



**PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU  
ZAOPATRZENIA W CIEPŁO,  
ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ  
I PALIWA GAZOWE NA OBSZARZE  
GMINY OŚWIĘCIM**



**Opracowanie:**



**Grupa CDE Sp. z o.o.**

**Biuro:**

ul. Krakowska 11

43-190 Mikołów

**Tel/fax: 32 326 78 17**

e-mail: [biuro@ekocde.pl](mailto:biuro@ekocde.pl)

**Zespół autorów:**

*Michał Mroskowiak*

*Tomasz Pilch*

*Anna Piotrowska*

*Wojciech Płachetka*

*Aleksandra Szlachta*

*Magdalena Tomanek*

**Kierownik projektu:**

*Agnieszka Kopańska*

## Spis treści

---

---

1. Wstęp .....	5
2. Cel i zakres opracowania .....	5
3. Zasady kształtowania gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym .....	7
3.1 Dokumenty strategiczne związane z opracowaniem .....	10
4. Charakterystyka Gminy Oświęcim .....	11
4.1 Położenie i układ komunikacyjny gminy .....	11
4.2 Ukształtowanie powierzchni i budowa geologiczna .....	14
4.3 Klimat .....	15
4.4 Stan powietrza .....	15
4.5 Środowisko przyrodnicze .....	18
Zasoby wodne i roślinność .....	18
Flora i Fauna .....	21
Formy ochrony przyrody .....	21
4.6 Demografia .....	24
4.7 Mieszkalnictwo .....	26
4.8 Działalność gospodarcza .....	27
4.9 Rolnictwo i leśnictwo .....	30
4.10 Infrastruktura techniczna .....	30
5. Aktualny stan i potrzeby energetyczne gminy .....	31
5.1 Stan zaopatrzenia w ciepło .....	32
5.1.1 Zapotrzebowanie i zużycie nośników energii cieplnej .....	33
5.1.2 Ocena stanu istniejącego systemu zaopatrzenia w ciepło .....	35
5.2 Stan zaopatrzenia w energię elektryczną .....	36
5.2.1 Zapotrzebowanie i zużycie energii elektrycznej .....	38
5.2.2. Ocena stanu istniejącego systemu zaopatrzenia w energię elektryczną .....	39
5.3 Stan zaopatrzenia w paliwa gazowe .....	39
5.3.1 Zapotrzebowanie i zużycie paliw gazowych .....	41
5.3.2 Ocena stanu istniejącego systemu zaopatrzenia w paliwa gazowe .....	42
6. Prognoza zmian potrzeb energetycznych do 2030 roku .....	43
6.1 Prognoza zapotrzebowania na ciepło .....	43
6.2 Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną .....	45
6.3 Prognoza zapotrzebowania na paliwa gazowe .....	46
7. Planowane inwestycje infrastruktury energetycznej .....	48

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

7.1 Sektor ciepłownictwa .....	48
7.2 Sektor elektroenergetyczny .....	49
7.3 Sektor paliw gazowych .....	50
8. Aktualny i prognozowany poziom cen nośników paliw i energii.....	50
8.1 Sektor ciepłownictwa .....	53
8.2 Sektor elektroenergetyczny .....	55
8.3 Sektor paliw gazowych .....	61
9. Ocena bezpieczeństwa energetycznego zaopatrzenia gminy w nośniki energii.....	62
9.1 Bezpieczeństwo zaopatrzenia mieszkańców gminy w ciepło.....	65
9.2 Bezpieczeństwo zaopatrzenia mieszkańców gminy w energię elektryczną.....	66
9.3 Bezpieczeństwo zaopatrzenia mieszkańców gminy w paliwa gazowe.....	67
10. Współpraca z sąsiednimi gminami w zakresie gospodarki energetycznej .....	68
11. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie energii cieplnej, elektrycznej i gazowej .....	70
11.1 Możliwość stosowania środków poprawy efektywności energetycznej.....	75
12. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych zasobów energii .....	75
12.1 Nadwyżki energii cieplnej oraz odpadowej ze źródeł przemysłowych istniejących na terenie gminy .....	75
12.2 Odnawialne źródła energii - OZE .....	76
12.2.1 Energia słoneczna .....	77
12.2.2 Energia wiatrowa.....	79
12.2.3 Energia wodna .....	81
12.2.4 Energia geotermalna .....	82
12.2.5 Energia z biomasy .....	84
13. Podsumowanie .....	87
Spis tabel .....	88
Spis rysunków .....	89
Załączniki .....	90



# **I. WPROWADZENIE**

---

Gmina Oświęcim przystąpiła do opracowania „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim”.

## **1. Wstęp**

---

---

Podstawą opracowania „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim” jest umowa nr 177/2017 zawarta dnia 22 maja 2017 roku pomiędzy Gminą Oświęcim - zleceniodawcą, a Grupą CDE Sp. z o.o. – wykonawcą, na mocy której wykonawca został zobowiązany do opracowania „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim” zgodnie z wytycznymi wynikającymi z art. 19 ustawy Prawo energetyczne (Dz.U. 2017, poz. 220).

Opracowanie niniejszego dokumentu powinno być wykonane w zgodności z:

- ✓ Ustawą o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 r.;
- ✓ Ustawą o samorządzie powiatowym z dnia 5 czerwca 1998 r.;
- ✓ Ustawą Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r.;
- ✓ Ustawą o efektywności energetycznej z dnia 20 maja 2016 r.;
- ✓ Ustawą prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.;
- ✓ Ustawą o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r.;
- ✓ Ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r.;
- ✓ Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.;
- ✓ Ustawą o wspieraniu termomodernizacji i remontów z dnia 21 listopada 2008 r.;
- ✓ Ustawą o ochronie konkurencji i konsumentów z dnia 16 lutego 2007.

## **2. Cel i zakres opracowania**

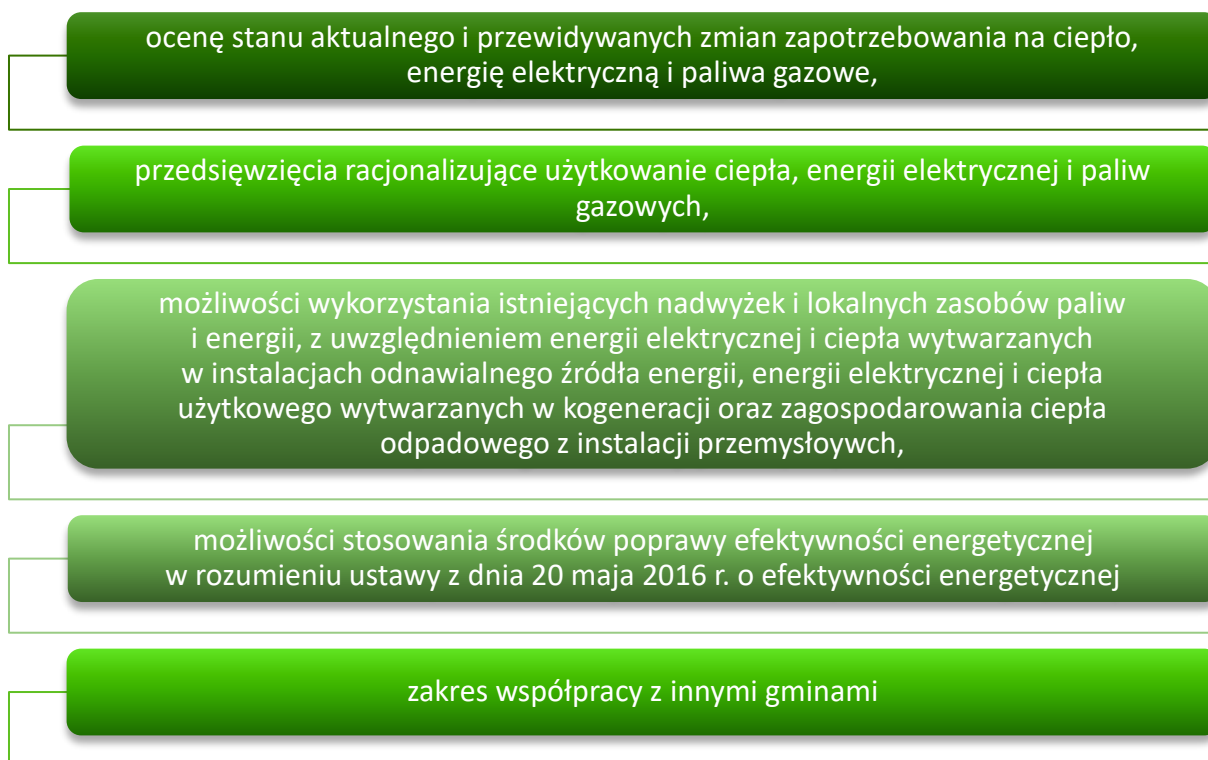
---

---

Zasadniczym celem opracowania jest wypełnienie dyspozycji normy wynikającej z art. 19 ustawy prawo energetyczne, zgodnie z którą obowiązkiem wójta (burmistrza, prezydenta miasta) jest opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Niniejszy dokument zawiera:

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*



Dodatkowe cele, których realizacji sprzyjać ma opracowaniu dokumentu to:

Wzrost bezpieczeństwa energetycznego gminy

Elementem projektu założeń jest ocena stanu technicznego oraz rezerw mocy infrastruktury energetycznej istniejącej na obszarze gminy, oraz przeprowadzenie prognozy zmian w zakresie zapotrzebowani na energię elektryczną, paliwa gazowe oraz ciepło, celem dokonania oceny czy istniejąca infrastruktura jest wystarczająca dla pokrycia obecnych i przyszłych potrzeb energetycznych gminy.

Ułatwienie procesów decyzyjnych w zakresie lokalizacji inwestycji energetycznych na terenie gminy, w szczególności odnawialnych źródeł energii

Zgodnie z wymaganiami określonymi w dyrektywie 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, docelowy udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w roku 2020 dla Polski wynosi 15%. Rodzi to konieczność podejmowania działań wspierających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii zarówno przez wytwórców komercyjnych (przedsiębiorstwa energetyczne) jak i indywidualne osoby (odbiorcy końcowi). W kompetencji władz lokalnych leży przygotowanie dokumentów wpływających na możliwość lokowania inwestycji energetycznych na obszarze gminy, decyzji o indywidualnych warunkach zabudowy, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Podejmowanie decyzji dopuszczających realizację inwestycji określonego typu musi zostać poprzedzone analizą skutków jakie wywrze przedsięwzięcie na obszarze gminy. Analizy ekonomiczne, społeczne i techniczne odnawialnych źródeł energii (OZE) będące częścią opracowania, mają za zadanie ułatwić procesy decyzyjne przy podejmowaniu decyzji dopuszczających lokalizowanie przedsięwzięć OZE na terenie gminy oraz dostarczyć merytorycznych argumentów w ramach ewentualnych sporów.

Ułatwienie procesów decyzyjnych w zakresie wyboru źródeł energii w obiektach prywatnych i publicznych

Rozwój niekonwencjonalnych i odnawialnych źródeł energii otwiera nowe możliwości zaopatrywania w energię elektryczną oraz ciepłą obiektów publicznych oraz prywatnych.

Za poszczególnymi rozwiązaniami technicznymi przemawiają argumenty związane z ich opłacalnością ekonomiczną, efektywnością energetyczną, żywotnością, czy przyjaznością dla środowiska naturalnego, w związku z czym podjęcie decyzji w zakresie wyboru źródła energii powinna zostać poprzedzona wieloaspektową analizą wskazującą wady i zalety porównywanych rozwiązań.

Celem „Projektu założeń...” w tym zakresie jest dostarczenie rzeczowej wiedzy niezbędnej dla dokonania takiej analizy.

### **3. Zasady kształtowania gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym**

---

Szczególną rolę w planowaniu energetycznym prawo przypisuje samorządom gminnym, ustawa o samorządzie gminnym wymienia wśród zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego zapewnienie zaspokojenia zbiorowych potrzeb ich mieszkańców. Wśród zadań własnych gminy wymienia się w szczególności sprawy dotyczące wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz zapewnienie sprawności technicznej urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Zgodnie z ustawą Prawo energetyczne art. 18 sposobem wywiązania się jednostek samorządu terytorialnego w zakresie zapatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe jest planowanie i organizacja zaopatrzenia ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, a także planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy oraz ich finansowanie.

Polskie prawo energetyczne przewiduje dwa rodzaje dokumentów planistycznych realizujących powyżej przytoczone zadania:

1. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe - ustawa Prawo energetyczne art. 19;

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

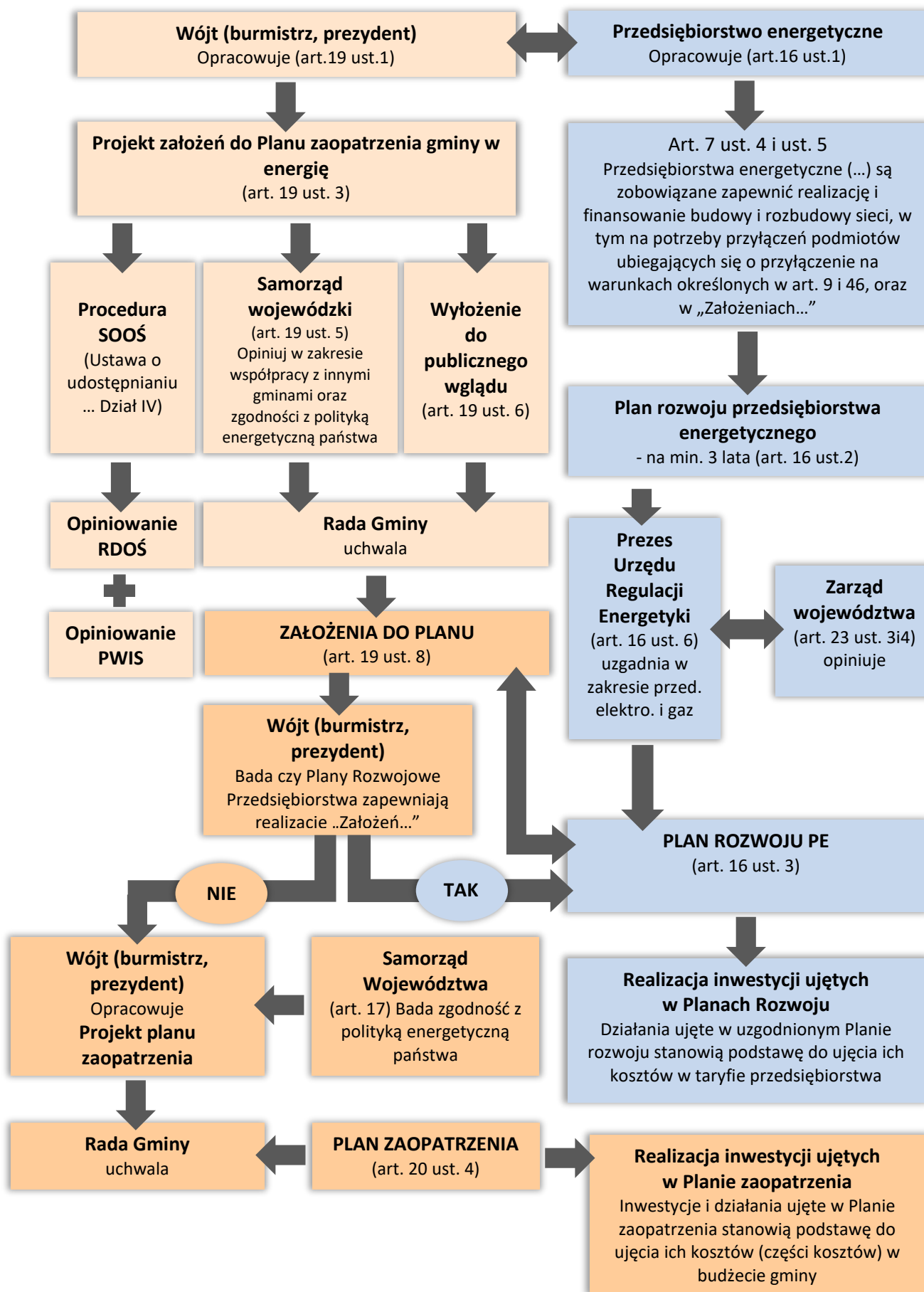
2. Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe - ustawa Prawo energetyczne art. 18.

Powyższe dokumenty powinny być zgodne w swym opracowaniu z polityką energetyczną państwa oraz miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz ustaleniami zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, jak również spełnić wymogi ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 19 Prawa energetycznego projekt założeń do planu zaopatrzenia po opracowaniu przez wójta (burmistrza, prezydenta miasta) podlega opiniowaniu przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa. Dokument opracowywany jest we współpracy z lokalnymi przedsiębiorstwami energetycznymi, które są zobowiązane (art. 16 i 19 Prawa energetycznego) do bezpłatnego udostępniania gminom swoich planów rozwoju w zakresie zaspokojenia aktualnego i przyszłego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną oraz paliwa gazowe.

Poglądowy schemat procedur tworzenia dokumentów lokalnego planowania energetycznego wynikających z Prawa energetycznego przedstawia kolejny rysunek.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim



### **3.1 Dokumenty strategiczne związane z opracowaniem**

Przy wykonywaniu dokumentu „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim”, wykorzystano dane udostępnione przez odpowiednie jednostki, w tym:

- Dane Głównego Urzędu Statystycznego (stat.gov.pl);
- Aktualne taryfy sprzedaży ciepła, gazu i energii elektrycznej;
- Dane od podmiotów pełniących funkcję operatorów dystrybucyjnych systemów: elektroenergetycznego, ciepłowniczego i gazowego;
- Informacje przekazane przez Zamawiającego.

Korzystano także z lokalnych dokumentów strategicznych oraz planistycznych gminy, a także dokumentów na szczeblu wojewódzkim i krajowym w celu spełnienia warunku spójności niniejszego opracowania z tym dokumentami, są to następujące opracowania:

- Strategia Rozwoju Gminy Oświęcim na lata 2015 – 2023;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Oświęcim na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 – aktualizacja;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Oświęcim;
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim;
- Obowiązujące Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego;
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Oświęcimskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020;
- Strategia Rozwoju Powiatu Oświęcimskiego na lata 2014-2020;
- Program Strategiczny Ochrona Środowiska;
- Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020;
- Program Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego, Małopolska 2023 – w zdrowej atmosferze;
- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej (EEAP);
- Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych;
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.

## **II. OCENA STANU AKTUALNEGO ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE**

---

### **4. Charakterystyka Gminy Oświęcim**

---

---

Niniejszy rozdział opracowania prezentuje charakterystykę istniejącego stanu Gminy Oświęcim w kolejnych sektorach funkcjonowania jednostki samorządu terytorialnego, które w sposób bezpośredni lub pośredni są polem działań dla energetyki. W tej części opracowanie wyznacza charakterystykę gminy w kierunku jej lokalizacji z uwzględnieniem warunków klimatycznych, aktualnego stanu środowiska, analizę aktualnej sytuacji demograficznej, mieszkaniowej oraz gospodarczej.

#### **4.1 Położenie i układ komunikacyjny gminy**

---

Gmina Oświęcim leży w środkowo - zachodniej części powiatu oświęcimskiego położonego w zachodniej części województwa małopolskiego, na granicy województwa małopolskiego z województwem śląskim. Gmina zajmuje powierzchnię około 75 km<sup>2</sup>, położona jest we wschodniej części Kotliny Oświęcimskiej na terenie powiatu oświęcimskiego.

Obszar Gminy Oświęcim graniczy:

- od północy z miastem Oświęcim oraz gminą Chełmek należącą do powiatu oświęcimskiego i gminą Libiąż należącą do powiatu chrzanowskiego,
- od południa z gminami Brzeszcze, Kęty, i Osiek należącymi do powiatu oświęcimskiego,
- od zachodu z gminą Bieruń i Bojszowy należącymi do powiatu bieruńsko – lędzińskiego, oraz z gminą Miedźna należącą do powiatu pszczyńskiego,
- od wschodu z gminą Polanka Wielka i Przeciszów należącymi do powiatu oświęcimskiego.

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*



*Rysunek 1. Położenie Gminy Oświęcim na tle powiatu oświęcimskiego (źródło: opracowanie Grupa CDE Sp. z o.o.)*

Gmina jest jednostką samorządu terytorialnego złożoną z 13 miejscowości:

- Babice,
- Broszkowice,
- Brzezinka,
- Dwory Drugie,
- Grojec,
- Harmęże,
- Łazy,
- Pławy,
- Poręba Wielka,
- Rajsko,
- Stawy Monowskie,
- Włosienica,
- Zaborze.

Miejscowości te zorganizowane są w 13 sołectwach – miejscowość Łazy wchodzi w skład sołectwa Grojec, a miejscowość Grojec jest podzielona na dwa sołectwa: Grojec oraz Stawy Grojeckie. Poniższa mapa ukazuje podział Gminy Oświęcim na sołectwa.





Rysunek 2. Podział Gminy Oświęcim na sołectwa (źródło: [www.gminaoswiecim.pl](http://www.gminaoswiecim.pl))

Centralnie, w środku Gminy leży miasto Oświęcim gdzie swoją siedzibę ma Urząd Gminy Oświęcim.

Ważnym elementem w rozwoju gminy jest jej położenie na styku dwóch województw: śląskiego i małopolskiego oraz między trzema dużymi miastami: Krakowem (ok. 70 km), Katowicami (ok. 35 km) i Bielskiem-Białą (ok. 35 km). Ważne zatem są magistralne kolejowe relacje: Katowice–Mysłowice, Oświęcim–Zator–Kraków oraz Zebrzydowice–Czechowice–Oświęcim–Trzebinia, ze stacją węzłową w Oświęcimiu.

Autostradą A4 Kraków-Katowice łatwo dotrzeć do międzynarodowych portów lotniczych w Krakowie-Balicach (ok. 60 km) oraz Katowicach-Pyrzowicach (ok. 70 km).

Komunikacyjnie gmina położona jest przy drodze nr 44 relacji Tychy–Oświęcim–Zator. Przez jej teren przebiegają drogi w kierunkach: nr 44 Tychy–Oświęcim–Zator, nr 933 Chrzanów–Oświęcim–Pszczyna i nr 948 Oświęcim–Kęty. Komunikacja zbiorowa w gminie obsługiwana jest przez zakład miejski, a na trasach dalekich przez komunikację przelotową.

## **4.2 Ukształtowanie powierzchni i budowa geologiczna**

Geograficznie Gmina Oświęcim leży w środkowej części Kotliny Oświęcimskiej w widłach dwóch rzek: Soły i Wisły. W ujęciu regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego (1998) obszar gminy znajduje się w obrębie:

- prowincji – Karpaty i Podkarpacie (51/52),
- podprowincji – Północne Podkarpacie (512),
- makroregionie Kotliny Oświęcimskiej (512.2),
- mezoregionie – Dolina Górnej Wisły (512.22).

Jedynie niewielki południowo – wschodni fragment gminy (Grojec) znajduje się w granicach mezoregionu Podgórze Wilamowickie (512.23).

Mezoregion Dolina Górnej Wisły ma powierzchnię 530 km<sup>2</sup>, na około 70 km długości i około 8 km szerokości. Charakteryzuje się szerokim, płaskim, zalewowym dnem doliny o niewielkich deniwelacjach rzędu 20-30 m. Mezoregion Podgórze Wilamowickie jest częścią Kotliny Oświęcimskiej. Jest położony między Doliną Wisły, a brzegiem nasunięć karpaccich. Zajmuje niewielką południowo-wschodnią część gminy pomiędzy dolinami Soły i Skawy. Północna granica mezoregionu nie zaznacza się wyraźnie w terenie. W obrębie gminy deniwelacja terenu nie przekracza 20 m.

Pod względem morfologicznym gmina położona jest w obrębie dwóch głównych poziomów teras rzecznych:

- holocenińskiej, która obejmuje dna dolin Wisły, Soły i Macochy nadbudowanych w okresach większych powodzi, z licznymi starorzeczami częściowo wypełnionymi wodą oraz stawami rybnymi,
- plejstoceńskiej – obejmującej obszar garbów i wysoczyzn pokrytych utworami lessowymi, użytkowane głównie rolniczo.

Dominującymi procesami denudacyjnymi jest erozja wązowa o stosunkowo dużym natężeniu, wietrzenie chemiczne, splukiwanie, ługowanie sufozja oraz procesy antropogeniczne. Pod względem geologicznym obszar gminy leży w obrębie Zapadliska Przedkarpacciego, którego podłoże budują utwory z okresu karbonu, triasu i trzeciorzędowe.

Rzeźba obszaru gminy jest mało urozmaicona. W części zachodniej gminy, a więc pomiędzy dolinami Soły i Wisły rzędne terenu wynoszą od 230 do 238 m n.p.m., a teren jest płaski. Najniżej położonym sołectwem tej części gminy są Broszkowice położone na wysokości ok. 228 m n.p.m. Bardziej urozmaiconą rzeźbą terenu cechuje się południowo – wschodnia część gminy, a więc sołectwa Grojec, (Łazy, przysiółek Puściny) i Poręba Wielka, gdzie w południowych częściach tych sołectw rzędne terenu

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

dochodzą do 270 – 280, a nawet miejscami do niemal 300 m n.p.m. Najwyżej położony punkt w gminie znajduje się w południowej części sołectwa Grojec przysiółek Puściny – 296 m. n.p.m.

### **4.3 Klimat**

Pod względem klimatycznym obszar Gminy Oświęcim zaliczany jest do regionu:

- wg Romera (1949) - klimatu podgórskich nizin i kotlin (E7) łagodnego, o opadach korzystnie rozłożonych dla rolnictwa i najdłuższym okresie wegetacyjnym;
- wg Gumińskiego (1948) - do XV dzielnicy rolniczo-klimatycznej wydzielonej na podstawie rozwoju roślin i wskaźników fenologicznych;
- wg Baca (1991) - agroklimat w półroczu letnim charakteryzowany w oparciu o bilans wodny i energii zaliczany jest do bardzo wilgotnego podtyp: umiarkowanie ciepły i słoneczny oraz umiarkowanie ciepły i pochmurny;
- wg Wosia (1995) - śląsko-krakowskiego (XXVI), który wyróżnia się stosunkowo niewielką liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą z opadem (średnio 34 dni), ciepłą z dużym zachmurzeniem i opadem (50 dni), natomiast mniej jest dni umiarkowanie ciepłych i pochmurnych oraz chłodnych i pochmurnych (średnią roczną liczbę dni z poszczególnymi typami pogody przedstawiono na załączonej tablicy).

Średnia roczna temperatura na terenie gminy wynosi 8 °C, średnia roczna temperatura minimalna wynosi 3,5 °C, średnia roczna wilgotność powietrza wynosi 80,2%, roczna suma opadów kształtuje się na poziomie 740,7 mm, a liczba dni z pokrywą śnieżną powyżej 10 cm wynosi 30-40 dni. Okres wegetacyjny trwa przeciętnie 210 - 220 dni. Na całym obszarze przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. W ogólnej cyrkulacji dominują masy powietrza polarnomorskiego i polarnokontynentalnego napływające z sektora zachodniego, w tym ok. 27% układów cyklonalnych i 17% antycyklonalnych. Pod względem cech klimatu naturalnego, obszar ten zaliczany jest do terenów bardzo korzystnych zwłaszcza dla rolnictwa, a wskaźnik klasyfikacji bonitacyjnej osiąga wartość 94-96 (100 - maksymalna wartość w Polsce - Górski. Atlas... 1994).

### **4.4 Stan powietrza**

Stan jakości powietrza na terenie gminy Oświęcim zanalizowano na podstawie danych publikowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, w ramach monitoringu powietrza oraz „Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku”.

Województwo małopolskie podzielono na 3 strefy ochrony powietrza:

- ➔ PL1201 Aglomeracja Krakowska,
- ➔ PL1202 miasto Tarnów,

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

➔ PL1203 strefa małopolska.

Gmina Oświęcim zalicza się do strefy małopolskiej, w której doszło do przekroczeń następujących zanieczyszczeń powietrza: benzo(a)piren, PM10 oraz PM2,5.

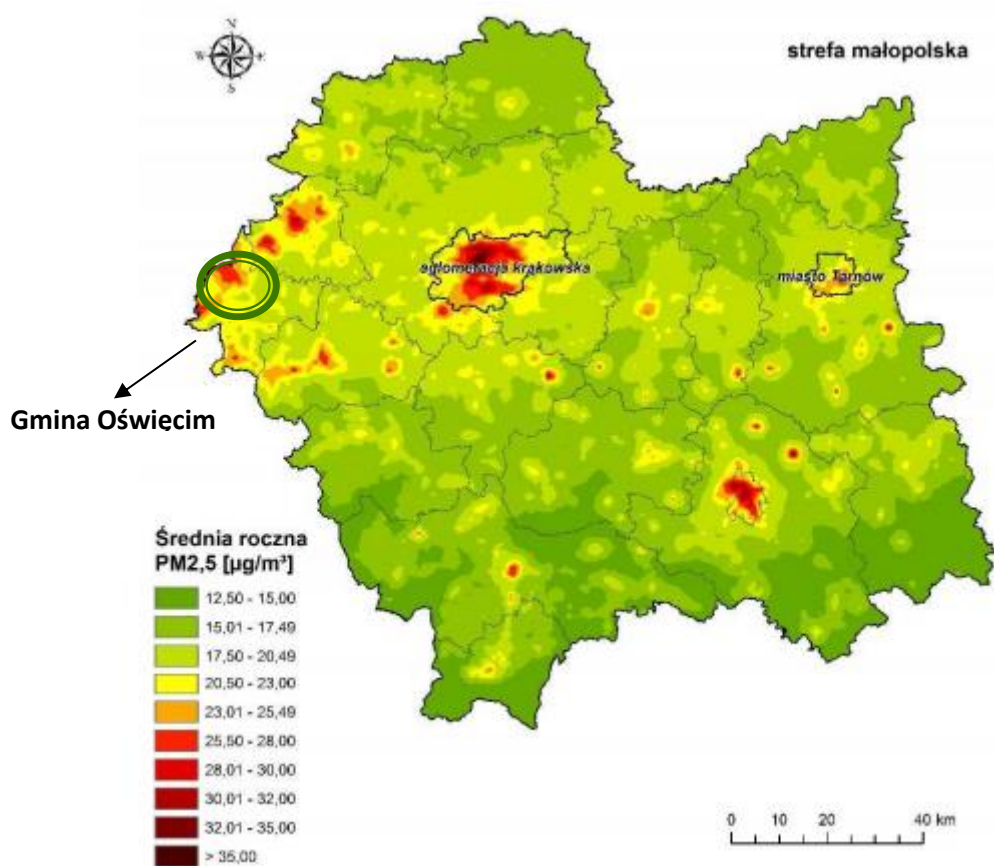
*Tabela 1. Wyniki klasyfikacji stref dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia (źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku)*

Kod strefy	Nazwa strefy	As	BaP	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	Cd	NO <sub>2</sub>	Ni	O <sub>3</sub>	PM10	PM 2,5	Pb	SO <sub>2</sub>
PL1201	Aglomeracja Krakowska	A	C	A	A	A	C	A	A	C	C	A	A
PL1202	miasto Tarnów	A	C	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A
PL1203	strefa małopolska	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	A

Legenda:

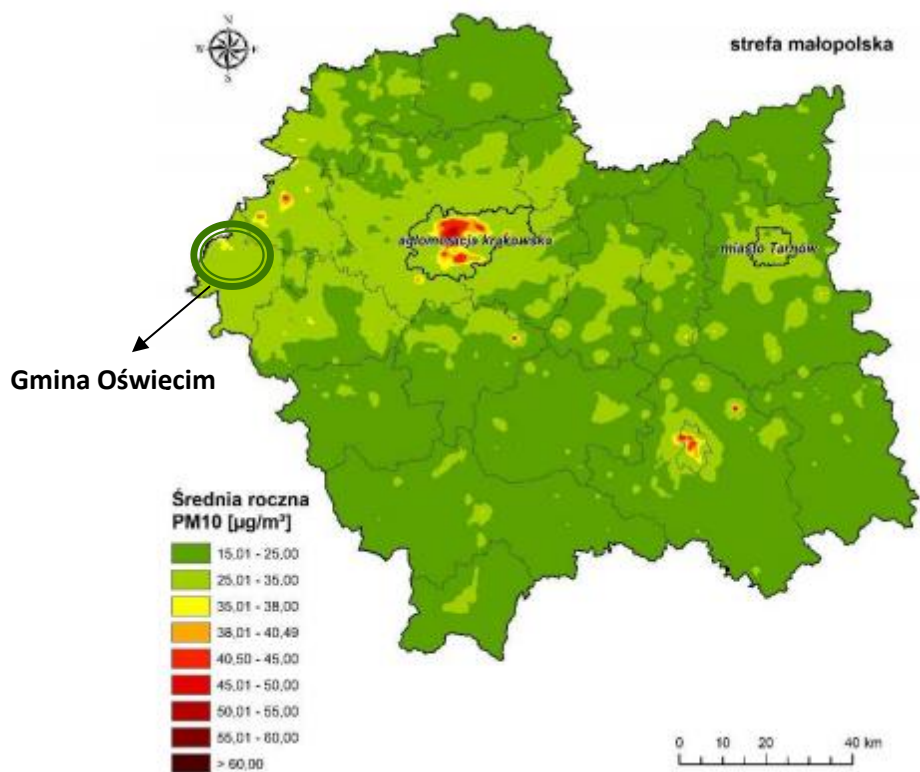
A – wskaźnik nie przekraczający poziomu dopuszczalnego,

C – wskaźnik powyżej poziomu dopuszczalnego.

