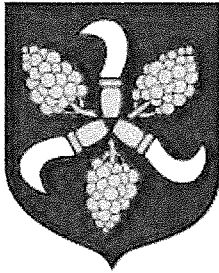


Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Głogówek

Głogówek, maj 2017 r.

Zamawiający:



Gmina Głogówek

Urząd Miejski w Głogówku

ul. Rynek 1 48-250 Głogówek

tel. 77 40 69 900

e-mail: sekretariat@glogowek.pl

WWW: www.glogowek.pl

Wykonawca:

ATsys.pl Sp. z o.o. Spółka Komandytowa

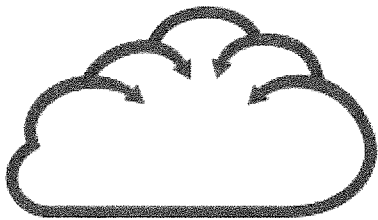
ul. Ligocka 103
40-568 Katowice

NIP: 634-28-17-144

REGON: 243232469

KRS: 0000457756

E-mail: kontakt@atsys.pl



ATsystem

Zarządzanie firmą online

Spis treści

II.1.	Podstawa i zakres opracowania	9
II.2.	Cel opracowania	11
III.1.	Dokumenty szczebla międzynarodowego.....	12
III.1.1.	Strategia „Europa 2020”	12
III.1.2.	Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej	14
III.1.3.	Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynku.....	15
III.1.4.	Pozostałe dyrektywy Unii Europejskiej	15
III.2.	Dokumenty krajowe.....	16
III.2.1.	Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	16
III.2.2.	Ustawa o efektywności energetycznej.....	18
III.2.3.	Ustawa o odnawialnych źródłach energii.....	19
III.2.4.	Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku”	19
III.3.	Dokumenty szczebla wojewódzkiego	20
III.3.1.	Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego na lata 2011 – 2020.....	20
III.3.2.	Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej.....	21
III.4.	Dokumenty szczebla powiatowego.....	22
III.4.1.	Strategia Rozwoju Powiatu Prudnickiego wraz z Aktualizacją z 25.01.2008r....	22
III.5.	Dokumenty lokalne.....	22
III.5.1.	Strategia Rozwoju Gminy Głogówek 2016-2026	22
III.5.2.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Głogówek na lata 2009-2012 z perspektywą 2013-2016 – aktualizacja.....	23
III.5.3.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Głogówek wraz ze zmianami.....	23
III.5.4.	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Głogówek.....	23
III.5.4.	Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Głogówek.....	24
IV.1.	Położenie gminy, podział administracyjny	25

IV.2. Ludność	26
IV.3. Klimat	27
IV.4. Mieszkalnictwo	27
IV.5. Przedsiębiorcy	28
IV.6. Rolnictwo	29
IV.7. Leśnictwo	30
IV.8. Zasoby przyrodnicze	31
V.1. System gazowniczy	32
V.1.1. Informacje ogólne	32
V.1.2. Struktura zużycia gazu	34
V.2. System elektroenergetyczny	36
V.2.1. Informacje ogólne	36
V.2.2. Struktura zużycia	37
V.3. System ciepłowniczy	41
V.3.1. Informacje ogólne	41
V.3.2. Struktura zużycia ciepła	41
VI.1. System gazowniczy	42
VI.2. System elektroenergetyczny	42
VI.3. System ciepłowniczy	42
VII.1. Energia wodna	43
VII.2. Energia wiatru	43
VII.3. Energia słoneczna	45
VII.4. Energia biomasy	46
VII.5. Energia ze źródeł geotermalnych	47
VII.6. Podniesienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w źródłach rozproszonych	48

VII.7.	Podniesienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez zastosowanie mikrogeneracji do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w źródłach rozproszonych	48
VII.8.	Możliwość stosowania środków poprawy efektywności energetycznej	49
VII.9.	Możliwość wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw	51
VIII.1.	System ciepłowniczy	53
VIII.1.1.	Gmina Biała	53
VIII.1.2.	Gmina Głubczyce	53
VIII.1.3.	Gmina Krapkowice	53
VIII.1.4.	Gmina Lubrza	53
VIII.1.5.	Gmina Pawłowiczki	53
VIII.1.6.	Gmina Reńska Wieś	54
VIII.1.7.	Gmina Strzeleczy	54
VIII.1.8.	Gmina Walce	54
VIII.2.	System gazowniczy	54
VIII.2.1.	Gmina Biała	54
VIII.2.2.	Gmina Głubczyce	54
VIII.2.3.	Gmina Krapkowice	54
VIII.2.4.	Gmina Lubrza	54
VIII.2.5.	Gmina Pawłowiczki	55
VIII.2.6.	Gmina Reńska Wieś	55
VIII.2.7.	Gmina Strzeleczy	55
VIII.2.8.	Gmina Walce	55
VIII.3.	System elektroenergetyczny	55
VIII.3.1.	Gmina Biała	55
VIII.3.2.	Gmina Głubczyce	56
VIII.3.3.	Gmina Krapkowice	56
VIII.3.4.	Gmina Lubrza	56
VIII.3.5.	Gmina Pawłowiczki	56

VIII.3.6.	Gmina Reńska Wieś	56
VIII.3.7.	Gmina Strzeleczyki	56
VIII.3.8.	Gmina Walce	57
VIII.4.	Możliwości współpracy przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	57
IX.1.	Budynki użyteczności publicznej	58
IX.2.	Budynki mieszkalne	62
IX.3.	Przedsiębiorstwa	63
IX.4.	Oświetlenie uliczne	64
IX.5.	Podsumowanie bilansu energetycznego	64
XII.1.	System gazowniczy	74
XII.1.1.	Sieć przesyłowa	74
XII.1.2.	Sieć dystrybucyjna	74
XII.2.	System elektroenergetyczny	74
XII.2.1.	Sieć przesyłowa	75
XII.2.2.	Sieć dystrybucyjna	75
XII.3.	System ciepłowniczy	76
XIV.1.	Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych	78
XIV.2.	Zakres oddziaływania Projektu założeń na środowisko	78
XVI.1.	SPIS RYSUNKÓW	82
XVI.2.	SPIS TABEL	82
XVI.3.	SPIS WYKRESÓW	84

I. WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW

Skróty użyte w niniejszym dokumencie:

B(a)P	- benzo(a)piren
CAPEX	- wydatki inwestycyjne na rozwój produktu lub wdrożenie systemu
DN	- średnica nominalna
dn.	- dzień
dz.	- działka
Dz. U.	- Dziennik Ustaw
EC	- Elektrociepłownia
GIOŚ	- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GJ	- gigadzul
GPZ	- Główny Punkt Zasilania
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
ha	- hektar
I ^o	- pierwszego stopnia
II ^o	- drugiego stopnia
JST	- Jednostka/Jednostki samorządu terytorialnego
km	- kilometr
kV	- kilowolt
kWh	- kilowatogodzina
kWp	- kilowat energii fotowoltaicznej
m	- metr
m ²	- metr kwadratowy
m ³	- metr sześcienny
mm	- milimetr
mm2	- milimetr kwadratowy
MOP	- maksymalne ciśnienie robocze
MŚ	- Ministerstwo Środowiska
MVA	- megawoltoamper
MW	- megawat (jednostka miary 1 MW = 1000 watów)
MWh	- megawatogodzina
MWt	- megawat mocy cieplnej (jednostka miary 1 MWt = 10 ⁶ watów mocy cieplnej)
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NIK	- Najwyższa Izba Kontroli
nn	- niskiego napięcia
nr	- numer
OChK	- Obszar Chronionego Krajobrazu
OPEX	- wydatki związane z utrzymaniem produktu
OZE	- Odnawialne źródła energii
PM10	- Pył zawieszony o średnicy cząstek do 10 μm
PM2.5	- Pył zawieszony o średnicy cząstek do 2,5 μm
PoliŚ	- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
PV	- fotowoltaiczny, fotowoltaiczna
r.	- rok
RPO WO	- Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego
S.A./ SA	- spółka akcyjna
SN	- średniego napięcia

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Sp. z o.o.	- spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
szt.	- sztuk
tys.	- tysięcy
UE	- Unia Europejska
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WN	- wysokiego napięcia
WPF	- Wieloletnia Prognoza Finansowa
z późn. zm.	- z późniejszymi zmianami
zł	- złotych polskich
ZPZC	- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

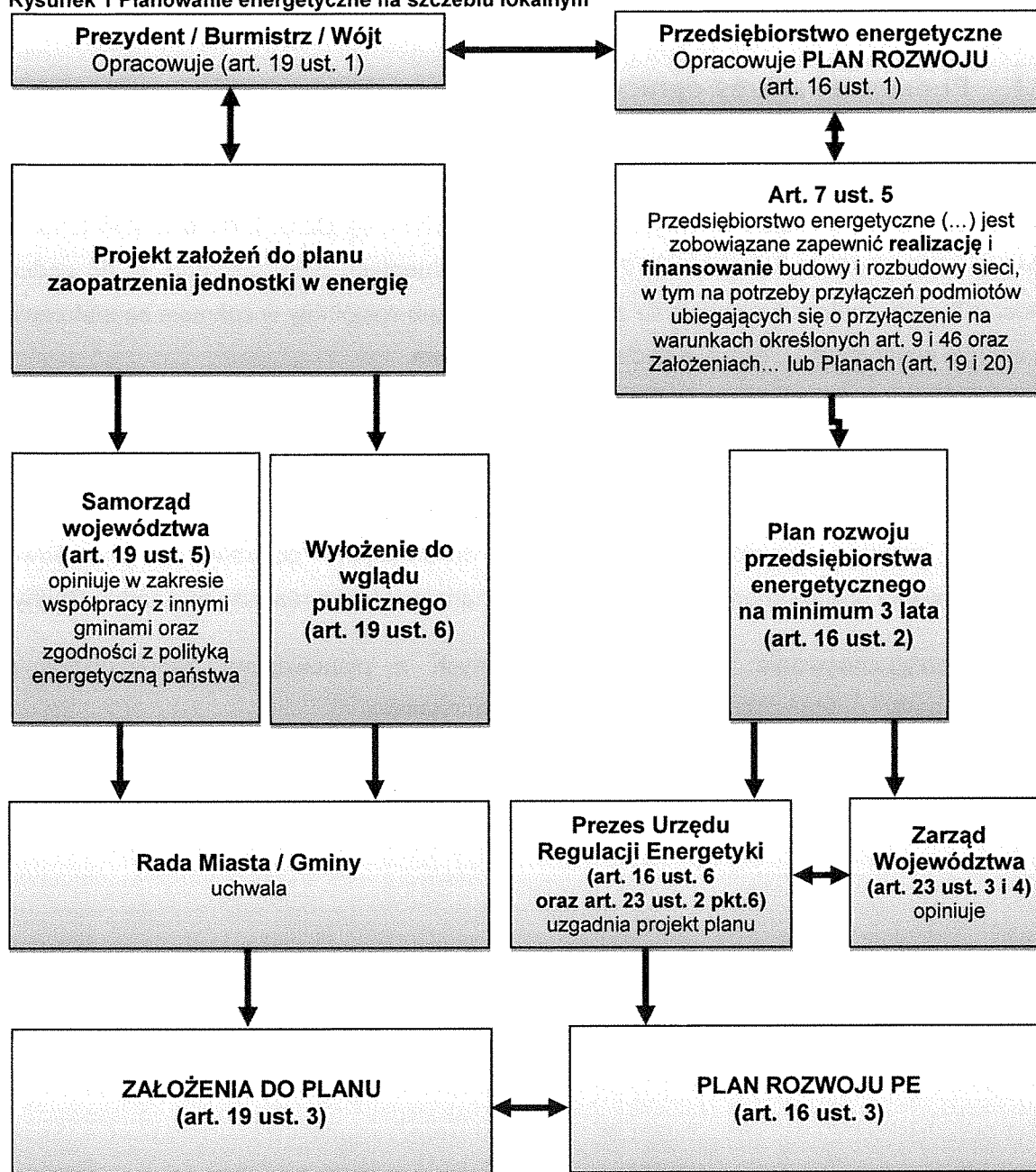
II.1. Podstawa i zakres opracowania

Opracowanie „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” wynika z ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tj. Dz.U. 2017 poz. 220 z późn. zm.), a także z ustawy z dnia 8 marca 1990 r. (tj. Dz.U. 2016 poz. 446 z późn. zm.) o samorządzie gminnym, art. 7 ust.1. W dokumentach tych zapisano, iż do zadań własnych gminy należy zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą, a także w paliwa gazowe.

Ponadto, podstawą do opracowania Projektu założeń są dokumenty strategiczne jak miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, a także program ochrony powietrza. Zapewnienie spójności zapisów Projektu założeń z ww. dokumentami pozwala na prawidłowe ukierunkowanie polityki energetycznej danego obszaru i właściwe realizowanie zadań Gminy.

Proces przygotowywania dokumentów związanych z planowaniem zapotrzebowania w nośniki paliw i energii zobrazowano na poniższym rysunku.

Rysunek 1 Planowanie energetyczne na szczeblu lokalnym



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ustawy Prawo Energetyczne z dnia 10.04.1997 r.
(tj. Dz.U. 2017 poz. 220 z późn. zm.)

Dokument powinien, zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tj. Dz.U. 2017 poz. 220 z późn. zm.), zawierać ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe wraz z przedsięwzięciami racjonalizującymi zużycie tych nośników, w tym środków poprawy

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną
na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

efektywności energetycznej. Ponadto, w opracowaniu uwzględniany jest zakres współpracy z innymi gminami i opis możliwości wykorzystania nadwyżek zasobów z uwzględnieniem instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Projekt założeń określa również charakterystykę analizowanego obszaru pod względem lokalizacji, ludności, zasobów środowiskowych i sektora przemysłu, co pozwala na określenie trendów rozwoju danej Gminy, a następnie określenie prognozy zużycia nośników paliw i energii. Istotnym elementem opracowania jest również określenie możliwego potencjału wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

II.2. Cel opracowania

Projekt założeń ma na celu określenie strony popytowej zapotrzebowania dla danego obszaru na energię elektryczną, paliwa gazowe i energię ciepłą, a także ocenienie możliwości zaopatrzenia w te nośniki w perspektywie 15 lat. Pozwala to, oprócz stworzenia podstaw do określenia lokalnej polityki energetycznej, na sygnalizowanie zapotrzebowania na energię elektryczną, paliwo gazowe i energię ciepłą przedsiębiorstwom energetycznym i uaktualnienie przez nie swoich planów rozwoju i modernizacji.

Dokument nie stanowi analizy technicznej aktualnego stanu, ani nie określa stanu i jakości infrastruktury przesyłowej, których odpowiednie parametry leżą w gestii przedsiębiorstw energetycznych.

Finalnym celem opracowania jest podwyższenie bezpieczeństwa energetycznego, a tym samym obniżenie kosztów rozwoju społeczno-gospodarczego poprzez zoptymalizowanie wielkości zużycia paliw i energii, a także wyznaczenie kierunków rozwojowych. Określone możliwości racjonalizacji użytkowania energii i paliw pozwolą na obniżenie kosztów eksploatacyjnych obiektów znajdujących się na analizowanym obszarze, a tym samym poprawę jakości życia mieszkańców.

Pośrednim celem dokumentu jest również dywersyfikacja dostaw energii poprzez oszacowanie możliwego potencjału wytworzenia energii z odnawialnych źródeł energii, a także określenie kierunków lokalizacji nowych inwestycji przemysłowych i mieszkalnych.

III. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI Z ZAKRESU POLITYKI ENERGETYCZNEJ

Zapewnienie spójności Planu zaopatrzenia z dokumentami polityki energetycznej szczebla międzynarodowego, krajowego jak i lokalnego jest podstawowym wyznacznikiem właściwego określenia wizji rozwoju i kierunków działań w zakresie bezpieczeństwa energetycznego na analizowanym obszarze. Ponadto, zgodność z dokumentami zatwierdzonymi i obowiązującymi na danym obszarze jest konieczne dla zachowania spójności inwestycyjnej i prawidłowego określenia długoterminowej wizji rozwoju analizowanego obszaru.

III.1. Dokumenty szczebla międzynarodowego

Członkostwo Polski w Unii Europejskiej obliguje kraj do przestrzegania i wdrażania zapisów Europejskiej Polityki Energetycznej, która prowadzi do osiągnięcia konkurencyjnej gospodarki o niskim zużyciu bezpieczniejszej i zrównoważonej energii. Wyznaczone cele określają osiągnięcie bezpieczeństwa dostaw surowców strategicznych, odpowiedniego działania energetycznego rynku wewnętrznego, a także znaczącego ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Wdrażanie opisanych kierunków rozwoju determinowane jest poprzez publikowane strategie i dyrektywy.

III.1.1. Strategia „Europa 2020”

Dokument „Strategia Europa 2020” jest dziesięcioletnią strategią Unii Europejskiej, zapoczątkowaną w 2010 r., na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Dla oceny postępów w realizacji założeń strategii przyjęto w niej pięć głównych celów dla całej UE do osiągnięcia do 2020 r., obejmujących:

- Zatrudnienie,
- Badania i rozwój,
- Zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii,
- Edukację,
- Integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

Strategia zawiera również siedem tzw. inicjatyw przewodnich, w oparciu o które UE i władze państw członkowskich będą nawzajem uzupełniać swoje działania w kluczowych dla strategii obszarach. Do inicjatyw przewodnich należą:

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

1. Europejska agenda cyfrowa English
2. Unia innowacji English
3. Mobilna młodzież
4. Europa efektywnie korzystająca z zasobów English
5. Polityka przemysłowa w erze globalizacji
6. Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia
7. Europejski program walki z ubóstwem

W każdym z tych obszarów wszystkie państwa członkowskie wyznaczyły z kolei własne cele krajowe.

Jednym z priorytetów strategii jest zrównoważony rozwój oznaczający m.in.:

- Budowanie bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej korzystającej z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny.
- Ochronę środowiska naturalnego, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności.
- Wprowadzenie efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych.
- Pomoc społeczeństwu w dokonywaniu świadomych wyborów.

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:

- Ograniczenie do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.
- Zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych (dla Polski celem obligatoryjnym jest wzrost udziału OZE do 15%).
- Dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%¹.

Działania związane z realizacją celów oraz innych inicjatyw spadają w dużej mierze na jednostki samorządu terytorialnego, które mogą odnieść największe sukcesy korzystając ze

¹ Źródło: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_pl.htm, dokument i cele nie stanowią elementów określonych w akcie prawnym, jednocześnie polityka rozwoju UE opiera się na tych zasadach

zintegrowanego podejścia w zarządzaniu środowiskiem miejskim poprzez przyjmowanie długo- i średnioterminowych planów działań i ich aktywną realizację.

Plan zaopatrzenia jest zgodny z zapisami Strategii w zakresie dążenia do maksymalnego ograniczenia zużycia energii finalnej i wzrostu użytkowania odnawialnych źródeł energii przy zachowaniu odpowiedniej dbałości o środowisko naturalne.

Kontynuacją założonych w Strategii celów są dokumenty związane z unijną polityką przeciwdziałania zmianie klimatu i polityką energetyczną na lata 2020-2030, której ramy zakładają podwyższenie założonych wartości jak np. redukcji emisji gazów cieplarnianych o 40 % w 2030 roku w stosunku do roku 1990 lub 27% udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym bilansie energetycznym Unii Europejskiej (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/0231 z dnia 20.07.2016 r.).

III.1.2. Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej

Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25.10.2012 r.) miała na celu określenie przez poszczególne Państwa członkowskie planów ograniczenia zużycia energii w perspektywie do 2020 roku. Ponadto, w dokumencie zawarte zostały środki sprzyjające poprawie efektywności energetycznej, a także zasady funkcjonowania rynku energii.

