

**UCHWAŁA NR XI/94/15  
RADY MIEJSKIEJ W ŁAZACH**

z dnia 8 grudnia 2015 r.

**w sprawie uchwalenia Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łazy**

Na podstawie art 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 prawo energetyczne (Dz.U. z 2012r. poz 1059 ze zm. ), art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz.U. 2015r., poz.1515 ze zm. ) Rada Miejska w Łazach postanawia co następuje:

**§ 1.** Uchwała Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łazy.

**§ 2.** Wykonanie Uchwały powierza się Burmistrzowi Łaz.

**§ 3.** Traci moc uchwała Nr XXII/125/2013 Rady Miejskiej Łaz z dnia 19 grudnia 2000r. w sprawie uchwalenia założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Łazy.

**§ 4.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady  
Miejskiej w Łazach

**Anna Staniaszek**



# Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łazy

Zamawiający \_\_\_\_\_

Gmina Łazy

Opracowanie \_\_\_\_\_

Biuro Doradcze ALTIMA S.C.

Data opracowania \_\_\_\_\_

Lipiec 2015

## Spis treści

|  |    |
|--|----|
| 1. Podstawa opracowania dokumentu .....  | 4  |
| 1.1 Podstawa prawna i formalna opracowania dokumentu .....   | 4  |
| 1.2 Źródła informacji .....  | 5  |
| 2 Charakterystyka Gminy Łazy.....  | 6  |
| 2.1 Położenie Gminy Łazy.....  | 6  |
| 2.2 Zagospodarowanie przestrzenne.....   | 7  |
| 2.2.1 Powierzchnia i własność gruntów.....   | 7  |
| 2.2.2 Wody powierzchniowe i podziemne .....  | 8  |
| 2.2.3 Mieszkalnictwo.....  | 10 |
| 2.2.4 Infrastruktura transportowa.....   | 13 |
| 2.2.5 Infrastruktura techniczna .....  | 16 |
| 2.2.6 Rys historyczny, walory krajobrazowe i zabytki gminy Łazy.....                                       | 16 |
| 2.3 Demografia .....   | 18 |
| 2.4 Otoczenie gospodarcze .....  | 18 |
| 3 Określenie stopnia aktualności dokumentów strategicznych, przewidywanych zmian i zamierzeń Gminy .....   | 21 |
| 3.1 Aktualizacja Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Łazy .....   | 21 |
| 3.2 Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łazy na lata 2012 - 2015 .....                                    | 22 |
| 3.3 Dokumenty określające warunki zagospodarowania przestrzennego.....                                     | 23 |
| 3.3.1 Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Łazy.....                              | 23 |
| 3.3.2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla terenu miasta i gminy Łazy ..... | 23 |
| 4 Charakterystyka systemów energetycznych, szacunek i prognoza zapotrzebowania na paliwa                   | 24 |
| 4.1 System ciepłowniczy .....  | 24 |
| 4.1.1 Infrastruktura systemu ciepłowniczego.....   | 24 |
| 4.1.2 Obecne zapotrzebowanie na ciepło .....   | 27 |
| 4.1.3 Szacowane zmiany zapotrzebowania na ciepło .....   | 28 |
| 4.1.4 Plany rozwoju Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej.....   | 31 |
| 4.2 System elektroenergetyczny.....  | 31 |
| 4.2.1 Infrastruktura spółki TAURON Dystrybucja S.A. ....   | 31 |
| 4.2.2 Obecne zapotrzebowanie na energię elektryczną .....  | 37 |
| 4.2.3 Infrastruktura, plany rozwoju oraz sprzedaż energii PKP ENERGETYKA S.A. ....                         | 39 |
| 4.2.4 Całkowite zużycie energii na terenie Gminy w roku 2014 .....   | 42 |
| 4.2.5 Szacowane zmiany zapotrzebowania na energię elektryczną .....  | 42 |
| 4.2.6 Plany rozwoju Przedsiębiorstwa Dystrybucji Energii Elektrycznej .....                                | 45 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.3   | System gazowniczy .....   | 47 |
| 4.3.1 | Infrastruktura .....  | 47 |
| 4.3.2 | Obecne zużycie paliw gazowych .....   | 47 |
| 4.3.3 | Szacowane zmiany zapotrzebowania na paliwa gazowe .....   | 48 |
| 4.3.4 | Plany rozwoju Przedsiębiorstwa Dystrybucji Paliw Gazowych .....   | 50 |
| 4.4   | Bezpieczeństwo energetyczne gminy .....   | 50 |
| 5     | Analiza możliwości rozwoju technologii opartych o odnawialne źródła energii .....   | 51 |
| 5.1   | Biomasa .....   | 52 |
| 5.2   | Energia słoneczna .....   | 54 |
| 5.3   | Energia wiatru .....  | 57 |
| 5.4   | Energia spadku wody .....   | 58 |
| 5.5   | Energia geotermalna .....   | 60 |
| 5.6   | Podsumowanie możliwości wykorzystania technologii opartych o OZE .....  | 61 |
| 6     | Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów energii z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych ..... | 63 |
| 7     | Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie paliw i energii na terenie gminy .....  | 64 |
| 7.1   | Racjonalizacja użytkowania ciepła .....   | 64 |
| 7.2   | Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej .....   | 65 |
| 7.3   | Racjonalizacja użytkowania paliw gazowych .....   | 66 |
| 8     | Możliwości finansowania potencjalnych inwestycji i działań określonych w założeniach do planu zaopatrzenia [...] .....  | 68 |
| 8.1   | Środki własne .....   | 68 |
| 8.2   | Finansowanie preferencyjne - Środki UE .....  | 68 |
| 8.3   | Finansowanie przez stronę trzecią .....   | 69 |
| 8.3.1 | Umowy z podmiotami ESCO .....   | 69 |
| 8.3.2 | Partnerstwo publiczno-prywatne .....  | 70 |
| 9     | Realizacja zapisów ustawy z 15 kwietnia 2011r. o efektywności energetycznej .....   | 71 |
| 10    | Zgodność Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z Polityką energetyczną Polski do 2030 r. ....  | 72 |
| 11    | Współpraca z gminami sąsiednimi .....   | 74 |
| 12    | Wnioski końcowe .....   | 76 |
| 13    | Spis ilustracji .....   | 77 |
| 14    | Spis tabel .....  | 78 |

## 1. Podstawa opracowania dokumentu

### 1.1 Podstawa prawna i formalna opracowania dokumentu

Podstawą prawną opracowania Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łazy jest Ustawa Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 1059, z 2013 r. poz. 984, 1238, z 2014 r. poz. 457, 490, 900, 942, 1101, 1662, z 2015 r. poz. 151.), która zgodnie z art.18.pkt.1 Ustawy przypisuje gminie zadania własne w zakresie:

- planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,
- planowania oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy,
- finansowania oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy.

Zgodnie z zapisami art.19.pkt.1 wójt, burmistrz, prezydent miasta opracowuje „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zwany dalej „projektem założeń”.

Podstawą formalną opracowania jest umowa pomiędzy Biurem Doradczym Altima S.C., a Gminą Łazy.

Niniejszy Projekt Założeń odpowiada wymogom Ustawy Prawo Energetyczne, tj. zawiera:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- propozycje przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, w tym realizujących zapisu ustawy o Efektywności Energetycznej,
- analizę możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- zakres współpracy z innymi gminami,

i obejmuje okres 15 lat od daty sporządzenia.

Głównymi funkcjami założeń do planu zaopatrzenia [...] są:

- Możliwość realizowania własnej polityki energetycznej i ekologicznej gminy,
- Zapewnienie bezpieczeństwa w zakresie zaopatrzenia w nośniki energii,
- Zdefiniowanie popytu na energię,
- Minimalizacja kosztów usług energetycznych,
- Zwiększanie poziomu dostępności usług energetycznych,
- Poprawa stanu środowiska naturalnego.

## 1.2 Źródła informacji

Charakterystyka gminy, analiza obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię oraz plany rozwoju przedsiębiorstw dystrybucji energii określone zostały na podstawie informacji udostępnionych przez:

- Urząd Miejski w Łazach, korespondencja wewnętrzna,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach,
- Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie,
- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Katowicach,
- Spółkę TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie,
- Spółkę TAURON Ciepło Sp. z o.o.,
- Spółdzielnię Mieszkaniową w Łazach,
- Spółdzielnię Mieszkaniową „Nasz Dom” z siedzibą w Będzinie,
- Wspólnoty mieszkaniowe z obrębu Gminy Łazy,
- Spółkę PKP Energetyka S.A.,
- Spółkę PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Katowicach,
- Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o.,
- Powiatowy Urząd Pracy w Zawierciu,
- Główny Urząd Statystyczny,
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
- Korespondencja z gminami ościennymi.

## 2 Charakterystyka Gminy Łazy

### 2.1 Położenie Gminy Łazy

Gmina Łazy położona jest we wschodniej części województwa śląskiego. Wschodnia część gminy leży na obszarze Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, natomiast pozostała część gminy położona jest na terenie Wyżyny Śląskiej, w obrębie Kotliny Mitręgi. Pod względem administracyjnym gmina należy do powiatu zawierciańskiego.

Rysunek 1 Położenie Gminy Łazy na tle powiatu zawierciańskiego



Źródło: <http://zawiercie.powiat.pl>.

Gmina Łazy graniczy:

- od północy z gminami miejskimi: Poręba i Zawiercie,
- od wschodu z gminą miejsko-wiejską Ogrodzieniec i gminą wiejską Klucze,
- od zachodu z gminą miejsko-wiejską Siewierz,
- od południa z gminą miejską Dąbrowa Górnicza.

Przez obszar gminy przebiega ważny kolejowy szlak komunikacyjny północ - południe, linia kolejowa Gdańsk - Warszawa - Częstochowa - Katowice. Główny szkielet połączeń drogowych przechodzących przez teren gminy stanowią drogi wojewódzkie nr 796 i 790. Droga nr 796 relacji Dąbrowa Górnicza - Zawiercie łączy się z drogą krajową nr 1 i daje gminie powiązanie z kierunkami Warszawa - Częstochowa oraz Dąbrowa Górnicza - Tychy -

Bielsko Biała. Poprzez połączenie z drogą krajową nr 78 gmina zyskuje dogodne połączenie z Międzynarodowym Portem Lotniczym Katowice - Pyrzowice.

Rysunek 2 Główne szlaki komunikacyjne przebiegające przez teren Gminy Łazy



Źródło: [www.e.lazy.pl](http://www.e.lazy.pl)

## 2.2 Zagospodarowanie przestrzenne

### 2.2.1 Powierzchnia i własność gruntów

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego powierzchnia Gminy Łazy w roku 2014 wynosiła łącznie powierzchnię 13 293 ha.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię gruntów na terenie Gminy Łazy biorąc pod uwagę rodzaj ich użytkowania.



Tabela 1 Powierzchnia gruntów na terenie Gminy Łazy, podział ze względu na rodzaj użytkowania w roku 2014

| Rodzaj użytkowania                            | Powierzchnia [ha] |
|---|-------------------|
| Użytki rolne                                  | 5346              |
| Grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia | 6209              |
| Grunty zabudowane i zurbanizowane             | 1405              |
| Grunty pod wodami                             | 33                |
| Nie użytki                                    | 244               |
| Tereny różne                                  | 56                |
| <b>Razem</b>                                  | <b>13293</b>      |

Źródło: GUS, BDL

Jak widać z powyższego zestawienia grunty leśne w tym zadrzewienia i zakrzewienia oraz użytki rolne zajmują przeważającą część powierzchni terenu gminy Łazy.

## 2.2.2 Wody powierzchniowe i podziemne

### Wody podziemne

Obszar gminy należy do bytomsko - olkuskiego regionu hydrogeologicznego.

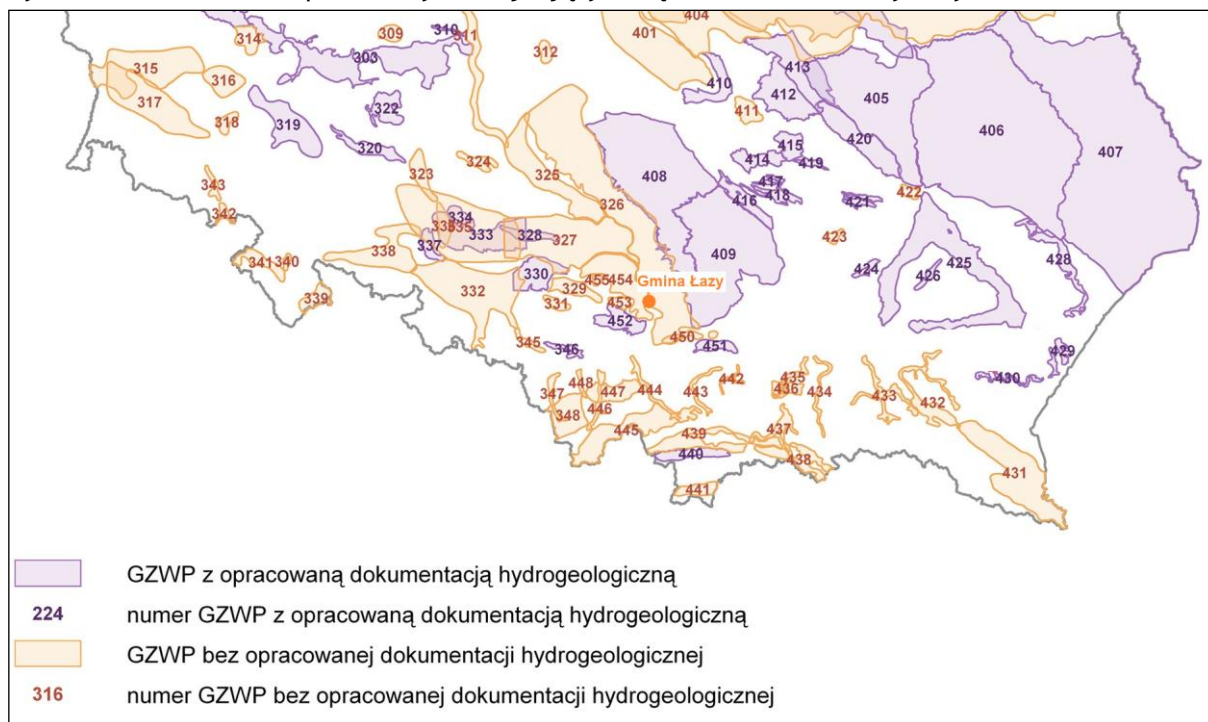
W miejscu położenia gminy występują dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych Nr 454 i Nr 326 dodatkowo Zbiornik Nr 454 zalega w podłożu niemal całej gminy.

**GZWP Nr 454 Olkusz - Zawiercie** to zbiornik triasowy Monokliny Krakowsko - Śląskiej o powierzchni 732 km<sup>2</sup>. Rozciąga się pomiędzy linią Trzebinia - Będzin - Piekary Śląskie na zachodzie, a Olkuszem i Zawierciem na wschodzie. Tworzą go węglanowe osady dolnego i środkowego triasu. Zasoby dyspozycyjne wynoszą 391 tys. m<sup>3</sup>/d.

**GZWP Nr 326 Częstochowa (Wschód)** to zbiornik jurajski Monokliny Krakowsko - Śląskiej o powierzchni 3257 km<sup>2</sup>. Rozciąga się od okolic Wielunia po północne obrzeża Krakowa. Tworzą go wapienne osady górnej jury. Zasoby dyspozycyjne wynoszą 1020 tys. m<sup>3</sup>/d. Zbiornik obejmuje niespełna 10% skrajnej południowo - wschodniej powierzchni gminy. Charakteryzuje się on niskim stopniem naturalnej odporności na zanieczyszczenia. Jest to cecha większości szczelinowo - krasowych zbiorników Monokliny Krakowsko - Śląskiej o dużych zdolnościach infiltracyjnych i przeważnie słabym naturalnym zabezpieczeniem przed infiltracją z powierzchni ziemi.

Na rysunku poniżej oznaczono położenie Gminy Łazy względem umiejscowienia zbiorników wód podziemnych.

Rysunek 3 Zbiorniki wód podziemnych znajdujących się w otoczeniu Gminy Łazy



Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)

Gmina Łazy leży na terenie obszaru jednolitych części wód podziemnych o numerze 148.

Rysunek 4 Mapa stanu jednolitych części wód podziemnych według podziału na 161 obszarów



Źródło: [mjwp.gios.gov.pl](http://mjwp.gios.gov.pl)

## Wody powierzchniowe

Gmina Łazy leży pomiędzy dolinami Białej i Czarnej Przemszy, w zlewni rzeki Wisły. Głównym ciekim wodnym przepływającym przez teren gminy jest rzeka Mitręga o całkowitej długości 19 km, z czego 13 km rzeki przebiega przez teren gminy Łazy. Zlewnia tej rzeki obejmuje powierzchnię 79,7 km<sup>2</sup>. W dolinie Mitręgi oraz Czarnej Przemszy występują liczne stawy, rozlewiska i torfowiska. Południowa i południowo - wschodnia część gminy odwadniana jest przez prawobrzeżne dopływy Białej Przemszy, natomiast część północną gminy odwadnia Czarna Przemsza.

### 2.2.3 Mieszkalnictwo

Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Łazy biorąc pod uwagę formę własności możemy skategoryzować, jako:

- **Zasoby komunalne (gminne),**

Zgodnie z informacją uzyskaną z Urzędu Miejskiego w Łazach zestawienie obiektów komunalnych mieszkaniowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2 Zestawienie gminnych zasobów mieszkaniowych

| Adres nieruchomości         | Stan ocieplenia budynku | Powierzchnia m <sup>2</sup> | Źródło ciepła | Funkcja            |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------|
| Kolejowa 5<br>Łazy          | Ocieplony               | 678                         |               | Budynek mieszkalny |
| Daszyńskiego 21<br>Łazy     | Nieocieplony            | 201                         |               | Budynek mieszkalny |
| Daszyńskiego 38<br>Łazy     | Nieocieplony            | 395                         |               | Budynek mieszkalny |
| Daszyńskiego 40<br>Łazy     | Nieocieplony            | 366                         |               | Budynek mieszkalny |
| Stara Cementownia 1<br>Łazy | Nieocieplony            | 234                         |               | Budynek mieszkalny |
| Stara Cementownia 5<br>Łazy | Nieocieplony            | 427                         |               | Budynek mieszkalny |
| Stara Cementownia 6<br>Łazy | Nieocieplony            | 424                         |               | Budynek mieszkalny |
| Fabryczna 5<br>Wysoka       | Nieocieplony            | 255                         |               | Budynek mieszkalny |

Źródło: UM w Łazach

- **Zasoby spółdzielni mieszkaniowych,**

Na terenie Gminy Łazy działają dwie spółdzielnie mieszkaniowe. Spółdzielnia Mieszkaniowa w Łazach i Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nasz Dom” z siedzibą w Będzinie ul. Podkarpie 12.

### Spółdzielnia Mieszkaniowa w Łazach

Na dzień 30.06.2014 r. w Spółdzielni Mieszkaniowej w Łazach zrzeszonych jest 459 Członków.

Obecnie Spółdzielnia zarządza:

- 16 budynkami mieszkalnymi o łącznej powierzchni użytkowej 24 tys. m<sup>2</sup>, w których znajdują się 472 lokale mieszkalne,
- 3 budynkami o charakterze biurowo handlowym,
- kompleksem 296 garaży.

Rysunek 5 Zasoby Spółdzielni Mieszkaniowej w Łazach



Źródło: <http://smlazy.weebly.com/>

### Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nasz Dom”

Spółdzielnia „Nasz Dom” na terenie Gminy Łazy zarządza infrastrukturą mieszkaniową zlokalizowaną w miejscowości Wysoka. Są to budynki mieszkaniowe zlokalizowane przy ulicach:

- Fabryczna 4,
- Mickiewicza 1 - 4,
- Parkowa 1 - 6,
- Robotnicza 2,4,5,6 (budynek pod numerem 6 jest niezamieszkały i przeznaczony do rozbiórki),
- Sportowa 1,2,3,
- Szeroka 1,2,3,4.

Wszystkie wyżej wymienione budynki są nieocieplone. Ogrzewanie odbywa się za pomocą indywidualnych źródeł ciepła w większości opartych na węglu.

▪ **Zasoby osób fizycznych**

Mieszkaniowe zasoby osób fizycznych na terenie Gminy Łazy to w przeważającej ilości zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.

▪ **Zasoby wspólnot mieszkaniowych oraz Spółki PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Katowicach**

Na terenie Gminy występuje również zabudowa wielorodzinna zarządzana przez wspólnoty mieszkaniowe. Infrastrukturę mieszkaniową na terenie Gminy posiada również Spółka PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Katowicach.