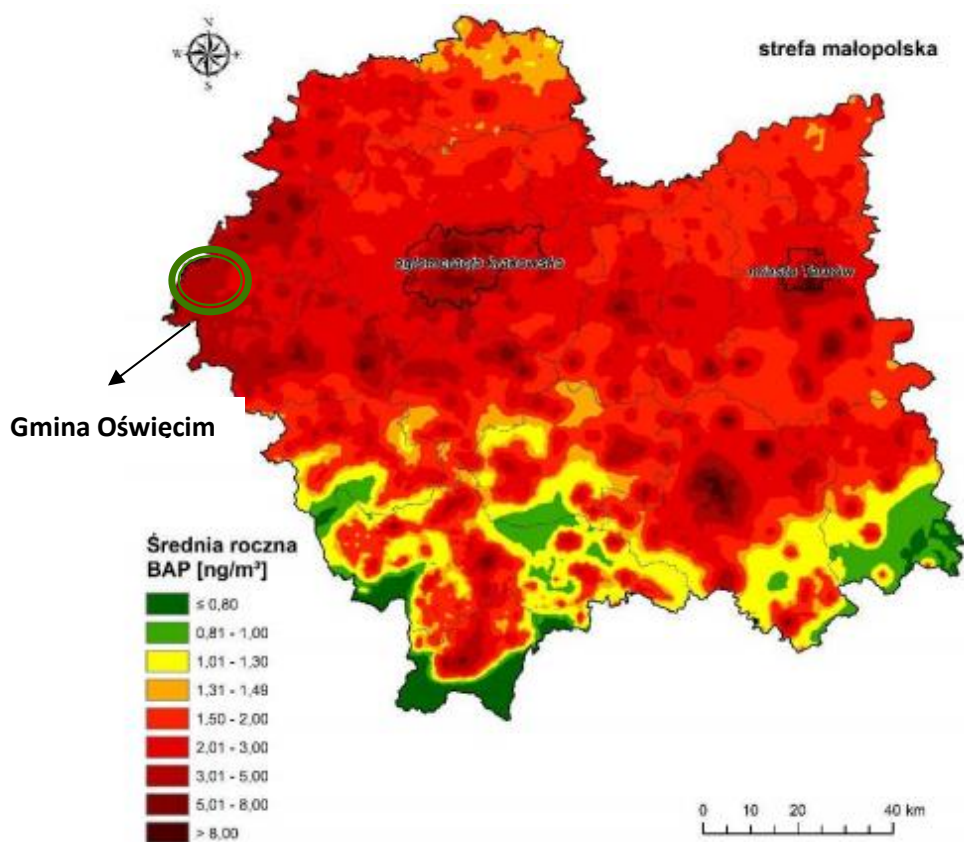


*Rysunek 3. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 – stężenia roczne  
(źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku)*

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim



Rysunek 4. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 – stężenia roczne  
(źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku)



Rysunek 5. Rozkład stężeń benzo(a)pirenu – stężenia roczne  
(źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku)



## *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Zgodnie z obowiązującym Programem Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego, gmina Oświęcim jest zobowiązana do wymiany lub likwidacji niskosprawnych kotłów w celu osiągnięcia określonego w programie efektu ekologicznego – do 2023 roku na poziomie 61 Mg/rok pyłu PM10. Do końca 2022 roku wszystkie instalacje na paliwa stałe niespełniające żadnych norm emisyjnych muszą zostać wymienione na te spełniające wymagania ekoprojektu. Tylko w przypadku użytkowania kotłów, które nie spełniają żadnych norm emisyjnych (są kotłami pozaklasowymi) użytkownik zobowiązany jest do jego wymiany do końca 2022 r. Zgodnie z założeniami Programu oraz uchwały antyśmogowej do końca 2026 r. ma nastąpić wymiana kotłów spełniających wymagania emisyjne klasy 3 lub 4. Eksploatowane obecnie kotły 5 klasy mogą być użytkowane bezterminowo.

- od 1 lipca 2017 roku będą instalowane tylko kotły spełniające normy wyznaczone w unijnych rozporządzeniach w sprawie ekoprojektu - emisja pyłu do 40 mg/m<sup>3</sup>;
- od 1 lipca 2017 r. zakaz stosowania mułów i flotów węglowych;
- zakaz spalania drewna o wilgotności powyżej 20% (suszenie przynajmniej 2 sezony);
- od 1 lipca 2017 r. nowo instalowane kominki muszą spełniać wymagania ekoprojektu;
- od 2023 r. istniejące kominki o sprawności cieplnej poniżej 80% muszą zostać wyposażone w urządzenie redukujące emisję pyłu do poziomu ekoprojektu (np. elektrofiltr).

### **4.5 Środowisko przyrodnicze**

Środowisko naturalne Gminy Oświęcim jest dość dobrze zachowane, a sama gmina może pochwalić się wieloma atrakcjami przyrodniczymi. Czyste powietrze, duża ilość naturalnych zbiorników wodnych oraz malownicze dopływy Wisły i Soły tworzą obraz środowiska gminy.

#### **Zasoby wodne i roślinność**

Cechą wyróżniającą obszar gminy oświęcimskiej jest dobrze rozwinięta sieć cieków stałych i okresowych, wśród których część ma charakter kanałów i rowów melioracyjnych odwadniających podmokłe rejony w dolinie Wisły. W obrazie powierzchniowej sieci hydrograficznej ważną rolę odgrywają duże obszary stawów rybnych. Obszar ten jest w całości odwadniany poprzez prawobrzeżne dopływy Wisły.

Wisła – stanowi północną oraz zachodnią granicę gminy. Dopływy:

- lewobrzeżne: Pszczyńska, Gostynia, Potok Goławiecki (poza terenem gminy),
- prawobrzeżne: Pławianka, Soła, Macocha.

Kręte koryto Soły z licznymi starorzeczami jest częściowo uregulowane poprzez wały przeciwpowodziowe, narzuty kamienne i opaski faszynowe. Natomiast średni spadek rzeki na odcinku Kęty – Oświęcim wynosi 1,86 %. Główne dopływy na obszarze gminy to:

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

- prawobrzeżne:
  - Macocha Łęcka (długość 20,4 km, powierzchnia dorzecza 96,2 km<sup>2</sup>);
  - Czerna (długość 71,9 km, powierzchnia dorzecza 949 km<sup>2</sup>);
  - Młynówka (płynie przez teren Gminy, ujście znajduje się na terenie miasta Oświęcimia).
- lewobrzeżny:
  - Potok Różany odprowadzający wody ze stawów rybnych, jest połączony z górnym odcinkiem Pławianki poprzez wykorzystanie systemu rowów.

Wody ze stawów są odprowadzane do Wisły i Soły poprzez sieć kanałów i sztucznych przekopów pomiędzy zlewniami. Wyznaczone działki wodne, rozdzielające poszczególne zlewnie powierzchniowe, w przeważającej części z uwagi na gęstą sieć rowów melioracyjnych są niepewne, ich przebieg jest trudny do jednoznacznego wyznaczenia. W zależności od stanów wody i potrzeb gospodarki wodnej na stawach, wody są kierowane systemem śluz i zastawek do różnych zlewni.

Rzeki tego terenu zalicza się do rzek o reżimie wyrównanym, z wezbraniem wiosennym (roztopowym) i letnim (opadowym) oraz gruntowo-deszczowo-śnieżnym zasilaniem. Maksima przepływów występują w kwietniu oraz lipcu, natomiast minima w styczniu oraz wrześniu. Ze względu na lokalizację gminy w węźle hydrologicznym (Kotlina Oświęcimska) w przypadku opadów katastrofalnych, nawałnych lub roztopów występują maksymalne przepływy, gdy rejon otrzymuje ogromne ilości wody z różnych kierunków jednocześnie. Gmina posiada zarówno zbiorniki wodne naturalne, jak i sztuczne. Zbiorniki sztuczne w dużej mierze stanowią stawy rybne, skupione w dolinie Wisły oraz Soły. Swoją powierzchnią obejmują 923,64 ha tj. 12,44% obszaru całej gminy. Naturalne zbiorniki występują w formie zanikających wiślików oraz solisk. Istnienie tak dużych kompleksów stawów na terenie gminy wpływa na warunki klimatyczne regionu oraz ma znaczące implikacje dla gospodarczego wykorzystywania tego terenu i gospodarkę zasobami wodnymi.

Wody podziemne występują w ilasto - piaszczystych utworach mioceńskich z grubą pokrywą czwartorzędowych aluwiów żwirowo-piaszczystych. Zbiorniki wód podziemnych o charakterze użytkowym występują w utworach czwartorzędowych. Łączna suma zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz użytkowego poziomu wód podziemnych w ramach głównego zbiornika wynosi 0,455m<sup>3</sup>/s.

Uzupełnieniem ww. dominujących form krajobrazu naturalnego i kulturowego są tereny upraw rolnych z rozdrobnioną zabudową zagrodową i mieszkaniową jednorodzinną oraz mozaiką zadrzewień śródpolnych i przywodnych.

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Na skutek działalności człowieka szata roślinna tego obszaru jest dosyć mocno zmieniona i odbiega zasadniczo od układów pierwotnych, co wynika z porównania jej stanu aktualnego z mapą roślinności potencjalnej. Roślinność przedstawia się jako mozaika zbiorowisk naturalnych, półnaturalnych i antropogenicznych.

Najbardziej charakterystyczne siedliska przyrodnicze w powiecie oświęcimskim skupiają się w rejonie Kotliny Oświęcimskiej, Dolinie Wisły oraz Soły.

Spośród 19 zbiorowisk występujących w dolinie Soły najcenniejsze to płaty lasów i zarośli łęgowych porównywanych często przez naukowców do lasów deszczowych strefy tropikalnej. Ten rzadki typ fitocenozy leśnych w Europie stanowi obecnie w Polsce mniej niż 5% pierwotnego arealu. Ponad 95 % powierzchni płatów łęgowych zostało zniszczonych w wyniku prowadzenia długoletniej ekspansywnej gospodarki rolnej oraz regulowania rzek.

Wśród naturalnych zbiorowisk roślinnych należy wymienić:

- Zespół wiklin nadrzecznych (*Salicetum triandro viminalis*) występujący na terasach zalewowych w dolinach Wisły i Soły;
- Zespół łągi wierzbowo – topolowego (*Salicetum albo-fragilis*) występujący w okolicach koryta Soły, należą do najbardziej wartościowych walorów przyrodniczych ze względu na różnorodność biologiczną oraz wysokie walory krajobrazowo – przyrodnicze;
- Zespół roślinności z klasy *Lamnetea* stanowiące pozostałość po roślinności wodnej;
- Zespół roślinności z klasy *Phragmitetea* roślinność szuwarowa porastająca brzegi zbiorników;
- Zbiorowiska turzyc z zespołu *Caricetum gracilis*.

Zbiorowiska łąk kośnych oraz łąk wilgotnych występują na niewielkich obszarach gminy Oświęcim, charakteryzują się dużym bogactwem roślinności oraz obecnością rzadkich gatunków. Zbiorowiska roślinności ruderalnej występujące na obszarach zabudowy tradycyjnej.

Obszar międzywala doliny rzeki Soły cechuje równocześnie duże bogactwo faunistyczne, w tym występowanie: 59 gatunków ptaków, 21 gatunków ssaków, 8 gatunków płazów, 2 gatunki gadów (zaskroniec zwyczajny, jaszczurka żyworodna). Natomiast w starorzeczach zlokalizowanych w korycie Wisły występują siedlisko paproci Salwinia pływająca (*Salvinia natans*), która jest w Polsce rośliną chronioną ściśle, umieszczoną na Czerwonej liście roślin i grzybów Polski w grupie gatunków narażonych na wymarcie (kategoria zagrożenia V).



## Flora i Fauna

---

Do chronionych roślin wodnych występujących na terenie Gminy Oświęcim należy zaliczyć m.in. siedmiopalecznik błotny (*Comarum palustre*), żabiściek pływający (*Hydrocharis morsus-ranae*), czermień błotna (*Calla palustris*), przetacznik błotny (*Veronica scutellata*). Do roślin ściśle chronionych należą: storczyk szerokolistny (*Dactylorhiza majalis*), grążel żółty (*Nuphar lutea*), grzybień białe (*Nymphaea alba*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*).

Na niewielkiej powierzchni pomiędzy stawami występuję cenne pod względem przyrodniczym siedlisko roślinne wilgotna łąka ostrożeńiowa (*Cirsietum rivularis*). Rzadko spotykane zbiorowisko łąk wilgotnych, najczęściej tworzy powierzchniowo małe fitocenozy w miejscach podmokłych. Gatunkiem dominującym w zespole jest ostrożeń łąkowy (*Cirsium rivulare*), którego kwiaty kwitną na charakterystyczny fioletowy kolor.

W płytszych miejscach stawów rosną szuwary, składające się głównie z trzciny pospolitej (*Phragmites australis*), manny mielec (*Glyceria maxima*), tataraku zwyczajnego (*Acorus calamus*). Tutejsze stawy rybne są miejscem gniazdowania ptaków objętych również ścisłą ochroną gatunkową, należą do nich: perkoz dwuczuby, perkozek, perkoz zauszniak oraz perkoz rdzawoszyi. Gatunki te zakładają pływające gniazda, zakotwiczając je wśród szuwarów bądź roślinności nadwodnej. W trzcinowiskach również zakłada swe gniazda zagrożony w skali europejskiej błotniak stawowy. Na stawach z roślinnością wynurzoną bądź o liściach pływających, budują swe gniazda zagrożone w skali Europy rybitwy czarne oraz białowąse. Osuszone stawy są ważnym siedliskiem dla ptaków, gdyż w takim środowisku gniazdują ptaki siewkowe jak: krwawodziób, rycyk, kszyc oraz sieweczka rzeczna, batalion, łączak, samotnik oraz kilku gatunków biegusów. W czasie przelotów można spotkać prawdziwą rzadkość wśród ptaków drapieżnych – rybołowa. W Polsce jest on gatunkiem skrajnie zagrożonym, a jego populację ocenia się na zaledwie około 70 par.

## Formy ochrony przyrody

---

Na terenie Gminy Oświęcim znajdują się następujące formy ochrony przyrody (zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody):

- Rezerwat przyrody,
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy,
- Użytek ekologiczny,
- Obszary Natura 2000,
- Pomniki przyrody.

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

### **Rezerwat przyrody**

Na terenie Gminy znajduje się rezerwat przyrody Żaki - sołectwo Dwory Drugie. Został utworzony w 1959 roku, zajmuje powierzchnię 11,84 ha, w tym 11,80 ha lasów. Rezerwat został utworzony w celu ochrony naturalnego zespołu grądowego z przewagą starodrzewia lipowego. Rezerwat należy do Nadleśnictwa Andrychów, Leśnictwa Polanka Wielka.

### **Zespół przyrodniczo-krajobrazowy**

Na terenie Gminy Oświęcim znajduje się zespół przyrodniczo-krajobrazowy Dolina Rzeki Soły – Broszkowice, Rajsko. Zespół został utworzony w 1998 roku, zajmuje powierzchnię 143 ha. Został powołany ze względu na odcinek doliny Soły stanowiący korytarz ekologiczny oraz obszar służący zaspokajaniu potrzeb w zakresie dydaktyki ekologicznej, wypoczynku i rekreacji.

### **Użytek ekologiczny**

Na terenie Gminy znajduje się jeden użytek ekologiczny – Łęg za Torami – Broszkowice. Celem ochrony jest zachowanie naturalnych fragmentów łęgów topolowo-wierzbowych oraz istniejącej na tym terenie flory i fauny ze względów naukowych, dydaktycznych i przyrodniczych.

### **Obszary Natura 2000**

Na terenie Gminy Oświęcim znajdują się 4 obszary Natura 2000, w tym 3 obszary specjalnej ochrony ptaków i jeden mający znaczenie dla Wspólnoty.

Dolna Soła PLH120083 – obszar chroniony na podstawie dyrektywy siedliskowej, został utworzony w 2011 roku. Powierzchnia obszaru wynosi 500,97 ha. Przedmiotami ochrony obszaru jest pięć typów siedlisk przyrodniczych: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion, pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków, ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) oraz łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Obszar położony jest na następującym terenie gminy: Grojec, Rajsko i Broszkowice.

Stawy w Brzeszczach PLB120009 – obszar został utworzony w 2008 roku, na terenie województwa małopolskie zajmuje powierzchnię 1589,7 ha. Obszar obejmuje kompleksy stawów hodowlanych w dolinie górnej Wisły, położone po obu stronach rzeki. Wisła ma tutaj naturalny charakter, meandruje i w jej dolinie znajduje się sporo niewielkich starorzeczy. W ostoi występuje co najmniej 14 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie łęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bączek

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

(PCK), czapla purpurowa (PCK), rybitwa białowąsa (PCK), ślepowron (PCK), kokoszka, krakwa, krwawodziób, śmieszka, zausznik. Obszar położony jest na następujących terenach gminy: Brzezinka, Harmęże, Pławy i Rajsko.

Dolina Dolnej Skawy PLB120005 – obszar zajmuje powierzchnię 7081,7 ha, powstał w 2008 roku. Obejmuje największe kompleksy stawów w dolinie górnej Wisły. W ostoi występuje co najmniej 16 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Jedno z nielicznych w Polsce stanowisk lęgowych podgorzałki; bardzo liczna populacja rybitwy zwyczajnej, rybitwy białowąsej, rybitwy białoskrzydłej i ślepowrona. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bączek (PCK), mewa czarnogłowa, podgorzałka (PCK), rybitwa białowąsa (PCK), rybitwa rzeczna, ślepowron (PCK), cyranka, czernica, gęgawa, głowienka, kokoszka, krakwa, perkoz dwuczuby, rybitwa białoskrzydła (PCK), sieweczka rzeczna, śmieszka, zausznik; stosunkowo wysoką liczebność (C7) osiągają: bąk (PCK), krwawodziób, perkozek. Obszar położony jest na następujących terenach gminy: Stawy Monowskie.

Dolina Dolnej Soły PLB120004 – obszar w granicach województwa małopolskie zajmuje powierzchnię 3732,6 ha. Obszar obejmuje stawy hodowlane, fragment doliny Soły oraz zbiornik użytkowaną w celach rekreacyjnych. Intensywność produkcji ryb na poszczególnych stawach jest różna. Jeden z kompleksów stawów jest mocno zarośnięty szuwarami, pozostałe zaś są zupełnie pozbawione szuwarów. Dolina Soły ma tu charakter naturalnej podgórskiej rzeki, z szerokim kamienistym korytem i fragmentami lasów lęgowych na brzegach. Rozproszona zabudowa i niewielkie wioski rozmieszczone są pomiędzy kompleksami stawów. W ostoi występuje co najmniej 13 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bączek (PCK), rybitwa białowąsa (PCK), ślepowron (PCK), czernica, perkoz dwuczuby, sieweczka rzeczna, zausznik; stosunkowo wysoką liczebność (C7) osiągają bąk (PCK) i krwawodziób. Obszar położony jest na następujących terenach gminy: Grojec, Zaborze, Poręba Wielka i Łazy.

### **Pomniki przyrody**

Na terenie Gminy Oświęcim znajduje się 19 pomników przyrody, w tym:

- 11 pojedynczych drzew,
- 8 grup drzew.

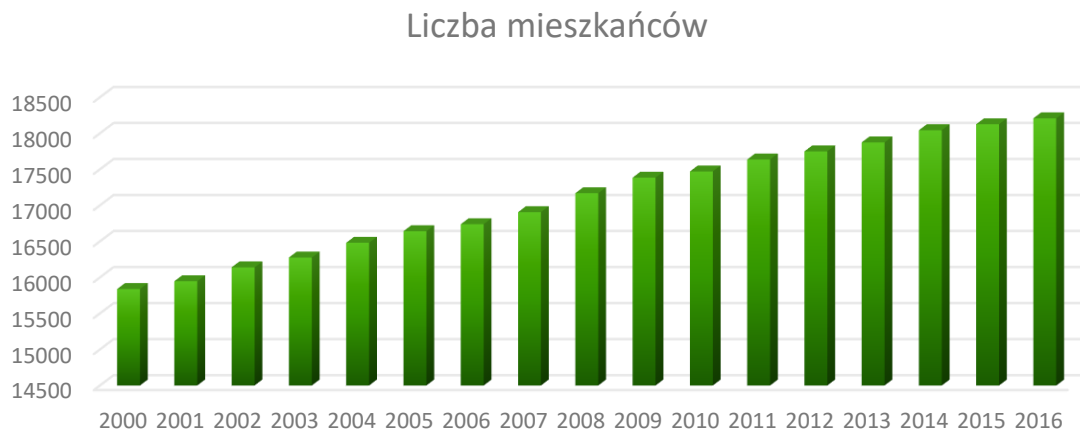
*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

**Tabela 2. Pomniki przyrody na terenie Gminy Oświęcim (źródło: Baza Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody)**

Gatunek	Rodzaj
dąb (3 szt.)	grupa drzew
dąb	drzewo
lipa	drzewo
kasztanowiec zwyczajny ( <i>Aesculus hippocastanum</i> )	drzewo
dąb szypułkowy ( <i>Qercus robur</i> ) (1 szt.), jesion wyniosły ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) (4 szt.), lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> ) (1 szt.)	grupa drzew
dąb szypułkowy ( <i>Qercus robur</i> ) (1 szt.), jesion wyniosły ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) (1 szt.)	grupa drzew
dąb szypułkowy ( <i>Qercus robur</i> ) (1 szt.), jesion wyniosły ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) (1 szt.), lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> ) (1 szt.)	grupa drzew
klon zwyczajny ( <i>Acer platanoides</i> )	drzewo
jesion wyniosły ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	drzewo
dąb szypułkowy ( <i>Qercus robur</i> )	drzewo
dąb szypułkowy ( <i>Qercus robur</i> ) (4 szt.)	grupa drzew
kasztanowiec zwyczajny ( <i>Aesculus hippocastanum</i> ) (1 szt.), dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ) (1 szt.), grab pospolity ( <i>Carpinus betulus</i> ) (1 szt.)	grupa drzew
dąb szypułkowy ( <i>Qercus robur</i> )	drzewo
dąb szypułkowy ( <i>Qercus robur</i> )	drzewo
jesion wyniosły ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) (2 szt.)	grupa drzew
tulipanowiec amerykański ( <i>Liriodendron tulipifera</i> ) (1 szt.), miłorząb dwuklapowy ( <i>Ginkgo biloba</i> ) (1 szt.), magnolia drzewiasta ( <i>Magnolia acuminata</i> ) (1 szt.)	grupa drzew
wiąz szypułkowy ( <i>Ulmus laevis</i> )	drzewo
klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	drzewo
lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	drzewo

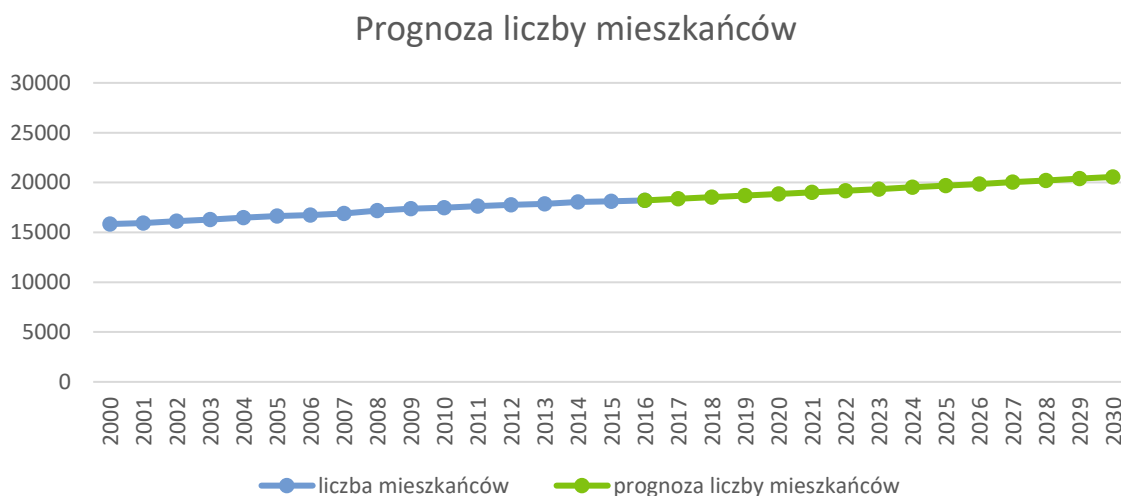
#### 4.6 Demografia

Liczba ludności w gminie jest kluczowym czynnikiem wpływającym na jej rozwój, a także na zużycie energii. Według danych publikowanych przez Bank Danych Lokalnych teren gminy Oświęcim w 2016 roku zamieszkiwało 18 208 osób, w tym 9 277 kobiet i 8 931 mężczyzn.



Rysunek 6. Zmiany liczby mieszkańców na terenie Gminy Oświęcim w latach 2000-2016  
(źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)

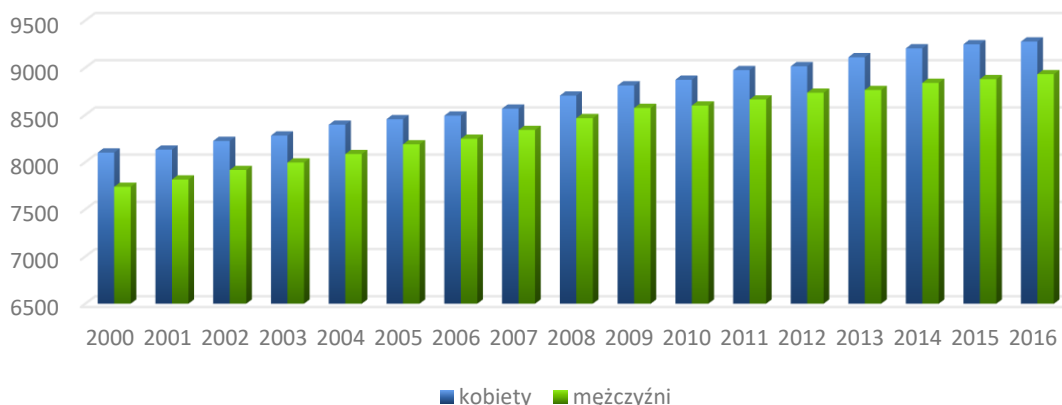
Z powyższego wykresu wynika, że od 2000 roku następował ciągły wzrost liczby mieszkańców na terenie gminy. Do 2016 roku liczba ta wzrosła w stosunku do roku 2000 o około 13%. Obserwując dotychczasowy trend, do 2020 roku prognozuje się wzrost liczby mieszkańców. Według szacunków, liczba ludności w gminie Oświęcim w 2030 roku może wynieść 20 562.



Rysunek 7. Prognoza mieszkańców Gminy Oświęcim do 2030 roku (źródło: opracowanie własne)

Analizując liczbę mieszkańców Gminy Oświęcim w podziale na płeć, można zauważyć, że na terenie gminy przeważają kobiety. Taki trend obserwowany jest nieprzerwanie od 2000 roku. W roku 2016 na terenie gminy było o 346 więcej kobiet niż mężczyzn.

### Liczba mieszkańców w podziale na płeć

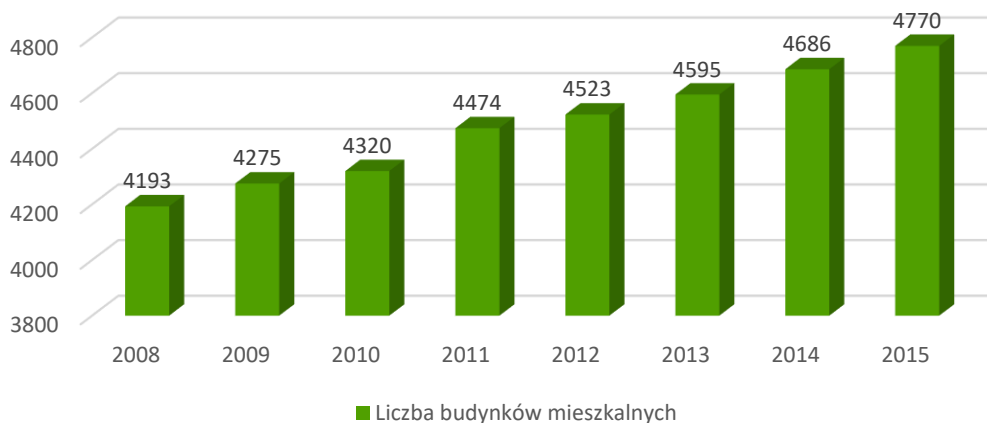


Rysunek 8. Liczba mieszkańców Gminy Oświęcim w podziale na płeć w latach 2000-2016  
(źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)

## 4.7 Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Oświęcim w 2015 roku odnotowano 4 770 budynków mieszkalnych. Ich całkowita powierzchnia wynosiła 584 456 m<sup>2</sup>. Poniższy wykres przedstawia zmiany ilości budynków mieszkalnych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2008-2015.

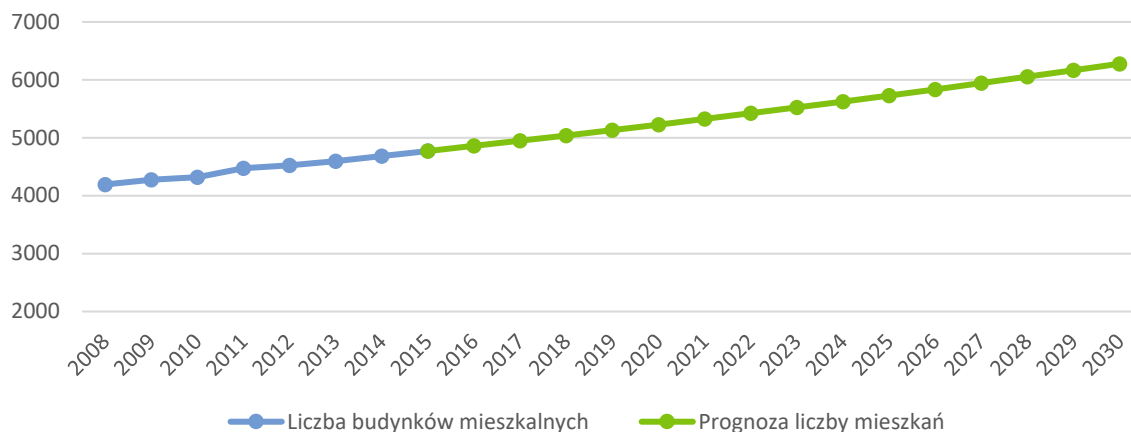
### Liczba budynków mieszkalnych



Rysunek 9. Liczba budynków mieszkalnych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2008-2015  
(źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)

Z powyższego wykresu wynika, że liczba budynków mieszkalnych na terenie Gminy z roku na rok wzrastała. Obserwując obecny trend wyznaczono prognozę liczby budynków mieszkalnych do roku 2030. Według tej prognozy w 2030 roku na terenie Gminy będzie 6 278 budynków mieszkalnych. Wzrost tego parametru jest związany z systematycznym wzrostem liczby mieszkańców na terenie Gminy.

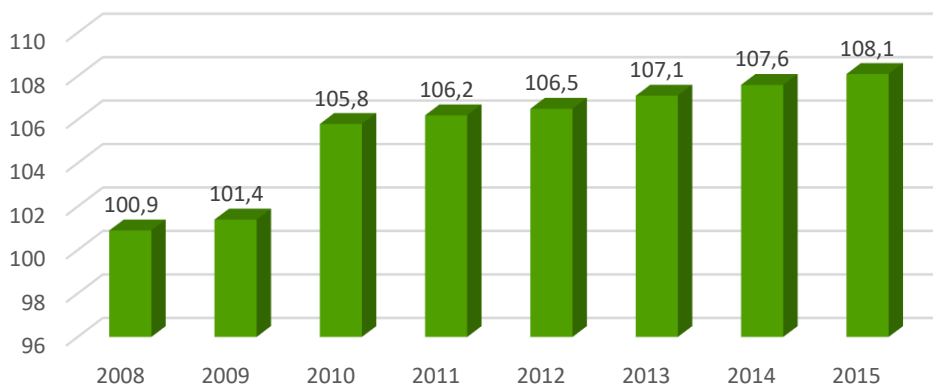
### Prognoza liczby budynków mieszkalnych



Rysunek 10. Prognoza liczby budynków mieszkalnych na terenie Gminy Oświęcim do 2030 roku  
(źródło: opracowanie własne)

Średnia powierzchnia 1 budynku mieszkalnego na terenie Gminy Oświęcim w 2015 roku wynosiła 108,1 m<sup>2</sup>. Na poniższym wykresie zaznaczono zmiany średniej powierzchni 1 budynku mieszkalnego [m<sup>2</sup>] na terenie Gminy na przestrzeni lat 2008-2015.

