UCHWAŁA NR XLVI/239/2026
RADY MIEJSKIEJ ZĄBKOWIC ŚLĄSKICH

z dnia 30 września 2026 r.

w sprawie przyjęcia Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2016-2031 - aktualizacja

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2026 poz. 662 i 912 oraz z 2023r. poz.1688) oraz zgodnie z art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2026 poz. 43, 516, 607, 900), Rada Miejska Ząbkowic Śląskich uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2016-2031 - aktualizacja stanowiące załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie niniejszej uchwały powierza się Burmistrzowi Ząbkowic Śląskich.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Miejskiej

Andrzej Dominik

Załącznik do uchwały nr XLVI/239/2026
Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich
z dnia 30 września 2026 r.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2016-2031 - aktualizacja

Ząbkowice Śląskie, 2026

Zamawiający:

Gmina Ząbkowice Śląskie

ul. 1 Maja 15

57-200 Ząbkowice Śląskie

Wykonawca:

Westmor Consulting Urszula Wódkowska

Biuro: ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek

Siedziba: ul. 1 Maja 1A, 87-704 Bądkowo

Zespół autorów:

Kierownik Projektu – Karolina Drzewiecka

Konsultant – Martyna Ciska

Analityk – Klaudia Kosińska

Spis treści

Wykaz skrótów 5
1. Podstawa prawna opracowania 8
2. Zakres opracowania 8
3. Ogólna charakterystyka gminy 9
3.1. Położenie administracyjne 9
3.2. Zagospodarowanie przestrzenne 10
3.3. Sytuacja społeczno-gospodarcza 10
3.4. Środowisko przyrodnicze 15
3.5. Warunki klimatyczne 24
3.6. Charakterystyka zabudowy mieszkaniowej 27
4. Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego 31
5. Stan zaopatrzenia w ciepło 38
5.1. Stan obecny 38
5.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstw ciepłowniczych 47
5.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło 48
6. Stan zaopatrzenia w gaz 49
6.1. Stan obecny 49
6.2. Plany rozwojowe dla systemu gazowniczego na terenie gminy 56
6.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w gaz 56
7. Stan zaopatrzenia w energię elektryczną 57
7.1. Stan obecny 57
7.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstwa energetycznego 62
7.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną 64
8. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii 65
8.1 Energia wiatru 65
8.2 Energia słoneczna 70
8.3 Energia geotermalna 74
8.4 Energia wodna 77
8.5 Energia z biomasy 78
8.5.1. Biomasa z lasów 80
8.5.2. Biomasa z sadów 81
8.5.3. Biomasa z drewna odpadowego z dróg 81
8.5.4. Biomasa ze słomy i siana 83
8.5.5. Biomasa pozyskana z upraw roślin energetycznych 87
8.6 Energia z biogazu 88

8.7 Zastosowanie kogeneracji 92
8.8 Zastosowanie ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych..... 92
9. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych..... 94
10. Cele Gminy Ząbkowice Śląskie w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe 97
11. Ocena zgodności planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z Założeniami oraz zasady monitorowania i oceny realizacji 98
12. Prognoza zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz 101
12.1. Prognoza zapotrzebowania na ciepło..... 101
12.2. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną 111
12.3. Prognoza zapotrzebowania na gaz 112
13. Współpraca z innymi gminami w zakresie gospodarki energetycznej 113
14. Powiązania założeń z dokumentami strategicznymi..... 115
15. Podsumowanie i wnioski – streszczenie w języku niespecjalistycznym 126
Spis tabel, rysunków i wykresów 129