Tabela 3 Zestawienia budynków mieszkalnych znajdujących się na terenie Gminy Łazy zarządzanych przez wspólnoty mieszkaniowe oraz PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami

| Adres  | Funkcja                          | Stan ocieplenia | Źródło ciepła   | Przeprowadzone modernizacje  |
|--|----------------------------------|-----------------|---|--|
| Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Jesionowej 6     | Budynek mieszkalny wielorodzinny | ocieplony       | Indywidualne źródła ciepła - paliwo stałe<br>Sieć ciepłownicza      | termomodernizacja, wymiana okienek na kl. schodowych, wymiana drzwi,               |
| Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Jesionowej 10    | Budynek mieszkalny wielorodzinny | ocieplony       | Indywidualne źródła ciepła - paliwo stałe, gaz<br>Sieć ciepłownicza | termomodernizacja, wymiana okienek w piwnicy i na kl. schodowych<br>wymiana drzwi, |
| Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Spółdzielczej 8A | Budynek mieszkalny wielorodzinny | ocieplony       | Indywidualne źródła ciepła - paliwo stałe, gaz<br>Sieć ciepłownicza | termomodernizacja, wymiana okienek na kl. schodowych<br>wymiana drzwi,             |
| Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Projektowanej 1  | Budynek mieszkalny wielorodzinny | ocieplony       | Indywidualne źródła ciepła - paliwo stałe                           | termomodernizacja, wymiana okienek na kl. schodowych,                              |
| Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Projektowanej 2  | Budynek mieszkalny wielorodzinny | ocieplony       | Indywidualne źródła ciepła - paliwo stałe                           | termomodernizacja, wymiana okienek na kl. schodowych<br>wymiana drzwi,             |
| Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Projektowanej 3  | Budynek mieszkalny wielorodzinny | ocieplony       | Indywidualne źródła ciepła - paliwo stałe                           | termomodernizacja, wymiana okienek na kl. schodowych<br>wymiana drzwi,             |
| Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Projektowanej 4  | Budynek mieszkalny wielorodzinny | ocieplony       | Indywidualne źródła ciepła - paliwo stałe                           | termomodernizacja, wymiana okienek na kl. schodowych,<br>wymiana drzwi,            |
| Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Kościuszki 34    | Budynek mieszkalny wielorodzinny | ocieplony       | Indywidualne źródła ciepła - paliwo stałe                           | termomodernizacja, wymiana okienek na kl. schodowych,                              |

|   |                                  |               |  |   |
|---|----------------------------------|---------------|--|---|
|   | wraz z lokalami użytkowymi       |               |  |   |
| Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Kościuszki 74   | Budynek mieszkalny wielorodzinny | ocieplony     | Indywidualne źródła ciepła - paliwo stałe                        | termomodernizacja, wymiana okienek na kl. schodowych, |
| Wspólnota Mieszkaniowa „WSPÓLNA SPRAWA” przy ul. St. Cementownia 8,10,12  | Budynki mieszkalne wielorodzinne | niedocieplony | Indywidualne źródła ciepła - paliwo stałe                        | wymiana okienek na kl. schodowych wymiana drzwi,      |
| Wspólnota Mieszkaniowa „NASZ DOM” przy ul. St. Cementownia 12A  | Budynek mieszkalny wielorodzinny | niedocieplony | Indywidualne źródła ciepła - paliwo gazowe                       | wymiana okienek na kl. schodowych wymiana drzwi,      |
| Wspólnota mieszkaniowa Jesionowa 8  | Budynek mieszkalny Jasionowa 8   | ocieplony     | ogrzewanie z sieci ciepłowniczej                                 | docieplenie budynku                                   |
| Wspólnota Mieszkaniowa DOMSYSTEM - ul. Jesionowa 7 i 9  | Budynki mieszkalne               | ocieplony     | ogrzewanie z sieci ciepłowniczej                                 | ocieplenie budynku w 2014 roku                        |
| Wspólnota Mieszkaniowa DOMSYSTEM - ul. Spółdzielcza 8   | Budynek mieszkalny               | ocieplony     | indywidualne źródła ciepła                                       | ocieplenie budynku w 2012 roku                        |
| Wspólnota Mieszkaniowa DOM-SYSTEM - ul. Jesionowa 4   | Budynek mieszkalny               | ocieplony     | Ogrzewanie z sieci ciepłowniczej oraz indywidualne źródła ciepła | ocieplenie budynku w 2013 roku                        |
| Spółka PKP S.A Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w ul. Dworcowa 12,14   | Budynki mieszkalne               | nieocieplony  | Indywidualne źródła ciepła                                       | brak  |
| Spółka PKP S.A Oddział Gospodarowania Nieruchomościami ul. Kolejowa 4,7,8   | Budynki mieszkalne               | nieocieplony  | Indywidualne źródła ciepła                                       | brak  |
| Wspólnota Mieszkaniowa DOM-SYSTEM przy udziale Spółki PKP S.A Oddział Gospodarowania Nieruchomościami ul. Kolejowa 11,13,14 | Budynki mieszkalne               | nieocieplony  | Indywidualne źródła ciepła                                       | brak  |
| Wspólnota Mieszkaniowa DOM-SYSTEM przy udziale Spółki PKP S.A Oddział Gospodarowania Nieruchomościami ul. Trójkąt 15-20     | Budynki mieszkalne               | nieocieplony  | Indywidualne źródła ciepła                                       | brak  |

Źródło: Dane od Zarządców infrastruktury (korespondencja z UM w Łazach)

## 2.2.4 Infrastruktura transportowa

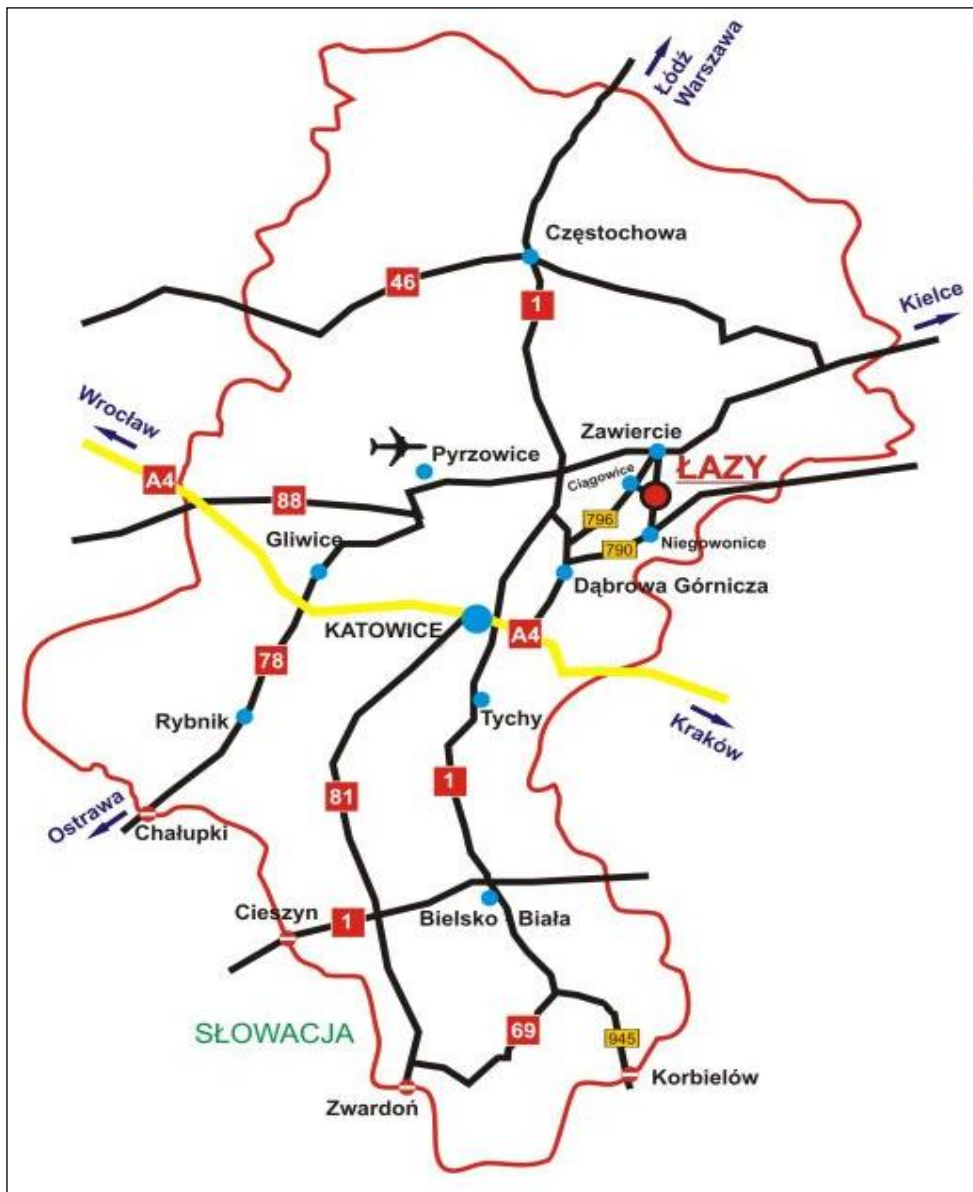
Bezpośrednie otoczenie gminy Łazy stanowią gminy Poręba, Zawiercie, Ogrodzieniec, Klucze, Siewierz oraz miasto Dąbrowa Górnicza, z którymi gminę Łazy łączą silne związki społeczno - gospodarcze. Zewnętrzne powiązania drogowe gminy zapewnia droga

województwa nr 796 relacji Dąbrowa Górnicza - Zawiercie, która łączy się z drogą krajową nr 15, połączenie to zapewnia gminie powiązanie z kierunkiem Warszawa - Częstochowa oraz Dąbrowa Górnicza - Tychy - Bielsko - Biała. Dzięki połączeniu z drogą krajową nr 78 gmina uzyskuje powiązanie z kierunkiem wschodnim Jędrzejów - Kielce. Droga wojewódzka nr 790 relacji Dąbrowa Górnicza - Ogrodzieniec - Pilica stanowi ważną trasę ruchu turystyczno - rekreacyjnego z obszaru aglomeracji katowickiej w kierunku Jury Krakowsko - Częstochowskiej.

Przez obszar gminy Łazy przebiegają następujące drogi:

- **drogi wojewódzkie:**
  - DW nr 790 relacji Dąbrowa Górnicza - Pilica (8,410 km),
  - DW nr 796 relacji Dąbrowa Górnicza - Zawiercie (10,290 km),
- **drogi powiatowe** (o łącznej długości na terenie gminy 74,037 km),
- **drogi gminne** (254,2 km).

Rysunek 6 Mapa głównych ciągów komunikacyjnych Gminy Łazy



Źródło: [www.e.lazy.pl](http://www.e.lazy.pl).



## 2.2.5 Infrastruktura techniczna

### Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Korzystając z danych GUS (BDL) dla gminy Łazy za rok 2014 sporządzono charakterystykę zasobów komunalnych - sieć kanalizacyjna i wodociągowa zestawioną w poniższej tabeli.

Tabela 4 Charakterystyka zasobów komunalnych Gminy Łazy w roku 2014

| Charakterystyka zasobów komunalnych                                      | j.m.             | Gmina Łazy |
|--|------------------|------------|
| wodociągi 2014r.   |                  |            |
| długość czynnej sieci rozdzielczej                                       | km               | 118,3      |
| połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania | szt.             | 4917       |
| woda dostarczona gospodarstwom domowym                                   | dam <sup>3</sup> | 420,7      |
| kanalizacja 2014r.   |                  |            |
| długość czynnej sieci kanalizacyjnej                                     | km               | 13,4       |
| połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania | szt.             | 489        |
| ścieki odprowadzone  | dam <sup>3</sup> | 143        |

Źródło: GUS, BDL

### Sieć gazowa

Infrastrukturą gazową na terenie gminy zarządza Polska Spółka Gazownictwa z oddziałem w Zabrze.

Szczegółowe informacje dotyczące infrastruktury sieciowej oraz dostarczonego paliwa gazowego zostaną przedstawione w dalszej części opracowania.

### Sieć ciepła

Na terenie Gminy Łazy znajduje się sieć ciepłownicza zarządzana przez spółkę TAURON Ciepło Sp. z o.o. szczegółowe informacje dotyczące infrastruktury sieciowej zostały przedstawione w dalszej części opracowania.

### Sieć elektryczna

Infrastrukturą elektroenergetyczną na terenie gminy zarządza TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie.

Charakterystyka sieci SN i nN została przedstawiona w dalszej części opracowania.

## 2.2.6 Rys historyczny, walory krajobrazowe i zabytki gminy Łazy

Pierwszy zapis historyczny na temat gminy Łazy znajduje się w źródłach pisanych w 1422 - 1443 roku w dokumencie sprzedaży księstwa siewierskiego przez biskupa Zbigniewa Oleśnickiego. Kolejna wzmianka pochodzi z dokumentu króla Kazimierza Jagiellończyka datowanego na rok 1456. O Łazach wspomina się także w *Liber Beneficiorum* Jana Długosza z lat 1470 - 1480.

Znaczący rozwój gminy miał miejsce wraz z budową warszawsko - wiedeńskiej linii kolejowej w latach 1845 - 1848 oraz z rozwojem przemysłu w regionie Zagłębia Dąbrowskiego. Z zabytków, do dnia dzisiejszego w Łazach zachował się jeden zabytkowy budynek murowany, pochodzący z roku 1887 i kilkanaście budynków murowanych z lat 20-tych XX w. oraz kolejowe zabytki techniki, teren dawnego folwarku oraz cmentarz z 1820r. Po kilku latach starań Łazy odzyskały zabytkową lokomotywę Ty45-42, która po wykonaniu niezbędnego remontu stanie w okolicach zrewitalizowanego dworca kolejowego i będzie stanowiła kolejną z atrakcji gminy.

Rysunek 7 Lokomotywa Ty45-421 powstała w 1950 roku w fabryce lokomotyw w Chrzanowie



Zródło: [www.e.lazy.pl](http://www.e.lazy.pl)

Gmina Łazy swoim położeniem na skraju otuliny Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” oraz Wyżyny Krakowsko - Częstochowskiej stanowi swoiste „wrota na Jurę” dla turystów przyjeżdżających z Zagłębia oraz Śląska. W południowej i wschodniej części gminy zlokalizowane są interesujące pod względem turystyczno - krajobrazowym tereny, wchodzące w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego.

Teren gminy urozmaica szereg zabytków oraz elementów przyrody, wśród których szczególnie na zainteresowanie turystów zasługują: zabytkowa wieża ciśnień zwana „Królewską” z 1898r., Kościół p.w. św. Bartłomieja w Ciągowicach z 1879r. z zespołem zabytkowych obrazów, dworek szlachecki z Ciągowicach wraz zachowanymi zabudowaniami dworskimi oraz parkiem czy w końcu malowniczy Rezerwat Leśny Góra Chełm oraz dawny kamieniołom u podnóża góra Stodółsko w Niegowonicach.

Korzystając z rejestru zabytków prowadzonego przez Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (aktualizacja na dzień 31.12.2014r.) sporządzono następujące zestawienie zabytków znajdujących się na terenie gminy Łazy:

Tabela 5 Wykaz zabytków zgodnie z Rejestrem Zabytków, stan na 31.12.2014 r

| Obiekt  | Miejscowość                            | nr rejestru |
|---|--|-------------|
| Kościół parafialny pod wezwaniem Nawiedzenia NP. Marii i świętego Stanisława Biskupa, z XVIII wieku, rozbudowany w XIX i XX wieku | Chruszczobród                          | A/793/67    |
| Budynek mieszkalny z XIX wieku  | Chruszczobród,<br>ul. Polna 4          | A/794/67    |
| Dwór nr 100 z połowy XIX wieku  | Ciągowice,<br>ul. Henryka Sienkiewicza | A/1221/76   |
| Kościół parafialny pod zew zwaniem św. Franciszka z początku XIX wieku  | Niegowonice                            | A/788/67    |
| Pałac z drugiej połowy XVIII wieku  | Wysoka,<br>ul. Tadeusza Kościuszki     | A/798/67    |

Źródło: Śląski Wojewódzki Konserwator Zabytków

### 2.3 Demografia

Gmina Łazy zajmuje 3 miejsce w rankingu gęstości zaludnienia gmin powiatu zawierciańskiego. Pierwsze miejsca to kolejno: Zawiercie oraz Poręba, natomiast za Gminą Łazy znalazły się: Ogrodzieniec, Włodowice, Pilica, Szczekociny, Kroczyce, Irządze oraz Żarnowiec.

W poniższej tabeli przedstawiono zmiany liczby mieszkańców gminy na przestrzeni lat 2012-2014.

Tabela 6 Liczba mieszkańców Gminy Łazy na przełomie lat 2012-2014

| Rok                       | 31.12.2012 | 31.12.2013 | 31.12.2014 |
|---------------------------|------------|------------|------------|
| Liczba mieszkańców ogółem | 16120      | 16101      | 16054      |
| w tym kobiet              | 8283       | 8276       | 8251       |
| w tym mężczyzn            | 7837       | 7825       | 7803       |

Źródło: GUS, BDL

Z powyższego zestawienia wynika, iż liczba mieszkańców Gminy systematycznie spada, co wpisuje się w trend dla powiatu zawierciańskiego i całego województwa śląskiego.

### 2.4 Otoczenie gospodarcze

Zgodnie ze stanem na koniec 2014 roku w Gminie Łazy zarejestrowanych było 1672 podmiotów gospodarki narodowej, w tym 39 działało w sektorze publicznym, natomiast 1633 w sektorze prywatnym.

Tabela 7 Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Gminie Łązy, bank danych lokalnych za lata 2012-2014

| podmioty gospodarcze wg sektorów własnościowych   | 2012 r. | 2013 r. | 2014 r. |
|---|---------|---------|---------|
| ogółem  | 1665    | 1670    | 1672    |
| sektor publiczny                                  | 37      | 38      | 39      |
| sektor prywatny                                   | 1628    | 1632    | 1633    |
| osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą | 1416    | 1415    | 1399    |
| spółki handlowe                                   | 33      | 35      | 40      |
| spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego | 4       | 4       | 4       |
| spółdzielnie                                      | 5       | 5       | 5       |
| stowarzyszenia i organizacje społeczne            | 31      | 32      | 33      |

Źródło: GUS, BDL

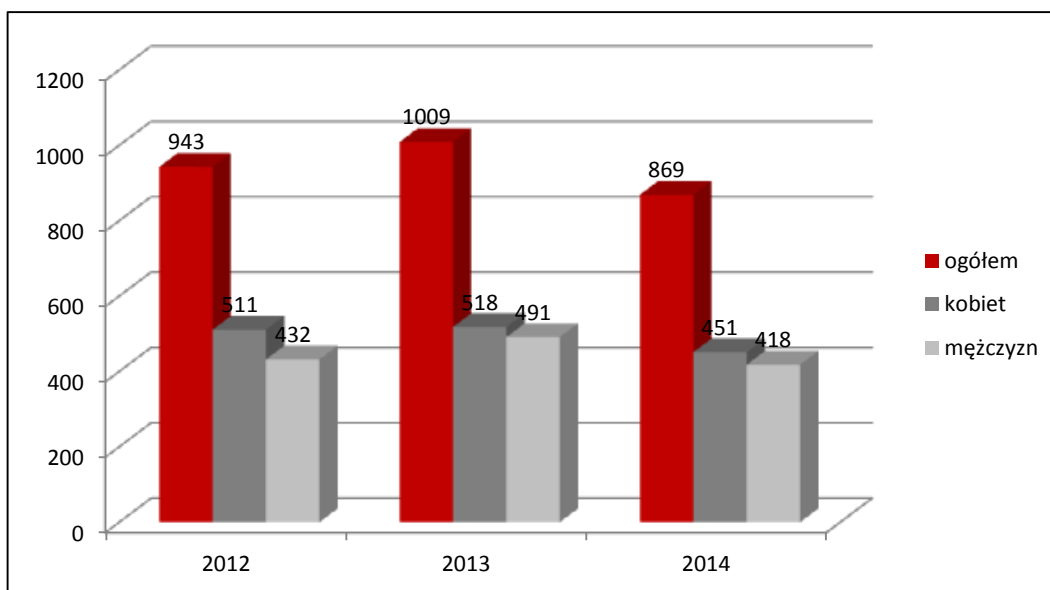
Liczba podmiotów gospodarczych wzrasta z roku na rok. W sektorze publicznym w ostatnich latach również odnotowuje się wzrost liczby podmiotów. W podziale na sektory własnościowe największą liczbę jednostek zanotowano wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą (1399 podmiotów). Na terenie gminy działają ponadto 40 spółek handlowych, 4 spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego, 5 spółdzielni oraz 33 stowarzyszenia i organizacje społeczne.

Tabela 8 Zestawienie podmiotów gospodarczych wg sekcji i działów PKD 2007 w Gminie Łązy, stan na 31.12.2014 r

| sekcja PKD 2007   | liczba podmiotów w 2014 r. |
|---|----------------------------|
| A rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo  | 28                         |
| C przetwórstwo przemysłowe  | 175                        |
| D wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych   | 1                          |
| F budownictwo   | 171                        |
| G handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle  | 606                        |
| H transport i gospodarka magazynowa   | 102                        |
| I działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi  | 48                         |
| J informacja i komunikacja  | 51                         |
| K działalność finansowa i ubezpieczeniowa   | 50                         |
| M działalność profesjonalna, naukowa i techniczna   | 107                        |
| N działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca  | 45                         |
| O administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne   | 9                          |
| P edukacja  | 45                         |
| Q opieka zdrowotna i pomoc społeczna  | 53                         |
| R działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją  | 29                         |
| SiT pozostała działalność usługowa i T gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby | 40                         |

Źródło: GUS, BDL

Rysunek 8 Liczba bezrobotnych zarejestrowanych w latach 2012-2014



Źródło: PUP w Zawierciu

Zgodnie z danymi PUP w Zawierciu za rok 2014 na terenie gminy Łąży w 2014 r. było zarejestrowanych 869 osób bezrobotnych. Na terenie Gminy obserwuje się niewielką przewagę bezrobotnych kobiet, co jest zgodne z tendencją dla całego kraju. W porównaniu z rokiem poprzednim w roku 2014 zaobserwowano spadek liczby osób bezrobotnych w gminie.

### 3 Określenie stopnia aktualności dokumentów strategicznych, przewidywanych zmian i zamierzeń Gminy

Zgodnie ze stanem z grudnia 2014r. Gmina Łazy dysponuje następującymi dokumentami strategicznymi:

- Aktualizacja Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Łazy,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łazy na lata 2012 - 2015,
- Dokumenty określające warunki zagospodarowania przestrzennego (Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Łazy oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego).

Wszelkie działania zmierzające do optymalizacji lokalnej gospodarki energetycznej przyczyniają się do realizacji wszystkich założeń strategicznych Gminy Łazy w poszczególnych obszarach życia społeczno-gospodarczego:

- Poprawa wykorzystania walorów geograficzno - przyrodniczych oraz dziedzictwa historyczno - kulturowego dla rozwoju gospodarczego gminy.
- Rozbudowa oraz unowocześnianie infrastruktury technicznej gminy, między innymi poprzez zwiększenie aktywności inwestycyjnej z wykorzystaniem programów pomocowych kraju i Unii Europejskiej.
- Wzrost wykształcenia mieszkańców, ich świadomości społecznej oraz zdolności adaptacyjnej do zmian społecznych i gospodarczych.

Na terenie Gminy obowiązują ponadto dokumenty programowe, dla realizacji, których optymalizacja gospodarki energetycznej nie wykazuje żadnego wpływu:

- Strategia Rozwiązywania Problemów Społecznych Gminy Łazy na lata 2014 - 2020,
- Gminny Program Przeciwdziałania Przemocy w Rodzinie oraz Ochrony Ofiar Przemocy w Rodzinie dla Gminy Łazy na lata 2012 - 2016,
- Program Ochrony Zdrowia Psychicznego dla Gminy Łazy na lata 2014 - 2015.

#### 3.1 Aktualizacja Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Łazy

Strategia jest długofalowym planem działania określającym główne cele i kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy, których realizacja służy zaspokajaniu potrzeb mieszkańców. Dokument systematyzuje dotychczasowe działania oraz w zakresie długoterminowym pozwala określić wizję gminy w przyszłości, określa cele rozwojowe, pozwala na analizę zasobów, funduszy i czasu potrzebnych na ich realizację oraz sposób i stopień zaangażowania poszczególnych podmiotów w ich realizację.

„Aktualizacja Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Łazy” została przyjęta Uchwałą Nr XII/128/08 Rady Miasta Łazy z dnia 25 lutego 2008r. Dokument formułuje następujące cele strategiczne:

- jakość życia,
- przedsiębiorczość,
- kultura i edukacja,
- turystyka i organizacja czasu wolnego,
- współpraca partnerska - współpraca zagraniczna oraz partnerstwo regionalne,
- rozwiązywanie problemów społecznych,
- infrastruktura i ochrona środowiska,
- ochrona zdrowia,
- rozwój obszarów wiejskich,
- rewitalizacja miasta Łazy,
- informatyzacja,
- bezpieczeństwo publiczne i ochrona przeciwpożarowa.

*„Zgodnie z określoną wizją, miasto i gmina Łazy będą postrzegane, jako znaczący ośrodek turystyczno - rekreacyjny w województwie, zwłaszcza w dziedzinie wypoczynku weekendowego. Łazy odznaczać się będą urokliwym centrum miasta, przyciągającym zarówno przejezdnych, jak i mieszkańców gminy. Rozwój atrakcyjnej infrastruktury turystyczno - rekreacyjnej uda się osiągnąć z zachowaniem wysokiej, jakości środowiska przyrodniczego i walorów przyrodniczo - krajobrazowych. Gmina charakteryzować się będzie również ciekawą architekturą zabudowy mieszkaniowej oraz atrakcyjnymi terenami rezydencjalnymi i letniskowymi, których urok podkreślać będzie różnorodność zakomponowanych terenów zielonych na obszarze całego miasta i gminy. Atrakcyjność miasta i gminy Łazy, jako ośrodka turystyczno - rekreacyjnego podnosić będzie również prężnie działające tutaj środowisko kulturalne, w tym w zakresie twórczości amatorskie, które oferuje szeroką gamę wydarzeń i imprez dla mieszkańców i przyjezdnych”.*

### **3.2 Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łazy na lata 2012 - 2015**

Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, odnoszące się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Działania takie winny być zgodne z regulacjami prawnymi Unii Europejskiej oraz założeniami krajowej polityki ekologicznej. Gminne Programy przedstawiają konkretny plan działań zarówno krótkookresowy jak i długookresowy.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łazy na lata 2012 - 2015” został przyjęty Uchwałą nr XVIII/154/12 Rady Miasta Łazy z dnia 28 czerwca 2012r. a jako cel nadrzędny Programu ustanowiono *„Zapewnienie wysokiej, jakości życia mieszkańców gminy Łazy poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami”*.