### średnia powierzchnia budynku mieszkalnego [m<sup>2</sup>]



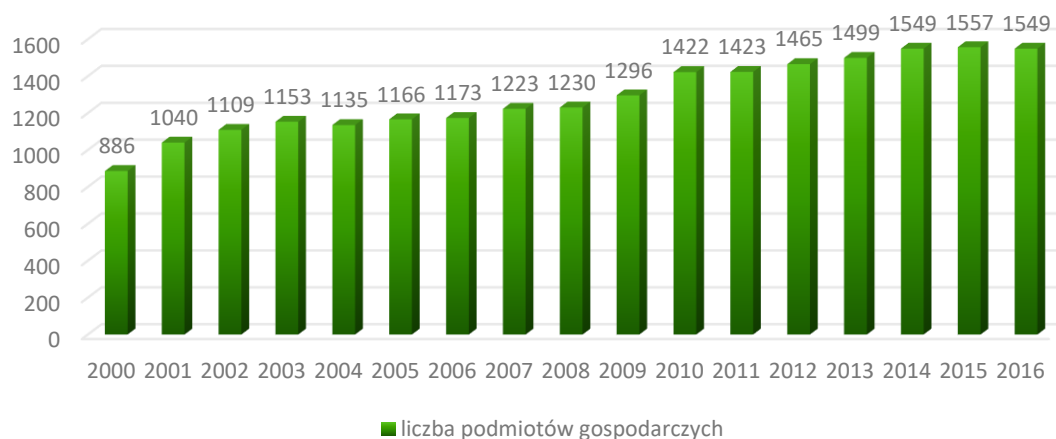
Rysunek 11. Średnia powierzchnia budynku mieszkalnego na terenie Gminy Oświęcim w latach 2008-2015  
(źródło: dane GUS)

## 4.8 Działalność gospodarcza

Kolejnym czynnikiem wpływającym na rozwój Gminy jest działalność podmiotów gospodarczych na jej terenie. W 2016 roku na terenie Gminy Oświęcim odnotowano 1 549 aktywnych podmiotów gospodarczych.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim

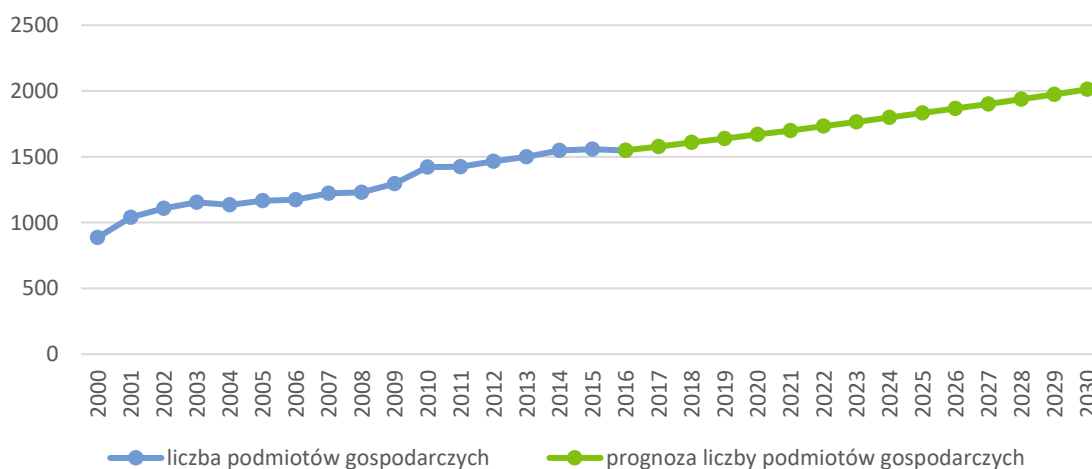
### Liczba podmiotów gospodarczych



Rysunek 12. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2000-2016  
(źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)

Obserwując obecnie panujące trendy wyznaczono prognozę zmian liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy. Prognozuje się, że w 2030 roku liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy wzrośnie do 2012.

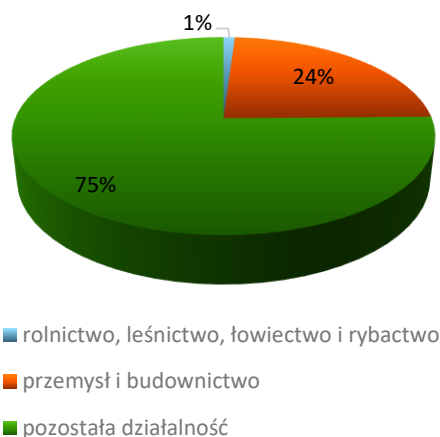
### Prognoza liczby podmiotów gospodarczych



Rysunek 13. Prognoza liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Oświęcim do 2030 roku  
(źródło: opracowanie własne)



*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*



*Rysunek 14. Podmioty gospodarki narodowej wg grup rodzajów działalności PKD 2007 na terenie Gminy Oświęcim w 2016 roku (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)*

Na terenie Gminy Oświęcim funkcjonują głównie podmioty gospodarcze z sektora prywatnego. W 2016 roku na obszarze gminy działały 24 podmioty publiczne oraz 1 520 podmiotów prywatnych.

*Tabela 3. Liczba podmiotów gospodarczych w rozróżnieniu na sektor publiczny i prywatny na terenie Gminy Oświęcim w latach 2012-2016 (źródło: dane GUS)*

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Sektor publiczny</b>	22	23	23	24	24
<b>Sektor prywatny</b>	1443	1476	1526	1526	1520
<b>Ogółem</b>	1465	1499	1549	1550	1544

Głównymi pracodawcami na terenie Gminy są:

- Fabryka Maszyn i Urządzeń „OMAG” w Brzezince;
- „Plantpol” Sp. z o.o. w Zaborzu;
- Spółdzielnia Inwalidów Elektrochemiczna „SIMECH” w Babicach;
- Państwowy Powiatowy Zakład Opiekuńczo Lecznicy w Grojcu;
- Niepubliczny Zakład Opiekuńczo-Lecznicy „RAJ-MED” w Rajsku;
- Zakłady Chemiczne „ORGANIKA-AZOT” Jaworzno – oddział w Brzezince;
- Przedsiębiorstwo Przerobu Żłomu „Nicromet” w Brzezince.

Gmina Oświęcim cały czas realizuje przedsięwzięcia związane z rozwojem i modernizacją infrastruktury technicznej. Wyjątkowo korzystne perspektywy dla powiązań kooperacyjnych stwarza położenie Gminy blisko dużych ośrodków przemysłowych, w tym aglomeracji krakowskiej i górnośląskiej.

#### **4.9 Rolnictwo i leśnictwo**

Gmina Oświęcim jest gminą o charakterze rolniczym. Aż 84,4% powierzchni gminy stanowią grunty pozostające w gospodarowaniu rolnym, leśnym bądź też nieużytki.

W strukturze użytkowania zdecydowanie przeważają grunty rolne, które stanowią 71% powierzchni gminy. Wśród gruntów rolnych przeważają grunty orne (40,1% powierzchni gminy). Mniejszy udział mają łąki i pastwiska (odpowiednio 11,3% i 6,7%). Znaczny jest również udział stawów hodowlanych, które dominują w krajobrazie. Łącznie zajmują one powierzchnię około 913 ha, co stanowi 12,25% powierzchni gminy. Łączny udział użytków rolnych to 5295,64 ha, co stanowi 71% powierzchni gminy. Lasy zajmują ok. 400,37 ha, co stanowi ok. 5,4% powierzchni gminy. Niewielki jest również udział zadrzewień, które zajmują tylko 151,22 ha. Wszystkie powierzchnie leśne i zadrzewione zajmują zatem ok. 551,59 ha, co stanowi ok. 7,4% powierzchni terenu. Jest to wartość znacznie niższa niż średnia województwa małopolskiego (30,3%).

Na terenie gminy Oświęcim przeważają gleby średniej jakości, III i IV klasy bonitacyjnej, które stanowią łącznie ponad 86% gruntów orných oraz 82% użytków zielonych. Gleby klasy I występują jedynie we wsi Babice, a ich udział jest znikomy i wynosi tylko 1%. Gleby bardzo dobre, II klasy, występują na małych obszarach głównie w Babicach, Broszkowicach i Rajsku. Łącznie gleby I i II klasy stanowią 6,4% powierzchni gminy, a z użytkami zielonymi (tylko II klasa) 7,8%.

Dotychczasowe użytkowanie terenu gminy związanego z rolnictwem jest zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Rozwój gospodarczy opiera się głównie na wykorzystaniu zasobów lokalnych. Rolniczy charakter gminy sprzyja kształtowaniu się najbardziej odpowiedniego dla zachowania walorów środowiska przyrodniczego kierunku zagospodarowania powierzchni. Jednakże w porównaniu do lat poprzednich widoczna jest tendencja do coraz częstszego zaniechania działalności rolniczej przez mieszkańców gminy i utrzymania ze źródeł w sąsiadujących z gminą większych ośrodkach przemysłowo-usługowych takich jak Oświęcim, Bierań czy Bielsko – Biała.

Obszary leśne na terenie Gminy Oświęcim skupiają się głównie we wsi Włosienica, Poręba Wielka, Grojec, Zaborze i Brzezinka.

#### **4.10 Infrastruktura techniczna**

##### System wodociągowy

Długość czynnej sieci wodociągowej na terenie Gminy Oświęcim w 2016 roku wynosiła 171,1 km. Porównując te wartości do lat wcześniejszych można zauważyć niewielki rozwój sieci wodociągowej. Na przestrzeni lat 2010-2015 zauważa się również wzrost liczby ludności korzystającej z sieci rozdzielczej. W 2015 roku korzystało z niej 18 108 mieszkańców, co stanowi około 99,9% ogółu mieszkańców.

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

*Tabela 4. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2016 (źródło: dane GUS)*

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	168,9	170,0	172,6	169,9	170,9	170,9	171,1
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam <sup>3</sup> ]	548,7	557,4	575,3	578,2	575,8	614,6	590,3
Ludność korzystająca z sieci rozdzielczej [os.]	16 917	17 090	17 211	17 341	18 026	18 108	bd

Przez teren gminy przebiega wodociąg tranzytowy KRAK wykonany z rur stalowych o łącznej długości 18,2 km. Wodociąg będzie biegł od Wilamowic do Chełmka. Podana powyżej długość sieci wodociągowej stanowi własność PWiK Sp. z o.o. w Oświęcimiu, w której Gmina Oświęcim posiada 30% udziałów.

### **System kanalizacyjny**

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Oświęcim wynosi 32,12 km. W roku 2015 z sieci kanalizacyjnej korzystało 3 649 mieszkańców, co stanowi około 20,1% ogółu mieszkańców.

*Tabela 5. Charakterystyka systemu kanalizacyjnego na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2015 (źródło: dane GUS)*

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ścieki odprowadzone [dam <sup>3</sup> ]	76	86	102	99,0	97,0	112,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]	1 744	2 473	2 995	3 244	3 403	3 649

Ścieki terenu gminy odprowadzane są do Miejsko-Przemysłowej Oczyszczalni Ścieków Sp. z o.o. w Oświęcimiu oraz oczyszczalni ścieków komunalnych w Harmężach. Ponadto w obiektach, których brak podłączeń do kanalizacji sanitarnej zainstalowane są przydomowe oczyszczalnie ścieków. Pozostałe ścieki komunalne gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i okresowo wywożone wozami asenizacyjnymi do w/w oczyszczalni ścieków.

## **5. Aktualny stan i potrzeby energetyczne gminy**

Niniejszy rozdział charakteryzuje Gminę Oświęcim w zakresie aktualnego stanu i potrzeb energetycznych w poszczególnych sektorach, są to kolejno: ciepłownictwo, elektroenergetyka oraz zaopatrzenie w gaz. Opis obejmuje zaspokajane potrzeby oraz poszczególnych dystrybutorów.

## **5.1 Stan zaopatrzenia w ciepło**

Na terenie Gminy Oświęcim - sołectwo Zaborze - zaopatrzeniem w ciepło zajmuje się Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o. w Oświęcimiu. PEC Sp. z o.o. kupuje ciepło z Elektrociepłowni należącej do przedsiębiorstwa „Synthos Dwory 7 Sp. z o.o. Sp. J.” w Oświęcimiu. Bezpośrednim źródłem ciepła w Elektrociepłowni jest zespół wymienników para-woda wraz z układem pompowym. Pozostała, przeważająca część zabudowy na obszarze gminy posiada własne, indywidualne źródła zaopatrzenia w ciepło, często o przestarzałej konstrukcji.

Sieci ciepłownicze na terenie Gminy w Zaborzu dzieli się na sieć ciepłą główną oraz sieć ciepłą rozdzielczą, stanowiącą własność Gminy Oświęcim w dzierżawie Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Oświęcimiu.

### **1) Sieć ciepła główna**

Parametry nośnika ciepła 135/70°C, ciśnienie = 1,6 MPa

- Sieć ciepła napowietrzna 2xDn150mm – długość 850 mb;
- Sieć ciepła kanałowa 2xDn125mm – długość 165 mb;
- Sieć ciepła kanałowa 2xDn150mm – długość 180 mb.

Łączna długość wynosi 1195 mb.

### **2) Sieć ciepła rozdzielcza**

Parametry nośnika ciepła 135/70°C, ciśnienie = 1,6 MPa

Sieć ciepła napowietrzna w zakresie średnic od 2xDn32-Dn80mm, długość około 2550 mb.

### **3) Przyłącza sieci ciepłej**

Parametry nośnika ciepła 135/70°C, ciśnienie = 1,6 Mpa

Sieć ciepła napowietrzna 2xDn25mm, długość około 4000 mb.

Łączna długość wynosi około 7745 mb.

### **4) Zawory odcinające na przyłączach sieci ciepłej do budynków**

Wszystkie przyłącza sieci ciepłej posiadają zawory odcinające Dn 25mm, ilość przyłączy wynosi około 196 sztuk. Zawory odcinające w 25% są w stanie dobrym, do wymiany w najbliższym czasie kwalifikuje się około 75%.

Do sieci ciepłej przyłączone są 173 obiekty z terenu Gminy Oświęcim (stan na 01.01.2017 rok).

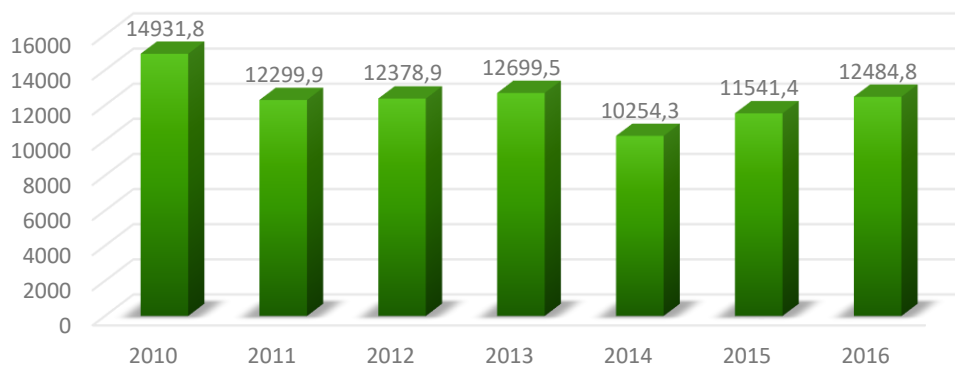
### 5.1.1 Zapotrzebowanie i zużycie nośników energii cieplnej

Dane odnośnie ilości odbiorców ciepła sieciowego na terenie Gminy wraz ze zużyciem ciepła [GJ] uzyskano od Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Oświęcimiu.

Tabela 6. Liczba odbiorców ciepła sieciowego oraz zużycie ciepła sieciowego na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2016 (źródło: dane PEC Sp. z o.o. w Oświęcimiu)

Lata	Liczba odbiorców ciepła sieciowego [obiekty]	Zużycie ciepła sieciowego [GJ]
2010	176	14931,8
2011	180	12299,9
2012	180	12378,9
2013	178	12699,5
2014	179	10254,3
2015	180	11541,4
2016	176	12484,8

#### Zużycie ciepła sieciowego [GJ]

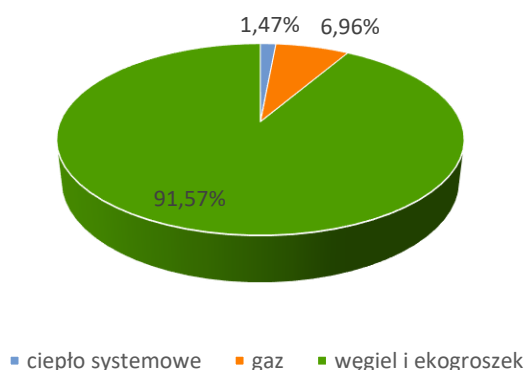


Rysunek 15. Zużycie ciepła sieciowego na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2016 (źródło: opracowanie własne na podstawie danych PEC Sp. z o.o.)

Z przedstawionych danych wynika, że liczba odbiorców ciepła sieciowego na przestrzeni ostatnich kilku lat nieznacznie zmalała. Zużycie ciepła sieciowego od 2014 roku wzrosło o 2230,5 GJ.

Większa część zabudowy na obszarze gminy posiada własne, indywidualne źródła zaopatrzenia w ciepło, najczęściej jest to węgiel i ekogroszek. Struktura wykorzystania paliw na cele grzewcze została przedstawiona na poniższym rysunku, dane pozyskano z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim.

### Struktura wykorzystania paliw



Rysunek 16. Struktura wykorzystania paliw na cele grzewcze na terenie Gminy Oświęcim  
(źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim)

W ramach opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim, w 2015 roku została przeprowadzona ankietyzacja mieszkańców, w celu pozyskania informacji na temat stosowanego źródła paliwa. W ramach badania zinwentaryzowano 769 budynków mieszkalnych co daje 27% budynków indywidualnych z terenu gminy Oświęcim.

Większość zinwentaryzowanych budynków jako źródło paliwa wykorzystuje węgiel i ekogroszek – 677 budynków, tylko nieznaczna część stosuje biomasę – 92 budynki. Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane w podziale na sołectwa gminy Oświęcim.

Tabela 7. Zinwentaryzowane budynki mieszkalne na terenie Gminy Oświęcim  
(źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim)

L.p.	Sołectwo	Źródło ciepła	Ilość budynków mieszkalnych	Zużycie paliwa [GJ]
1.	Harmęże	węgiel	105	13980,8
2.	Pławy	węgiel	63	10376,8
3.	Babice	węgiel	66	9819,2
4.	Rajsko	węgiel		8731,2
5.	Brzezinka	węgiel	26	3740
6.	Broszkowice	węgiel	7	1088
7.	Osada Stawy Grojeckie	węgiel	16	4080
8.	Łazy	węgiel	5	911,2
9.	Poręba Wielka	węgiel	16	4923,2
10.	Włosienica	węgiel	23	5848
11.	Stawy Monowskie	węgiel	13	219,388944
12.	Zaborze	węgiel	299	22290,7
13.	Dwory II	węgiel	15	2148,8
14.	Grojec	węgiel	23	3508,8
<b>Razem</b>			<b>677</b>	<b>91666,0889</b>

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Ogólna liczba budynków mieszkalnych na terenie Gminy Oświęcim wynosi 2833 (dane GUS). Zgodnie z danymi przekazanymi przez PEC, liczba budynków mieszkalnych korzystających z sieci ciepłowniczej na terenie gminy w 2016 roku była równa 176. W związku z tym, liczba budynków korzystających z indywidualnych źródeł ciepła wynosi 2657. Wykorzystując dane z przeprowadzonej ankietyzacji, oszacowano ogólną liczbę budynków wykorzystujących kotły węglowe oraz kotły na biomase:

- Kotły węglowe: 88% = 2338 budynków
- Kotły na biomase: 12% = 319 budynków

Następnie oszacowano zapotrzebowanie na ciepło dla tych budynków. Posłużono się danymi z ankietyzacji, gdzie zużycie ciepła dla 677 budynków wynosiło 91666,1 GJ:

- Kotły węglowe: 316 588 GJ
- Kotły na biomase: 43 043,4 GJ

Zgodnie z obowiązującym Programem Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego, gmina Oświęcim jest zobowiązana do wymiany lub likwidacji niskosprawnych kotłów w celu osiągnięcia określonego w programie efektu ekologicznego – do 2023 roku na poziomie 61 Mg/rok pyłu PM10.

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim znajduje się działanie mające na celu wymianę lub modernizację źródeł ciepła. W ramach działania zakłada się wymianę kotłów w ok. 200 obiektach mieszkalnych, są to dane szacunkowe i mogą ulec zmianie. Efekt ekologiczny dla tego działania – redukcja emisji CO<sub>2</sub> została wskazana na poziomie 4553,92 Mg CO<sub>2</sub>.

### **5.1.2 Ocena stanu istniejącego systemu zaopatrzenia w ciepło**

---

Stan rurociągów na terenie Gminy w Zaborzu:

- ➔ Rurociągi ciepłownicze napowietrzne ułożone na podporach są w złym stanie technicznym. W większości są skorodowane z powodu nieszczelności izolacji i wilgoci. Podparcia, punkty stałe i zamontowana armatura odcinająca, spustowa i odpowietrzająca są skorodowane (najczęstsza przyczyna awarii) i wymagają wymiany w około 80%.
- ➔ Izolacja termiczna z wełny mineralnej pod płaszczem z blachy ocynkowanej nie spełnia wymogów izolacyjności z powodu dużej korozji blachy, nieszczelności połączeń, pogiętych blach i ubytków wełny mineralnej (waty szklanej). Wymiany wymaga około 80%.
- ➔ Podpory pod rurociągi napowietrzne z rur stalowych i kształtowników w 80% wymagają konserwacji (szczególnie przejścia nad drogami), malowania i naprawy (uzupełnienie ubytków obudowy betonowej podpór stalowych).

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

➔ Stan rurociągów ciepłowniczych (rury i izolacja) ułożonych w kanale betonowym, nieprzełazowym, rejon ul. Jaworowej określa się jako dobry.

Wszelkie działania Urzędu Gminy w zakresie corocznych remontów odcinków sieci ciepłowniczej, z uwagi na znikome środki finansowe przeznaczone na remont odcinków sieci ciepłowniczej, nie są w stanie zapewnić bezawaryjnej pracy w sezonie grzewczym i powodują duże straty ciepła (około 37%) na przesył w sezonie grzewczym.

Wymiana istniejących rurociągów napowietrznych na rurociągi preizolowane ułożone w ziemi, zmieni wizerunek osiedla i spowoduje znaczne zmniejszenie strat ciepła na przesył.

## 5.2 Stan zaopatrzenia w energię elektryczną

Na terenie Gminy Oświęcim dystrybucją energii elektrycznej zajmuje się TAURON Dystrybucja S.A. Na terenie Gminy TAURON posiada rozległą sieć WN, SN i nN.

*Tabela 8. Rodzaj oraz długość linii napowietrznych i kablowych na terenie Gminy Oświęcim – stan na 3.12.2016 r.  
(źródło: TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej)*

Napięcie	Rodzaj linii	Długość linii [m]
WN	napowietrzne	47455,99
	kablowe	0,00
SN	napowietrzne	59752,00
	kablowe	33739,00
nN	napowietrzne	196171,58
	kablowe	68400,92

Najdłuższe są linie napowietrzne niskiego napięcia – 196 171,58 m.

Na terenie Gminy zlokalizowanych jest 136 stacji transformatorowych SN/nN, w tym: 8 stacji eksploatowanych wspólnie z odbiorcą i 20 stacji własności odbiorcy. Łączna ich moc wynosi 59 418 kVA. Szczegóły przedstawia tabela poniżej.



**Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim**

**Tabela 9. Wykaz stacji transformatorowych SN/nN na terenie Gminy Oświęcim  
(źródło: Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej)**

Lp.	Nr stacji	Nazwa	Wykonanie	Rodzaj	Moc stacji	Właściciel
1	50568	Brzezinka Brzozowa	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
2	50436	Grojec Łazy	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
3	50435	Grojec PGR	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
4	50556	Brzezinka RSP	Słupowa	Stacja SN/nN	250	OSD
5	50467	Włosienica Zatorska	Słupowa	Stacja SN/nN	75	OSD
6	50458	Broszkowice Wieś	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
7	50243	Oświęcim Renault	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	100	OSD
8	50214	Oświęcim Simech	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	630	Wspólne
9	50213	Oświęcim OZPT	Wkomponowana	Stacja SN/nN	400	Wspólne
10	50515	Stawy Grojeckie Szkoła	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
11	50470	Włosienica Stawy Monowskie	Słupowa	Stacja SN/nN	50	OSD
12	50514	Stawy Grojeckie Wyrwisko	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
13	50260	Oświęcim Konopniczej	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	100	Wspólne
14	50377	Zaborze Wodociągi	Słupowa	Stacja SN/nN	250	OSD
15	50110	Zaborze Jezioro	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	160	OSD
16	50111	Zaborze Ogrody	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	400	OSD
17	50450	Grojec Stadion	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
18	50142	Grojec Dom Dziecka	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	400	OSD
19	50437	Grojec Skotnica	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
20	59030	Grojec Zbiorniki	Słupowa	Stacja SN/nN	63	Obcy
21	50265	Rajsko	Wolnostojąca	Rozdzielnia SN z odbiorem	1880	Wspólne
22	50204	Dwory Słuzą	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	350	OSD
23	50469	Włosienica Strażnica	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
24	50468	Włosienica Szkoła	Słupowa	Stacja SN/nN	250	OSD
25	50238	Grojec Beskidzka	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	100	OSD
26	50456	Grojec Czajki	Słupowa	Stacja SN/nN	63	OSD
27	50591	Stawy Grojeckie Osiedle	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
28	50642	Rajsko Wilamowicka	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
29	59071	Rajsko Betoniarńia	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Obcy
30	50614	Grojec Dom Ludowy	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
31	50493	Harmęże Remiza	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
32	50494	Brzezinka Wieś	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
33	50501	Babice Chropań	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
34	50191	Rajsko Maja	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	160	OSD
35	50150	Zaborze Południowa	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	250	OSD
36	59031	Harmęże Prodgum	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	250	Obcy
37	50490	Babice Krzemień	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
38	50219	Grojec ZUW Grojec	Wkomponowana	Stacja SN/nN	800	Wspólne
39	50650	Zaborze Obwodnica	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
40	50485	Zaborze Borowiec	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
41	50606	Stawy Monowskie Pastwiska	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
42	50055	Zaborze Kolonia	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	200	OSD
43	50378	Osiek Browar	Słupowa	Stacja SN/nN	98	OSD
44	50503	Rajsko Ogrody	Słupowa	Stacja SN/nN	250	OSD
45	50350	Rajsko Wieś	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
46	50491	Pławy Pławy 2	Słupowa	Stacja SN/nN	63	OSD
47	50492	Pławy Pławy 1	Słupowa	Stacja SN/nN	63	OSD
48	59058	Oświęcim OMAG	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	1420	Obcy
49	50073	Oświęcim Papownia	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	630	Wspólne
50	50180	Oświęcim Czarna	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	250	OSD
51	50649	Grojec Radziwiłł	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
52	50563	Grojec Puściny	Słupowa	Stacja SN/nN	63	OSD
53	50613	Grojec Tarniówka	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
54	50202	Oświęcim Wtórmet	Wkomponowana	Stacja SN/nN	880	Wspólne
55	50465	Rajsko Szpital	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
56	59072	Rajsko Zwirownia	Słupowa	Stacja SN/nN	400	Obcy
57	59090	Poręba Wielka P.Wł. Nr 4	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
58	50555	Rajsko Piekarnia	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
59	50495	Brzezinka Szkoła	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
60	59008	Brzezinka Brama Śmierci	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	100	Obcy
61	50537	Harmęże Zagrodniki	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
62	50076	Babice Wieś	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	250	OSD
63	50496	Brzezinka Chropień	Słupowa	Stacja SN/nN	63	OSD
64	50531	Harmęże Zadworze	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
65	50497	Babice Wisła	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
66	59009	Brzezinka Pomnik	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	400	Obcy
67	50498	Babice Szkoła	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD

**Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim**

68	50584	Zaborze Przedszkole	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
69	50486	Zaborze Grojec	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
70	50177	Zaborze Gazy	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	160	OSD
71	50704	Babice Krakowska	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
72	59103	Harmęże Tartak	Słupowa	Stacja SN/nN	160	Obcy
73	50684	Polanka Półka	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
74	50695	Poręba Wielka Sadzawki	Słupowa	Stacja SN/nN	63	OSD
75	50282	Rajsko ZK Polwent	Wolnostojąca	ZK SN	0	OSD
76	50688	Poręba Wielka Centrum	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
77	39113	Stawy Monowskie Kruszywa	Słupowa	Stacja SN/nN	630	Obcy
78	59089	Poręba Wielka P.Wł. Nr 3	Wkomponowana	Stacja SN/nN	400	OSD
79	50655	Dwory Wieś	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
80	50286	Brzezinka Parking	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	250	OSD
81	50713	Rajsko Różany Potok	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
82	59111	Rajsko Polwent	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	800	Obcy
83	50711	Grojec Ogrodowa	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
84	59109	Rajsko PAKSD	Wolnostojąca	Stacja SN/nN	1260	Obcy
85	50281	Rajsko ZK PAKSD	Wolnostojąca	ZK SN	0	OSD
86	50696	Poręba Wielka Sośnina	Słupowa	Stacja SN/nN	40	OSD
87	50697	Poręba Wielka Zaborze	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
88	50698	Poręba Wielka Zalesie	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
89	50690	Poręba Wielka Kmiecie	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
90	50691	Poręba Wielka Lachetówka	Słupowa	Stacja SN/nN	63	OSD
91	50692	Poręba Wielka Odnoga	Słupowa	Stacja SN/nN	40	OSD
92	50693	Poręba Wielka Podlas	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
93	50694	Poręba Wielka Przedzielenie	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
94	50283	Brzezinka Kolejowa	Wolnostojąca	ZK SN	0	OSD
95	50721	Zaborze Krótka	Słupowa	Stacja SN/nN	100	OSD
96	59100	Broszkowice Broszkowice	Wolnostojąca	Rozdzielnia SN z odbiorem	6600	Obcy
97	50716	Harmęże Borska	Słupowa	Stacja SN/nN	63	OSD
98	50717	Zaborze Akacyjowa	Słupowa	Stacja SN/nN	160	OSD
99	50724	Zaborze Brzezina	Słupowa	Stacja SN/nN	0	OSD

Poniżej przedstawiono zmiany w strukturze sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2013-2016.

**Tabela 10. Zmiany struktury sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2013-2016  
(źródło: TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej)**

Napięcie	Rodzaj linii	Przyrost długości linii [m]
WN	napowietrzne	9637,00
	kablowe	0,00
SN	napowietrzne	-1282,00
	kablowe	2540,00
nN	napowietrzne	3436,59
	kablowe	11490,41

### 5.2.1 Zapotrzebowanie i zużycie energii elektrycznej

O dane odnośnie zapotrzebowania i zużycia energii elektrycznej zgłoszono się do TAURON Dystrybucja S.A. jednak zgodnie z otrzymanym pismem, TAURON Dystrybucja S.A. posiada jedynie dane odnośnie zużycia energii elektrycznej i ilości odbiorców wyłącznie w podziale na województwa, powiaty oraz miasta w danym powiecie. Dane te dodatkowo nie zawierają danych odbiorców posiadających umowę kompleksową. W związku z powyższym, dane odnośnie zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Oświęcim pozyskano z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz otrzymanych wówczas danych do opracowania tego dokumentu od TAURON Dystrybucja S.A. Zużycie energii w 2014, 2015 i 2016 roku

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

oszacowano na podstawie danych za lata 2008-2013. Wyliczono procentowy wskaźnik spadku/wzrostu zużycia energii elektrycznej dla każdego sektora w latach 2008-2013 i na jego podstawie oszacowano zużycie w roku 2014, 2015 oraz 2016.

*Tabela 11. Zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2008-2016 (źródło: TAURON Dystrybucja S.A.)*

Lata	WN [MWh]	SN [MWh]	nN [MWh]			SUMA [MWh]
			C	R	G	
2008	1464,19	13828,86	24016,24	24,00	24551,14	63884,43
2009	0	10610,1	22693,24	19,74	24779,81	58102,89
2010	0	9175,47	21119,09	15,38	26650,23	56960,17
2011	0	7749,33	19164,42	14,50	25378,4	52306,65
2012	0	8205,09	17845,76	14,49	25540,2	51605,54
2013	0	4875,9	11982,6	10,76	25483,68	42352,94
2014	0	3958,30	10427,02	9,17	25674,40	40068,88
2015	0	3213,38	9073,39	7,81	25866,54	38161,11
2016	0	2608,65	7895,48	6,65	26060,12	36570,90

Ogólne zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Oświęcim z roku na rok maleje. Największy spadek zużycia energii odnotowuje się w sektorze przemysłu i usług, natomiast zużycie energii w sektorze gospodarstw domowych wzrasta co jest związane z rosnącą liczbą mieszkańców Gminy.

### **5.2.2. Ocena stanu istniejącego systemu zaopatrzenia w energię elektryczną**

System zasilania Gminy Oświęcim zaspokaja obecne oraz perspektywiczne potrzeby elektroenergetyczne gminy przy założeniu umiarkowanego tempa rozwoju i standardowych przerw w dostarczaniu energii elektrycznej.

### **5.3 Stan zaopatrzenia w paliwa gazowe**

Sieć gazową średnioprężną i niskoprężną na terenie Gminy Oświęcim eksploatuje Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Zabrze, Rozdzielnia Gazu Oświęcim, ul. Chemików, zaś gazociągi wysokoprężne Górnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Zabrze Rejon Gazowniczy w Bielsku-Białej. Rozdzielnia Gazu Oświęcim obsługuje wszystkie miejscowości na terenie gminy za wyjątkiem sołectw: Harmęże i Pławy, co stanowi około 90% terenu całej gminy.

Najstarsza sieć gazowa średnioprężna funkcjonuje w sołectwach: Rajsko, Brzezinka, Babice i Zaborze. Pozostała sieć pochodzi z początku lat 90-tych.

Ciągłość dostaw gazu zapewnia zasilanie systemu gazowego z kilku stacji redukcyjno-pomiarowych położonych na terenie gminy oraz miasta Oświęcim. Rozdzielnia Gazu Oświęcim eksploatuje cztery stacje redukcyjno-pomiarowe w Rajsku i Grojcu, Grojcu - Stawach Grojeckich i Zaborzu.



*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

W poniższej tabeli przedstawiono długość gazociągów (bez przyłączy) na terenie Gminy Oświęcim w podziale na ciśnienia w latach 2010-2016.