Wykaz skrótów

art. – artykuł

B(a)P – benzo(a)piren

c.o. – centralne ogrzewanie

c.w.u. – ciepła woda użytkowa

C_6H_6 – benzen

Cd – kadm

CEEB – Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków

CO – tlenek węgla

Dz. U. – Dziennik Ustaw

Dz. Urz. – Dziennik Urzędowy

GJ – Gigadżul

GPZ – Główny Punkt Zasilania

GUS – Główny Urząd Statystyczny

h – godzina

ha – hektar

km – kilometr

kV – kilowolt

kW – kilowat

m – metr

M.P. – Monitor Polski

mm – milimetr

MW – Megawat

MWh – megawatogodzina

Ni – nikiel

nn – niskie napięcie

NO_2 – dwutlenek azotu

O_3 – ozon

OZE – odnawialne źródła energii

p.p.t. – pod poziomem terenu

Pb – ołów

pkt – punkt

PM – pył zawieszony

poz. – pozycja

SA – Spółka Akcyjna

SN – średnie napięcie

SO_2 – dwutlenek siarki

Sp. z o.o. – Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

t – tona

UE – Unia Europejska

ust. – ustęp

wg – według

ww. – wyżej wymienione

ze zm. – ze zmianami

1. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe stanowi art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2026 poz. 43) zgodnie z którym wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń. Sporządza się go dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Następnie na podstawie art. 19 ust. 8 ww. ustawy właściwa rada gminy uchwala założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię i paliwa gazowe.

Należy również wskazać, że zgodnie z art. 18 ust. 1 ww. ustawy, do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- 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 znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,
- ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.

2. Zakres opracowania

Zgodnie z art. 19 ust. 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Projekt założeń określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;

- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;

- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w instalacjach odnawialnego źródła energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;

- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art.6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;

- zakres współpracy z innymi gminami.

3. Ogólna charakterystyka gminy

3.1. Położenie administracyjne

Gmina miejsko – wiejska Ząbkowice Śląskie zlokalizowana jest w powiecie ząbkowickim, na południu województwa dolnośląskiego. Gmina sąsiaduje z:

- miastem Piława Górna (powiat dzierżoniowski, województwo dolnośląskie),

- gmina miejsko-wiejską Niemcza (powiat dzierżoniowski, województwo dolnośląskie),

- gminą wiejską Ciepłowody (powiat ząbkowicki, województwo dolnośląskie),

- gminą wiejską Stoszowice (powiat ząbkowicki, województwo dolnośląskie),

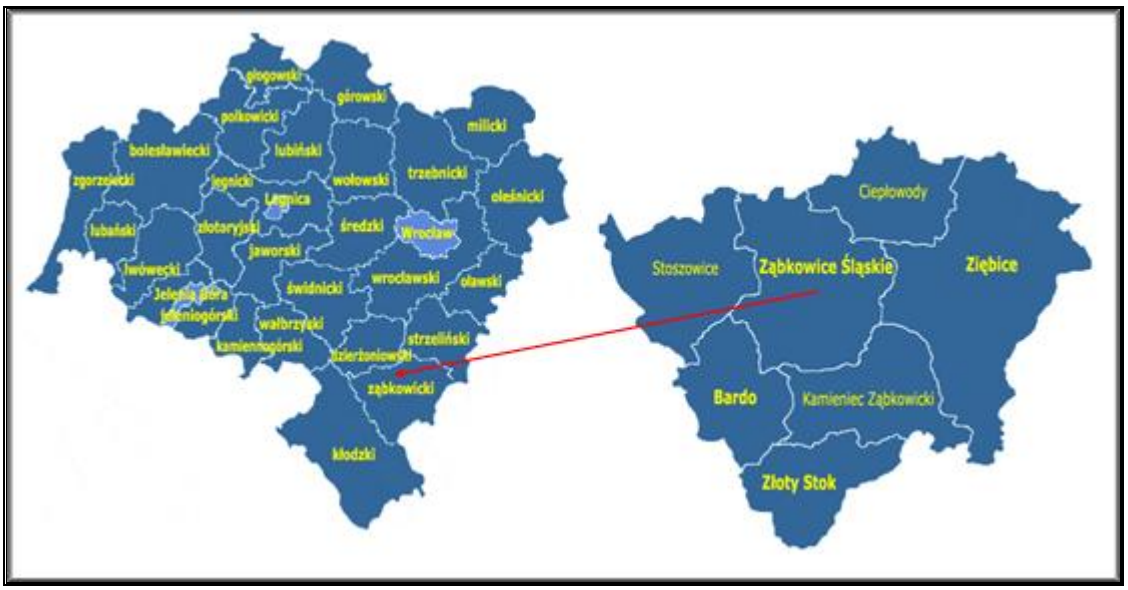
- gminą miejsko-wiejską Ziębice (powiat ząbkowicki, województwo dolnośląskie),

- gminą miejsko-wiejską Kamieniec Ząbkowicki (powiat ząbkowicki, województwo dolnośląskie),

- gminą miejsko-wiejską Bardo (powiat ząbkowicki, województwo dolnośląskie).

