

04. GOSPODARKA ELEKTROENERGETYCZNA

Spis treści

4.1. Wprowadzenie	1
4.2. Zapotrzebowanie na energię elektryczną - stan istniejący	3
4.3. Zapotrzebowanie na energię elektryczną - przewidywane zmiany	21

Spis rysunków

Rysunek 1 Plan sieci elektroenergetycznej najwyższych napięć	2
Rysunek 2 Gmina Ujazd na tle sieci elektroenergetycznej najwyższych napięć	6
Rysunek 3 Przebieg linii 220 kV Blachownia – Łagisza przez obszar gminy Ujazd.....	8
Rysunek 4 Schemat sieci przesyłowej z dostępnymi mocami przyłączeniowymi – stan wyjściowy na rok 2012	9
Rysunek 5 Schemat sieci przesyłowej z dostępnymi mocami przyłączeniowymi – rozbudowa na rok 2017	22

Spis tabel

Tabela 1 Parametry techniczne stacji GPZ 110/SN kV zasilających w energię elektryczną gminę Ujazd.....	5
Tabela 2 Parametry techniczne linii elektroenergetycznych wysokich napięć przebiegających przez obszar gminy Ujazd.....	10
Tabela 3 Obciążenia torów sieci średniego napięcia 15 kV zasilających gminę Ujazd.....	11
Tabela 4 Wykaz stacji 15/0,4 kV stanowiących własność Tauron Dystrybucja S.A.....	13
Tabela 5 Wykaz stacji 15/0,4 kV abonenckich (podmiotów gospodarczych)	14
Tabela 6 Struktura zużycia energii elektrycznej wg grup odbiorców na terenie gminy Ujazd w 2008 r.....	16
Tabela 7 Struktura zużycia energii elektrycznej wg grup odbiorców na terenie gminy Ujazd w 2009 r.....	17
Tabela 8 Struktura zużycia energii elektrycznej wg grup odbiorców na terenie gminy Ujazd w 2010 r.....	17
Tabela 9 Struktura zużycia energii elektrycznej wg grup odbiorców na terenie gminy Ujazd w 2011 r.....	17
Tabela 10 Grupy taryfowe oraz kryteria kwalifikacji odbiorców Tauron Dystrybucja S.A.	18
Tabela 11 Stawki opłat za usługi dystrybucyjne Tauron Dystrybucja S.A.	20
Tabela 12 Główne prognozowane wskaźniki.....	26
Tabela 13 Zapotrzebowanie na energię elektryczną gminy Ujazd w [MW]	27
Tabela 14 Zapotrzebowanie na energię elektryczną gminy Ujazd wg grup odbiorców ogółem w [MWh]	28
Tabela 15 Zapotrzebowanie na energię elektryczną gminy Ujazd wg grup odbiorców – Komunalno-bytowi wraz z usługami i zakładami produkcyjnymi w [MWh].....	29
Tabela 16 Zapotrzebowanie na energię elektryczną gminy Ujazd wg grup odbiorców – Przemysł w [MWh]	30
Tabela 17 Zapotrzebowanie mocy energii elektrycznej terenów rozwojowych gminy Ujazd.....	32
Tabela 18 Zapotrzebowanie na energię elektryczną terenów rozwojowych gminy Ujazd	32

4.1. Wprowadzenie

Aktualizacja oceny pracy istniejącego systemu elektroenergetycznego zasilającego w energię elektryczną odbiorców z terenu gminy Ujazd oparta została na informacjach uzyskanych od Polskich Sieciach Elektroenergetycznych Operator S.A. w zakresie linii wysokich napięć 220 kV i 400 kV a także przedsiębiorstwa energetycznego Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu, w zakresie sieci wysokiego napięcia 110 kV, średniego oraz niskiego.

Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator S.A.

Przedmiotem działania Polskich Sieci Elektroenergetycznych Operator S.A. jest świadczenie usług przesyłania energii elektrycznej, przy zachowaniu wymaganych kryteriów bezpieczeństwa pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE). Główne cele działalności PSE Operator S.A. to:

- zapewnienie bezpiecznej i ekonomicznej pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego jako części wspólnego, europejskiego systemu elektroenergetycznego, z uwzględnieniem wymogów pracy synchronicznej i połączeń asynchronicznych,
- zapewnienie niezbędnego rozwoju krajowej sieci przesyłowej oraz połączeń transgranicznych,
- udostępnianie na zasadach rynkowych zdolności przesyłowych dla realizacji wymiany transgranicznej,
- tworzenie infrastruktury technicznej dla działania krajowego hurtowego rynku energii elektrycznej

Grupę Kapitałową PSE Operator tworzą PSE Operator S.A. jako spółka dominująca, 8 spółek zależnych w których PSE Operator posiada po 100 procent akcji bądź udziałów oraz 2 spółki z udziałem kapitału zagranicznego. Spółki obszarowe (PSE-Centrum S.A., PSE-Północ S.A., PSE-Południe S.A., PSE-Wschód S.A., PSE-Zachód S.A.) wykonują na rzecz PSE Operator zadania związane z utrzymaniem sieci przesyłowej, zarządzaniem ruchem w Polskim Systemie Elektroenergetycznym i realizacją nowych inwestycji.

Aktualny stan krajowych sieci przesyłowych opisany jest w „Planie Rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2010-2025” (zwany dalej „Planem Rozwoju PSE”) opracowanym przez spółkę Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator S.A.. Schemat krajowej sieci elektroenergetycznej przedstawiony jest na poniższej mapie.

Źródło: <http://www.pse-operator.pl>

Tauron Dystrybucja S.A. powstała z połączenia dwóch silnych podmiotów w Grupie Tauron – Energii Pro i Enionu. Jej podstawową działalnością jest przesył i dystrybucja energii elektrycznej. Tauron Dystrybucja obejmuje swoim działaniem blisko 53 tys. km kw. powierzchni kraju, obsługując cztery miliony klientów z terenu województw dolnośląskiego, opolskiego (w tym teren gminy Ujazd), śląskiego, małopolskiego i częściowo podkarpackiego. Spółka

posiada ponad 193 tys. kilometrów linii energetycznych i zatrudniać przeszło 12 tysięcy pracowników.

Celem tego połączenia jest zintegrowanie podmiotów zajmujących się dystrybucją, a w konsekwencji wykorzystanie efektów synergii i skali działania w ramach Obszaru Dystrybucja. Integracja obszaru przyczyni się także do wzrostu efektywności zarządzania aktywami oraz usprawnienia procesów inwestycyjnych.

W grupie Tauron Polska Energia S.A. oprócz spółki Tauron Dystrybucja S.A. zajmującej się świadczeniem usług dystrybucji energii elektrycznej, wchodzi: Południowy Koncern Węglowy S.A. zajmujący się wydobywaniem węgla kamiennego, Tauron Wytwarzanie S.A. zajmujący się wytwarzaniem energii ze źródeł konwencjonalnych i ze współspalania biomasy, Tauron Ekoenergia sp. z o.o. zajmujący się wytwarzaniem energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, Tauron Sprzedaż sp. z o.o. zajmujący się sprzedażą energii elektrycznej do klientów detalicznych, Tauron Obsługa Klienta sp. z o.o. zajmujący się obsługą klienta i Tauron Ciepło S.A., zajmująca się świadczeniem usług dystrybucji ciepła.

W ramach Oddziału w Opolu funkcjonują 4 Rejony Dystrybucji z siedzibą w Opolu, Kluczborku, Kędzierzynie – Koźlu i Nysie. Gminę Ujazd obejmuje swoim zasięgiem Rejon Dystrybucji w Kędzierzynie – Koźlu.

4.2. Zapotrzebowanie na energię elektryczną - stan istniejący

Źródła zasilania w energię elektryczną

Gmina Ujazd zaopatrywana jest w energię elektryczną za pomocą trzech Głównych Punktów Zasilania, tzw. GPZ-u Chemik 110/15 kV, GPZ-u Strzelce Opolskie 110/30/15 kV, GPZ-u Strzelce Piastów 110/15 kV, usytuowanych poza granicami administracyjnymi gminy.

Z wyżej wymienionych stacji GPZ 110/SN, energia elektryczna za pomocą torów głównych linii średniego napięcia przekazywana jest do stacji transformatorowych 15/0,4 kV, za pomocą których jest dostarczana do odbiorców komunalno-bytowym, a także grupie odbiorców przemysłowych i usługowych z terenu gminy Ujazd.

Poniżej przedstawiono parametry techniczne stacji transformatorowych GPZ 110/SN [kV] zaopatrujących gminę Ujazd w energię elektryczną.

GPZ Chemik

Stacja transformatorowa GPZ 110/15 kV, wyposażona jest w dwa transformatory najwyższych napięć o mocy: TR1 – 25 MVA, TR2 – 25 MVA.

Układ pracy rozdzielni 110 kV – typu H 4.

Aktualny stopień obciążenia transformatorów (czerwiec 2012 r.):

- 13,4 MW.

Rezerwa mocy w stacji:

- 30,52 MW, tj. ok. 69%.

Stan techniczny rozdzielni 110 kV – dobry.

Właściciel – Tauron Dystrybucja S.A.

GPZ Strzelce Opolskie

Stacja transformatorowa GPZ 110/30/15 kV, wyposażona jest w dwa transformatory najwyższych napięć o mocy: TR1 – 25 MVA, TR2 – 25 MVA.

Układ pracy rozdzielni 110 kV – typu H 4.

Aktualny stopień obciążenia transformatorów (czerwiec 2012 r.):

- 15,9 MW.

Rezerwa mocy w stacji:

- 24,40 MW, tj. ok. 60,5%.

Stan techniczny rozdzielni 110 kV – dobry.

Właściciel – Tauron Dystrybucja S.A.

GPZ Strzelce Piastów

Stacja transformatorowa GPZ 110/15 kV, wyposażona jest w dwa transformatory najwyższych napięć o mocy: TR1 – 10 MVA, TR2 – 10 MVA.

Układ pracy rozdzielni 110 kV – typu H 4.

Aktualny stopień obciążenia transformatorów (czerwiec 2012 r.):

- 4,6 MW.