**Tabela 12. Długość gazociągów na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2016**  
(źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie)

Gmina Oświęcim	Długość gazociągów bez przyłączy				
	ogółem	wg podziału na ciśnienia			
		wysokie	podwyższone średnie	średnie	niskie
	w metrach				
<b>2010</b>	145490	0	0	116100	29390
<b>2011</b>	146178	0	0	116743	29435
<b>2012</b>	147281	0	0	117846	29435
<b>2013</b>	148685	0	0	119071	29614
<b>2014</b>	149884	0	0	120270	29614
<b>2015</b>	151078	0	0	121530	29548
<b>2016</b>	152712	0	0	123147	29565

Ogólna długość gazociągów na terenie Gminy Oświęcim w 2016 roku wynosiła 152 712 m. Na przestrzeni ostatnich 6 lat można zauważyć sukcesywny wzrost długości gazociągów, w porównaniu do roku 2010 taki wzrost nastąpił na poziomie 4,7% (7 222 m). Przez teren Gminy - Rajsko przebiega rurociąg podwyższonego średniego ciśnienia, jednak brak przyłączy. Na terenie Gminy brak gazociągów wysokiego ciśnienia. Najwięcej jest gazociągów średniego ciśnienia, a następnie niskiego.

### Długość gazociągów [m] w podziale na ciśnienia



**Rysunek 17. Długość gazociągów na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2016 w podziale na średnie i wysokie ciśnienie** (źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.)

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Poniżej przedstawiono długość przyłączy gazowych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2016.

*Tabela 13. Długość przyłączy gazowych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2013  
(źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie)*

Gmina Oświęcim	Długość przyłączy gazowych				
	ogółem	wg podziału na ciśnienia			
		wysokie	podwyższone średnie	średnie	niskie
	w metrach				
<b>2010</b>	83314	0	0	69488	13826
<b>2011</b>	83850	0	0	69992	13858
<b>2012</b>	84318	0	0	70450	13868
<b>2013</b>	84954	0	0	70937	14017
<b>2014</b>	85627	0	0	71535	14092
<b>2015</b>	85928	0	0	71817	14111
<b>2016</b>	87276	0	0	73015	14261

Ogólna długość przyłączy gazowych w 2016 roku wynosiła 87 276 m. W porównaniu z rokiem 2010 wzrost długości przyłączy nastąpił na poziomie 4,5%.

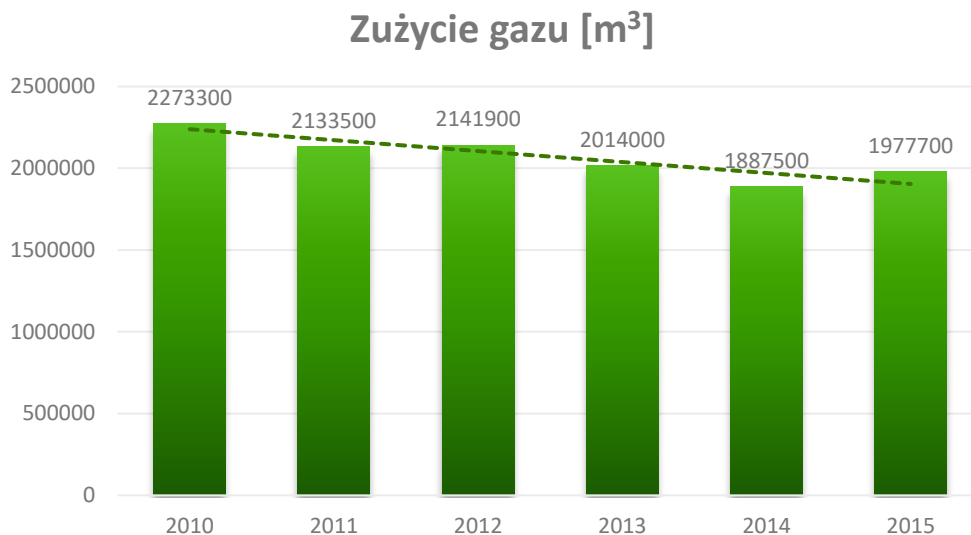
Na terenie Gminy Oświęcim zlokalizowane są 3 stacje gazowe II stopnia.

### **5.3.1 Zapotrzebowanie i zużycie paliw gazowych**

O dane odnośnie zużycia gazu oraz ilości odbiorców zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim zwrócono się do PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o. Górnośląski Rejon Sprzedaży jednak nie otrzymano potrzebnych informacji. W celu oszacowania zużycia paliw gazowych na terenie Gminy Oświęcim posłużono się danymi GUS. W 2015 roku zużycie gazu na terenie Gminy Oświęcim wynosiło 1 977 700 m<sup>3</sup>. Poniższa tabela zawiera szczegółowe dane.

*Tabela 14. Liczba odbiorców i zużycie paliw gazowych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2015 (źródło: dane GUS)*

Lata	Liczba odbiorców	Zużycie gazu [m <sup>3</sup> ]
<b>2010</b>	11 999	2 273 300
<b>2011</b>	12 078	2 133 500
<b>2012</b>	12 615	2 141 900
<b>2013</b>	12 616	2 014 000
<b>2014</b>	12 655	1 887 500
<b>2015</b>	12 636	1 977 700



*Rysunek 18. Zużycie gazu na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2015  
(źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)*

Zużycie gazu na terenie Gminy Oświęcim na przestrzeni lat 2010-2015 charakteryzuje się zmiennymi parametrami, jednak zgodnie z wyznaczoną linią trendu zużycie ma charakter spadkowy.

### **5.3.2 Ocena stanu istniejącego systemu zaopatrzenia w paliwa gazowe**

Istniejący system zaopatrzenia w gaz wystarcza do zabezpieczenia obecnych jak i przyszłych potrzeb mieszkańców oraz wytwórczości i usług.

## III. ANALIZY, PROGNOZY, PROPOZYCJE DO ROKU 2030

### 6. Prognoza zmian potrzeb energetycznych do 2030 roku

Prognozuje się, że liczba ludności w Gminie Oświęcim będzie rosła. W 2020 roku liczba ludności w gminie będzie wynosić około 18 852 osób. Natomiast do 2030 roku prognozuje się kolejny wzrost liczby mieszkańców nawet do 20 562 osób. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w Gminie Oświęcim znajduje się 4 770 budynków mieszkalnych. Dla porównania w 2008 roku ilość budynków mieszkalnych na terenie gminy wynosiła 4 193. Prognozuje się, że do roku 2030 liczba budynków mieszkalnych wzrośnie do 6 278. Ważną cechą rozwoju Gminy jest również wzrost liczby przedsiębiorstw działających na terenie miejscowości. Od 2000 roku liczba ta wzrosła o 663, względem roku 2016. Jednym z kluczowych czynników rozwoju gospodarczego gminy jest jej potencjał wynikający z dobrej lokalizacji oraz malowniczych terenów.

Na przestrzeni kolejnych lat można także spodziewać się zmian cen energii elektrycznej. Przewiduje się istotny wzrost cen energii elektrycznej i ciepła sieciowego spowodowany wzrostem wymagań ekologicznych, zwłaszcza opłat za uprawnienia do emisji CO<sub>2</sub> i wzrostem cen nośników energii pierwotnej. Prognozuje się do 2030 roku ogólny wzrost zużycia energii elektrycznej, który spowodowany będzie przede wszystkim wzrostem zużycia energii elektrycznej przez obecnych mieszkańców korzystających z większej ilości odbiorników energii elektrycznej.

Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto scenariusze rozwojowe Gminy Oświęcim indywidualnie dla poszczególnych sektorów w zakresie potrzeb energetycznych możliwie uwzględniających prognozowany rozwój gminy.

#### 6.1 Prognoza zapotrzebowania na ciepło

Dane odnośnie zużycia ciepła sieciowego na terenie Gminy Oświęcim w 2016 roku pozyskano z Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Oświęcimiu. Zgodnie z prognozowanym wzrostem liczby mieszkańców Zaborza, liczby budynków mieszkalnych oraz ich powierzchni, prognozuje się wzrost zapotrzebowania na ciepło. W prognozie przyjęto trzy warianty.

**W wariantcie I „stabilizacja”** założono, że rozwój w sektorze mieszkalnictwa będzie nieznacznie wzrastał od 2016 r. Przyjęto umiarkowany wzrost na poziomie 0,2% rocznie.

**W wariantcie II „rozwój”** przyjęto, że łączna powierzchnia użytkowa i liczba mieszkań na terenie gminy będzie wzrastała równie dynamicznie. Przyjęto zatem wzrost o 0,62% rocznie.

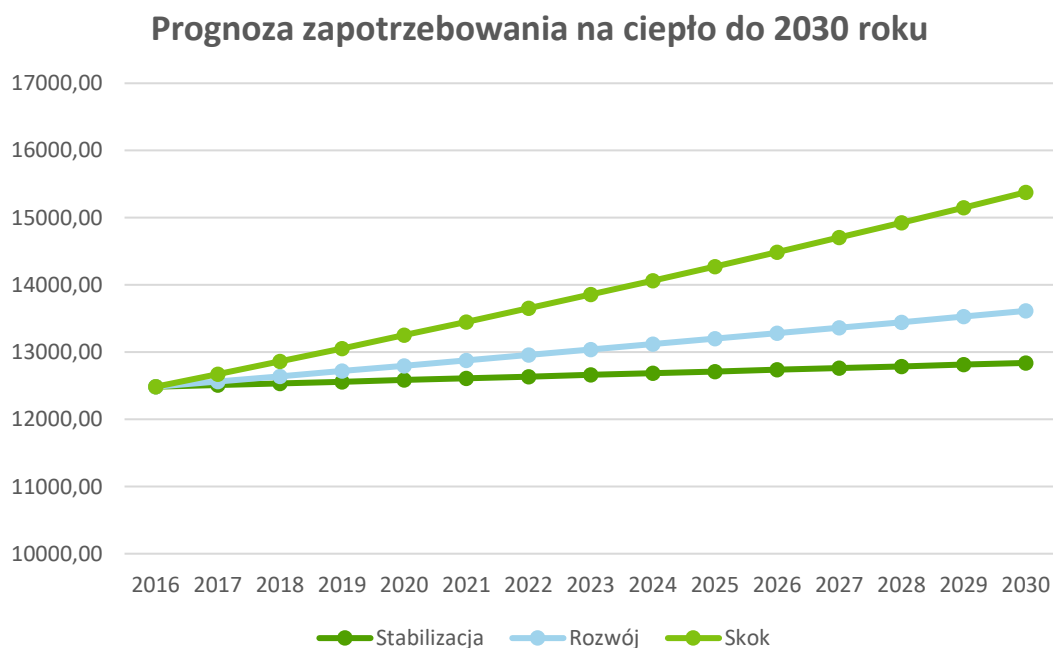
**Wariant III „skok”** zakłada natomiast wysoki wzrost zużycia energii ciepłej o 1,5% rocznie.

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Powyższe założenia zestawiono w poniższej tabeli.

*Tabela 15. Prognoza zapotrzebowania na energię cieplną [GJ] do 2030 roku na terenie Gminy Oświęcim  
(źródło: opracowanie własne)*

Rok	Wariant		
	Stabilizacja [GJ]	Rozwój [GJ]	Skok [GJ]
2016	12484,80	12484,80	12484,80
2017	12509,77	12562,21	12672,07
2018	12534,79	12640,09	12862,15
2019	12559,86	12718,46	13055,09
2020	<b>12584,98</b>	<b>12797,31</b>	<b>13250,91</b>
2021	12610,15	12876,66	13449,68
2022	12635,37	12956,49	13651,42
2023	12660,64	13036,82	13856,19
2024	12685,96	13117,65	14064,03
2025	12711,33	13198,98	14275,00
2026	12736,76	13280,81	14489,12
2027	12762,23	13363,16	14706,46
2028	12787,75	13446,01	14927,05
2029	12813,33	13529,37	15150,96
2030	<b>12838,96</b>	<b>13613,25</b>	<b>15378,22</b>



*Rysunek 19. Prognoza zapotrzebowania na energię cieplną [GJ] do roku 2030 (źródło: opracowanie własne)*



## 6.2 Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną

Na potrzeby prognozy zmian zapotrzebowania na energię elektryczną Gminy Oświęcim przyjęto następujące scenariusze:

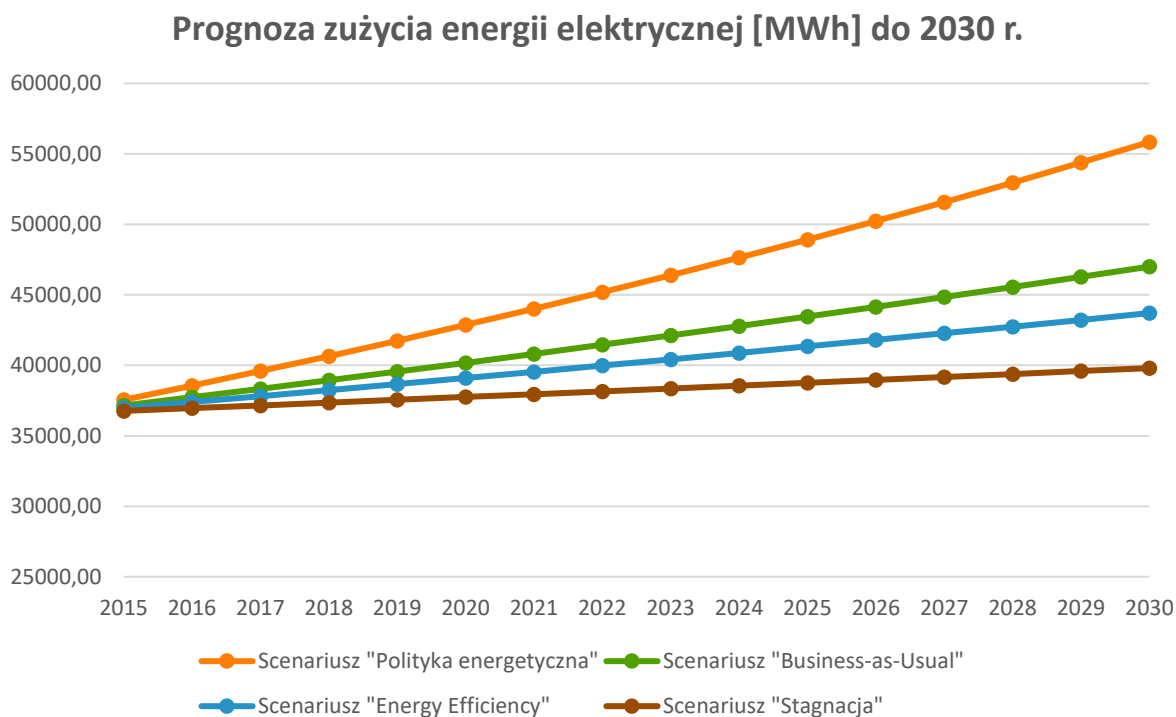
- 1) **Polityka energetyczna:** uwzględni wzrost energii elektrycznej przyjęty w dokumencie „Polityka energetyczna Polski do roku 2030”. Prognozuje się średni wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o 2,68% rocznie.
- 2) **Business-as-Usual (BAU):** zakłada rozwój gospodarki w sposób naturalny. Prognozuje się średni wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o 1,58% rocznie.
- 3) **Energy Efficiency (EE):** zakłada, że zostaną podjęte działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej (szybkie wdrożenie ustawy o efektywności energetycznej oraz jej rozszerzenia na podmioty sektora publicznego). Prognozuje się średni wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o 1,12% rocznie.
- 4) **Stagnacja:** uwzględni ograniczenia działalności gospodarczej na skutek bardzo wysokich cen energii elektrycznej. Prognozuje się średni wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o 0,53% rocznie.

Tabela 16. Prognoza zużycia energii elektrycznej do 2030 r. z podziałem na poszczególne scenariusze  
(źródło: opracowanie własne)

Rok	Ogólne zużycie energii elektrycznej [MWh]	Scenariusz "Polityka energetyczna"	Scenariusz "Business-as-Usual"	Scenariusz "Energy Efficiency"	Scenariusz "Stagnacja"
2015	36 570,90	37551,00	37148,72	36980,50	36764,73
2016		38557,37	37735,67	37394,68	36959,58
2017		39590,71	38331,90	37813,50	37155,47
2018		40651,74	38937,54	38237,01	37352,39
2019		41741,21	39552,75	38665,27	37550,36
2020		<b>42859,87</b>	<b>40177,69</b>	<b>39098,32</b>	<b>37749,38</b>
2021		44008,51	40812,50	39536,22	37949,45
2022		45187,94	41457,33	39979,02	38150,58
2023		46398,98	42112,36	40426,79	38352,78
2024		47642,47	42777,73	40879,57	38556,05
2025		48919,29	43453,62	41337,42	38760,40
2026		50230,33	44140,19	41800,40	38965,83
2027		51576,50	44837,60	42268,56	39172,34
2028		52958,75	45546,04	42741,97	39379,96
2029		54378,04	46265,67	43220,68	39588,67
2030		<b>55835,38</b>	<b>46996,66</b>	<b>43704,75</b>	<b>39798,49</b>

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Według powyższych prognoz największe zużycie energii elektrycznej nastąpi w scenariuszu zgodnym z „Polityką energetyczną do 2030 r.”. Natomiast najniższe zużycie w scenariuszu „stagnacja”, który uwzględnia ograniczenia działalności gospodarczej na skutek bardzo wysokich cen energii elektrycznej (źródło: *Jak osiągnąć bezpieczeństwo energetyczne UE racjonalizując wysokość nakładów inwestycyjnych, kosztów społecznych i środowiskowych?*, Prof. Władysław Mielczarski - Politechnika Łódzka, European Energy Institute, Centrum Informacji o Rynku Energii.).



*Rysunek 20. Prognoza zużycia energii elektrycznej do 2030 r. z podziałem na poszczególne scenariusze  
(źródło: opracowanie własne)*

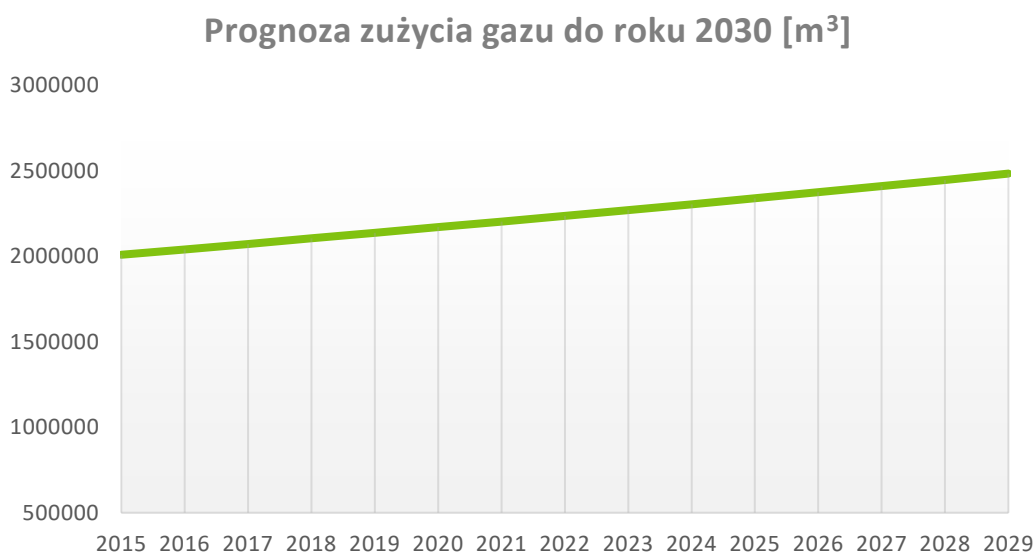
### 6.3 Prognoza zapotrzebowania na paliwa gazowe

Prognoza zużycia gazu została przeprowadzona w oparciu o „Politykę energetyczną Polski do 2030 roku” stanowiącą załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r. W części opracowania zatytułowanej *Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do roku 2030* oszacowano średnioroczny wzrost zapotrzebowania na paliwa gazowe w latach 2010-2020 na 1,57% rocznie, natomiast w latach 2020-2030 na 1,51%.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim

Tabela 17. Prognoza zużycia paliwa gazowego na terenie Gminy Oświęcim do 2030 roku (źródło: opracowanie własne)

Rok	Ogólne zużycie gazu [m <sup>3</sup> ]	Prognozowane zużycie gazu [m <sup>3</sup> ]
2015	1977700	
2016		2008749,89
2017		2040287,263
2018		2072319,773
2019		2104855,194
2020		<b>2137901,42</b>
2021		2170183,732
2022		2202953,506
2023		2236218,104
2024		2269984,997
2025		2304261,771
2026		2339056,124
2027		2374375,871
2028		2410228,947
2029		2446623,404
2030		<b>2483567,417</b>



Rysunek 21. Prognoza zużycia paliwa gazowego do 2030 r. na terenie Gminy Oświęcim (źródło: opracowanie własne)

Zgodnie z przeprowadzoną prognozą szacuje się, że zużycie paliw gazowych na terenie Gminy Oświęcim będzie wzrastało z roku na rok. Prognozuje się, że zużycie paliw gazowych na terenie Gminy Oświęcim w 2030 wzrośnie i wyniesie 2 483 567,417 m<sup>3</sup>.

## 7. Planowane inwestycje infrastruktury energetycznej

Niniejszy rozdział zawiera zbiorcze zestawienie inwestycji mających na celu rozwój przedsiębiorstw energetycznych w granicach administracyjnych Gminy Oświęcim. Zestawienie obejmuje planowany zasięg modernizacji oraz budowy nowej infrastruktury sieci elektroenergetycznej, ciepłowniczej oraz gazowniczej gminy, będącej w posiadaniu przez poszczególnych operatorów.

### 7.1 Sektor ciepłownictwa

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. nie planuje na terenie Gminy Oświęcim inwestycji w zakresie modernizacji czy rozbudowy sieci, ponieważ jest to infrastruktura będąca własnością Gminy. Gmina Oświęcim każdego roku przeznaczają środki pieniężne na remont odcinków sieci, które są w najgorszym stanie technicznym.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim również wyznacza działania związane z sektorem ciepłownictwa, które są przewidziane do realizacji na terenie Gminy. Poniższa tabela ukazuje te działania wraz z okresem ich realizacji.

*Tabela 18. Działania związane z sektorem ciepłownictwa przewidziane do realizacji na terenie Gminy Oświęcim  
(źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim)*

Lp.	Działanie	Okres realizacji działania
1	Program termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Oświęcim	2016-2020
2	Montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej	2016-2020
3	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie gminy	2016-2020
4	Wymiana lub modernizacja źródeł ciepła	2016-2020
5	Rozwój rozproszonych źródeł energii - mikro instalacje	2016-2020
6	Rozwój rozproszonych źródeł energii - kolektory słoneczne	2016-2020
7	Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	2016-2020

Należy mieć na uwadze również wymianę starych kotłów węglowych na kotły nowej generacji w celu wywiązania się Gminy Oświęcim z określonego w Programie Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego efektu ekologicznego – do 2023 roku na poziomie 61 Mg/rok pyłu PM10.

## 7.2 Sektor elektroenergetyczny

Poniżej przedstawiono zestawienie planowanych projektów inwestycyjnych, które planuje wykonać TAURON Dystrybucja S.A na terenie Gminy Oświęcim w latach 2017-2019.

### Zakres obejmujący budowę nowych przyłączy

- Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau Oświęcim Więźniów Oświęcimia 15 - budowa złącza ZK-SN, budowa linii kablowej SN;
- Przyłączenie nowych obiektów do sieci nN – budowa przyłączy napowietrznych i kablowych nN.

### Zakres obejmujący rozbudowę sieci

- Przyłączenie nowych obiektów do sieci nN – budowa sieci elektroenergetycznej

### Zakres obejmujący modernizację sieci

Lp.	Nazwa/rodzaj projektu inwestycyjnego	Modernizacja sieci
1	Powiązanie linii SN GPZ Zasole Wtórmet 2 (odgałęzienie Babice Szkoła) z linią GPZ Klucznikowice Garbarska (wprowadzenie do stacji babice Renault)	budowa linii kablowej SN dł. około 1,2 km, wymiana rozdzielnic SN oraz zbudowa telemechaniki w 3 polach SN;
2	Powiązanie linii SN GPZ Klucznikowice Domki Szeregowe (odgał. Stawy Monowskie) z linią RD Wadowice relacji GPZ Zator Polanka (odgał. Precyszów Prezydium)	budowa linii kablowej SN dł. około 3 km, zabudowa rozłącznika sterowanego radiowo
3	Powiązanie linii SN GPZ Zasole 11 Listopada (odgał. Zaborze Borowiec) z linią GPZ Zasole Grojec) ciąg główny słup nr 81881	budowa linii kablowej SN 15 kV dł. ok. 2 km, zabudowa rozłącznika sterowanego radiowo
4	Powiązanie linii SN GPZ Zator Piotrowice (odgał. Głębowice Polanka) z linią GPZ Zasole Grojec (odgał. Polanka Pasternik)	Budowa linii kablowej SN 15 kV dł. około 2,3 km, zabudowa rozłącznika sterowanego radiowo
5	Budowa słupowej stacji trafo 15/0,4 kV Grojec ul. Jagiellończyka wraz z powiązaniem z SN i nN	Budowa stacji słupowej, linii kablowej SN oraz linii kablowej nN
6	Budowa słupowej stacji trafo 15/0,4 kV Poręba Wielka ul. Grottgerówka wraz z powiązaniem z SN i nN	Budowa stacji słupowej, linii kablowej SN oraz linii napowietrznej nN
7	Zaborze Borowiec – modernizacja linii nN	Wymiana przewodów i słupów dł. około 2,5 km, przyłączy
8	Wymiana stacji słupowej nr 50435 – Grojec PGR	Stacja słupowa – 1 sztuka
9	Wymiana stacji słupowej nr 50436 – Grojec Łazy	Stacja słupowa – 1 sztuka
10	Linia SN GPZ Zasole-Grojec – wymiana linii napowietrznej na PAS – odgał. Poręba	PAS 4x70 mm <sup>2</sup> dł. ok. 0,8 km
11	Realizacja zabiegów modernizacyjnych na urządzeniach i obiektach sieci dystrybucyjnej – SWS-3	Linia kablowa nN typu YAKXS 4x240 dł. ok. 2 km; linia napowietrzna nN typu AsXS 4x95 dł. ok. 20 km
12	Realizacja zabiegów modernizacyjnych na urządzeniach i obiektach sieci dystrybucyjnej – warunki pracy sieci nN – SWS-3	Linia kablowa nN typu YAKXS 4x240 dł. ok. 2 km; linia napowietrzna nN typu AsXS 4x95 dł. ok. 11 km

**Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim**

<b>13</b>	Wymiana małych przekrojów na sieci nN – SWS-1, poprawa jakości energii elektrycznej w sieciach nN SWS-3	Linia napowietrzna SN 3xXUHAKXS 120 dł. ok. 0,5 km; linia napowietrzna SN typu 3xBLL-T 50 dł. ok. 5 km; linia kablowa Nn TYPU YAKXS 4x20 dł. ok. 1 km; linia napowietrzna nN typu AsXS 4x50 dł. ok. 13 km; kontenerowa stacja transformatorowa 5 szt.; słupowa stacja transformatorowa 40 szt.; transformator 100 kVA 21 szt.; transformator 160 kVA 14 szt.; transformator 250 kVA 9 szt.; transformator 400 kVA 1 szt.
<b>14</b>	Oświęcim, Dwory odł. Nr 687 – st. Dwory Śluza – wymiana kabła niesieciowego 15 kV	Wymiana kabła nie sieciowego 15 kV; przekroju 70 mm <sup>2</sup> ; dł. 0,145 km
<b>15</b>	Brzezinka odł. Nr 615 – Oświęcim Czarna – wymiana kabła nie sieciowego 15 kV	Wymiana kabła nie sieciowego 15 kV o przekroju 120 mm <sup>2</sup> ; dł. 0,067 km
<b>16</b>	Oświęcim odł. Nr 733 – Oświęcim Renault – wymiana kabła nie sieciowego 15 kV	Wymiana kabła nie sieciowego 15 kV o przekroju 120 mm <sup>2</sup> ; dł. 0,086 km
<b>17</b>	Oświęcim Simech – Oświęcim Renault – wymiana kabła nie sieciowego 15 kV	Wymiana kabła nie sieciowego 15 kV o przekroju 120 mm <sup>2</sup> ; dł. 0,04 km
<b>18</b>	Modernizacja linii SN GPZ Zasole Kolbego odg. Rajsko Piekarnia (06/R5/LS/34)	3 x XUHAKXs 120 mm <sup>2</sup> dł. 0,619 km

### 7.3 Sektor paliw gazowych

Polska Spółka Gazownictwa w 2017 roku nie planuje przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie modernizacji sieci gazowej zlokalizowanej na terenie Gminy Oświęcim. Rozbudowa sieci gazowej nastąpi w ramach zawieranych umów przyłączeniowych.

## 8. Aktualny i prognozowany poziom cen nośników paliw i energii

Szczególnie istotne znaczenie w próbie pogodzenia celów gospodarczych, energetycznych i środowiskowych kraju odgrywa świadomość dynamicznego rozwoju energetycznego. Powiązania jakie zachodzą pomiędzy rozwojem gospodarczym, zapotrzebowaniem na energię, a emisją CO<sub>2</sub>, wymagają właściwego połączenia strategii z technologią. Raport *World Energy Outlook 2013* podkreśla, że rynek konsumpcji energii systematycznie przesuwa się w kierunku wschodzących gospodarek, w tym w szczególności Chin, Indii i krajów Bliskiego Wschodu. Dlatego też rozwój tych regionów opisano dodatkowo w specjalnym raporcie WEO-2013 „*Southeast Asia Energy Outlook*”. Raport ten prognozuje, że Chiny niebawem zostaną największym importerem ropy naftowej na świecie, zaś Indie po 2020 roku osiągną status największego importera węgla.

Ważne jest zatem, aby szczególną uwagę kierować na powiązania pomiędzy energią, a szeroko rozumianą gospodarką. Wynika to z regionalnych różnic w cenach gazu i energii elektrycznej, a także rosnących kosztów importu energii oraz wysokich cen ropy naftowej.

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Ponadto według prognoz WEO sektor energii, który jest odpowiedzialny za dwie trzecie globalnej emisji gazów cieplarnianych, będzie kluczowym także dla osiągnięcia celów klimatycznych. W związku z powyższym prowadzone są działania i debaty, które mają doprowadzić do ograniczenia wzrostu emisji CO<sub>2</sub> z sektora energetycznego. Mimo to, według ostatnich prognoz WEO do roku 2035 zakłada się wzrost emisji z sektora energetyki o 20%.

Poziom cen ropy naftowej jest stosunkowo podobny na całym świecie, natomiast ceny innych paliw różnią się znacząco między regionami. Ponieważ różnice w cenach nośników energii wpływają znacząco na decyzje inwestycyjne i strategie przedsiębiorców oraz w dużym stopniu oddziałują na konkurencyjność przemysłu podjęto debatę o roli energii w stymulowaniu lub też spowalnianiu rozwoju gospodarczego.

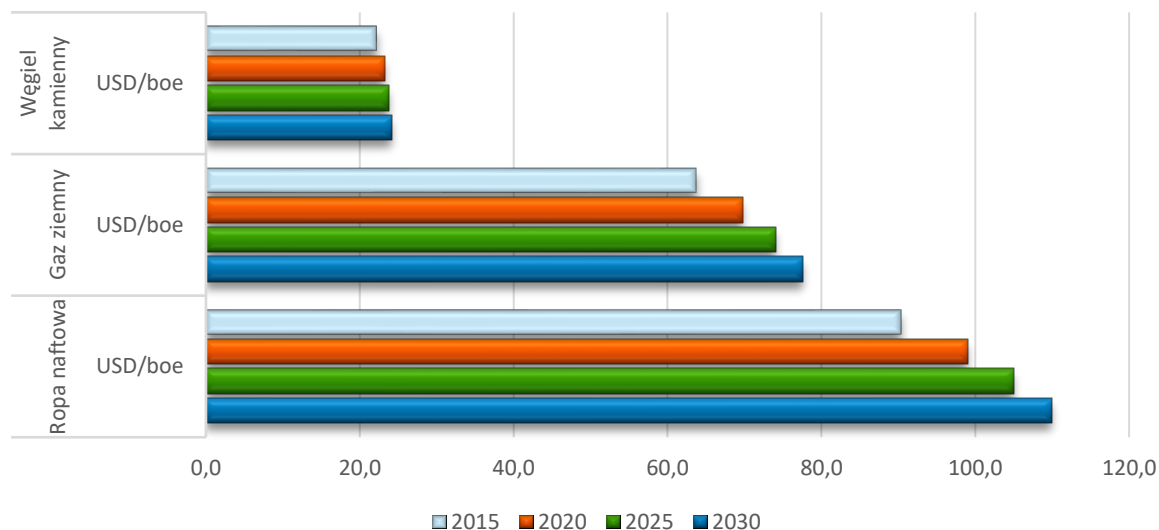
Aby ograniczyć negatywny wpływ wysokich cen energii na rozwój gospodarki należy skupić się w tym sektorze na promocji bardziej efektywnych, konkurencyjnych i połączonych rynków energetycznych. Ponadto istotnym elementem jest możliwość wpłynięcia na wielkość zużywanej energii i tym samym na obniżenie opłat z tego tytułu przez samych użytkowników, poprzez następujące działania racjonalizujące: użytkowanie urządzeń o wyższej sprawności oraz małej energochłonności, przyłączenie do sieci gazowniczej, wykorzystanie źródeł energii odnawialnej, modernizacja oświetlenia (zarówno będącego we władaniu publicznym, jak i użytkowników prywatnych).

Dla prognozy cen nośników paliw i energii przyjęto projekcję cen na rynkach europejskich z opracowania Międzynarodowej Agencji Energii „World Energy Outlook 2013”.