Jednocześnie, Dyrektywa nałożyła na Państwa członkowskie obowiązki w zakresie poddawania termomodernizacji budynki użyteczności publicznej w celu spełnienia minimalnych wymagań technicznych wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2015 poz. 1422 z późn. zm.). Określają one, że wymagania te będą musiały spełnić budynki stanowiące co najmniej 3% całkowitej powierzchni ogrzewanych lub chłodzonych budynków użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie kraju, począwszy od dnia 01.01.2014 r., a także ustanowienie strategii wspierania działań termomodernizacyjnych zasobów mieszkaniowych.

Dyrektywa określa również konieczność ustanowienia systemu efektywności energetycznej przez dystrybutorów i przedsiębiorców zajmujących się sprzedażą energii, a także wspieranie dostępu do audytów energetycznych i inteligentnych liczników.

Plan zaopatrzenia zawiera zapisy pozwalające na osiągnięcie poprawy efektywności energetycznej w budynkach i sieciach na analizowanym terenie, dlatego też jego zapisy wspierają osiągnięcie postanowień Dyrektywy.

III.1.3. Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynku

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 maja 2010 r. (2010/31/UE) w sprawie charakterystyki energetycznej budynków określa warunki techniczne i zużycie energii przez budynki, w tym budynki użyteczności publicznej. Zgodnie z zapisami Dyrektywy, od 01.01.2021 r. wszystkie nowo wznoszone budynki powinny charakteryzować się zużyciem energii spełniającym wymogi budynków pasywnych (tj. 70 kWh/m²/rok). W Polsce wprowadzono obowiązek, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2015 poz. 1422), z którego wynika, że 1 stycznia 2019 r. nowo budowane obiekty zajmowane przez władze publiczne muszą charakteryzować się minimalnym zużyciem energii.

Dodatkowo w Dyrektywie określono zasady promocji budownictwa niskoenergetycznego i konieczności stosowania instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii w budynkach, a w sposób pośredni, określone zostały ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i innych substancji zanieczyszczających powstających w trakcie ogrzewania budynków.

Plan zaopatrzenia zapewnia spójność z zapisami Dyrektywy pod względem maksymalnego ograniczenia zużycia energii końcowej w budynkach i wspierania działań mających na celu stosowanie odnawialnych źródeł energii.

III.1.4. Pozostałe dyrektywy Unii Europejskiej

Plan zaopatrzenia w ciepło wykazuje, również w sposób pośredni, zgodność z innymi Dyrektywami Unii Europejskiej w poniższym zakresie:

- Dyrektywa 2003/87/WE z dnia 13.10.2003 r. ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty – spójność w zakresie propagowania kierunków działań pozwalających na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych;

- Dyrektywa EC/2004/8 z dnia 11.02.2004 r. o promocji wysokosprawnej kogeneracji – spójność w zakresie zwiększenia wysokoefektywnego wytwarzania energii w kogeneracji, a także propagowanie działań mających na celu zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i emisji gazów cieplarnianych;
- Dyrektywa 2005/32/WE Ecodesign z dnia 06.07.2005 r. o projektowaniu urządzeń powszechnie używających energię – spójność z zapisami dotyczącymi wykorzystywania urządzeń o wysokiej sprawności energetycznej, a także minimalizacji kosztów cyklu życia wyrobów.

III.2. Dokumenty krajowe

III.2.1. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku, który został uchwalony 10 listopada 2009 roku przez Radę Ministrów (Uchwała Nr 202/2009 Rady Ministrów) określa podstawowe kierunki polityki, jak:

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

W zakresie poprawy efektywności energetycznej, szczegółowymi celami są:

- Zwiększenie sprawności wytwarzania energii elektrycznej, poprzez budowę wysokosprawnych jednostek wytwórczych.
- Dwukrotny wzrost do roku 2020 produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w technologii wysokosprawnej kogeneracji, w porównaniu do produkcji w 2006 r.

- Zmniejszenie wskaźnika strat sieciowych w przesyłach i dystrybucji, poprzez m.in. modernizację obecnych i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów o niskiej sprawności oraz rozwój generacji rozproszonej.
- Wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii.

Polityka energetyczna w zakresie wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej oraz ciepła określa, iż głównym celem jest zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. Szczegółowymi celami w tym obszarze są m. in.:

- Modernizacja i rozbudowa sieci dystrybucyjnych, pozwalająca na poprawę niezawodności zasilania oraz rozwój energetyki rozproszonej wykorzystującej lokalne źródła energii.
- Modernizacja sieci przesyłowych i sieci dystrybucyjnych, pozwalająca obniżyć do 2030 roku czas awaryjnych przerw w dostawach do 50% czasu trwania przerw w roku 2005.
- Dążenie do zastąpienia do roku 2030 ciepłowni zasilających scentralizowane systemy ciepłownicze polskich miast źródłami kogeneracyjnymi.

Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw ma na celu zwiększenie stopnia niezależnienia się od dostaw energii z importu, podniesienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego oraz zmniejszenie strat przesyłowych, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz rozwój słabiej rozwiniętych regionów, bogatych w zasoby energii odnawialnej. Opracowanie Projektu założeń jest spójne z poniższymi celami:

- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w bilansie energii finalnej do 15% w roku 2020 oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych.
- Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie udziału biopaliw II generacji.
- Ochronę lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem.

Ponadto, pośrednim wpływem wdrożenia Projektu założeń będzie ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko, co zostało wskazane w niniejszych celach:

- Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego.
- Ograniczenie emisji SO₂ i NO_x do poziomów ustalonych w Traktacie Akcesyjnym.
- Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce.
- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

III.2.2. Ustawa o efektywności energetycznej

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831) określa zasady opracowania krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej, wraz z wyznaczeniem zadań jednostek sektora publicznego w tym zakresie i zasady realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii, a także sporządzania audytu energetycznego przedsiębiorstwa.

Jednostki sektora publicznego, zgodnie z ustawą, powinny stosować środki poprawy efektywności energetycznej, takie jak:

- Realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- Nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- Wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu, lub ich modernizacja w celu zmniejszenia przez nie zużycia energii;
- Realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych;
- Wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego.

Projekt założeń określa możliwości podwyższenia klasy energetycznej budynków, instalacji czy urządzeń na analizowanym obszarze, przez co jest dokumentem określającym możliwości zastosowania środków poprawy efektywności energetycznej.

III.2.3. Ustawa o odnawialnych źródłach energii

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (tj. Dz.U. 2015 poz. 478) zmieniona ustawą z dnia 22 czerwca 2016 r. (o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz innych ustaw – Dz.U. 2016 poz. 925) określa warunki i zasady wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii, a także mechanizmy i instrumenty wspierające. Ponadto, w ustawie zawarte zostały zapisy o zasadach realizacji krajowego planu działania w zakresie energii z odnawialnych źródeł energii, jak i współpracy międzynarodowej i wydawania gwarancji pochodzenia.

Nadrzędnymi celami ustawy są propagowanie wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii wraz z racjonalizacją ich zużycia, a także kształtowanie mechanizmów i instrumentów wspierających. Ustawa ma wspierać osiągnięcie założeń pakietu klimatyczno-energetycznego, a tym samym wpływać na poprawę jakości powietrza atmosferycznego w kraju.

Projekt założeń zawiera zapisy dotyczące odnawialnych źródeł energii, a także możliwości ich wykorzystania na analizowanym obszarze, dlatego też jest spójny z zapisami ustawy.

III.2.4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku”

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” to dokument Ministerstwa Środowiska i Ministerstwa Gospodarki z 2014 r., którego celem jest określenie zasad rozwoju sektora energetycznego przy zachowaniu dbałości o środowisko naturalne w perspektywie do 2020 roku. W opracowaniu, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, określone zostały kierunki i działania mające na celu poprawę bezpieczeństwa energetycznego. Strategia uchwalona została 16 czerwca 2014 roku przez Radę Ministrów.

Projekt założeń jest spójny z zapisami Strategii w zakresie następujących celów wskazanych w opracowaniu:

- Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
 - 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin
- Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:
 - 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

- 2.2. Poprawa efektywności energetycznej;
- 2.3. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzania energetyki jądrowej;
- 2.4. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii;
- 2.5. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich.
- Cel 3. Poprawa stanu środowiska:
 - 3.1. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
 - 3.2. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki.

III.3. Dokumenty szczebla wojewódzkiego

III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego na lata 2011 – 2020.

Strategia rozwoju województwa jest podstawowym i najważniejszym dokumentem samorządu województwa, określającym obszary, cele i kierunki interwencji polityki rozwoju, prowadzonej w przestrzeni regionalnej. Mając na uwadze zobowiązania wynikające z ustawy o samorządzie województwa, podstawowa odpowiedzialność samorządu województwa, w tworzeniu i realizacji strategii rozwoju województwa, koncentruje się na kształtowaniu szeroko rozumianej świadomości obywatelskiej i kulturowej, nowoczesnym rozwoju gospodarczym, a także zrównoważonym gospodarowaniu środowiskiem i przestrzenią.

Strategia stanowi Załącznik do Uchwały Nr XXV/325/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 grudnia 2012 roku.

Celem głównym, założonym w Strategii jest: *konkurencyjny i stabilny rynek pracy, aktywna społeczność regionalna, innowacyjna i konkurencyjna gospodarka, dynamiczne przedsiębiorstwa, nowoczesne usługi i atrakcyjna oferta turystyczno-kulturalna, dobra dostępność do rynków pracy, dóbr i usług, wysoka jakość środowiska, konkurencyjna aglomeracja opolska, ośrodki miejskie i obszary wiejskie.*

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2016-2031 dla Gminy Głogówek stanowi narzędzie realizacji założeń Wyzwania 3: *ATRAKCYJNE OBSZARY DO ZAMIESZKANIA, INWESTOWANIA I WYPOCZYNKU* a w szczególności cel strategiczny 7.: *Wysoka jakość środowiska*, w którym wskazane zostały następujące kierunki polityki rozwoju:

7.1. Poprawa stanu środowiska poprzez rozwój infrastruktury technicznej:

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

- budowa, rozbudowa i modernizacja istniejącej sieci elektroenergetycznej, ciepłowniczej i gazowniczej,

7.2. Wspieranie niskoemisyjnej gospodarki:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, w tym budowa, rozbudowa i modernizacja głównych źródeł wytwarzania energii,
- wprowadzenie nowoczesnych, innowacyjnych technologii wytwarzania energii, w tym propagowanie kogeneracji wytwarzania ciepła i energii elektrycznej,
- rozwój energetyki opartej na OZE, w szczególności energii z biomasy, wiatru, wody, ciepła z ziemi, słońca,
- poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych, użyteczności publicznej i zakładów przemysłowych,
- rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych,

III.3.2. Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej.

Sejmik Województwa Opolskiego Uchwałą Nr XXXIV/417/2013 z dnia 25 października 2013 r. przyjął „*Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych*”.

W niniejszym dokumencie wskazane zostały działania mające na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez wdrażania rozwiązań podwyższających efektywność energetyczną, a także montażu instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii. W szczególności jednak Projekt założeń jest zgodny z zapisami Programu Ochrony Powietrza w kwestii rozwoju sieci gazowej zapewniając podłączenia nowych użytkowników. W niniejszym dokumencie wskazano następujące działania naprawcze – krótkookresowe, do realizacji których przyczynia się wdrożenie projektu założeń:

Dla emisji powierzchniowej:

- Zalecenie ograniczenia palenia w kominkach w przypadku, kiedy nie stanowią one jedyne źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym,

Dla emisji punktowej:

- ograniczenie procesów technologicznych lub przejście na inny sposób zasilania przez przedsiębiorstwa budowlane prowadzące działalność na terenie wyznaczonych miast, jednostki posiadające emisję niezorganizowaną z procesów produkcyjnych, odlewnie, cementownie, stolarnie, czy przemysł spożywczy.

III.4. Dokumenty szczebla powiatowego

III.4.1. Strategia Rozwoju Powiatu Prudnickiego wraz z Aktualizacją z 25.01.2008r.

Strategia rozwoju stworzona dla powiatu prudnickiego przyjęta uchwałą Nr XXVIII/182/2001 Rady Powiatu w Prudniku z dnia 25 maja 2001 r. zmienionej uchwałą Nr XXXIII/227/05 Rady Powiatu w Prudniku z dnia 29 czerwca 2005 r. aktualizowaną Uchwałą Nr XIV/109/08 Rady Powiatu w Prudniku z dnia 25 stycznia 2008 r jest opracowaniem, które w skompilowany sposób przedstawia politykę rozwojową całego obszaru powiatu z uwzględnieniem planów Gmin.

Cele i przyjęte założenia w dokumencie są spójne z zapisami Strategii w zakresie misji rozwoju powiatu prudnickiego *Pożądane cechy środowisk gmin powiatu prudnickiego* – dzięki budowanie sieci gazowej, likwidacja emisji pochodzącej ze spalania węgla.

III.5. Dokumenty lokalne

III.5.1. Strategia Rozwoju Gminy Głogówek 2016-2026

Strategia rozwoju Gminy Głogówek stanowiącą załącznik do uchwały Nr XXVII/192/2016 Rady Miejskiej w Głogówku z dnia 29 listopada 2016 r. stanowi długookresowy plan działań z uwzględnieniem celów i kierunków rozwoju. Dokument stanowi podstawę do ustalenia polityki rozwoju społeczno-gospodarczego stanowiąc podstawę do realizacji zadań i inwestycji w perspektywie do 2026 roku.

Przedstawiona w Strategii wizja rozwoju to: *„pomost pomiędzy wszystkimi zainteresowanymi podmiotami w gminie (mieszkańcy, organizacje pozarządowe, stowarzyszenia, przedsiębiorcy, władze gminy), których celem powinno być stworzenie planu wspólnej przyszłości, związanej z ich potrzebami i zamierzeniami..”*

Na podstawie wizji określonych zostało 5 obszarów strategicznych działań, w których wyznaczono cele strategiczne i cele operacyjne. Cele projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek są spójne z misją zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Głogówek służącej poprawie jakości życia jej mieszkańców.

III.5.2. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Głogówek na lata 2009-2012 z perspektywą 2013-2016 – aktualizacja

Program ochrony środowiska jest podstawowym dokumentem dotyczącym prowadzenia na obszarze gminy polityki środowiskowej. Opracowanie zawiera opis aktualnego stanu środowiska wraz ze źródłami występujących presji, a także wyznacza cele i priorytety działań do realizacji. Wizja rozwoju i kierunki prowadzenia polityki ekologicznej są zgodne z Załoženiami do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek szczególnie w zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: 9.2. Jakość powietrza. Projekt założeń obejmuje działania racjonalizujące zużycia energii i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarze Gminy. Utrzymanie dobrej jakości powietrza atmosferycznego poprzez dalszą redukcję emisji zanieczyszczeń. Cel ten będzie realizowany, między innymi, poprzez zamianę lub redukcję zużycia węgla jako paliwa wykorzystywanego w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych na rzecz ekologicznych paliw, a także zwiększenia wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii.

III.5.3. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Głogówek wraz ze zmianami

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego zawiera zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, a także wyznacza kierunki polityki przestrzennej i urbanizacyjnej Gminy. Ponadto w Planie zapisane są również zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek wykazuje spójność z zapisami Miejscowego Planu w zakresie przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem środowiska przyrodniczego przy planowanej zabudowie.

III.5.4. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Głogówek

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest spójny z Projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek, dlatego też oba dokumenty wykazują spójność w zakresie planów dotyczących rozwoju sieci energetycznych, a także zużycia energii przez wszystkie sektory Gminy Głogówek. Oba dokumenty mają na celu zwiększenie efektywności energetycznej wszystkich procesów w gminie, a także wspieranie rozwoju instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

III.5.4. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Głogówek

Plan gospodarki niskoemisyjnej stanowi strategiczny dokument wyznaczający kierunki rozwoju gospodarki niskoemisyjnej. Wyznaczone kierunki dotyczą działań w sektorze transportu, budownictwa i mieszkalnictwa, gospodarki przestrzennej, energetyki i oświetlenia, a także gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz informacji i edukacji.

Podstawowym celem dokumentu jest osiągnięcie na obszarze Gminy, na podstawie zaplanowanych działań, efektu polegającego na ograniczeniu zużycia energii finalnej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, a także wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Zaplanowane efekty pozwolą w rezultacie również ograniczyć wielkość emisji substancji zanieczyszczających do środowiska, a tym samym przyczynić się do poprawy jakości środowiska na obszarze Gminy.

Plan gospodarki niskoemisyjnej zawiera działania z zakresu termomodernizacji budynków, racjonalizacji zużycia energii i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, które są równocześnie inwestycjami istotnymi w niniejszym Projekcie założeń. Ponadto, w PGN przedstawiona została prognoza rozwoju i wielkości zużycia energii i emisji do 2020 r., która została wykorzystana przy prognozowaniu efektów wpisanych w Projekcie założeń.

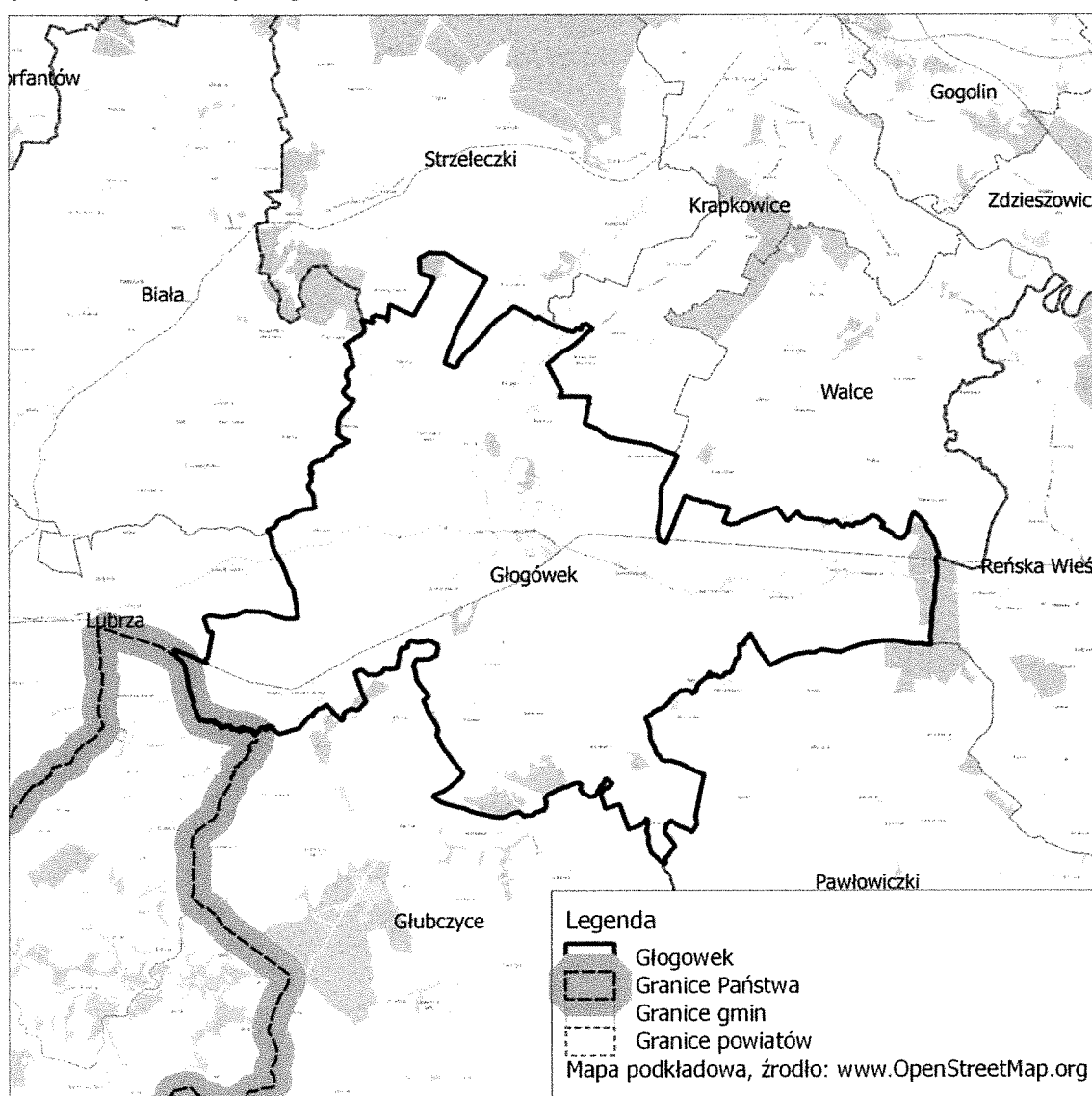
IV. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU

IV.1. Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Głogówek jest gminą miejsko-wiejską zlokalizowaną w powiecie prudnickim, w województwie opolskim. Sąsiadują z nią gminy Biała, Głubczyce, Krapkowice, Lubrza, Pawłowiczki, Reńska Wieś, Strzeleczyki i Walce.