Rezerwa mocy w stacji:

– 6,5 MW, tj. ok. 34,9%.

Stan techniczny rozdzielni 110 kV – dobry.

Właściciel – Tauron Dystrybucja S.A.

Tabela 1 Parametry techniczne stacji GPZ 110/SN kV zasilających w energię elektryczną gminę Ujazd

Lp	Nazwa stacji	Napięcia w stacji	Zainstalowane transformatory 110/SN	Aktualny Stopień obciążenia stacji	Układ pracy rozdzielni 110 kV	Stan techniczny rozdzielni 110 kV	Właściciel
		kV	MVA	MW			
1	Chemik	110/15	TR1 -25 TR2 -25	13,4	H4	dobry	Turon Dystrybucja S.A.
2	Strzelce Opolskie	110/30/15	TR1 -25 TR2 -25	15,9	H4	dobry	Turon Dystrybucja S.A.
3	Strzelce Piastów	110/15	TR1 -10 TR2 -10	4,6	H4	dobry	Turon Dystrybucja S.A.

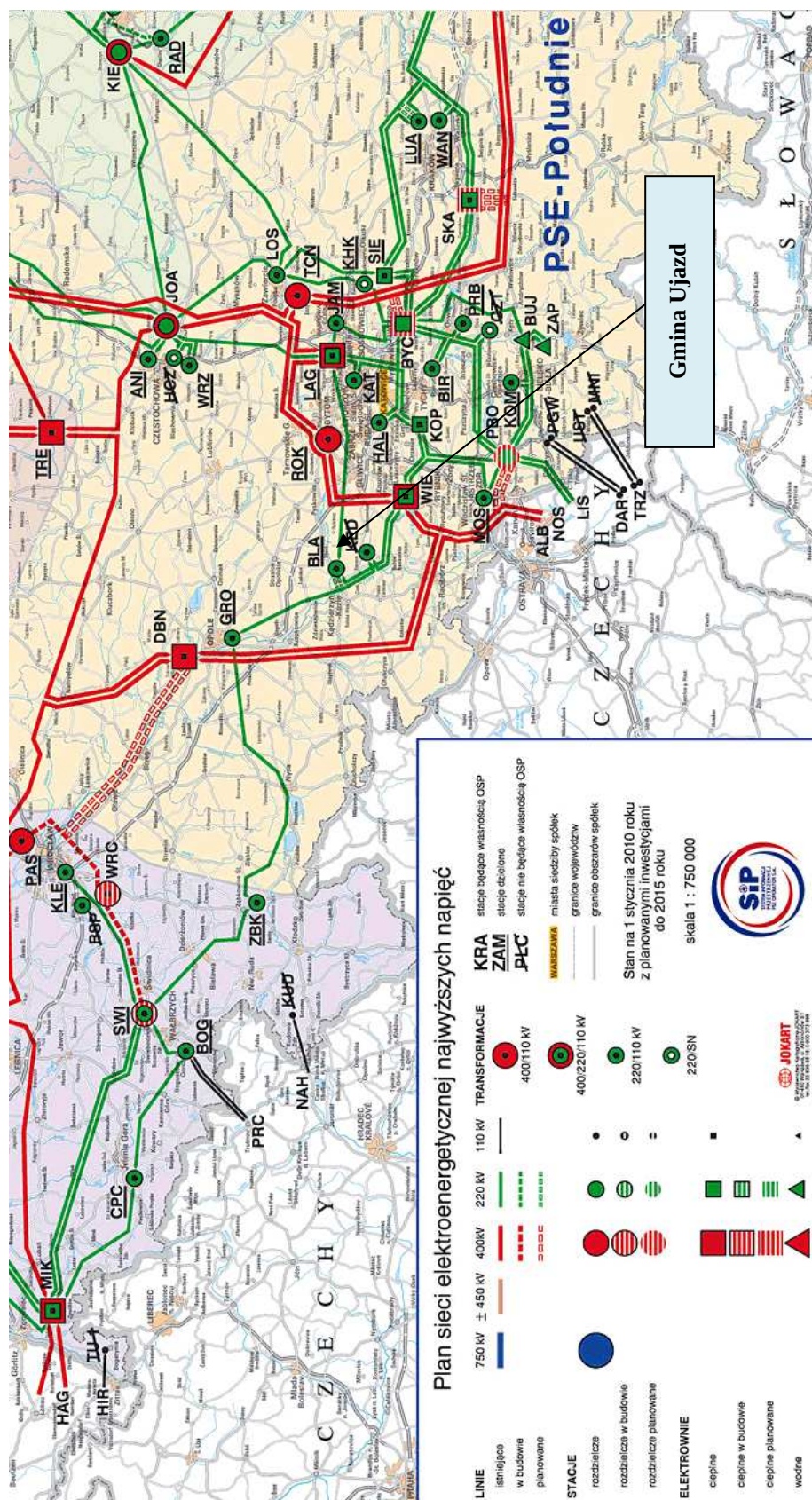
Źródło: Ankieta Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu

Sieci elektroenergetyczne wysokich napięć

Linie 220 kV oraz 400 kV

Przez teren gminy Ujazd przebiega jednotorowa linia elektroenergetyczna 220 kV relacji Blachownia – Łagisza, będąca własnością Polskich Sieci Energetycznych – Operator S.A. Linia 220 kV Blachownia – Łagisza przebiega przez obszar gminy Ujazd na odcinku od słupa Nr 142 do słupa Nr 154.

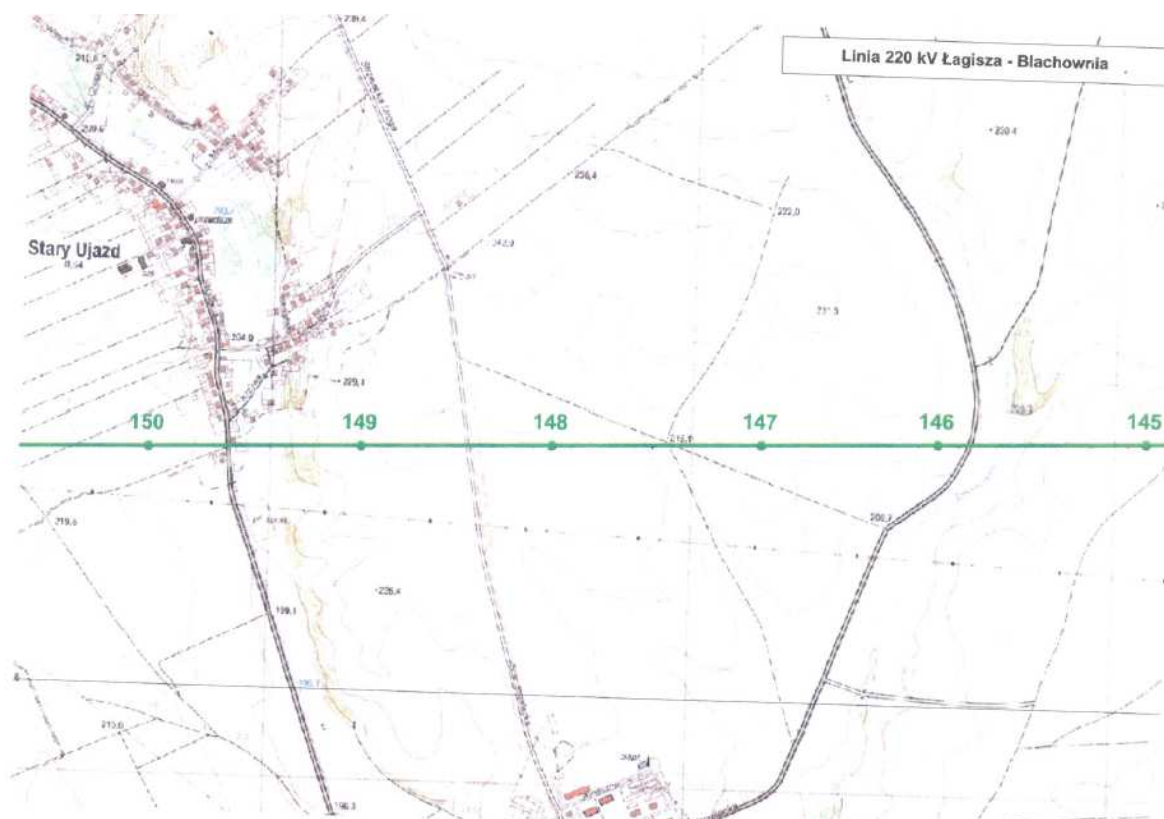
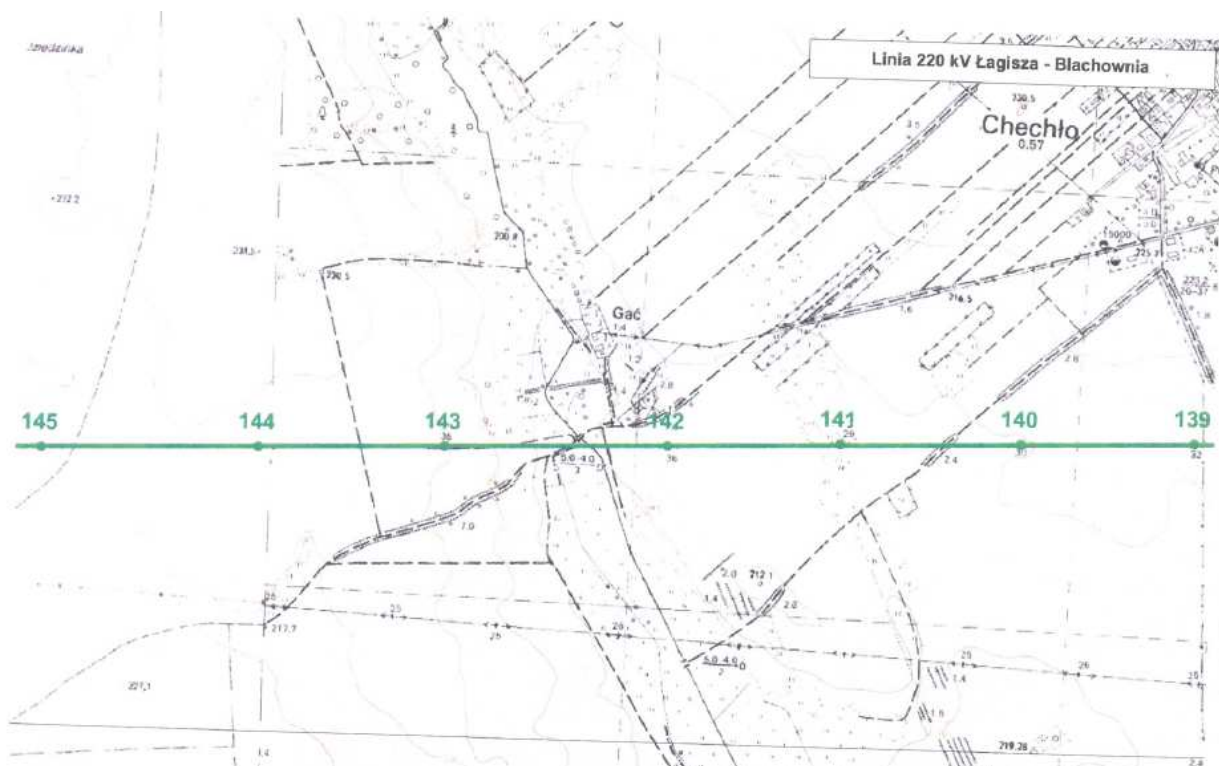
Na rysunkach jak poniżej przedstawiono gminę Ujazd na tle przebiegu krajowej sieci elektroenergetycznej wysokich napięć a także przebieg trasy linii Blachownia – Łagisza przez obszar gminy Ujazd.