*Tabela 19. Prognoza cen paliw w imporcie do Polski (ceny stałe w USD roku 2009)  
(źródło: opracowanie Międzynarodowej Agencji Energii „World Energy Outlook 2013”)*

	<b>Jednostka/Rok</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>
<b>Węgiel kamienny</b>	<i>USD/boe</i>	22,3	23,2	23,8	24,1
	<i>USD/t</i>	97,7	101,7	104,1	105,6
	<i>USD/GJ</i>	3,9	4,1	4,2	4,2
<b>Gaz ziemny</b>	<i>USD/boe*</i>	63,8	69,8	74,0	77,6
	<i>USD/1000m<sup>3</sup></i>	390,3	427,1	452,8	474,9
	<i>USD/GJ</i>	11,1	12,2	12,9	13,5
<b>Ropa naftowa</b>	<i>USD/boe*</i>	90,4	99,0	105,0	110,0

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*



*Rysunek 22. Progniza cen paliw w imporcie do Polski (ceny stałe w USD roku 2009) (źródło: opracowanie Międzynarodowej Agencji Energii „World Energy Outlook 2013”)*

Prognozuje się, że do roku 2030 ceny ropy naftowej, a także gazu będą sukcesywnie wzrastały, w przypadku natomiast cen węgla wzrosną one nieznacznie. Założono, że średnie ceny tych paliw będą zgodne z prognozowanymi cenami na rynku europejskim.

W oparciu o załącznik 2: „Progniza Zapotrzebowania na Paliwa i Energię do 2030 roku” Polityki energetycznej Polski do 2030 roku zestawiono dane dotyczące obecnych cen nośników energii oraz na lata 2020 i 2030.

Przewiduje się istotny wzrost cen energii elektrycznej i ciepła sieciowego spowodowany wzrostem wymagań ekologicznych, zwłaszcza opłat za uprawnienia do emisji CO<sub>2</sub> i wzrostem cen nośników energii pierwotnej. Ceny zestawiono w poniższych tabelach (zł'07 - na podstawie cen stałych w 2007r.).

*Tabela 20. Ceny energii elektrycznej [zł'07/MWh]*

	2010	2020	2030
<b>Przemysł</b>	300,9	474,2	483,3
<b>Gospodarstwa domowe</b>	422,7	605,1	611,5

*Tabela 21. Ceny ciepła sieciowego [zł'07/GJ]*

	2010	2020	2030
<b>Przemysł</b>	30,3	36,4	42,3
<b>Gospodarstwa domowe</b>	36,5	44,6	52,1



*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

## 8.1 Sektor ciepłownictwa

Zgodnie z decyzją Prezesa URE nr OKR-4210-13(8)/2016/187/XIII/EŚ z dnia 18 lipca 2016 r. zatwierdzona została nowa taryfa dla ciepła Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Spółki z o.o. stanowiąca część opłat za ciepło. Nowa taryfa obowiązuje od dnia 04 sierpnia 2016 r.

*Tabela 22. Podział odbiorców na grupy taryfowe (źródło: [www.pec-oswiecim.com.pl](http://www.pec-oswiecim.com.pl))*

Lp.	Symbol grupy odbiorców	Charakterystyka grupy odbiorców
<b>Węzły podłączone do sieci przedsiębiorstwa energetycznego o parametrach 135/70</b>		
1.	A	odbiorcy, do których ciepło dostarczane jest poprzez grupowe węzły ciepłownicze, które wraz z zewnętrznymi instalacjami odbiorczymi za tymi węzłami stanowią własność i są eksploatowane przez przedsiębiorstwo energetyczne
2.	B	odbiorcy, do których ciepło dostarczane jest poprzez indywidualne węzły ciepłownicze, które stanowią własność i są eksploatowane przez przedsiębiorstwo energetyczne
3.	C	odbiorcy, do których ciepło dostarczane jest poprzez węzły ciepłownicze, które stanowią własność i są eksploatowane przez odbiorcę
4.	D	odbiorcy, do których ciepło dostarczane jest poprzez grupowe węzły ciepłownicze, które stanowią własność odbiorcy i są eksploatowane przez przedsiębiorstwo energetyczne, a zewnętrzne instalacje odbiorcze stanowią własność i są eksploatowane przez odbiorcę
5.	E	odbiorcy, do których ciepło dostarczane jest poprzez indywidualne węzły ciepłownicze, które stanowią własność odbiorcy a są eksploatowane przez przedsiębiorstwo energetyczne
<b>Węzły podłączone do sieci przedsiębiorstwa ciepłowniczego o parametrach 130/80</b>		
6.	F	odbiorcy, do których ciepło dostarczane jest poprzez węzły ciepłownicze, które stanowią własność i są eksploatowane przez odbiorcę, a przyłącze do węzła stanowi własność i jest eksploatowane przez przedsiębiorstwo energetyczne

Poniżej przedstawiono stawki opłat i cen obowiązujących od 4.08.2016 roku.

*Tabela 23. Stawki opłat i cen (źródło: [www.pec-oswiecim.com.pl](http://www.pec-oswiecim.com.pl))*

Grupa odbiorców	opłata za	jednostka	netto	brutto
<b>Synthos Dwory 7 Sp z o.o. s.j. w Oświęcimiu</b>				
A B C D E F	Zamówiona moc cieplna - rata miesięczna	zł/MW/m-c	6 405,38	7 878,62
	Ciepło	zł/GJ	21,89	26,93
	Nośnik ciepła	zł/m <sup>3</sup>	10,78	13,26
A B C D E	Usługi przesyłowe - opłata stała - rata miesięczna	zł/MW/m-c	399,28	491,11
	Usługi przesyłowe - opłata zmienna	zł/GJ	1,59	1,96
F	Usługi przesyłowe - opłata stała - rata miesięczna	zł/MW/m-c	1 779,07	2 188,26
	Usługi przesyłowe - opłata zmienna	zł/GJ	6,75	8,30
<b>PEC Sp. z o.o. w Oświęcimiu</b>				
A B C	Usługi przesyłowe - opłata stała - rata miesięczna	zł/MW/m-c	4 286,92	5 272,91
			2 809,22	3 455,34
			2 223,13	2 734,45

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

D			3 183,15	3 915,27
E			2 236,78	2 751,24
F			2 499,50	3 074,39
A	Usługi przesyłowe - opłata zmienna	zł/GJ	19,77	24,32
B			18,79	23,11
C			12,66	15,57
D			13,08	16,09
E			14,13	17,38
F			12,75	15,68

Stawki opłat za przyłączenie do sieci obowiązujące od 04 sierpnia 2016 roku:

- Średnica rurociągu DN 25 – 181,70 zł (stawka przyłączenia 1 mb sieci w zł netto)
- Średnica rurociągu DN 32 – 190,10 zł (stawka przyłączenia 1 mb sieci w zł netto)

W celu przedstawienia trendów zmian kosztów dostarczanego ciepła sieciowego, poniżej przedstawiono stawki opłat i cen w latach 2013, 2014 oraz 2015.

**STAWKI OPŁAT I CEN OBOWIĄZUJĄCYCH OD 18.03.2015 r.**

Grupa odbiorców	opłata za	jednostka	netto	brutto
<i>Synthos Dwory 7 Sp z o.o. s.j. w Oświęcimiu</i>				
A B C D E F	Zamówiona moc cieplna - rata miesięczna	zł/MW/m-c	6 032,80	7 420,34
	Ciepło	zł/GJ	20,61	25,35
	Nośnik ciepła	zł/m <sup>3</sup>	10,15	12,48
A B C D E	Usługi przesyłowe - opłata stała - rata miesięczna	zł/MW/m-c	467,79	575,38
	Usługi przesyłowe - opłata zmienna	zł/GJ	1,80	2,21
F	Usługi przesyłowe - opłata stała - rata miesięczna	zł/MW/m-c	2 060,51	2 534,43
	Usługi przesyłowe - opłata zmienna	zł/GJ	7,46	9,18
<i>PEC Sp. z o.o. w Oświęcimiu</i>				
A B C D E F	Usługi przesyłowe - opłata stała - rata miesięczna	zł/MW/m-c	4 235,80	5 210,03
			2 785,31	3 425,95
			2 308,49	2 839,44
			3 298,84	4 057,57
			2 318,05	2 851,20
			1 992,72	2 451,05
A B C D E F	Usługi przesyłowe - opłata zmienna	zł/GJ	19,05	23,43
			18,06	22,21
			12,02	14,78
			12,39	15,24
			13,45	16,54
			12,52	15,40

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

**STAWKI OPŁAT I CEN OBOWIAZUJĄCYCH OD 11.09.2014 r.**

Lp.	opłata za	jednostka	netto	brutto	
<i>Synthos Dwory 7 Sp z o.o. s.j. w Oświęcimiu</i>					
1	Zamówiona moc cieplna - rata miesięczna	zł/MW/m-c	6 032,80	7 420,34	
2	Ciepło	zł/GJ	20,61	25,35	
3	Nośnik ciepła	zł/m <sup>3</sup>	10,15	12,48	
4	Usługi przesyłowe - opłata stała - rata miesięczna	zł/MW/m-c	467,79	575,38	
5	Usługi przesyłowe - opłata zmienna	zł/GJ	1,80	2,21	
<i>PEC Sp. z o.o. w Oświęcimiu</i>					
1	A B C D E	Usługi przesyłowe - opłata stała - rata miesięczna	zł/MW/m-c	4 115,83	5 062,47
				2 759,72	3 394,46
				3 270,56	4 022,79
				3 270,56	4 022,79
				2 279,96	2 804,35
2	A B C D E	Usługi przesyłowe - opłata zmienna	zł/GJ	17,64	21,70
				17,80	21,89
				11,18	13,75
				11,83	14,55
				12,89	15,85

**STAWKI OPŁAT I CEN OBOWIAZUJĄCYCH OD 20.04.2013 r.**

Lp.	opłata za	jednostka	netto	brutto	
<i>Synthos Dwory 7 Sp z o.o. s.j. w Oświęcimiu</i>					
1	Zamówiona moc cieplna - rata miesięczna	zł/MW/m-c	5 707,79	7 020,58	
2	Ciepło	zł/GJ	19,50	23,99	
3	Nośnik ciepła	zł/m <sup>3</sup>	9,60	11,81	
4	Usługi przesyłowe - opłata stała - rata miesięczna	zł/MW/m-c	587,27	722,34	
5	Usługi przesyłowe - opłata zmienna	zł/GJ	2,27	2,79	
<i>PEC Sp. z o.o. w Oświęcimiu</i>					
1	A B C D E	Usługi przesyłowe - opłata stała - rata miesięczna	zł/MW/m-c	3 840,60	4 723,94
				2 667,04	3 280,46
				2 136,11	2 627,42
				3 034,08	3 731,92
				2 146,77	2 640,53
2	A B C D E	Usługi przesyłowe - opłata zmienna	zł/GJ	17,00	20,91
				17,10	21,03
				10,84	13,33
				11,51	14,16
				12,52	15,40

## 8.2 Sektor elektroenergetyczny

Od dnia 1 stycznia 2017 r. na podstawie Decyzji Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr DRE.WRE.4211.27.9.2016.DK z dnia 15 grudnia 2016 r. uległa zmianie Taryfa dla energii elektrycznej, obowiązująca na terenie działania Spółki Tauron.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim

Tabela 24. Stawki opłat z zastrzeżeniem dostępności grup taryfowych (źródło: Taryfa dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A. na rok 2017)

GRUPA TARYFOWA	Stawka jakościowa	Składnik zmienny stawki sieciowej						Składnik stały stawki sieciowej	Stawka opłaty abonamentowej					Stawka opłaty przejściowej	
		Całodobowy	Dzienny/ Szczytowy	Mocny/ Pozaszczytowy	Szczyt przedpołudniowy	Szczyt popołudniowy	Pozostałe godziny doby		Przy dekadowym okresie rozliczeniowym	Przy 1-miesięcznym okresie rozliczeniowym	Przy 2-miesięcznym okresie rozliczeniowym	Przy 6-miesięcznym okresie rozliczeniowym	Przy 12-miesięcznym okresie rozliczeniowym		
	[zł/MWh]	[zł/MWh]						[zł/kW/m-c]	[zł/m-c]					[zł/kW/m-c]	
N23	12,70				16,00	16,00	16,00	5,69	66,00	22,00				3,93	
A21	12,70	12,29						6,90	66,00	22,00				3,93	
A22	12,70		17,11	17,11				6,90	66,00	22,00				3,93	
A23	12,70				17,11	17,11	17,11	6,90	66,00	22,00				3,93	
B11	12,70	68,41						4,53	66,00	22,00				3,80	
B21	12,70	56,35						7,03	66,00	22,00				3,80	
B22	12,70		54,56	54,56				7,03	66,00	22,00				3,80	
B23	12,70				33,67	33,67	33,67	7,82	66,00	22,00				3,80	
	[zł/MWh]	[zł/kWh]						[zł/kW/m-c]	[zł/m-c]					[zł/kW/m-c]	
C21	0,0127	0,1390						7,78		10,00				1,65	
C22a	0,0127		0,1331	0,1331				7,78		10,00				1,65	
C22b	0,0127		0,1331	0,1331				7,78		10,00				1,65	
C11	0,0127	0,1338						2,16		4,80				1,65	
C12a	0,0127		0,1231	0,1231				2,16		4,80	2,40	0,80	0,40	1,65	
C12b	0,0127		0,1231	0,1231				2,16		4,80	2,40	0,80	0,40	1,65	
O11	0,0127	0,1249						2,16		4,80	2,40	0,80	0,40	1,65	
O12	0,0127		0,1268	0,1006				2,16		4,80	2,40	0,80	0,40	1,65	
R	0,0127	0,1512						2,31						(*)	
	[zł/MWh]	[zł/kWh]						Układ 1 faz.	układ 3 faz.	[zł/m-c]					
								[zł/m-c]							
G11	0,0127	0,1778						1,83	3,95		4,80	2,40	0,80	0,40	(*)
G12	0,0127		0,1820	0,0378				4,47	7,00		4,80	2,40	0,80	0,40	(*)
G12e	0,0127		0,2336	0,0480				4,59	7,37		4,80	2,40	0,80	0,40	(*)
G12w	0,0127		0,2209	0,0356				4,47	7,00		4,80	2,40	0,80	0,40	(*)
G13	0,0127				0,1248	0,2149	0,0236	4,47	7,00		4,80	2,40	0,80	0,40	(*)

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

(\*) stawki opłaty przejściowej

Lp.	Wyszczególnienie	Stawka opłaty przejściowej
1.	<b>odbiorcy z grup taryfowych G [zł/m-c]</b>	
	poniżej 500 kWh	0,45
	od 500 kWh do 1200 kWh	1,9
	powyżej 1200 kWh	6,5
2.	Stawka opłaty przejściowej dla odbiorcy wymienionego w art. 10 ust. 1 pkt.3 ustawy o rozwiązaniu KDT [zł/kW/m-c]	1,1
3.	<b>Odbiorcy z grupy taryfowej R, których instalacje są przyłączone do sieci [zł/kW/m-c]</b>	
	niskiego napięcia	1,65
	średniego napięcia	3,8
	wysokich i najwyższych napięć	3,93

(\*\*) stawka jakościowa

Lp.	Wyszczególnienie	Stawka opłaty jakościowej
1.	Stawka jakościowa dla odbiorcy wymienionego w § 25 ust.2 pkt.1 rozporządzenia taryfowego [zł/MWh]	1,26

W celu przedstawienia trendów zmian kosztów dostarczonej energii elektrycznej, poniżej przedstawiono stawki opłat i cen w latach 2013, 2014, 2015 oraz 2016 dla grupy taryfowej gospodarstw domowych.

Analizując poniższe dane można zauważyć, że stawka opłaty abonamentowej nie zmieniła się na przestrzeni lat 2013-2017. Wzrósł natomiast składnik stały stawki sieciowej. Dla grupy taryfowej G11 w układzie 1-fazowym wzrost nastąpił na poziomie 6%, natomiast w układzie 3-fazowym na poziomie 8,7%. Dla pozostałych grup taryfowych wzrost cen w układzie 1-fazowym nastąpił na poziomie 11,9%, a w układzie 3-fazowym na poziomie 9,7%.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim

Tabela 25. Stawki opłat z zastrzeżeniem dostępności grup taryfowych w latach 2013-2016 (źródło: Taryfa dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.)

GRUPA TARYFOWA	Stawka jakościowa	Składnik zmienny stawki sieciowej						Składnik stały stawki sieciowej			Stawka opłaty abonamentowej				
		Całodobowy	Dzienny/ Szczytowy	Nocny/ Pozaszczytowy	Szczyt przedpołudniowy	Szczyt popołudniowy	Pozostałe godziny doby				Przy 1-miesięcznym okresie rozliczeniowym	Przy 2-miesięcznym okresie rozliczeniowym	Przy 6-miesięcznym okresie rozliczeniowym		
	[zł/MWh]	[zł/kWh]						Układ 1 faz.	układ 3 faz.	[zł/m-c]					
											[zł/m-c]				
<b>ROK 2013</b>															
G11	0,0084	0,2078						1,72	3,60	4,80	2,40	0,80			
G12	0,0084		0,2145	0,0439				3,94	6,32	4,80	2,40	0,80			
G12e	0,0084		0,2145	0,0439				3,94	6,32	4,80	2,40	0,80			
G12w	0,0084		0,2750	0,0444				3,94	6,32	4,80	2,40	0,80			
G13	0,0084				0,1384	0,2386	0,0262	3,94	6,32	4,80	2,40	0,80			
<b>ROK 2014</b>															
G11	0,0108	0,1995						1,75	3,67	4,80	2,40	0,80			
G12	0,0108		0,2038	0,0417				4,04	6,48	4,80	2,40	0,80			
G12e	0,0108		0,2076	0,0425				4,04	6,48	4,80	2,40	0,80			
G12w	0,0108		0,2613	0,0422				4,04	6,48	4,80	2,40	0,80			
G13	0,0108				0,1329	0,2291	0,0252	4,04	6,48	4,80	2,40	0,80			
<b>ROK 2015</b>															
G11	0,0115	0,1995						1,80	3,85	4,80	2,40	0,80			
G12	0,0115		0,2026	0,0422				4,24	6,80	4,80	2,40	0,80			
G12e	0,0115		0,2201	0,0451				4,24	6,80	4,80	2,40	0,80			
G12w	0,0115		0,2535	0,0414				4,24	6,80	4,80	2,40	0,80			
G13	0,0115				0,1369	0,2360	0,0260	4,24	6,80	4,80	2,40	0,80			
<b>ROK 2016</b>															
G11	0,0129	0,1824						1,81	3,91	4,80	2,40	0,80			
G12	0,0129		0,1864	0,0388				4,28	6,87	4,80	2,40	0,80			
G12e	0,0129		0,2223	0,0456				4,32	6,94	4,80	2,40	0,80			
G12w	0,0129		0,2321	0,0379				4,28	6,87	4,80	2,40	0,80			
G13	0,0129				0,1248	0,2149	0,0236	4,28	6,87	4,80	2,40	0,80			

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Poniżej przedstawiono zasady kwalifikacji odbiorców do grup taryfowych.

*Tabela 26. Zasady kwalifikacji odbiorców do grup taryfowych  
(źródło: Taryfa dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A. na rok 2017)*

<b>GRUPY TARYFOWE</b>	<b>KRYTERIA KWALIFIKOWANIA DO GRUP TARYFOWYCH DLA ODBIORCÓW:</b>
<b>N23</b>	Zasilanych z sieci elektroenergetycznych najwyższego napięcia, z trójstrefowym rozliczeniem za pobraną energię elektryczną (strefy: szczyt przedpołudniowy, szczyt popołudniowy, pozostałe godziny doby) .
<b>A21 A22 A23</b>	Zasilanych z sieci elektroenergetycznych wysokiego napięcia, z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio: A21- jednostrefowym, A22- dwustrefowym (strefy: szczyt, pozaszczyt), A23 – trójstrefowym (strefy: szczyt przedpołudniowy, szczyt popołudniowy, pozostałe godziny doby).
<b>B21 B22 B23</b>	Zasilanych z sieci elektroenergetycznych średniego napięcia o mocy umownej większej od 40 kW, z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio: B21 – jednostrefowym, B22 - dwustrefowym (strefy: szczyt, pozaszczyt), B23 - trójstrefowym (strefy: szczyt przedpołudniowy, szczyt popołudniowy, pozostałe godziny doby).
<b>B11</b>	Zasilanych z sieci elektroenergetycznych średniego napięcia o mocy umownej nie większej niż 40 kW z jednostrefowym rozliczeniem za pobraną energię elektryczną.
<b>C21 C22a C22b C23</b>	Zasilanych z sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia o mocy umownej większej od 40 kW lub prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego w torze prądowym większym od 63 A, z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio: C21 – jednostrefowym, C22a - dwustrefowym (strefy: szczyt, pozaszczyt), C22b - dwustrefowym (strefy: dzień, noc), C23- trójstrefowym (strefy: szczyt przedpołudniowy, szczyt popołudniowy, pozostałe godziny doby).
<b>C11 C12a C12b C13</b>	Zasilanych z sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia o mocy umownej nie większej niż 40 kW i prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego nie większym niż 63A, z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio: C11 - jednostrefowym, C12a - (strefy: szczyt, pozaszczyt), C12b - dwustrefowym (strefy: dzień, noc), C13 - trójstrefowym (strefy: szczyt przedpołudniowy, szczyt popołudniowy, pozostałe godziny doby).
<b>G11 G11n G12 G12e G12g G12n G12w G13</b>	Niezależenie od napięcia zasilania i wielkości mocy umownej z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio: G11 – jednostrefowym, G11n – jednostrefowym, G12 – dwustrefowym (strefy: dzień, noc), G12e – (Eko – premium) – (strefy: dzień, noc) o przedłużonej strefie czasowej nocnej, G12g – dwustrefowym (strefy: dzień, noc) z rozszerzoną strefą nocną od soboty od godziny 1400 do poniedziałku do godziny 700, dla odbiorców, którzy w okresie ostatnich rozliczonych 12 miesięcy pobrali nie mniej niż 3 MWh oraz na zasadach określonych w stosownym aneksie do umowy, ze skutkiem obowiązywania od daty dostosowania układu pomiarowo- rozliczeniowego, jeśli istnieje taka potrzeba,

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

	<p style="text-align: center;">G12n - dwustrefowym (strefy: dzień, noc), G12w – dwustrefowym (strefy: szczyt, pozaszczyt) z rozszerzoną strefą pozaszczytową o wszystkie godziny sobót i niedziel oraz jeśli układ pomiarowo – rozliczeniowy to umożliwi dni ustawowo wolnych od pracy, począwszy od pierwszego odczytu układu pomiarowo – rozliczeniowego w roku 2016 dokonanego przez Operatora, G13 – trójstrefowym (strefy: szczyt przedpołudniowy, szczyt popołudniowy, pozostałe godziny doby), Zużywaną na potrzeby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) gospodarstw domowych;</li> <li>b) pomieszczeń gospodarczych, związanych z prowadzeniem gospodarstw domowych, tj. pomieszczeń piwnicznych, garaży, strychów, o ile nie jest to w nich prowadzona działalność gospodarcza;</li> <li>c) lokali o charakterze zbiorowego mieszkania, to jest: domów akademickich, internatów, hoteli robotniczych, klasztorów, plebani, kanonii, wikariat, rezydencji biskupich, domów opieki społecznej, hospicjów, domów dziecka, jednostek penitencjarnych i wojskowych w części bytowej, jak też znajdujących się w tych lokalach pomieszczeń pomocniczych, to jest: czytelnia, pralni, kuchni, pływalni, warsztatów itp., służących potrzebom bytowo-komunalnym mieszkańców, o ile nie jest w nich prowadzona działalność;</li> <li>d) mieszkań rotacyjnych, mieszkań pracowników placówek dyplomatycznych i zagranicznych przedstawicielstw;</li> <li>e) domów letniskowych, domów kempingowych i altan w ogródkach działkowych, w których nie jest prowadzona działalność gospodarcza oraz w przypadkach wspólnego pomiaru – administracja ogródków działkowych;</li> <li>f) oświetlenia w budynkach mieszkalnych: klatek schodowych, numerów domów, piwnic, strychów, suszarni, itp.;</li> <li>g) zasilania dźwigów w budynkach mieszkalnych;</li> <li>h) węzłów cieplnych i hydroforni, będących w gestii administracji domów mieszkalnych;</li> <li>i) garaży indywidualnych odbiorców, w których nie jest prowadzona działalność gospodarcza.</li> </ul>
<p><b>O11</b> <b>O12</b></p>	<p>Zasilanych z sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia o mocy umownej nie większej niż 40 kW i prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego nie większym niż 63 A z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio: O11 - jednostrefowym, O12 – dwustrefowym (strefy: dzień, noc).</p> <p>Do grup taryfowych O11 i O12 kwalifikowani są odbiorcy o stałym poborze mocy, których odbiorniki sterowane są przełącznikami zmierzchowymi lub urządzeniami sterującymi, zaprogramowanymi według: godzin skorelowanych z godzinami wschodów i zachodów słońca lub godzin ustalonych z odbiorcą.</p>
<p><b>R</b></p>	<p>Dla odbiorców przyłączanych do sieci, niezależnie od napięcia znamionowego sieci, których instalacje za zgodą Operatora nie są wyposażone w układy pomiarowo-rozliczeniowe, celem zasilania w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) silników syren alarmowych,</li> <li>b) stacji ochrony katodowej gazociągów,</li> <li>c) oświetlenia reklam,</li> <li>d) krótkotrwałego poboru energii elektrycznej trwającego nie dłużej niż rok.</li> </ul>



### 8.3 Sektor paliw gazowych

Niniejsza Taryfa została zatwierdzona przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki w dniu 17 grudnia 2014 r. decyzją Nr DRG-4212-49(10)/2014/22378/III/AIK/KGa oraz opublikowana w „Biuletynie Branżowym Urzędu Regulacji Energetyki – Paliwa Gazowe nr 115/2014 (784)” i obowiązuje od 1 stycznia 2015 r. Dystrybutor gazu Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. opublikowała następujące aktualne stawki taryfowe dla gazu:

Tabela 27. Taryfy dla gazu ziemnego wysokometanowego E (źródło: PSG Sp. z o.o. Oddział Zabrze)

Grupa taryfowa	Moc umowna b [kWh/h]	Roczna ilość odbieranego paliwa gazowego a [kWh/rok]	Wskaźnik nierównomierności poboru [c]	Liczba odczytów Układu pomiarowego w roku	
<b>Cięnienie paliwa gazowego w miejscu jego odbioru nie wyższe niż 0,5 MPa</b>					
W – 1.1	b ≤ 110	a ≤ 3 350	-	1	
W – 1.2				2	
W – 2.1		3 350 < a ≤ 13 350		1	
W – 2.2				2	
W – 3.6		13 350 < a ≤ 88 900		6	
W – 3.9				9	
W – 4		a > 88 900		12	
W – 5.1	110 < b ≤ 710	-	-	12	
W – 5.2	710 < b ≤ 6 580	-	-	12	
W – 6.1					
W – 6.2	b > 6 580	-	c ≤ 0,571	12	
W – 7A.1					
W – 7A.2	b > 6 580	-	c > 0,571	12	
W – 7B.1					
W – 7B.2	<b>Cięnienie paliwa gazowego w miejscu jego odbioru wyższe niż 0,5 MPa</b>				
W – 8.1	b ≤ 16 460	-	-	12	
W – 8.2					
W – 9.1	16 460 < b ≤ 36 210	-	-	12	
W – 9.2					
W – 10.1	36 210 < b ≤ 109 720	-	-	12	
W – 10.2					
W – 11.1	109 720 < b ≤ 274 300	-	-	12	
W – 11.2					
W – 12.1	274 300 < b ≤ 713 180	-	-	12	
W – 12.2					
W – 13.1	b > 713 180	-	-	12	
W – 13.2					

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

*Tabela 28. Taryfy dla gazu koksowniczego K (źródło: PSG Sp. z o.o. Oddział Zabrze)*

Grupa taryfowa	Moc umowna b [kWh/h]
K – 8	$b \leq 35\ 750$
K – 9	$35\ 750 < b \leq 108\ 340$
K – 10	$b > 108\ 340$

## **9. Ocena bezpieczeństwa energetycznego zaopatrzenia gminy w nośniki energii**

W brzmieniu art. 3 pkt 16) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2017, poz. 220) bezpieczeństwo energetyczne jest stanem gospodarki umożliwiającym pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska. Bezpieczeństwo energetyczne należy do podstawowych pojęć gospodarki energetycznej. Jednak wadliwa definicja bezpieczeństwa w Prawie energetycznym podważyła istotny sens tego pojęcia, a jego dowolne stosowanie przez polityków rozmyło do końca jego znaczenie. Nieco inne podejście wykazuje Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej w uchwalonych dnia 13 lipca 2009 r. dyrektywach Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/72/WE i 2009/73/WE dotyczących wspólnych zasad rynku wewnętrznego odpowiednio: energii elektrycznej i gazu ziemnego, w których: „bezpieczeństwo” oznacza zarówno bezpieczeństwo zaopatrzenia i dostaw energii elektrycznej i gazu ziemnego, jak i bezpieczeństwo techniczne. Zaznaczyć należy, że w państwach zachodnich nie używa się raczej dosłownego terminu bezpieczeństwo energetyczne, jego miejsce zajmuje angielskie sformułowanie „security of supply” – bezpieczeństwo dostaw, bezpieczeństwo zasilania. Pojęcie niezawodności dostaw określa zaspokojenie oczekiwań odbiorców, gospodarki i społeczeństwa na wytwarzanie w źródłach i ciągłe otrzymywanie, za sprawą niezawodnych systemów sieciowych lub działających na rynku konkurencyjnym pośredników-dostawców, energii lub paliw odpowiedniego rodzaju i wymaganej jakości, realizowane poprzez dywersyfikację kierunków dostaw oraz rodzajów nośników energii pozwalających na ich wzajemną substytucję.

Najprostszym wskaźnikiem bezpieczeństwa energetycznego kraju jest samowystarczalność energetyczna, rozumiana jako stosunek ilości energii pozyskiwanej w kraju do ilości energii zużywanej. Do połowy lat 90. wskaźnik ten wynosił ok. 0,98, co zapewniało Polsce wysoki stopień ogólnego bezpieczeństwa energetycznego i suwerenności energetycznej. Od 1996 r. wartość tego wskaźnika maleje, co wynika ze wzrastającego udziału importowanej ropy i produktów naftowych oraz stabilnego zużycia gazu, przy znacznym spadku ilości zużywanego węgla. Rządowe Założenia polityki energetycznej Polski do 2020 r. zakładają dalszy spadek wartości wskaźnika samowystarczalności energetycznej.

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Planuje się narastanie groźnej zależności gospodarki kraju od strategicznego importu paliw węglowodorowych, a ich ceny rosną.

Tendencje wzrostowe ceny ropy naftowej oraz gazu, awarie systemów elektroenergetycznych zarówno w kraju, jak i na świecie, a także sytuacje geopolityczna ostatnich lat wskazują na potrzebę regulacji i nieustannego zaangażowania w rozwiązywanie problemów bezpieczeństwa energetycznego. Taka potrzeba znalazła swój wyraz między innymi w licznych dokumentach Unii Europejskiej.

Podjęte przez Komisję Europejską, Radę Europejskich Regulatorów Energetyki (CEER) oraz Operatorów Systemów Przesyłowych (ETSO), a także inne międzynarodowe organizacje analizy wykazują, że niemalże każda awaria wystąpiła w specyficznych okolicznościach i była wypadkową przynajmniej kilku przyczyn. Szczególnie istotnymi w tym przypadku były głębokie anomalie atmosferyczne. Ponadto częstą przyczyną było także wadliwe funkcjonowanie systemu przesyłowego w skutek niewystarczającego poziomu mocy przesyłowych w sieciach przesyłowych, w tym często połączeniach międzysystemowych, a także niewystarczający poziom i struktura mocy wytwórczych oraz niekompletny i nieprzejrzysty podział zadań i odpowiedzialności podmiotów na zdecentralizowanym rynku energii, skutkujący niedostosowaniem do nadzwyczajnych sytuacji procedur zarządzania ograniczeniami systemowymi, co często skutkuje niedostateczną koordynacją działań współpracujących ze sobą operatorów systemów dystrybucyjnych, a zwłaszcza przesyłowych.

W Polsce przyjęto podział odpowiedzialności za bezpieczeństwo energetyczne, pomiędzy administrację publiczną (rządową oraz samorządową) i operatorów energetycznych systemów sieciowych. Zakres tej odpowiedzialności został uszczegółowiony poniżej:

➔ **Administracja rządowa:**

- stałe prowadzenie prac prognostycznych i analitycznych w zakresie strategii bezpieczeństwa energetycznego wraz z niezbędnymi pracami planistycznymi;
- realizowanie polityki energetycznej państwa, które zapewnia bezpieczeństwo energetyczne (dywersyfikacja i utrzymanie zapasów paliw, utrzymanie rezerw mocy wytwórczych, zapewnienie zdolności przesyłowych);
- tworzenie mechanizmów rynkowych zapewniających rozwój mocy wytwórczych w celu zwiększenia niezawodności dostaw i bezpieczeństwa pracy systemu;
- przygotowanie procedur umożliwiających stosowanie innych niż rynkowe mechanizmów równoważenia interesów uczestników rynku i koordynacji funkcjonowania sektora energii na wypadek wystąpienia klęsk żywiołowych i działania tzw. siły wyższej;
- redukcja ryzyka politycznego w stosowanych regulacjach;

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

- monitorowanie i raportowanie stanu bezpieczeństwa energetycznego (do Komisji Europejskiej) oraz podejmowanie środków zaradczych;
- analiza wpływu planowanych działań na bezpieczeństwo narodowe;
- koordynacja i nadzór nad działalnością operatorów systemów przesyłowych w zakresie współpracy z krajami ościennymi i systemami europejskim.

➔ **Wojewodowie oraz samorządy województw:**

- zapewnienie warunków do rozwoju infrastrukturalnych połączeń międzyregionalnych i wewnątrzregionalnych;
- uczestnictwo w planowaniu zaopatrzenia w energię i paliwa na obszarze województwa opiniując projekty założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa;
- opiniowanie projektów planów zaopatrzenia w energię i paliwa z polityką energetyczną państwa.