### **3.3 Dokumenty określające warunki zagospodarowania przestrzennego**

#### **3.3.1 Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Łazy**

Na terenie Gminy Łazy obowiązuje „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Łazy, przyjęty Uchwałą Rady Miasta Łazy Nr XLII/341/06 z dnia 25 października 2006 r.

#### **3.3.2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla terenu miasta i gminy Łazy**

Drugim dokumentem regulującym warunki zagospodarowania przestrzennego na terenie Gminy Łazy jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla terenu miasta i gminy Łazy”- Uchwała Nr IV/21/15 Rady Gminy Łazy z dnia 22 stycznia 2015r.



## 4 Charakterystyka systemów energetycznych, szacunek i prognoza zapotrzebowania na paliwa

### 4.1 System ciepłowniczy

W Gminie Łazy zapotrzebowanie na ciepło pokrywane jest głównie z kotłowni prywatnych. Na terenie Gminy infrastrukturę sieciową ciepłą posiada również spółka TAURON Ciepło Sp. z o.o.

#### 4.1.1 Infrastruktura systemu ciepłowniczego

Z informacji uzyskanej od spółki TAURON Ciepło Sp. z o.o. wynika, iż:

- Łączna długość sieci ciepłowniczych na terenie Gminy Łazy wynosi:

Tabela 9 Długość sieci ciepłowniczej na terenie Gminy Łazy

| Rok  | Długość sieci |                             |                           |                             | Straty przesyłowe ciepła [%] |
|------|---------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|      | łącznie [m]   | w tym sieć preizolowana [m] | w tym sieć tradycyjna [m] | w tym sieć napowietrzna [m] |                              |
| 2014 | 1 676         | 437                         | 1 239                     | 0                           | Okolo 5                      |

Źródło: Tauron Ciepło Sp. z o.o.

- Liczba węzłów ciepłowniczych na terenie Gminy Miasto Łazy wynosi:

Tabela 10 Liczba węzłów ciepłowniczych na terenie Gminy Łazy

| Rok  | Liczba węzłów    |                       |
|------|------------------|-----------------------|
|      | grupowych [szt.] | indywidualnych [szt.] |
| 2014 | 1                | 0                     |

Źródło: TAURON Ciepło Sp. z o.o.

Stacja Grupowa pracuje wg. tabeli temperatur 90/70°C jednak z zachowaniem zasady, że temperatura zasilania nie będzie niższa od 75°C (krzywej grzewczej na 75°C). Zewnętrzna instalacja odbiorcza dostarcza ciepło do 25 indywidualnych węzłów ciepłych, będących własnością poszczególnych Odbiorców ciepła. Węzły te dla układu, co pracują, jako zmieszania pompowego, a dla cwg jako wymiennikowe.

Istniejący węzeł grupowy będący w eksploatacji TAURON Ciepło Sp. z o.o. jest w stanie dobrym, wymagający jedynie konserwacji harmonogramowej. W węźle ciepłym pracują dwie pompy obiegowe z możliwością regulacji obrotów oraz dwie pompy uzupełniające firmy Grundfoss. Transformacja ciepła odbywa się w wymiennikach płaszczowo-rurowych JAD 6/50. W węźle zabudowana jest automatyka firmy Danfoss.

- Aktualny stan techniczny sieci ciepłowniczej

Na sieci znajduje się 6 komór ciepłowniczych, których ostatni przegląd wykonany był 13 marca 2015 roku. Zawory w komorach w stanie dobrym wymagające jedynie drobnej

konserwacji izolacja również w stanie dobrym z drobnymi fragmentami do uzupełnienia. Natomiast pierwsze zawory odcinające znajdujące się w węzłach u Odbiorców będące własnością TAURON Ciepło Sp. z o. o. nadają się do wymiany.

- Źródła ciepła sieciowego oraz ilość wytworzonego ciepła

Tabela 11 Dane dotyczące wytwarzania ciepła na terenie Gminy Łazy przez spółkę TAURON Ciepło Sp. z o.o.

| DANE DOTYCZĄCE WYTWARZANIA CIEPŁA |                            |                            |                    |                    |                    |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                   | Źródło ciepła nr 1         | Źródło ciepła nr 2         | Źródło ciepła nr 3 | Źródło ciepła nr 4 | Źródło ciepła nr 5 |
| Wyszczególnienie                  | Kocioł                     | Zlikwidowano listopad 2010 | Kocioł             | Kocioł             | Kocioł             |
| DANE DOTYCZĄCE ŹRÓDEŁ CIEPŁA      |                            |                            |                    |                    |                    |
|                                   | Źródło ciepła nr 1         | Źródło ciepła nr 2         | Źródło ciepła nr 3 | Źródło ciepła nr 4 | Źródło ciepła nr 5 |
| Typ kotła/urządzenia              | WCO 80                     | --                         | WCO 80             | WCO 80             | WCO 80             |
| Rok uruchomienia kotła            | 1983                       | --                         | 1983               | 1983               | 1983               |
| Czynnik grzewczy                  | woda                       | --                         | woda               | woda               | woda               |
| Rodzaj paliwa                     | miat                       | --                         | miat               | miat               | miat               |
| Wydajność nominalna               | 1,1 MW                     | --                         | 1,1 MW             | 1,1 MW             | 1,1 MW             |
| Sprawność nominalna               | 70 %                       | --                         | 70 %               | 70 %               | 70 %               |
| Stan techniczny                   | Awaria części ciśnieniowej | --                         | dobry              | dobry              | dobry              |

Źródło: TAURON Ciepło Sp. z o.o.

Sprzedaż ciepła w roku 2014 kształtowała się zgodnie z poniższym zestawieniem:

Tabela 12 Sprzedaż ciepła na terenie Gminy Łąży przez Tauron Ciepło Sp. z o.o. w roku 2014

| rok                                       |                                      | Zródło ciepła nr 1 |
|---|--------------------------------------|--------------------|
|   |                                      | 2014               |
| moc cieplna zamówiona [MW]                |                                      | 2,55               |
| moc cieplna wytworzona [MW]               |                                      | --                 |
| produkcja ciepła sumarycznie [GJ/rok]     |                                      | 19 271,3           |
| zużycie ciepła na potrzeby własne, w tym: | cele grzewcze [GJ/rok]               | --                 |
|   | ciepła woda użytkowa [GJ/rok]        | --                 |
|   | potrzeby bytowe/technologia [GJ/rok] | 671,8              |
| sprzedaż ciepła z podziałem na:           | cele grzewcze [GJ/rok]               | 19 271,3           |
|   | ciepła woda użytkowa [GJ/rok]        | 7 363              |
|   | potrzeby bytowe/technologia [GJ/rok] | --                 |

Źródło: TAURON Ciepło Sp. z o.o.

#### 4.1.2 Obecne zapotrzebowanie na ciepło

Obecne zapotrzebowanie na ciepło w Gminie oszacowane zostało na podstawie:

- danych z ewidencji podatkowej osób fizycznych i prawnych,
- danych GUS,
- wizytacji w terenie (w zakresie ocieplenia),
- 80 ankiet sporządzonych na cele PONE,
- danych Tauron Ciepło S.A.
- danych z UM Łąży dotyczących charakterystyki obiektów komunalnych.

W ramach prac obliczono sumaryczne zużycie energii na cele grzewcze w obiektach ogrzewanych za pomocą indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy w sektorze mieszkaniowym, usługowym i komunalnych (źródła ciepła oparte na węglu, gazie, biomasie, oleju opałowym, i innych paliwach kopalnianych uwzględniono również instalacje solarne do podgrzewania C.W.U) - w roku 2014 wyniosło **80360 MWh**.<sup>1</sup>

Ciepło sieciowe na terenie gminy rozprowadza jeden podmiot - TAURON Ciepło Sp. z o.o. Ciepło dostarczane jest na terenie Gminy Łąży do odbiorców sektora mieszkaniowego i usługowego.

<sup>1</sup> Wartość ta nie ujmuje źródeł ciepła opartych na energii elektrycznej, gdyż dystrybutor energii Spółka TAURON Dystrybucja przekazała informację dotyczącą całościowego zużycia energii na terenie Gminy w tym również do celów oświetleniowych. Zużycie energii na terenie gminy dla tego nośnika odnosi się zatem do jego całkowitego zużycia bez względu na rodzaj wykorzystania (cele grzewcze czy oświetleniowe).

Sumaryczne zużycie energii na cele grzewcze w sektorze mieszkaniowym i usługowym dotyczące ciepła sieciowego w roku 2014 wyniosło **9388 MWh**.

Zapotrzebowanie na ogrzewanie pokrywane innymi nośnikami: olejem, energią solarną, biomasą oraz innymi paliwami wynosi **1282 MWh**.

Zapotrzebowanie na ogrzewanie pokrywane gazem ziemnym wynosi **15 844 MWh** i zostanie przeliczone w rozdziale dotyczącym paliw gazowych.

Całkowite zużycie energii finalnej na cele grzewcze w sektorach: mieszkaniowym, usługowym i komunalnych stanowi sumę energii zużytej do celów grzewczych w indywidualnych źródłach ciepła oraz energii zużytej na cele grzewcze dotyczącej ciepła sieciowego i wynosi **73 903 MWh<sup>2</sup>**.

#### 4.1.3 Szacowane zmiany zapotrzebowania na ciepło

Zmiany zapotrzebowania na ciepło do roku 2030 wynikać będą z zagospodarowania terenów rozwojowych (głównie budownictwo jednorodzinne) oraz działań modernizacyjnych istniejącego budownictwa. Zmniejszenie zapotrzebowania na moc cieplną w wyniku działań termomodernizacyjnych będzie prawdopodobnie kompensowane przez wzrost zapotrzebowania wynikający z powstawania nowych budynków oraz rozwoju działalności gospodarczej i usługowej.

Szacunkowy wzrost zapotrzebowania na ciepło określony został dla trzech scenariuszy rozwoju:

- Przetrwania
- Odniesienia
- Postępu

W scenariuszu odniesienia realna wielkość wzrostu określona została na podstawie zmian zapotrzebowania na ciepło w ostatnich latach dla budynków mieszkalnych na podstawie średniego przyrostu tego typu lokali w latach 2005-2013 na poziomie: 3 budynków mieszkalnych rocznie o średniej 110 m<sup>2</sup>.

W scenariuszu przetrwania założono powstawanie tylko 2 budynków mieszkalnych rocznie. W scenariuszu postępu przyjęto powstanie 5 budynków mieszkalnych rocznie. Dodatkowo uwzględniono spadek zapotrzebowania na ciepło istniejących budynków wynikający z przedsięwzięć termomodernizacyjnych i termorenowacyjnych. W przypadku każdego ze scenariuszy przyjęto spadek zapotrzebowania na ciepło o 0,5% rocznie od momentu

---

<sup>2</sup> Wartość ta nie obejmuje zużycia energii finalnej związanej z wykorzystaniem, jako nośnika grzewczego energii elektrycznej oraz paliwa gazowego zapotrzebowanie na te nośniki zostało określone w późniejszych punktach opracowania

wyjściowego, co jest wartością średnią określoną na podstawie informacji Ministerstwa Gospodarki.

W obliczeniach zapotrzebowania na ciepło pominięto potencjalną budowę nowych budynków gminnych i usługowych oraz oszczędności wynikające z możliwych termomodernizacji tych budynków. Zapotrzebowanie na energię cieplną tych budynków stanowi, bowiem niewielką część całkowitego zapotrzebowania gminy i nie wpływa znacząco na całkowity bilans energii.

Tabela 13 Szacowane zmiany zapotrzebowania na ciepło

| Scenariusz  | Wartość  | Wyszczególnienie w latach |                |                |                |                |
|-------------|--|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|             |  | 2014                      | 2015           | 2020           | 2025           | 2030           |
| Przetrwania | Nowe budynki mieszkalne                        | -                         | 2              | 10             | 10             | 10             |
|             | Wzrost zapotrzebowania [MWh]                   | -                         | 17,60          | 88,00          | 88,00          | 88,00          |
|             | Spadek zapotrzebowania (termomodernizacje) [%] | -                         | 1,0%           | 3,5%           | 6,0%           | 8,5%           |
|             | <b>Zapotrzebowanie na ciepło [MWh]</b>         | <b>73903,0</b>            | <b>73181,6</b> | <b>71404,4</b> | <b>69556,8</b> | <b>67709,2</b> |
| Odniesienia | Nowe budynki mieszkalne                        | -                         | 3              | 15             | 15             | 15             |
|             | Wzrost zapotrzebowania [MWh]                   | -                         | 26,40          | 132,00         | 132,00         | 132,00         |
|             | Spadek zapotrzebowania [%]                     | -                         | 1,0%           | 3,5%           | 6,0%           | 8,5%           |
|             | <b>Zapotrzebowanie na ciepło [MWh]</b>         | <b>73903,0</b>            | <b>73190,4</b> | <b>71448,4</b> | <b>69600,8</b> | <b>67753,2</b> |
| Postępu     | Nowe budynki mieszkalne                        | -                         | 5              | 23             | 23             | 23             |
|             | Wzrost zapotrzebowania [MWh]                   | -                         | 44,00          | 202,40         | 202,40         | 202,40         |
|             | Spadek zapotrzebowania [%]                     | -                         | 1,0%           | 3,5%           | 6,0%           | 8,5%           |
|             | <b>Zapotrzebowanie na ciepło [MWh]</b>         | <b>73903,0</b>            | <b>73208,0</b> | <b>71518,8</b> | <b>69671,2</b> | <b>67823,6</b> |

Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie danych zawartych w powyższych tabelach można oszacować, że sumaryczne zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy do roku 2030 nie przekroczy:

- **67 709 MWh** - scenariusz przetrwania,
- **67 753 MWh** - scenariusz odniesienia,
- **67 823 MWh** - scenariusz postępu.

Prognozowane zapotrzebowanie na energię cieplną określone jest również przez dokument Ministerstwa Gospodarki z dnia 10 listopada 2009 roku: „Prognozy i zapotrzebowania na paliwa i energię do roku 2030” załącznik 2 „do prognozy energetycznej Polski do 2030 roku”. Szacuje się, że do roku 2030 zapotrzebowanie na energię potrzebną do ogrzewania budynków w porównaniu z rokiem 2006 wzrośnie o około 50% (zgodnie z tabelą 14).

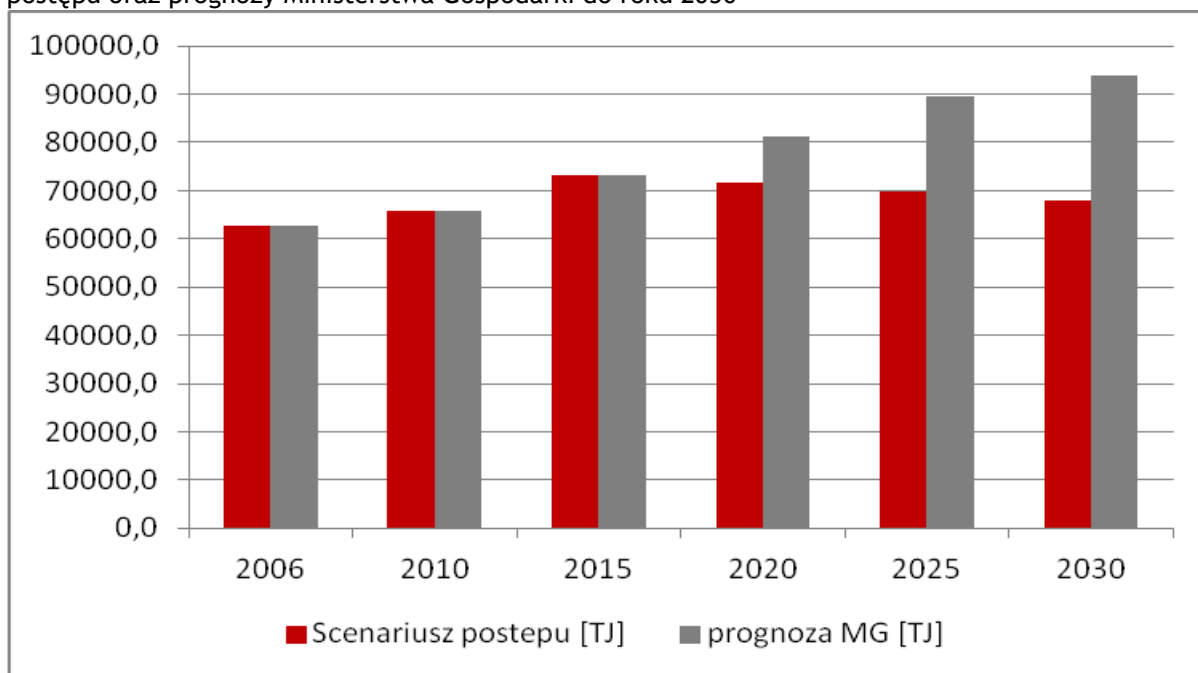
Tabela 14 Procentowy wzrost zapotrzebowania na energię w Polsce w latach 2006 - 2030

|                  | 2006              | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |
|------------------|-------------------|------|------|------|------|------|
| Ciepło           |                   | 105% | 117% | 130% | 143% | 150% |
| En. Elektryczna  | Wartość wyjściowa | 94%  | 104% | 117% | 137% | 155% |
| Gaz ziemny       |                   | 95%  | 103% | 111% | 122% | 129% |
| Węgiel           |                   | 88%  | 82%  | 83%  | 84%  | 85%  |
| Produkty naftowe |                   | 102% | 105% | 110% | 120% | 127% |
| En. Odnawialna   |                   | 109% | 119% | 140% | 147% | 159% |

Źródło: Ministerstwo Gospodarki

Wartości przyszłego zapotrzebowania na ciepło potrzebne do ogrzewania budynków oszacowane dla Gminy Pilica nawet w przypadku scenariusza postępu nie przekroczą prognoz Ministerstwa Gospodarki dla Polski.

Rysunek 9 Porównanie prognoz wzrostu zapotrzebowania na ciepło w MWh dla Gminy - scenariusz postępu oraz prognozy Ministerstwa Gospodarki do roku 2030



Źródło: Opracowanie własne

Niewielki wzrost zapotrzebowania na ciepło wiąże się przede wszystkim ze spadkiem energochłonności budynków. Widać wyraźnie, iż w przypadku średniej wielkości gminy, ze sporym potencjałem do termomodernizacji w kolejnych latach będzie występować zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło. Dlatego w okresie najbliższych 15 lat nie prognozuje się nagłych wzrostów zapotrzebowania, które wpłynęłyby na bezpieczeństwo energetyczne gminy. W chwili obecnej ani w horyzoncie czasowym do 2030r. na terenie

gminy nie istnieje realne zagrożenie w ograniczeniu dostaw ciepła i paliw, a potencjał możliwych oszczędności jest znaczący.

#### 4.1.4 Plany rozwoju Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej

Zgodnie z informacją uzyskaną od spółki TAURON Ciepło Sp. z o.o. w najbliższych latach oprócz corocznych remontów spółka nie przewiduje żadnych modernizacji.

Spółka nie przesłała żadnych informacji odnośnie planów rozwoju sieci na terenie Gminy.

## 4.2 System elektroenergetyczny

Dystrybutorem energii elektrycznej na terenie Gminy Łazy jest TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie. Obszar Gminy zasilany jest z głównych punktów zasilających 110/15 kV.

Na terenie Gminy infrastrukturę sieciową posiada również spółka PKP ENERGETYKA S.A.

### 4.2.1 Infrastruktura spółki TAURON Dystrybucja S.A.

Charakterystykę sieci SN i nN przedstawia poniższe zestawienie tabelaryczne.

Tabela 15 Charakterystyka sieci SN i nN na terenie Gminy Łazy

| Miasto/Gmina        | Długość linii napowietrznej SN [km] | Długość linii kablowych SN [km] | Długość linii napowietrznych nN [km] | Długość linii kablowych nN [km] |
|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Miasto i Gmina Łazy | 78,676                              | 30,27                           | 138,476                              | 20,459                          |

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

W skład sieci elektroenergetycznej wchodzi:

- GPZ Łazy - stacja 110/15 kV,
- Stacje SN/nN zgodnie z poniższym zestawieniem tabelarycznym.

Tabela 16 Zestawienie stacji SN/nN, na terenie gminy Łazy

| Kod stacji | Nazwa                             | Rodzaj stacji | Poziom napięcia kV | Własność |
|------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|----------|
| S-143      | CENTURIA 1                        | MSTw 20/2x630 | 15                 | TD S.A.  |
| S-152      | ŁAZY MO                           | MSTw 20/630   | 15                 | TD S.A.  |
| S-171      | ŁAZY OSIEDLE ZMS T-3 KOTŁOWNIA    | wkomponowana  | 15                 | TD S.A.  |
| S-172      | ŁAZY OSIEDLE ZMS T-1 SPÓŁDZIELCZA | MSTw 20/630   | 15                 | TD S.A.  |
| S-173      | ŁAZY PODLESIE                     | Gliwice 2     | 15                 | TD S.A.  |
| S-174      | ŁAZY OSIEDLE ZMS T-2              | MSTw 20/630   | 15                 | TD S.A.  |
| S-193      | CHRUSZCZOBRÓD 1 TARTAK            | B2A           | 15                 | TD S.A.  |
| S-194      | CHRUSZCZOBRÓD 2 PIASKI            | B2A           | 15                 | TD S.A.  |
| S-195      | CHRUSZCZOBRÓD 3 POWIATOWA         | B2A           | 15                 | TD S.A.  |
| S-196      | GLĄZÓWKA                          | STS           | 15                 | TD S.A.  |



| Kod stacji | Nazwa                          | Rodzaj stacji | Poziom napięcia kV | Własność |
|------------|--------------------------------|---------------|--------------------|----------|
| S-197      | ŁĄŻY KOŚCIUSZKI                | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-200      | ŁĄŻY POCZTOWA                  | MSTw 20/630   | 15                 | TD S.A.  |
| S-202      | ŁĄŻY KĄTY BORY                 | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-203      | ŁĄŻY STARA CEMENTOWNIA         | MSTw 20/630   | 15                 | TD S.A.  |
| S-205      | ŁĄŻY DASZYŃSKIEGO              | STS           | 15                 | TD S.A.  |
| S-206      | ŁĄŻY HYDROFORNIA               | MSTw 20/500   | 15                 | TD S.A.  |
| S-207      | ŁĄŻY OSIEDLE 30-LECIA          | STS 20/250    | 15                 | TD S.A.  |
| S-208      | ŁĄŻY MŁYNEK                    | STSpbK 20/250 | 15                 | TD S.A.  |
| S-209      | ŁĄŻY BRZozowa PRK              | wkomponowana  | 15                 | TD S.A.  |
| S-211      | ROKITNO SZLACHECKIE 1          | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-212      | ROKITNO SZLACHECKIE 2          | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-213      | ROKITNO SZLACHECKIE 3 RSP      | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-214      | ROKITNO SZLACHECKIE 4          | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-215      | TRZEBYCZKA                     | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-216      | TURZA                          | STSpK 20/250  | 15                 | TD S.A.  |
| S-217      | WIESIÓŁKA                      | STS           | 15                 | TD S.A.  |
| S-218      | WYSOKA 1 KOŚCIUSZKI            | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-219      | WYSOKA 2 PGR OGRODOWA          | STSpb 20/250  | 15                 | TD S.A.  |
| S-220      | WYSOKA 3 SZKOŁA                | STS           | 15                 | TD S.A.  |
| S-221      | WYSOKA 4 SPORTOWA              | STSpu 20/400  | 15                 | TD S.A.  |
| S-222      | WYSOKA 5 LEŚNA                 | STS           | 15                 | TD S.A.  |
| S-223      | KUŹNICA MASŁOŃSKA              | STS           | 15                 | TD S.A.  |
| S-224      | NIEGOWONICE DĘBINA             | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-225      | GRABOWA 1 WIEŚ                 | STSp 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-226      | GRABOWA 2 SOSINKI              | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-227      | GRABOWA 3 ZAWĄGRÓDŹ            | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-228      | GRABOWA 4 PIASKI               | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-229      | GRABOWA 5 BOJEC                | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-230      | GRABOWA 6 SKALNA               | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-231      | MITRĘGA                        | STsb 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-232      | NIWA ZAGÓRCZAŃSKA              | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-233      | NIEGOWONICE 1                  | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-234      | NIEGOWONICE 2 PGR              | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-235      | NIEGOWONICE 3 RSP              | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-236      | NIEGOWONICE 4 DĄBROWSKIEGO     | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-237      | NIEGOWONICE 5 CICHA            | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-238      | NIEGOWONICE 12 PASIEKI         | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-359      | CIĄGOWICE RS                   | wieżowa       | 15                 | TD S.A.  |
| S-360      | WYSOKA TUCZARNIA               | STS           | 15                 | wł.odb.  |
| S-369      | CIĄGOWICE 2 SZKOŁA - WODOCIĄGI | MSTw 20/630   | 15                 | wł.odb.  |
| S-393      | NIEGOWONICE 6                  | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-394      | SŁOTWINA                       | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-395      | NIEGOWONICE 7                  | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-396      | NIEGOWONICE 8                  | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-397      | NIEGOWONICZKI BŁĘDOWSKA        | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-398      | NIEGOWONICE UJĘCIE WODY        | STSa 20/250   | 15                 | wł.odb.  |
| S-399      | CENTURIA OŚRODEK HARCERSKI     | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-414      | WYSOKA 6                       | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-421      | HUTKI KANKI 2 HYDROFORNIA      | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-439      | ROKITNO SZLACHECKIE 5          | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |

| Kod stacji | Nazwa  | Rodzaj stacji | Poziom napięcia kV | Własność |
|------------|--|---------------|--------------------|----------|
| S-440      | ROKITNO SZLACHECKIE 6                        | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-447      | ŁAZY PIEKARNIA                               | MSTw 20/630   | 15                 | wł.odb.  |
| S-472      | CIĄGOWICE 3 RUCH                             | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-474      | CHRUSZCZOBÓD 4                               | STSB 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-478      | ROKITNO SZLACHECKIE 7                        | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-479      | ROKITNO SZLACHECKIE 8                        | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-488      | ROKITNO SZLACHECKIE UJĘCIE WODY              | STSa 20/250   | 15                 | wł.odb.  |
| S-489      | HUTKI KANKI 1                                | STSB 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-501      | ŁAZY STARE BOISKO 1                          | MSTw 20/630   | 15                 | TD S.A.  |
| S-503      | ŁAZY OSIEDLE ZMS                             | MSTw 20/630   | 15                 | TD S.A.  |
| S-510      | ŁAZY FOLWARK 2                               | STSa 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-514      | CHRUSZCZOBÓD 5                               | MSTw 20/630   | 15                 | TD S.A.  |
| S-519      | ŁAZY STARE BOISKO 2                          | MSTw 20/630   | 15                 | TD S.A.  |
| S-542      | WYSOKA 7 ROBOTNICZA                          | STSB 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-564      | TURZA ESTE                                   | STL-4         | 15                 | wł.odb.  |
| S-568      | MICHAŁÓWEK                                   | MSTw 20/630   | 15                 | TD S.A.  |
| S-584      | CIĄGOWICE JEDNOSTKA WOJSKOWA 1               | STS           | 15                 | TD S.A.  |
| S-589      | ŁAZY CENTRUM                                 | STL-4         | 15                 | TD S.A.  |
| S-599      | ŁAZY WYSOCKA                                 | STSp 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-604      | KOŚCIUSZKI SZKOŁA                            | MRwb 20/630-4 | 15                 | TD S.A.  |
| S-607      | ŁAZY OGRODOWA                                | STSpb 20/250  | 15                 | TD S.A.  |
| S-637      | ŁAZY SPÓŁKA CERAMICZNA "A"                   | STS           | 15                 | wł.odb.  |
| S-638      | ŁAZY ŁZMO SPÓŁKA CERAMICZNA "B"              | murowana      | 15                 | wł.odb.  |
| S-638      | ŁAZY ŁZMO SPÓŁKA CERAMICZNA "B"              | murowana      | 15                 | wł.odb.  |
| S-651      | RSPU NIEGOWONICE KAMIENIOŁOMY                | wieżowa       | 15                 | wł.odb.  |
| S-657      | WYSOKA ZAKŁAD PRZETWÓRSTWA MIĘSNEGO "NELPOL" | MSTw 20/630-2 | 15                 | wł.odb.  |
| S-658      | PKP KAZIMIERÓWKA                             | murowana      | 15                 | wł.odb.  |
| S-665      | WYSOKA CEMENTOWNIA NOWINY                    | wkomponowana  | 15                 | wł.odb.  |
| S-666      | NIEGOWONICE 13 DĄBROWSKA                     | STSp 20/250   | 15                 | TD S.A.  |
| S-676      | STALOBREX WYSOKA                             | wkomp         | 15                 | wł.odb.  |
| S-682      | STALOBREX WYSOKA 2                           |               | 15                 | wł.odb.  |
| S-690      | ŁAZY PKP -TRÓJKĄT                            |               | 15                 | wł.odb.  |
| S-696      | CHRUSZCZOBÓD PISAKI                          | STSp          | 15                 | TD S.A.  |
| S-710      | ŁAZY OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW                   |               | 15                 | wł.odb.  |

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

W stacjach transformatorowych SN/nN znajdują się transformatory olejowe o uzwojeniu miedzianym lub aluminiowym.

Zgodnie z otrzymaną od spółki TAURON Dystrybucja S.A. korespondencją liczba przyłączy do sieci SN i nN na dzień 18.05.2015 wyniosła 4328.

Na terenie Gminy Łązy dodatkowo znajduje się elektrownia fotowoltaiczna o mocy 4 kW. Ilość energii wyprodukowanej w 2014 roku z przedmiotowej instalacji wyniosła 1,143 MWh.

W odpowiedzi na przesłaną korespondencję Spółka TAURON Dystrybucja S.A. udostępniła zestawienie prac remontowych i modernizacyjnych przeprowadzonych w obrębie

infrastruktury sieciowej na terenie Gminy. Zakres prac przedstawiony zostaje w poniższej tabeli.

Tabela 17 Prace modernizacyjne i remontowe przeprowadzone w obrębie sieci na terenie Gminy

| Wykaz wykonanych remontów i modernizacji |   |
|--|---|
| SN                                       | Wymiana przewodów gołych na izolowane w linii napowietrznej 15 kV rel: Łązy Niegowonice na odcinku pomiędzy łącznikami SN nr 141 - nr 630 z odgałęzieniami do stacji S-215 Trzebyczka i S-224 Dębina,<br>Linia kablowa 15(20)kV typu 3xXUHAKXS 1x120mm <sup>2</sup> dł. 788(840 ) m wykonana jako zejście z istniejącej linii napowietrznej 15kV relacji: Łązy - Siewierz ze stanowiska słupowego nr 73 A z istniejącego rozłącznika z uziemnikiem nr 695 do nowo wybudowanej stacji S-718 Chruszczobród Kopalnia Dolomitu. |
| SN                                       | Wymiana istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4 kV S-194 Chruszczobród 2.   |
| SN                                       | Wymiana izolatorów w linii 15 kV rel: Łązy - Ogrodzieniec.  |
| SN                                       | Przebudowa linii kablowej 15(20) kV relacji: stacja GPZ Łązy do S-447 Łązy Piekarnia - kabel typu XRUHAKXS 3x1x240/25 mm <sup>2</sup> długości 234 m.   |
| SN                                       | Przebudowa linii kablowej 15(20) kV relacji: stacja S-173 Łązy Podlesie do S-503 Łązy Osiedle ZMS Wyzwolenia - kabel typu XRUHAKXS 3x1x240/25 mm <sup>2</sup> długości 257 m.   |
| SN                                       | Wymiany odcinka kabla relacji: stacja S-503 Łązy Osiedle ZMS - wyjście na linie napowietrzną odt. nr 183 zabudowanego w linii 15 kV rel: Łązy - S-203 - kabel typu XRUHAKXS 3x1x240/25 mm <sup>2</sup> 140 m.   |
| SN                                       | Budowa stacji transformatorowa 15/04kV S-696 Chruszczobród Piaski typu STSp 20/250  |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Niegowonice ze stacji transformatorowej S-233 Niegowonice I SKR - łączna długość 3509 m  |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Niegowonice ze stacji transformatorowej S-393 Niegowonice VI - łączna długość 4790 m   |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Niegowonice ze stacji transformatorowej S-236 Niegowonice IV- łączna długość 2957 m  |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Niegowonice ze stacji transformatorowej S-234 Niegowonice II - łączna długość 3617 m   |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Niegowonice ze stacji transformatorowej S-237 Niegowonice V - łączna długość 2983 m  |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Niegowonice ze stacji transformatorowej S-235 Niegowonice III - łączna długość 3510 m  |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Niegowonice ze stacji transformatorowej S-395 Niegowonice VII - łączna długość 3506 m  |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Niegowonice ze stacji transformatorowej S-396 Niegowonice VIII - łączna długość 2253 m   |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Niegowonice ze stacji transformatorowej S-238 Niegowonice Pasieki - łączna długość 1087 m  |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Rokitno Szlacheckie ze stacji transformatorowej S-211 Rokitno Szlacheckie I - łączna długość 1716 m  |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Rokitno Szlacheckie ze stacji transformatorowej S-212 Rokitno Szlacheckie II - łączna długość 2210 m   |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Rokitno Szlacheckie ze stacji transformatorowej S-214 Rokitno Szlacheckie IV - łączna długość 2447 m   |
| nN                                       | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Rokitno Szlacheckie ze stacji transformatorowej S-213 Rokitno Szlacheckie III RSP - łączna długość 393 m   |

### Wykaz wykonanych remontów i modernizacji

|    |   |
|----|---|
| nN | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Rokitno Szlacheckie ze stacji transformatorowej S-439 Rokitno Szlacheckie V - łączna długość 1164 m    |
| nN | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Rokitno Szlacheckie ze stacji transformatorowej S-440 Rokitno Szlacheckie VI - łączna długość 2034 m   |
| nN | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Rokitno Szlacheckie ze stacji transformatorowej S-479 Rokitno Szlacheckie VIII - łączna długość 2308 m |
| nN | Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscowości Rokitno Szlacheckie ze stacji transformatorowej S-478 Rokitno Szlacheckie VII - łączna długość 3560 m  |

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

#### 4.2.2 Obecne zapotrzebowanie na energię elektryczną

##### Sprzedaż energii elektrycznej przez spółkę TAURON Dystrybucja S.A.

Sprzedaż energii elektrycznej odbywa się według trzech planów taryfowych:

- Grupa taryfowa C - Zasilanych z sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia o prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego w torze prądowym większym od 63 A, z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną,
- Grypa taryfowa G - Niezależnie od napięcia zasilania i wielkości mocy umownej z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną na potrzeby gospodarstw domowych, pomieszczeń gospodarczych itp.,
- Grupa taryfowa R - Dla odbiorców przyłączanych do sieci, niezależnie od napięcia znamionowego sieci, których instalacje za zgodą Operatora nie są wyposażone w układy pomiarowo-rozliczeniowe.

Obecne zapotrzebowanie na energię elektryczną określone zostało na podstawie informacji udostępnionych przez TAURON Dystrybucja S.A., zamieszczonych w tabeli poniżej.

Tabela 18 Zestawienie odbiorców posiadających umowy o świadczenie usług dystrybucji (TPA)

| Odbiorcy posiadający umowy o świadczenie usług dystrybucji (TPA) 2009 - 2014 |      |                  |      |                  |      |                  |       |       |
|--|------|------------------|------|------------------|------|------------------|-------|-------|
| Obszar TD/gr. taryf.   | rok  | WN               |      | SN               |      | nN               |       | razem |
|  |      | liczba odbiorców | MWh  | liczba odbiorców | MWh  | liczba odbiorców | MWh   | MWh   |
| m. Łazy  | 2009 | 0                | 0,00 | 0                | 0,00 | 0                | 0,00  | 0,00  |
|  | 2010 | 0                | 0,00 | 0                | 0,00 | 0                | 0,00  | 0,00  |
|  | 2011 | 0                | 0,00 | 0                | 0,00 | 0                | 0,00  | 0,00  |
|  | 2012 | 0                | 0,00 | 0                | 0,00 | 1                | 6,96  | 6,96  |
|  | 2013 | 0                | 0,00 | 0                | 0,00 | 5                | 14,26 | 14,26 |
|  | 2014 | 0                | 0,00 | 0                | 0,00 | 11               | 38,16 | 38,16 |

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Zestawienie dotyczące klientów posiadających umowy kompleksowe przedstawione zostaje w poniższej tabeli.

Tabela 19 Zestawienie odbiorców posiadających umowy kompleksowe

| Odbiorcy posiadający umowy kompleksowe 2009 - 2014 |      |                  |      |                  |        |                  |          |                  |      |                  |          |                  |
|--|------|------------------|------|------------------|--------|------------------|----------|------------------|------|------------------|----------|------------------|
| Obszar TD/gr. taryf.                               | rok  | WN               |      | SN               |        | C                |          | R                |      | G                |          | razem            |
|  |      | liczba odbiorców | MWh  | liczba odbiorców | MWh    | liczba odbiorców | MWh      | liczba odbiorców | MWh  | liczba odbiorców | MWh      | MWh              |
| m. Łązy  | 2009 | 0                | 0,00 | 2                | 239,28 | 277              | 3 767,07 | 0                | 0,00 | 3 472            | 6 373,28 | <b>10 379,63</b> |
|  | 2010 | 0                | 0,00 | 2                | 323,82 | 269              | 3 382,92 | 0                | 0,00 | 3 450            | 6 447,55 | <b>10 154,29</b> |
|  | 2011 | 0                | 0,00 | 2                | 296,71 | 259              | 3 042,34 | 0                | 0,00 | 3 449            | 6 501,88 | <b>9 840,93</b>  |
|  | 2012 | 0                | 0,00 | 2                | 327,18 | 252              | 2 982,41 | 0                | 0,00 | 3 428            | 6 282,60 | <b>9 592,19</b>  |
|  | 2013 | 0                | 0,00 | 2                | 323,37 | 233              | 2 983,50 | 0                | 0,00 | 3401             | 6 205,44 | <b>9 512,31</b>  |
|  | 2014 | 0                | 0,00 | 2                | 297,68 | 189              | 2 733,46 | 0                | 0,00 | 3378             | 5 936,65 | <b>8 967,79</b>  |

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Z powyższego zestawienia wynika, iż zużycie energii elektrycznej w roku 2014 przez odbiorców posiadających umowy ze spółką TAURON Dystrybucja S.A. wyniosło łącznie **9006 MWh**.

#### **4.2.3 Infrastruktura, plany rozwoju oraz sprzedaż energii PKP ENERGETYKA S.A.**

Podstawowe informacje dotyczące infrastruktury sieciowej, planów rozwoju oraz sprzedażą energii w roku 2014 przez spółkę PKP ENERGETYKA S.A. zostało zestawione w poniższej tabeli.



Tabela 20 Infrastruktura, plany rozwoju spółki PKP ENERGETYKA S.A. na terenie Gminy Łazy

| Lp. | Nazwa Stacji transformatorowej / Rozdzielni SN | Nr linii Kolejowej | km linii Kolejowej | ilość transformatorów w Stacji/Moc w kVA | Napięcie zasilania w kV | Odbiorcy   | wykaz remontów i modernizacji w ostatnich 3 latach | Planny rozbudowy i modernizacja następne 5 lat | Ocena stanu stacji i rozdzielni |
|-----|--|--------------------|--------------------|--|-------------------------|--|--|--|---------------------------------|
| 1.  | (ST-1 Łazy)                                    | 001                | 277,350            | 1x400                                    | 15/0,4                  | Elektryczne Ogrzewanie Rozjazdów                 | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 2.  | (ST-2 Łazy)                                    | 001                | 277,250            | 2x400                                    | 15/0,4                  | Nastawnie ŁA, oświetl.zewnetrzne,budn.mieszkal.  | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 3.  | (ST-3 Łazy)                                    | 001                | 277,285            | 2x400                                    | 15/0,4                  | Nast. Ła1, EOR, oświetl.zew. ŁA, budyn. nastawni | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 4.  | (ST-4 Łazy)                                    | 001                | 278,485            | 2x400                                    | 15/0,4                  | Nast. ŁB11, EOR,oświetl.zew. ŁA, budyn. nastawni | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 5.  | (ST-5 Łazy)                                    | 001                | 280,100            | 2x160                                    | 15/0,4                  | EOR  | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 6.  | (ST-6 Łazy)                                    | 001                | 280,500            | 1x160                                    | 15/0,4                  | EOR  | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 7.  | (ST-7 Łazy)                                    | 001                | 280,794            | 1x160                                    | 15/0,4                  | KATS   | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 8.  | (ST-8 Łazy)                                    | 001                | 280,900            | 1x160                                    | 15/0,4                  | EOR ,PKP S.A. CARGO                              | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 9.  | (ST-9 Łazy)                                    | 001                | 270,410            | 2x250                                    | 15/0,4                  | MD Łazy, Koleje Śląskie , Wagonownia             | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 10. | (ST-10 Łazy)                                   | 001                | 281,650            | 2x250                                    | 15/0,4                  | KS Chruszczobród, EOR                            | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 11. | (ST-12 Łazy)                                   | 001                | 283,320            | 1x400                                    | 15/0,4                  | EOR  | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 12. | RG SN Łazy Trójkąt                             | 001                | -                  | -  | 15                      | ST-5, ST-6, ST-9, ST-4                           | 2014/2015  | nie planuje się                                | bardzo dobry                    |
| 13. | (ST-1 SBL Łazy)                                | 001                | 283,310            | 1x63                                     | 6/0,4                   | Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego       | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 14. | (ST-2 SBL Piecuchy)                            | 001                | 285,530            | 1x63                                     | 6/0,4                   | Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego       | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 15. | (ST-3 SBL Chruszczobród)                       | 001                | 286,710            | 1x63                                     | 6/0,4                   | Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego       | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 16. | (ST-4 SBL Sikorka)                             | 001                | 289,085            | 1x63                                     | 6/0,4                   | Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego       | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |
| 17. | (ST-5 SBL D.G.Ząbk.-Łazy)                      | 001                | 290,145            | 1x63                                     | 6/0,4                   | Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego       | nie było   | nie planuje się                                | dobry                           |

Źródło: PKP ENERGETYKA S.A.



Tabela 21 Sprzedaż energii na terenie Gminy przez spółkę PKP ENERGETYKA S.A.

|                     |        | 2009        |                     | 2010             |                     | 2011             |                     | 2012             |                     | 2013             |                     | 2014             |                     |
|---------------------|--------|-------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|
|                     | taryfa | liczba odb. | ilość energii [kWh] | liczba odb.      | ilość energii [kWh] | liczba odb.      | ilość energii [kWh] | liczba odb.      | ilość energii [kWh] | liczba odb.      | ilość energii [kWh] | liczba odb.      | ilość energii [kWh] |
| umowy kompleksowe   | C11    | 37          | 365 614             | 43               | 298 076             | 39               | 242 279             | 33               | 273 424             | 34               | 237 522             | 31               | 237 505             |
|                     | C12a   | 40          | 855 151             | 41               | 896 122             | 41               | 808 382             | 40               | 799 075             | 38               | 839 024             | 3                | 64 449              |
|                     | C12b   |             |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |
|                     | C21    | 8           | 1 085 481           | 7                | 1 055 524           | 7                | 922 693             | 8                | 853 120             | 9                | 726 956             | 8                | 754 510             |
|                     | C22a   | 28          | 1 508 876           | 28               | 1 830 768           | 28               | 1 367 326           | 28               | 1 461 327           | 28               | 1 421 570           |                  |                     |
|                     | C22b   |             |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |
|                     | G11    | 31          | 38 324              | 60               | 53 755              | 60               | 76 451              | 58               | 87 773              | 65               | 97 537              | 63               | 86 703              |
|                     | G12    | 3           | 2 719               | 10               | 8 091               | 9                | 19 259              | 6                | 10 816              | 6                | 8 240               | 6                | 9 285               |
|                     | suma   |             | <b>147</b>          | <b>3 856 165</b> | <b>189</b>          | <b>4 142 336</b> | <b>184</b>          | <b>3 436 390</b> | <b>173</b>          | <b>3 485 535</b> | <b>180</b>          | <b>3 330 849</b> | <b>111</b>          |
| umowy dystrybucyjne | C11    |             |                     | 2                | 23 690              | 1                | 24 277              | 1                | 17 408              | 2                | 58 420              | 8                | 71 981              |
|                     | C12a   |             |                     | 1                | 3 777               | 1                | 1 030               | 1                | 9 214               | 1                | 6 251               | 35               | 629 680             |
|                     | C12b   |             |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |
|                     | C21    |             |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     | 2                | 47 676              |
|                     | C22a   |             |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     | 27               | 973 192             |
|                     | C22b   |             |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |
|                     | G11    |             |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     | 3                | 2 102               |
|                     | G12    |             |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |                  |                     |
|                     | suma   |             | <b>0</b>            | <b>0</b>         | <b>3</b>            | <b>27 467</b>    | <b>2</b>            | <b>25 307</b>    | <b>2</b>            | <b>26 622</b>    | <b>3</b>            | <b>64 671</b>    | <b>75</b>           |
| razem               |        | <b>147</b>  | <b>3 856 165</b>    | <b>192</b>       | <b>4 169 803</b>    | <b>186</b>       | <b>3 461 697</b>    | <b>175</b>       | <b>3 512 157</b>    | <b>183</b>       | <b>3 395 520</b>    | <b>186</b>       | <b>2 877 083</b>    |

Źródło: PKP ENERGETYKA S.A.

#### 4.2.4 Całkowite zużycie energii na terenie Gminy w roku 2014

Całkowite zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy w roku 2014 stanowi sumę energii zużytej przez:

- odbiorców posiadających umowy ze spółką TAURON Dystrybucja S.A.,
- odbiorców energii dostarczonej przez spółkę PKP ENERGETYKA S.A.,

i wyniosło ono 11883 MWh.

#### 4.2.5 Szacowane zmiany zapotrzebowania na energię elektryczną

Podobnie jak w przypadku zmian zapotrzebowania na ciepło, wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną wynikać będzie z zagospodarowania terenów rozwojowych. Zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną będzie wynikało z działań energooszczędnych, natomiast wzrost zapotrzebowania będzie wynikał z powstawania nowych budynków oraz rozwoju działalności gospodarczej usługowej i przemysłu.

W każdym z przypadków rozważano trzy scenariusze rozwoju:

- Przetrwania,
- Odniesienia,
- Postępu.

W przypadku scenariusza przetrwania założony został wzrost zapotrzebowania na poziomie 50% średniego wzrostu. W scenariuszu odniesienia założono stały roczny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w gminie na poziomie (-) 1 MWh/a (dane historyczne). Jest to wartość średniego spadku w latach 2010-2014. W przypadku scenariusza postępu został założony wzrost zapotrzebowania na poziomie 150% średniego rocznego wzrostu w latach 2010- 2014.

Dodatkowo uwzględniono spadek zapotrzebowania na energię elektryczną, wynikający z przedsięwzięć energooszczędnych. W przypadku każdego ze scenariuszy przyjęto spadek zapotrzebowania na energię elektryczną o 1%/rok od momentu wyjściowego, co jest szacowaną wartością średnią określoną na podstawie danych GUS. Wyniki obliczeń przedstawione zostały w tabeli poniżej.