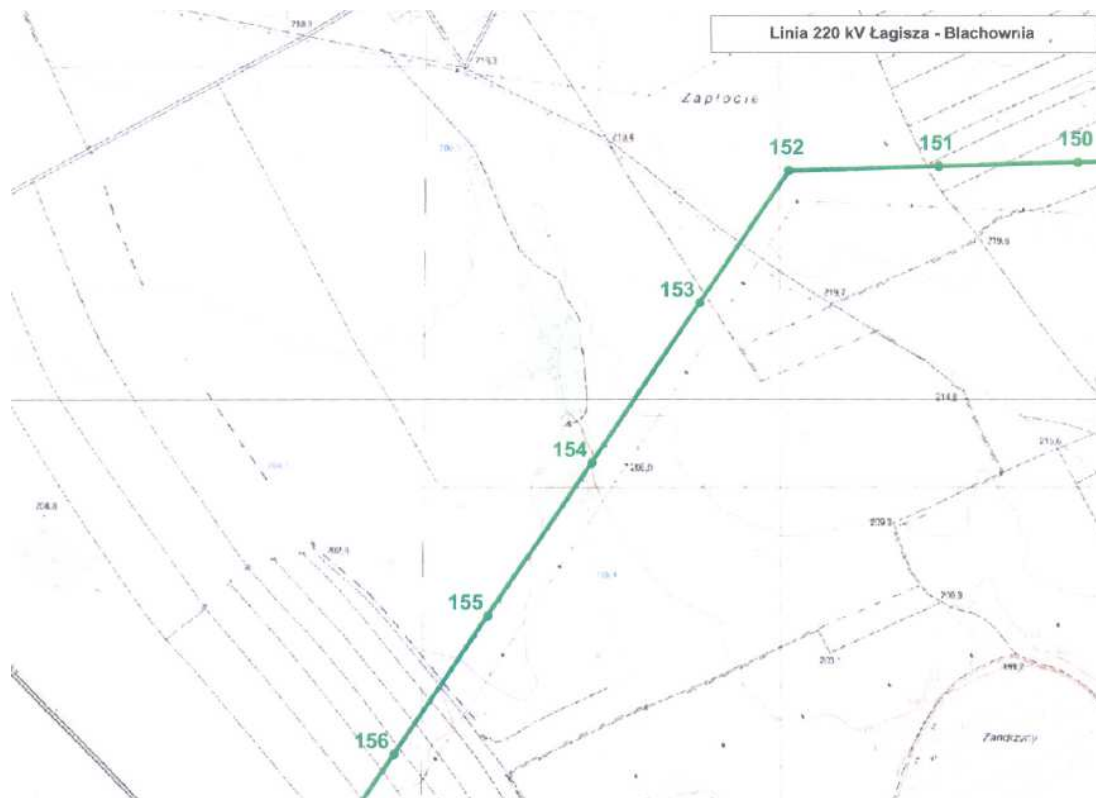


Rysunek 2 Gmina Ujazd na tle sieci elektroenergetycznej najwyższych napięć

Źródło: <http://www.pse-operator.pl>

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA GMINY UJAZD
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE NA LATA 2012 – 2030



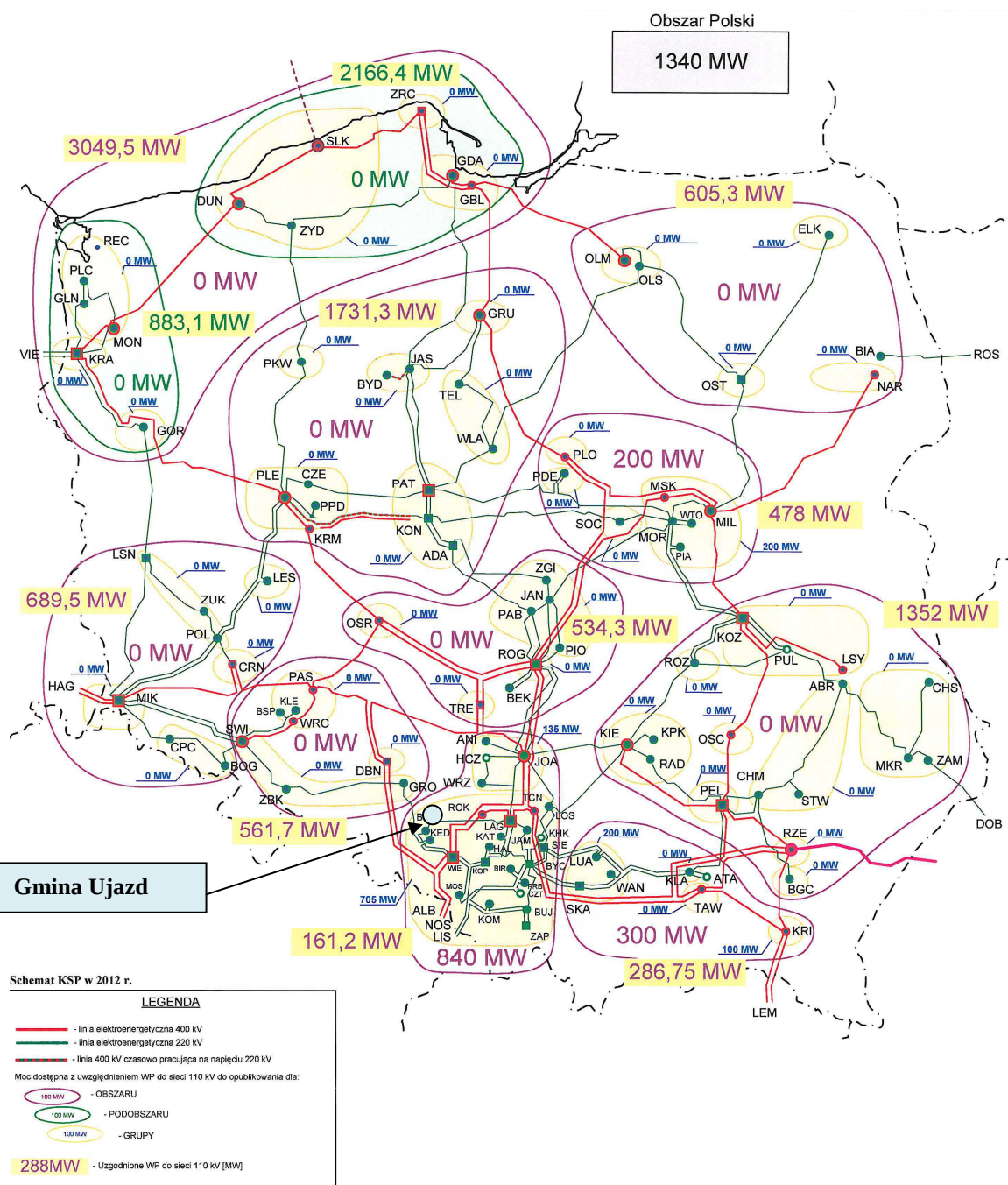


Rysunek 3 Przebieg linii 220 kV Blachownia – Łagisza przez obszar gminy Ujazd

Źródło: <http://www.pse-operator.pl>

Schemat sieci przesyłowej z dostępnymi mocami przyłączeniowymi z uwzględnieniem WP (warunków przyłączenia) do sieci wysokich napięć, ilustruje poniższy schemat pochodzący z opracowanej przez PSE Operator S.A. „Informacji o dostępności mocy przyłączeniowej do sieci przesyłowej (stan na 30 czerwiec 2012 r.)”, zwanej dalej „Informacją PSE”.

Zawarte w „Informacji PSE” dane posiadają szybkozmienny charakter i służą jedynie ilustracji występującego problemu. Istotną i ważną nowością jest to, że informacje dotyczące między innymi wielkości dostępnej mocy przyłączeniowej, a także planowanych zmian tych wielkości PSE Operator S.A. jest zobowiązany aktualizować i aktualizuje co najmniej raz w miesiącu.



Rysunek 4 Schemat sieci przesyłowej z dostępnymi mocami przyłączeniowymi – stan wyjściowy na rok 2012

Źródło: <http://www.pse-operator.pl>

Po uwzględnieniu warunków przyłączenia (WP), wolna moc dostępna do sieci 110 kV dla grupy, w której znajduje się m.in. gmina Ujazd kształtuje się na poziomie ok. 840 MW (stan na dzień 30 kwietnia 2012 r.).