➔ **Gminna administracja samorządowa:**

- zapewnienie energetycznego bezpieczeństwa lokalnego, w szczególności w zakresie zaspokojenia zapotrzebowania na energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe, z racjonalnym wykorzystaniem lokalnego potencjału odnawialnych zasobów energii i energii uzyskanej z odpadów;
- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy, planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy;
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy (za wyjątkiem autostrad i dróg ekspresowych w rozumieniu przepisów o autostradach płatnych);
- opracowanie przez wójtów (burmistrzów, prezydentów miast) Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz ewentualnych projektów Planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zaś przez radę gminy uchwalanie tych dokumentów.

➔ **Operatorzy systemów sieciowych:**

- zapewnienie równoprawnego dostępu uczestników rynku do infrastruktury sieciowej;
- utrzymywanie infrastruktury sieciowej w stałej gotowości do pracy, zgodnie ze standardami bezpieczeństwa technicznego i obowiązującymi krajowymi i europejskimi standardami jakości i niezawodności dostaw oraz warunkami współpracy międzysystemowej;

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

- efektywne zarządzanie systemem i stałe monitorowanie niezawodności pracy systemu oraz bieżące bilansowanie popytu i podaży;
- optymalna realizacja procedur kryzysowych, w warunkach stosowania innych niż rynkowe, mechanizmów równoważenia interesów uczestników rynku oraz koordynacja funkcjonowania sektora energii;
- planowanie rozwoju infrastruktury sieciowej, odpowiednio do przewidywanego komercyjnego zapotrzebowania na usługi przesyłowe oraz wymiany międzysystemowej;
- monitorowanie dyspozycyjności i niezawodności pracy podsystemu wytwarzania energii elektrycznej i systemu magazynowania paliw ciekłych.

### **9.1 Bezpieczeństwo zaopatrzenia mieszkańców gminy w ciepło**

Bezpieczeństwo zaopatrzenia w ciepło mieszkańców Gminy Oświęcim związane jest z takimi terminami jak aktualny i perspektywiczny stan poszczególnych elementów wchodzących w skład organizacji i poziomu technicznego urządzeń służących dostawom.

W przypadku odbiorców ogrzewanych w indywidualnych kotłowniach lokalnych bezpieczeństwo zależy od pewności dostaw paliwa niezbędnego do przetworzenia w ciepło oraz stanu technicznego urządzenia. Zależność ta głównie będzie po stronie samego odbiorcy wytwarzającego oraz systemu zabezpieczenia w paliwo (w zależności od rodzaju wykorzystywanego paliwa). Dla odbiorców zaopatrywanych w ciepło przy pomocy systemu ciepła sieciowego na zależność tę składają się takie elementy jak: organizacja dostawy, stan techniczny urządzeń wytwórczych i dostarczających ciepło odbiorcom końcowym.

Na terenie Gminy Oświęcim zaopatrzeniem w ciepło zajmuje się Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o. w Oświęcimiu. Ogólny stan techniczny rurociągów ciepłowniczych zlokalizowanych na terenie Gminy określany jest jako zły. Rurociągi w większości są skorodowane z powodu nieuszczelnności izolacji i wilgoci.

Gmina corocznie remontuje odcinki sieci ciepłowniczej, jednak ze względu na bardzo małe środki finansowe przeznaczone na remont nie są w stanie zapewnić bezawaryjnej pracy w sezonie grzewczym i powodują duże straty ciepła (około 37%) na przesył w sezonie grzewczym.

Biorąc pod uwagę powyższe, niezbędne jest pozyskanie środków zewnętrznych na sfinansowanie modernizacji ciepłociągu celem ograniczenia strat ciepła. Najbardziej optymalnym rozwiązaniem byłoby zrezygnowanie z napowietrznego systemu ciepłowniczego na rzecz podziemnego. Niemniej wiąże się to z bardzo wysokimi nakładami inwestycyjnymi, a także problemami natury społecznej. Ciepłociąg doprowadza energię do budynków jednorodzinnych. Zgodę na modernizację muszą wyrazić wszyscy właściciele nieruchomości. Część z nich przebywa na stałe poza granicami kraju, co znacznie utrudni



## *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

procedury administracyjne. Ponadto, prace modernizacyjne wiążą się z czasowym naruszeniem powierzchni ziemi na prywatnych gruntach, co może spotkać się z negatywnym odbiorem właścicieli tych terenów. Dlatego też należy podejmować rozmowy z mieszkańcami wskazujące na korzyści zarówno ekonomiczne i środowiskowe prowadzonych prac, a jednocześnie należy szukać możliwości pozyskania środków finansowych na niezbędną modernizację.



*Rysunek 23. Stan techniczny ciepłociągu na terenie Gminy  
Oświęcim (źródło: Grupa CDE Sp. z o.o.)*

### **9.2 Bezpieczeństwo zaopatrzenia mieszkańców gminy w energię elektryczną**

Dystrybutorem energii elektrycznej na terenie Gminy Oświęcim jest TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej. Dystrybutor zapewnia wystarczające możliwości i rezerwy transformacji do zasilania gminy. Ponadto w planach inwestycyjnych TAURON Dystrybucja S.A przewiduje się budowę nowych przyłączy, rozbudowę sieci oraz prace modernizacyjne sieci.

Niezwykle cenne ze względu na poziom lokalnego bezpieczeństwa energetycznego, są inicjatywy zmierzające do budowy lokalnych źródeł energii elektrycznej, szczególnie wykorzystujących odnawialne formy energii oraz opartych o zasadę kogeneracji.

Aktualna konfiguracja i stan techniczny sieci wpływają na korzystną ocenę poziomu bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej. Również stan sieci stacji transformatorowych SN/nN nie generuje zasadniczych zagrożeń dla pracy elektroenergetycznego systemu dystrybucyjnego gminy.

Jednakże zgodnie z planami inwestycyjnymi udostępnionymi przez Dystrybutora zaleca się systematyczne prace modernizacyjne oraz w miarę potrzeb rozbudowę sieci.

### **9.3 Bezpieczeństwo zaopatrzenia mieszkańców gminy w paliwa gazowe**

Bezpieczeństwo zaopatrzenia mieszkańców gminy w gaz ziemny to zdolność do zaspokojenia na warunkach rynkowych popytu na gaz pod względem ilościowym i jakościowym, po cenie wynikającej z równowagi podaży i popytu. Z technicznego punktu widzenia podmiotami odpowiedzialnymi za zapewnienie bezpieczeństwa dostaw gazu są operatorzy systemów: przesyłowego i dystrybucyjnego. Do zasadniczych zadań operatorów, bezpośrednio wpływających na poziom bezpieczeństwa energetycznego na danym obszarze należy:

- operatywne zarządzanie siecią gazową, w tym bieżące bilansowanie popytu i podaży, w powiązaniu z zarządzaniem ograniczeniami sieciowymi;
- opracowanie i realizacja planów rozwoju sieci gazowej - adekwatnych do przewidywanego zapotrzebowania na usługi przesyłowe oraz na wymianę międzysystemową;
- monitorowanie niezawodności systemu gazowego we wszystkich horyzontach czasowych;
- współpraca z innymi operatorami systemów gazowych lub przedsiębiorstwami energetycznymi w celu niezawodnego i efektywnego funkcjonowania systemów gazowych oraz skoordynowania ich rozwoju;
- realizacja procedur kryzysowych w warunkach zawieszenia lub ograniczenia mechanizmów rynkowych.

Zasadniczym warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa dostawy gazu sieciowego na obszarze gminy jest sukcesywna wymiana przestarzałych elementów infrastruktury sieciowej, połączona z systematycznym rozwojem systemu dystrybucyjnego i dostosowaniem do zapotrzebowania odbiorców.

Odrębnym problemem jest zagrożenie dla ciągłości dostaw gazu na obszarze Polski, ale skala zagadnienia w tym zakresie leży poza zasięgiem wpływu samorządów lokalnych.

Wreszcie należy wspomnieć o innym zagrożeniu rozwoju systemu gazowniczego, jakim jest zagrożenie ekonomiczne, przejawiające się w stale wzrastających cenach gazu, czyniących nieopłacalnym jego użytkowanie do określonych zastosowań, np. celów grzewczych, szczególnie u małych odbiorców, gdzie ogrzewanie węglowe jest stale relatywnie tańsze.

## 10. Współpraca z sąsiednimi gminami w zakresie gospodarki energetycznej

---

Gmina Oświęcim graniczy z następującymi gminami:

- Gminą Chełmek;
- Gminą Libiąż;
- Gminą Brzeszcze;
- Gminą Kęty;
- Gminą Osiek;
- Gminą Bieruń;
- Gminą Bojszowy;
- Gminą Miedźna;
- Gminą Polanka Wielka;
- Gminą Przeciszów;
- Miastem Oświęcim.



Rysunek 24. . Położenie Gminy Oświęcim względem gmin ościennych (źródło: opracowanie własne)

Potencjalne możliwości współpracy pomiędzy miejscowościami mogą zachodzić w następujących obszarach:



*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*



W ramach identyfikacji możliwości podjęcia współpracy z sąsiednimi gminami wysłano wnioski o udostępnienie następujących informacji:

1. Czy ościenna Gmina posiada „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe ” lub czy czynione są zamierzenia w tym kierunku?
2. Czy istnieją powiązania Gminy ościennej z Gminą Oświęcim w zakresie pokrywania potrzeb energetycznych, ciepłowniczych, gazowniczych?
3. Czy są znane elementy infrastruktury zlokalizowane na terenie Gminy Oświęcim, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie gminy ościennej?
4. Czy są znane elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa wymaga uzgodnień z Gminą Oświęcim?
5. Czy Gmina ościenna wyraża wolę współpracy z Gminą Oświęcim w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe?

Odpowiedzi na powyżej wspomniane wnioski udzieliły wszystkie wymienione jednostki samorządu terytorialnego graniczące z Gminą Oświęcim.

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

*Tabela 29. Współpraca z sąsiednimi gminami – wnioski (źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych danych)*

Gmina	Pytanie 1	Pytanie 2	Pytanie 3	Pytanie 4	Pytanie 5
Miasto Oświęcim	<i>W TRAKCIE OPRACOWANIA</i>	<i>TAK</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>TAK</i>
Gmina Przeciszów	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>TAK</i>
Gmina Polanka Wielka	<i>NIE</i>	<i>TAK</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>TAK</i>
Gmina Bojszowy	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>
Gmina Bieruń	<i>TAK</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>TAK</i>
Gmina Osiek	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>TAK</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>
Gmina Kęty	<i>TAK</i>	<i>TAK</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>TAK</i>
Gmina Brzeszcze	<i>TAK</i>	<i>TAK</i>	<i>bd</i>	<i>bd</i>	<i>TAK</i>
Gmina Libiąż	<i>TAK</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>TAK</i>
Gmina Chełmek	<i>TAK</i>	<i>TAK</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>TAK</i>
Gmina Miedźna	<i>TAK</i>	<i>TAK</i>	<i>NIE</i>	<i>NIE</i>	<i>TAK</i>

Podsumowując powyższe, wszystkie z gmin, które odpowiedziały na wniosek wyrażają wolę współpracy z Gminą Oświęcim w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe poza Gminą Bojszowy i Osiek. Miasto Oświęcim, Gmina Polanka Wielka, Kęty, Brzeszcze, Miedźna oraz Chełmek są powiązane z gminą Oświęcim infrastrukturą związaną z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

## **11. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie energii cieplnej, elektrycznej i gazowej**

Aby możliwy był zrównoważony rozwój współczesnego świata należy dążyć do zmniejszenia zużycia energii w stosowanych procesach technologicznych. Efektywne wykorzystanie energii powinno być wdrożone m.in. w urządzeniach stosowanych do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkownika budynków: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej. Oszczędność energii i jej efektywne wykorzystanie powinno stanowić znaczącą rolę z uwagi na zasoby paliw, które są ograniczone, ich wydobycie jest coraz trudniejsze, a ceny paliw stają się coraz wyższe.

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

W Polsce w wyniku przyjętej polityki społeczno-gospodarczej energia nie była szanowana, a w społeczeństwie zanikał nawyk oszczędnego jej użycia. Po roku 1990 wraz z wprowadzeniem gospodarki rynkowej nastąpiło urealnienie cen nośników energii, co zmusiło jej odbiorców do szukania rozwiązań dających oszczędności w tym zakresie. Niekorzystna struktura zasobów paliw naturalnych w Polsce (monokultura węgla) jest przyczyną nieprawidłowej proporcji pokrycia zapotrzebowania na energię pierwotną za pomocą różnych nośników. Udział paliw stałych w gospodarce energetycznej Polski wynosi ok. 77%, a paliw węglowodorowych (oleje opałowe, gaz) ok. 21%, co w porównaniu z wysokorozwiniętymi krajami Europy Zachodniej jak również Węgrami, Czechami czy Słowacją, jest niekorzystne z uwagi na duży udział paliw stałych i związane z tym zanieczyszczenie środowiska. Występuje również zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii, szczególnie w porównaniu z krajami „starej” Unii Europejskiej. W Polsce udział sektora bytowo-komunalnego w ogólnym zużyciu energii wynosi ok. 40%, z czego 36% przypada na budynki, przy czym ok. 30% przypada na budynki mieszkalne, a reszta na budynki użyteczności publicznej. Ponieważ tam, gdzie zużywa się znaczne ilości energii, można też jej dużo zaoszczędzić, stąd duże możliwości samorządów terytorialnych administrujących częścią budynków mieszkalnych i będących właścicielami dużej ilości budynków użyteczności publicznej do działań w tym zakresie. Również bardzo duże możliwości oszczędzania mają odbiorcy indywidualni (gospodarstwa domowe) oraz małe przedsiębiorstwa. W chwili obecnej sektor bytowo-komunalny zużywa nadmierne ilości energii. Sami użytkownicy mieszkań nie mają jednak pełnych możliwości ograniczenia kosztów ogrzewania ze względu na stan techniczny i dalekie od nowoczesnych rozwiązania techniczne instalacji dostarczających energię do poszczególnych lokali. Wpływ na taki stan ma brak liczników energii cieplnej, urządzeń regulacyjnych, niska sprawność źródeł ciepła (z wyłączeniem ciepła systemowego, gdzie wszyscy odbiorcy są opomiarowani, a na węzłach cieplnych są zamontowane urządzenia regulacyjne), duże straty ciepła w instalacjach, ale także duże straty ciepła istniejących budynków, nierzadko wielokrotnie przekraczające obecnie obowiązujące normatywy. Rezerwy powstałe po usunięciu powyższych przyczyn są znaczne i sięgają 30 - 40% energii zużywanej do ogrzewania i podgrzewania wody wodociągowej.

Wykorzystanie tych rezerw jest możliwe przez poprawę stanu technicznego istniejących układów zaopatrzenia w ciepło i samych budynków poprzez:

- modernizację źródeł ciepła,
- termomodernizację budynków,
- modernizację instalacji odbiorczych (centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej).

Zastosowanie powyższych rozwiązań spowoduje generalne podniesienie sprawności użytkowej eksploatowanych układów poprzez bardziej efektywną konwersję energii chemicznej paliwa na energię cieplną oraz bardziej optymalne wykorzystanie wytworzonej energii. Wiąże to się z dostosowaniem

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

wydajności instalacji i urządzeń odbiorczych do aktualnych potrzeb cieplnych ogrzewanych pomieszczeń czy też produkcji ciepłej wody użytkowej.

Jednocześnie w obiektach nowo wznoszonych należy stosować nowoczesne rozwiązania techniczne o wysokiej sprawności użytkowej tj.:

- podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej – ciepło systemowe to efektywne i niskoemisyjne źródło ciepła;
- nowoczesne rozwiązania źródeł ciepła opartych o kotły grzewcze o wysokiej sprawności opalanych paliwem ciekłym lub gazowym,
- instalacje grzewcze wyposażone w urządzenia regulacyjne pozwalające na oszczędną ich eksploatację,
- instalacje grzewcze i ciepłej wody użytkowej wyposażone w urządzenia pomiarowe, umożliwiające indywidualne rozliczanie, co skłania użytkowników do działań zmierzających do oszczędzania energii,
- właściwą izolację termiczną instalacji, co zminimalizuje niepożądane straty ciepła,
- budynki o przegrodach charakteryzujących się małym współczynnikiem przenikania ciepła, co najmniej nie przekraczającym obowiązujących normatywów.

Stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych, poza podstawowym, ekonomicznym aspektem, zapewnia każdemu użytkownikowi wygodną, bezpieczną i łatwą eksploatację urządzeń. Niebagatelną zaletą stosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska poprzez zmniejszenie ilości spalane paliwa oraz zmianie paliwa stałego (węgiel) na bardziej ekologiczne paliwa ciekłe, gazowe lub biopaliwa. Kwestia ochrony środowiska ma duże znaczenie na obszarach rolniczych. Zapewnienie odpowiedniej temperatury w pomieszczeniach przeznaczonych dla ludzi, zwierząt lub technologii przemysłowych wymaga wytworzenia i dostarczenia odpowiedniej ilości ciepła. Ciepło to uzyskuje się najczęściej z konwersji energii chemicznej paliwa stałego, ciekłego lub gazowego. W ostatnich latach również coraz większą ilość energii uzyskuje się z odnawialnych źródeł energii, takich jak energia wiatru, słoneczna, geotermalna, fal i pływów morskich. Jednak w zaopatrzeniu w ciepło budynków dominuje ciągle energia uzyskiwana ze spalania paliw w paleniskach kotłów.

Ogólnie źródła ciepła można podzielić na:

- źródła indywidualne (miejscowe),
- kotłownie wbudowane,
- elektrociepłownie,
- ciepłownie (kotłownie wolno stojące).

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Obecnie największą sprawnością charakteryzują się układy kogeneracyjne. Dużą sprawnością i dużą ilością energii wyprodukowanej z jednostki paliwa umownego charakteryzują się nowoczesne kotły opalane gazem, lekkim olejem opałowym oraz biopaliwami takimi jak słoma i pellet. Ze źródeł ciepła z kotłami opalonymi węglem największą sprawność mają duże jednostki instalowane w elektrociepłowniach.

Zastosowanie nowoczesnych kotłów gazowych, olejowych lub opalanych biopaliwem w miejsce przestarzałych lub w miejsce kotłów węglowych daje wyraźne oszczędności energii pierwotnej (39% – 43%).

Modernizacja źródeł ciepła z technicznego punktu widzenia polega na:

- wymianie istniejących kotłów na nowocześniejsze, o wyższej sprawności i mniejszej emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- zastosowaniu nowoczesnych, wysokosprawnych i powodujących małe straty ciepła układów i urządzeń do przygotowania ciepłej wody użytkowej – w przypadku kotłowni dwufunkcyjnych,
- zastosowaniu elektronicznych regulatorów automatyzujących proces spalania paliwa i dostosowujących produkcję ciepła do aktualnych warunków pogodowych oraz do chwilowego rozbioru ciepłej wody użytkowej,
- zastosowaniu pomp obiegowych w instalacjach centralnego ogrzewania, tam gdzie przed modernizacją instalacja pracowała jako grawitacyjna,
- dostosowaniu istniejących kominów do specyficznych wymogów, jakie stawia zastosowanie kotłów opalanych gazem lub olejem opałowym, przez stosowanie wkładek z blachy stalowej chromoniklowej, bądź budowie nowych kominów zewnętrznych dwuściennych ze stali chromoniklowej,
- stosowaniu stacji uzdatniania wody, przedłużającej żywotność urządzeń grzewczych i instalacji i gwarantujących zachowanie wysokiej sprawności, dzięki znacznej redukcji odkładania się kamienia kotłowego na powierzchniach ogrzewalnych kotłów i w rurociągach instalacji,
- montażu węzłów cieplnych zasilanych ciepłem systemowym,
- montażu urządzeń solarnych lub pomp ciepła do ogrzewania wody użytkowej lub wody grzewczej.

Na obszarach jednostek samorządów terytorialnych należy wcielać w życie działania mające na celu oszczędne gospodarowanie energią elektryczną zarówno w obiektach mieszkalnych i publicznych, a także w oświetleniu ulicznym.

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Działania racjonalizujące wykorzystanie energii elektrycznej na terenie gminy to:

- Stopniowe przechodzenie na stosowanie energooszczędnych źródeł światła w obiektach użyteczności publicznej oraz dążenie do wprowadzenia technologii LED do oświetlenia ulic, placów itp.;
- Przeprowadzanie regularnych prac konserwacyjno-naprawczych i czyszczenia oświetlenia;
- Dbłość kadr technicznych zakładów przemysłowych, aby napędy elektryczne nie były przewymiarowane i pracowały z optymalną sprawnością oraz dużym współczynnikiem mocy czynnej;
- Tam, gdzie to możliwe sterowanie obciążeniem polegające na przesuwaniu okresów pracy odbiorników energii elektrycznej, na godziny poza szczytem energetycznym;
- Stosowanie energooszczędnych technologii w procesach produkcyjnych.

Zwiększenie efektywności wykorzystania energii elektrycznej – ograniczanie zużycia energii elektrycznej może być realizowane na poziomie:

- Zakładu Energetycznego – modernizacja stacji transformatorowych i linii przesyłowych;
- Przedsiębiorców – stosowanie energooszczędnych technologii w procesach produkcyjnych, właściwą eksploatacją urządzeń oświetleniowych, prowadzenie regularnych przeglądów urządzeń, jeśli to możliwe to wyłączenie urządzeń na czas, kiedy nie są używane;
- Zarządcy dróg – energooszczędne oświetlenie uliczne;
- Użytkownika indywidualnego – wprowadzanie energooszczędnego oświetlenia pomieszczeń, modernizacja bądź wymiana energochłonnych urządzeń gospodarstwa domowego, przesuwanie poboru energii na godziny poza szczytem energetycznym.

Potencjał ekonomiczny racjonalizacji zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych różni się znacznie w zależności od sposobu użytkowania energii elektrycznej. Jego wielkość szacuje się następująco:

- od 10% do 25% w oświetleniu, napędach artykułów gospodarstwa domowego, pralkach, chłodziarkach i zamrażarkach, kuchniach elektrycznych;
- od 25% do 40% dodatkowo dla zużycia energii elektrycznej do ogrzewania pomieszczeń.

### **11.1 Możliwość stosowania środków poprawy efektywności energetycznej**

Zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej, jednostki sektora publicznego powinny stosować środki poprawy efektywności energetycznej, takie jak:

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

Poprawa efektywności energetycznej może być rozpatrywana w odniesieniu do energii cieplnej poprzez poprawę izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych obiektów (termomodernizacja), a także energii elektrycznej poprzez modernizację oświetlenia i odbiorników w zakresie poprawy klasy energetycznej wraz z zastosowaniem systemów zarządzania energią.

Osobno rozpatrzone w niniejszym opracowaniu zostały możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii zarówno w zakresie produkcji energii cieplnej jak i energii elektrycznej, jako działanie nie wpływające bezpośrednio na obniżenie zużycia energii końcowej w danym procesie, a raczej jako możliwość zastosowania niskoemisyjnego źródła mającego na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego.

## **12. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych zasobów energii**

### **12.1 Nadwyżki energii cieplnej oraz odpadowej ze źródeł przemysłowych istniejących na terenie gminy**

Realizowanie działalności związanej z wytwarzaniem lub przesyłaniem i dystrybucją ciepła wymaga uzyskania koncesji (o ile moc zamówiona przez odbiorców przekracza 5 MW). Uzyskanie koncesji pociąga za sobą szereg konsekwencji wynikających z ustawy Prawo energetyczne (konieczność ponoszenia opłat koncesyjnych na rzecz URE, sprawozdawczość, opracowywanie taryf dla ciepła zgodnych z wymogami ustawy i wynikającego z niej rozporządzenia). Należy wówczas także zapewnić odbiorcom warunki zasilania zgodne z rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie przyłączania podmiotów do sieci ciepłowniczej, w tym także zapewnić odpowiednią pewność zasilania. W sytuacjach awaryjnych podmiot przemysłowy jest zainteresowany zapewnieniem dostawy ciepła w pierwszej kolejności na własne potrzeby, gdyż koszty utracone w wyniku strat na głównej działalności operacyjnej przedsiębiorstwa przemysłowego, z reguły będą niewspółmierne do korzyści ze sprzedaży ciepła.

Ponadto obecny system tworzenia taryf za ciepło nie daje możliwości osiągania zysków na kapitale własnym. W tej sytuacji zakłady przemysłowe często nie są zainteresowane rozpoczynaniem działalności w zakresie zaopatrzenia w ciepło odbiorców zewnętrznych.

Na terenie gminy Oświęcim w ramach prac nad niniejszym opracowaniem nie zidentyfikowano zakładów przemysłowych, które prowadziłyby także sprzedaż nadwyżek ciepła dla odbiorców zewnętrznych.

## **12.2 Odnawialne źródła energii - OZE**

Ograniczanie emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy oprócz działań w sferze zrównoważonego zużycia energii i zwiększenia efektywności energetycznej w budynkach, wymaga również wykorzystania alternatywnych źródeł energii. W związku z tym przeprowadzono analizę lokalnych zasobów i możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy. Celem działań w tym zakresie jest zwiększenie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, wspieranie rozwoju technologicznego i innowacji, tworzenie możliwości rozwoju regionalnego oraz zwiększenie bezpieczeństwa dostaw energii zwłaszcza w skali lokalnej.

Poprzez odnawialne źródło energii rozumie się „odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z bio płynów” – Ustawa o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2017, poz. 1148).

Jednym z celów ilościowych zaproponowanych przez Komisję Europejską, w ramach zobowiązań ekologicznych wyznaczonych na 2020 rok jest tzw. „3x20%”, tj.:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w porównaniu z poziomem z roku 1990,
- zmniejszenie zużycia energii (poprawa efektywności energetycznej) o 20% w porównaniu z prognozami dla UE na 2020 r. w wyniku poprawy efektywności energetycznej,
- zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20% całkowitego zużycia energii w UE, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie do 10%.

Celem dla Polski, wynikającym z dyrektywy 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 r. „w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych” jest osiągnięcie w 2020 r. co najmniej 15% udziału energii z odnawialnych źródeł w zużyciu energii finalnej brutto, w tym co najmniej 10% udziału energii odnawialnej zużywanej w transporcie.



### **12.2.1 Energia słoneczna**

---

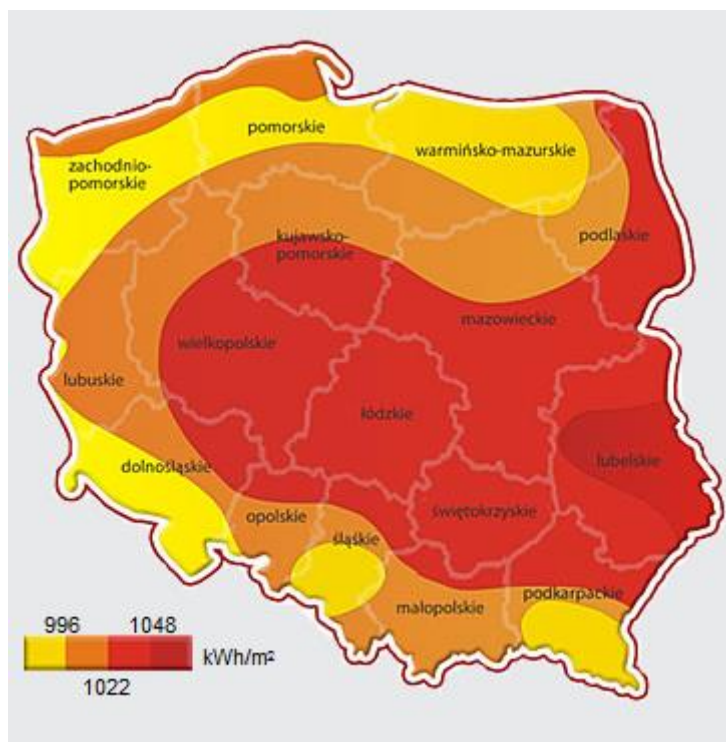
Potencjał energetyki słonecznej zależy głównie od takich czynników jak nasłonecznienie oraz natężenie promieniowania słonecznego. Średnia roczna jednostkowa energia promieniowania słonecznego sporządzona dla miast europejskich wynosi 1049 kWh/m<sup>2</sup>/rok. Nasłonecznienie miast polskich, kształtuje się na porównywalnym poziomie, niemalże jednakowym. Wykorzystanie bezpośrednio energii słonecznej może odbywać się na drodze konwersji fotowoltaicznej lub fototermicznej. W obu przypadkach, niepodważalną zaletą wykorzystania tej energii jest brak szkodliwego oddziaływania na środowisko. Według Instytutu Energetyki Odnawialnej, całkowita moc ogniw fotowoltaicznych w Polsce we wrześniu 2014 roku wynosiła około 6,6 MW. Porównując - w Niemczech, w samym tylko roku 2010 zainstalowano elektrownie fotowoltaiczne o łącznej mocy 7408 MW. Opłacalność inwestycji tego typu należy oczywiście rozważać w odniesieniu do konkretnych lokalnych uwarunkowań.

Moc instalacji fotowoltaicznej rekomendowanej dla zasilania domu jednorodzinnego to 4 kW (16 modułów fotowoltaicznych o łącznej powierzchni ok. 25,6 m<sup>2</sup>). Roczny szacowany uzysk energii to 4 224 kWh. Koszt budowy wynosi ok. 8 000 zł/kW zainstalowanej mocy. Żywotność modułów fotowoltaicznych deklarowana przez producentów wynosi od 20 do 25 lat, a produkcja energii poza okresowymi przeglądami odbywa się całkowicie bezobsługowo.

Energia wytworzona w instalacji fotowoltaicznej wykorzystywana jest na pokrycie potrzeb obiektu do którego jest przyłączona. Stworzenie systemu autonomicznego dla zasilania obiektu niepodłączonego do sieci elektroenergetycznej wymagałoby natomiast wykorzystania systemu akumulacji energii może on jednakże zwiększyć koszt budowy systemu nawet o 50%.

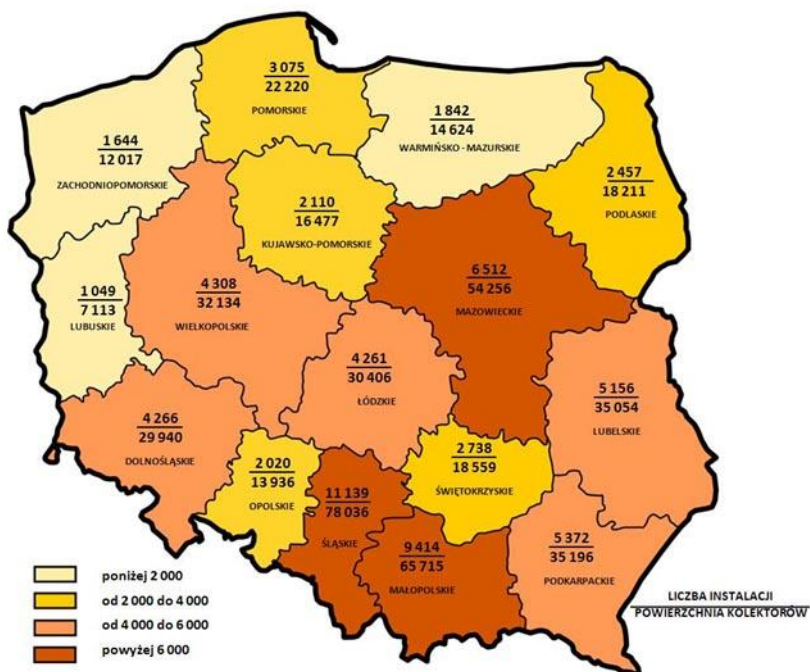
Oprócz konwersji na energię elektryczną, energia słoneczna może zostać wykorzystana za pośrednictwem fototermiki - instalacji kolektorów słonecznych do podgrzewania ciepłej wody użytkowej oraz wspomagania systemów ogrzewania. Ponieważ w systemach tych brak możliwości odsprzedania nadwyżek wytworzonego ciepła, stąd też każda inwestycja musi zostać dostosowana do szacunkowego zużycia wody w obiekcie – szczególnie ważny jest dobór wielkości zasobnika na podgrzewaną wodę. Szacowana powierzchnia czynna kolektorów dedykowana dla zasilania domu jednorodzinnego wynosi 5 m<sup>2</sup>. Powierzchnia ta pozwoli wygenerować rocznie ok. 4 675 kWh energii cieplnej. Koszt kompleksowej budowy takiej instalacji to ok. 14 000 zł.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim



Rysunek 25. Roczne promieniowanie całkowite na terenie Polski (źródło:www.delta-eko.pl)

Energia całkowitego promieniowania słonecznego w województwie małopolskim waha się w granicach ok. 996-1048 kWh/m<sup>2</sup>/rok. Gmina Oświęcim znajduje się na terenie obszaru mniej nasłonecznionego.



Rysunek 26. Rozkład inwestycji dofinansowanych przez NFOŚiGW na terenie kraju (www.kierunekenergetyka.pl)

Województwo małopolskie jest jednym z trzech województw na terenie którego kolektory słoneczne cieszą się największą popularnością. Jak wynika z przedstawionej mapy, na terenie województwa małopolskiego zainstalowano 9 414 kolektorów słonecznych.