Gmina stanowi obszar o łącznej powierzchni 16 993 hektarów. Obszar gminy podzielony jest na 25 sołectw i 22 miejscowości podstawowe.

Rysunek 2 Mapa Gminy Głogówek



Źródło: Opracowanie własne, na podstawie www.OpenStreetMap.org i Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju - CODGiK

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Tabela 1 Wskaźniki powierzchniowe i administracyjne Gminy Głogówek

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2016
Miejscowości podstawowe ogółem	sztuk	22
Sołectwa	sztuk	25
Powierzchnia	ha	16993

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2016 rok

IV.2. Ludność

Stan ludności Gminy Głogówek na koniec 2016 roku wynosił 13349osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2016 roku wynosiła 6757 osób (co stanowiło około 50,62 % ogółu ludności), a mężczyzn – 6592 osób.

W okresie od 2011 do 2016 roku liczba ludności na terenie Gminy Głogówek spadła o około 3,3 %. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2011-2016 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 2 Stan ludności Gminy Głogówek w latach 2011 - 2016

Nazwa wskaźnika	Jedn.	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ludność ogółem	[osoba]	13809	13715	13682	13620	13445	13349
Kobiety	[osoba]	7092	7018	6974	6922	6809	6757
	[%]	51,36%	51,17%	50,97%	50,82%	50,64%	50,62%
Mężczyźni	[osoba]	6717	6697	6708	6698	6636	6592
	[%]	48,64%	48,83%	49,03%	49,18%	49,36%	49,38%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2016 rok

Najważniejsze wskaźniki w odniesieniu do demografii Gminy prezentuje tabela poniżej.

Tabela 3 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Głogówek w 2015 i 2016 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2015	2016
Wskaźnik obciążenia demograficznego			
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	55,2	56,4
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	[osoba]	114,9	117,0
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	29,5	30,4
Wskaźnik feminizacji			
Współczynnik feminizacji ogółem	[osoba]	103	103
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki			
Ludność na 1 km ²	[osoba]	79	79
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	[osoba]	-12,9	-7,1
Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny na 1000 ludności			
Urodzenia żywe	-	8,6	9,4
Zgony	-	13,82	-
Przyrost naturalny	-	-5,2	-1,9

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2015-2016

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

W latach 2015-2016 przyrost naturalny na obszarze Gminy był ujemny, wyraźna jest też tendencja do starzenia się społeczeństwa ukazana we wzrastającej ilości osób w wieku poprodukcyjnym na osoby w wieku produkcyjnym. Średnia gęstość zaludnienia wynosiła w 2015 roku 79 osób/km².

IV.3. Klimat

Na obszarze Gminy Głogówek występuje klimat przejściowy pomiędzy klimatem oceanicznym, a masami kontynentalnymi. Jest to klimat umiarkowany ciepły i wilgotny o wyraźnej przewadze opadów nad parowaniem z gwałtownymi burzami w lecie. Obszar Gminy charakteryzuje się jednym z najdłuższych okresów wegetacyjnych w Polsce. Średnioroczna temperatura wynosi około 8°C, przy najcieplejszym miesiącu lipcu 17-18°C i najzimniejszym styczniu, w którym średnia temperatura wynosi ok 4,0°C. Najczęściej występującym kierunkiem wiatru na obszarze Gminy to wiatr zachodni, północno-zachodni i południowo-zachodni, a roczna suma opadów wynosi około 600-700 mm.

IV.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Głogówek znajdowało się w 2015 roku łącznie 466 105 metrów kwadratowych powierzchni użytkowej, mieszkalnej. Obejmowało to 4757 mieszkań składających się z 22346 izb. Średnia powierzchnia mieszkania na przestrzeni ostatnich lat wzrastała, a w 2015 roku wynosiła 97,98 m².

Ponad połowa mieszkań, na terenie Gminy, znajduje się na obszarze wiejskim – 2 535 mieszkań, co stanowi ponad 53 % wszystkich mieszkań. Średnia powierzchnia użytkowania mieszkania na obszarze wiejskim wynosząca 110,96 m² jest o ponad 30 % większa w porównaniu do średniej powierzchni mieszkania na obszarze miejskim, która wynosi 83,17 m².

W 2013 roku na obszarze Gminy znajdowało się łącznie 428 mieszkań komunalnych o powierzchni użytkowej 22 740 m², co stanowiło ok. 1 % ogólnej powierzchni mieszkań w Gminie. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2009-2014 na terenie Gminy Głogówek prezentują tabele poniżej.

Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Głogówek w latach 2009 – 2014

Nazwa wskaźnika	Jedn.	2011	2012	2013	2014	2015
OGÓLEM						
mieszkania	-	4739	4739	4747	4748	4757
izby	-	22263	22264	22295	22299	22346
powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	463683	463795	464293	464511	466105

średnia powierzchnia użytkowa mieszkania		97,84	97,87	97,81	97,83	97,98
OBSZAR MIEJSKI						
mieszkania	-	2 204	2 205	2 213	2 214	2 222
izby	-	8 982	8 987	9 018	9 023	9 058
powierzchnia użytkowa mieszkań	m2	182 765	182 927	183 425	183 539	184 812
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania		82,92	82,96	82,89	82,90	83,17
OBSZAR WIEJSKI						
mieszkania	-	2 535	2 534	2 534	2 534	2 535
izby	-	13 281	13 277	13 277	13 276	13 288
powierzchnia użytkowa mieszkań	m2	280 918	280 868	280 868	280 972	281 293
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania		110,82	110,84	110,84	110,88	110,96

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2011-2015 rok

Tabela 5 Zasoby mieszkań komunalnych i socjalnych w latach 2009-2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2009	2011	2012	2013	2014
mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	546	-	-	428	-
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	-	-	-	-	-
mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	29250	-	-	22740	-
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	1	1	1	1	1
mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	68	68	64	64	62
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	-	-	-	-	-
mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	2493	2500	2317	2317	2241
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	1	1	1	1	1

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

IV.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Głogówek w 2016 roku zarejestrowanych było łącznie 1109 przedsiębiorstw, z czego większość, niemal 96 %, stanowiły mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób. Największy udział sektorów przedsiębiorstw na terenie Gminy miał sektor przemysłu i budownictwa, a następnie sektor handlu. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 6 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Głogówek w latach 2011-2016

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ogółem	szt.	1 024	1 060	1 080	1 102	1 109	1 109
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	szt.	974	1 013	1 031	1 051	1 058	1 061
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	szt.	40	38	40	42	40	39
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	szt.	10	9	9	9,00	11	9
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	szt.	0	0	0	0	0	0

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2011-2016 rok

Tabela 7 Podmioty gospodarcze według rodzajów działalności na terenie Gminy Głogówek w latach 2011-2016

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ogółem	szt.	1 024	1 060	1 080	1 102	1 109	1 109
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	szt.	88	84	82	55	54	52
przemysł i budownictwo	szt.	231	234	238	272	285	289
pozostała działalność	szt.	705	742	760	775,00	770	768

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2011-2016 rok

IV.6. Rolnictwo

Użytki rolne stanowią ponad 92 % ogólnej powierzchni Gminy, a łąki i pastwiska łącznie niemal 5 % powierzchni. Struktura gruntów została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 8 Użytki rolne na terenie Gminy Głogówek w 2010 roku

Typ gruntu	Liczba [sztuk]	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
grunty ogółem	1117	16169,36	95,15%
użytki rolne ogółem	1113	15672,44	92,23%
użytki rolne w dobrej kulturze	891	15587,25	91,73%
pod zasiewami	882	14704,13	86,53%
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	15	42,91	0,25%
uprawy trwałe	94	22,91	0,13%
sady ogółem	94	22,91	0,13%
ogrody przydomowe	79	10,63	0,06%
łąki trwałe	442	769,79	4,53%

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

pastwiska trwałe	33	36,88	0,22%
pozostałe użytki rolne	241	85,19	0,50%
lasy i grunty leśne	87	65,34	0,38%
pozostałe grunty	831	431,58	2,54%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2010 rok

IV.7. Leśnictwo

Grunty leśne stanowią 0,3 % ogólnej powierzchni Gminy i w większości, gdyż w około 66 % są to grunty leśne prywatne, a jedynie 34 % gruntów należy do zarządu państwowego. Szczegółowe dane dotyczące gruntów leśnych w Gminie Głogówek zaprezentowane w tabeli poniżej.

Tabela 9 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Głogówek w 2013 i 2014 roku

Typ gruntu	2013		2014	
	Powierzchnia ogółem	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]	Powierzchnia ogółem	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
ogółem	55,10	0,32%	54,60	0,32%
las ogółem	55,10	0,32%	54,60	0,32%
lasy ochronne	0,00	0,00%	0,00	0,00%
grunty leśne prywatne ogółem	36,60	0,22%	36,60	0,22%
grunty leśne prywatne osób fizycznych	34,32	0,20%	34,32	0,20%
grunty leśne prywatne wspólnot gruntowych	0,00	0,00%	0,00	0,00%
grunty leśne prywatne lasy ochronne	0,00	0,00%	0,00	0,00%
grunty leśne gminne ogółem	18,50	0,11%	18,00	0,11%
grunty leśne gminne lasy ogółem	18,50	0,11%	18,00	0,11%
grunty leśne gminne lasy ochronne	0,00	0,00%	0,00	0,00%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2015 rok

IV.8. Zasoby przyrodnicze

Na obszarze Głogówek obszarami chronionymi przyrodniczo są 2 pomniki przyrody:

- Skupisko drzew z gatunku dąb szypułkowy (9 sztuk) utworzone od 02.07.1955 r. znajdujących się w parku miejskim
- Skupisko drzew z gatunku dąb szypułkowy (102 sztuki) utworzone od 20.02.1953 r. znajdujących się na łąkach między rzekami Osobłoga i Młynówka

W obrębie analizowanego obszaru nie występują parki narodowe, krajobrazowej ani obszar Natura 2000 czy inne powierzchniowe obszary chronionego krajobrazu czy obszary ptasie.

V. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH

V.1. System gazowniczy

V.1.1. Informacje ogólne

Sieć przesyłowa

Na obszarze Gminy Głogówek zlokalizowane są elementy gazowej sieci wysokiego ciśnienia, które eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A, do których należą: gazociągi wysokiego ciśnienia oraz stacje gazowe działające się w ramach systemu przesyłowego. Charakterystykę tych elementów przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 10 Gazociągi wysokiego ciśnienia na terenie Gminy Głogówek

L.p.	Relacja/dodatkowe informacje:	PN [MPa]	rodzaj przesyłanego gazu:	DN [mm]	rok bud./rem.:
1.	Gazociąg relacji: Obrowiec – Racibórz Długość = 10.035 m	4,0	E	250	1997
2.	Gazociąg relacji: Obrowiec – Racibórz, odg. do SG Głogówek Długość = 1.562 m	4,0	E	100	1997
3.	Gazociąg odg. w kierunku granicy państwa; odcinek Szonów – Lubrza długość = 3.603 m	4,0	E	150	2005

Źródło: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ System SA

Tabela 11 Stacje gazowe i inne obiekty systemu przesyłowego

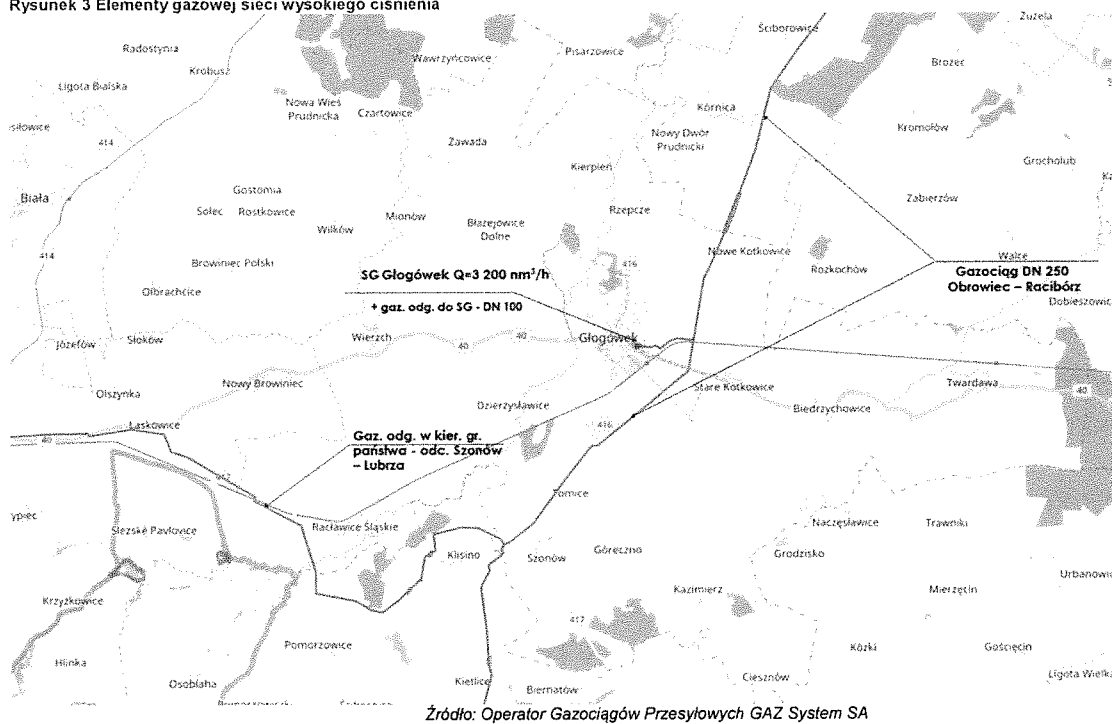
L.p.	Nazwa	lokalizacja	rok bud./modernizacji	przepustowość stacji [m ³ /h]
1.	SG Głogówek	m. Głogówek	2015	Przepustowość nominalna: 3 200 nm ³ /h; MOP 3,6/0,5, przepustowość stacji jest wykorzystana w 33 procentach; stan techniczny b. dobry
2.	SOK Głogówek	m. Głogówek ul. Zbożowa przy posesji nr 9	1973/2002	stacja zabezpiecza przeciwkorozyjnie gazociąg Obrowiec-Racibórz DN 250 PN 4,0 MPa; stan techniczny dobry

Źródło: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ System SA

GAZ-SYSTEM S.A. nie przewiduje realizacji zadań inwestycyjnych na obszarze Gminy Głogówek.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Rysunek 3 Elementy gazowej sieci wysokiego ciśnienia



Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Sieć dystrybucyjna

Gmina Głogówek zasilana jest wysokometanowym gazem typu E, według normy PN-C-04753. Struktura sieci gazowej przedstawiona została w tabeli poniżej.

Tabela 12 Struktura sieci gazowej Gminy Głogówek (stan na dzień 31.12.2016)

Typ sieci	Długość gazociągów [m]	Długość przyłączy gazowych [m]	Ilości przyłączy gazowych [szt.]
niskie ciśnienie	20214	13912	959 (w tym 50szt do budynków niemieszkalnych)
średnie ciśnienie	3559	370	23 (w tym 6szt do budynków niemieszkalnych)

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Spółka z o.o.

Obecnie dla Gminy Głogówek planuje się zmodernizowanie sieci przy ul. Powstańców (od ul. Fabrycznej budynku od nr 49 do 39) – przewidywany termin realizacji zadania szacuje się na rok 2018.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. nie posiada planów rozbudowy i modernizacji sieci gazowej zlokalizowanej na terenie Gminy. Rozbudowa sieci zdeterminowana jest przez pojawianie się nowych odbiorców, których wnioski o rozbudowę spełniają kryteria techniczne i ekonomiczne przyłączenia do sieci istniejącej na terenie Gminy.

V.1.2. Struktura zużycia gazu

Na podstawie uzyskanych danych od spółki PGNiG Sp. z o.o., a także przeprowadzonych wyliczeń zgodnie ze wskaźnikami i pozyskanymi informacjami wyliczone zostało zapotrzebowanie energetyczne na paliwo gazowe przedstawione w tabelach poniżej.

Tabela 13 Sprzedaż gazu ziemnego - użytkownicy w latach 2011-2015 [w sztukach]

Wyszczególnienie	Jedn.	2012	2013	2014	2015	2016
Ogółem	[szt.]	1 891	1 901	1 908	1 909	1 917
Gospodarstwa domowe, w tym:	[szt.]	1 777	1 779	1 777	1 788	1 804
ogrzewający mieszkania	[szt.]	678	708	721	754	797
Przemysł i budownictwo	[szt.]	29	31	32	18	15
Usługi	[szt.]	49	52	96	100	95
Handel	[szt.]	32	35	0	0	0
Pozostali (rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo, rybactwo)	[szt.]	4	4	3	3	3

Źródło: PGNiG Sp. z o.o

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Tabela 14 Sprzedaż gazu ziemnego - wielkość sprzedaży w latach 2011-2015 [w tys. m³]

Wyszczególnienie	Jedn.	2011	2012	2013	2014	2015
Ogółem	tys. m ³	2 152,20	2 221,20	2 033,10	1 979,70	1 703,40
Gospodarstwa domowe, w tym:	tys. m ³	1 035,50	1 096,50	987,20	992,60	873,90
ogrzewający mieszkania	tys. m ³	798,00	754,90	557,90	616,60	695,50
Przemysł i budownictwo	tys. m ³	853	831,1	781,3	694,6	498,7
Usługi	tys. m ³	201,9	214,5	252,6	281,5	315,6
Handel	tys. m ³	48	63,4	0	0	0
Pozostali (rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo, rybactwo)	tys. m ³	13,8	15,7	12	11	15,2

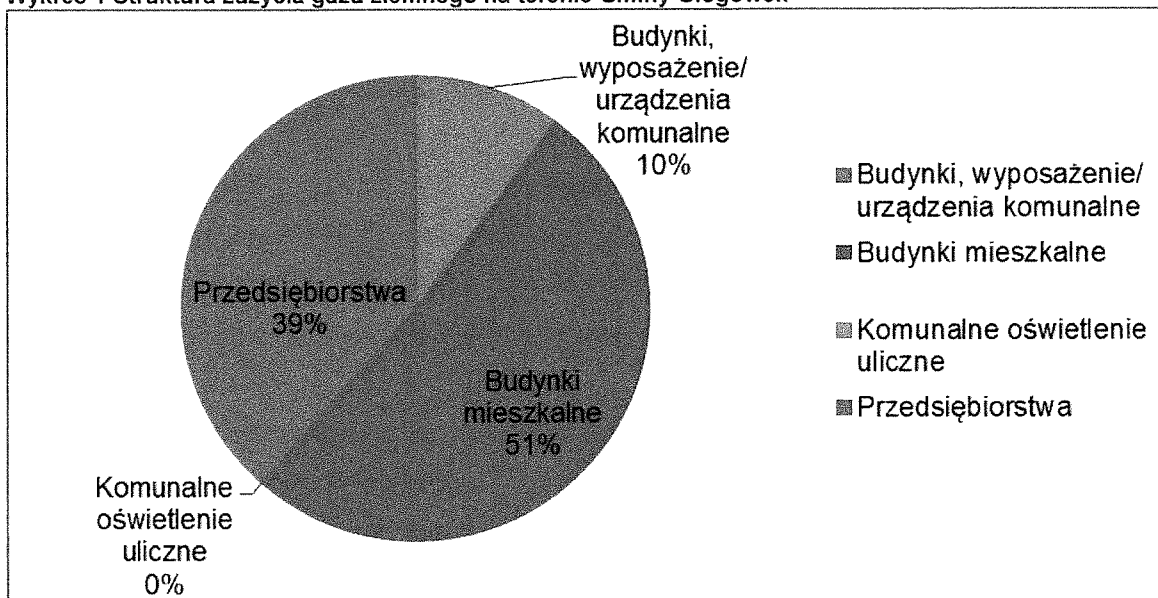
Źródło: PGNiG Sp. z o.o

Tabela 15 Struktura zużycia gazu ziemnego w roku bazowym opracowania (tj. w roku 2015) na terenie Gminy Głogówek

Lp	Kategoria	Jedn.	Gaz ziemny
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	[m ³]	173 777,00
I.2	Budynki mieszkalne	[m ³]	873 900,00
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	[m ³]	0
I.4	Przedsiębiorstwa	[m ³]	655 723,00
	RAZEM:	[m³]	3 919 000,00

Źródło: Opracowanie własne (na podstawie danych z PGNiG Sp. z o.o.)