Linie 110kV

Przez teren gminy Ujazd przebiegają dwie dwutorowe linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV relacji:

- o kierunku Strzelce Opolskie o torach: Blachownia – Strzelce Opolskie oraz Blachownia – Piastów,
- o kierunku Gliwice Łabędy o torach: Blachownia – Łabędy oraz Blachownia – Huta Łabędy.

Obie linie są własnością przedsiębiorstwa energetycznego Tauron Dystrybucja S.A. Długość linii elektroenergetycznej o kierunku Strzelce Opolskie w granicach gminy Ujazd wynosi ok. 5,722 km, natomiast linii elektroenergetycznej o kierunku Gliwice Łabędy wynosi ok. 7,208 km. Stan techniczny pierwszej linii jest średni, natomiast drugiej linii wysokiego napięcia jest niezadawalający i dlatego też przewiduje się ją do modernizacji.

Tabela 2 Parametry techniczne linii elektroenergetycznych wysokich napięć przebiegających przez obszar gminy Ujazd

Lp.	Relacja linii	Rodzaj linii	Długość linii na terenie gminy	Przekrój przewodów roboczych	Stan Techniczny linii
			[km]	[mm ²]	
1	Blachownia – Strzelce Op. Blachownia – Piastów	2-torowa	5,722 5,722	185	średni
2	Blachownia – Łabędy Blachownia – Huta Łabędy	2-torowa	7,208 7,208	185	zły

Źródło: Ankieta Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu

Sieci elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia

Układ zasilania sieci średniego napięcia

Teren gminy Ujazd zasilany jest poprzez tory główne linii średniego napięcia 15 kV wychodzące:

- ✓ ze stacji GPZ Chemik 110/15 kV:
- linia 15 kV relacji GPZ Chemik – kierunek: Ujazd, Niezdrowice.

- ✓ ze stacji GPZ Strzelce Opolskie 110/30/ 15 kV:
 - linia 15 kV relacji GPZ Strzelce Opolskie – kierunek: Sieroniewice.
- ✓ ze stacji GPZ Strzelce Piastów 110/30/ 15 kV:
 - linia 15 kV relacji GPZ Strzelce Piastów – kierunek: Balcarzowice, Sieroniewice, Nogowczyce, Jaryszów, Stary Ujazd, Zimna Wódka, Klucze, Olszowa.
 - linia 15 kV relacji GPZ Strzelce Piastów – kierunek: Olszowa, Księży Las, Komorniki.

Na terenie gminy Ujazd nie ma ulokowanej rozdzielni sieciowej 15 kV, w postaci punktu zasilania, w którym następuje rozdział linii średniego napięcia.

Tory główne linii napowietrznej średniego napięcia mają przekrój 70 mm² oraz 50 mm² a odgałęzienia wykonane są przewodami o przekroju 35 mm² oraz 25 mm², tory linii kablowej średniego napięcia mają przekrój 240 mm² oraz 120 mm².

Obciążenia torów sieci średniego napięcia 15 kV, zasilających gminę Ujazd przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3 Obciążenia torów sieci średniego napięcia 15 kV zasilających gminę Ujazd

Stacja GPZ 110/SN	Nazwa pola/ tereny zasilane	Obciążenie prądowe linii SN	Obciążenie	Przekrój linii
[kV]	[-]	[A]	[MW]	[mm]
Chemik	Ujazd, Niezdrowice	50	1,25	120 – kablowa 70 – napowietrzna
Strzelce Opolskie	Sieroniewice	50	1,25	120 – kablowa 35,50,70 – napowietrzna
Strzelce Piastów	Balcarzowice, Sieroniewice, Nogowczyce, Jaryszów, Stary Ujazd, Zimna Wódka, Klucze, Olszowa	70	1,77	120 – kablowa 35,50,70 – napowietrzna
Strzelce Piastów	Olszowa, Księży Las, Komorniki	20	0,51	240 – kablowa

Źródło: Ankieta Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu

Linie średniego napięcia 15 kV

Długość sieci (linii) średniego napięcia [SN] na terenie gminy Ujazd wynosi 65,5 km, w tym:

- sieć napowietrzna wynosi 48,8 km,
- sieć kablowa wynosi 16,7 km.

Długość sieci napowietrznej średniego napięcia z podziałem na przekroje przewodów:

- 70 mm² – 19,8 km,
- 50 mm² – 5,2 km,
- 35 mm² – 22,8 km,
- 25 mm² – 0,7 km,
- 10 mm² – 0,3 km.

Razem: 48,8 km.

Długość sieci kablowej średniego napięcia z podziałem na przekroje przewodów:

- 240 mm² – 9,7 km,
- 120 mm² – 7,0 km,

Razem: 16,7 km.

Sieci średniego napięcia w zdecydowanej większości wykonane są jako linie napowietrzne. Linie napowietrzne stanowią 74,5 % wszystkich linii średniego napięcia. Linie kablowe stanowią 25,5 % wszystkich linii średniego napięcia. Na liniach średniego napięcia występują rezerwy przesyłowe, które umożliwiają pokrycie wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną. Stan sieci w zakresie średnich napięć jest dobry. Standardy jakościowe energii elektrycznej są dotrzymywane z zachowaniem odchyłeń dopuszczonych przepisami.

Stacje transformatorowe 15/0,4 kV

Na terenie gminy Ujazd w usytuowanych jest 47 stacji transformatorowych 15/0,4 kV, przy czym 46 stacji jest własnością Tauron Dystrybucja S.A, jedna stacja 15/0,4 kV jest własnością podmiotu gospodarczego (stacja abonencka).

Łączna moc obciążeniowa zainstalowanych transformatorów wynosi ok. 7,939 MVA, przy maksymalnej mocy do osiągnięcia na poziomie 16,28 MVA.

Moc obciążeniowa zainstalowanych transformatorów będących własnością Tauron Dystrybucja S.A wynosi ok. 7,779 MVA, przy maksymalnej mocy do osiągnięcia na poziomie 15,88 MVA.

Wykaz stacji transformatorowych 15/0,4 kV zlokalizowanych na terenie gminy Ujazd przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 4 Wykaz stacji 15/0,4 kV stanowiących własność Tauron Dystrybucja S.A

Lp.	Nazwa stacji	Typ stacji	Moc max stacji [kVA]	Moc obciążeniowa zainstalowanego transformatora [kVA]	Wskaźnik obciążenia [%]	Wskaźnik obciążenia [kVA]
1	Balcarzowice	wieżowa	400	100	79	79
2	Buczki	STSpw 20/250	250	63	80	50
3	Dziedzinki	STSa 20/250	250	25	80	20
4	Ferdynand	wieżowa	250	63	60	37,8
5	Goj	STSp 20/250	250	63	60	37,8
6	Grzeboszowice	STSp 20/250	250	100	70	70
7	Janków	STSpw 20/250	250	50	70	35
8	Jaryszów 2	STSpw 20/250	250	100	80	80
9	Jaryszów 3	STSpw 20/250	250	100	90	90
10	Jaryszów Kolonia	STSpw 20/250	250	75	90	67,5
11	Jaryszów Wieś	wieżowa	400	250	70	175
12	Klucze	wieżowa	400	160	80	128
13	Komorniki	STSa 20/250	250	63	65	40,95
14	Kopanina	STSp 20/250	250	63	65	40,95
15	Księży Las	STSa 20/250	250	250	80	200
16	Niezdrowice 2	STSa 20/250	250	63	85	53,55
17	Niezdrowice 3	STSB 20/250	250	160	80	128
18	Niezdrowice Wieś	wieżowa	400	160	85	136
19	Niezdrowice Gliwicka	STNK 20/400	400	160	70	112
20	Nogowczyce	wieżowa	400	100	90	90
21	Nogowczyce Warsztat	STSp 20/400	400	63	50	31,5
22	ODJ Ujazd Piaski	NZ 173/283	630	250	20	50
23	Olszowa Koszary	STSpw 20/250	250	75	5	3,75
24	Olszowa Wapiennik	STSPpo 22-20/400	400	63	60	37,8
25	Olszowa Wieś	wieżowa	400	160	90	144
26	Sieronowice Wieś	wieżowa	400	160	85	136
27	Sieronowice Wodociągi	STSa 20/250	250	100	80	80
28	Sieronowice Zielona	STSpw 20/250	250	100	75	75

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA GMINY UJAZD
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE NA LATA 2012 – 2030

29	Ujazd Miasto	wieżowa	250	250	75	187,5
30	Ujazd Okucia	wieżowa	250	250	80	200
31	Ujazd PGO	WSTp 20/400	400	160	75	120
32	Ujazd Piekarnia	WSTp 20/400	400	100	85	85
33	Ujazd Stary 2	STSa 20/250	250	100	85	85
34	Ujazd Stary 3	STSa 20/250	250	160	75	120
35	Ujazd Stary Wieś	wieżowa	250	100	90	90
36	Ujazd Szczotkarnia	wieżowa	250	160	75	120
37	Ujazd Szkoła	wieżowa	630	630	70	441
38	Ujazd Traugutta	STSp 20/400	400	160	85	136
39	Ujazd Wodociągi	STSpo 2- 20/400	400	160	90	144
40	Zimna Wódka Wieś	wieżowa	250	160	79	120
41	Zimna Wódka 2	STSp 20/250	250	160	80	128
42	Zimna Wódka Wesołów	STSa 20/250	250	100	65	65
43	Olszowa T-1 Strefa ekonomiczna	Pref. bet.	630	630	5	31,5
44	Olszowa T-2 Strefa ekonomiczna	Pref. bet.	630	100	30	30
45	Olszowa T-3 Strefa ekonomiczna	Pref. bet.	630	630	5	31,5
46	Olszowa T-4 Strefa ekonomiczna	Pref. bet.	630	630	15	94,5

Źródło: Ankieta Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu

Tabela 5 Wykaz stacji 15/0,4 kV abonenckich (podmiotów gospodarczych)

Lp.	Nazwa stacji	Typ stacji	Moc max stacji [kVA]	Moc obciążeniowa zainstalowanego transformatora [kVA]	Wskaźnik obciążenia [%]	Wskaźnik obciążenia [kVA]
1	Ujazd Oczyszczalnia ścieków	STSp 20/400	400	160	75	120

Źródło: Ankieta Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu

Linie niskiego napięcia 0,4 kV

Długość sieci (linii) niskiego napięcia [nN] na terenie gminy Ujazd wynosi 92,765 km, w tym:

- sieć napowietrzna wynosi 83,665 km,
- sieć kablowa wynosi 9,1 km.