### **12.2.2 Energia wiatrowa**

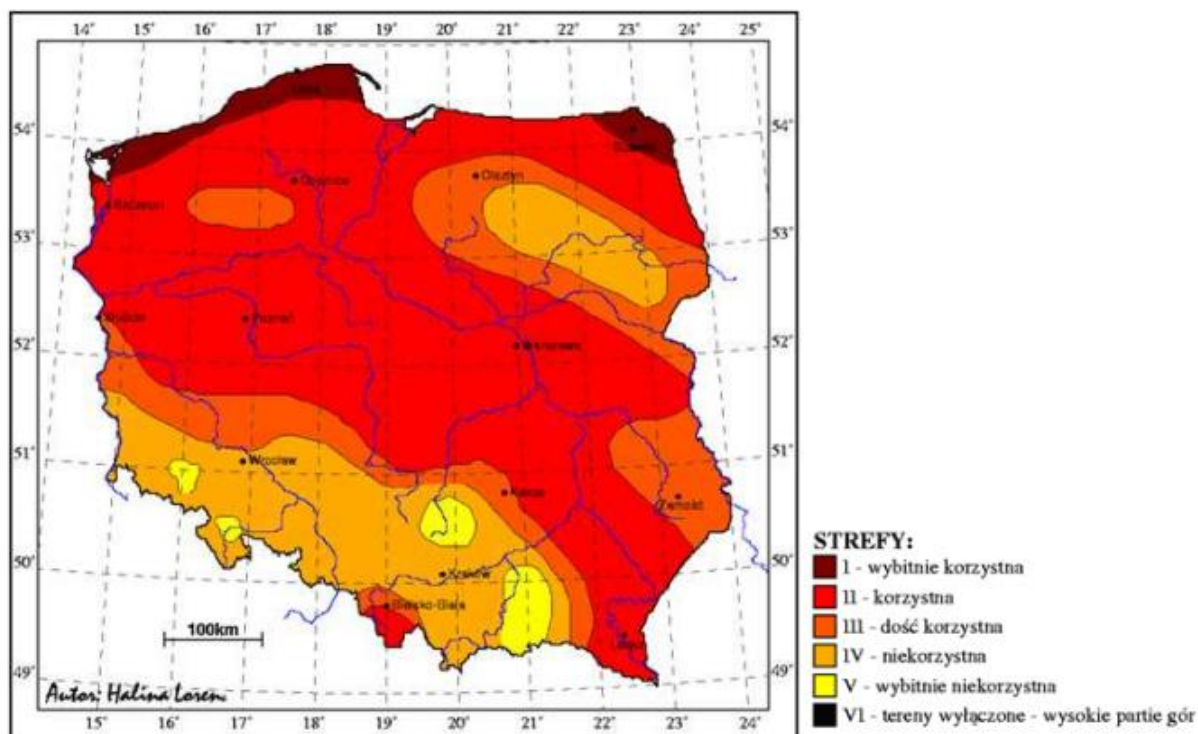
---

Ocena potencjału energetycznego wiatru dla miejsca lokalizacji przyszłej elektrowni wiatrowej jest jednym z pierwszych, niezbędnych kroków w realizacji całej inwestycji. Tylko poprawnie wykonana analiza może dostarczyć wiedzę o tym czy przedsięwzięcie przyniesie w przyszłości wymierne korzyści ekonomiczne.

Przy ocenie opłacalności inwestycji w energetykę wiatrową parametrem o znacznej istotności jest prędkość wiatru oraz częstość jego pojawiania się na danym obszarze. Na ich podstawie można oszacować wielkość zasobów energetycznych, a także potencjalną ilość energii elektrycznej, jaką można wyprodukować w ciągu roku. Zasoby energetyczne dla skali lokalnej można oszacować na podstawie analizy następujących czynników: ukształtowanie terenu, temperatura powietrza, przeszkody związane z m.in. zabudowaniami oraz zadrzewieniem.

Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej opublikował mapy wietrzności dla obszaru Polski na podstawie wieloletnich pomiarów. Wskazując średnią prędkość wiatru na wys. 20 m n.p.g. z podziałem na poszczególne strefy:

- Strefa I: wybitnie korzystna, 5 – 6 m/s,
- Strefa II: korzystna, 4,5 – 5 m/s,
- Strefa III: dość korzystna, 4 – 4,5 m/s,
- Strefa IV, V, VI: warunki niekorzystne i tereny wyłączone,  $w < 4$  m/s.



Rysunek 27. Strefy energetyczne wiatru w Polsce wg H. Lorenc [1996]

Województwo małopolskie zlokalizowane jest w strefie niekorzystnej, o małych zasobach energetycznych wiatru, w której prędkość wiatru szacuje się na 3-4 m/s. Jednakże na terenach o bogatej rzeźbie terenu, a taka występuje w południowej części województwa, istnieją lokalne strefy, w których wiatry mają korzystne własności energetyczne. Lokalne warunki klimatyczne i terenowe, sprzyjające rozwojowi energetyki wiatrowej występują m.in. na Przysłopiu w Zawoi oraz na terenie gminy Rytko. Wg mapy wietrzności IMiGW Gmina Oświęcim znajduje się w strefie IV, określanej jako niekorzystna.

Według danych Urzędu Regulacji Energetyki na koniec września 2013 roku, funkcjonowało w Polsce 795 instalacji wiatrowych o łącznej mocy 3 082 MW. Większość z nich zlokalizowana jest w północno-zachodniej części kraju. Liderem jest województwo zachodniopomorskie (836,9 MW mocy zamontowanych instalacji wiatrowych), kolejne miejsca zajmują województwa pomorskie (312,2 MW) i kujawsko-pomorskie (296,1 MW).

Przy lokalizowaniu instalacji wykorzystujących energię wiatru ogromne znaczenie mają warunki lokalne. Nawet teoretycznie dobre lokalizacje muszą zostać zweryfikowane w ramach pomiarów wietrzności. Lokalne ukształtowanie terenu, zalesienie, zabudowania mogą znacząco wpłynąć na efektywność instalacji wiatrowej. Należy również zauważyć, że lokalizowanie dużych instalacji wiatrowych na terenie gminy może wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na zasoby przyrodniczo-środowiskowe, walory turystyczno-wypoczynkowe i krajobraz, a tym samym powodować społeczny sprzeciw. Dlatego też analizując dopuszczalność wykorzystania siłowni wiatrowych należy raczej wybierać rozwiązania o najmniejszym stopniu ingerencji w środowisko naturalne – stąd też bardziej akceptowalnym

społecznie rozwiązaniem niż duże farmy wiatrowe są przydomowe mikroturbiny wiatrowe o wysokości do 12 m. Moc pojedynczej turbiny to 1-1,2 kW, a roczny uzysk energii przy średniej prędkości wiatru wynoszącej 5 m/s, wynosi ok. 1 500 MWh. Koszt budowy instalacji to ok. 10 000 zł/kW mocy siłowni.

### **12.2.3 Energia wodna**

---

Podstawowym warunkiem dla pozyskania energii potencjalnej wody jest istnienie w określonym miejscu znacznego spadku dużej ilości wody. Dlatego też budowa elektrowni wodnej ma największe uzasadnienie w okolicy istniejącego wodospadu lub przepływowego jeziora leżącego w pobliżu doliny. Miejsca takie jednak nie często występują w przyrodzie, dlatego też w celu uzyskania spadku wykonuje się konieczne budowle hydrotechniczne. Najczęściej stosowany sposób wytwarzania spadku wody polega na podniesieniu jej poziomu w rzece za pomocą jazu, czyli konstrukcji piętrzącej wodę w korycie rzeki lub zapory wodnej - piętrzącej wodę w dolinie rzeki. Do rzadziej stosowanych sposobów uzyskiwania spadku należy obniżenie poziomu wody dolnego zbiornika poprzez wykonanie koniecznych prac ziemnych. W przypadku przepływowej elektrowni wodnej jej moc chwilowa zależy ściśle od chwilowego dopływu wody, natomiast elektrownia wodna zbiornikowa może wytwarzać przez pewien czas moc większą od mocy odpowiadającej chwilowemu dopływowi do zbiornika.

W Polsce do obiektów tak zwanej Małej Energetyki Wodnej (MEW) zalicza się elektrownie wodne o mocy zainstalowanej do 5 MW. W MEW można wykorzystywać potencjał niewielkich rzek, rolniczych zbiorników retencyjnych, systemów nawadniających, wodociągowych, kanalizacyjnych, kanałów przerzutowych.

W Polsce potencjał wodno-energetyczny w większości koncentruje się w dorzeczu Wisły (68%), z tego połowa to potencjał odcinka dolnej Wisły od ujścia Pilicy do morza, 17,6% potencjału znajduje się w dorzeczu Odry, ok. 2,1% posiadają rzeki nie powiązane z Wisłą i zlokalizowane na terenie Pomorza, Warmii i Mazur, 12,5% udział posiada mała energetyka. Największe zasoby wodno-energetyczne w kraju zlokalizowane są na Dolnej Wiśle (około 1/3 całości zasobów Polski).

Małopolska posiada znaczne zasoby wód powierzchniowych, które charakteryzuje duża zmienność przepływów. Prawie 98% obszaru województwa należy do dorzecza Wisły, odprowadzającej około 52% wód z terenu Polski, pozostały obszar Małopolski znajduje się w dorzeczu Dunaju. Województwo małopolskie charakteryzuje się również największą w Polsce ilością opadów oraz sprzyjającą ich odpływowi rzeźbą terenu. W związku z tym średni odpływ z 1 km<sup>2</sup> wynosi około 10 dm<sup>3</sup>/s i jest prawie dwukrotnie wyższy od przeciętnego odpływu notowanego dla Polski (5 dm<sup>3</sup>/s z 1 km<sup>2</sup>). Małopolska jest także regionem o największej zmienności przepływów, częściowo złagodzonej zabudową hydrotechniczną rzek (duże zbiorniki zaporowe na Dunajcu, Skawie, Sole i Rabie). W Małopolsce małe



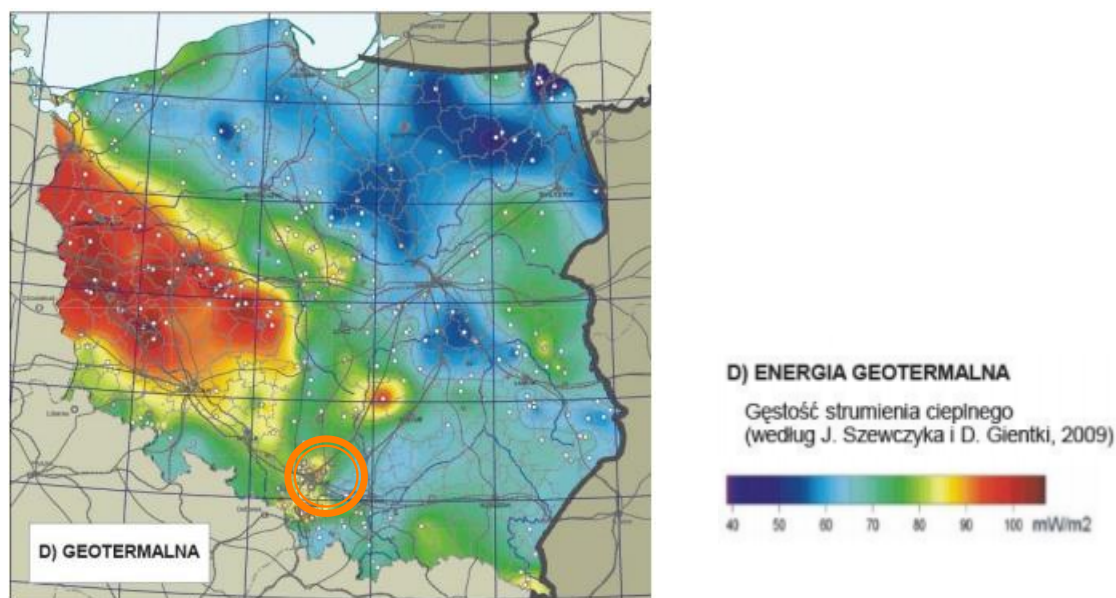
elektrownie wodne działają m.in. na terenie gminy Zakopane, Myślenice, Nowy Targ (Waksmund), Zawoi oraz Kraków.

W roku 2009 produkcja energii elektrycznej z OZE wynosiła 692,53 GWh (ze współpalaniem), z czego 397,2 GWh pochodziło z elektrowni wodnych, co dało Małopolsce 3 pozycję w kraju. Na terenie województwa łączna moc zainstalowana elektrowni wodnych według danych Urzędu Regulacji Energetyki wynosi ok. 179,47 MW, w tym moc małych elektrowni wodnych to 28,72 MW. Udział elektrowni wodnych w produkcji energii elektrycznej wynosi 6,33%. Do największych zakładów energetyki wodnej zaliczają się: Zespół Elektrowni Wodnych Niedzica S.A. (moc zainstalowana 99 MWe), Zespół Elektrowni Wodnych Kraków (moc zainstalowana 73 MWe) oraz Zespół Elektrowni Wodnych Rożnów (moc zainstalowana 71,5 MW).

Na terenie Gminy Oświęcim nie funkcjonuje żadna elektrownia wodna.

#### **12.2.4 Energia geotermalna**

Energia geotermalna jest energią wnętrza Ziemi, która gromadzi się w skałach i gorących płynach, które będąc pod naturalnym ciśnieniem znajdują się w przepuszczalnej warstwie skalnej, na głębokościach większych niż 1000 m. Energia geotermalna w Polsce jest w znacznym stopniu konkurencyjna pod względem ekologicznym i ekonomicznym w stosunku do pozostałych źródeł energii, Polska posiada stosunkowo duże zasoby takiej energii, możliwe do wykorzystania dla celów grzewczych.



*Rysunek 28. Zasoby energii geotermalnej w Polsce (źródło: Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju)*

Wody termalne nie występują na terenie Gminy Oświęcim ani powiatu oświęcimskiego, związane są z regionem krakowskim (Krzyszowice, Mateczny i Swoszowice), Karpatami oraz Niecką Podhalańską, na terenie powiatów gorlickiego, nowosądeckiego, nowotarskiego, limanowskiego.

## *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Na terenie województwa zidentyfikowane zostały strefy perspektywiczne w aspekcie możliwości wykorzystania energii geotermalnej w ramach opracowanego Atlasu zbiorników wód geotermalnych. Mając na uwadze kryterium temperaturowe, gminy o najwyższych temperaturach złoża (60°-90°C) to: Szaflary, Biały Dunajec, Kościelisko, Skrzyszów, Bukowina Tatrzańska, Brzesko, Poronin oraz Radłów. Jednak rzeczywiste możliwości danej gminy uzależnione są od wydajności zbiornika, charakterystyki potencjalnego odbiorcy, kosztów wydobycia i zrzutu wody i wielu innych czynników techniczno-ekonomicznych. Zbiorniki wód termalnych Małopolski występują w obrębie 5 jednostek geologicznych: Karpaty, zapadlisko przedkarpackie, niecka miechowska, monoklina śląsko-krakowska, zapadlisko górnośląskie. Na głębokości 1600 – 2600 m znajdują się ogromne pokłady wód geotermalnych w powiatach: tatrzańskim, nowotarskim, krakowskim, myślenickim, brzeskim, proszowickim.

Typowym przykładem wykorzystania wód geotermalnych na Podhalu są baseny geotermalne w Bańskiej Niżnej i na Polanie Szymoszkowej w Zakopanem.

### **Pompy ciepła**

Jednym ze skuteczniejszych sposobów ograniczania niskiej emisji i zwiększania efektywności energetycznej jest zastosowanie pompy ciepła. Na przestrzeni ostatnich lat instalacje tego typu zyskują coraz szersze grono zwolenników, gdyż stanowią one ekologiczne, tanie i bezobsługowe źródło ciepła. Pompa ciepła to urządzenie, które umożliwia wykorzystanie energii cieplnej zgromadzonej w środowisku naturalnym.

Urządzenia te należą do najekonomiczniejszych w eksploatacji źródeł ciepła stosowanych do ogrzania domu oraz przygotowania ciepłej wody, z tego faktu, że wykorzystują energię odnawialną zgromadzoną w środowisku: w gruncie, wodzie lub w powietrzu.

Stosując taką pompę ciepła ok. 75% energii otrzymuje się za darmo, konieczne jest wytworzenie jedynie ok. 25% energii (zużytej do napędu sprężarki). Z 1 kWh energii elektrycznej otrzymuje się ok. 4 kWh energii cieplnej. Zapewnia nie tylko ciepło w domu podczas zimnych dni, ale także chłód podczas gorącego lata.

Zaletami stosowania pomp ciepła to przede wszystkim tania energia cieplna, która pobierana jest ze środowiska, dodatkowo nie wymaga instalowania komina, przyłącza gazowego, systemu wentylacji, nie wydziela także zapachów, działa automatycznie, nie potrzeba konserwacji ani też okresowych przeglądów, pracuje bardzo cicho i nie jest dokuczliwa dla otoczenia, jest stosunkowo bezpieczna dla środowiska, nie emituje, sadzy, spalin, pozwala na niezależnienie się od wzrostu cen paliw. Natomiast istotną wadą stosowania pomp ciepła jest to, że sprężarka, która jest częścią urządzenia wykorzystuje energię elektryczną. Jej instalacja jest droga – porównując jest ponad 30% droższa od tradycyjnego układu kotłowego, zdarzają się także problemy wynikające z nieprawidłowego zaprojektowania układu

z pompą ciepła w taki sposób, aby w pełni zaspokajał potrzeby domowników. W przypadku pomp sprężarkowych istnieje niebezpieczeństwo skażenia środowiska naturalnego freonami, również przy źle dobranym gruntownym wymienniku ciepła, istnieje zagrożenie, że ilość ciepła odbieranego przez płyn grzewczy będzie tak wielka, że temperatura wokół wymiennika spadnie poniżej zera, zaś wychładzanie gruntu pogarsza warunki pracy pompy ciepła oraz zwiększa zużycie energii.

Aktualnie na terenie województwa małopolskiego funkcjonuje kilkanaście instalacji pomp ciepła ogrzewających budynki w sezonie zimowym. Znakomitymi przykładami są m.in.: Zamek Królewski w Niepołomicach, kościół w Trzebini, Centrum Dialogu i Modlitwy w Oświęcimiu, Domu Pomocy Społecznej Sióstr Serafitek w Białce Tatrzańskiej.

### **12.2.5 Energia z biomasy**

---

Pojęcie biomasy określone jest w polskim prawie jako „ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych z nimi działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich.” (2009/28/WE).

Biomasa może być używana na cele energetyczne w procesie bezpośredniego spalania biopaliw stałych (drewna, słomy), gazowych w postaci biogazu lub przetwarzania na paliwa ciekłe. Na terenie Polski realny potencjał ekonomiczny biomasy szacowany jest na poziomie 600 168 TJ w roku 2020, potencjał rynkowy zaś na poziomie 533 118 TJ (dane wg. Instytutu Energetyki Odnawialnej - Możliwości wykorzystania OZE w Polsce do roku 2020).

Rodzaje biopaliw stałych wykorzystywanych na cele energetyczne w kraju przedstawiają się następująco:

- drewno i odpady drzewne z lasów, sadów, zieleni miejskiej, z przemysłu drzewnego oraz opakowania drewniane,
- słoma i ziarna ze: zbóż, roślin oleistych, roślin strączkowych oraz siano,
- odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego,
- plony z upraw roślin energetycznych,
- osady ściekowe.

Wartość energetyczną poszczególnych rodzajów biomasy przedstawiono w poniższej tabeli.



*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

*Tabela 30. Wartość opałowa wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności (Źródło: Ignacy Niedziółka, Andrzej Zuchniarz, Katedra Maszynoznawstwa Rolniczego, Akademia Rolnicza w Lublinie, Analiza energetyczna wybranych rodzajów biomasy, Motrol 2006 r.)*

Rodzaj biomasy	Wilgotność biomasy %	Wartość opałowa w stanie świeżym MJ·kg <sup>-1</sup>	Wartość opałowa w stanie suchym MJ·kg <sup>-1</sup>
Słoma pszenna	15–20	12,9–14,1	17,3
Słoma jęczmienna	15–22	12,0–13,9	16,1
Słoma rzepakowa	30–40	10,3–12,5	15,0
Słoma kukurydziana	45–60	5,3–8,2	16,8
Pył drzewny	3,8–6,4	15,2–19,1	15,2–20,1
Trociny	39,1–47,3	5,3	19,3
Zrębki wierzby	40–55	8,7–11,6	16,5
Pelety	3,6–12	16,5–17,3	17,8–19,6
Brykiety ze słomy	9,7	15,2	17,1
Brykiety drzewne	3,8–14,1	15,2–19,7	16,9–20,4

Spalanie biomasy jest jednym z najpopularniejszych sposobów wykorzystywania zawartej w niej energii, uważanym często także za sposób najbardziej ekonomiczny. Bardzo duże zróżnicowanie biomasy pod względem budowy chemicznej i cech fizycznych (wahania i niestabilność wilgotności, ilości popiołu, zawartości części lotnych) powoduje niejednokrotnie trudności w przebiegu spalania biomasy jak i ograniczeniu emisji składników będących ubocznymi produktami procesów. Zbyttna wilgotność paliw z biomasy nie tylko zmniejsza ilość uzyskiwanego ciepła podczas spalania, ale również niekorzystnie wpływa na przebieg całego procesu spalania (spalanie niecałkowite, zwiększona emisja zanieczyszczeń w spalinach). Przy spalaniu biomasy w tradycyjnych kotłach c.o. istotne jest zatem zmniejszenie jej wilgotności poniżej 15%. W procesie spalania czystej biomasy powstają małe ilości popiołu (0,5–12,5%), które nie zawierają szkodliwych substancji i mogą być wykorzystane jako nawóz mineralny. Większe zawartości popiołu świadczą jednoznacznie o zanieczyszczeniu surowca. W procesie spalania generuje się aż 90% energii, otrzymywanej na świecie z biomasy, przy czym spalana biomasa może występować we wszystkich stanach skupienia.

Zalety będące wynikiem zastosowania biomasy na cele energetyczne to w głównej mierze zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska, redukcja emisji CO<sub>2</sub>, oszczędzanie zasobów paliw nieodnawialnych, zmniejszenie kosztów surowców energetycznych, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego na szczeblu lokalnym i krajowym, a także realizacja międzynarodowych zobowiązań z zakresu redukcji emisji szkodliwych substancji do atmosfery.

Południowa i wschodnia część powiatu oświęcimskiego obejmująca obszar Osiek, Preciszów, Kęty i Polanka Wielka posiada średni potencjał biomasy oraz potencjał techniczny biogazu z biogazowli rolniczych, nie jest on jednak wykorzystywany.

### **Biogazownia**

Typowa biogazownia rolnicza przetwarza biomasę występującą w rolnictwie (gnojowica, gnojówka, kiszonki, pomiot kurzy, zboża itp.).

Biogazownia rolnicza najczęściej składa się z:

- zbiorników wstępnych na biomasę, niekiedy również hali przyjęć,
- zbiorników fermentacyjnych, przykrytych szczelną membraną,
- zbiorników pofermentacyjnych lub laguny,
- układu kogeneracyjnego (silnik gazowy plus generator elektryczny) produkującego energię elektryczną i ciepłą, zainstalowanego w budynku technicznym lub w kontenerze,
- instalacji sanitarnych, zabezpieczających, elektrycznych, łącznie z układami sterującymi, które integrują wszystkie elementy w funkcjonalną całość.

Proces uzyskania energii elektrycznej lub cieplnej z biogazowni polega na zgromadzeniu odpadów, które trafiają do zbiornika, w którym następuje ich wymieszanie. Następnie przedostają się do komory fermentacyjnej, w której powstaje biogaz i jest przekazywany do agregatu kogeneracyjnego. W ten sposób uzyskuje się energię i ciepło.

Produkcja biogazu – korzyści:

- energia ze źródeł odnawialnych – lepsze środowisko naturalne,
- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- rozproszone źródła energii – większe bezpieczeństwo energetyczne,
- rozwój lokalnej infrastruktury,
- nowe miejsca pracy (m.in. przy produkcji, projektowaniu i obsłudze administracyjnej),
- możliwości zbytu biomasy przez rolników,
- możliwość utylizacji odpadów (np. poubojowych),
- zniszczenie ewentualnych bakterii i patogenów w procesie fermentacji,
- zniszczenie nasion chwastów w fermentacji – redukcja zużycia pestycydów,
- lepsze wykorzystanie azotu z produktu pofermentacyjnego,
- po separacji produktu pofermentacyjnego – dalsza optymalizacja wykorzystania azotu w nawożeniu,
- redukcja uciążliwości zapachowych związanych z nawożeniem pól.

Na terenie województwa biogaz odzyskiwany jest np. na składowisku odpadów Barycz w Krakowie, w oczyszczalni ścieków – Wielopole w Nowym Sączu, w Oświęcimiu w Miejsko Przemysłowej Oczyszczalni Ścieków Sp. z o.o. – kogeneracja, odzysk biogazu z komór fermentacyjnych.

## **13. Podsumowanie**

---

Dla potrzeb sporządzenia oszacowania zmian założono, iż zależy ono przede wszystkim od tempa przyrostu nowych odbiorców oraz zmian tempa wzrostu rozwoju gospodarczego, zgodnie z założeniami Polityki energetycznej Polski do 2030 roku.

Gmina Oświęcim jest stosunkowo dobrze zaopatrzona we wszystkie czynniki energetyczne i ma dobrą pewność zasilania. W perspektywie stabilizowanego wzrostu pod względem demograficznym, obecna gospodarka energetyczna nie powinna stanowić bariery. Charakteryzuje się również wysokimi walorami przyrodniczymi, atrakcyjnym położeniem geograficznym oraz uwarunkowaniami infrastruktury, które stwarzają korzystne warunki dla wszelkiego rodzaju inwestycji.

## **Spis tabel**

Tabela 1. Wyniki klasyfikacji stref dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia (źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku) .....	16
Tabela 2. Pomniki przyrody na terenie Gminy Oświęcim (źródło: Baza Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody) .....	24
Tabela 3. Liczba podmiotów gospodarczych w rozróżnieniu na sektor publiczny i prywatny na terenie Gminy Oświęcim w latach 2012-2016 (źródło: dane GUS).....	29
Tabela 4. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2016 (źródło: dane GUS).....	31
Tabela 5. Charakterystyka systemu kanalizacyjnego na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2015 (źródło: dane GUS).....	31
Tabela 6. Liczba odbiorców ciepła sieciowego oraz zużycie ciepła sieciowego na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2016 (źródło: dane PEC Sp. z o.o. w Oświęcimiu).....	33
Tabela 7. Zinwentaryzowane budynki mieszkalne na terenie Gminy Oświęcim (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim) .....	34
Tabela 8. Rodzaj oraz długość linii napowietrznych i kablowych na terenie Gminy Oświęcim – stan na 3.12.2016 r. (źródło: TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej) .....	36
Tabela 9. Wykaz stacji transformatorowych SN/nN na terenie Gminy Oświęcim (źródło: Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej) .....	37
Tabela 10. Zmiany struktury sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2013-2016 (źródło: TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej) .....	38
Tabela 11. Zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2008-2016 (źródło: TAURON Dystrybucja S.A.).....	39
Tabela 12. Długość gazociągów na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2016 (źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie).....	40
Tabela 13. Długość przyłączy gazowych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2013 (źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie).....	41
Tabela 14. Liczba odbiorców i zużycie paliw gazowych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2015 (źródło: dane GUS).....	41
Tabela 15. Prognoza zapotrzebowania na energię cieplną [GJ] do 2030 roku na terenie Gminy Oświęcim (źródło: opracowanie własne).....	44
Tabela 16. Prognoza zużycia energii elektrycznej do 2030 r. z podziałem na poszczególne scenariusze (źródło: opracowanie własne).....	45
Tabela 17. Prognoza zużycia paliwa gazowego na terenie Gminy Oświęcim do 2030 roku (źródło: opracowanie własne).....	47
Tabela 18. Działania związane z sektorem ciepłownictwa przewidziane do realizacji na terenie Gminy Oświęcim (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim).....	48
Tabela 19. Prognoza cen paliw w imporcie do Polski (ceny stałe w USD roku 2009) (źródło: opracowanie Międzynarodowej Agencji Energii „World Energy Outlook 2013”).....	51
Tabela 20. Ceny energii elektrycznej [zł'07/MWh] .....	52
Tabela 21. Ceny ciepła sieciowego [zł'07/GJ].....	52
Tabela 22. Podział odbiorców na grupy taryfowe (źródło: www.pec-oswiecim.com.pl) .....	53
Tabela 23. Stawki opłat i cen (źródło: www.pec-oswiecim.com.pl) .....	53

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Tabela 24. Stawki opłat z zastrzeżeniem dostępności grup taryfowych (źródło: Taryfa dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A. na rok 2017) .....	56
Tabela 25. Stawki opłat z zastrzeżeniem dostępności grup taryfowych w latach 2013-2016 (źródło: Taryfa dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.) .....	58
Tabela 26. Zasady kwalifikacji odbiorców do grup taryfowych (źródło: Taryfa dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A. na rok 2017) .....	59
Tabela 27. Taryfy dla gazu ziemnego wysokometanowego E (źródło: PSG Sp. z o.o. Oddział Zabrze)...	61
Tabela 28. Taryfy dla gazu koksowniczego K (źródło: PSG Sp. z o.o. Oddział Zabrze) .....	62
Tabela 29. Współpraca z sąsiednimi gminami – wnioski (źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych danych).....	70
Tabela 30. Wartość opału wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności (Źródło: Ignacy Niedziółka, Andrzej Zuchniarz, Katedra Maszynoznawstwa Rolniczego, Akademia Rolnicza w Lublinie, Analiza energetyczna wybranych rodzajów biomasy, Motrol 2006 r.) .....	85

## **Spis rysunków**

Rysunek 1. Położenie Gminy Oświęcim na tle powiatu oświęcimskiego (źródło: opracowanie Grupa CDE Sp. z o.o.) .....	12
Rysunek 2. Podział Gminy Oświęcim na sołectwa (źródło: www.gminaoswiecim.pl) .....	13
Rysunek 3. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> – stężenia roczne (źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku).....	16
Rysunek 4. Rozkład stężeń pyłu zwieszzonego PM <sub>10</sub> – stężenia roczne (źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku).....	17
Rysunek 5. Rozkład stężeń benzo(a)pirenu – stężenia roczne (źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku) .....	17
Rysunek 6. Zmiany liczby mieszkańców na terenie Gminy Oświęcim w latach 2000-2016 (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS) .....	25
Rysunek 7. Prognoza mieszkańców Gminy Oświęcim do 2030 roku (źródło: opracowanie własne) .....	25
Rysunek 8. Liczba mieszkańców Gminy Oświęcim w podziale na płeć w latach 2000-2016 (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS) .....	26
Rysunek 9. Liczba budynków mieszkalnych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2008-2015 (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS) .....	26
Rysunek 10. Prognoza liczby budynków mieszkalnych na terenie Gminy Oświęcim do 2030 roku (źródło: opracowanie własne).....	27
Rysunek 11. Średnia powierzchnia budynku mieszkalnego na terenie Gminy Oświęcim w latach 2008-2015 (źródło: dane GUS).....	27
Rysunek 12. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2000-2016 (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS).....	28
Rysunek 13. Prognoza liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Oświęcim do 2030 roku (źródło: opracowanie własne) .....	28
Rysunek 14. Podmioty gospodarki narodowej wg grup rodzajów działalności PKD 2007 na terenie Gminy Oświęcim w 2016 roku (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS).....	29
Rysunek 15. Zużycie ciepła sieciowego na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2016 (źródło: opracowanie własne na podstawie danych PEC Sp. z o.o.).....	33

*Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną  
i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim*

Rysunek 16. Struktura wykorzystania paliw na cele grzewcze na terenie Gminy Oświęcim (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim) .....	34
Rysunek 17. Długość gazociągów na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2016 w podziale na średnie i wysokie ciśnienie (źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.).....	40
Rysunek 18. Zużycie gazu na terenie Gminy Oświęcim w latach 2010-2015 (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS) .....	42
Rysunek 19. Prognoza zapotrzebowania na energię cieplną [GJ] do roku 2030 (źródło: opracowanie własne) .....	44
Rysunek 20. Prognoza zużycia energii elektrycznej do 2030 r. z podziałem na poszczególne scenariusze (źródło: opracowanie własne).....	46
Rysunek 21. Prognoza zużycia paliwa gazowego do 2030 r. na terenie Gminy Oświęcim (źródło: opracowanie własne).....	47
Rysunek 22. Prognoza cen paliw w imporcie do Polski (ceny stałe w USD roku 2009) (źródło: opracowanie Międzynarodowej Agencji Energii „World Energy Outlook 2013”).....	52
Rysunek 23. Stan techniczny ciepłociągu na terenie Gminy Oświęcim (źródło: Grupa CDE Sp. z o.o.)..	66
Rysunek 24. . Położenie Gminy Oświęcim względem gmin ościennych (źródło: opracowanie własne).	68
Rysunek 25. Roczne promieniowanie całkowite na terenie Polski (źródło:www.delta-eko.pl) .....	78
Rysunek 26. Rozkład inwestycji dofinansowanych przez NFOŚiGW na terenie kraju (www.kierunekenergetyka.pl) .....	78
Rysunek 27. Strefy energetyczne wiatru w Polsce wg H. Lorenc [1996] .....	80
Rysunek 28. Zasoby energii geotermalnej w Polsce (źródło: Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju) .....	82

## **Załączniki**

---

1. Schemat sieci ciepłowniczej;
2. Schemat sieci elektroenergetycznej;
3. Schemat sieci gazowniczej;
4. Korespondencja z gminami ościennymi.