Tabela 22 Szacowane zmiany zapotrzebowania na energię elektryczną w gminie do roku 2030

| Scenariusz  | Wartość                                       | Wyszczególnienie w latach |        |        |         |        |
|-------------|---|---------------------------|--------|--------|---------|--------|
|             |   | 2014                      | 2015   | 2020   | 2025    | 2030   |
| Przetrwania | Wzrost zapotrzebowania [GWh]                  | 0                         | 0,0005 | -0,002 | -0,0045 | -0,007 |
|             | Spadek zapotrzebowania (energooszczędność)[%] | 0%                        | 3%     | 8%     | 13%     | 18%    |

|             |   |       |        |        |         |        |
|-------------|---|-------|--------|--------|---------|--------|
|             | Zapotrzebowanie na en. elektryczną [GWh]      | 11,88 | 11,5   | 10,9   | 10,3    | 9,737  |
| Odniesienia | Wzrost zapotrzebowania [GWh]                  | 0     | 0,001  | -0,004 | -0,009  | -0,014 |
|             | Spadek zapotrzebowania (energooszczędność)[%] | 0     | 0,03   | 0,08   | 0,13    | 0,18   |
|             | Zapotrzebowanie na en. elektryczną [GWh]      | 11,88 | 11,5   | 10,9   | 10,3    | 9,730  |
| Postępu     | Wzrost zapotrzebowania [GWh]                  | 0     | 0,0015 | -0,006 | -0,0135 | -0,021 |
|             | Spadek zapotrzebowania (energooszczędność)[%] | 0     | 0,03   | 0,08   | 0,13    | 0,18   |
|             | Zapotrzebowanie na en. elektryczną [GWh]      | 11,88 | 11,5   | 10,9   | 10,3    | 9,723  |

Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie danych zawartych w tabelach powyżej można oszacować, że sumaryczne zapotrzebowanie na energię elektryczną na terenie gminy do roku 2030 nie przekroczy:

- 9,737 GWh - scenariusz przetrwania,
- 9,730 GWh - scenariusz odniesienia,
- 9,723 GWh - scenariusz postępu.

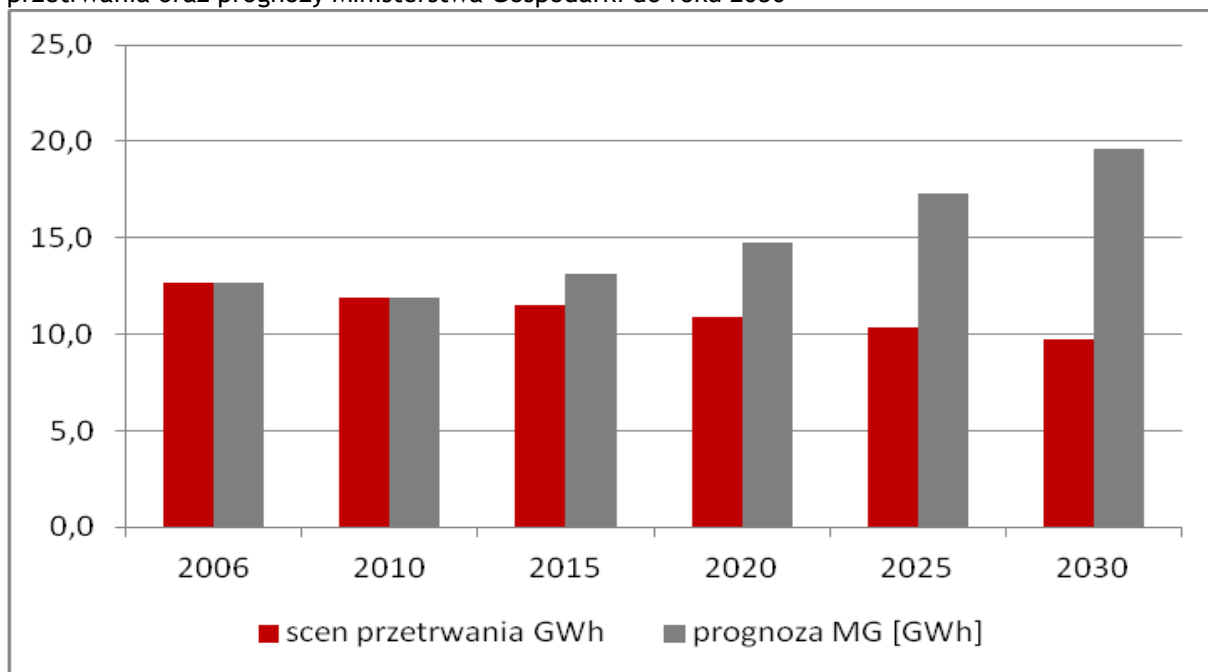
Sumaryczna wartości zapotrzebowania w na energię elektryczną w roku 2030 nawet w przypadku scenariusza przetrwania (najmniejsza redukcja) nie przekracza prognoz Ministerstwa Gospodarki dla Polski.

Tabela 23 Procentowy wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w Polsce

|                 | 2006              | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |
|-----------------|-------------------|------|------|------|------|------|
| En. Elektryczna | Wartość wyjściowa | 94%  | 104% | 117% | 137% | 155% |

Źródło: Ministerstwo Gospodarki

Rysunek 10 Porównanie prognoz zapotrzebowania na energię elektryczną w GWh - scenariusz przetrwania oraz prognozy Ministerstwa Gospodarki do roku 2030



Źródło: Opracowanie własne

Zapotrzebowania na energię elektryczną w gminie będzie malało stopniowo w miarę stosowania energooszczędnych technologii dostępnych na rynku urządzeń elektrycznych. Nie wyklucza się jednak możliwości gwałtownego wzrostu zapotrzebowania, które spowodowane może być rozbudową sektora przemysłu/usług. Obecny przyrost mieszkań na terenie gminy nie wpłynie znacząco na zapotrzebowanie na energię elektryczną w najbliższych latach. Z kolei szacowanie zapotrzebowania przez rozwijający się przemysł jest bezzasadne, gdyż nie jest znany ani zakres ani typ przyszłych inwestycji.

#### 4.2.6 Plany rozwoju Przedsiębiorstwa Dystrybucji Energii Elektrycznej

W latach 2015 - 2020 Przedsiębiorstwo Dystrybucji Energii Elektrycznej planuje na terenie Gminy następujące działania w zakresie modernizacji systemu energetycznego:

Tabela 24 Plany rozbudowy i modernizacji infrastruktury sieciowej na terenie Gminy do roku 2020

| Zakres prac   | Rok                          |
|---|------------------------------|
| Połączenie linii napowietrznej 15 kV relacji: GPZ Siewierz - GPZ Łazy z linią napowietrzną 15 kV relacji: GPZ Łazy - Wysoka oraz budowa stacji transformatorowej w miejscowości Chruszczobród | 2020                         |
| Połączenia linii napowietrznej 15kV relacji: GPZ Łazy-Niegowonice z linią napowietrzną 15 kV relacji: PZ Rzeka - Chechło  | 2018                         |
| Budowę stacji transformatorowej wraz z powiązaniem SN i wyprowadzeniami n/N w miejscowości Turza gmina Łazy   | 2016                         |
| Modernizacja linii napowietrznej 15 kV relacji: GPZ Łazy - Ogrodzieniec   | 2020                         |
| Wymiana rozdzielni 15 kV w GPZ Łazy   | 2020                         |
| GPZ 110/15 kV Łazy - wzrost zapotrzebowania na moc i energię elektryczną, poprawa parametrów dostarczonej energii, rezerwacja zasilania   | 2020, 2021                   |
| Przebudowa linii napowietrznej 15 kV relacji GPZ Łazy - Niegowonice   | 2016<br>2018<br>2020         |
| Modernizacja linii napowietrznej 15 kV relacji: GPZ Łazy - GPZ Siewierz   | 2015<br>2017<br>2018<br>2020 |
| Modernizacja linii napowietrznej 15 kV relacji: GPZ Łazy - S-203  | 2020                         |
| Modernizacja linii napowietrznej 15 kV relacji: GPZ Łazy - Wysoka   | 2020                         |
| Modernizacja linii napowietrznej 15 kV relacji: RS Ciągowice - Jednostka Wojskowa   | 2020                         |
| Przebudowa linii napowietrznej 15(20) kV RS Ciągowice - GPZ Łazy  | 2016                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-171 Łazy Osiedle ZMS T-3 Kottownia  | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-173 Łazy Podlesie   | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-206 Łazy Hydrofornia  | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-207 Łazy Osiedle 30-lecia   | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-208 Łazy Młynek   | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-209 Łazy Brzozowa PRK   | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Wysoka: S-542 Wysoka 7 Robotnicza   | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Chruszczobród: S-193 Chruszczobród 1 Tartak   | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Chruszczobród: S-194 Chruszczobród 2 Piaski   | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Chruszczobród: S-195 Chruszczobród 3 Powiatowa  | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Głazówka: S-196   | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-197 Łazy Kościuszki   | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-200 Łazy Poczta   | 2020                         |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-202 Łazy Kąty Bory  | 2020                         |

| Zakres prac   | Rok  |
|---|------|
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-203 Łazy Stara Cementownia          | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-205 Łazy Daszyńskiego               | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Wiesiółka: S-217                            | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Wysoka: S-218 Wysoka 1 Kościuszki           | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Wysoka: S-219 Wysoka 2 PGR Ogrodowa         | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Wysoka: S-220 Wysoka 3 Szkoła               | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Wysoka: S-221 Wysoka 4 Sportowa             | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Wysoka: S-222 Wysoka 5 Leśna                | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Niwa Zagórczańska: S-232                    | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-447 Łazy Piekarnia                  | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Chruszczobród: S-474                        | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-501 Łazy Stare Boisko 1             | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Chruszczobród: S-514 Chruszczobród          | 2015 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-519 Łazy Stare Boisko               | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-599 Łazy Wysocka                    | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-607 Łazy Ogrodowa                   | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-152 Łazy MO                         | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Trzebyczka: S-215                           | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Turza: S-216                                | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Kuźnica Mastońska: S-223                    | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Niegowonice: S-224 Niegowonice Dębina       | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Grabowa: S-225 Grabowa 1 Wieś               | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Grabowa: S-226 Grabowa 2 Sosinki            | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Grabowa: S-227 Grabowa 3 Zawągródź          | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Grabowa: S-229 Grabowa 5 Bojec              | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Grabowa: S-230 Grabowa 6 Skalna             | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Mitręga: S-231                              | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Ciągowice: S-359                            | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Ciągowice: S-369                            | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Slotwina: S-394                             | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Hutki Kanki: S-421                          | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Ciągowice: S-472 Ciągowice 3 Ruch           | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Hutki Kanki: S-489 Hutki Kanki 1            | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-510 Łazy Folwark 2                  | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Łazy: S-589 Łazy Centrum                    | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Niegowonice: S-666 Niegowonice 13 Dąbrowska | 2020 |
| Modernizacja sieci niskiego napięcia w miejscowości Kazimierówka: S-658 PKP Kazimierówka        | 2018 |

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

### 4.3 System gazowniczy

Infrastrukturą sieciową gazową na terenie Gmina Łazy zarządza Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

#### 4.3.1 Infrastruktura

Zgodnie z korespondencją otrzymaną od spółki dystrybucyjnej infrastruktura sieciowa na terenie Gminy Łazy w roku 2014 wynosiła:

- 61 733 mb średniego ciśnienia,
- 10 81 szt. przyłączy o długości 19 074 mb.

Dodatkowo w Łazach przy ul. Wyzwolenia znajduje się sieć stacja gazowa, rok budowy stacji 1980 o przepustowości 1500 m<sup>3</sup>/h.

#### 4.3.2 Obecne zużycie paliw gazowych

Usługi w zakresie sprzedaży paliwa gazowego na terenie Gminy świadczy spółka PGNiG S.A. Niestety spółka nie udzieliła autorom opracowania informacji w zakresie zużycia paliwa na terenie gminy.

Obecne zużycie paliw gazowych określone zostało zatem na bazie danych:

- GUS dla zużycia paliwa w sektorze mieszkaniowym,
- na bazie danych z Gminy w sektorze komunalnym,
- w zakresie struktury zużycie paliw w innych gminach o podobnej wielkości. - dla sektora usług i handlu.

Wielkość zużycia paliwa gazowego na terenie Gminy w 2014 obrazuje poniższe zestawienie tabelaryczne.

Tabela 25 Zużycie paliwa gazowego na terenie Gminy w roku 2014

| Odbiorca                         | tys. m <sup>3</sup> | MWh            |
|----------------------------------|---------------------|----------------|
| gospodarstwa domowe - ogrzewanie | 709                 | 7940           |
| gospodarstwa domowe - cwu        | 298                 | 3337           |
| przemysł                         | 0                   | 0              |
| handel                           | 15                  | 168            |
| usługi                           | 10,0                | 112            |
| komunalne                        | 382,7               | 4286           |
| hurtowi                          | 0                   | 0              |
| <b>SUMA</b>                      | <b>1414,7</b>       | <b>15844,9</b> |

Źródło: Opracowanie własne



### 4.3.3 Szacowane zmiany zapotrzebowania na paliwa gazowe

Zmiany zapotrzebowania na paliwa gazowe, wynikać będą z zagospodarowania terenów rozwojowych. Wzrost zapotrzebowania będzie wynikał z powstawania nowych budynków oraz rozwoju działalności gospodarczej, usługowej oraz przemysłu. Ze względu na obecną, wysoką sprawność instalacji wykorzystujących paliwa gazowe spadek zapotrzebowania na paliwa związany z przedsięwzięciami energooszczędnymi będzie niewielki.

Zmiany zapotrzebowania na paliwa gazowe określone zostały dla trzech scenariuszy rozwoju:

- Przetrwania
- Odniesienia
- Postępu

W scenariuszu odniesienia realna wielkość wzrostu zapotrzebowania określona została na podstawie średniego przyrostu zużycia w gospodarstwach domowych z ostatnich lat wynoszącym ok. 5,7 tys. m<sup>3</sup>. W scenariuszu przetrwania założono roczny przyrost na poziomie 50% przyrostu odniesienia, natomiast w scenariuszu postępu 150% przyrostu odniesienia. Oszczędności wynikające z przedsięwzięć energooszczędnych pominięto ze względu na obecną wysoką sprawność instalacji gazowych i ich użytkowanie w nowych, ocieplonych budynkach.

Na podstawie danych zawartych w tabeli poniżej można oszacować, że sumaryczne zapotrzebowanie na paliwa gazowe na terenie gminy do roku 2030 nie przekroczy:

- 1458 tys. m<sup>3</sup> - scenariusz przetrwania,
- 1500 tys. m<sup>3</sup> - scenariusz odniesienia,
- 1543 tys. m<sup>3</sup> - scenariusz postępu.

Tabela 26 Szacowane zmiany zapotrzebowania na paliwa gazowe w gminie do roku 2030

| Scenariusz  | Wartość   | Wyszczególnienie w latach |         |         |        |         |
|-------------|---|---------------------------|---------|---------|--------|---------|
|             |   | 2014                      | 2015    | 2020    | 2025   | 2030    |
| Przetrwania | Wzrost zapotrzebowania [tys. m <sup>3</sup> ]           | -                         | 2,85    | 14,25   | 28,5   | 42,75   |
|             | Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [tys. m <sup>3</sup> ] | 1415                      | 1417,85 | 1429,25 | 1443,5 | 1457,75 |
| Odniesienia | Wzrost zapotrzebowania [tys. m <sup>3</sup> ]           | -                         | 5,7     | 28,5    | 57     | 85,5    |

| Scenariusz | Wartość   | Wyszczególnienie w latach |         |         |        |         |
|------------|---|---------------------------|---------|---------|--------|---------|
|            |   | 2014                      | 2015    | 2020    | 2025   | 2030    |
|            | Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [tys. m <sup>3</sup> ] | 1415                      | 1420,7  | 1443,5  | 1472   | 1500,5  |
| Postępu    | Wzrost zapotrzebowania [tys. m <sup>3</sup> ]           | -                         | 8,55    | 42,75   | 85,5   | 128,25  |
|            | Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [tys. m <sup>3</sup> ] | 1415                      | 1423,55 | 1457,75 | 1500,5 | 1543,25 |

Źródło: opracowanie własne

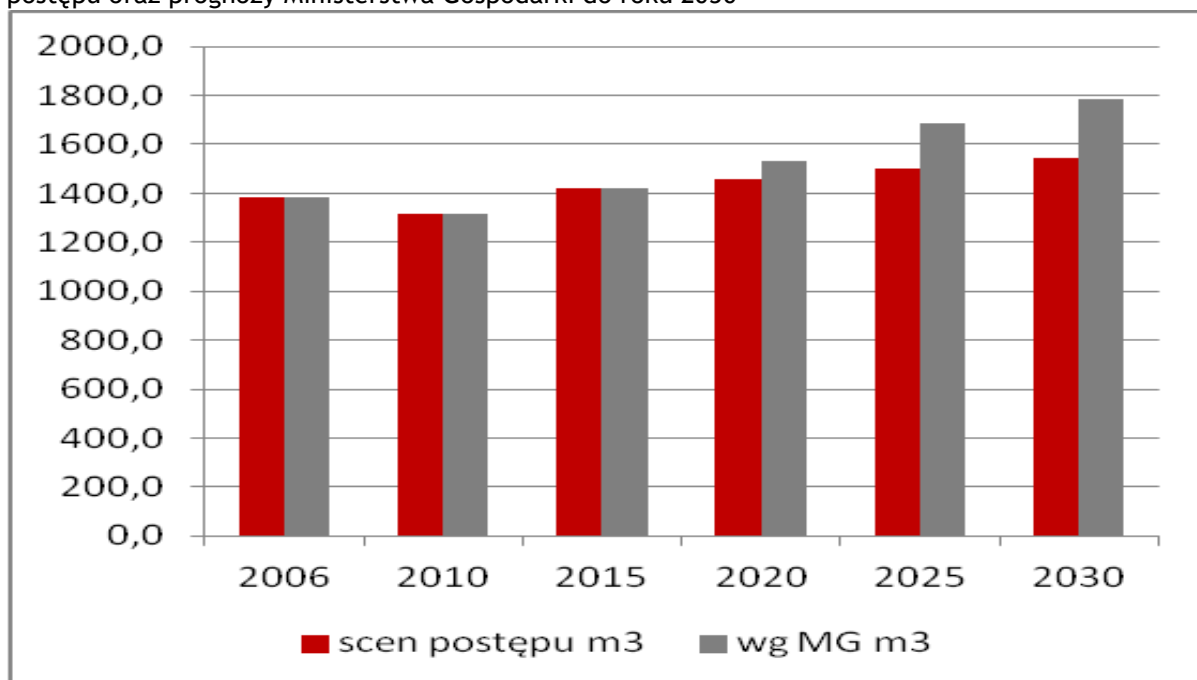
Wartości przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe dla gospodarstw domowych w przypadku scenariusza postępu nie przekraczają prognozy Ministerstwa Gospodarki dla Polski.

Tabela 27 Prognozy zapotrzebowania na gaz ziemny dla Polski do roku 2030

|            | 2006              | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |
|------------|-------------------|------|------|------|------|------|
| Gaz ziemny | Wartość wyjściowa | 95%  | 103% | 111% | 122% | 129% |

Źródło: Ministerstwo Gospodarki

Rysunek 11 Porównanie prognoz zapotrzebowania na paliwa gazowe w tys. m<sup>3</sup> dla gminy - scenariusz postępu oraz prognozy Ministerstwa Gospodarki do roku 2030



Źródło: Opracowanie własne

#### 4.3.4 Plany rozwoju Przedsiębiorstwa Dystrybucji Paliw Gazowych

Zgodnie z informacją uzyskaną od spółki Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - zarządcy infrastruktury sieciowej gazowej na terenie Gminy w Projekcie Planu Rozwoju spółki na lata 2016 - 2020 nie przewiduje się konkretnych, imiennych zadań inwestycyjnych na terenie gminy Łazy. Spółka informuje ponad to, iż posiada zapewnione środki na potencjalną rozbudowę i modernizację sieci gazowej.

Dostawca paliwa gazowego spółka PGNiG S.A. nie przekazała informacji w zakresie planów rozwoju spółki.

#### 4.4 Bezpieczeństwo energetyczne gminy

W chwili obecnej, jak i w perspektywie najbliższych kilkunastu lat nie istnieje realne zagrożenie związane z ograniczeniem dostaw energii elektrycznej oraz paliw gazowych do odbiorców na terenie Gminy Łazy.

W przypadku zapotrzebowania na paliwa potrzebne do zasilania indywidualnych źródeł ciepła, na terenie gminy nie stwierdzono zagrożenia w ograniczeniu dostaw węgla, gazu i oleju opałowego.

Z kolei kalkulowany na bazie wariantu odniesienia wzrost zapotrzebowania na paliwa gazowe będzie mógł mieć miejsce tylko w przypadku podłączenia nowych odbiorców i rozwoju sieci, a więc po wydaniu warunków przyłączenia, które będą bazować na wydolności całego układu i nie dopuszczą do podłączania odbiorców, którym nie można zagwarantować dostaw paliwa.

Wydajność stacji redukcyjno pomiarowych (SRP) jest wystarczająca także w przypadku realizacji wariantu postępu dla sieci gazowej.

Niezwykle istotne z punktu widzenia zachowania bezpieczeństwa energetycznego jest zwrócenie uwagi na możliwość przerw w dostawie energii elektrycznej spowodowanymi niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, które mogą wystąpić zwłaszcza w okresach jesienno-zimowych na terenie gminy i przyległych do niej terenów.

Biorąc powyższe pod uwagę przedsiębiorstwo dystrybucyjne winno zwrócić szczególną uwagę na konieczność dalszego zabezpieczania sieci elektroenergetycznej w celu wyeliminowania przyszłych awarii spowodowanych warunkami pogodowymi, a przynajmniej minimalizacji ich skutków.

## 5 Analiza możliwości rozwoju technologii opartych o odnawialne źródła energii

W założeniach polityki energetycznej Unii Europejskiej przywiązuje się dużą wagę do zagadnień związanych ze zmianami klimatu, stawiając ten problem na równi ze wzrastającymi cenami energii oraz uzależnieniem się Wspólnoty od importu gazu oraz ropy. Komisja Europejska wskazuje kilka sposobów prowadzących zmniejszenie skutków oddziaływania energetyki na środowisko, do najważniejszych z nich należą: zwiększenie efektywności wykorzystania energii, wzrost znaczenia energii odnawialnej oraz możliwość produkcji energii w elektrowniach atomowych.

Postanowienia Protokołu z Kioto miały wpływ na tworzenie polityki energetycznej Unii Europejskiej. Podpisanie Protokołu wymagało od poszczególnych państw zwrócenia uwagi między innymi na: poprawę efektywności energetycznej, wzrost udziału OZE w ogólnym bilansie wytwarzania energii, poprawę mechanizmów rynkowych oraz stworzenia instrumentów zachęcających do redukcji emisji GHG.

Polska podpisując Protokół z Kioto oraz stając się członkiem Unii Europejskiej zobowiązała się, do dostosowania swojej polityki energetycznej do wymogów stawianych przez Wspólnotę.

W dokumencie Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku w rozdziale piątym autorzy skupiają się na tematyce rozwoju energetyki odnawialnej oraz wykorzystaniu biopaliw. Podkreślają, że zwiększenie wykorzystania OZE niesie ze sobą szereg pozytywnych zjawisk, do najważniejszych z nich zaliczyć można:

- zwiększenie stopnia uniezależnienia się od dostaw paliw,
- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw,
- stworzenie możliwości dla rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
- podniesienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego,
- ograniczenie strat przesyłu,
- rozwój słabiej rozwiniętych regionów bogatych w zasoby energii odnawialnej,
- uzyskanie pozytywnego efektu ekologicznego poprzez ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>.