Długość sieci napowietrznej niskiego napięcia z podziałem na przekroje przewodów:

- AL 120 mm² – 0,8 km,
- AL 95 mm² – 1,9 km,
- AL 70 mm² – 18,2 km,
- AL 50 mm² – 6,5 km,
- AL 35 mm² – 25,5 km,
- AL 25 mm² – 36,7 km,
- AL 16 mm² – 0,5 km.

Razem: 83,665 km.

Długość sieci kablowej niskiego napięcia z podziałem na przekroje przewodów:

- 240 mm² – 0,3 km,
- 150 mm² – 0,2 km,
- 120 mm² – 1,9 km,
- 70 mm² – 0,4 km,
- 35 mm² – 6,3 km,

Razem: 9,1 km.

Punkty oświetleniowe

Na terenie gminy Ujazd znajduje się 897 punktów oświetleniowych będących w posiadaniu podmiotu Tauron Dystrybucja S.A. W zakresie oświetlenia ulicznego nie planuje się działań inwestycyjnych z uwagi na fakt, iż w 2006 r. przeprowadzono pełną kompleksową modernizację oświetlenia na terenie gminy Ujazd.

Zapotrzebowania na energię elektryczną

Zużycie energii elektrycznej

Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Ujazd wg grup odbiorców za 2008 r. wyniosło 11 946 MWh/rok. Z czego odbiorcy przemysłowi na średnim napięciu zużyli 3 450 MWh/rok, natomiast odbiorcy komunalno-bytowi z usługami i zakładami produkcyjnymi na niskim napięciu zużyli 8 496 MWh/rok.

Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Ujazd wg grup odbiorców za 2009 r. wyniosło 12 050 MWh/rok. Z czego odbiorcy przemysłowi na średnim napięciu zużyli 3 486 MWh/rok, natomiast odbiorcy komunalno-bytowi z usługami i zakładami produkcyjnymi na niskim napięciu zużyli 8 564 MWh/rok.

Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Ujazd wg grup odbiorców za 2010 r. wyniosło 12 084 MWh/rok. Z czego odbiorcy przemysłowi na średnim napięciu zużyli 3 500 MWh/rok, natomiast odbiorcy komunalno-bytowi z usługami i zakładami produkcyjnymi na niskim napięciu zużyli 8 583 MWh/rok.

Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Ujazd wg grup odbiorców za 2011 r. wyniosło 12 184 MWh/rok. Z czego odbiorcy przemysłowi na średnim napięciu zużyli 3 600 MWh/rok, natomiast odbiorcy komunalno-bytowi z usługami i zakładami produkcyjnymi na niskim napięciu zużyli 8 584 MWh/rok.

Tabela 6 Struktura zużycia energii elektrycznej wg grup odbiorców na terenie gminy Ujazd w 2008 r.

Grupa odbiorców energii elektrycznej	Ilość odbiorców energii elektrycznej	Roczne zużycie energii elektrycznej [MWh]
Ogółem odbiorcy na niskim napięciu	2428	8496
Komunalno – bytowi na niskim napięciu	2166	5616
Usługi i zakłady produkcyjne na niskim napięciu	262	2880
Przemysł na średnim napięciu	6	3450
Łącznie	2434	11946

Źródło: Ankieta Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu

Tabela 7 Struktura zużycia energii elektrycznej wg grup odbiorców na terenie gminy Ujazd w 2009 r.

Grupa odbiorców energii elektrycznej	Ilość odbiorców energii elektrycznej	Roczne zużycie energii elektrycznej [MWh]
Ogółem odbiorcy na niskim napięciu	2446	8564
Komunalno – bytowi na niskim napięciu	2186	5649
Usługi i zakłady produkcyjne na niskim napięciu	260	2915
Przemysł na średnim napięciu	7	3486
Łącznie	2453	12050

Źródło: Ankieta Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu

Tabela 8 Struktura zużycia energii elektrycznej wg grup odbiorców na terenie gminy Ujazd w 2010 r.

Grupa odbiorców energii elektrycznej	Ilość odbiorców energii elektrycznej	Roczne zużycie energii elektrycznej [MWh]
Ogółem odbiorcy na niskim napięciu	2460	8583
Komunalno – bytowi na niskim napięciu	2196	5629
Usługi i zakłady produkcyjne na niskim napięciu	264	2954
Przemysł na średnim napięciu	7	3500
Łącznie	2468	12084

Źródło: Ankieta Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu

Tabela 9 Struktura zużycia energii elektrycznej wg grup odbiorców na terenie gminy Ujazd w 2011 r.

Grupa odbiorców energii elektrycznej	Ilość odbiorców energii elektrycznej	Roczne zużycie energii elektrycznej [MWh]
Ogółem odbiorcy na niskim napięciu	2465	8584
Komunalno – bytowi na niskim napięciu	2197	5629
Usługi i zakłady produkcyjne na niskim napięciu	268	2955
Przemysł na średnim napięciu	7	3600
Łącznie	2472	12184

Źródło: Ankieta Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu

Taryfa Operatora Systemu Dystrybucyjnego Tauron Dystrybucja S.A.

Taryfa Tauron Dystrybucja S.A. uwzględnia m.in. postanowienia:

- Prezesa URE Nr 34/2011, z dnia 25 października 2011 r., w sprawie stawek opłaty przejściowej na rok 2012,
- ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, z późn. zm.),
- rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 18 sierpnia 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną (Dz. U. z 2011 r. Nr 189, poz. 1126),
- rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93, poz. 623 z późn. zm.),
- ustawy z dnia 29 czerwca 2007 r. o zasadach pokrywania kosztów powstałych u wytwórców w związku z przedterminowym rozwiązaniem umów długoterminowych sprzedaży mocy i energii elektrycznej (Dz. U. z 2007 r. Nr 130, poz. 905, z późn. zm.).

Odbiorcy za świadczone usługi dystrybucji rozliczani są według stawek opłat właściwych dla grup taryfowych w odpowiednich obszarach. Sposób oznaczeń grup taryfowych oraz kryteria i zasady kwalifikowania odbiorców do tych grup zobrazowano w poniższej tabeli.

Tabela 10 Grupy taryfowe oraz kryteria kwalifikacji odbiorców Tauron Dystrybucja S.A.

Grupy taryfowe	Kryteria kwalifikowania do grup taryfowych dla odbiorców
N23	Zasilanych z sieci elektroenergetycznych najwyższego napięcia, z trójstrefowym rozliczeniem za pobraną energię elektryczną (strefy: szczyt przedpołudniowy, szczyt popołudniowy, pozostałe godziny doby).
A21 A22 A23	Zasilanych z sieci elektroenergetycznych wysokiego napięcia, z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio: A21 – jednostrefowym, A22 – dwustrefowym (strefy: szczyt, pozaszczyt), A23 – trójstrefowym (strefy: szczyt przedpołudniowy, szczyt popołudniowy, pozostałe godziny doby).
B21 B22 B23	Zasilanych z sieci elektroenergetycznych średniego napięcia o mocy umownej większej od 40 kW, z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio: B21 – jednostrefowym, B22 – dwustrefowym (strefy: szczyt, pozaszczyt), B23 – trójstrefowym (strefy: szczyt przedpołudniowy, szczyt popołudniowy, pozostałe godziny doby).
B11	Zasilanych z sieci średniego napięcia o mocy umownej nie większej niż 40 kW z jednostrefowym rozliczeniem za pobraną energię elektryczną.
C21	Zasilanych z sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia o mocy umownej większej od

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA GMINY UJAZD
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE NA LATA 2012 – 2030

C22a C22b	40 kW lub prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego w torze prądowym większym od 63 A, z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio: C21 – jednostrefowym, C22a – dwustrefowym (strefy: szczyt, pozaszczyt), C22b – dwustrefowym (strefy: dzień, noc).
C11 C12a C12b	Zasilanych z sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia o mocy umownej nie większej niż 40 kW i prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego nie większym niż 63 A, z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio: C11 – jednostrefowym, C12a – dwustrefowym (strefy: szczyt, pozaszczyt), C12b – dwustrefowym (strefy: dzień, noc).
O11 O12	Zasilanych z sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia o mocy umownej nie większej niż 40 kW i prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego nie większym niż 63 A z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio: O11 – jednostrefowym, O12 – dwustrefowym (strefy: dzień, noc). Do grup taryfowych O11 i O12 kwalifikowani są odbiorcy o stałym poborze mocy, których odbiorniki sterowane są przekaźnikami zmierzchowymi lub urządzeniami sterującymi, zaprogramowanymi według: godzin skorelowanych z godzinami wschodów i zachodów słońca lub godzin ustalonych z odbiorcą.
G11 G12 G12e G12g G12w G13	Niezależnie od napięcia zasilania i wielkości mocy umownej z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio: G11 – jednostrefowym, G12 – dwustrefowym (strefy: dzień, noc), G12e (Eko - premium) – dwustrefowym (strefy: dzień, noc) o przedłużonej strefie czasowej nocnej oraz stawkach opłat odpowiadających grupie taryfowej G12, G12g – dwustrefowym (strefy: dzień, noc) z rozszerzoną strefą nocną od soboty od godziny 14.00 do poniedziałku do godziny 7.00, dla odbiorców, którzy w okresie ostatnich rozliczonych 12 miesięcy pobrali nie mniej niż 3 MWh, G12 w – dwustrefowym (strefy: szczyt, pozaszczyt) z podziałem doby na strefę szczytową i pozaszczytową (z rozszerzoną strefą pozaszczytową o wszystkie godziny sobót i niedziel), G13 – trójstrefowym (strefy: szczyt przedpołudniowy, szczyt popołudniowy, pozostałe godziny doby), dla odbiorców o rocznym zużyciu energii elektrycznej, w roku poprzedzającym rok obowiązywania Taryfy nie niższym niż 7 MWh, zużywaną na potrzeby: gospodarstw domowych, pomieszczeń gospodarczych, związanych z prowadzeniem gospodarstw domowych, lokali o charakterze zbiorowego zamieszkania, mieszkań rotacyjnych, domów letniskowych, domów kempingowych i altan w ogródkach działkowych, oświetlenia w budynkach mieszkalnych, zasilania dźwigów w budynkach mieszkalnych, węzłów cieplnych i hydroforni, będących w gestii administracji domów mieszkalnych, garaży indywidualnych odbiorców, w których nie jest prowadzona działalność gospodarcza.
R	Dla odbiorców przyłączanych do sieci, niezależnie od napięcia znamionowego sieci, których instalacje za zgodą Operatora nie są wyposażone w układy pomiarowo-rozliczeniowe, celem zasilania w szczególności: a) silników syren alarmowych, b) stacji ochrony katodowej gazociągów, c) oświetlenia reklam, d) krótkotrwałego poboru energii elektrycznej trwającego nie dłużej niż rok.