Wykres 1 Struktura zużycia gazu ziemnego na terenie Gminy Głogówek



Źródło: Opracowanie własne

V.2. System elektroenergetyczny

V.2.1. Informacje ogólne

Sieć przesyłowa

Operatorem sieci przesyłowej na terenie Polski jest spółka PSE SA (Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA). Przedmiotem działania Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. jest świadczenie usług przesyłania energii elektrycznej, przy zachowaniu wymaganych kryteriów bezpieczeństwa pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE).

Na terenie Gminy Głogówek nie jest zlokalizowana infrastruktura przesyłowa najwyższych napięć. W sąsiedztwie Gminy jest zlokalizowana dwutorowa linia 400 kV, relacji Dobrzeń – Wielopole i Dobrzeń – Albrechtice (Czechy). Długość tej linii po stronie polskiej wynosi 132,58 kilometrów, a jej stan techniczny określany jest jako dobry. Do roku 2025 nie jest przewidywana budowa nowych elementów sieci przesyłowej na obszarze Gminy Głogówek.

Sieć dystrybucyjna

Operatorem sieci dystrybucyjnej na terenie Gminy Głogówek jest spółka Tauron DYSTRYBUCJA SA. Podstawowe zadania spółki, nałożone przepisami Prawa Energetycznego (tj. Dz.U. 2017 poz. 220 z późn. zm.) to:

- prowadzenie ruchu sieciowego w sieci dystrybucyjnej,
- prowadzenie eksploatacji, konserwacji i remontów sieci dystrybucyjnej,
- planowanie rozwoju sieci dystrybucyjnej,
- zapewnienie rozbudowy sieci dystrybucyjnej,
- współpraca z innymi operatorami systemów elektroenergetycznych lub przedsiębiorstwami energetycznymi w zakresie określonym w Prawie energetycznym,
- dysponowanie mocą określonych jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej,
- bilansowanie systemu oraz zarządzanie ograniczeniami systemowymi;
- dostarczanie użytkownikom sieci i operatorom innych systemów elektroenergetycznych określonych Prawem energetycznym informacji,
- umożliwienie realizacji umów sprzedaży energii elektrycznej przez odbiorców przyłączonych do sieci poprzez wypełnianie warunków określonych w Prawie energetycznym,
- utrzymanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pracy sieci dystrybucyjnej.

Na terenie Gminy Głogówek zlokalizowane są następujące urządzenia elektroenergetyczne obsługujące sieć:

- Napowietrzne linie elektroenergetyczne 110 kV:
 - Dwutorowa relacji: tor 1: Zdieszowice – Hajduki, tor 2: Blachowania – Ceglana – Hajduki,
 - Jednotorowa relacji: Prudnik – Głubczyce,
- Napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne 0,4 kV,
- Stacje transformatorowa 110/15 kV Ceglana, która zasila odbiorców z Gminy Głogówek. Obciążenie stacji wynosi około 7 MW
- Stacje transformatorowe 15/0,4 kV.

Stan techniczny sieci i urządzeń elektroenergetycznych na terenie Gminy Głogówek jest dobry. W związku z czym nie występują zagrożenia związane z bezpieczeństwem dostaw energii do odbiorców. TAURON Dystrybucja SA nie planuje na obszarze Gminy budowy źródeł energii elektrycznej, wykorzystujących odnawialną energię, natomiast będzie realizować inwestycje związane z nowymi przyłączeniami do sieci źródeł odnawialnych innych podmiotów. W sieci zasilającej odbiorców na terenie Gminy Głogówek istnieje rezerwa mocy, umożliwiającą przyłączenie do sieci nowych odbiorców.

V.2.2. Struktura zużycia

Zapotrzebowanie na energię elektryczną w latach 2011 – 2014 przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 16 Ilość odbiorców energii elektrycznej w latach 2011 – 2014

Grupa odbiorców energii elektrycznej	2011	2012	2013	2014
Grupa taryfowa A (odbiorcy na wysokim napięciu)	0	0	0	0
Grupa taryfowa B (odbiorcy pobierający energię el. Na cele produkcyjne i usługowe na średnim napięciu)	11	10	5	13
Grupa taryfowa C (odbiorcy pobierający energię el. Na cele produkcyjne i usługowe na niskim napięciu)	809	816	809	855
Grupa taryfowa G (odbiorcy komunalno-bytowi na niskim napięciu)	5366	5325	5308	5236
Razem:	6186	6151	6122	6104

Źródło: TAURON Dystrybucja SA

Tabela 17 Roczne zużycie energii elektrycznej [MWh/rok] w latach 2011 – 2014

Grupa odbiorców energii elektrycznej	2011	2012	2013	2014
--------------------------------------	------	------	------	------

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Grupa taryfowa A (odbiorcy na wysokim napięciu)	0	0	0	0
Grupa taryfowa B (odbiorcy pobierający energię el. Na cele produkcyjne i usługowe na średnim napięciu)	2786	3028	1011	2600
Grupa taryfowa C (odbiorcy pobierający energię el. Na cele produkcyjne i usługowe na niskim napięciu)	10875	8274	7521	9727
Grupa taryfowa G (odbiorcy komunalno-bytowi na niskim napięciu)	12764	12647	12434	12247
Razem:	26425	23949	20966	24574

Źródło: TAURON Dystrybucja SA

Tabela 18 Ilość odbiorców energii elektrycznej] w latach 2011 – 2014 - Umowy kompleksowe

Grupa odbiorców energii elektrycznej	2011	2012	2013	2014
Grupa taryfowa A (odbiorcy na wysokim napięciu)	0	0	0	0
Grupa taryfowa B (odbiorcy pobierający energię el. Na cele produkcyjne i usługowe na średnim napięciu)	9	7	0	8
Grupa taryfowa C (odbiorcy pobierający energię el. Na cele produkcyjne i usługowe na niskim napięciu)	750	723	553	515
Grupa taryfowa G (odbiorcy komunalno-bytowi na niskim napięciu)	5366	5325	5308	5236
Razem:	6125	6055	5861	5759

Źródło: TAURON Dystrybucja SA

Tabela 19 Roczne zużycie energii elektrycznej [MWh/rok]] w latach 2011 – 2014 - Umowy kompleksowe

Grupa odbiorców energii elektrycznej	2011	2012	2013	2014
Grupa taryfowa A (odbiorcy na wysokim napięciu)	0	0	0	0
Grupa taryfowa B (odbiorcy pobierający energię el. Na cele produkcyjne i usługowe na średnim napięciu)	2634	2795	0	1564
Grupa taryfowa C (odbiorcy pobierający energię el. Na cele produkcyjne i usługowe na niskim napięciu)	8974	5802	5490	4568
Grupa taryfowa G (odbiorcy komunalno-bytowi na niskim napięciu)	12764	12647	12434	12247
Razem:	24372	21244	17924	18379

Źródło: TAURON Dystrybucja SA

Tabela 20 Ilość odbiorców energii elektrycznej] w latach 2011 – 2014 – umowy dystrybucyjne

Grupa odbiorców energii elektrycznej	2011	2012	2013	2014
--------------------------------------	------	------	------	------

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Grupa taryfowa A (odbiorcy na wysokim napięciu)	0	0	0	0
Grupa taryfowa B (odbiorcy pobierający energię el. Na cele produkcyjne i usługowe na średnim napięciu)	2	3	5	5
Grupa taryfowa C i G (odbiorcy pobierający energię el. Na cele produkcyjne i usługowe oraz gospodarstwa domowe na niskim napięciu)	59	93	256	340
Razem:	61	96	261	345

Źródło: TAURON Dystrybucja SA

Tabela 21 Roczne zużycie energii elektrycznej [MWh/rok] w latach 2011 – 2014 – umowy dystrybucyjne

Grupa odbiorców energii elektrycznej	2011	2012	2013	2014
Grupa taryfowa A (odbiorcy na wysokim napięciu)	0	0	0	0
Grupa taryfowa B (odbiorcy pobierający energię el. Na cele produkcyjne i usługowe na średnim napięciu)	152	233	1011	1036
Grupa taryfowa C i G (odbiorcy pobierający energię el. Na cele produkcyjne i usługowe oraz gospodarstwa domowe na niskim napięciu)	1901	2472	2031	5159
Razem:	2053	2705	3042	6195

Źródło: TAURON Dystrybucja SA

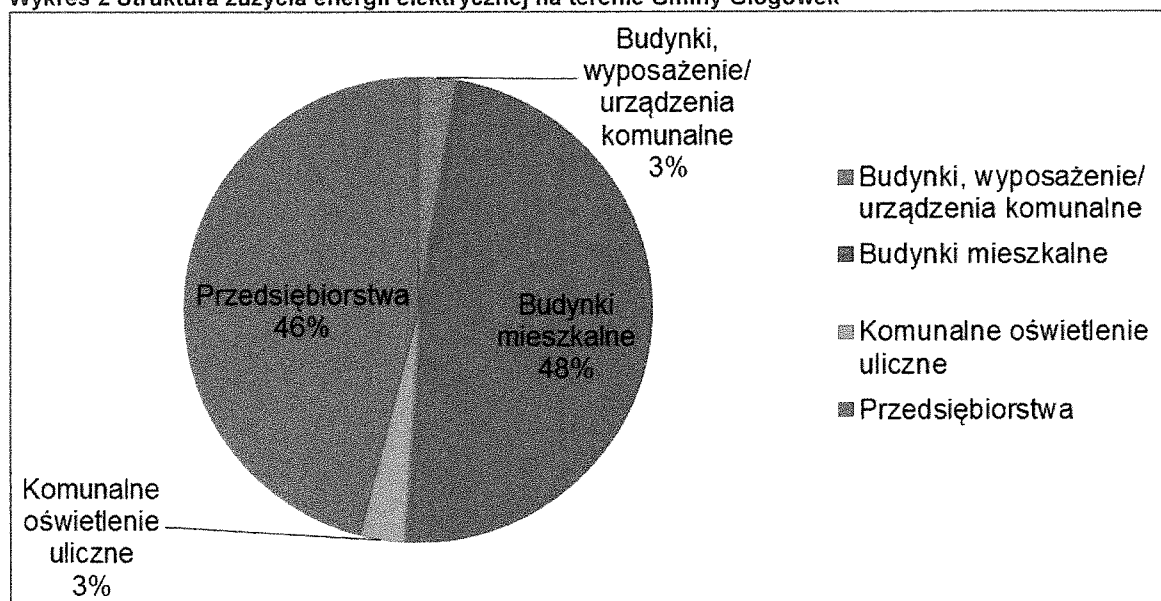
Na podstawie uzyskanych danych, a także przeprowadzonych wyliczeń zgodnie ze wskaźnikami i pozyskanymi informacjami wyliczone zostało zapotrzebowanie energetyczne na energię elektryczną w rozbiciu na grupy taryfowe przedstawione w tabeli i na wykresie poniżej.

Tabela 22 Struktura zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Głogówek

Lp	Kategoria	Jedn.	Energia elektryczna
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	MWh/rok	679,196
I.2	Budynki mieszkalne	MWh/rok	12 247,00
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	MWh/rok	750,26
I.4	Przedsiębiorstwa	MWh/rok	11 647,80
RAZEM:		MWh/rok	25 324,26

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS za rok 2014

Wykres 2 Struktura zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Głogówek



Źródło: Opracowanie własne

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

V.3. System ciepłowniczy

V.3.1. Informacje ogólne

Na terenie Gminy Głogówek w miejscowości Głogówek występują jedynie lokalne źródła ciepła. Właścicielem lokalnych kotłowni na terenie Gminy zajmuje się spółka Energetyka Ciepła Opolszczyzny SA. Z lokalnych kotłowni energia ciepła dostarczana jest Odbiorcom za pośrednictwem przyłączy ciepłowniczych o łącznej długości około 310 metrów (w tym sieci preizolowane stanowią około 110 metrów). Stan zarówno kotłowni jak i infrastruktury przesyłowej określany jest jako dobry. Łącznie na terenie Głogówka znajduje się 12 gazowych kotłowni lokalnych o mocy zainstalowanej 2,374 MW. Zużycie gazu ziemnego na potrzeby eksploatacji kotłowni lokalnych wyniosło w 2016 roku sumarycznie 310 707 m³. Sprzedaż ciepła do Odbiorców na terenie Głogówka w roku 2016 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 23 Sprzedaż ciepła do Odbiorców na terenie Głogówka w roku 2016

Kategoria odbiorców	Roczna sprzedaż energii cieplnej [GJ]
Budynki mieszkalne	5 468
Instalacje publiczne	4 292
Pozostali odbiorcy	9

Źródło: Energetyka Ciepła Opolszczyzny SA.

V.3.2. Struktura zużycia ciepła

Na terenie Gminy Głogówek w miejscowości Głogówek występują jedynie lokalne źródła ciepła. Sprzedaż ciepła w ramach tej sieci nie jest traktowana jako sprzedaż ciepła z sieci ciepłowniczej.

VI. ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO

VI.1. System gazowniczy

W zakresie zaopatrzenia w paliwo gazowe Gmina posiada wysoki stopień bezpieczeństwa energetycznego zarówno dla obecnego, jak i przyszłego zapotrzebowania na paliwo gazowe. Przepustowość istniejących stacji redukcyjno-pomiarowych może zostać oceniona jako wystarczająca na podstawie podanych danych od Gestora sieci. Sieć gazowa jest w stanie dobrym i zapewnia pokrycie zapotrzebowania na gaz dla istniejących oraz potencjalnych odbiorców paliwa gazowego. Istnieje też techniczna i organizacyjna możliwość rozwoju sieci gazowej w miarę powiększających się potrzeb i rozwoju Gminy, tak jak jest to czyniono na przestrzeni ostatnich lat, w których od 2012 roku liczba obiektów podłączonych do sieci gazowej wzrosła.

Oczywiście, przy planowaniu zapotrzebowania na paliwo gazowe należy wziąć pod uwagę potencjalne zagrożenia wynikające z globalnego rynku gazu ziemnego i uwarunkowania geopolityczne, jednakże problemy te są rozwiązywane w skali kraju, m.in. poprzez rozbudowę alternatywnych źródeł dostaw gazu do krajowego systemu gazowniczego.

VI.2. System elektroenergetyczny

Analiza istniejącego systemu elektroenergetycznego wskazuje na wysoki poziom bezpieczeństwa. Ze względu na znaczący udział napowietrznych linii elektroenergetycznych należy wziąć pod uwagę potencjalną awaryjność wynikającą z sił natury. Dlatego należy dążyć – w przypadku obiektów o strategicznym znaczeniu – do zapewnienia rezerwowych źródeł zasilania, a także wspierania energetyki rozproszonej i alternatywnych źródeł energii.

Istnieje możliwość rozbudowy systemu, a także podłączania nowych odbiorców w miarę zapotrzebowania.

VI.3. System ciepłowniczy

Na terenie Gminy nie występuje system ciepłowniczy i nie jest planowane jego stworzenie.

VII. MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII I RACJONALIZACJA ZUŻYCIA ENERGII I PALIW

Na obszarze Gminy Głogówek występuje możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Zidentyfikowano i oceniono potencjalne możliwości, bazując na:

- energii wodnej (elektrownie wodne),
- energii wiatru (elektrownie wiatrowe),
- energii słonecznej (kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne),
- biomasie,
- energii ze źródeł geotermalnych (źródła wysokiej entalpii – ciepłownie geotermalne i źródła niskiej entalpii – pompy ciepła).

VII.1. Energia wodna

Przez Gminę Głogówek przepływa kilka mniejszych cieków wodnych, jednak największe znaczenie ma rzeka Osobłoga stanowiąca lewy dopływ Odry. Ze względu na jej charakter ewentualne inwestycje w energetykę wodną byłyby ograniczone do małych elektrowni wodnych o mocy zainstalowanej poniżej 5 MW, w większości nawet mikroelektrowni osiągających moc do 300 kW. Z uwagi na fakt, iż budowa tego typu infrastruktury mogłaby naruszyć istniejące stosunki wodne na obszarach Natura 2000 to przed jakąkolwiek inwestycją należałoby przeprowadzić konieczne raporty i oceny oddziaływania na środowisko.

Inwestycje w energetykę wodną, oprócz bezpośredniego pozytywnego wpływu na środowisko naturalne związanego ze wzrostem wykorzystania odnawialnych źródeł energii, spowodują również podwyższenie możliwości retencyjnych Gminy, a tym samym wzrost bezpieczeństwa przeciwpowodziowego. Ponadto, zgodnie z obecną polityką adaptacji do zmian klimatu, obiekty retencyjne pozwolą na ograniczenie negatywnego wpływu niedoborów opadów deszczu i zminimalizują straty w przypadku obfitych opadów i nawałnic.

VII.2. Energia wiatru

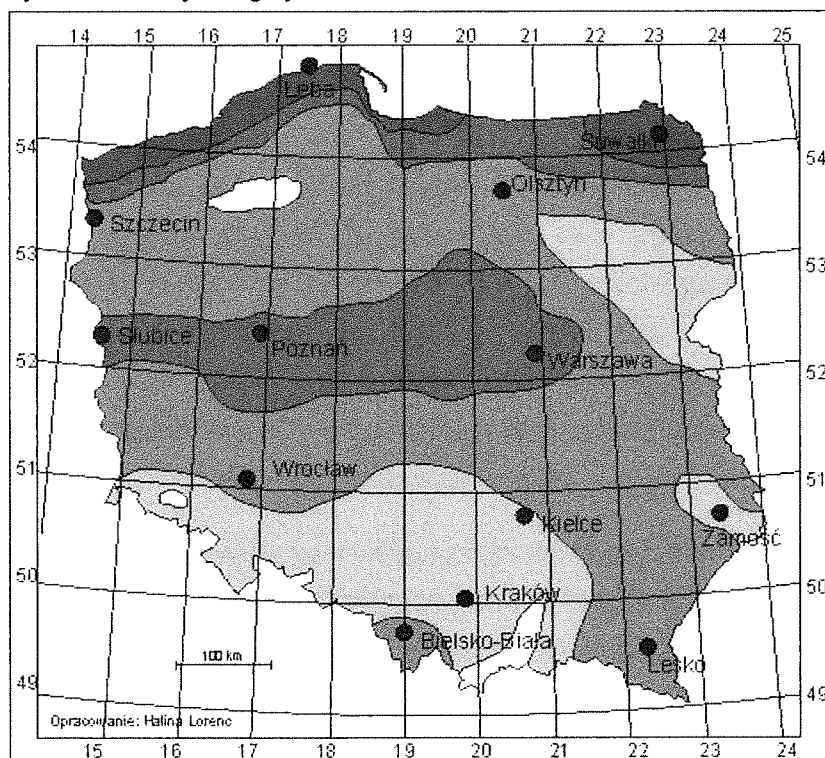
Uchwałą Nr XXXI/250/2009 Rady Miejskiej w Głogówku z dnia 30 marca 2009 r w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Głogówek uchwalonego uchwałą Rady Miejskiej w Głogówku Nr XXXVI/316/98 z dnia 18 marca 1998 roku dokonano zmiany Studium uwarunkowań w tym zakresie. Zmiana studium obejmowała część terenów rolnych w obrębach Nowe Kotkowice, Stare Kotkowice, Biedrzychowice, Zwiastowice, Twardawa i Wróblin. Celem zmiany było wprowadzenie na terenach objętych zmiana obszaru dopuszczającego lokalizację siłowni wiatrowych.






Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Energetyka wiatrowa na obszarze Gminy, w świetle obecnych przepisów ustawy o odnawialnych źródła energii (tj. Dz.U. 2015 poz. 478 z późn. zm.), oraz z uwagi na brak wyznaczenia stref lokalizacji elektrowni wiatrowych, może być rozwijana jedynie poprzez zastosowanie mikrowiatraków. Zastosowanie tego rodzaju technologii może być jedynie źródłem wspierającym, stosowanym w układzie hybrydowym z instalacją konwencjonalną.

Zgodnie z wyznaczonymi przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie strefami energetycznymi wiatru w Polsce, Gmina Głogówek znajduje się w obszarze IV – mało korzystnym. Na rysunku poniżej pokazano strefy energetyczne wiatru w Polsce.

Rysunek 4 Strefy energetyczne wiatru w Polsce



Strefy:	
	I - Wybitnie korzystna
	II - Bardzo korzystna
	III - Korzystna
	IV - Mało korzystna
	V - Niekorzystna

Ośrodek
Meteorologii



Aktualizacja mapy na podstawie okresu obserwacyjnego 1971-2000

Źródło: IMGW Warszawa

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Tabela 24 Warunki energetyczne stref energetycznych wiatru w Polsce

Nr i nazwa strefy	Energia wiatru na wys. 10 m [kWh/ m ²]	Energia wiatru na wys. 30 m [kWh/ m ²]
I – bardzo korzystna	> 1000	> 1500
II – korzystna	750 – 1000	1000 – 1500
III – dość korzystna	500 – 750	750 – 1000
IV – niekorzystna	250 – 500	500 – 750
V – bardzo niekorzystna	< 250	< 500
VI – szczytowe partie gór	tereny wyłączone	tereny wyłączone

Źródło: IMGW Warszawa

Wieloletnie okresy obserwacyjne dotyczące wietrzności na obszarze Gminy pozwalają na zastosowanie instalacji wykorzystujących siłę energii wiatru, gdyż na wysokości 10 m możliwe jest do uzyskania od 250 do 500 kWh/m² wirnika, a na wysokości 30 m są to wartości rzędu 500 – 750 kWh/m² wirnika². Powyższe informacje wskazują, jakie możliwości daje energia wiatru w produkcji energii.

W przypadku inwestycji w mikroelektrownie wiatrowe na obszarze Gminy niezbędne będzie opracowanie potencjalnej mapy wiatrowej dotyczącej tylko analizowanego obszaru, gdyż z uwagi na zabudowę i lokalne wzniesienia lub obniżenia powierzchni terenu, faktyczny uzysk energetyczny może się różnić od podanych wyżej średnich wartości.

VII.3. Energia słoneczna

Energia słoneczna może być przetwarzana w instalacjach solarnych, które wykorzystują pobraną energię słoneczną do celów grzewczych, a także w instalacjach fotowoltaicznych, które przetwarzają energię słoneczną w energię elektryczną. Energetyka słoneczna jest obszarem o stosunkowo najwyższym rozwoju w ostatnich latach, podyktowanym w większości możliwościami uzyskania dotacji dla osób fizycznych.

Pod względem nasłonecznienia obszar Polski ma umiarkowany potencjał energetyczny, a analizowany obszar Gminy Głogówek cechuje się nasłonecznieniem około 1100-1200 kWh/m².

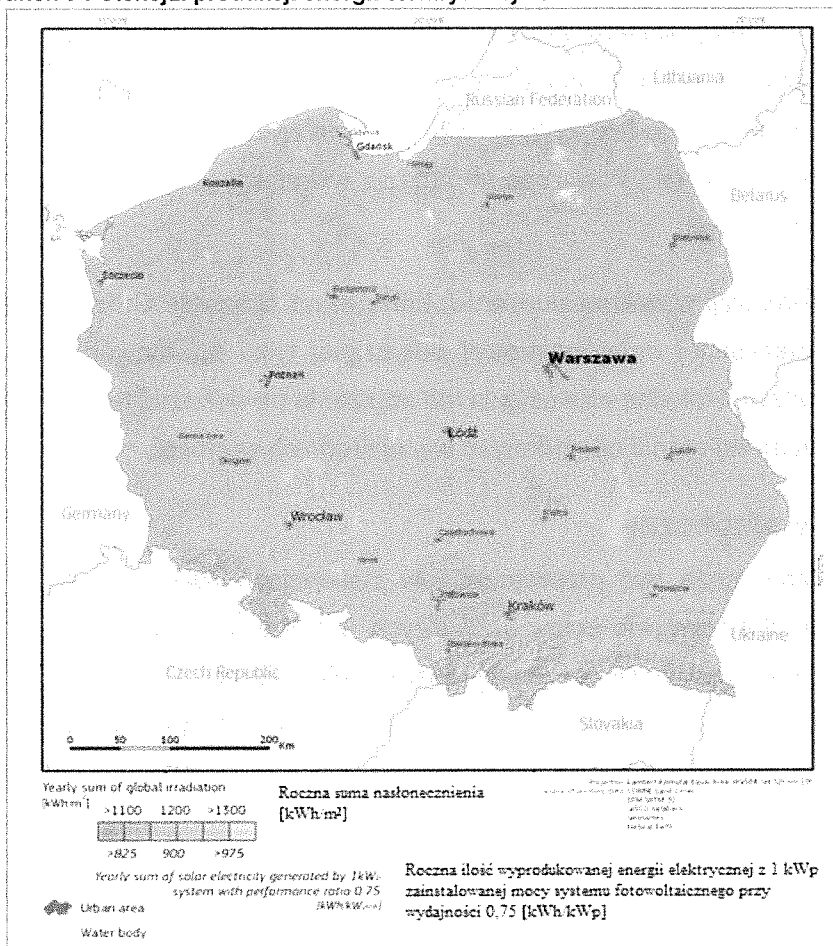
Biorąc pod uwagę najkorzystniejsze wartości nasłonecznienia, a także usytuowanie instalacji w kierunku południowym przy nachyleniu ok. 30° na obszarze Gminy istnieje teoretyczna

² Źródło: IMGW Warszawa, na podstawie tabeli 26

możliwość wyprodukowania, w przypadku zastosowania kolektorów słonecznych, około 520 kWh/m², a w przypadku instalacji fotowoltaicznej uzysk energetyczny wynosi około 950 kWh/kWp zainstalowanej mocy.

Istnieje możliwość zastosowania obu rodzajów instalacji wykorzystujących energię słoneczną do celów grzewczych jak i produkcji energii elektrycznej, niezbędna jest jednak szczegółowa analiza, w której uwzględnione zostanie nachylenie instalacji, możliwość zacielenia, a także zapotrzebowanie energetyczne danego budynku.

Rysunek 5 Potencjał produkcji energii elektrycznej i suma nasłonecznienia w Polsce



Źródło: mapy PVGIS Instytut Energii i Transportu (IET)

VII.4. Energia biomasy

Zgodnie z definicją biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej i leśnej oraz przemysłu przetwarzającego ich produkty oraz ziarna zbóż.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Ponadto, energia biomasy może być wykorzystywana również z odpadów przemysłowych czy oczyszczalni ścieków.

Mając na uwadze charakter terenu objętego analizą najbardziej uzasadnione jest wykorzystanie odpadów z produkcji rolnej, odpadów leśnych, a także możliwość zastosowania upraw roślin energetycznych, szczególnie na gruntach ugorowanych i glebach o niskiej przydatności rolniczej, wraz z wykorzystaniem odpadów zielonych powstających w związku z utrzymaniem zieleni miejskiej. W przypadku planowania inwestycji wykorzystującej biomasę niezbędne jest przeprowadzenie zarówno konsultacji społecznych w Gminie Głogówek i gminach ościennych, jak i odpowiednie wyliczenie potencjału i możliwości zmagazynowania biomasy.

W obiektach mieszkalnych na obszarze Gminy Głogówek powszechnie stosowane są kotły na biomasę, w większości drewno lub pellet, w rozproszonej zabudowie mieszkaniowej. W nowo budowanych obiektach, kocioł na biomasę w postaci kominka z płaszczem wodnym, może z powodzeniem być jedynym źródłem energii grzewczej.

VII.5. Energia ze źródeł geotermalnych

Ze względu na uwarunkowania geologiczne i usytuowanie, Gmina Głogówek nie znajduje się w obrębie perspektywnym dla występowania zasobów geotermalnych. Zgodnie z Mapą temperatur zasobów geotermalnych Polski na głębokości 3000 m wg Profesora J. Sokołowskiego, na analizowanym obszarze temperatura wód kształtować się będzie w zakresie 65-75°C, dlatego też nie przewiduje się obecnie możliwości eksploatacji i energetycznego wykorzystania tych zasobów.

Najszerze zastosowanie mogą mieć na obszarze Gminy Głogówek pompy ciepła z wymiennikami gruntowymi czy sondami. Instalacja pomp ciepła może być wykorzystywana zarówno w indywidualnych budynkach mieszkalnych jak i budynkach użyteczności publicznej czy osiedlach wielorodzinnych. Schemat działania takiego układu opiera się na sprężaniu i rozprężaniu czynnika roboczego w instalacji, w trakcie którego pobierana jest energia z odnawialnego źródła z otoczenia, a także dostarczana częściowo energia elektryczna z zewnątrz.

Jakakolwiek inwestycja powinna jednak być dokładnie scharakteryzowana, wraz z uzyskaniem niezbędnych warunków środowiskowych w celu określenia potencjału i opłacalności ekonomicznej.

VII.6. Podniesienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w źródłach rozproszonych

Podniesienie bezpieczeństwa energetycznego można osiągnąć poprzez większe wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w źródłach rozproszonych. Gmina może planować zatem zwiększenie produkcji energii odnawialnej poprzez:

- zabudowę ogniw fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej, a także mikro i małych instalacji wykorzystujących energię wiatru czy wody,
- zabudowę kolektorów słonecznych dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- zabudowę pomp ciepła, w szczególności zasilanych energią elektryczną ze źródeł odnawialnych.

Ponadto, potencjalnym źródłem energetyki rozproszonej może być wykorzystanie na obszarze Gminy Głogówek zasobów biomasy pozyskiwanej z zieleni miejskiej czy biogazów z osadników ściekowych bądź komór fermentacyjnych biomasy rolniczej. Tego typu inwestycje charakteryzują się stosunkowo wysokim poziomem efektywności kosztowej, a także wspierają lokalne pozyskiwanie biomasy.

VII.7. Podniesienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez zastosowanie mikrokogeneracji do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w źródłach rozproszonych

Mikrokogeneracja to proces jednoczesnego wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej, który prowadzi do lepszego, pod względem efektywności wytworzenia, wykorzystania paliwa pierwotnego w stosunku do produkcji rozdzielnej. W efekcie, za tę samą jednostkę paliwa pierwotnego możliwe jest otrzymanie większej ilości energii końcowej, niwelując ewentualne straty wytwórcze. W przypadku instalacji mikrokogeneracyjnych w energetyce rozproszonej podstawowym urządzeniem mogą być agregaty prądotwórcze na bazie silników spalinowych z podłączeniem poprzez wymienniki ciepła do węzła ciepłowniczego. Szczególnie pozytywny efekt ekologiczny miałaby produkcja tego typu energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu paliwa biogazowego bądź biomasy.

Stosowanie mikrokogeneracji nie jest jeszcze rozpowszechnione na terenie kraju. Jednakże, biorąc pod uwagę rosnący koszt zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz malejące koszty inwestycyjne takich rozwiązań, także wskutek programów dotacyjnych,

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną
na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

należy się spodziewać powstania indywidualnych źródeł kogeneracyjnych wraz z rozwojem układów PV i przydomowych wiatraków produkujących energię elektryczną w układach prosumenckich.

VII.8. Możliwość stosowania środków poprawy efektywności energetycznej

Zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 83) jednostki sektora publicznego powinny stosować środki poprawy efektywności energetycznej, jak:

- Realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- Nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- Wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu, lub ich modernizacja w celu zmniejszenia przez nie zużycie energii;
- Realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych;
- Wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego.

Poprawa efektywności energetycznej może być rozpatrywana w odniesieniu do energii cieplnej poprzez poprawę izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych obiektów, a także energii elektrycznej poprzez modernizację oświetlenia i odbiorników w zakresie poprawy klasy energetycznej wraz z zastosowaniem systemów zarządzania energią. Ponadto w Projekcie założeń zostały rozpatrzone możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii zarówno w zakresie produkcji energii cieplnej jak i energii elektrycznej, jako działanie nie wpływające bezpośrednio na obniżenie zużycia energii końcowej w danym procesie, a raczej jako możliwość zastosowania niskoemisyjnego źródła mającego na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego.

Możliwość poprawy efektywności energetycznej poprzez działania termomodernizacyjne odnosi się do jednorodzinnych budynków mieszkalnych, wielorodzinnych budynków mieszkalnych, budynków użyteczności publicznej, komunalnych i niekomunalnych jak i obiektów przemysłowych lub należących do przedsiębiorców wykorzystywanych komercyjnie. We wszystkich obiektach możliwe jest stosowanie środków technicznych mających na celu zmniejszenie zużycia energii cieplnej poprzez stosowanie działań termomodernizacyjnych w zakresie docieplenia przegród zewnętrznych i wymiany stolarki

okiennej i drzwiowej. Zaś poprawa efektywności energetycznej w zakresie obniżenia zużycia energii elektrycznej dotyczy głównie modernizacji oświetlenia wbudowanego wewnątrz, a także wymiany urządzeń stosowanych w obiektach.

Termomodernizacja budynków pozwala na zwiększenie izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych, a tym samym na zmniejszenie nadmiernego zużycia energii cieplnej poprzez stosowanie materiałów izolacyjnych, wymianę okien i drzwi, a także modernizację systemów grzewczych w celu podwyższenia sprawności wytworzenia, przesyłu, akumulacji i wykorzystania produkowanej energii. W celu odpowiedniego doboru właściwych działań modernizacyjnych niezbędne jest wykonanie audytu energetycznego, który dokładnie określi nakłady finansowe i zyski z wprowadzonych działań. Możliwe jest jednak wstępne, szacunkowe określenie wielkości obniżenia zużycia ciepła poprzez wprowadzenie odpowiednich inwestycji.

Tabela 25 Szacunkowa wielkość obniżenia zużycia energii cieplnej w budynku poprzez zastosowanie odpowiednich działań termomodernizacyjnych

Zakres działania modernizacyjnego	Wielkość możliwego obniżenia zużycia energii cieplnej w budynku
Modernizacja systemu grzewczego w budynku podwyższająca sprawność wykorzystania energii i paliw	5 – 15 %
Modernizacja instalacji grzewczej poprzez zastosowanie izolacji na przewodach, wymianie grzejników wraz z zastosowaniem automatyki i urządzeń sterujących i obniżeń dobowych lub tygodniowych	10 – 30 %
Modernizacja stolarki okiennej i drzwiowej	10 – 35 %
Izolacja przegród zewnętrznych w zakresie docieplenia ścian, stropodachu/dachu budynku i stropu piwnicy lub podłogi na gruncie	10 - 45 %
Zastosowanie odzysku ciepła na potrzeby wentylacji poprzez montaż instalacji systemu rekuperacji	10 - 25 %

Źródło: Opracowanie własne na podstawie doświadczenia analityków firmy

Zróżnicowanie wartości możliwych do uzyskania oszczędności zależy od obecnego stanu technicznego budynku i urządzeń wykorzystywanych do celów grzewczych i produkcji ciepłej wody użytkowej. Przyjęte zostało, iż w przypadku podejmowania działań termomodernizacyjnych, minimalny wskaźnik redukcji zużycia energii wynosi 25%, a wymagania niektórych programów dotacyjnych określają aby modernizacja budynków użyteczności publicznej była zgodna z wymaganiami jak dla nowo budowanych obiektów od 1 stycznia 2019 r. Oznacza to, iż biorąc pod uwagę możliwości techniczne, głęboka modernizacja budynku pozwala na zmniejszenie zużycia energii cieplnej nawet do poziomu budynku pasywnego i spowodować oszczędności na poziomie od 70 do 90% energii cieplnej.

Dodatkowo, we wszystkich obiektach użytkowanych, w których występuje konieczność podgrzewania wody, istnieje możliwość zastosowania środków technicznych powodujących obniżenie jej zużycia, a tym samym zmniejszenie wielkości energii potrzebnej do jej podgrzania. Są to między innymi zastosowanie perlatorów czyli nakładek spieniających wodę, baterii z ogranicznikami przepływu lub termostatami, a także baterii bezdotykowych wyposażonych w automatyczne sensory sterujące.

Dodatkowymi możliwościami stosowania środków poprawy efektywności energetycznej jest stosowanie urządzeń czy maszyn o wyższej klasie energetycznej, cechujących się niższym zużyciem energii elektrycznej. Wymiana nieskorzystnych sprzętów gospodarstwa domowego, komputerów czy maszyn przemysłowych spowoduje wymierne korzyści ekonomiczne jak i ekologiczne. Ponadto, możliwe jest również stosowanie oświetlenia o niskim zużyciu energii elektrycznej jak oświetlenie LED czy energooszczędne żarówki halogenowe.

VII.9. Możliwość wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw

Na obszarze Gminy nie zidentyfikowano istnienia nadwyżek energii, gdyż zostaje ona wykorzystana w obecnych odbiornikach. Każde z przedsiębiorstw systemu gazowego bądź elektroenergetycznego posiada oczywiście pewne nadwyżki i rezerwy mocy, które są sukcesywnie, w miarę podłączania nowych obiektów, powiększane.

VIII. WSPÓŁPRACA Z GMINAMI OŚCIENNYMI

Zgodnie z art. 19 ust. 3 pkt. 4 Prawa energetycznego (tj. Dz.U. 2017 poz. 220 z późn. zm.), „Projekt założeń ...” określa zakres współpracy z innymi gminami odnośnie sposobu pokrywania potrzeb energetycznych. W ramach prac związanych z opracowaniem niniejszego dokumentu dokonano analizy istniejących i przyszłych możliwych powiązań pomiędzy Gminą Głogówek, a gminami sąsiadującymi:

- Gmina Biała (gmina wiejska),
- Gmina Głubczyce (gmina miejsko-wiejska),
- Gmina Krapkowice (gmina miejsko-wiejska),
- Gmina Lubrza (gmina wiejska),
- Gmina Pawłowiczki (gmina miejska),
- Gmina Reńska Wieś (gmina wiejska),
- Gmina Strzeleczyki (gmina wiejska),
- Gmina Walce (gmina wiejska).

Uzgodnienia były prowadzone pisemnie, do ww. podmiotów wystosowano pisma:

- Pismo nr W/17/24/02/2017, skierowane do Gminy Biała (adresat: Urząd Miejski w Białej) w dniu 08-03-2017 r.,
- Pismo nr W/15/24/02/2017, skierowane do Gminy Głubczyce (adresat: Urząd Miejski w Głubczycach) w dniu 08-03-2017 r.,
- Pismo nr W/19/24/02/2017, skierowane do Gminy Krapkowice (adresat: Urząd Miasta i Gminy w Krapkowicach) w dniu 08-03-2017 r.,
- Pismo nr W/16/24/02/2017, skierowane do Gminy Lubrza (adresat: Urząd Gminy w Lubrzy) w dniu 08-03-2017 r.,
- Pismo nr W/22/24/02/2017, skierowane do Gminy Pawłowiczki (adresat: Urząd Gminy w Pawłowiczkach) w dniu 08-03-2017 r.,
- Pismo nr W/20/24/02/2017, skierowane do Gminy Reńska Wieś (adresat: Urząd Gminy w Reńskiej Wsi) w dniu 08-03-2017 r.,
- Pismo nr W/21/24/02/2017, skierowane do Gminy Strzeleczyki (adresat: Urząd Gminy Strzeleczyki) w dniu 08-03-2017 r.,
- Pismo nr W/18/24/02/2017, skierowane do Gminy Walce (adresat: Urząd Gminy w Walcach) w dniu 08-03-2017 r.