Przed wykonaniem jakiegokolwiek inwestycji w odnawialne źródła energii należy sporządzić dokładny biznes plan oraz w przypadku dużych inwestycji, studium celowości i wykonalności inwestycji. Takie opracowanie musi uwzględniać wszystkie nakłady inwestycyjne (łącznie z nakładami związanymi z zakupieniem i przygotowaniem działki pod inwestycję, kosztami przyłączenia oraz czynności projektowych czy kosztami uzgodnień

środowiskowych), nakłady na urządzenia i montaż, ale także późniejsze koszty eksploatacji, serwisowania i utylizacji instalacji.

Do podstawowych niekonwencjonalnych, w tym odnawialnych źródeł energii należą:

- energia wodna,
- energia wiatru,
- energia promieniowania słonecznego,
- energia geotermalna,
- energia z paliw niekonwencjonalnych (biomasa, biogaz),
- ciepło otoczenia (energia czerpana przy pomocy pomp ciepła).

## 5.1 Biomasa

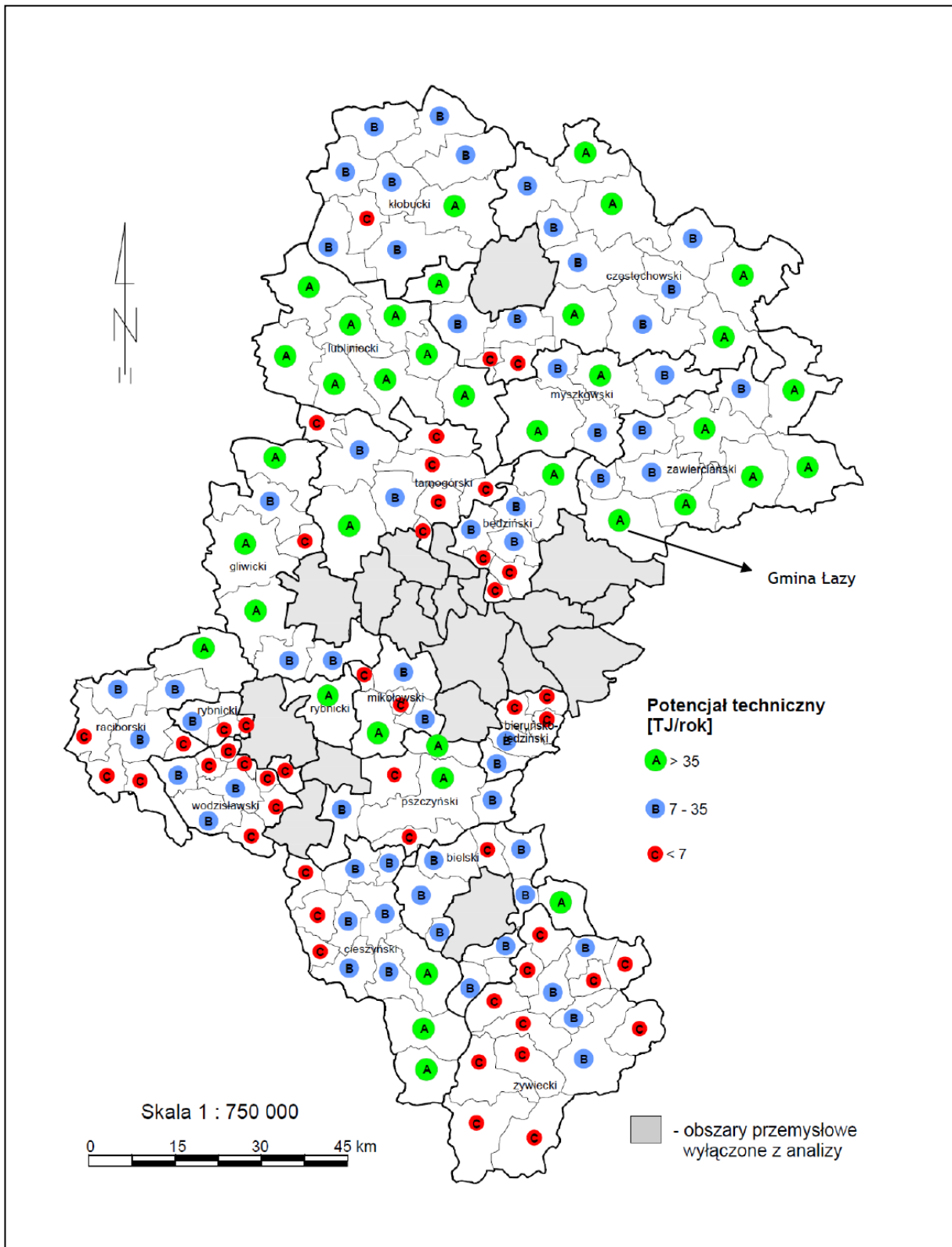
Biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny produkty oraz ich frakcje, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich. Za biomasę uznaje się:

- Drewno o niskiej jakości technologicznej oraz drewno odpadowe,
- Odchody zwierząt oraz osady ściekowe,
- Słomę, makuchy i inne odpady produkcji rolniczej,
- Odpady organiczne takie jak wyśłodki buraczane, łodygi kukurydzy, trawy, lucerny,
- Szybko rosnące rośliny energetyczne takie jak wierzba wiciowa, topinambur, rdest sachaliński,
- Trawy wieloletnie takie jak miskant olbrzymi czy proso różgowe.

Gmina Łazy należy do gmin województwa śląskiego cechujących się dużym potencjałem w zakresie wykorzystania energii z biomasy (biorąc pod uwagę możliwy do pozyskania potencjał drewna słomy i siana).

Potencjał techniczny wykorzystania biomasy na terenie Gminy Łazy szacuje się powyżej 35 TJ/rok.

Rysunek 12 Potencjał biomasy na terenie Gminy Łąży



Źródło: Program wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na terenach nieprzemysłowych Województwa Śląskiego

## 5.2 Energia słoneczna

Możliwość wykorzystania energii promieniowania słonecznego w polskich warunkach są zróżnicowane, z uwagi na specyficzne warunki klimatyczne. Średni okres nastonecznienia dla Polski wynosi 1600 godzin, przy czym maksymalna liczba godzin słonecznych w roku występuje nad morzem, a wartość minimalna na Górnym Śląskie.

Ze względu na niewielką rozciągłość geograficzną województwa śląskiego zróżnicowanie warunków solarnych na terenie województwa mieści się w granicach 10 %.

Najlepszymi warunkami do wykorzystania energii słonecznej charakteryzują się południowo - zachodnie krańce województwa śląskiego (powiaty: raciborski, cieszyński i wodzisławski), gdzie roczna wartość sumy energii przekracza 185 kWh/m<sup>2</sup>/rok dla energii elektrycznej produkowanej przez moduły fotowoltaiczne i odpowiednio 1,85 GJ/m<sup>2</sup>/rok dla energii cieplnej produkowanej w kolektorach słonecznych. Niewiele mniejsze wartości rocznych sum energii występują na północno wschodnich krańcach województwa śląskiego (powiaty: kłobucki, częstochowski, myszkowski i zawierciański), gdzie roczna wartość sumy energii wynosi około 160 kWh/m<sup>2</sup>/rok dla energii elektrycznej i odpowiednio około 1,6 GJ/m<sup>2</sup>/rok dla energii cieplnej.<sup>3</sup>

Potencjał wykorzystania energii solarnej na terenie Gminy Łazy został określony na poziomie:<sup>4</sup>

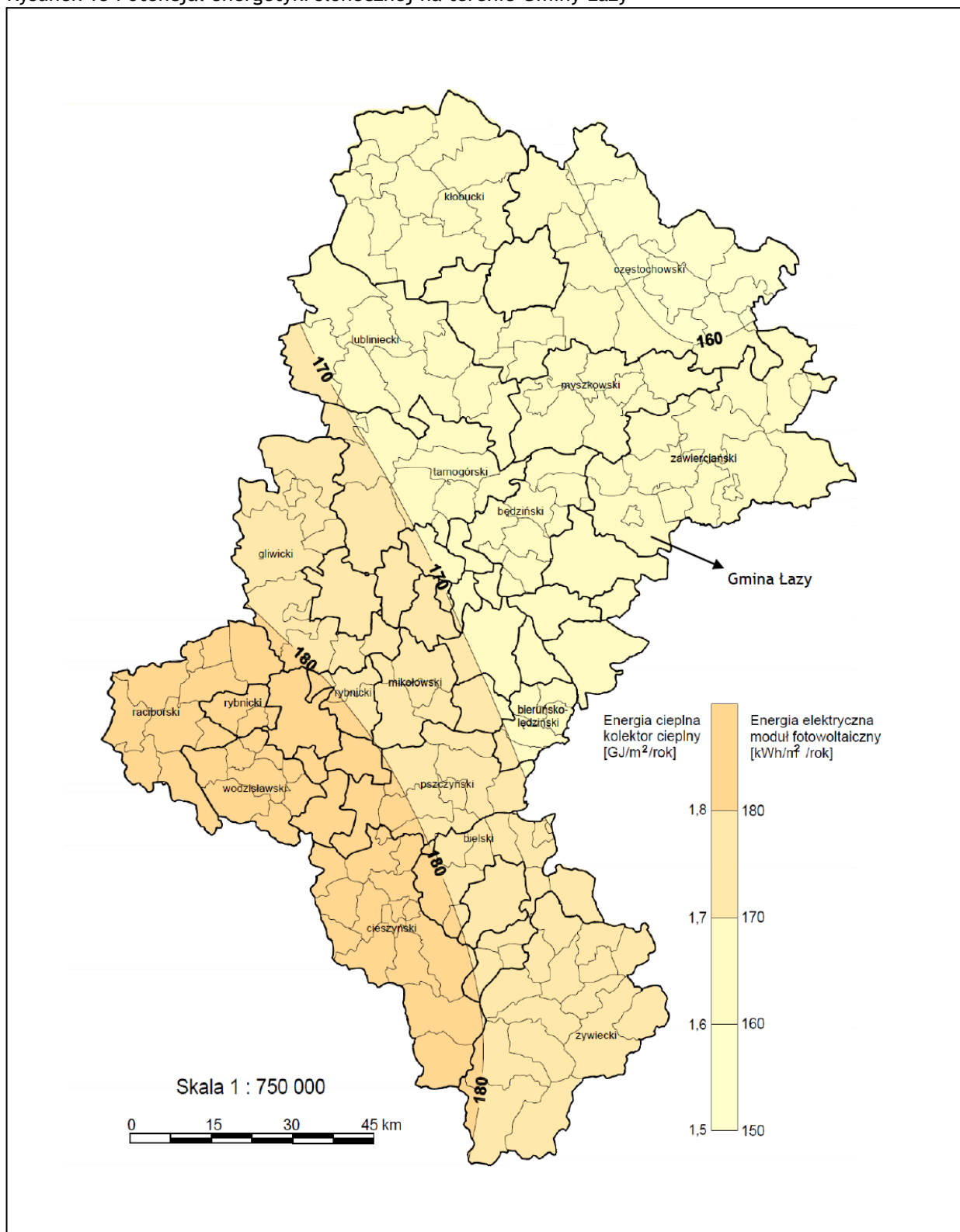
- Potencjał teoretyczny - 900 kWh/m<sup>2</sup>/rok,
- Potencjał techniczny - 165 kWh/m<sup>2</sup>/rok.

Ze względu na niewielkie rozciągłości geograficzne woj. śl., jego potencjał energii słonecznej (zbliżony na całym terenie województwa) cały teren województwa zakwalifikowano jako strefę A - biorąc pod uwagę termo konwersje energii promieniowania słonecznego za pomocą płaskich kolektorów słonecznych i produkcję ciepłej wody użytkowej (C.W.U).

<sup>3</sup>Dane zaczerpnięte z Programu wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na terenach nieprzemysłowych Województwa Śląskiego

<sup>4</sup> POŚ dla Gminy Łazy na lata 2012 - 2015

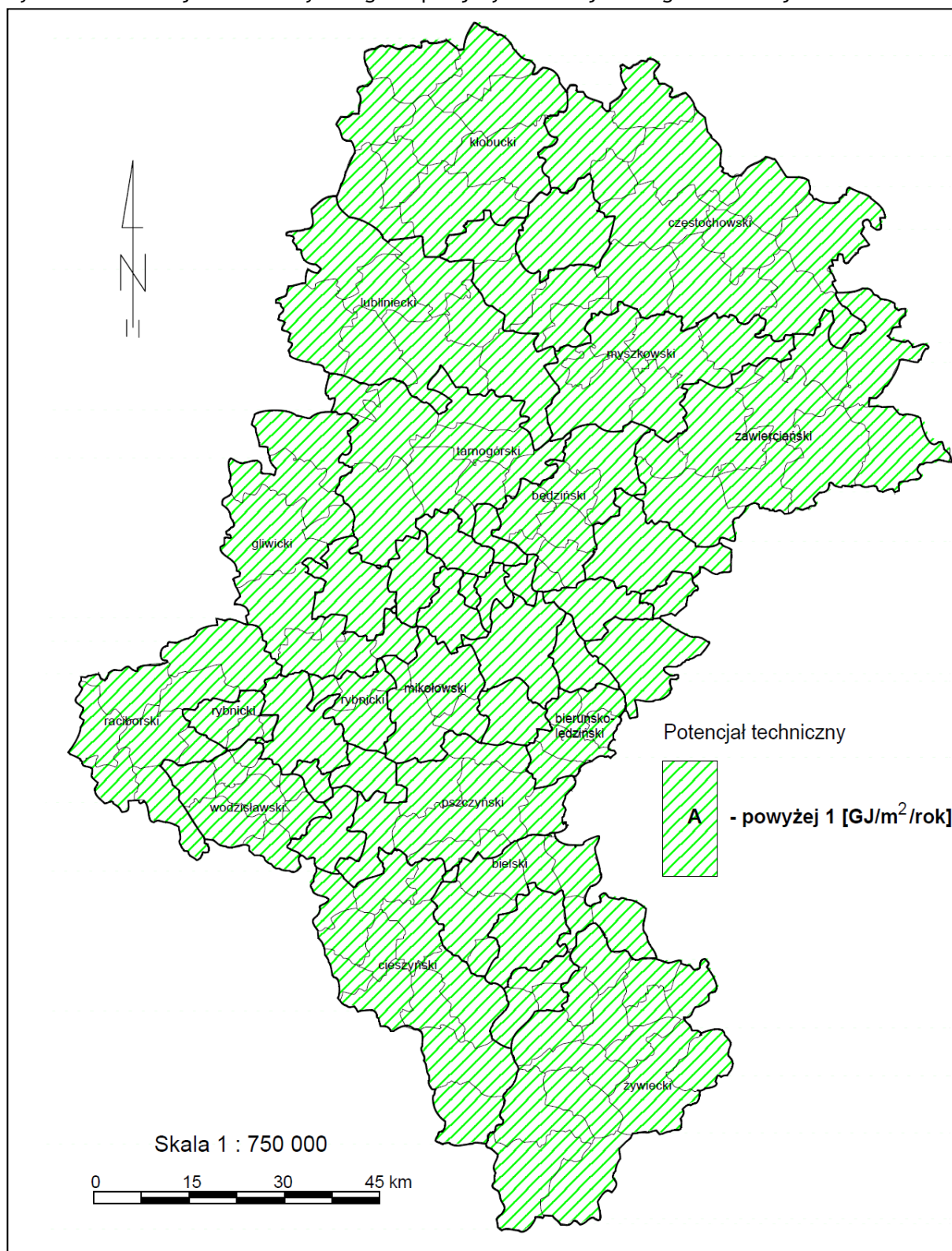
Rysunek 13 Potencjał energetyki słonecznej na terenie Gminy Łazy



Źródło: Program wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na terenach nieprzemysłowych Województwa Śląskiego.



Rysunek 14 Potencjał techniczny energii cieplnej wytworzonej z energii słonecznej



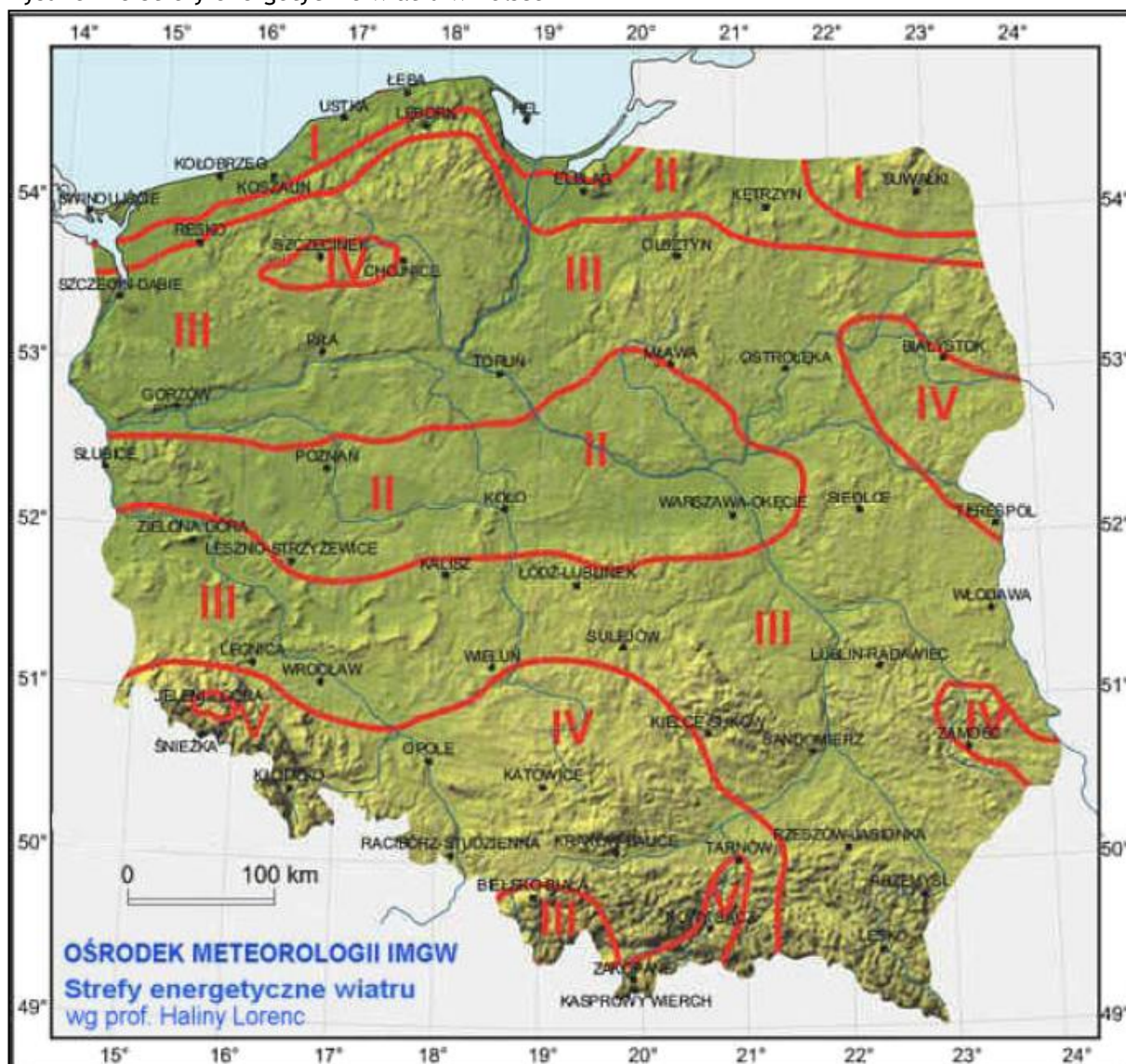
Źródło: Program wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na terenach nieprzemysłowych Województwa Śląskiego.

### 5.3 Energia wiatru

Polska nie należy do krajów o szczególnie korzystnych warunkach wiatrowych. Pomiary prędkości wiatru na terenie Polski wykonywane przez IMiGW pozwoliły na dokonanie wstępnego podziału naszego kraju na pewne strefy (podział wg. IMGW) zróżnicowania pod względem wykorzystania energii wiatru tj.

- Strefa I - wybitnie korzystna,
- Strefa II - bardzo korzystne,
- Strefa III - korzystna,
- Strefa IV - mało korzystna,
- Strefa V - niekorzystna.

Rysunek 15 Strefy energetyczne wiatru w Polsce



Źródło: Program wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na terenach nieprzemysłowych Województwa Śląskiego

Na podstawie powyższych tych danych można stwierdzić, że dominująca część województwa śląskiego leży w strefie mało korzystnej pod względem potencjalnego wykorzystania energii wiatru - strefa IV (również obszar gminy Łazy znajduje się w strefie IV), jedynie południową część województwa uznać można za korzystną (strefa III).

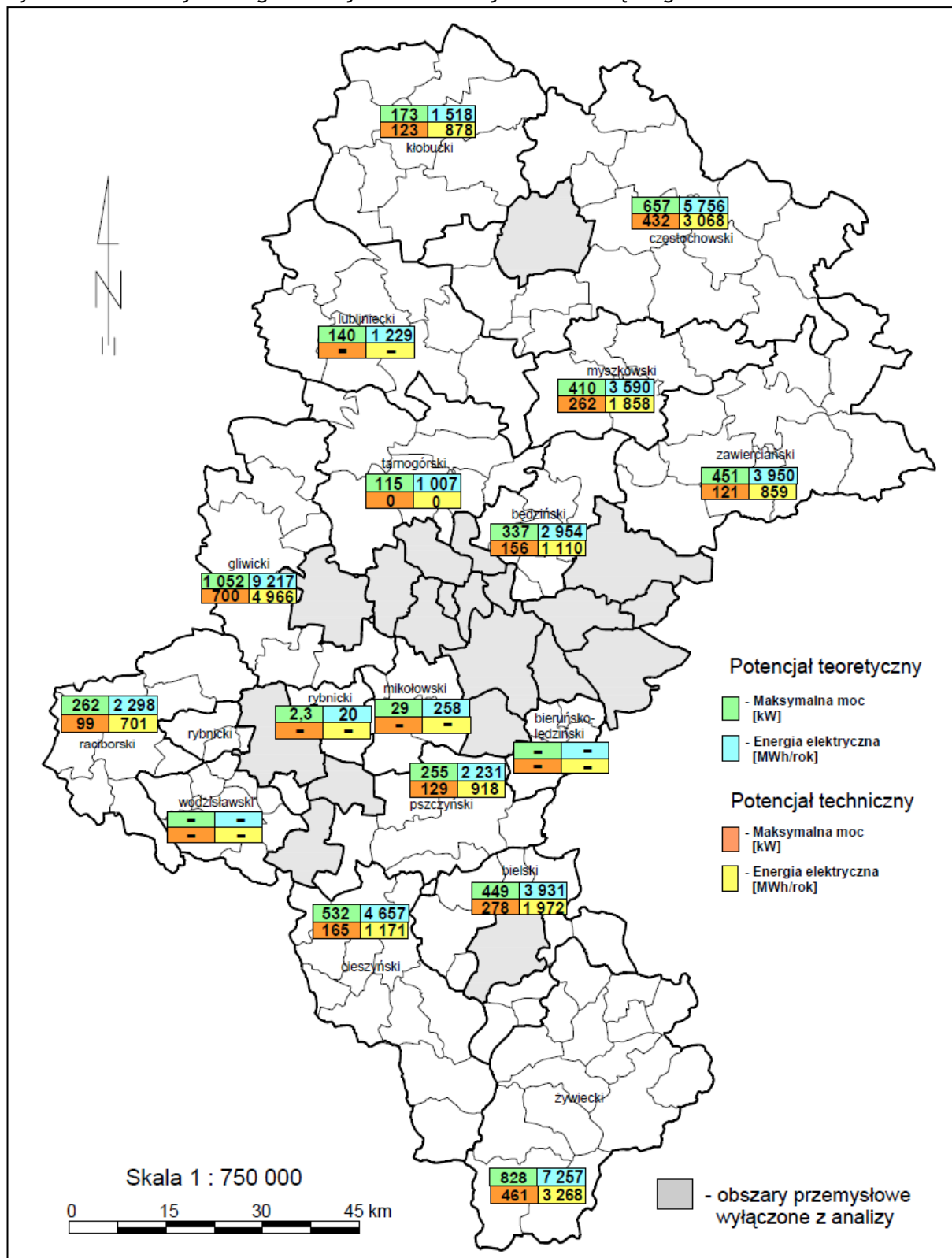
#### 5.4 Energia spadku wody

Energetyczne zasoby wodne Polski są niewielkie ze względu na niezbyt obfite i niekorzystnie rozłożone opady, dużą przepuszczalność gruntu i niewielkie spadki terenów. Zasoby wodno-energetyczne zależne są od dwóch podstawowych czynników: przepływów i spadów. Pierwszy element określony hydrologią rzeki, ze względu na znaczną zmienność w czasie, przyjmuje się na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku o średnich warunkach hydrologicznych natomiast spady rzeki odnosi się do rozpatrywanego odcinka rzeki. Zasoby energetyczne wód opisuje wielkość zwana katastrem sił wodnych.