PRZEDSIĘBIORSTWO  
ENERGETYKI CIEPLNEJ  
Spółka z o.o.  
32-600 Oświęcim, ul. Zaborska 144  
tel. 33 842 61 43, 33 842 45 15  
tel./fax 33 842 61 43

STACJA CIŚNIENIA NR 3

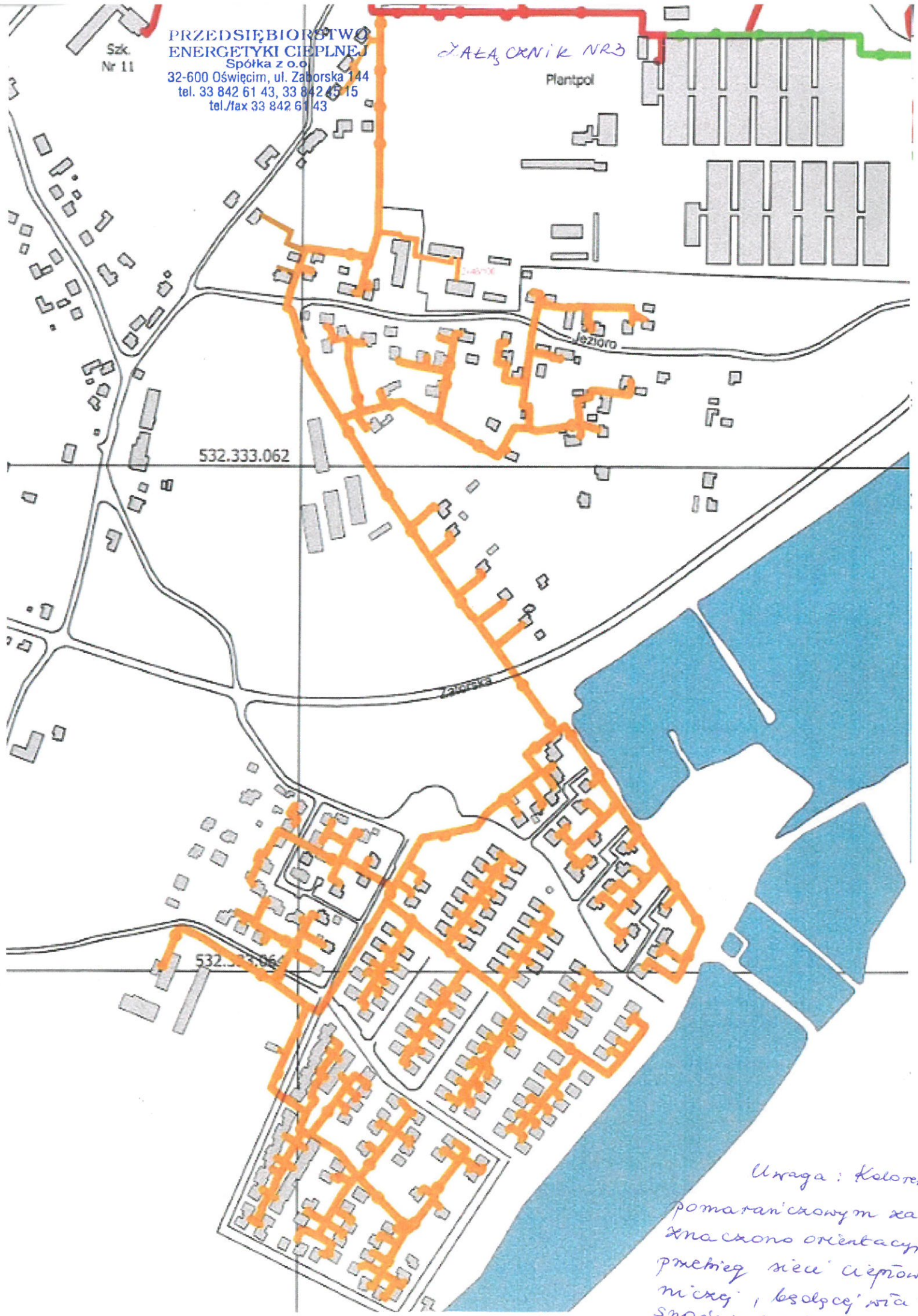
Planty pol

Szk.  
Nr 11

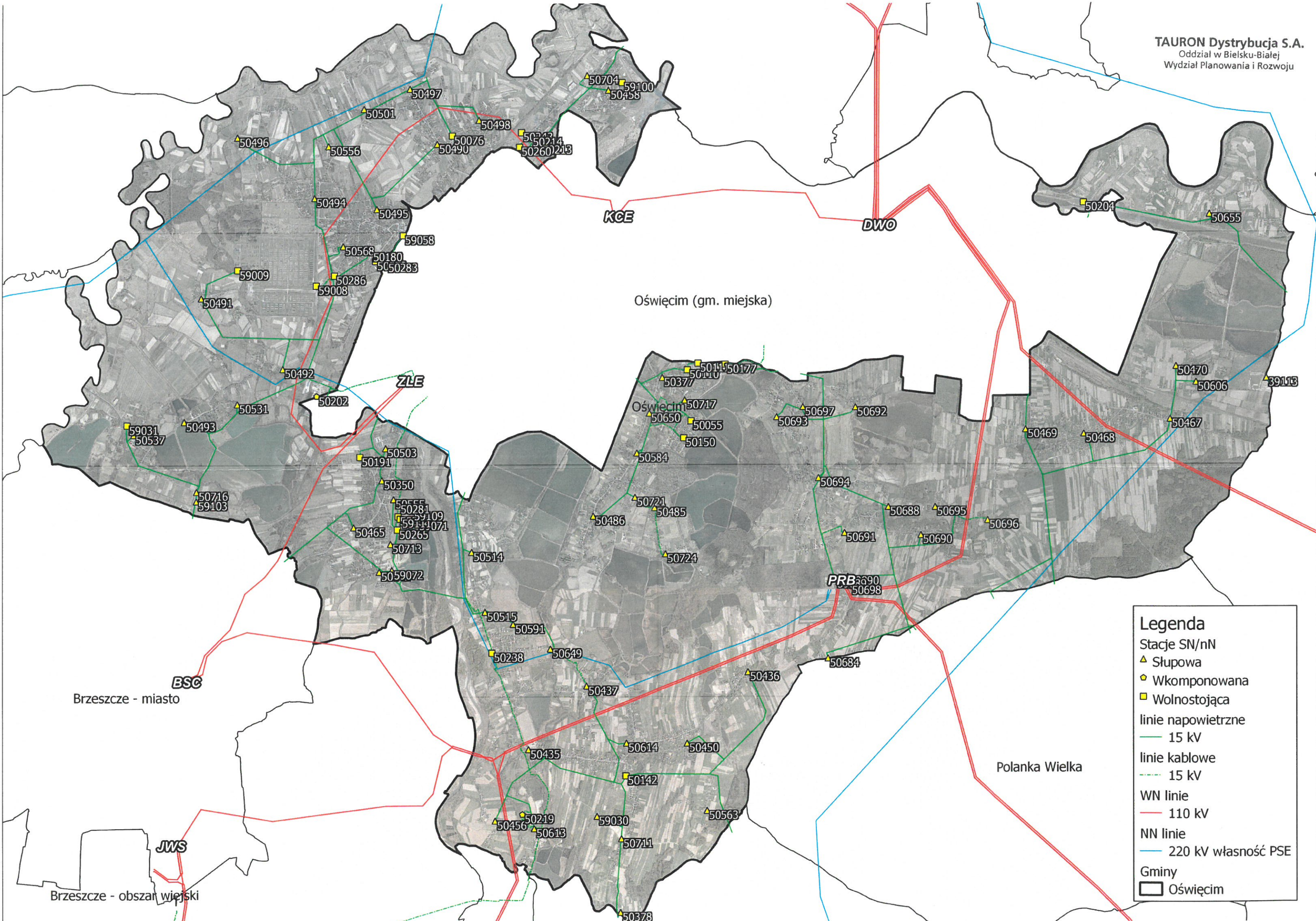
532.333.062

532.333.062

Uwaga: Kolorem  
pomarańczowym za-  
znaczone orientacyjnie  
pniecie sieci ciepło-  
owniczej, będącej wła-  
snością gminy.







Oświęcim (gm. miejska)

Brzeszcze - miasto

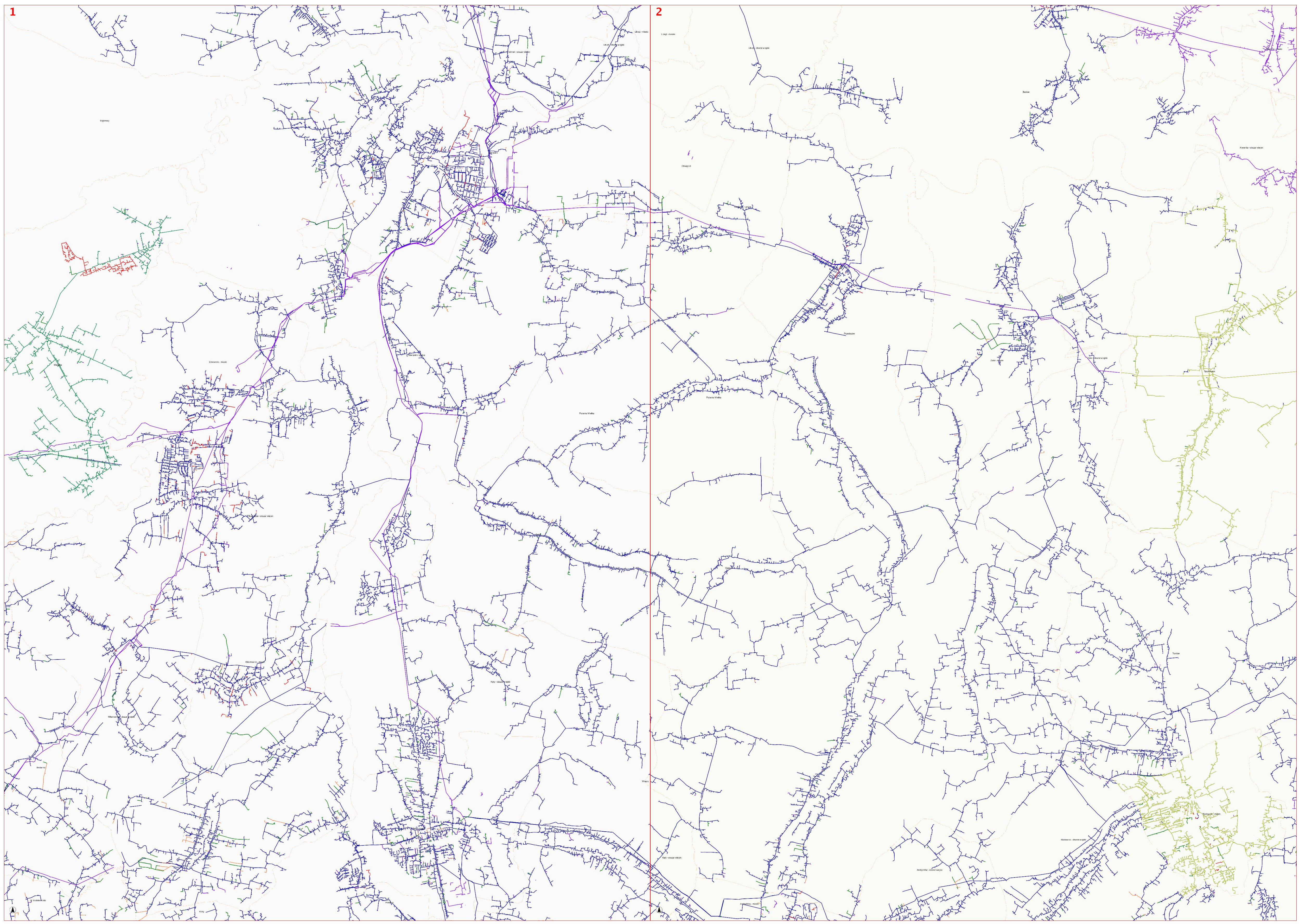
Brzeszcze - obszar wiejski

Polanka Wielka

**Legenda**

- Stacje SN/nN
- ▲ Słupowa
- ◻ Wkomponowana
- ◻ Wolnostojąca
- linie napowietrzne
- 15 kV
- 15 kV
- WN linie
- 110 kV
- NN linie
- 220 kV własność PSE
- Gminy
- ▭ Oświęcim

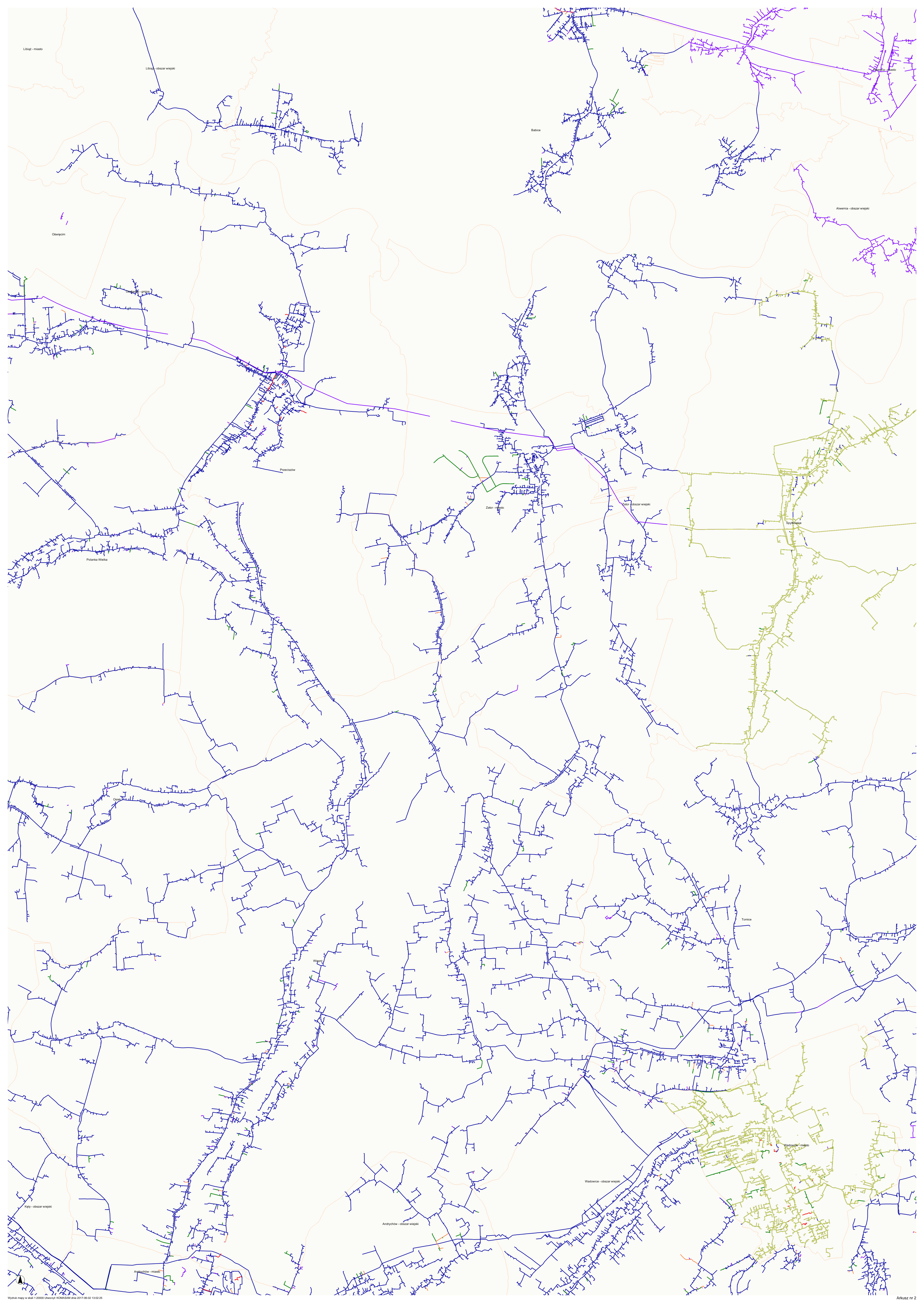












Libiąż - miasto

Libiąż - obszar wiejski

Babice

Alwerna - obszar wiejski

Osiwice

Przecliszów

Zdobychów - miasto

Zdobychów - obszar wiejski

Potanka Wielka

Osiwice

Tomice

Wygrod

Wielowice - obszar wiejski

Andrychów - obszar wiejski

Andrychów - miasto

Kiły - obszar wiejski





# GMINA MIEDŹNA

ul. Wiejska 131  
43-227 Miedzna  
województwo śląskie

tel. 32 211 61 96 Fax. 32 211 60 89  
e-mail: [urzad@miedzna.pl](mailto:urzad@miedzna.pl)  
<http://www.miedzna.pl>

Miedzna, dnia 10 sierpnia 2017 r.

Znak: GKM.7021.13.2017

**Sz. P.**  
**Agnieszka Kopańska**  
**Grupa CDE Sp. z o.o.**  
**ul. Krakowska 11**  
**43 – 190 Mikołów**

**Dotyczy:** *zapytanie dotyczące powiązań z Gminą Oświęcim w zakresie pokrywania potrzeb elektroenergetycznych, ciepłowniczych i gazowych*

W odpowiedzi na pismo z dnia 18 lipca 2017 r. w temacie udzielenia informacji w związku z opracowywanym przez Państwa „Projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim” informuję, że:

- Gmina Miedzna posiada zaktualizowane „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, przyjęte uchwałą Rady Gminy Miedzna nr XX/102/2016 z dnia 1 marca 2016r., dokument dostępny jest pod adresem: <http://bip.miedzna.pl/?a=7206>;
- Gmina Miedzna posiada z Gminą Oświęcim powiązania sieciowe w zakresie systemów energetycznych w postaci gazociągu wysokopięnego 2,5 MPa relacji Oświęcim – Radlin;
- Wójt Gminy Miedzna nie posiada wiedzy w temacie budowy, rozbudowy lub modernizacji elementów infrastruktury zaopatrzeniowej zlokalizowanej na terenie Gminy Oświęcim, która warunkowałaby zaopatrzenie dla Gminy Miedzna;
- Wójt Gminy Miedzna nie posiada wiedzy w temacie budowy, rozbudowy lub modernizacji elementów infrastruktury zaopatrzeniowej, która wymagałaby uzgodnień z Gminą Oświęcim;
- Wójt Gminy Miedzna wyraża wolę współpracy z Gminą Oświęcim w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, w przypadku wystąpienia Gminy Oświęcim z propozycjami, które byłyby korzystne dla Gminy Miedzna.

z up. WÓJTA GMINY  
SEKRETARZ GMINY MIEDŹNA

*mgr Renata Łuniewska*

Otrzymują:

1. Adresat,
2. A/a.

Chełmek, dnia 7.06.2017r.

**Grupa CDE Sp. z o.o**  
**ul. Krakowska 11**  
**43-190 Mikołów**

W odpowiedzi na pismo z dnia 24 maja 2016 r. (data wpływu do tut. Urzędu - 29.05.2017r.) informuję, że Gmina Chełmek opracowała aktualizację planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, która została przyjęta uchwałą nr XX/210/2016 Rady Miejskiej Chełmek z dnia 13 października 2016r. w sprawie przyjęcia aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Chełmek na lata 2016-2031.

Gmina Chełmek posiada powiązania z Gminą Oświęcim w zakresie systemu elektroenergetycznego sieciami SN obsługiwany przez Tauron Dystrybucja S.A. Nie są znane elementy infrastruktury na terenie Gminy Oświęcim, których modernizacja lub rozbudowa warunkowałaby zaopatrzenie Gminy Chełmek w media techniczne lub wymagałaby uzgodnień.

Gmina Chełmek nie podjęła dotychczas współpracy z Gminą Oświęcim w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, natomiast taka możliwość nie została wykluczona.

Z up. Burmistrza  
SEKRETARZ MIEJSKI

*mgr Janina Świerz*

Otrzymują:

- ① Adresat
2. a/a AGK



Oświęcim, dnia 20 czerwca 2017r.

Znak sprawy:  
GM-o.602.3.2017.III

**Grupa CDE Sp. z o. o.**  
**ul. Krakowska 11,**  
**43 – 190 Mikołów**

Odpowiadając na pismo z dnia 24 maja 2017r. w sprawie udostępnienia informacji w związku z przygotowywanym „Projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, uprzejmie informuję:

Ad.1. Miasto Oświęcim jest w trakcie opracowania „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.

Ad.2. Pomiędzy Miastem Oświęcim a Gminą Oświęcim występują powiązania sieci energetycznych (elektroenergetycznych, gazowych i ciepłowniczych).

Ad.3,4. Nie są znane elementy infrastruktury na terenie Gminy Oświęcim, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie Miasta w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. W celu uzyskania szczegółowych informacji, Pełnomocnicy Wójta Gminy Oświęcim winni zwrócić się do Operatorów sieci.

Ad.5. Obecnie Miasto Oświęcim nie wyklucza współpracy z Gminą w ramach działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, w tym inwestycje w odnawialne źródła energii.

Naczelnik Wydziału  
Gospodarki Miejskiej  
*mgr inż. Anna Kotodziej*

Otrzymują:

1. Adresat,

2. Urząd Gminy Oświęcim

ul. Zamkowa 12,

32 - 600 Oświęcim,

3. GM-o.aa.



W prowadzonej korespondencji prosimy powoływać się na numer pisma.

PL 32-600 Oświęcim, ul. Zaborska 2  
e-mail: [um@um.oswiecim.pl](mailto:um@um.oswiecim.pl)  
[www.um.oswiecim.pl](http://www.um.oswiecim.pl)

Telefon: +48 33 842-91-00  
+48 33 842-91-17

Fax: +48 33 842-91-99



OŚ.604.6.2017

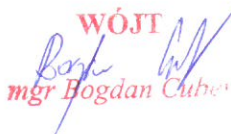
Przeciszów, dn. 08.06.2017r.

**Sz. P.**

**Agnieszka Kopańska**  
**Grupa CDE Sp. z o.o.**  
**ul. Krakowska 11**  
**43 – 190 Mikołów**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 24 maja 2017r. dotyczący określenia zasad współpracy z innymi gminami w związku z wykonywaniem umowy zawartej w Oświęcimiu pomiędzy Gminą Oświęcim a Grupą CDE Sp. z o.o., dotyczącej zamówienia wykonanie „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim” Wójt Gminy w Przeciszowie informuje:

1. Gmina Przeciszów nie posiada „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”. W chwili obecnej nie są czynione zamierzenia w tym kierunku.
2. Nie istnieją powiązania Gminy Przeciszów z Gminą Oświęcim w zakresie pokrywania potrzeb energetycznych, ciepłowniczych, gazowniczych.
3. Nie są znane elementy infrastruktury zlokalizowane na terenie Gminy Oświęcim, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie Gminy Przeciszów,
4. Nie są znane elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa wymaga uzgodnień z Gminą Oświęcim,
5. Gmina Przeciszów wyraża wolę współpracy z Gminą Oświęcim w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

**WÓJT**  
  
**mgr Bogdan Cichoń**

Otrzymują:

- ① Adresat
2. a/a

Polanka Wielka, dnia 31.05.2017 r.

**Grupa CDE Sp. z o. o.**

**ul. Krakowska 11  
43-190 Mikołów**

Dotyczy: projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

W nawiązaniu do pisma z dnia 24.maja 2017 r. w sprawie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Oświęcim, informuję że:

1. Gmina Polanka Wielka nie posiada „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, w obecnym czasie nie podjęto jeszcze działań w tym zakresie.
2. Istnieją powiązania gminy Polanka Wielka z gminą Oświęcim w zakresie pokrywania potrzeb elektroenergetycznych i gazowych.
3. Gmina Polanka Wielka nie zna elementów infrastruktury zlokalizowanych na terenie gminy Oświęcim, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zapotrzebowanie gminy Polanka Wielka.
4. Gmina Polanka Wielka nie zna elementów infrastruktury związanych z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa wymaga uzgodnień z Gminą Oświęcim.
5. Gmina Polanka Wielka wyraża wolę współpracy z Gminą Oświęcim w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną i paliwa gazowe.

Na terenie gminy Polanka Wielka zaopatrzenie w ciepło realizowane jest indywidualnie w każdy gospodarstwie i obiektach użyteczności publicznej.

Z poważaniem

**WÓJT**

*Grzegorz Gałgan*

Otrzymują:

1. Adresat,
2. a/a UG.





---

**GMINA BOJSZOWY**

---

ul. Gaikowa 35, 43-220 BOJSZOWY

Telefon: 0-32/218-93-66

Fax: 218-90-71

e-mail: [wojt\\_bojszowy@pro.onet.pl](mailto:wojt_bojszowy@pro.onet.pl)

NIP: 646-10-30-746

---

Bojszowy 30.05.2017r.

Znak sprawy: GK3.7012.5.2017

**Grupa CDE Sp z o.o.**

**ul. Krakowska 11**

**43-190 Mikołów**

**dotyczy:** Informacji do aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Oświęcim.

W odpowiedzi na zapytanie z dnia 24.05.2017 r informuję że:

Ad. 1 Gmina Bojszowy nie posiada i nie przystąpiła do opracowania założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Realizacja w/w planu jest przewidywana w bieżącym roku.

Ad.2 Brak jest powiązań Gminy Bojszowy z Gminą Oświęcim w zakresie pokrywania potrzeb elektroenergetycznych, ciepłowniczych, gazowniczych

Ad. 3 Brak jest znanych elementów infrastruktury zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkowałaby zaopatrzenie Gminy Bojszowy

Ad. 4 Brak jest znanych elementów infrastruktury związanych z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe których rozbudowa wymagałaby uzgodnień z Gminą Oświęcim

Ad 5 Brak jest możliwości współpracy z Gminą Oświęcim na poziomie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

z poważaniem

**WÓJT GMINY BOJSZOWY**

**mer in. Henryk Utrata**

**Otrzymują:**

1 x Adresat,

1 x GK a/a.



# URZĄD MIEJSKI W BIERUNIU

43-150 Bieruń, ul. Rynek 14 • tel. +48 32 324 24 12; fax +48 32 216 47 77

Bieruń, dnia 02 czerwca 2017 r.

GK: 702170.2017.12271

e-mail: [urzad@um.bierun.pl](mailto:urzad@um.bierun.pl)  
[www.bierun.pl](http://www.bierun.pl)

REGON: 27 62 58 285  
NIP: 646-10-15-103

## TELEFONY

Punkt Informacji  
i Obsługi Mieszkańców  
tel. +48 32 324 24 00

Sekretariat:  
tel. +48 32 324 24 12

Biuro Rady Miejskiej:  
tel. +48 32 324 24 19



M I A S T A  
PARTNERSKIE



Gundelfingen



Moravský Beroun



Ostrog



Meung sur Loire

**Grupa CDE Sp. z o.o.**  
**ul. Krakowska 11**  
**43 – 190 Mikołów**

**Dotyczy:** pisma w sprawie Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Oświęcim.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 29 maja 2017 r. (data wpływu) przedstawiam poniżej odpowiedzi na przesłane pytania:

**Ad 1)** Gmina Bieruń posiada opracowanie „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Bieruń” przyjęte uchwałą Rady Miejskiej w Bieruniu nr XII/4/2014 z dnia 30 października 2014 r. Do końca bieżącego roku planowane jest przyjęcie aktualizacji tego opracowania.

**Ad 2 i 3)** Pomiędzy Gminą Bieruń a Gminą Oświęcim na dzień dzisiejszy nie ma powiązań w systemach energetycznych, ciepłowniczych i gazowniczych.

**Ad 4)** Gmina Bieruń nie jest właścicielem jakiegokolwiek infrastruktury energetycznej, której rozbudowana wymagałaby uzgodnień z Gminą Oświęcim.

**Ad 5)** Gmina Bieruń wyraża wolę i chęć współpracy z Gminą Oświęcim w zakresie realizacji w przyszłości projektów związanych z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Z up. BURMISTRZA

Sebastian Macioł  
Z-ca Burmistrza

Osiek, dnia 7 czerwca 2017 r.

OŚR.621.3.2017

Agnieszka Kopańska  
Grupa CDE Sp. z o.o.  
ul. Krakowska 11  
43 – 190 Mikołów

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 24.05.2017 r. informujemy, że:

Ad. 1 . Gmina Osiek nie posiada „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” i nie są czynione żadne zamierzenia w tym kierunku.

Ad. 2. Nie są znane żadne powiązania Gminy Osiek z Gminą Oświęcim w zakresie potrzeb elektroenergetycznych, ciepłowniczych, gazowych.

Ad. 3. Na terenie Gminy Oświęcim przebiega sieć wodociągowa, która stanowi zaopatrzenie m. Osiek w wodę do spożycia dla mieszkańców.

Ad. 4. Nie są znane żadne elementy infrastruktury związane z zapotrzebowaniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa wymagałaby uzgodnienia z Gminą Oświęcim.

Ad. 5. Na chwilę obecną Gmina Osiek nie jest zainteresowana współpracą ze względu na brak „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” i brak zewidencjonowanych potrzeb w tym zakresie.

Z poważaniem

  
WÓJT  
Jerzy Wieszczak

Otrzymują



1. Adresat
2. a/a UG





# GMINA KĘTY

◆ 32-650 Kęty, Rynek 7 ◆ powiat oświęcimski ◆ woj. małopolskie ◆  
tel. +48 33 844 76 00 fax. +48 33 844 76 60 [www.kety.pl](http://www.kety.pl) email: [gmina@kety.pl](mailto:gmina@kety.pl)  
NIP: 549-220-29-69 REGON: 072181824 ING Bank Śląski 74 1050 1070 1000 0023 6738 4563

Kęty, dnia 05.06.2017 r.

IG.7021.75.2017.GN

**Grupa CDE Sp. z o.o.**  
**ul. Krakowska 11**  
**43-190 Mikołów**

Dotyczy: Udzielenia informacji potrzebnych do wykonania „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim”.

W nawiązaniu do pisma z dnia 24.05.2017 r. dotyczącego udzielenia informacji potrzebnych do wykonania „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim” informuję, że Gminy Kęty posiada opracowanie pn. „Projekt aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kęty na lata 2017 – 2032” przyjęte Uchwałą nr XXIV/222/2016 Rady Miejskiej w Kętach z dnia 21 października 2016 r. W zakresie powiązań sieciowych Gminy Kęty z Gminą Oświęcim występują następujące systemy:

- a) system elektroenergetyczny sieciami wysokiego i średniego napięcia obsługiwany przez TAURON Dystrybucja S.A. (linia 110 kV, linie kablowe SN 15 kV)
- b) system gazowniczy realizowany poprzez gazociąg wysokoprężny DN 150 mm relacji Oświęcim – Kęty obsługiwany przez GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach
- c) system ciepłowniczy - powiązanie systemem ciepłowniczym nie występuje

Gmina Kęty nie posiada wiedzy na temat elementów infrastruktury zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim, których rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie Gminy Kęty również brak jest wiedzy o elementach infrastruktury związanych z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa wymaga uzgodnień z Gminą Oświęcim. Ponadto Gmina Kęty dopuszcza możliwość współpracy z Gminą Oświęcim w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Z up. BURMISTRZA  
*mgr inż. Marcin Śliwa*  
II Zastępca Burmistrza

Otrzymują:

1. Adresat
2. IG a/a



# Burmistrz Brzeszcz

ul. Kościelna 4  
32-620 Brzeszcze  
woj. małopolskie

tel. (032) 77 28 500, Wydział WIS (032) 77 28 576  
fax (032) 77 28 590, 77 28 591  
Internet: www.brzeszcze.pl, e-mail: gmina@brzeszcze.pl, NIP 652-10-05-374

Brzeszcze, dnia 12 czerwca 2017r.

WIS.602.2.2017

**Pani**  
**Agnieszka Kopańska**  
**Grupa CDE Sp. z o.o.**  
**ul. Krakowska 11**  
**43-190 Mikołów**

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 24 maja 2017 r. dotyczące udzielenia informacji do opracowania „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim” informuję, że Gmina Brzeszcze posiada „Aktualizację założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Brzeszcze” przyjętą uchwałą Rady Miejskiej w Brzeszczach nr XX/148/2016 z dnia 28 stycznia 2016 r.

Zgodnie z w/w opracowaniem obie gminy posiadają powiązania sieciowe w zakresie systemów energetycznych. Są to wspólne sieci gazownicze oraz elektroenergetyczne:

- linia napowietrzna wysokiego napięcia 11kV relacji Brzeszcze-Dwory,
- gazociąg wysokoprężny 2,5 MPa relacji Oświęcim-Radlin,
- gazociąg przesyłający gaz kopalniany z odmetanowania kopalni TAURON Wydobywanie S.A. do zakładu Synthos S.A. w Oświęcimiu.

W chwili obecnej nie przewidujemy wspólnych działań z Gminą Oświęcim w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe jednak nie wykluczamy takiej możliwości w przyszłości.

Burmistrz Brzeszcz  
Cecylia Sulmarczyk

Otrzymują:

1. Adresat
2. A/a



DiGK. 7021.1. 26 .2017.AP

Libiąż, dnia 01.06.2017 r.

**Grupa CDE**  
**ul. Krakowska 11**  
**43-190 Mikołów**

W odpowiedzi na pismo z dnia 24.05.2017 r. w sprawie opracowywania: „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Oświęcim” informuję, że:

1. Gmina Libiąż posiada Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Libiąż na lata 2012 – 2030 przyjęte uchwałą nr XV/88/2012 Rady Miejskiej w Libiążu z dnia 27 marca 2012 r. oraz Aktualizację założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Libiąż na lata 2012 – 2030 przyjętą uchwałą nr XXI/135/2016 Rady Miejskiej w Libiążu z dnia 25 listopada 2016 r.
2. Gmina Libiąż nie posiada powiązań sieci elektroenergetycznych, ciepłowniczych i gazowniczych z Gminą Oświęcim.
3. Gminie Libiąż, nie są znane elementy infrastruktury zlokalizowane na terenie Gminy Oświęcim, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie Gminy Libiąż
4. Gminie Libiąż, nie są znane elementy infrastruktury, których rozbudowa wymaga uzgodnień z Gminą Oświęcim.
5. Gmina Libiąż nie wyklucza współpracy z Gminą Oświęcim, w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Otrzymują:

1. Adresat
2. A/a

BURMISTRZ LIBIĄŻA

Jacek Łatko