Otrzymane odpowiedzi stanowią załącznik do dokumentu - Załącznik nr 1 – Odpowiedzi gmin sąsiadujących. Gmina Głubczyce nie odpowiedziała na pismo.

Współpraca pomiędzy Gminami sąsiednimi w zakresie poszczególnych systemów energetycznych związana jest głównie z działaniem eksploatatorów tych systemów, w ramach eksploatacji istniejącej infrastruktury technicznej dotyczącej przesyłu i dystrybucji poszczególnych nośników energii i istniejących powiązań sieciowych. Aktualne powiązania sieciowe i organizacyjne przedstawiono w ramach przyjętego podziału na systemy energetyczne.

VIII.1. System ciepłowniczy

VIII.1.1. Gmina Biała

Gmina Biała nie ma powiązań sieciowych w zakresie systemu ciepłowniczego z Gminą Głogówek. Jednocześnie nie posiada ona planów współpracy w zakresie systemu ciepłowniczego.

VIII.1.2. Gmina Głubczyce

Gmina Głubczyce nie ma powiązań sieciowych w zakresie systemu ciepłowniczego z Gminą Głogówek. Jednocześnie nie posiada ona planów współpracy w zakresie systemu ciepłowniczego.

VIII.1.3. Gmina Krapkowice

Gmina Krapkowice nie ma powiązań sieciowych w zakresie systemu ciepłowniczego z Gminą Głogówek. Jednocześnie nie posiada ona planów współpracy w zakresie systemu ciepłowniczego.

VIII.1.4. Gmina Lubrza

Gmina Lubrza nie ma powiązań sieciowych w zakresie systemu ciepłowniczego z Gminą Głogówek. Jednocześnie nie posiada ona planów współpracy w zakresie systemu ciepłowniczego.

VIII.1.5. Gmina Pawłowiczki

Gmina Pawłowiczki nie ma powiązań sieciowych w zakresie systemu ciepłowniczego z Gminą Głogówek. Jednocześnie nie posiada ona planów współpracy w zakresie systemu ciepłowniczego.

VIII.1.6. Gmina Reńska Wieś

Gmina Reńska Wieś nie ma powiązań sieciowych w zakresie systemu ciepłowniczego z Gminą Głogówek. Jednocześnie nie posiada ona planów współpracy w zakresie systemu ciepłowniczego.

VIII.1.7. Gmina Strzeleczyki

Gmina Strzeleczyki nie ma powiązań sieciowych w zakresie systemu ciepłowniczego z Gminą Głogówek. Jednocześnie nie posiada ona planów współpracy w zakresie systemu ciepłowniczego.

VIII.1.8. Gmina Walce

Gmina Walce nie ma powiązań sieciowych w zakresie systemu ciepłowniczego z Gminą Głogówek. Jednocześnie nie posiada ona planów współpracy w zakresie systemu ciepłowniczego.

VIII.2. System gazowniczy

VIII.2.1. Gmina Biała

Za system gazowy zasilający odbiorców na terenie Gminy Biała odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.2.2. Gmina Głubczyce

Gmina Głubczyce nie ma powiązań sieciowych w zakresie systemu gazowego z Gminą Głogówek. Jednocześnie nie posiada ona planów współpracy w zakresie systemu gazowego. Nie wskazała takich zamierzeń.

VIII.2.3. Gmina Krapkowice

Za system gazowy zasilający odbiorców na terenie Gminy Krapkowice odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.2.4. Gmina Lubrza

Za system gazowy zasilający odbiorców na terenie Gminy Lubrza odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. o zasięgu wykraczającym poza

obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.2.5. Gmina Pawłowiczki

Za system gazowy zasilający odbiorców na terenie Gminy Pawłowiczki odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.2.6. Gmina Reńska Wieś

Za system gazowy zasilający odbiorców na terenie Gminy Pawłowiczki odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.2.7. Gmina Strzeleczyki

Za system gazowy zasilający odbiorców na terenie Gminy Strzeleczyki odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.2.8. Gmina Walce

Za system gazowy zasilający odbiorców na terenie Gminy Walce odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.3. System elektroenergetyczny

VIII.3.1. Gmina Biała

Za system elektroenergetyczny zasilający odbiorców na terenie Gminy Biała odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo dystrybucyjne o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.3.2. Gmina Głubczyce

Za system elektroenergetyczny zasilający odbiorców na terenie Gminy Głubczyce odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo dystrybucyjne o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.3.3. Gmina Krapkowice

Za system elektroenergetyczny zasilający odbiorców na terenie Gminy Krapkowice odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo TAURON Dystrybucja S.A. o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.3.4. Gmina Lubrza

Za system elektroenergetyczny zasilający odbiorców na terenie Gminy Lubrza odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo dystrybucyjne o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.3.5. Gmina Pawłowiczki

Za system elektroenergetyczny zasilający odbiorców na terenie Gminy Pawłowiczki odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo dystrybucyjne o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.3.6. Gmina Reńska Wieś

Za system elektroenergetyczny zasilający odbiorców na terenie Gminy Reńska Wieś odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo TAURON Dystrybucja S.A. o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.3.7. Gmina Strzeleczyki

Za system elektroenergetyczny zasilający odbiorców na terenie Gminy Strzeleczyki odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo dystrybucyjne o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.3.8. Gmina Walce

Za system elektroenergetyczny zasilający odbiorców na terenie Gminy Walce odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo dystrybucyjne o zasięgu wykraczającym poza obszar Gminy, a inwestycje podejmowane przez ten podmiot w zakresie rozbudowy sieci są przedmiotem indywidualnych planów spółki.

VIII.4. Możliwości współpracy przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii

Poza możliwościami międzygminnej współpracy w ramach systemów energetycznych możliwym kierunkiem współdziałania pomiędzy Gminą Głogówek, a sąsiadującymi gminami są działania podejmowane w celu ograniczenia niskiej emisji skupione wokół inwestycji w odnawialne źródła energii poprzez współpracę w zakresie pozyskiwania funduszy i wymianę doświadczeń związanych z inwestycjami proekologicznymi.

Możliwym kierunkiem współpracy z gminami ościennymi jest również wspólne wykorzystanie biomasy otrzymywanej w związku z utrzymywaniem zieleni miejskiej, a także z produkcji rolnej. W celu rozpoczęcia współpracy niezbędne jest skoordynowanie działań i optymalizacja obszarów, z których biomasa mogłaby być pozyskiwana wraz z przeprowadzeniem analizy ekonomicznej dla takiego przedsięwzięcia.

Poinformowano Gminy sąsiadujące o przystąpieniu Gminy Głogówek do opracowania Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

IX. BILANS ENERGETYCZNY

Bilans energetyczny Gminy Głogówek przedstawia przegląd potrzeb energetycznych poszczególnych odbiorców wraz ze sposobem ich pokrywania oraz strukturę użytkowania poszczególnych nośników energii i paliw. W celu określenia zapotrzebowania energetycznego pozyskano dane z budynków użyteczności publicznej, a także gestorów sieci ciepłowniczej, energetycznej i gazowej, a także wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego.

Do bilansu energetycznego uwzględnione zostały sektory do których należą:

- budynki użyteczności publicznej,
- budynki mieszkalne,
- przedsiębiorstwa,
- oświetlenie uliczne.

IX.1. Budynki użyteczności publicznej

Charakterystykę budynków użyteczności publicznej przedstawia tabela poniżej.

Tabela 26 Charakterystyka budynków użyteczności publicznej uwzględnionych w bilansie energetycznym

Lp	Nazwa	Miejscowość	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii
1	Szatnia sportowa w Biedrzychowicach	Biedrzychowice	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
2	Świetlica wiejska w Kazimierzu	Kazimierz	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
3	Świetlica wiejska w Starych Kotkowicach	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
4	Szatnia sportowa w Twardawie	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
5	Strzelnica w Głogówku	Głogówek	Kominek	Bojler elektryczny	Inna biomasa
6	Szatnia sportowa	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
7	Szatnia sportowa	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
8	Szatnia sportowa w Rzepczach	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Lp	Nazwa	Miejscowość	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii
9	Szatnia sportowa kortów tenisowych	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
10	Szatnia sportowa w Kazimierzu	Kazimierz	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
11	Szatnia sportowa w Raclawicach Śląskich	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
12	Szatnia sportowa w Szonowie	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
13	Szatnia sportowa w Zawadzie	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
14	Budynek punkt skupu żywca	Biedrzychowice	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
15	Szatnia sportowa oraz budynek mieszkalny FORTUNA	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Węgiel kamienny
16	Hala Środowiskowo-Sportowa	Głogówek	Kocioł c.o.	Kocioł c.o.	Gaz ziemny
17	Świetlica wiejska w Biedrzychowicach	Biedrzychowice	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
18	Świetlica wiejska w Leśniku	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
19	Świetlica wiejska w Kierpniu	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
20	Świetlica wiejska Wielkie Oracze	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
21	Świetlica wiejska w Mochowie	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
22	Świetlica wiejska w Błażejowicach Dolnych	Błażejowice Dolne	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
23	Świetlica wiejska we Wróblinie	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
24	Remiza-świetlica w Zwiastowicach	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
25	Świetlica wiejska w Nowych Kotkowicach	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
26	Dom Ludowy w Raclawicach Śląskich	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
27	Szatnia Sportowa w Starych Kotkowicach	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
28	Kąpielisko Miejskie w Głogówku	Głogówek	Kocioł c.o.	Kocioł c.o.	Gaz ziemny

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Lp	Nazwa	Miejscowość	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii
29	Remiza-świetlica w Kierpniu	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
30	Remiza-świetlica w Wierzchu	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
31	Remiza-świetlica w Mionowie	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
32	Remiza w Dzierżysławicach	Dzierżysławice	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
33	Remiza w Raclawicach Śląskich	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
34	Remiza w Twardawie	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
35	Remiza we Wróblinie	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
36	Remiza w Rzepczach - garaż	Głogówek			
37	Szkoła Podstawowa nr 1 im. Marii Skłodowskiej - Curie	Głogówek	Kocioł c.o.	Kocioł c.o.	Gaz ziemny
38	Remiza w Głogówku	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Węgiel kamienny
39	Żłobek w Głogówku	Głogówek	Kocioł c.o.	Kocioł c.o.	Gaz ziemny
40	Przedszkole Publiczne nr 4 Oddział Kierpień	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Węgiel kamienny
41	Przedszkole Publiczne nr 3 Oddział w Biedrzychowicach	Biedrzychowice	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Węgiel kamienny
42	Przedszkole Publiczne nr 3 Oddział we Wróblinie	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Węgiel kamienny
43	Przedszkole Publiczne w Raclawicach Śląskich Oddział w Zawadzie	Głogówek	Kocioł c.o.	Kocioł c.o.	Węgiel kamienny
44	Przedszkole Publiczne w Raclawicach Śląskich	Głogówek	Kocioł c.o.	Kocioł c.o.	Węgiel kamienny
45	Remiza w Szonowie	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
46	Przedszkole Publiczne w Raclawicach Śląskich Oddział w Wierzchu	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Węgiel kamienny
47	Remiza w Mochowie	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
48	Remiza w Starych Kotkowicach	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Lp	Nazwa	Miejscowość	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii
49	Remiza w Biedrzychowicach	Biedrzychowice	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
50	Remiza w Kazimierzu	Kazimierz	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
51	Szkoła Podstawowa w Biedrzychowicach	Biedrzychowice	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Węgiel kamienny
52	Szkoła Podstawowa w Biedrzychowicach	Biedrzychowice	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Węgiel kamienny
53	Publiczna Szkoła Podstawowa Oddział Przedszkolny w Szonowie	Głogówek	Kocioł c.o.	Kocioł c.o.	Węgiel kamienny
54	Szkoła Podstawowa z Oddziałem Przedszkolnym w Twardawie	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Węgiel kamienny
55	Zespół Szkół w Raclawicach Śląskich	Głogówek	Kocioł c.o.	Kocioł c.o.	Węgiel kamienny
56	Publiczna Szkoła Podstawowa im. A. Mickiewicza w Szonowie	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Węgiel kamienny
57	Publiczne Gimnazjum nr 1 im. Króla Jana Kazimierza	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Gaz ziemny
58	Przedszkole Publiczne nr 4	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Gaz ziemny
59	Przedszkole Publiczne nr 4 Oddział Oracze	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Węgiel kamienny
60	Przedszkole Publiczne nr 3	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Gaz ziemny
61	Pałac w Kazimierzu	Kazimierz			
62	Zamek w Głogówku	Głogówek			
63	Ratusz - Urząd Miejski w Głogówku	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Gaz ziemny
64	Miejsko-Gminny Ośrodek Kultury	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Gaz ziemny
65	Muzeum Regionalne w Głogówku	Głogówek	Grzejniki elektryczne	Bojler elektryczny	Energia elektryczna
66	Brama wjazdowa	Głogówek			
67	Szkoła Podstawowa nr 2 im. Henryka Sienkiewicza	Głogówek	Kocioł c.o.	Bojler elektryczny	Gaz ziemny
68	Szkoła Podstawowa nr 1 im. Marii Skłodowskiej - Curie	Głogówek	Kocioł c.o.	Kocioł c.o.	Gaz ziemny

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Lp	Nazwa	Miejscowość	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii
69	Szkoła Podstawowa nr 2 im. Henryka Sienkiewicza - Sala gimnastyczna	Głogówek	Kocioł c.o.		Olej opałowy

Źródło: Urząd Miejski w Głogówku

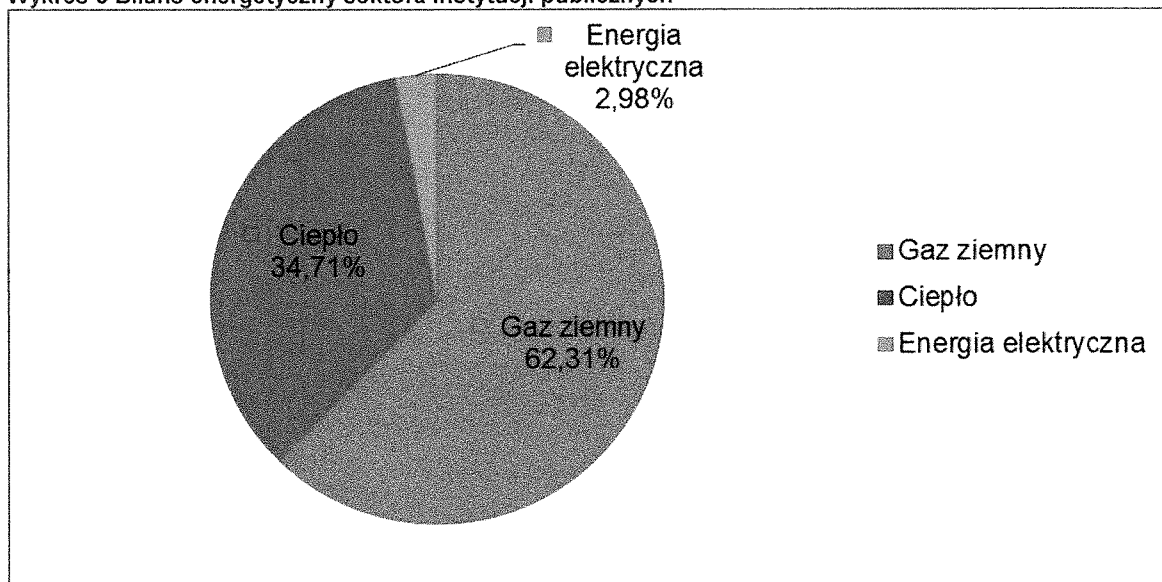
W oparciu o dane uzyskane z Gminy Głogówek bilans energetyczny w ramach tego sektora przedstawiają tabela i wykres poniżej.

Tabela 27 Bilans energetyczny sektora instytucji publicznych

Paliwo	Zapotrzebowanie na energię końcową [MWh]	Udział %
Gaz ziemny	2 108	62,31%
Ciepło systemowe	1 175	34,71%
Energia elektryczna	101	2,98%
RAZEM	3 383	-

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 3 Bilans energetyczny sektora instytucji publicznych



Źródło: Opracowanie własne

IX.2. Budynki mieszkalne

W oparciu o dane uzyskane z Gminy Głogówek i pozostałych instytucji bilans energetyczny w ramach sektora mieszkalnego przedstawiają tabela i wykres poniżej.

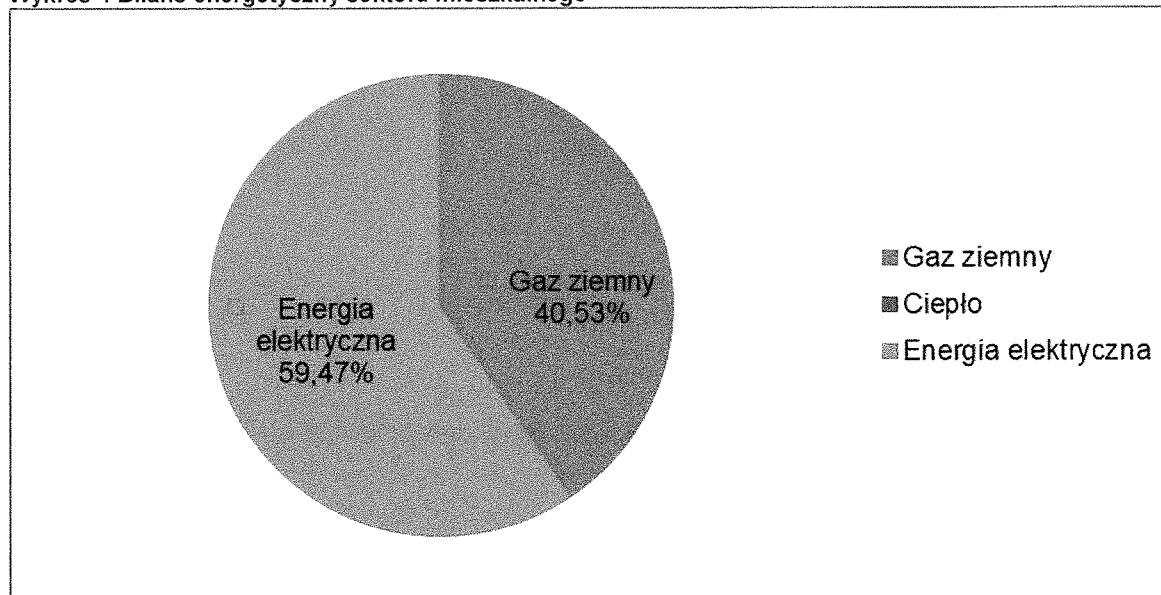
Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Tabela 28 Bilans energetyczny sektora mieszkalnego

Paliwo	Zapotrzebowanie na energię końcową [MWh]	Udział %
Gaz ziemny	8 348	40,53%
Ciepło systemowe	0	0,00%
Energia elektryczna	12 247	59,47%
RAZEM	20 595	-

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 4 Bilans energetyczny sektora mieszkalnego



Źródło: Opracowanie własne

IX.3. Przedsiębiorstwa

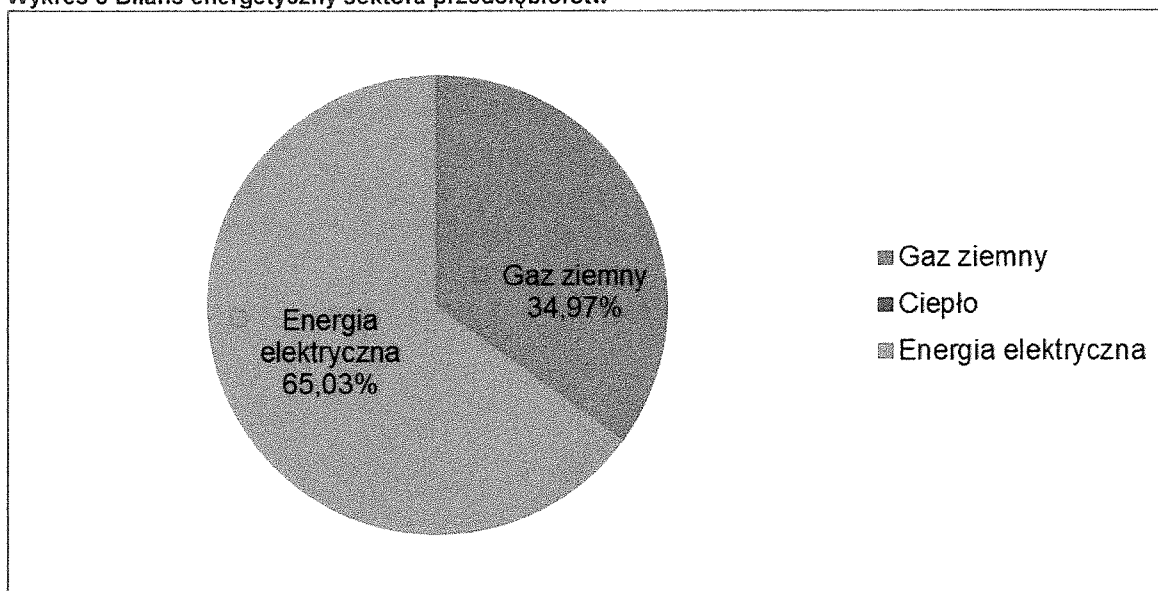
W oparciu o dane uzyskane z Gminy Głogówek i pozostałych instytucji bilans energetyczny w ramach sektora przedsiębiorstw przedstawiają tabela i wykres poniżej.