Na terenie Gminy Łazy istnieje obiekt w miejscowości Chruszczobród wykorzystujący energię spadku wody - rzeka Mitręga (Czarna Przemsza).

Potencjał teoretyczny tego obiektu wynosi 88,7 MWh/rok.

Rysunek 16 Potencjał energii wodnej na terenie województwa śląskiego.

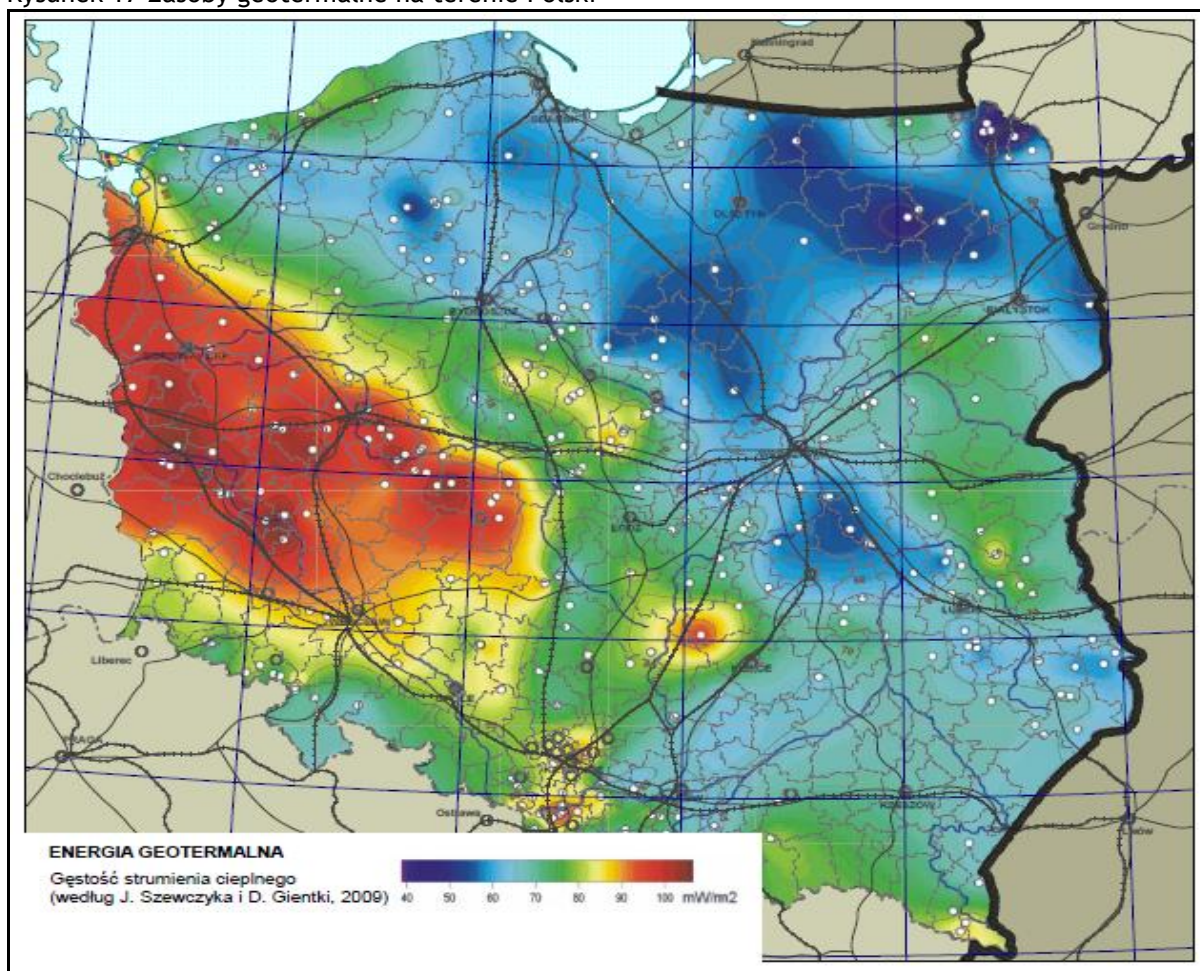


Źródło: Program wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na terenach nieprzemysłowych Województwa Śląskiego

## 5.5 Energia geotermalna

Wody geotermalne w Polsce charakteryzują się zwykle temperaturami poniżej 100 stopni Celsjusza. Ich zasoby na terenie Polski oszacowane zostały na około 4 miliardy ton paliwa umownego, co jest wartością niewielką w skali świata. Budowa instalacji i sieci ciepłowniczych bazujących na tego typu OZE wiąże się z szeregiem problemów. Proces badań i określenia realnych możliwości wykorzystania jest bardzo długi i obciążony szeregiem przepisów związanych z ochroną środowiska naturalnego, natomiast koszt wykonania odwiertów eksploatacyjnych wraz z urządzeniami do ich obsługi wysoki. Opłacalność wykorzystania tego typu energii jest ściśle związana z odległością odbiorców od punktu produkcyjnego, ze względu na straty mogące nastąpić podczas przesyłu.

Rysunek 17 Zasoby geotermalne na terenie Polski



Źródło: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego

Warunki klimatyczne w Polsce pozwalają jednak na wykorzystanie tzw. płytkiej geotermii. Temperatury gruntu i wód gruntowych na poziomie kilku do kilkunastu stopni Celsjusza, umożliwiają zastosowanie w celach grzewczych - pomp ciepła. Zysk w przypadku tego typu instalacji polega na wykorzystaniu ciepła zawartego w wodzie lub glebie. Dzięki takim

rozwiązaniom z 1 kW energii elektrycznej jesteśmy w stanie uzyskać do kilku kW energii cieplnej. Pompy ciepła są rozwiązaniami kosztownymi w fazie realizacji jednakże charakteryzują się stosunkowo niskimi kosztami eksploatacji, nie wymagają obsługi i składowania paliw. Wykorzystanie tego typu instalacji może mieć uzasadnienie zarówno w przypadku domów jednorodzinnych jak i budynków miejskich takich jak obiekty sportowe, budynki opieki zdrowotnej i innych.

## 5.6 Podsumowanie możliwości wykorzystania technologii opartych o OZE

Dokładna analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy wymaga wnikliwej i kosztownej analizy uwarunkowań danego terenu. Obecnie należy zwrócić szczególną uwagę na następujące aspekty możliwości wykorzystania OZE:

- Duże zasoby biomasy drzewnej i słomy umożliwiają wykorzystanie tego typu paliwa do celów grzewczych, paliwa te można używać w indywidualnych źródłach ciepła jak piece i kominki.
- Dobre warunki solarne sugerujące montaż kolektorów słonecznych wspomagających podgrzewanie wody użytkowej w budynkach prywatnych i gminnych oraz montaż instalacji fotowoltaicznych w obiektach sektora mieszkaniowego oraz na obszarze obiektów gminnych,
- Niewielki potencjał możliwości wykorzystania źródeł geotermalnych, możliwe natomiast szerokie wykorzystanie płytkiej geotermii (pompy ciepła).
- Mało korzystne anemologiczne warunki do budowy turbin wiatrowych.

Istotnym faktem w przypadku możliwości wykorzystania OZE jest rozwój tych systemów w innych gminach i powiatach województwa śląskiego. Współpraca może polegać na sprzedaży nadwyżek biomasy gminom wykorzystującym instalacje zasilane drewnem i słomą czy uczestniczeniu w przedsięwzięciach budowy i rozbudowy instalacji opartych o OZE.

Dodatkowo należy podkreślić, iż wsparciem dla rozwoju szeroko pojętej energetyki bazującej na OZE zwłaszcza energetyki prosumenckiej, która przyczyni się do zniwelowania obciążenia środowiska przez sektor indywidualnych źródeł ciepła (zidentyfikowany w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Łazy to właśnie sektor mieszkaniowy jest obszarem najbardziej problemowych biorąc pod uwagę stan powietrza atmosferycznego) jest Ustawa o Odnawialnych Źródłach Energii. Dodatkowo prosumenci zainteresowani realizacją inwestycji OZE mogą skorzystać z dofinansowania

przedmiotowych inwestycji między innymi ze środków NFOŚiGW oraz programów realizowanych przez WFOŚiGW.

## **6** **Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów energii z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych**

Na terenie Gminy Łazy nie występują nadwyżki i lokalne zasoby energii odpadowej z procesów produkcyjnych, której wykorzystanie byłoby ekonomicznie uzasadnione.



## 7 Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie paliw i energii na terenie gminy

Zaproponowany w poniższym rozdziale katalog propozycji projektów/działań jest zbiorem otwartym i należy go traktować jako wskazówki w zakresie możliwych działań na rzecz efektywnego wykorzystania energii. Znaczne efekty są możliwe do osiągnięcia za pomocą niskokosztowych działań promocyjnych i uświadamiających, wspieranych przez modelowe inwestycje i działania samorządu. Konsekwentna polityka wobec spalających odpady z jednoczesnym wsparciem nowych inwestycji pozwalają na stopniowe ograniczanie zużycia paliw, a także obniżanie emisji zanieczyszczeń.

### 7.1 Racjonalizacja użytkowania ciepła

Ilość ciepła potrzebna do celów grzewczych w obiektach mieszkalnych i gminnych dobierana jest w zależności od warunków zewnętrznych. W budynkach prywatnych nowo budowanych sposób ogrzewania jest dobierany i kontrolowany przez właściciela i zwykle zależy od możliwości finansowych, a także dostępu do danego nośnika energii.

W tym wypadku gmina może sugerować:

- Ograniczenie zużycia paliw poprzez instalację urządzeń o wysokiej sprawności,
- Ograniczenie niskiej emisji przez instalację urządzeń o najniższym możliwym wpływie na środowisko w tym kotłów gazowych oraz biomasowych,
- Wspomaganie urządzeń cieplnych przez alternatywne źródła energii (pompy ciepła, kolektory słoneczne wspomagające instalacje c.w.u., kominki na biomasę wspomagające instalacje c.o.),
- Zakaz stosowania, jako głównego źródła ciepła instalacji na paliwo stałe w ramach zapisów w planach miejscowych,
- Pomoc dla mieszkańców w doborze urządzeń i wyborze nośnika energii (publikacje, konferencje, szkolenia, realizacja instalacji pokazowych w obiektach użyteczności publicznej).

W obszarze starych instalacji możliwe jest przeprowadzenie szeregu usprawnień źródeł ciepła, w tym:

- Wymianę urządzeń na nowoczesne, spełniające najnowsze normy dotyczące sprawności i emisji zanieczyszczeń,
- Możliwość spalania biomasy w niektórych urządzeniach opalanych paliwami stałymi,
- Zachęcanie do przedsięwzięć modernizacyjnych budynku takich jak ocieplenia, wymiana i uszczelnianie okien,
- Regularne czyszczenie powierzchni wymiany ciepła i przewodów kominowych,

- Regulacja pracy starych urządzeń przez serwis lub wykwalifikowanych specjalistów,
- W przypadku kotłów sterowanych automatycznie wymiana elementów sterujących pracą urządzenia na nowocześniejsze,
- Poszerzanie wiedzy użytkowników na temat procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych.

Powyższe przedsięwzięcia mogą być realizowane poprzez:

- Opracowanie programu termomodernizacji budynków zgodnie z ustawą „O wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych”,
- Przygotowanie programu „Zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej” w celu wykonania Certyfikatów Energetycznych,
- Program szkoleń, spotkań oraz informacje umieszczane na stronie Urzędu Miasta na temat możliwości zmniejszenia zużycia paliwa w instalacjach prywatnych,
- Akcje promocyjne i uświadamiające,
- Akcje kontroli spalanych paliw prowadzone przez pracowników Gminy (karamie spalania odpadów),
- Programy motywujące zarządców obiektów komunalnych do monitorowania i obniżania strat ciepła i energii elektrycznej (np. konkursy dla szkół),
- Realizacja instalacji pokazowych w obiektach użyteczności publicznej wraz z wizualizacją/informacją o sposobie funkcjonowania i generowanych korzyściach.

## 7.2 Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej

Zgodnie z ustawą „Prawo Energetyczne” racjonalne użytkowanie energii elektrycznej obowiązuje w równym stopniu producentów, dystrybutorów i odbiorców. Organy państwowe i samorządowe są na mocy wspomnianej ustawy powołane są do realizowania polityki energetycznej i dbania o bezpieczeństwo energetyczne kraju. Racjonalizacja użytkowania energii powinna obejmować:

- Cykl projektowania urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych,
- Eksploatację i modernizację wyżej wymienionych elementów,
- Audyt energetyczny w zakresie racjonalizacji zużycia energii na danym terenie lub obiekcie.

Do racjonalizacji zużycia energii elektrycznej wewnątrz budynków zaliczyć można:

- Projektowanie i wymiana oświetlenia na energooszczędne,
- Dobór i wymiana urządzeń RTV i AGD na energooszczędne,
- Montaż urządzeń automatycznie regulujących, włączających i wyłączających oświetlenie,

- Utrzymywanie opraw oświetleniowych w czystości, aby nie ograniczać skuteczności strumienia światła,
- Efektywne zastąpienie w czasie dnia oświetlenia sztucznego światłem słonecznym poprzez dodatkowe przeszklenia i jasną kolorystykę pomieszczeń,
- Stosowanie automatycznych regulatorów w przypadku elektrycznych podgrzewaczy wody, ogrzewania, klimatyzacji, pomp wody sieciowej,
- Wybór oraz dostosowanie taryfy cenowej oferowanej przez dystrybutora do dobowej charakterystyki zużycia energii elektrycznej w budynku,
- Likwidacja nielegalnych punktów poboru energii elektrycznej.

Do racjonalizacji zużycia energii elektrycznej w przypadku oświetlenia zewnętrznego zaliczyć można:

- Wymiana starszych źródeł światła na nowoczesne niskoprężne, źródła o wysokiej skuteczności,
- Stosowanie automatyki regulującej oświetlenie na podstawie natężenia światła słonecznego,
- Zmniejszenie ograniczeń skuteczności strumienia światła poprzez wyeliminowanie odbłasków na obudowach.

Założenia mogą być zrealizowane przez:

- Cykl szkoleń dla mieszkańców oraz pracowników budynków publicznych w zakresie zmniejszenia zużycia energii elektrycznej,
- Opracowanie/zakup oprogramowania analizującego i regulującego wykorzystanie energii elektrycznej w budynkach sektora publicznego lub wykorzystanie do tego celu powstałej w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej bazy emisji CO<sub>2</sub> oraz zużycia energii finalnej w której to bazie sektor komunalny został ujęty.

### **7.3 Racjonalizacja użytkowania paliw gazowych**

Do racjonalizacji użytkowania paliw gazowych można zaliczyć:

- Wymiana przepływowych gazowych podgrzewaczy wody na urządzenia uruchamiane jedynie podczas przepływu wody, bez płomienia dyżurnego,
- Wymianie urządzeń takich jak podgrzewacze wody i kuchenki gazowe na urządzenia o wyższej sprawności, posiadające systemy odcięcia gazu w przypadku zgaszenia płomienia,
- Podnoszenie świadomości mieszkańców dotyczącej ekonomii i bezpieczeństwa użytkowania gazu ziemnego,

- Likwidacja nielegalnych punktów poboru gazu.

Założenia mogą być realizowane poprzez:

- Cykl szkoleń dla mieszkańców oraz pracowników budynków publicznych w zakresie zmniejszenia zużycia paliwa gazowego,
- Opracowanie programu analizującego i regulującego wykorzystanie gazu w budynkach sektora publicznego lub wykorzystanie do tego celu powstałej w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej bazy emisji CO<sub>2</sub> oraz zużycia energii finalnej w której to bazie sektor komunalny został ujęty.

## 8 Możliwości finansowania potencjalnych inwestycji i działań określonych w założeniach do planu zaopatrzenia [...]

Działania określone w niniejszym dokumencie w większości przypadków wymagają dodatkowych nakładów finansowych na ich realizację. Poniżej zaprezentowano dostępne źródła finansowania oraz zakres jaki obejmują. Należy pamiętać, iż od roku 2014 Polska korzysta z kolejnego budżetu unijnego.

### 8.1 Środki własne

Samorząd może realizować inwestycje będące w jego kompetencjach (a więc także z zakresu efektywności energetycznej) środkami z dochodów własnych - jest to najpopularniejsza metoda finansowania inwestycji jednakże ograniczająca ich skalę i zakres - do limitu wydatków uchwalonych na daną inwestycję czy program w Wieloletniej Prognozie Finansowej. Wsparciem środków własnych mogą być środki z kredytu banków komercyjnych lub środki pozyskane w ramach emisji papierów wartościowych, np. obligacji komunalnych.

### 8.2 Finansowanie preferencyjne - Środki UE

W nowym okresie programowania tj. w perspektywie 2014 - 2020 na działania wspierające przejście na gospodarkę niskoemisyjną, a więc dotyczące m.in. odnawialnych źródeł energii oraz efektywności energetycznej, przewidziano ponad **9 mld euro**.

Środki Europejskie na działania w tym zakresie, będą dostępne przede wszystkim w:

- Programie Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
- Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Śląskiego - Priorytet IV Efektywność Energetyczna, Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Niskoemisyjna,

Tabela 28 Priorytety inwestycyjne oraz cele szczegółowe w ramach Priorytetu IV RPOWSL na lata 2014-2020

| Priorytet inwestycyjny  | Cel szczegółowy   |
|---|---|
| 4a - wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych  | zwiększony poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych                |
| 4b - promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach   | zwiększona efektywność energetyczna w sektorze przedsiębiorstw            |
| 4c - wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym | zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym |
| 4e - promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej  | zwiększona atrakcyjność transportu publicznego dla pasażerów              |

|   |  |
|---|--|
| multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu                           |  |
| 4g - promowanie wykorzystywania wysokosprawnej Kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe | zwiększony udział produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie zapisów RPO WSL na lata 2014-2020

- Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie <http://www.nfosigw.gov.pl/sq> to między innymi programy:
  - LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej,
  - Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych,
  - Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach,
  - BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii,
  - Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii.

### 8.3 Finansowanie przez stronę trzecią

Finansowanie przez inny podmiot niż właściciel/zarządca obiektu jest formą nową na rynku polskim - ledwie kilkadziesiąt Gmin w Polsce odważyło się zaryzykować i zrealizować tego typu formę finansowania inwestycji, a jest ona jedną z korzystniejszych.

#### 8.3.1 Umowy z podmiotami ESCO

ESCO (Energy Service Company) to firmy działające w sektorze inwestycji energooszczędnych, które finansują inwestycje w celu udziału w oszczędnościach w kolejnych latach, które z kolei stanowią wynagrodzenie za zaangażowany kapitał i ryzyko. Umowa precyzyjnie określa zakres inwestycji na majątku gminy, parametry obiektu po modernizacji, prognozowane zużycie ciepła, energii elektrycznej dla obiektu oraz udział podmiotu ESCO w przyszłych oszczędnościach jak i sposób ich kalkulacji (wyznaczenie okresu referencyjnego, inflacja, anomalie pogodowe). Najistotniejszym elementem umów jest zwiążanie obu stron wynikiem inwestycji, gdy korzyścią dla partnerów jest każda złotówka oszczędności wygenerowana przez inwestycję, a tym samym każda wada w technologii czy wykonaniu uderza w zyski podmiotu ESCO. W przypadku klasycznej inwestycji ze środków własnych inwestor ma jedynie gwarancję wykonawcy na roboty budowlane, technologie, ale nie gwarancję osiągnięcia efektów w postaci niskiego zużycia paliw i niskich kosztów utrzymania.

Umowy tego typu mogą spełniać warunki PPP (gdy podmiot ESCO zarządza obiektem) i są wtedy realizowane na podstawie ustawy o PPP. Modelową inwestycją ESCO w zakresie obiektów edukacyjnych przeprowadziła Gmina Radzionków (Województwo Śląskie).

### 8.3.2 Partnerstwo publiczno-prywatne

PPP umożliwia realizację celów publicznych za pomocą inwestycji sektora prywatnego, który w zależności od wybranego modelu współpracy przynajmniej częściowo pokrywa koszty budowy infrastruktury, a później czerpie z niej korzyści, ponosząc też ryzyko rynkowe (popyt).

Ustawa z dnia z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym definiuje, że: „Przedmiotem partnerstwa publiczno-prywatnego jest wspólna realizacja przedsięwzięcia oparta na podziale zadań i ryzyk pomiędzy podmiotem publicznym i partnerem prywatnym. Partnerstwo publiczno-prywatne może stanowić sposób realizacji przedsięwzięcia tylko wtedy, gdy ze współpracy z sektorem prywatnym wynikają korzyści dla interesu publicznego, przeważające w stosunku do korzyści wynikających z innych sposobów realizacji tego przedsięwzięcia przez podmiot publiczny, tj. samodzielnej jego realizacji lub realizacji w inny sposób niż określony w ustawie.

## 9 Realizacja zapisów ustawy z 15 kwietnia 2011r. o efektywności energetycznej

Ustawa o efektywności energetycznej wprowadza w Polsce system tzw. białych certyfikatów i reguluje system działań prowadzących do obniżenia zapotrzebowania na energię na poziomie całego kraju. Ustawa ta nakłada na jednostki sektora publicznego obowiązki w zakresie realizacji zadań służących poprawie efektywności energetycznej. Przyjęty dokument nakłada na Polskę ambitny cel redukcji zużycia energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku, przy czym uśrednienie obejmuje lata 2001–2005.

Zgodnie z zapisami art. 10 ust.2 samorząd ma obowiązek wdrażać m.in. działania takie jak:

- umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt. 2, albo ich modernizacja,
- nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów,
- sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów eksploatowanych budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 m<sup>2</sup>, których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

Ustawa nakłada także na samorząd obowiązek informowania w sposób zwyczajowo przyjęty o prowadzonych działaniach z zakresu efektywności energetycznej, jakkolwiek nie precyzuje sankcji za uchylanie się od tych praktyk.

Wskazane w rozdziale 7 propozycje przedsięwzięć wyczerpują znamiona działań określonych w ustawie.



## 10 Zgodność Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z Polityką energetyczną Polski do 2030 r.

Dokument „Polityka energetyczna Polski do 2030 r.” to strategia, która w kompleksowy sposób zajmuje się zagadnieniami krajowej gospodarki energetycznej i - uwzględniając cele przyjęte na poziomie wspólnotowym - odpowiada na najważniejsze wyzwania stojące przed polskim sektorem energetycznym zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i horyzoncie długoterminowym - do roku 2030.

W ramach zobowiązań ekologicznych Unia Europejska wyznaczyła na 2020 rok cele ilościowe w ramach tzw. pakietu „3x20%”, tj.: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku 1990, zmniejszenie zużycia energii o 20% w porównaniu z prognozami dla UE na 2020 r., zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20% całkowitego zużycia energii w UE.