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A.

W oparciu o zasady podziału odbiorców dla obszaru opolskiego, w tym gminy Ujazd ustala się następujące grupy taryfowe :

- dla odbiorców zasilanych z sieci WN – A22, A23,
- dla odbiorców zasilanych z sieci SN – B11, B21, B22, B23,
- dla odbiorców zasilanych z sieci nN – C21, C22a, C22b, C11, C12a, C12b, O11, O12,
- dla odbiorców zasilanych niezależnie od poziomu napięcia – G11, G12, G12g, R.

Stawki opłat za usługi dystrybucyjne, w tym m.in. dla gminy Ujazd na 2012 r. przedstawia poniższa tabela

Tabela 11 Stawki opłat za usługi dystrybucyjne Tauron Dystrybucja S.A.

GRUPA TARYFOWA	Stawka jakościowa (**)	Składnik zmienny stawki sieciowej						Składnik stały stawki sieciowej	Stawka opłaty abonamentowej			Stawka opłaty przejściowej	
		Całodobowy	Dzienny / Szczytowy	Nocny / Pozaszczytowy	Szczyt przedpołudniowy	Szczyt popołudniowy	Pozostałe godziny doby		w cyklu 1-miesięcznym	w cyklu 2-miesięcznym	w cyklu 6-miesięcznym		
	[zł/MWh]	[zł/MWh]							[zł/kW/m-c]	[zł/m-c]			[zł/kW/m-c]
A22	6,47		34,12	20,49				6,51	80,98			4,91	
A23	6,47				32,85	37,28	23,00	6,51	80,98			4,91	
B11	6,47	77,55						2,87	11,03			2,63	
B21	6,47	65,23						7,30	65,36			2,63	
B22	6,47		68,08	53,84				7,30	65,36			2,63	
B23	6,47				55,14	72,01	23,14	7,30	65,36			2,63	
	[zł/kWh]	[zł/kWh]						[zł/kW/m-c]	[zł/m-c]			[zł/kW/m-c]	
C21	0,0065	0,1623						8,42	11,87			1,06	
C22a	0,0065		0,1711	0,1268				8,42	11,87			1,06	
C22b	0,0065		0,1724	0,0625				8,42	11,87			1,06	
C11	0,0065	0,1610						1,40	4,34	2,13	0,70	1,06	
C12a	0,0065		0,1427	0,0978				1,40	4,34	2,13	0,70	1,06	
C12b	0,0065		0,1439	0,0960				1,40	4,34	2,13	0,70	1,06	
O11	0,0065	0,1597						1,40	4,34	2,13	0,70	1,06	
O12	0,0065		0,1200	0,0950				1,40	4,34	2,13	0,70	1,06	
R	0,0065	0,1610						1,40				(*)	
	[zł/kWh]	[zł/kWh]						instalacja 3-fazowa	instalacja 1-fazowa	[zł/m-c]			
								[zł/m-c]					
G11	0,0065	0,1751						3,40	1,35	4,34	2,13	0,70	(*)
G12	0,0065		0,1853	0,0628				6,10	3,80	4,34	2,13	0,70	(*)
G12g	0,0065		0,1890	0,0628				6,10	3,80	4,34	2,13	0,70	(*)

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A.

4.3. Zapotrzebowanie na energię elektryczną - przewidywane zmiany

Źródła zasilania w energię elektryczną

Przewiduje się, iż gmina Ujazd w najbliższym horyzoncie czasowym podstawowo zaopatrywana w dalszym ciągu będzie w energię elektryczną za pomocą GPZ-u Chemik 110/15 kV, GPZ 110/30/15 kV Strzelce Opolskie oraz GPZ 110/15 kV Strzelce Piastów.

Dla zasilania odbiorców przemysłowych zlokalizowanych na terenie Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Ujeździe oraz Strefy Aktywności Gospodarczej planuje się budowę stacji GPZ 110/15 kV Olszowa wraz z powiązaniem z siecią 110 kV.

Stacje transformatorowe zasilające gminę w energię elektryczną posiadają rezerwy, które mogą być wykorzystane do podłączenia nowych odbiorców. GPZ Chemik posiada 30,52 MW rezerwy mocy, tj. ok. 69 %. GPZ Strzelce Opolskie posiada 24,40 MW rezerwy mocy, tj. ok. 60,5%. GPZ Strzelce Piastów posiada 6,5 MW rezerwy mocy, tj. ok. 34,9%.

Sieci elektroenergetyczne wysokich napięć

Linie 220 kV oraz 400 kV

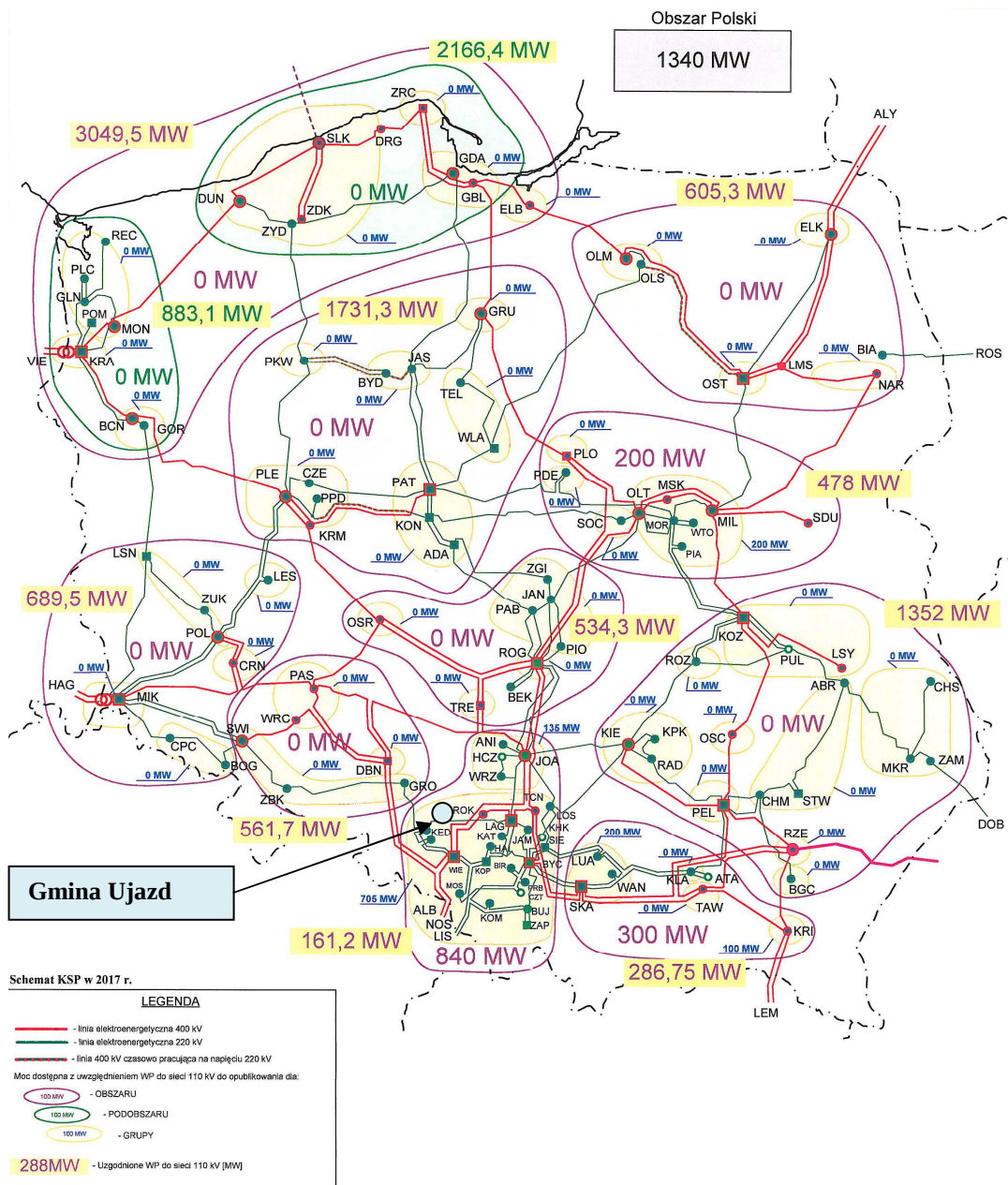
W „Planie rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2010 – 2025 ” na obszarze działania Polskich Sieci Energetycznych – Operator S.A. do roku 2025” przewiduje się podjęcie działań inwestycyjnych na terenie gminy Ujazd.

PSE Operator S.A. planuje wybudować na terenie gminy Ujazd trójtorową linię elektroenergetyczną 2 x 400 kV oraz 220 kV relacji: SE Blachownia – SE Wielopole (400 kV), SE Blachownia – SE Joachimów (400 kV) i SE Blachownia – SE Łagisza (220kV). Pas technologiczny linii wynosić będzie 70 metrów, w praktyce oznacza to, iż inwestycja zostanie poprowadzona w obrębie istniejącej trasy linii 220 kV Blachownia – SE Łagisza. Planowana realizacja inwestycji nastąpi po roku 2020.