Tabela 29 Bilans energetyczny sektora przedsiębiorstw

Paliwo	Zapotrzebowanie na energię końcową [MWh]	Udział %
Gaz ziemny	6 264	34,97%
Ciepło systemowe	0	0,00%
Energia elektryczna	11 648	65,03%
RAZEM	17 912	-

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 5 Bilans energetyczny sektora przedsiębiorstw



Źródło: Opracowanie własne

IX.4. Oświetlenie uliczne

W oparciu o dane uzyskane z Gminy Głogówek bilans energetyczny w ramach tego sektora przedstawia tabela poniżej.

Tabela 30 Bilans energetyczny - sektor oświetlenia

	2015
Liczba lamp	1583
Zużycie (kWh)	750 255
Zużycie (MWh)	750,255

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji Urzędu Miejskiego w Głogówku.-

IX.5. Podsumowanie bilansu energetycznego

Bilans energetyczny Gminy Głogówek przedstawia przegląd potrzeb energetycznych poszczególnych odbiorców wraz ze sposobem ich pokrywania oraz strukturę użytkowania poszczególnych nośników energii i paliw. W celu określenia zapotrzebowania energetycznego pozyskano dane z budynków użyteczności publicznej, a także gestorów sieci ciepłowniczej, energetycznej i gazowej, a także wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego.

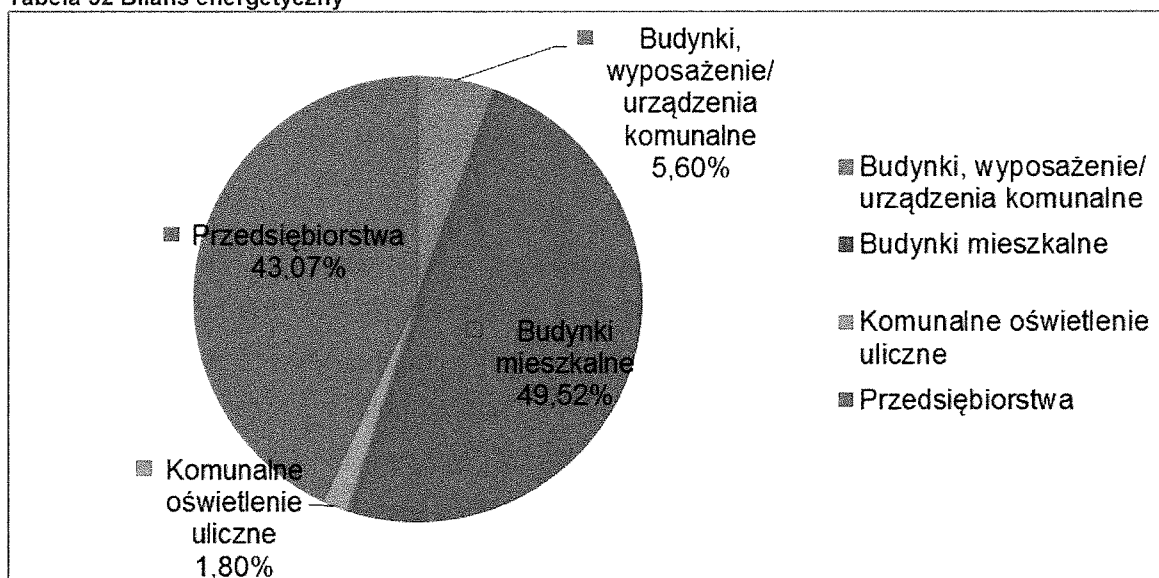
Został on zaprezentowany w tabeli i na wykresie poniżej.

Tabela 31 Bilans energetyczny

Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło systemowe	Gaz ziemny	RAZEM
MWh/rok					
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	669	0	1660	2329
I.2	Budynki mieszkalne	12247	0	8348	20595
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	750	0	0	750
I.4	Przedsiębiorstwa	11648	0	6264	17912
RAZEM:		25314	0	16272	41587

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 32 Bilans energetyczny



Źródło: Opracowanie własne

X. PROGNOZA ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ

W prognozie wzięto pod uwagę zarówno dokumenty szczebla krajowego dotyczące rozwoju polskiej gospodarki i zużycia paliw, a także strategiczne dokumenty Gminy Głogówek określające planowany rozwój. Ponadto, uwzględnione zostały informacje pozyskane od Gestorów sieci dystrybucyjnych paliw i energii, ze szczególnym uwzględnieniem planów rozwojowych, a także dane w zakresie wzrostu liczby ludności i planowanego rozwoju mieszkalnictwa. Na potrzeby założeń do planu zaopatrzenia w energię opracowana została własna prognoza zużycia nośników energii i paliw dla Gminy Głogówek do 2030 roku, ze zmianami w okresach pięcioletnich.

Na podstawie danych zawartych w uogólnionej charakterystyce trendów społeczno-gospodarczych analizowanego obszaru zawartych w rozdziale pierwszym przedstawiono trzy scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego do 2030 roku tzn. pasywny, neutralny oraz aktywny. Poniżej opisano założenia jakie przyjęto w poszczególnych scenariuszach.

Scenariusz A „Pasywny” – zakłada się w nim, że większość planowanych inwestycji (zawartych w Planach Miejscowych oraz Studium Uwarunkowań) nie zostanie zrealizowana; spada liczba oddawanych do użytkowania budynków mieszkalnych; na analizowanym obszarze nie udaje się wygenerować trwałych podstaw rozwojowych (brak czynników napędzających rozwój); pojawiają się negatywne trendy w gospodarce t.j. wzrost bezrobocia; zatrzymanie się wzrostu liczby podmiotów gospodarczych; brak zainteresowania inwestorów terenami pod handel, usługi oraz przemysł. Wszystkie te elementy wpływają na to, że poziom życia mieszkańców nie podnosi się. Nie udaje się na szeroką skalę zrealizować inwestycji związanych z wykorzystaniem energii odnawialnej. Scenariusz ten charakteryzuje się również wprowadzaniem przedsięwzięć racjonalizujących zużycie sieciowych nośników energii przez odbiorców w niewielkim stopniu w zakresie potrzeb cieplnych oraz wzrostem zużycia energii znacznie mniejszym niż w krajach wysoko rozwiniętych (niski wzrost komfortu życia). W scenariuszu tym przewiduje się nieznaczny spadek zużycia energii elektrycznej i jedynie nieznaczny wzrost zużycia gazu ziemnego związany z postępującą obecnie rozbudową sieci. Założono, iż na każde pięciolecie spadek zużycia nośników energii wynosić będzie 5 %.

Scenariusz B „Neutralny” – przewiduje się w nim, powolny w porównaniu do potrzeb rozwojowych, lecz systematyczny rozwój analizowanego obszaru; rośnie liczba oddawanych do użytku budynków mieszkalnych; planowane inwestycje zostaną częściowo zrealizowane i będą stymulować umiarkowany rozwój Gminy Głogówek. Wzrośnie zainteresowanie

inwestorów wyznaczonymi terenami pod handel, usługi oraz przemysł. W scenariuszu tym zakłada się również wprowadzanie przez odbiorców energii przedsięwzięć racjonalizujących zużycie sieciowych nośników energii w stopniu średnim. Inwestycje związane z wykorzystaniem energii odnawialnej są wdrożone w ograniczonym zakresie. W scenariuszu tym przewiduje się nieznaczny wzrost zużycia energii elektrycznej na cele mieszkaniowe spowodowany wzrostem komfortu życia mieszkańców (dodatkowe urządzenia elektryczne) oraz brak zmian w stosunku do budynków nie mieszkalnych. Przewiduje się również wzrost zużycia gazu ziemnego związany z postępującą obecnie i w przyszłości rozbudową sieci. Założono, iż na każde pięć lat wzrost sieci wynosić będzie 1 %.

Scenariusz C „Aktywny” – urzeczywistniany przy założeniu aktywnej, skutecznej polityki Rządu oraz lokalnej polityki, kreującej pożądane zachowania wszystkich odbiorców energii; tereny wyznaczone pod budownictwo mieszkaniowe są w pełni zainwestowane; planowane inwestycje (zawarte w Planach Miejscowych oraz Studium Uwarunkowań) zostaną zrealizowane i będą dodatkowo generować inne inwestycje na omawianym obszarze, co stymulować będzie jej stabilny rozwój. W scenariuszu tym zakłada się również wzrost zużycia energii podyktowany dynamicznym rozwojem we wszystkich dziedzinach gospodarki (mieszkalnictwo, usługi, handel, itp.) z jednoczesnym wprowadzaniem w dużym zakresie przez odbiorców przedsięwzięć racjonalizujących zużycie nośników energii oraz rozwojem wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W scenariuszu tym przewiduje się wzrost zużycia energii elektrycznej spowodowany wzrostem komfortu życia mieszkańców (dodatkowe urządzenia elektryczne) oraz rozwojem działalności gospodarczej. Przewiduje się również zdecydowany wzrost zużycia gazu ziemnego związany z postępującą obecnie i w przyszłości rozbudową sieci oraz wypieraniem węgla jako głównego paliwa na potrzeby zaopatrzenia w ciepło. W scenariuszu założono, iż w ciągu każdych kolejnych 5 lat wzrost zużycia nośników energii wynosić będzie 5 %.

Zbiorczą prognozę zużycia sieciowych nośników energii przedstawiono tabelarycznie dla poszczególnych scenariuszy rozwoju w podziale na nośniki energii.

Tabela 33 Scenariusz A Pasywny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2018-2022

Lp	Kategoria	2018	2019	2020	2021	2022
		MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a
I.1	Energia elektryczna	24563	24317	24074	23833	23595
I.2	Ciepło	0	0	0	0	0
I.3	Gaz ziemny	15789	15631	15475	15320	15167

Źródło: Opracowanie własne

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Tabela 34 Scenariusz A Pasywny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2023-2027

Lp	Kategoria	2023 MWh/a	2024 MWh/a	2025 MWh/a	2026 MWh/a	2027 MWh/a
I.1	Energia elektryczna	23359	23125	22894	22665	22438
I.2	Ciepło	0	0	0	0	0
I.3	Gaz ziemny	15015	14865	14716	14569	14423

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 35 Scenariusz A Pasywny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2028-2032

Lp	Kategoria	2028 MWh/a	2029 MWh/a	2030 MWh/a	2031 MWh/a	2032 MWh/a
I.1	Energia elektryczna	22214	21992	21772	21554	21339
I.2	Ciepło	0	0	0	0	0
I.3	Gaz ziemny	14279	14136	13995	13855	13717

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 36 Scenariusz B Neutralny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Głogówek w MWh na lata 2018-2022

Lp	Kategoria	2018 MWh/a	2019 MWh/a	2020 MWh/a	2021 MWh/a	2022 MWh/a
I.1	Energia elektryczna	25467	25518	25569	25620	25671
I.2	Ciepło	0	0	0	0	0
I.3	Gaz ziemny	16370	16403	16436	16468	16501
RAZEM:		41837	41920	42004	42088	42172

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 37 Scenariusz B Neutralny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2023-2027

Lp	Kategoria	2023 MWh/a	2024 MWh/a	2025 MWh/a	2026 MWh/a	2027 MWh/a
I.1	Energia elektryczna	25722	25774	25825	25877	25929
I.2	Ciepło	0	0	0	0	0
I.3	Gaz ziemny	16534	16567	16601	16634	16667
RAZEM:		42257	42341	42426	42511	42596

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 38 Scenariusz B Neutralny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2028-2032

Lp	Kategoria	2028 MWh/a	2029 MWh/a	2030 MWh/a	2031 MWh/a	2032 MWh/a
I.1	Energia elektryczna	25981	26033	26085	26137	26189
I.2	Ciepło	0	0	0	0	0
I.3	Gaz ziemny	16700	16734	16767	16801	16834
RAZEM:		42681	42766	42852	42938	43023

Źródło: Opracowanie własne

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Tabela 39 Scenariusz C Aktywny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2018-2022

Lp	Kategoria	2018 MWh/a	2019 MWh/a	2020 MWh/a	2021 MWh/a	2022 MWh/a
I.1	Energia elektryczna	26082	26342	26606	26872	27141
I.2	Ciepło	0	0	0	0	0
I.3	Gaz ziemny	16765	16933	17102	17273	17446
RAZEM:		42847	43275	43708	44145	44587

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 40 Scenariusz C Aktywny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2023-2027

Lp	Kategoria	2023 MWh/a	2024 MWh/a	2025 MWh/a	2026 MWh/a	2027 MWh/a
I.1	Energia elektryczna	27412	27686	27963	28243	28525
I.2	Ciepło	0	0	0	0	0
I.3	Gaz ziemny	17620	17797	17975	18154	18336
RAZEM:		45032	45483	45938	46397	46861

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 41 Scenariusz C Aktywny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2028-2032

Lp	Kategoria	2028 MWh/a	2029 MWh/a	2030 MWh/a	2031 MWh/a	2032 MWh/a
I.1	Energia elektryczna	28810	29098	29389	29683	29980
I.2	Ciepło	0	0	0	0	0
I.3	Gaz ziemny	18519	18704	18892	19080	19271
RAZEM:		47330	47803	48281	48764	49251

Źródło: Opracowanie własne

XI. MOŻLIWOŚCI DZIAŁAŃ W CELU OPTYMALIZACJI WIELKOŚCI ZUŻYCIA PALIW I ENERGII W GMINIE

Gmina Głogówek jako jednostka sektora publicznego powinna pełnić wzorcową rolę w zakresie stosowania środków efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii. Takie działania, z odpowiednio przeprowadzoną kampanią informacyjno-edukacyjną w lokalnych mediach, pozwolą na przekazanie pozytywnych zachowań ekologicznych mieszkańcom, przedsiębiorcom, wspólnotom czy spółdzielniom mieszkaniowym z analizowanego obszaru. W konsekwencji, działania realizowane przez Gminę, oprócz oczywistych efektów energetycznych i ekonomicznych dla budżetu gminnego, wpłyną na uzyskanie efektu synergii na większym obszarze oddziaływania.

Wykonane w opracowaniu analizy i bilanse energetyczne pozwalają na przedstawienie możliwości działań Gminy w obszarze racjonalnego zużycia energii i poprawy efektywności energetycznej obiektów będących w jej zasobach. Przedstawione propozycje działań mają charakter kierunkowy i określają ogólne możliwości, jednakże każdorazowa inwestycja powinna obejmować opracowanie niezbędnej dokumentacji bądź symulacji, która pozwoli na podjęcie dalszych kroków. Jednocześnie, proponowane inwestycje nie mają charakteru obligatoryjnego, ani nie wyznaczają ram czasowych ich realizacji. Zestawienie działań wraz ze wskaźnikami ułatwiającymi monitorowanie i weryfikację efektów, zostało przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 42 Zestawienie działań możliwych do podjęcia na obszarze Gminy Głogówek.

Lp	Sektor	Działanie	Opis i cel działania	Wskaźnik monitorowania
1	Budynki użyteczności publicznej	1.1 Opracowanie audytów energetycznych budynków publicznych o powierzchni użytkowej powyżej 500 m ² .	Wskazanie możliwości realizacji działań termomodernizacyjnych wraz z określeniem niezbędnych nakładów finansowych i zwrotu z inwestycji.	Liczba budynków dla których opracowano audyt energetyczny.
		1.2. Opracowanie audytów elektrycznych dla wszystkich budynków publicznych.	Wskazanie kosztów i efektów energetycznych dla wymiany oświetlenia wbudowanego w obiektach publicznych.	Liczba budynków dla których opracowano audyt elektryczny.
		1.3. Wykonanie świadectw charakterystyki energetycznej dla budynków o powierzchni użytkowej powyżej 1 000 m ² .	Opracowanie obowiązkowego dokumentu, który wskazywać będzie na możliwości racjonalizacji zużycia energii w budynku.	Liczba obiektów posiadających świadectwo charakterystyki energetycznej.
		1.4. Wdrożenie systemu zielonych zamówień publicznych.	Uwzględnianie w zamówieniach publicznych aspektu środowiskowego w tym stosowania najlepszych, ekonomicznie opłacalnych i dostępnych, rozwiązań i materiałów ekologicznych pozwoli na zwiększenie wykorzystania rozwiązań energooszczędnych bądź materiałooszczędnych.	Liczba udzielonych zamówień publicznych, w których zawarto kwestię środowiskowe.
		1.5. Termomodernizacja budynków wraz z modernizacją oświetlenia wbudowanego.	Realizacja zapisów wskazanych w audycie energetycznym i elektrycznym w celu zmniejszenia zużycia energii końcowej w budynkach publicznych.	Liczba budynków poddanych termomodernizacji. Liczba zmodernizowanych sztuk oświetlenia.
		1.6. Opracowanie i realizacja Programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Gminie	Przygotowanie opracowania, w którym zawarte będą dokładne parametry energetyczne i możliwości stosowania odnawialnych źródeł energii w Gminie, co pozwoli na realizację inwestycji w tym zakresie zarówno przez jednostki samorządowe, jak i mieszkańców czy przedsiębiorców.	Liczba zamontowanych instalacji odnawialnych źródeł energii.
		1.7. Zarządzanie i optymalizacja zużycia energii w budynkach publicznych	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej w postaci montażu urządzeń pomiarowych i systemów automatycznego zarządzania budynkiem, a także odpowiednia agregacja uzyskanych danych i optymalizacja zużycia. W ramach zarządzania energią w budynkach publicznych możliwe jest stworzenie odpowiedniego stanowiska w postaci gminnego specjalisty ds. energetycznych / doradcy	Liczba zamontowanych urządzeń pomiarowych. Liczba zastosowanych systemów automatycznego zarządzania budynkiem.

