN przy ul Grota Roweckiego zasilanej z JGJ24013,
- Lata 2019-21 SW Jelenia Góra - przebudowa linii SN L-129 od R-343 do JGJ12901,
- Lata 2019-21 Modernizacja RS] RS-13 - Jelenia Góra - Modrzejewskiej modernizacja
- R-340/S-345 Modernizacja linii 110 kV,
- R-340/S-346 Modernizacja linii 110 kV,
- R-340/S-348 Modernizacja linii 110 kV,
- Zabudowa rozłączników sterowanych zdalnie na linii L-141/L-183 w istniejącego miejscu powiązania odg. nr 2 linii L-141 (słupy nr 13-14) z odg.nr 13 linii L-183 (słupy nr 5-6),
- Modernizacja linii kablowej niskiego napięcia JGJ14501 - Jelenia Góra,
- Służebność przesyłu działka nr 56/53 Jelenia Góra ul. Matejki/Teatralna,
- Rozdzielnice nN w stacjach SN/nN - Ranking-część rozdzielcza - Region Jelenia Góra,
- Rozdzielnice nN w stacjach SN/nN - Ranking- część pomiarowa -Region Jelenia Góra,
- Modernizacja obwodów wtórnych rozdzielni 20 kV w GPZ,



NR PROJEKTU	W-1052.07	
ZMIANA		
PRACOWNIA	PMO4	
STR./STRON	13/19	

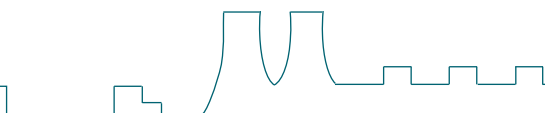
- Modernizacja trzech koncentratorów telemechaniki MST-1 do standardu MST-2 R-342 Zababrze,
- OK - Jelenia Góra - modernizacja linii kablowej SN 20kV L-238 - Wymiana uszkodzonego kabla MBOK,
- Lata 2019-21 ZKZ [Linie WN] R-345/S-355 Modernizacja linii 110 kV - dostosowanie do pracy przy +80C,
- OK - Jelenia Góra - modernizacja i zmiana lokalizacji RS-15 Wróblewskiego,
- Lata 2019-21 SW Jelenia Góra - zabudowa węzła kablowego SN 10-polowego w pobliżu JGJ16807 (hotel Mercury) – MBOK,
- Jelenia Góra - modernizacja linii L-240 od odł. 1454 do odł. 1450 MBOK,
- Wymiana transformatorów SN/nN - rok 2017 {nakłady w planie na rok 2017 - 598 tys. zł}
- [Modernizacja RS] - Jelenia Góra - modernizacja RS-14,
- Modernizacja sieci napowietrznej nN obw. L-3 z PT-14504 przy ul. Warszawskiej w Jeleniej Górze,
- SW Jelenia Góra - modernizacja linii kablowej SN ul. Podwale i nN ul. Mickiewicza,
- Jelenia Góra ul. Podgórze - wymiana kontenerowej straci transformatorowej JGJ24018,
- SW ETAP II: przebudowę sieci SN L-180 na kablową przebiegającą przez działki. 327/4, 327/5 i 327/6 Jelenia Góra ul. Młyńska,
- Jelenia Góra ul. Groszowa - modernizacja linii kablowej nN z PT-15704 oraz PT-15707,
- Przebudowa linii napowietrznej SN L-325 20 kV relacji : PT-32520 a słup nr 121 w m Jelenia Góra ul. Łomnicka,
- Jelenia Góra ul. Ogińskiego, Wiejska likwidacja stacji transformatorowej JGJ24115 i budowa nowej kontenerowej stacji transformatorowej w nowej lokalizacji,
- Modernizacja ogrodzenia stacji R-345 Hallerczyków,
- Lata 2019-21 SW Jelenia Góra ul. Zjednoczenia Narodowego, Jagiellońska, P.Ściegiennego, O. Langego, Sprzymierzonych i Dworska - modernizacja sieci napowietrznej nN zasilanej z JGJ-18311, JGJ-18318 i JGJ-14312,
- ZKZ [GPZ EAZ] R-345 Jelenia Góra Hallerczyków {JHL} - dostosowanie obwodów wtórnych transformatora 110/20kV T-2,
- Lata 2019-21 ZKZ - [GPZ EAZ] R-342 Jelenia Góra Zababrze {JZA} - dostosowanie obwodów wtórnych transformatorów 110/20kV T-1 i T-2,
- Lata 2019-21 SW Jelenia Góra - modernizacja obwodów nN z JGJ 16003 L-5 i JGJ 26106 L-5,