Gmina Ząbkowice Śląskie położona jest w odległości ok. 26 km od Kłodzka, ok. 56 km od Wałbrzycha i ok. 66 km od Wrocławia.

Rysunek 1. Położenie gminy Ząbkowice Śląskie na tle powiatu ząbkowickiego i województwa dolnośląskiego



Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2022-2025 z perspektywą o roku 2029

3.2. Zagospodarowanie przestrzenne

Łączna powierzchnia Gminy Ząbkowice Śląskie wynosi 146,13 km^2. W strukturze użytkowania terenu dominują użytki rolne (ok. 121,63 km^2). Wśród pozostałych gruntów występują grunty sklasyfikowane jako: grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, grunty zabudowane i zurbanizowane, grunty pod wodami, grunty rolne – nieużytki i tereny różne[1].

3.3. Sytuacja społeczno-gospodarcza

W 2024 roku Gmina Ząbkowice Śląskie była zamieszkiwana przez 19 777 osób. Stanowiło to o 4,74% mniej mieszkańców w stosunku do roku 2020. Szczegółowe dane w zakresie liczby ludności na terenie gminy Ząbkowice Śląskie zostały przedstawione w poniższej tabeli.

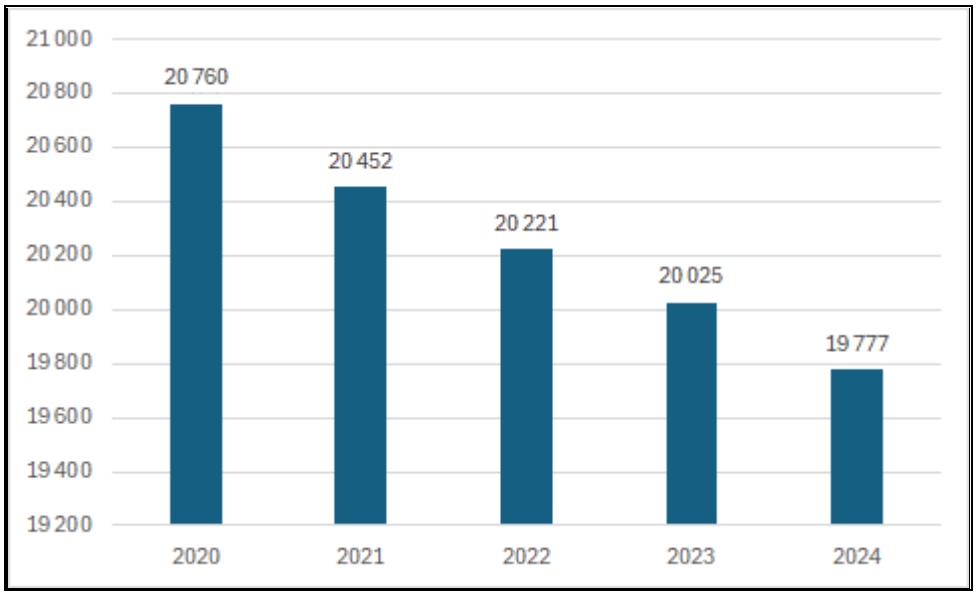
[1] Dane GUS, stan na dzień 31.12.2014 r.

Tabela 1. Struktura liczby ludności na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024[2]

Wyszczególnienie	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
Ogółem	Osoba	20 760	20 452	20 221	20 025	19 777

Źródło: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024 w podziale na płeć



Źródło: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

Analizując sytuację demograficzną na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024 można zauważyć:

— spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym o 6,20% w 2024 roku w stosunku do 2020 roku,

— spadek liczby ludności w wieku produkcyjnym o 7,24% w 2024 roku w stosunku do 2020 roku,

[2] W momencie opracowania dokumentu dane za 2025 r. nie były jeszcze dostępne.