Lp	Sektor	Działanie	Opis i cel działania	Wskaźnik monitorowania
			energetycznego, którego rolą będzie monitoring zużycia i jego optymalizacja.	
2	Oświetlenie	2.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego	Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł świetlnych na ulicach znajdujących się w Gminie, a także analiza możliwości ich modernizacji na oświetlenie energooszczędne wraz z zastosowaniem napędów hybrydowych wykorzystujących odnawialne źródła energii. Modernizacja przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa i jakości światła, a także wpłynie na oszczędności budżetowe w związku z redukcją zużycia energii elektrycznej.	Liczba lamp ulicznych poddanych modernizacji. Liczba zastosowanych lamp wykorzystujących odnawialne źródła energii
		2.2. Modernizacja oświetlenia terenów publicznych	Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł świetlnych na terenach publicznych znajdujących się w Gminie (parkach, placach, boiskach itp.), a także analiza możliwości ich modernizacji na oświetlenie energooszczędne wraz z zastosowaniem napędów hybrydowych wykorzystujących odnawialne źródła energii. Modernizacja przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa i jakości światła, a także wpłynie na oszczędności budżetowe w związku z redukcją zużycia energii elektrycznej.	Liczba lamp poddanych modernizacji. Liczba zastosowanych lamp wykorzystujących odnawialne źródła energii
3	Transport	3.1. Wymiana floty w zakładach komunikacji miejskiej i samochodów służbowych	Wymiana floty wykorzystywanej w komunikacji miejskiej na niskoemisyjne pojazdy spełniające normy spalin Euro 6 z możliwością stosowania autobusów o napędach hybrydowych. Wymiana samochodów służbowych wykorzystywanych w Urzędzie Gminy Głogówek i jednostkach zależnych na samochody o lepszych parametrach efektywności energetycznych i spełniających wyższe normy spalin.	Liczba zmodernizowanych autobusów. Liczba zakupionych autobusów o napędzie hybrydowym
		3.2. Budowa infrastruktury wspierającej transport niskoemisyjny	Realizacja działań wpływających na wzrost wykorzystania niskoemisyjnych źródeł transportu, w tym. Ścieżek rowerowych i spacerowych, parkingów typu P&R wspierających wykorzystanie transportu zbiorowego, a także montaż stoisk i wiat rowerowych.	Liczba zmodernizowanych pojazdów osobowych. Długość wybudowanych ścieżek rowerowych i spacerowych.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną na lata 2018-2032 dla Gminy Głogówek

Lp	Sektor	Działanie	Opis i cel działania	Wskaźnik monitorowania
			Wspieranie działań transportu niskoemisyjnego pozwoli na ograniczenie ruchu samochodowego i zmniejszenie zużycia w sektorze transportu.	Ilość wybudowanych parkingów typu P&R. Ilość zamontowanych stoisk bądź wiat rowerowych.
4	Budynki mieszkalne	4.1. Opracowanie i realizacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w Gminie	Opracowanie dokumentu, który wskaże na możliwość modernizacji źródeł grzewczych w budynkach mieszkalnych w Gminie, a następnie jego realizacja w oparciu o środki własne Gminy, mieszkańców i dotacje odpowiednich Funduszy Środowiskowych.	Liczba budynków mieszkalnych, w których zmodernizowano źródło ciepła
		4.2. Opracowanie i realizacja Programu termomodernizacji budynków mieszkalnych w Gminie	Opracowanie dokumentu, który przedstawi ogólne wytyczne dla działań termomodernizacyjnych w budynkach mieszkalnych wraz ze wskazaniem kosztów i oszczędności dla każdego z wariantów. Realizacja Programu może zostać sfinansowana ze środków własnych Gminy i mieszkańców, przy współudziale środków dotacyjnych.	Liczba budynków mieszkalnych poddanych termomodernizacji
5	Edukacja ekologiczna	5.1. Prowadzenie działań i kampanii edukacyjno-informacyjnych	Realizacja działań z zakresu edukacji ekologicznej, a także kampanii informacyjnych o negatywnych skutkach np. nieodpowiedniego spalania paliw w domowych paleniskach spowoduje wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców. W konsekwencji, działania informacyjne pozwolą na ograniczenie zużycia energii i wpłyną na redukcję emisji substancji zanieczyszczających.	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi.

Źródło: Opracowanie własne

XII. KIERUNKI ROZWOJU

XII.1. System gazowniczy

Rozwój systemu gazowniczego będzie następował w przypadku wystąpienia zapytań od zainteresowanych, nowych odbiorców przy założeniu opłacalności inwestycji. Bieżące prace modernizacyjne i remonty są przeprowadzane w ramach potrzeby na bieżąco i w przypadku występowania środków finansowych.

XII.1.1. Sieć przesyłowa

Za rozwój sieci przesyłowej na terenie Gminy Głogówek odpowiedzialny jest Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A. W planie rozwoju na lata 2016-2025 jak również w obecnie opiniowanym „Planie Rozwoju GAZ-SYSTEM S.A. w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe na lata 2018-2027” nie jest zakładana rozbudowy systemu przesyłowego na przedmiotowym terenie.

Ponadto na obszarze Gminy Głogówek nie zostały dotychczas zarejestrowane wnioski o przyłączenie do sieci przesyłowej sieci dystrybucyjnej PSG Sp. z o.o. jak i ewentualnych sieci i instalacji innych Podmiotów „działających” na tym terenie. W przypadku pojawienia się nowych odbiorców gazu z przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia, warunki przyłączenia i odbioru gazu będą uzgadniane pomiędzy stronami i będą zależały od uwarunkowań technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci przesyłowej.

XII.1.2. Sieć dystrybucyjna

Obecnie dla Gminy Głogówek planuje się zmodernizowanie sieci przy ul. Powstańców (od ul. Fabrycznej budynku od nr 49 do 39) – przewidywany termin realizacji zadania szacuje się na rok 2018.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. nie posiada planów rozbudowy i modernizacji sieci gazowej zlokalizowanej na terenie Gminy. Rozbudowa sieci zdeterminowana jest przez pojawianie się nowych odbiorców, których wnioski o rozbudowę spełniają kryteria techniczne i ekonomiczne przyłączenia do sieci istniejącej na terenie Gminy.

XII.2. System elektroenergetyczny

Na analizowanym obszarze inwestycje i kierunki rozwoju systemu elektroenergetycznego są realizowane w ramach potrzeb i powstawania konieczności nowych podłączeń lub dopasowania mocy do zamówień.

XII.2.1. Sieć przesyłowa

Na terenie Gminy Głogówek nie są planowane inwestycje związane z rozbudową lub budową gazowej sieci przesyłowej. Zgodnie z **Planem rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2016-2025** nie planuje się realizacji działań inwestycyjnych na terenie Gminy Głogówek

XII.2.2. Sieć dystrybucyjna

Plan działań inwestycyjnych został określony w dokumencie pn. Plan rozwoju Spółki. Przedstawia je tabela poniżej.

Tabela 43 Planowane inwestycje spółki TAURON Dystrybucja SA na terenie Gminy Głogówek

Rodzaj sieci	Zakres rzeczowy	Lata realizacji
Sieć WN	Prace modernizacyjne w stacji transformatorowej 110/15 kV GPZ Głogówek	2017 - 2022
Sieć SN	Modernizacja linii napowietrznych 15kV relacji: <ul style="list-style-type: none">Ceglana RPRB, odp. Młyńska do stacji transformatorowej Nowy Browieniec, odcinek od stacji transformatorowej Wierzch do słupa nr 666/10/68Ceglana-Wodociągi odcinek od słupa 663/00/24 do WilkowaCeglana-Zawistowice odgałęzienie Milicz Rozgałęźna, odcinek od słupa 669/02/76 do stacji transformatorowej Kotkowice Wieś	2017 - 2022
Sieć SN	Wymiana kabla 15 kV w izolacji z polietylenu na sieciowego Głogówek Szopena- Spółdzielcza, Młyn Elektryczny kierunek Stare Kotkowice	2017 - 2022
Sieć SN	Przebudowa linii napowietrznej 15kV GPZ Ceglana-Wodociągi	2017 - 2022
Sieć SN	Budowa stacji transformatorowych 15/0,4 kV: Raclawice, słupowa, Systów Wieś	2017 – 2022
Sieć nN	Przebudowa linii napowietrznej 0,4 kV	2017 – 2022
Sieć nN	Przebudowa stacji transformatorowych 15/0,4 kV Błazejowice Murowana, Kierpień Wieżowa, Wróblin Wieś	2017 – 2022
Sieć nN	Przebudowa sieci nN Góreczno, Golczowice, Zawada, Zwiastowice, Mionów, Stare Kotkowice, Ciesznów, Szonów	2017 – 2022
Sieć nN	Modernizacja linii napowietrznej nN gm. Głogówek	2017 – 2022

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Wszystkie działania inwestycyjne na terenie Gminy Głogówek finansowane są ze środków własnych TAURON Dystrybucja S.A. W związku z powyższym ich realizacja jest zależna od wyniku finansowego firmy.

XII.3. System ciepłowniczy

Rozwój systemu ciepłowniczego na obszarze Gminy jest związany z inwestycjami spółki zajmującej się produkcją i przesyłem ciepła. Inwestycje i kierunki rozwoju bazują na podwyższeniu efektywności energetycznej wytwarzania ciepła wraz z ograniczaniem strat przesyłowych, a także podłączaniem nowych obiektów w ramach istniejących rezerw i wystąpienia zapotrzebowania. Na terenie Gminy Głogówek nie znajduje się obecnie system ciepłowniczy i nie jest planowane jego stworzenie. Obsługą lokalnych kotłowni zajmuje się spółka Energetyka Ciepła Opolszczyzny SA.

Energetyka Ciepła Opolszczyzny SA w latach 2014-2016 nie planowała na terenie miasta Głogówek prowadzenia prac inwestycyjnych w zakresie modernizacji, rozbudowy istniejącej oraz budowy nowej infrastruktury ciepłowniczej – sieci/przyłączy ciepłowniczych lub źródeł ciepła. Systematycznie prowadzone były prace przeglądowe i remontowe mające na celu utrzymanie istniejącej infrastruktury w należnym stanie technicznym oraz zapewnienie dalszej bezawaryjnej eksploatacji.

XIII. PODSUMOWANIE

Analizowany w opracowaniu obszar Gminy Głogówek posiada warunki techniczne pozwalające na pokrycie zapotrzebowania mieszkańców, przedsiębiorstw i podmiotów publicznych w energię elektryczną i paliwo gazowe. Na obszarze istnieją Podmioty odpowiedzialne za dostarczanie powyższych nośników energii, których plany rozwojowe będą na bieżąco korelowane z planami rozwoju obszaru.

Przedstawiona w Projekcie założeń analiza zmiany zapotrzebowania na nośniki energii do produkcji ciepła, ciepłej wody użytkowej i zastosowania bytowego, a także energii elektrycznej została oparta o najbardziej realny wariant – scenariusz B (neutralny), w którym zużycie jest stabilne i wzrasta o 0,2 % rocznie. Scenariusz ten jest zgodny z kierunkami rozwoju i inwestycji sieci ciepłowniczych, a także z założeniem, iż pomimo prognozowanego wzrostu zużycia energii i nośników ciepła związanych z rozwojem ekonomicznym społeczeństwa, następuje obniżenie energochłonności procesów produkcyjnych i urzędzeń, a także wzrost izolacyjności cieplnej obiektów i obniżenie tym samym ilości potrzebnego ciepła.

XIV. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

XIV.1. Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych

Poniżej została zacytowana opinia Ministerstwa Środowiska i GDOŚ dotycząca kratowania otworów stropodachów: „Stropodach, w którym kiedykolwiek przebywały ptaki, w świetle przepisów prawa jest siedliskiem ptaków. Zgodnie z opinią Ministerstwa Środowiska oraz Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) zakratowanie czy inny sposób zamknięcia otworów takiego stropodachu, nawet poza sezonem lęgowym, jest niszczeniem siedlisk ptaków. Mówią o tym: Ustawa o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2014 (tj. Dz.U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183).

Stropodachy stanowią siedliska wielu gatunków ptaków, w tym podstawowe siedlisko jerzyka, gatunku ściśle chronionego. Niemal z każdego stropodachu korzystają, lub kiedykolwiek korzystały ptaki. Jakiegokolwiek zamykanie otworów wentylacyjnych takiego stropodachu jest niszczeniem siedlisk ptaków. Dlatego zgodnie z prawem otwory wentylacyjne takiego stropodachu nie mogą być zakratowane bez zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, nawet po sezonie lęgowym.

Siedliska takie jak szczeliny elewacji nie mogą być oczywiście zachowane w remontowanym budynku. Inwestor niszcząc te siedliska w czasie remontu jest zobligowany do kompensacji przyrodniczej, którą powinna mu wyznaczyć RDOŚ.

Zamykanie otworów wentylacyjnych stropodachów nie jest wymagane przez prawo budowlane. Prawo budowlane wymaga kratowania jedynie przewodów będących częścią systemu wentylacji lub klimatyzacji budynku (typu wentylacji mieszkań i innych użytkowanych pomieszczeń). Jest korzystne dla bezpieczeństwa ludzi i ptaków, ponieważ zakratowanie przewodów kominowych uniemożliwia ptakom wpadnięcie do nich (co może się skończyć śmiercią) lub zatkanie ich gniazdem. Otwory wentylacyjne stropodachu nie należą do kategorii otworów, które prawo budowlane nakazuje kratować lub zabezpieczać w inny sposób przed dostępem ptaków.”

XIV.2. Zakres oddziaływania Projektu założeń na środowisko

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Głogówek nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących

znacząco oddziaływać na środowisko, a realizacja postanowień tego dokumentu, przy przestrzeganiu odpowiednich procedur bezpiecznego postępowania oraz przepisów bhp, nie powinna spowodować wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego. Ponadto wszelkie ustalenia zawarte w ww. dokumencie dotyczą obszaru mieszczącego się wyłącznie w granicach Gminy Głogówek. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

XV. LITERATURA

1. Ustawy i inne akty prawne:
 - a. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183)
 - b. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (tj. Dz.U. 2017 poz. 220 z późn. zm.)
 - c. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz.U. 2016 poz. 446 z późn. zm.)
 - d. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2015 poz. 1422)
 - e. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831)
 - f. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478)
 - g. Ustawa o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2014 (tj. Dz.U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.)
 - h. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tj. Dz.U. 2014 poz. 1649 z późn. zm.)
 - i. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. 2015 poz. 2164 z późn. zm.)
 - j. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2017 poz. 519 z późn. zm.)
 - k. Ustawa z dnia 24 lipca 2015 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2016 poz. 353 z późn. zm.)
 - l. Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r
 - m. Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r., zmieniona dyrektywą 2009/29/WE
 - n. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r.
2. Literatura przedmiotu:
 - a. *Bertoldi Paolo, Bornás Cayuela Damian, Monni Suví, de Raveschoot Ronald Piers* PORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2012
 - b. Robakiewicz M., „Ocena cech energetycznych budynków”, Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, 2005
 - c. Woś, A. (2010). *Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
3. Inne opracowania:
 - a. Strategia „Europa 2020”
 - b. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

4. Strony www:

- a. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
www.nfosiqw.gov.pl/,
- b. Bank Danych Lokalnych, GUS,
http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks

XVI. SPISYS RYSUNKÓW, TABEL I WYKRESÓW

XVI.1. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Planowanie energetyczne na szczeblu lokalnym	10
Rysunek 2 Mapa Gminy Głogówek.....	25
Rysunek 3 Elementy gazowej sieci wysokiego ciśnienia	33
Rysunek 4 Strefy energetyczne wiatru w Polsce	44
Rysunek 5 Potencjał produkcji energii elektrycznej i suma nasłonecznienia w Polsce.....	46

XVI.2. SPIS TABEL

Tabela 1 Wskaźniki powierzchniowe i administracyjne Gminy Głogówek.....	26
Tabela 2 Stan ludności Gminy Głogówek w latach 2011 - 2016	26
Tabela 3 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Głogówek w 2015 i 2016 roku	26
Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Głogówek w latach 2009 – 2014.....	27
Tabela 5 Zasoby mieszkań komunalnych i socjalnych w latach 2009-2014.....	28
Tabela 6 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Głogówek w latach 2011-2016.....	29
Tabela 7 Podmioty gospodarcze według rodzajów działalności na terenie Gminy Głogówek w latach 2011-2016.....	29
Tabela 8 Użytki rolne na terenie Gminy Głogówek w 2010 roku	29
Tabela 9 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Głogówek w 2013 i 2014 roku ...	31
Tabela 10 Gazociągi wysokiego ciśnienia na terenie Gminy Głogówek.....	32
Tabela 11 Stacje gazowe i inne obiekty systemu przesyłowego	32
Tabela 12 Struktura sieci gazowej Gminy Głogówek (stan na dzień 31.12.2016)	34
Tabela 13 Sprzedaż gazu ziemnego - użytkownicy w latach 2011-2015 [w sztukach]	34
Tabela 14 Sprzedaż gazu ziemnego - wielkość sprzedaży w latach 2011-2015 [w tys. m ³] ..	35
Tabela 15 Struktura zużycia gazu ziemnego w roku bazowym opracowania (tj. w roku 2015) na terenie Gminy Głogówek	35
Tabela 17 Ilość odbiorców energii elektrycznej w latach 2011 – 2014	37
Tabela 18 Roczne zużycie energii elektrycznej [MWh/rok] w latach 2011 – 2014.....	37
Tabela 19 Ilość odbiorców energii elektrycznej] w latach 2011 – 2014 - Umowy kompleksowe	38

Tabela 20 Roczne zużycie energii elektrycznej [MWh/rok]] w latach 2011 – 2014 - Umowy kompleksowe	38
Tabela 21 Ilość odbiorców energii elektrycznej] w latach 2011 – 2014 – umowy dystrybucyjne	38
Tabela 22 Roczne zużycie energii elektrycznej [MWh/rok]] w latach 2011 – 2014 – umowy dystrybucyjne	40
Tabela 23 Struktura zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Głogówek	40
Tabela 24 Sprzedaż ciepła do Odbiorców na terenie Głogówka w roku 2016	41
Tabela 25 Warunki energetyczne stref energetycznych wiatru w Polsce	45
Tabela 26 Szacunkowa wielkość obniżenia zużycia energii cieplnej w budynku poprzez zastosowanie odpowiednich działań termomodernizacyjnych.....	50
Tabela 27 Charakterystyka budynków użyteczności publicznej uwzględnionych w bilansie energetycznym	58
Tabela 28 Bilans energetyczny sektora instytucji publicznych	62
Tabela 29 Bilans energetyczny sektora mieszkalnego.....	63
Tabela 30 Bilans energetyczny sektora przedsiębiorstw.....	63
Tabela 31 Bilans energetyczny - sektor oświetlenia	64
Tabela 32 Bilans energetyczny	65
Tabela 33 Bilans energetyczny	65
Tabela 34 Scenariusz A Pasywny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2018-2022.....	67
Tabela 35 Scenariusz A Pasywny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2023-2027	68
Tabela 36 Scenariusz A Pasywny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2028-2032.....	68
Tabela 37 Scenariusz B Neutralny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Głogówek w MWh na lata 2018-2022.....	68
Tabela 38 Scenariusz B Neutralny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2023-2027	68
Tabela 39 Scenariusz B Neutralny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2028-2032.....	68
Tabela 40 Scenariusz C Aktywny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2018-2022.....	69
Tabela 41 Scenariusz C Aktywny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2023-2027	69

Tabela 42 Scenariusz C Aktywny - Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Gminy Głogówek w MWh na lata 2028-2032.....	69
Tabela 43 Zestawienie działań możliwych do podjęcia na obszarze Gminy Głogówek.	71
Tabela 44 Planowane inwestycje spółki TAURON Dystrybucja SA na terenie Gminy Głogówek	75

XVI.3. SPIS WYKRESÓW

Wykres 1 Struktura zużycia gazu ziemnego na terenie Gminy Głogówek.....	35
Wykres 2 Struktura zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Głogówek	40
Wykres 3 Bilans energetyczny sektora instytucji publicznych	62
Wykres 4 Bilans energetyczny sektora mieszkalnego.....	63
Wykres 5 Bilans energetyczny sektora przedsiębiorstw.....	64

XVII. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1 – Odpowiedzi gmin sąsiadujących
- Załącznik nr 2 – Opinia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska ws. odstąpienia od konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko
- Załącznik nr 3 – Opinia Wojewódzkiego Państwowego Inspektora Sanitarnego ws. odstąpienia od konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko
- Załącznik nr 4 – Tabele zbiorcze bilansu
- Załącznik nr 5 – Podsumowanie konsultacji społecznych
- Załącznik nr 6 – Opinia Urzędu Marszałkowskiego ws. akceptacji ZPZC