Ze względu na to, iż planowana rozbudowa sieci przesyłowej do 2017 r. nie zakłada zwiększenia dostępnej mocy w obszarze w którym leży m.in. gmina Ujazd, **strategicznym działaniem umożliwiającym rozwój m.in. elektroenergetyki w gminie Ujazd, jest zwiększenie zdolności przesyłowych Krajowej Sieci Elektroenergetycznej (KSE) będącej w dyspozycji PSE Operator S.A. poprzez jej rozbudowę.** System przesyłowy wymaga pilnej

rozbudowy i odbudowy potencjału o wielkości określone w uzgodnionym z Prezesem URE „Planie Rozwoju Sieci Przesyłowej PSE Operator SA na lata 2010-2025”. Bez sprzyjającej atmosfery i warunków w otoczeniu prawnym jakakolwiek działalność inwestycyjna nie będzie możliwa do zrealizowania.

Schemat sieci przesyłowej z dostępnymi mocami przyłączeniowymi z uwzględnieniem WP (warunków przyłączenia) do sieci wysokiego napięcia na rok 2017, ilustruje poniższy schemat.



Rysunek 5 Schemat sieci przesyłowej z dostępnymi mocami przyłączeniowymi – rozbudowa na rok 2017

Źródło: <http://www.pse-operator.pl>

Linie 110 kV

W „Planie rozwoju w zakresie zaspakajania obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2011 – 2015” Tauron Dystrybucja S.A. na terenie gminy Ujazd w zakresie sieci 110 kV przewiduje podjęcie działań inwestycyjnych.

Przewiduje się adaptację dwóch dwutorowych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV relacji: linia pierwsza: Blachownia – Strzelce Opolskie oraz Blachownia – Piastów, linia druga: Blachownia – Łabędy oraz Blachownia – Huta Łabędy.

Dla poprawy stanu technicznego planuje się modernizację linii 110 kV relacji Blachownia – Łabędy oraz Blachownia – Huta Łabędy.

Sieci elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia

Sieci średniego napięcia

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości dostaw mocy i energii elektrycznej odbiorcom komunalno-bytowym i usługowym z terenu gminy Ujazd zakłada się wzmocnienie torów głównych linii średniego napięcia wychodzących z GPZ-tów: Chemik, Strzelce Opolskie oraz Strzelce Piastów.

Ponadto planuje się przebudowę linii napowietrznej 15 kV relacji Warmatowice – Balcerzowice na odcinku długości 3,3 km.

W zakresie sieci rozdzielczej średniego ciśnienia planuje się sukcesywną modernizację istniejących linii średniego napięcia polegającą na wymianie przewodów roboczych, zapewniając tym samym poprawę pewności zasilania odbiorców na terenie gminy Ujazd.

Stacje transformatorowe 15/0,4 kV

W stacjach transformatorowych 15/0,4 kV na terenie gminy Ujazd łączna moc obciążeniowa zainstalowanych transformatorów wynosi ok. 7,939 MVA, przy maksymalnej mocy do osiągnięcia na poziomie 16,28 MVA. W stacjach transformatorów 15/0,4 kV tkwią rezerwy mocy energii elektrycznej do wykorzystania przez potencjalnych odbiorców na poziomie ok. 8,341 MVA.

Tauron Dystrybucja S.A. na terenie gminy Ujazd planuje budowę nowych stacji transformatorowych 15/0,4 kV w miejscowościach: Balcerzowice, Nogowczyce oraz Olszowa.

Pamiętać należy przy tym, iż przyłączenie nowych odbiorców (nowych mocy) lub zwiększanie mocy u obecnych odbiorców może być ograniczone ze względu na parametry techniczne sieci niskiego napięcia (przekroje przewodów, długość obwodów).

W przypadku pojawienia się nowych odbiorców i wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną istnieje możliwość wymiany transformatorów na większe.

Sieci niskiego napięcia

W zakresie sieci niskiego napięcia na terenie gminy Ujazd planuje się sukcesywną wymianę przewodów linii niskiego napięcia [Nn] 0,4 kV na przewody izolowane.

Należy również dążyć do wzmacniania zasilania terenów, na których występują problemy z pewnością zasilania w energię elektryczną.

Ponadto zaleca się dokonywanie okresowego przeglądu opraw oświetlenia ulicznego na niskim napięciu a także ich modernizacji, jeśli tylko zostaną wskazane w przeglądzie technicznym.

Tauron Dystrybucja S.A. na terenie gminy Ujazd planuje:

- przebudowę linii napowietrznej nN Balcerzowice – dł. 4,3 km,
- przebudowę linii napowietrznej nN Niezdrowice – dł. 10,3 km,
- przebudowę linii napowietrznej nN Olszowa – dł. 6,2 km,
- przebudowę linii napowietrznej nN Nogowczyce – dł. 1,5 km,
- przebudowę linii napowietrznej nN Zimna Wódka – dł. 6,0 km,
- przebudowę linii napowietrznej nN Klucze – dł. 2,4 km,
- przebudowę linii napowietrznej nN Grzeboszowice – dł. 1,5 km,
- przebudowę linii napowietrznej nN Jaryszów Kolonia – dł. 1,4 km,
- przebudowę linii napowietrznej nN Goj – dł. 0,9 km,
- przebudowę linii napowietrznej nN Ujazd Stary – dł. 9,6 km.

Przyłączanie nowych odbiorców do linii średniego lub niskiego napięcia lub zwiększanie mocy u obecnych odbiorców realizowane jest na podstawie bieżącej analizy i wydanych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej oraz wynikającej z nich wymaganej rozbudowy sieci średniego lub niskiego napięcia.

Planowanie przestrzenne w zakresie sieci średniego i niskiego napięcia

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego powinno przyjmować się następujące zależności:

- sieci energetyczne napowietrzne i kablowe – 15 kV i 0,4 kV należy prowadzić równolegle do ciągów komunikacyjnych wraz z powiązaniem z istniejącą siecią zewnętrzną. Przebiegi należy ustalać na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego bądź decyzji o warunkach zabudowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jako zasadę przyjmuje się prowadzenie sieci równolegle do ciągów drogowych, rowów.
- niezbędne kubaturowe obiekty infrastruktury technicznej – stacje 15/04 kV i GPZ, należy również lokalizować na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego bądź decyzji o warunkach zabudowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przełożenie sieci w przypadkach kolizji na określonym terenie lub decyzje o warunkach zabudowy.

Ponadto do zakresu działań podstawowych z energetyki zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego należy:

- adaptacja istniejącego układu sieci oraz urządzeń i obiektów energetycznych (stacje transformatorowe, linie przesyłowe),
- ochrona przed skutkami awarii,
- ochrona przed lokalizacją w strefie oddziaływania budynków mieszkalnych i szczególnej ochrony,
- poprawa warunków zasilania odbiorców energii dzięki prowadzeniu remontów sieci średniego i niskiego napięcia, wymianie transformatorów oraz realizacji nowych stacji 15/0,4 kV.

Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną

Na potrzeby prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną gminy Ujazd zdefiniowano trzy podstawowe, jakościowo różne, scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego gminy do 2030 roku.

We wszystkich wariantach zróżnicowano tempo rozwoju w okresach:

- lata 2012-2020,
- lata 2021-2030.

Scenariusz A: stabilizacja, w której dąży się do zachowania istniejących pozycji i stosunków społeczno – gospodarczych. Nie przewiduje się przy tym znaczącego rozwoju przemysłu i usług. Scenariuszowi temu nadano nazwę „**STAGNACJA**”.

Scenariusz B: harmonijny rozwój społeczno – gospodarczy bazujący na lokalnych inicjatywach z niewielkim wsparciem zewnętrznym. Główną zasadą kształtowania kierunków rozwoju w tym wariantie jest racjonalne wykorzystanie warunków miejscowych podporządkowane wymogom czystości ekologicznej. W tym wariantie zakłada się umiarkowany rozwój gospodarczy. Scenariuszowi temu nadano nazwę „**ROZWÓJ**”.

Scenariusz C: dynamiczny rozwój społeczno – gospodarczy, ukierunkowany na wykorzystanie wszelkich pojawiających się z zewnątrz możliwości rozwojowych; globalizacja gospodarcza, nowoczesne technologie jak również silne stymulowanie i wykorzystywanie sił sprawczych. „**SKOK**”.

Główne prognozowane wskaźniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12 Główne prognozowane wskaźniki

Scenariusze rozwoju społeczno - gospodarczego		GMINA	
		Roczny wskaźnik wzrostu gospodarczego	Roczny wskaźnik rozwoju mieszkalnictwa
	LATA		
STAGNACJA	2012-2020	0,5%	0,5%
	2021-2030	1,0%	0,5%
ROZWÓJ	2012-2020	2,0%	1,5%
	2021-2030	3,0%	1,5%
SKOK	2012-2020	3,0%	3,0%
	2021-2030	4,0%	3,0%

Źródło: Opracowanie własne

W efekcie przeprowadzonych analiz uzyskano prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną do 2020 r.

W scenariuszu STAGNACJA zapotrzebowanie na energię elektryczną w 2030 r. wyniesie 4,59 MW. W scenariuszu ROZWÓJ zapotrzebowanie na energię elektryczną w pierwszej dekadzie będzie łagodnie rosnać zaś w drugiej dekadzie nastąpi bardziej radykalny wzrost aż do osiągnięcia wartości 6,29 MW w 2030 r. Największe zapotrzebowanie na energię elektryczną występuje w wariantie SKOK – 7,50 MW w 2030 r.

W scenariuszu SKOK wysoka dynamika rozwoju gospodarczego spowoduje w gminie gwałtowny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, szczególnie widoczny w drugiej dekadzie. Prognozowane zapotrzebowanie mocy w 2030 prawie dwukrotnie wzrośnie w stosunku do stanu wyjściowego z 2012 r.