— wzrost liczby ludności w wieku poprodukcyjnym o 1,78% w 2024 roku w stosunku do 2020 roku.

Tabela 2. Liczba ludności na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024 w podziale na ekonomiczne grupy wieku

Wyszczególnienie	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
Liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym	Osoba	3 176	3 123	3 137	3 069	2 979
Liczba ludności w wieku produkcyjnym	Osoba	12 184	11 910	11 658	11 468	11 302
Liczba ludności w wieku poprodukcyjnym	Osoba	5 400	5 419	5 426	5 488	5 496

Źródło: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

W ostatnim analizowanym roku udział liczby ludności według ekonomicznych grup wieku przedstawiał się następująco:

— udział liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności wynosił 15,06%,

— udział liczby ludności w wieku produkcyjnym w ogólnej liczbie ludności wynosił 57,15%,

— udział liczby ludności w wieku poprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności wynosił 27,79%.

Przyrost naturalny to różnica między urodzeniami żywymi, a zgonami odnotowanymi na danym obszarze. W przypadku Gminy Ząbkowice Śląskie odnotowano w latach 2020-2024 ujemny przyrost naturalny, co świadczyło o większej liczbie zgonów niż urodzeń[3].

Saldo migracji to różnica między zameldowaniami, a wymeldowaniami na danym obszarze w określonym przedziale czasowym. Na terenie gminy Ząbkowice Śląskie, saldo migracji

[3] Dane GUS, stan na dzień 31.12.2024 r.

w 2020 i 2023 roku przyjmowało wartości ujemne, co świadczy o tym, że liczba wymeldowujących się z tego terenu była wyższa od osób, które się zameldowały. Natomiast saldo migracji dodatnie odnotowano w 2021, 2022 i 2024 roku[4].

W poniższej tabeli przedstawiono prognozę liczby ludności do 2031 roku na terenie gminy Ząbkowice Śląskie. Prognozuje się, że liczba ludności z 19 777 osób w 2024 roku spadnie do 18 168 osób w 2031 roku, tj. o 8,14%.

Tabela 3. Prognoza liczby ludności do 2031 roku na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Rok	Liczba ludności
2024	19 777
2025	19 539
2026	19 303
2027	19 071
2028	18 841
2029	18 614
2030	18 389
2031	18 168

Źródło: Opracowanie własne

Zmniejszenie liczby ludności w gminie może prowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na różne zasoby. W miarę jak liczba mieszkańców maleje, potrzeba energii cieplnej, elektrycznej i zaopatrzenia w gaz także spada. Mniej mieszkańców oznacza mniejsze obciążenie dla infrastruktury, co może obniżyć koszty utrzymania sieci, ale jednocześnie zmniejsza jej efektywność ekonomiczną. Malejąca liczba odbiorców może prowadzić do

[4] Dane GUS, stan na dzień 31.12.2024 r.

wyższych kosztów jednostkowych usług i wyzwań związanych z rentownością ich dostarczania, wymagając odpowiedniego dostosowania lokalnej infrastruktury.

W 2024 roku na terenie gminy Ząbkowice Śląskie zarejestrowanych było 3 038 podmiotów gospodarczych. Ich liczba zwiększyła się w latach 2020-2024 o 159 działalności (tj. 5,52%). Wzrost liczby podmiotów gospodarczych w gminie prowadzi do zwiększonego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną oraz gaz. W związku z tym, niezbędne staje się dostosowanie infrastruktury oraz zasobów produkcyjnych, aby zapewnić odpowiednią ilość tych mediów dla potrzeb działających firm. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON w gminie Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024[5]

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023	2024
Ogółem	2 879	2 934	2 974	2 995	3 038

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 22.01.2026 r.)

Dominującymi sekcjami wg PKD 2007 na terenie gminy są sekcje: F – budownictwo, G – handel hurtowy i detaliczny, naprawa samochodów i motocykli i L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości.