NR PROJEKTU	W-1052.07	
ZMIANA		
PRACOWNIA	PMO4	
STR./STRON	14/19	

- Lata 2019-21 SW Jelenia Góra - przebudowa sieci SN w związku z budową nowej rozdzielni sieciowej RS-15 ul. Wróblewskiego w nowej lokalizacji oraz modernizacja i zmiana lokalizacji RS-15 Wróblewskiego,
- Jelenia Góra ul. Grota -Roweckiego - modernizacja linii kablowej nn zasilanej z JGJ 24013,
- (19-21) ZKZ [Linie WN] R-340/S-346 Cieplice - Kowary - dostosowanie do pracy w +80C
- Lata 2019-21 ZKZ (Linie WN] S-345 CPC - JZA Modernizacja linii 110 kV - dostosowanie do pracy przy w +80C,
- Wykonanie obrazowania linii WN i SN i zdigitalizowanego modelu przestrzennego ortofotomapy oraz analityka pozyskanych danych na podstawie oblotów w roku 2017 dla TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze,
- Lata 2019-21 SW Jelenia Góra ul. Kasprzaka JGJ-12609 - modernizacja stacji transformatorowej wymiana rozdzielnic SN,
- R-343 Jelenia Góra Wiskoza (WIS) - awaryjna zmiana konfiguracji pracy automatyki SZR 20kV,
- Lata 2019-21 Jelenia Góra - budowa dodatkowego powiązania WKSNI/1 L-232 (ECHO) ze stacją 110kV/SN R-342 (JZA),
- Modernizacja linii napowietrznej niskiego napięcia obwód nr 1z JGJ18029 - Jelenia Góra ul. Karkonoska,
- Jelenia Góra ul. Groszowa - modernizacja linii kablowej niskiego napięcia JGJ15707 L-5,
- [DOD 18] Jelenia Góra ul. Jagiellońska modernizacja sieci JGJ 14310/2 iJGJ14310/9,
- 2018 bilansowanie rozdzielnic PT SN/nN z budżetu ODP nie z AMI Jelenia Góra,
- [DOD 18] [GPZ MODERNIZACJA] R-342 Jelenia Góra Zababrze (JZA) - modernizacja stacji 110/20 kV,
- 2018 Zabudowa szafek bilansujących SN/nN -Region Jelenia Góra,
- 2018 bilansowanie szafki PT SN/nN z budżetu ODP nie z AMI Jelenia Góra,
- 2018 Rozdzielnic nN w stacjach SN/nN - Ranking-część rozdzielcza - Region Jelenia Góra,
- 2018 Rozdzielnic nN w stacjach SN/nN - Ranking- część pomiarowa - Region Jelenia Góra,
- Lata 2019-21 SW Jelenia Góra ul. Barlickiego - modernizacja sieci nN zasilanej z JGJ 18024 L-2,