Zgodnie z "Polityką energetyczną Polski do 2030 roku" udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 roku i 20% w roku 2030. Planowane jest także osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw. Jako podstawowe kierunki polskiej polityki energetycznej wskazano następujące obszary:

- 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.

Przyjęte kierunki rozwoju cechuje daleko posunięta współzależność - realizacja założeń w jednym obszarze (np. w zakresie efektywności energetycznej), wiąże się bezpośrednio z realizacją celów innego kierunku (np. rozwój wykorzystania OZE czy wzrost bezpieczeństwa energetycznego).

„Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” to kluczowy dokument definiujący lokalną politykę energetyczną na poziomie samorządu, stanowiący przełożenie celów i kierunków polityki krajowej i europejskiej na skalę mikro, sprowadzoną do pojedynczej jednostki osadniczej i jej najbliższego otoczenia. Działania wskazane w rozdziale 5 niniejszego opracowania dotyczą zapewnienia stałego dostępu do mediów energetycznych oraz podniesienia efektywności energetycznej w następujących obszarach:

- Ogrzewanie budynków,
- Wytwarzanie, użytkowanie i przesył energii elektrycznej,
- Wykorzystanie paliw gazowych.

Dokument określa także potencjał gminy w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii obejmujących: biomasę, energię wiatru, energię solarną, energię geotermalną oraz energię spadku wody. Wskazano również konkretne działania mogące przyczynić się do poprawy efektywności energetycznej w ujęciu lokalnym.

W dokumencie „Polityka energetyczna Polski do 2030 r.” podkreślono, iż *„kwestia efektywności energetycznej jest traktowana w polityce energetycznej w sposób priorytetowy, a postęp w tej dziedzinie będzie kluczowy dla realizacji wszystkich jej celów. W związku z tym, zostaną podjęte wszystkie możliwe działania przyczyniające się do wzrostu efektywności energetycznej.”*

Działania zdefiniowane w ramach niniejszego „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” zostały ukierunkowane na obniżenie lokalnego zapotrzebowania na media energetyczne oraz zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego na poziomie samorządu lokalnego. Co istotne, znaczna część działań uwzględnionych w niniejszym dokumencie uwzględnia wykorzystanie technologii OZE, co również jest bezpośrednim odzwierciedleniem jednego z kierunków krajowej strategii energetycznej.

W konsekwencji, należy uznać, iż „Projekt założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, zarówno na poziomie przyjętych celów, jak i konkretnych działań, to dokument w pełni spójny z kierunkami krajowej gospodarki energetycznej wyznaczonymi w dokumencie „Polityka energetyczna Polski do 2030 r.”

## 11 Współpraca z gminami sąsiednimi

Możliwości współpracy systemów energetycznych Gminy Łazy z odpowiednimi systemami sąsiednich Gmin oceniono na podstawie informacji Gmin ościennych oraz planów rozwoju sieci na omawianym obszarze. Poniższe informacje uzyskano na piśmie w odpowiedzi na zapytanie autorów dokumentu (kopie pism w załączniku).

Gmina Łazy graniczy

- od północy z gminami miejskimi: Poręba i Zawiercie,
- od wschodu z gminą miejsko-wiejską Ogrodzieniec i gminą wiejską Klucze,
- od zachodu z gminą miejsko-wiejską Siewierz,
- od południa z gminą miejską Dąbrowa Górnicza.

**Gmina miejska Poręba** w odpowiedzi na przesłaną korespondencję poinformowała autorów opracowania, iż na dzień dzisiejszy:

- Nie posiada połączenia z Gminą Łazy w zakresie systemów energetycznych.
- Nie posiada założeń do planu zaopatrzenia...
- Nie planuje przedsięwzięć mogących mieć wpływ na zaopatrzenie w energię i jej nośniki na obszarze Gminy Łazy.

**Gmina Klucze** z gminą Łazy posiada powiązania sieciowe dla systemu elektroenergetycznego i gazowego; budowa nowej i modernizacja istniejącej sieci jest dokonywana przez przedsiębiorstwa będące właścicielami sieci.

Gmina Klucze nie posiada aktualnych założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (planuje dokonać aktualizacji założeń w roku bieżącym). W dotychczasowym projekcie założeń, mając na uwadze bezpieczeństwo energetyczne Gmina Klucze wyraziła gotowość współpracy z innymi gminami, również z Gminą Łazy. W projekcie założeń Gminy Klucze przyjęto, że współpraca może się odbywać w drodze powołania związku komunalnego o własnej osobowości prawnej, bądź na drodze porozumienia przekazującego określone zadania innej gminie, ale działania takie mogą być podejmowane na etapie konkretnego planowania i wykonawstwa planowanych inwestycji.

**Gmina Klucze** nie planuje przedsięwzięć mogących mieć wpływ na zaopatrzenie w energię i jej nośników na obszarze na obszarze gminy Łazy.

**Gmina Zawiercie** na dzień opracowywania Projektu Założeń [...] dla Gminy Łazy nie rozważała możliwości współpracy z Gminą Łazy. Obecnie Gmina Zawiercie opracowuje „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.

**Gmina Siewierz** nie posiada bezpośredniego połączenia z Gminą Łazy w zakresie systemów energetycznych, gazowych oraz ciepłowniczych. Gmina posiada aktualnego Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. W przedmiotowym dokumencie Gmina Siewierz nie zakłada współpracy z Gminą Łazy w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego. Gmina Siewierz nie planuje przedsięwzięć mogących mieć wpływ na zaopatrzenie w energię i jej nośniki na obszarze Gminy Łazy.

**Gmina Ogrodzieniec** posiada powiązania z Gminą Łazy w zakresie systemu elektroenergetycznego sieciami średniego i niskiego napięcia. Na terenie Łaz znajduje się GPZ 110/15 kV w gestii TAURON Dystrybucja S.A. Gmina Ogrodzieniec nie posiada natomiast połączeń z Gminą Łazy w zakresie systemu gazowniczego oraz ciepłowniczego.

Gmina Ogrodzieniec posiada Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ogrodzieniec przyjęte uchwałą nr LI/393/2014 Rady Miejskiej w Ogrodzieńcu z dnia 19 marca 2014 r.

W dokumencie nie założono współpracy z Gminą Łazy w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego.

Gmina Ogrodzieniec nie planuje przedsięwzięć mogących mieć wpływ na zaopatrzenie w energię i jej nośniki na obszarze Gminy Łazy.

**Gmina Dąbrowa Górnicza** posiada również powiązania sieciowe systemu elektroenergetycznego i gazowego z gminą Łazy głównie w zakresie:

- Sieci gazowniczej średniego i wysokiego ciśnienia,
- Elektroenergetycznych linii napowietrznych 15 kV 110 kV i 400 kV relacji Tucznawa - Rogowiec.

Z systemu elektroenergetycznego zlokalizowanego na terenie Gminy Dąbrowa Górnicza zasilana jest część sołectwa Chruszczobród na obszarze Gminy Łazy.

W chwili obecnej nie są prowadzone ustalenia Gminy Łazy i Dąbrowa Górnicza w zakresie rozbudowy systemów elektroenergetycznych.

Gmina Dąbrowa Górnicza posiada aktualne założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe podjęte uchwałą nr XXXV/702/14 z dnia 26 marca 2014 roku.

Gmina Dąbrowa Górnicza nie planuje żadnych przedsięwzięć mogących mieć wpływ na zaopatrzenie w energię i jej nośniki na obszarze Gminy Łazy.

## 12 Wnioski końcowe

Przeprowadzona analiza stanu aktualnego oraz weryfikacja planów przedsiębiorstw energetycznych w świetle prognozy rozwoju obszaru gminy i zmian w popycie na nośniki energii wskazuje, iż w horyzoncie 15 lat wszystkie podmioty na obszarze gminy będą posiadać dostęp do energii w odpowiedniej ilości i o odpowiednich parametrach.

Nie zidentyfikowano obszarów problemowych, ani wyraźnych dysproporcji w dostępie do sieci.

Na podstawie konsultacji z sąsiednimi Gminami ustalono, iż nie występują wspólne przedsięwzięcia z zakresu energetyki ani projekty mogące mieć wpływ na gospodarkę energetyczną Gminy Łazy.

W trakcie analizy stanu obecnego wykazano, iż samorząd realizuje zapisy ustawy o Efektywności Energetycznej oraz prowadzi aktywne działania promujące przedsięwzięcia prowadzące do obniżenia zapotrzebowania na ciepło.

Należy podkreślić, iż ustalenia niniejszych Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łazy wskazują, iż nie zachodzi konieczność sporządzenia Planu zaopatrzenia w ciepło, energię i paliwa gazowe, zgodnie z zapisami Art. 20 Ustawy Prawo energetyczne, który stanowi, iż dokument ten ma obowiązek zostać opracowany „w przypadku, gdy plany przedsiębiorstw energetycznych nie zapewniają realizacji założeń”.

Niniejszy dokument należy aktualizować, co 3 lata.

### **Opracowanie:**

Biuro Doradcza Altima S.C.  
ul. Żeliwna 38,  
40-599 Katowice  
fax 32 750 86 84  
www.biuroaltima.pl

### 13 Spis ilustracji

|   |    |
|---|----|
| Rysunek 1 Położenie Gminy Łazy na tle powiatu zawierciańskiego.....   | 6  |
| Rysunek 2 Główne szlaki komunikacyjne przebiegające przez teren Gminy Łazy .....  | 7  |
| Rysunek 3 Zbiorniki wód podziemnych znajdujących się w otoczeniu Gminy Łazy .....   | 9  |
| Rysunek 4 Mapa stanu jednolitych części wód podziemnych według podziału na 161 obszarów .....   | 9  |
| Rysunek 5 Zasoby Spółdzielni Mieszkaniowej w Łazach.....  | 11 |
| Rysunek 6 Mapa głównych ciągów komunikacyjnych Gminy Łazy .....   | 15 |
| Rysunek 7 Lokomotywa Ty45-421 powstała w 1950 roku w fabryce lokomotyw w Chrzanowie .....   | 17 |
| Rysunek 8 Liczba bezrobotnych zarejestrowanych w latach 2012-2014 .....   | 20 |
| Rysunek 9 Porównanie prognoz wzrostu zapotrzebowania na ciepło w MWh dla Gminy - scenariusz postępu oraz prognozy Ministerstwa Gospodarki do roku 2030.....                 | 30 |
| Rysunek 10 Porównanie prognoz zapotrzebowania na energię elektryczną w GWh - scenariusz przetrwania oraz prognozy Ministerstwa Gospodarki do roku 2030.....                 | 44 |
| Rysunek 11 Porównanie prognoz zapotrzebowania na paliwa gazowe w tys. m <sup>3</sup> dla gminy - scenariusz postępu oraz prognozy Ministerstwa Gospodarki do roku 2030..... | 49 |
| Rysunek 12 Potencjał biomasy na terenie Gminy Łazy.....   | 53 |
| Rysunek 13 Potencjał energetyki słonecznej na terenie Gminy Łazy .....  | 55 |
| Rysunek 14 Potencjał techniczny energii cieplnej wytworzonej z energii słonecznej .....   | 56 |
| Rysunek 15 Strefy energetyczne wiatru w Polsce.....   | 57 |
| Rysunek 16 Potencjał energii wodnej na terenie województwa śląskiego. ....  | 59 |
| Rysunek 17 Zasoby geotermalne na terenie Polski .....   | 60 |

## 14 Spis tabel

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 Powierzchnia gruntów na terenie Gminy Łazy, podział ze względu na rodzaj użytkowania w roku 2014.....  | 8  |
| Tabela 2 Zestawienie gminnych zasobów mieszkaniowych.....   | 10 |
| Tabela 3 Zestawienia budynków mieszkalnych znajdujących się na terenie Gminy Łazy zarządzanych przez wspólnoty mieszkaniowe oraz PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami ..... | 12 |
| Tabela 4 Charakterystyka zasobów komunalnych Gminy Łazy w roku 2014.....  | 16 |
| Tabela 5 Wykaz zabytków zgodnie z Rejestrem Zabytków, stan na 31.12.2014 r .....  | 18 |
| Tabela 6 Liczba mieszkańców Gminy Łazy na przełomie lat 2012-2014 .....   | 18 |
| Tabela 7 Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Gminie Łazy, bank danych lokalnych za lata 2012-2014.....  | 19 |
| Tabela 8 Zestawienie podmiotów gospodarczych wg sekcji i działów PKD 2007 w Gminie Łazy, stan na 31.12.2014 r .....   | 19 |
| Tabela 9 Długość sieci ciepłowniczej na terenie Gminy Łazy.....   | 24 |
| Tabela 10 Liczba węzłów ciepłowniczych na terenie Gminy Łazy .....  | 24 |
| Tabela 11 Dane dotyczące wytwarzania ciepła na terenie Gminy Łazy przez spółkę TAURON Ciepło Sp. z o.o. ....  | 26 |
| Tabela 12 Sprzedaż ciepła na terenie Gminy Łazy przez Tauron Ciepło Sp. z o.o. w roku 2014 .....  | 27 |
| Tabela 13 Szacowane zmiany zapotrzebowania na ciepło .....  | 29 |
| Tabela 14 Procentowy wzrost zapotrzebowania na energię w Polsce w latach 2006 - 2030 .....  | 30 |
| Tabela 15 Charakterystyka sieci SN i nN na terenie Gminy Łazy .....   | 31 |
| Tabela 16 Zestawienie stacji SN/nN, na terenie gminy Łazy .....   | 31 |
| Tabela 17 Prace modernizacyjne i remontowe przeprowadzone w obrębie sieci na terenie Gminy .  | 35 |
| Tabela 18 Zestawienie odbiorców posiadających umowy o świadczenie usług dystrybucji (TPA) ....  | 37 |
| Tabela 19 Zestawienie odbiorców posiadających umowy kompleksowe .....   | 38 |
| Tabela 20 Infrastruktura, plany rozwoju spółki PKP ENERGETYKA S.A. na terenie Gminy Łazy .....  | 40 |
| Tabela 21 Sprzedaż energii na terenie Gminy przez spółkę PKP ENERGETYKA S.A. ....   | 41 |
| Tabela 22 Szacowane zmiany zapotrzebowania na energię elektryczną w gminie do roku 2030 .....   | 42 |
| Tabela 23 Procentowy wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w Polsce .....   | 43 |
| Tabela 24 Plany rozbudowy i modernizacji infrastruktury sieciowej na terenie Gminy do roku 2020   | 45 |
| Tabela 25 Zużycie paliwa gazowego na terenie Gminy w roku 2014 .....  | 47 |
| Tabela 26 Szacowane zmiany zapotrzebowania na paliwa gazowe w gminie do roku 2030 .....   | 48 |
| Tabela 27 Prognozy zapotrzebowania na gaz ziemny dla Polski do roku 2030.....   | 49 |
| Tabela 28 Priorytety inwestycyjne oraz cele szczegółowe w ramach Priorytetu IV RPOWSL na lata 2014-2020 .....   | 68 |

## Korespondencja z gminami ościennymi



# BURMISTRZ MIASTA I GMINY SIEWIERZ

42 - 470 Siewierz, ul. Żwirki i Wigury 16  
tel. 032 64 99 400, 032 64 99 401

e-mail: [siewierz@siewierz.pl](mailto:siewierz@siewierz.pl)  
fax 032 64 99 401

GKL.0330.58.2015

Siewierz, 11.05.2015 r.

**Biuro Doradcze Altima s.c.**  
**ul. Żeliwna 38**  
**40 – 599 Katowice**

Dotyczy: Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Łazy.

W odpowiedzi na wniosek – prośbę o przesłanie informacji z dnia 21.04.2015 r. informujemy, że:

1. Gmina Siewierz nie posiada bezpośredniego połączenia z Gminą Łazy w zakresie systemów energetycznych, gazowych oraz ciepłowniczych.
2. Gmina Siewierz posiada aktualny „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Siewierz”. Nr Uchwały: XXXVII.334.13 z dnia 27.11.2013 r.
3. W ww. dokumencie nie zakłada się współpracy z Gminą Łazy w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego.
4. Nie planujemy w Gminie Siewierz przedsięwzięć mogących mieć wpływ na zaopatrzenie w energię i jej nośniki na obszarze Gminy Łazy.

Z poważaniem

Kopia:  
a/a

**BURMISTRZ**  
*mgr Zdzisław Banas*



**URZĄD GMINY**  
**32-310 KLUCZE**  
ul. Partyzantów 1  
tel. (32) 642-85-08 642-84-39  
woj. małopolskie

Biuro Doradcze „ALTIMA” S.C.  
M. Grabowska i P. Syrek  
40-559 Katowice  
ul. Żeliwna 38

GPK.7001.3.2015

Klucze, dnia: 04.04.2015r.

Odpowiadając na Państwa pismo dotyczące „Projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łazy”, informuję uprzejmie:

- Gmina Klucze z gminą Łazy ma powiązania sieciowe dla systemu elektroenergetycznego i gazowego; budowa nowej i modernizacja istniejącej sieci jest dokonywana przez przedsiębiorstwa będące właścicielami sieci.
- Gmina Klucze nie posiada aktualnych założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliw gazowych.
- W dotychczasowym projekcie założeń, mając na uwadze bezpieczeństwo energetyczne Gmina Klucze wyraziła gotowość współpracy z innymi gminami, również z Gminą Łazy. W projekcie założeń Gminy Klucze przyjęto, że współpraca może się odbywać w drodze powołania związku komunalnego o własnej osobowości prawnej, bądź na drodze porozumienia przekazującego określone zadania innej gminie, ale działania takie mogą być podejmowane na etapie konkretnego planowania i wykonawstwa planowanych inwestycji.
- Gmina Klucze nie planuje przedsięwzięć mogących mieć wpływ na zaopatrzenie w energię i jej niośniki na obszarze Gminy Łazy, bliższych informacji będzie można udzielić po aktualizacji założeń, które zamierzany opracować w roku bieżącym.

**KIEROWNIK REFERATU  
GOSPODARKI I ROZWOJU**  
  
mgr Jarosław Polak

Urząd Miejski w Zawierciu  
42-400 Zawiercie, ul. Leśna 2  
tel. +48 32 672 16 61 do 63  
tel. +48 32 494 12 60  
www.zawiercie.eu  
[drogi@zawiercie.eu](mailto:drogi@zawiercie.eu)



**Referat Utrzymania Dróg**

Zawiercie dn. 27.04.2015 r.

RUD.7000.2.2015

**Biuro Doradcze „ALTIMA” S.C.  
M.Grabowska i P.Syrek  
ul. Żeliwna 38  
40-599 Katowice**

W nawiązaniu do pisma z dnia 21.04.2015 r informuję, że na dzień dzisiejszy Gmina Zawiercie nie rozważała możliwości współpracy z Gminą Łazy w działaniach, których dotyczy Wasze pismo. Na zlecenie Gminy Zawiercie firma AT GROUP S.A. ul. Główna 5, 42-693 Krupski Młyn opracowuje „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2014 – 2028”. Jeżeli Gmina Łazy byłaby zainteresowana współpracą, to jesteśmy otwarci na propozycję.

Z poważaniem

Kopia:  
- Referat Utrzymania Dróg a/a

NACZELNIK  
Wydziału Gospodarki Miejskiej  
Kamil Laber



URZĄD MIASTA I GMINY  
42-440 OGRODZIENIEC  
Plac Wolności 25

Ogrodzieniec dn. 04.05.2015

AP.621.5.2.2015

Grupa Doradcza ALTIMA Sp. z o.o.  
Ul. Ligocka 103 bud.7 lok.114  
40-568 Katowice

W odpowiedzi na Państwa pismo poniżej przedstawiam informacje, o przesłanie których wnioskowaliście Państwo.

1. Gmina Ogrodzieniec posiada powiązania z Gminą Łazy w zakresie systemu elektroenergetycznego sieciami średniego i niskiego napięcia. Na terenie Łaz znajduje się GPZ 110/15kV w gestii Tauron Dystrybucja SA. Gmina Ogrodzieniec nie posiada natomiast połączeń z Gminą Łazy w zakresie systemu gazowniczego oraz ciepłowniczego.
2. Gmina Ogrodzieniec posiada Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ogrodzieniec przyjęte uchwałą nr LI/393/2014 Rady Miejskiej w Ogrodzieńcu z dnia 19 marca 2014 r.
3. W dokumencie nie założono współpracy z Gminą Łazy w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego.
4. Gmina Ogrodzieniec nie planuje przedsięwzięć, mogących mieć wpływ na zaopatrzenie w energię i jej nośniki na obszarze Gminy Łazy.

**BURMISTRZ**  
MIASTA I GMINY  
  
dr inż. Andrzej Mikulski

Otrzymują:

1. Adresat

Do wiadomości:

1. a/a

Prezydent Miasta  
DĄBROWA GÓRNICZA



Dąbrowa Górnicza dn. 9 czerwca 2015 r.

WIM.062.2.2015.AM1

Biuro Doradze „ALTIMA” S.C.

M. Grabowska i P. Syrek

ul. Żeliwna 38

40-599 Katowice

Dotyczy: Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łazy.

W odpowiedzi na powyższe pismo informuję, że:

- Gmina Dąbrowa Górnicza ma powiązania sieciowe systemu elektroenergetycznego i gazowniczego z gminą Łazy głównie w zakresie:
  - sieci gazowniczego średniego i wysokiego ciśnienia,
  - elektroenergetycznych linii napowietrznych 15 kV, 110 kV i 400 kV relacji Tuczawa - Rogowice.

Z systemu elektroenergetycznego zlokalizowanego na terenie gminy Dąbrowa Górnicza zasilana jest część sołectwa Chruszczobród, na obrzeżach gminy Łazy.

W chwili obecnej nie są prowadzone ustalenia Gminy Łazy i Dąbrowa Górnicza w zakresie rozbudowy systemów elektroenergetycznych.

- Gmina Dąbrowa Górnicza posiada aktualne założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe podjęte uchwałą nr XXXV/702/14 z dnia 26 marca 2014 roku.
- Gmina Dąbrowa Górnicza obecnie nie planuje żadnych przedsięwzięć mogących mieć wpływ na zaopatrzenie w energię i jej nośniki na obszarze Gminy Łazy.

PREZYDENT MIASTA  
  
Zbigniew Podraza

URZĄD MIASTA PORĘBA  
ul. Dworcowa 1  
42-480 Poręba

Poręba, 03 sierpnia 2015r.

Nr GKIOŚ.030.0022.2015

**Biuro Altima**  
**ul. Żeliwna 38**  
**Katowice**

W odpowiedzi na zadane pytania w sprawie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łazy informuję zgodnie z przesłanym mailem z dnia 29 lipca 2015r., że :

1. Gmina Poręba nie posiada połączenia z Gminą Łazy w zakresie systemów energetycznych.
2. Nie posiadamy założeń do planu zaopatrzenia w ciepło ,energię elektryczną i paliwa gazowe.
3. Nie planujemy przedsięwzięć mogących mieć wpływ na zaopatrzenie w energię i jej nośniki na obszarze Gminy Łazy.

KIEROWNIK REFERATU  
Gospodarki Komunalnej  
i Ochrony Środowiska  
*Izabela Kasprzak*  
Izabela Kasprzak

## Opinia Samorządu Województwa



CZŁONEK ZARZĄDU  
WOJEWÓDZTWA  
ŚLĄSKIEGO

Kazimierz Karolczak

Katowice, dnia 25.08.2015 r.  
GP.RG – 7230/13/15

Pan  
Maciej Kaczyński

Burmistrz Miasta  
Łazy

Na podstawie art. 19 ust. 5 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012, poz. 1059) uprzejmie informuję, że Zarząd Województwa Śląskiego

opiniuje pozytywnie,

przedłożoną „Aktualizację projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Łazy” w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami i zgodności z polityką energetyczną państwa.

CZŁONEK ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA  
Kazimierz Karolczak