Gmina Ząbkowice Śląskie należy do obszarów objętych istotnymi działaniami na rzecz rozwoju gospodarczego i przemysłowego regionu. Jednym z kluczowych przedsięwzięć realizowanych na jej terenie jest projekt EURO-PARK Ząbkowice Sp. z o.o., utworzonej w styczniu 2022 roku przez Agencję Rozwoju Przemysłu S.A. oraz Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, którego celem jest stworzenie nowoczesnego parku przemysłowego sprzyjającego przyciąganiu inwestycji, wzrostowi zatrudnienia oraz długofalowej poprawie warunków społeczno-gospodarczych w powiecie ząbkowickim. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa wniósł do Spółki nieruchomość o powierzchni 123,50 ha[6].

[5] W momencie opracowania dokumentu dane za 2025 r. nie były jeszcze dostępne.
[6] https://epzabkowice.pl/o-nas/ (dostęp: 22.01.2026 r.)

EURO-PARK Ząbkowice Sp. z o.o. oferuje kompleksowo przygotowany teren inwestycyjny zlokalizowany w Ząbkowicach Śląskich, charakteryzujący się bardzo dobrą dostępnością komunikacyjną. Bezpośrednie sąsiedztwo drogi ekspresowej S8 oraz drogi krajowej nr 8 zapewnia sprawne połączenia zarówno z Wrocławiem i EURO-PARKIEM Kobierzyce, jak i z kluczowymi ośrodkami w centralnej Polsce. Park przemysłowy, położony w północnej części miasta w odległości ok. 60 km od Wrocławia, obejmuje obszar ok. 123,00 ha i oferuje działki inwestycyjne o zróżnicowanej powierzchni, dostosowane do potrzeb inwestorów, wyposażone będą w pełną infrastrukturę techniczną oraz zaplecze socjalne dla tranzytu[7]. Należy mieć jednak na uwadze, że obecnie prowadzony jest proces budowy drogi S8, co sprawia, że aktualnie dostęp do sprawnego połączenia obszaru gminy Ząbkowice Śląskie z Wrocławiem jest utrudniony (do czasu zakończenia inwestycji).

3.4. Środowisko przyrodnicze

Działalność ludzka wywołuje zmiany w każdym z elementów środowiska naturalnego. Aby zminimalizować negatywne skutki działalności antropogenicznej i poprawić jakość środowiska, wprowadzono różnorodne formy ochrony przyrody, które mają na celu ochronę środowiska przyrodniczego.

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy o ochronie przyrody są: parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, Obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie gminy Ząbkowice Śląskie występują następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerwat przyrody: Skałki Stoleckie,
- Obszar Chronionego Krajobrazu: Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie,
- Obszar Natura 2000: Skałki Stoleckie,
- 10 pomników przyrody,

[7] https://epzabkowice.pl/euro-park-zabkowice/ (dostęp: 22.01.2026 r.)

— Stanowisko dokumentacyjne: Sztolnia Robert w Szklarach.

Rezerwat przyrody: Skałki Stoleckie – obszar o powierzchni 2,03 ha. Powstał na mocy zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 17 kwietnia 1965 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest zarządzenie nr 11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 28 czerwca 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Skałki Stoleckie". Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dawnego kamieniołomu wraz z kserotermiczną entomofauną oraz siedliskami nietoperzy.

Tabela 5. Charakterystyka rezerwatu przyrody Skałki Stoleckie

Rodzaj rezerwatu	faunistyczny
Typ rezerwatu	faunistyczny
Podtyp rezerwatu	bezkręgowców
Typ ekosystemu	skalny
Podtyp ekosystemu	skał osadowych

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, http://crfop.gdos.gov.pl/ (dostęp: 22.01.2026 r.)

Rysunek 2. Położenie rezerwatu przyrody na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Źródło: https://geoserwis.gdos.gov.pl/ (dostęp: 22.01.2026 r.)

Obszar Chronionego Krajobrazu: Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie – obszar o powierzchni 6 180,00 ha. Powstał na mocy uchwały nr 35/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Wałbrzychu z dnia 28 października 1981 r. w sprawie utworzenia na terenie województwa Wałbrzyskiego parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego nr 29 z dnia 28 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie".

Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie obejmuje południowe części tych masywów o stosunkowo niewielkim przekształceniu gospodarczym i leży w mezoregionie Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie. Jest on najbardziej zróżnicowaną częścią Przedgórza Sudeckiego. Masywy te zbudowane są z różnych skał magmowych i metamorficznych, z których na uwagę zasługuje pionowa intruzja granitu w Strzelinie.

Rysunek 3. Położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Źródło: https://geoserwis.gdos.gov.pl/ (dostęp: 22.01.2026 r.)

Obszar Natura 2000: Skałki Stoleckie – obszar o powierzchni 9,54 ha. Powstał na mocy decyzji Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007) 5043) (2008/25/WE). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 czerwca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Skałki Stoleckie (PLH020012).

Obszar obejmuje sztolnię otoczoną lasem mieszanym, a w dalszej kolejności - polami uprawnymi. Obszar nie ma bezpośredniego połączenia z innymi lasami, a najbliższe zadrzewienia pasowe oddalone są o około 500 m. Łączą one Skałki Stoleckie z lasem na Cierniowej Kopie lub Niedźwiedzim Lasem i dalej z Muszkowickim Lasem Bukowym. Sztolnia w Skałach Stoleckich jest jednym z najcenniejszych zimowisk i miejsc rojenia

nietoperzy w południowo-zachodniej Polsce, a także znaczącym stanowiskiem tych ssaków w skali całego kraju.

Rysunek 4. Położenie Obszaru Natura 2000 na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Źródło: https://geoserwis.gdos.gov.pl/ (dostęp: 22.01.2026 r.)

Pomniki przyrody

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2026, poz. 13) „*pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie*”.

Na obszarze gminy Ząbkowice Śląskie zlokalizowanych jest 10 pomników przyrody. Szczegółowe informacje przedstawiono w poniższej tabeli.

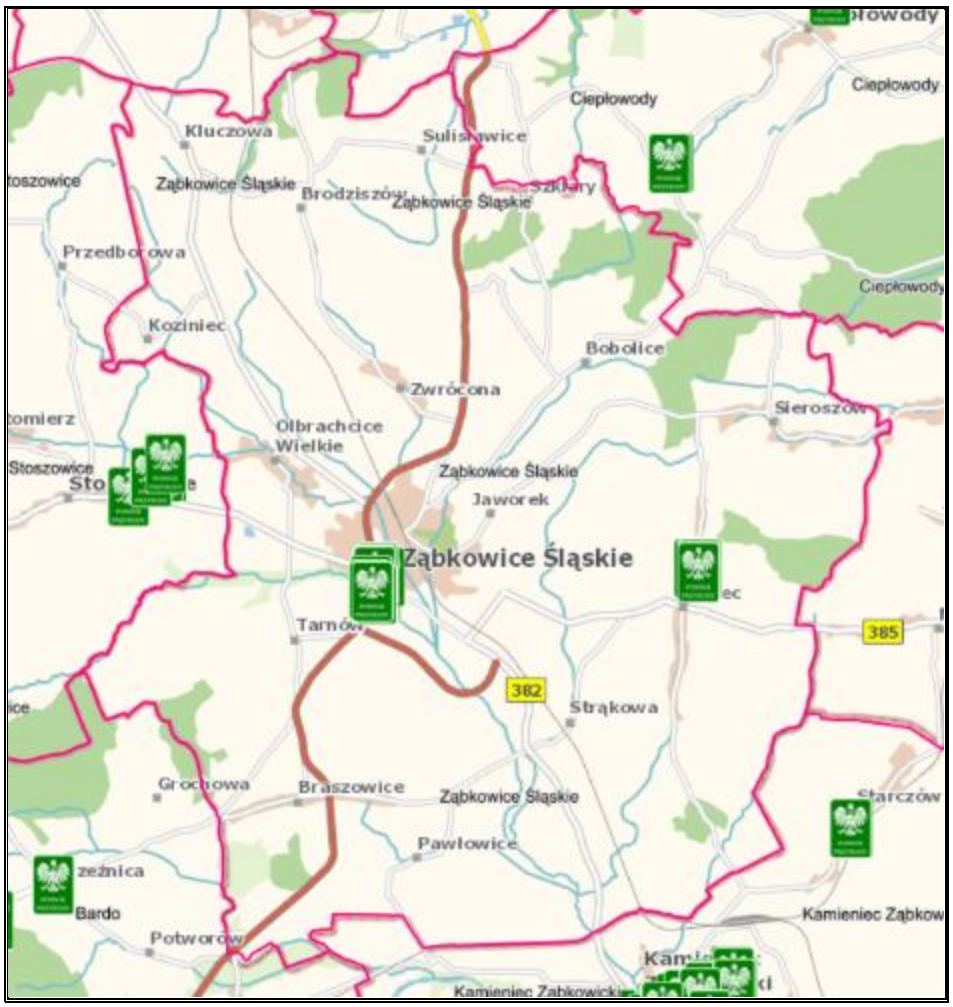
Tabela 6. Pomniki przyrody na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Typ pomnika	Opis pomnika	Akt prawny o utworzeniu
Wieloobiektowy	Aleja 52 Lipy drobnolistne - Tilia cordata	Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.
Jednoobiektowy	Drzewo Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.
Jednoobiektowy	Drzewo Miłorząb dwuklapowy (Miłorząb chiński, Miłorząb dwudzielny) - Ginkgo biloba	Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.
Jednoobiektowy	Drzewo Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica	Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.
Jednoobiektowy	Drzewo Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.
Jednoobiektowy	Drzewo	Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z