Tabela 13 Zapotrzebowanie na energię elektryczną gminy Ujazd w [MW]

Lata	Zapotrzebowanie na energię elektryczną w [MW]		
	STAGNACJA	ROZWÓJ	SKOK
2012	4,00	4,00	4,00
2013	4,02	4,08	4,12
2014	4,04	4,16	4,24
2015	4,06	4,24	4,37
2016	4,08	4,32	4,50
2017	4,10	4,41	4,63
2018	4,12	4,50	4,77
2019	4,14	4,59	4,91
2020	4,16	4,68	5,06
2021	4,20	4,82	5,26
2022	4,24	4,97	5,48
2023	4,28	5,12	5,69
2024	4,33	5,27	5,92
2025	4,37	5,43	6,16
2026	4,41	5,59	6,41
2027	4,46	5,76	6,66
2028	4,50	5,93	6,93
2029	4,54	6,11	7,21
2030	4,59	6,29	7,50

Źródło: Opracowanie własne

Przewiduje się, iż zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Ujazd będzie rosło.

W grupie odbiorców ogółem, w scenariuszu STAGNACJA zużycie energii elektrycznej wzrośnie z wartości 12184 MWh w 2012 r. do wartości 14006 MWh w 2030 r.; w scenariuszu ROZWÓJ zużycie energii elektrycznej wzrośnie do wartości 14006MWh w 2030 r., a w scenariuszu SKOK do wartości 22846 MWh.

W grupie odbiorców komunalno-bytowych wraz z usługami i zakładami produkcyjnymi na niskim napięciu, w scenariuszu STAGNACJA zużycie energii elektrycznej wzrośnie z wartości 12184 MWh w 2012 r. do wartości 14006 MWh w 2030 r.; w scenariuszu ROZWÓJ zużycie energii elektrycznej wzrośnie do wartości 19185 MWh w 2030 r., a w scenariuszu SKOK do wartości 22846 MWh.

W grupie odbiorców w zakresie przemysłu na średnim napięciu, w scenariuszu STAGNACJA zużycie energii elektrycznej wzrośnie z wartości 3600 MWh w 2012 r. do wartości 4138 MWh w 2030 r.; w scenariuszu ROZWÓJ zużycie energii elektrycznej wzrośnie do wartości 5668 MWh w 2030 r., a w scenariuszu SKOK do wartości 6750 MWh.

Tabela 14 Zapotrzebowanie na energię elektryczną gminy Ujazd wg grup odbiorców ogółem w [MWh]

Lata	Zapotrzebowanie na energię elektryczną wg grup odbiorców [MWh]		
	STAGNACJA	ROZWÓJ	SKOK
	Odbiorcy Ogółem		
2012	12184	12184	12184
2013	12244	12427	12549
2014	12306	12676	12926
2015	12367	12929	13313
2016	12429	13188	13713
2017	12491	13452	14124
2018	12554	13721	14548
2019	12616	13995	14984
2020	12679	14275	15434
2021	12806	14703	16051
2022	12934	15144	16693
2023	13064	15599	17361
2024	13194	16067	18055
2025	13326	16549	18778
2026	13460	17045	19529
2027	13594	17557	20310
2028	13730	18083	21122
2029	13867	18626	21967
2030	14006	19185	22846

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 15 Zapotrzebowanie na energię elektryczną gminy Ujazd wg grup odbiorców – Komunalno-bytowi wraz z usługami i zakładami produkcyjnymi w [MWh]

Lata	Zapotrzebowanie na energię elektryczną wg grup odbiorców [MWh]		
	STAGNACJA	ROZWÓJ	SKOK
	Odbiorcy – Komunalno-bytowi wraz z usługami i zakładami produkcyjnymi na niskim napięciu		
2012	8584	8584	8584
2013	8626	8755	8841
2014	8670	8930	9106
2015	8713	9109	9379
2016	8756	9291	9661
2017	8800	9477	9951
2018	8844	9666	10249
2019	8888	9860	10557
2020	8933	10057	10873
2021	9022	10359	11308
2022	9112	10670	11761
2023	9204	10990	12231
2024	9296	11319	12720
2025	9389	11659	13229
2026	9483	12009	13759
2027	9577	12369	14309
2028	9673	12740	14881
2029	9770	13122	15477
2030	9868	13516	16096

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 16 Zapotrzebowanie na energię elektryczną gminy Ujazd wg grup odbiorców – Przemysł w [MWh]

Lata	Zapotrzebowanie na energię elektryczną wg grup odbiorców [MWh]		
	STAGNACJA	ROZWÓJ	SKOK
	Odbiorcy - Przemysł na średnim napięciu		
2012	3600	3600	3600
2013	3618	3672	3708
2014	3636	3745	3819
2015	3654	3820	3933
2016	3672	3896	4051
2017	3690	3974	4173
2018	3709	4054	4298
2019	3727	4135	4427
2020	3746	4217	4560
2021	3784	4344	4742
2022	3821	4474	4932
2023	3860	4609	5129
2024	3898	4747	5334
2025	3937	4889	5548
2026	3977	5036	5770
2027	4016	5187	6001
2028	4056	5343	6241
2029	4097	5503	6490
2030	4138	5668	6750

Źródło: Opracowanie własne

Zapotrzebowanie na energię elektryczną terenów rozwojowych

Zapotrzebowanie na energię elektryczną terenów rozwojowych, w tym budownictwa mieszkaniowego w najbliższej perspektywie będzie powodowane przyłączaniem nowych obiektów mieszkaniowych lub modernizacją istniejącej substancji mieszkaniowej.

Wpływ na wielkość zapotrzebowania na energię elektryczną mają następujące czynniki:

- aktywność gospodarcza (rozumiana jako wielkość produkcji i usług) i społeczna (liczba mieszkań, standard życia),
- energochłonność produkcji i usług oraz zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych (energochłonność przygotowania posiłków, c.w.u., oświetlenia, napędu sprzętu gospodarstwa domowego, itp.). Zapotrzebowanie w energię elektryczną dla odbiorców nie przemysłowych dotyczy głównie oświetlenia, sprzętu gospodarstwa domowego i ewentualnie wytwarzania c.w.u.

Przy określaniu szacunkowej wielkości zużycia energii elektrycznej należy podkreślić, że zależy ona od rozwoju gospodarczego oraz poziomu życia mieszkańców w przyszłości. Aktualnie na obszarze gminy brak jest większego przemysłu, aktywność gospodarcza lokalnej społeczności koncentruje się głównie w obrębie działalności rzemieślniczej, handlowej i usługowej, dlatego też istotny wpływ na kształtowanie wielkości zużywanej energii elektrycznej będą miały odbiory komunalno – bytowe, które zależne są od:

- wykorzystywania energii elektrycznej do:
 - przygotowania posiłków oraz ciepłej wody użytkowej,
 - celów grzewczych i klimatyzacyjnych.
- racjonalizacji zużycia energii elektrycznej, np. poprzez sprzęt gospodarstwa domowego.

W celu oszacowania zapotrzebowania na energię elektryczną terenów rozwojowych gminy Ujazd przyjęto dane jak poniżej.

- Powierzchnia mieszkania w budownictwie jednorodzinnym - 120 m²,
- w budownictwie wielorodzinnym - 60 m²,
- w budownictwie letniskowo – rekreacyjnym – 80 m².

Współczynniki zapotrzebowania na energię elektryczną:

- Budownictwo mieszkaniowe – 8 kWe/mieszkanie (budynek wielorodzinny),
- Budownictwo mieszkaniowe – 14 kWe/domek jednorodzinny (budynek jednorodzinny),
- Współczynnik jednoczesności – 0,3,
- Przemysł – 80 kWe/ha,
- Budownictwo pozostałe – 50 kWe/ha.

Według danych uzyskanych z Urzędu Gminy Ujazd, przy założeniu rozwoju gospodarczego w zakresie zagospodarowania potencjalnych terenów rozwojowych, prognozowany wzrost zapotrzebowania mocy energii elektrycznej może wynieść ok. 0,74 MW, w tym: ok. 0,16 MW dla terenów zabudowy mieszkaniowej, ok. 0,58 MW dla terenów przemysłowych wraz z usługami. Zapotrzebowanie na energię elektryczną dla terenów rozwojowych może wynieść ok. 0,86 GWh/rok, w tym: ok. 0,26 GWh/rok dla terenów zabudowy mieszkaniowej, ok. 0,60 GWh/rok dla terenów przemysłowych wraz z usługami.

Tabela 17 Zapotrzebowanie mocy energii elektrycznej terenów rozwojowych gminy Ujazd

Budownictwo mieszkaniowe	Usługi, przemysł	Zapotrzebowanie mocy energii elektrycznej przy pełnym (100%) zagospodarowaniu terenów rozwojowych [MW]		
		Budownictwo mieszkaniowe	Usługi, przemysł	Ogółem
Powierzchnia w [ha]	Powierzchnia w [ha]			
3,1911	7,221	0,16	0,58	0,74

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 18 Zapotrzebowanie na energię elektryczną terenów rozwojowych gminy Ujazd

Budownictwo mieszkaniowe	Usługi, przemysł	Zapotrzebowanie na energię elektryczną przy pełnym (100%) zagospodarowaniu terenów rozwojowych [GWh/rok]		
		Budownictwo mieszkaniowe	Usługi, przemysł	Ogółem
Powierzchnia w [ha]	Powierzchnia w [ha]			
3,1911	7,221	0,26	0,60	0,86

Źródło: Opracowanie własne

Dla terenów rozwojowych gminy Ujazd, w tym: terenów usługowo – handlowych oraz terenów inwestycyjnych oraz przemysłowych zlokalizowanych w Strefie Aktywności Gospodarczej i Katowickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej, dokładniejsze określenie potrzeb ciepłych możliwe będzie po skonkretyzowaniu terminów zagospodarowania terenów oraz określeniu rodzaju działalności która miałaby być na nich prowadzona. W związku z powyższym ustalenie realnej wielkości zapotrzebowania ciepła dla terenów rozwojowych gminy jest na obecnym etapie bardzo trudne.