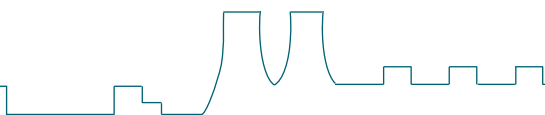


NR PROJEKTU	W-1052.07	
ZMIANA		
PRACOWNIA	PMO4	
STR./STRON	15/19	

- Jelenia Góra ul. Złotnicza - Traktorowa budowa powiązania kablowego 20 kV JGJ24106,
- Lata 2019-21 SW Jelenia Góra ul. Kasprzaka i Pionierska modernizacja linii napowietrznej nN zasilanej z JGJ12609 L,
- Wymiana rozdzielnicy SN w stacji JGJ 12901 I dwutransformatorowa / wraz dostosowaniem do zdalnego sterowania,
- (DOD 18] Jelenia Góra ul. Nowowiejska - modernizacja linii kablowej nN zasilanej z JGJ 24008,
- Lata 2019-21 Goduszyn - przebudowa L-183 od sł. nr 1 L-183/10 (poprzez JGJ18322, JGJ18325, JGJ18320, proj WKS N przy plan rondzie, JGJ14103, 18306, JGJ18307, 18312, JGJ18740, JGJ18745,
- JGJ18722) do JGJ18721, do kabla kolizji L-141 (8xPT, 2xWKS N),
- Lata 2019-21 Jelenia Góra (Cieplice) - Podgórzyn - przebudowa L-180 od RS-15 (poprzez JGJ18024, JGJ18023, JGJ45444) do JGJ45413 (2xPT),
- Lata 2019-21 Jelenia Góra (Cieplice) - wymiana istniejącej linii kablowej pomiędzy JGJ21507 a JGJ21506 i przełączenie do JGJ21506 obcej linii kablowej kier. JGJ14101,
- Lata 2019-21 Jelenia Góra - przebudowa L-227 od słupa nr 5 do słupa nr 12 i L-227/1 do słupa nr 1 do JGJ22701. Zmiana lokalizacji WKS N, zapas pod stacje na osiedlu Europejskim,
- Lata 2019-21 Jelenia Góra - budowa dodatkowego powiązania L-227/O od JGJ16911 (poprzez JGJ12618) do sł nr 75,
- Lata 2019-21 Jelenia Góra - przebudowa L-227 od sł. nr 29 (poprzez JGJ22723, JGJ22703 i JGJ22715) do JGJ22716 i do sł. nr 6 L-227/4,
- Awaryjna wymiana rozdzielnicy SN w stacji JGJ 15606 Jelenia Góra Piłsudskiego,
- Wymiana transformatora T-2 w stacji R-345 Jelenia Góra Hallerczyków na transformator 25MVA.

## 7.6 Ocena systemu elektroenergetycznego

1. Miasto Jelenia Góra jest w całości zelektryfikowane.
2. System elektroenergetyczny zaspakaja potrzeby wszystkich dotychczasowych odbiorców energii elektrycznej a stan techniczny sieci elektroenergetycznych na terenie miasta można ocenić jako dobry.





NR PROJEKTU	W-1052.07	
ZMIANA		
PRACOWNIA	PMO4	
STR./STRON	16/19	

3. Obciążenie istniejącej stacji GPZ na terenie miasta wykazuje wystarczające rezerwy mocy.
4. Stan stacji GPZ ocenia się jako dobry.
5. W przypadku zwiększonego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie miasta istnieje możliwość wymiany transformatorów w stacjach transformatorowych na jednostki o większej mocy lub budowy nowych stacji transformatorowych.
6. Na terenie miasta nie występują obszary wymagające wzmocnienia zasilania w energię elektryczną.
7. W celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze przeznacza środki finansowe pozwalające na modernizację i rozbudowę sieci niskiego, średniego i wysokiego napięcia. Na podstawie corocznych planów eksploatacyjnych systematycznie przeprowadzane są zabiegi modernizacyjne na wszystkich urządzeniach sieci dystrybucyjnej. Razem z zaplanowanymi inwestycjami sieciowymi, umożliwią one utrzymywanie sieci w dobrym stanie technicznym, zapewniającym ciągłość i niezawodność zasilania oraz w przypadku wystąpienia awarii zasilanie rezerwowe.

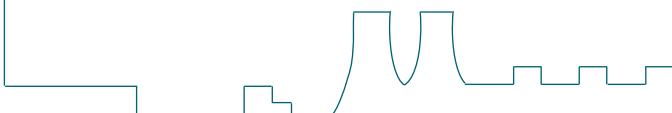
## 7.7 Prognoza zużycia energii elektrycznej

### Zapotrzebowanie na energię elektryczną dla nowego budownictwa

Wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną wynikać będzie nie tylko z zagospodarowania terenów rozwojowych ale również ze wzrostu zapotrzebowania istniejących odbiorców z tytułu zwiększonego wykorzystania sprzętu gospodarstwa domowego oraz zwiększenia zużycia energii elektrycznej na cele grzewcze oraz klimatyzacyjne.

Prognozę zapotrzebowania na energię elektryczną wykonano w trzech wariantach przy ogólnych założeniach jak w rozdziale 04.

Wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną przedstawiono w poniższych tabelach:





## Scenariusz optymalny

Tabela 07.8

Prognoza na lata 2019 - 2025			
Typ zabudowy	Moc przyłączeniowa kW	Moc szczytowa kW	Roczne zużycie en. Elektrycznej MWh/rok
Zabudowa jednorodzinna	3 430	960	1 921
Zabudowa wielorodzinna	2 613	732	1 463
<b>Łącznie</b>	<b>6 042</b>	<b>1 692</b>	<b>3 384</b>

Tabela 07.9

Prognoza na lata 2019 - 2030			
Typ zabudowy	Moc przyłączeniowa kW	Moc szczytowa kW	Roczne zużycie en. Elektrycznej MWh/rok
Zabudowa jednorodzinna	6 449	1806	3 611
Zabudowa wielorodzinna	4 913	1376	2 751
<b>Łącznie</b>	<b>11 362</b>	<b>3 181</b>	<b>6 363</b>

Tabela 07.10

Prognoza na lata 2019 - 2035			
Typ zabudowy	Moc przyłączeniowa kW	Moc szczytowa kW	Roczne zużycie en. Elektrycznej MWh/rok
Zabudowa jednorodzinna	8 565	2398	4 797
Zabudowa wielorodzinna	6 585	1844	3 688
<b>Łącznie</b>	<b>15 150</b>	<b>4 242</b>	<b>8 484</b>



NR PROJEKTU	W-1052.07	
ZMIANA		
PRACOWNIA	PMO4	
STR./STRON	18/19	

### Scenariusz minimalny

Tabela 07.11

Prognoza na lata 2019 - 2025			
Typ zabudowy	Moc przyłączeniowa kW	Moc szczytowa kW	Roczne zużycie en. Elektrycznej MWh/rok
Zabudowa jednorodzinna	3 370	944	1 887
Zabudowa wielorodzinna	875	245	490
<b>Łącznie</b>	<b>4 245</b>	<b>1 189</b>	<b>2 377</b>

Tabela 07.12

Prognoza na lata 2019 - 2030			
Typ zabudowy	Moc przyłączeniowa kW	Moc szczytowa kW	Roczne zużycie en. Elektrycznej MWh/rok
Zabudowa jednorodzinna	5 481	1535	3 070
Zabudowa wielorodzinna	4 176	1169	2 339
<b>Łącznie</b>	<b>9 658</b>	<b>2 704</b>	<b>5 408</b>

Tabela 07.13

Prognoza na lata 2019 - 2035			
Typ zabudowy	Moc przyłączeniowa kW	Moc szczytowa kW	Roczne zużycie en. Elektrycznej MWh/rok
Zabudowa jednorodzinna	7 281	2039	4 077
Zabudowa wielorodzinna	5 597	1567	3 134
<b>Łącznie</b>	<b>12 878</b>	<b>3 606</b>	<b>7 212</b>

## Scenariusz maksymalny

Tabela 07.14

Prognoza na lata 2019 - 2025			
Typ zabudowy	Moc przyłączeniowa kW	Moc szczytowa kW	Roczne zużycie en. Elektrycznej MWh/rok
Zabudowa jednorodzinna	4 560	1277	2 553
Zabudowa wielorodzinna	1 184	332	663
<b>Łącznie</b>	<b>5 744</b>	<b>1 608</b>	<b>3 217</b>

Tabela 07.15

Prognoza na lata 2019 - 2030			
Typ zabudowy	Moc przyłączeniowa kW	Moc szczytowa kW	Roczne zużycie en. Elektrycznej MWh/rok
Zabudowa jednorodzinna	7 416	2077	4 153
Zabudowa wielorodzinna	1 926	539	1 079
<b>Łącznie</b>	<b>9 342</b>	<b>2 616</b>	<b>5 232</b>

Tabela 07.16

Prognoza na lata 2019 - 2035			
Typ zabudowy	Moc przyłączeniowa kW	Moc szczytowa kW	Roczne zużycie en. Elektrycznej MWh/rok
Zabudowa jednorodzinna	9 850	2758	5 516
Zabudowa wielorodzinna	2 582	723	1 446
<b>Łącznie</b>	<b>12 432</b>	<b>3 481</b>	<b>6 962</b>

Ankietyzacja dużych zakładów działających na terenie miasta nie wykazała znaczącego wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną w perspektywie najbliższych kilku lat oraz roku 2035.