Typ pomnika	Opis pomnika	Akt prawny o utworzeniu
	Lipa szerokolistna - Tilia platyphyllos	dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.
Jednoobiektowy	Drzewo Cis pospolity - Taxus baccata	Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.
Jednoobiektowy	Drzewo Cis pospolity - Taxus baccata	Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.
Jednoobiektowy	Drzewo Topola biała - Populus alba	Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.
Jednoobiektowy	Drzewo Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (dostęp: 22.01.2026 r.)

Rysunek 5. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Ząbkowice Śląskie



Źródło: https://geoserwis.gdos.gov.pl/ (dostęp: 22.01.2026 r.)

Stanowisko dokumentacyjne: Sztolnia Robert w Szklarach – powstało na mocy uchwały nr LXXIII/395/2018 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 28 września 2018 r. w sprawie ustanowienia stanowiska dokumentacyjnego "Sztolnia Robert w Szklarach". Celem ochrony geologicznej jest zachowanie odsłoniętych profili jedynego w Polsce złoża niklu (w obrębie zwietrzeliny serpentynitowej) oraz bogatej mineralizacji, w tym wystąpienia unikatowego kamienia ozdobnego-chryzoprazu.

Przedmiot ochrony stanowią nieobudowane odcinki wyrobiska Sztolni Robert. Wyrobisko główne o łącznej długości ponad 400,00 m (właściwa sztolnia). Na wstępnym odcinku jest ono zabezpieczone pełną obudową betonową. Na kolejnych 110,00 m skała odsłania się rzadko, natomiast końcowa część obiektu udostępnionego dla zwiedzających w zdecydowanej większości nie posiada obudowy. Sztolnia Robert umożliwia obserwację:

mineralizacji magnezytowej ($MgCO_3$) w postaci licznych kontrastowych, białych żył, żył minerałów grupy krzemionki (SiO_2), takich jak odmiany chalcedonu i opalu, nagromadzeń mineralnych chryzoprazu i chryzopralu, o intensywnie zielonej barwie, zjawisk tektonicznych, mających postać różnokierunkowych spękań oraz uskoków i szerszych stref uskokowych.

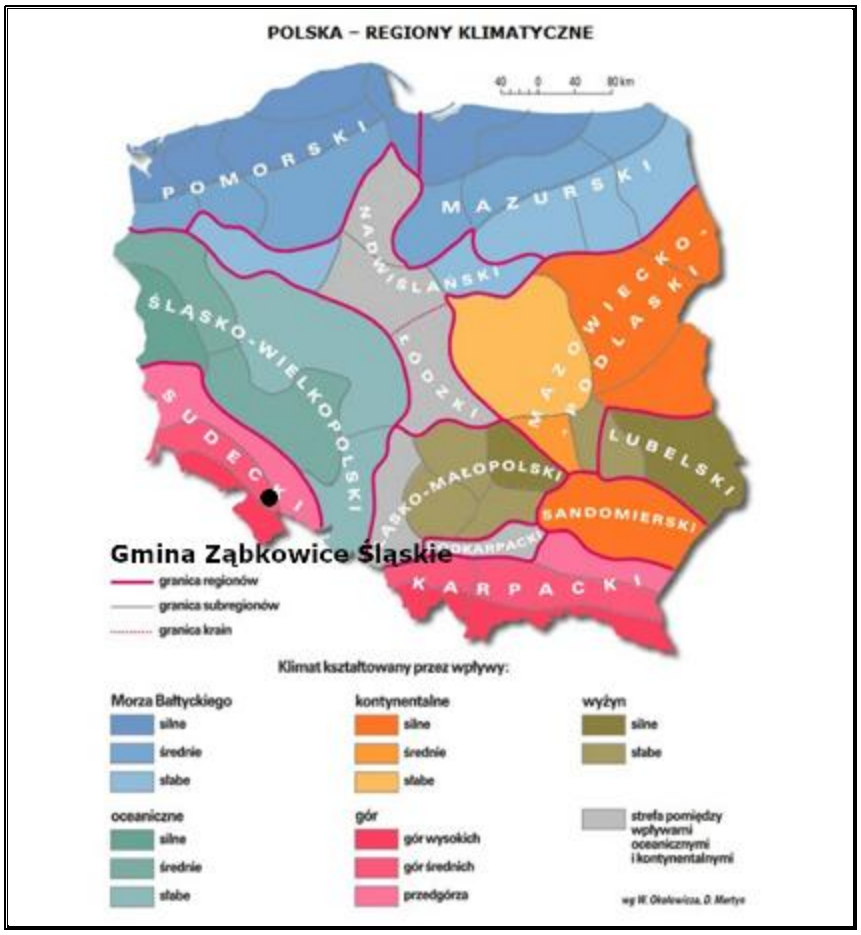
Rysunek 6. Położenie stanowiska dokumentacyjnego na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Źródło: https://geoserwis.gdos.gov.pl/ (dostęp: 22.01.2026 r.)

3.5. Warunki klimatyczne

Gmina Ząbkowice Śląskie zgodnie z regionalizacją klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w sudeckim regionie klimatycznym. Charakteryzującym się umiarkowanym ciepłem i wilgotnością. Jest to klimat łagodny o często zmiennej pogodzie związanej z bliskością rejonów górskich. Średnia roczna temperatura na terenie gminy Ząbkowice Śląskie wynosi ok. 8 ºC. Średnia roczna suma opadów wynosi ok. 600 - 700 mm. Usłonecznienie na terenie gminy Ząbkowice Śląskie wynosi ok. 1 750 – 1 800 h[8]. Średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi ok. 235 dni[9].

Rysunek 7. Regiony klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: Opracowanie własne na podstawie źródła: https://zpe.gov.pl/a/przeczytaj/DSCauhSet (dostęp: 23.01.2026 r.)

[8] https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Sunshine/Yearly/1991-2020/1/Winter (dostęp: 23.01.2026 r.)
[9] http://rcin.org.pl/Content/58667/WA51_78605_r2016-t88-z1_Przeg-Geogr-Tomczyk.pdf (dostęp: 23.01.2026 r.)

Rysunek 8. Podział Polski na strefy klimatyczne

Strefa klimatyczna	I	II	III	IV	V
Projektowa temperatura zewnętrzna [ºC]	-16	-18	-20	-22	-24
Średnia roczna temperatura zewnętrzna [ºC]	7,7	7,9	7,6	6,9	5,5

Źródło: PN-EN 12831:2006. Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

Gmina Ząbkowice Śląskie znajduje się w zasięgu III strefy klimatycznej, w której obliczeniowa temperatura zewnętrzna dla potrzeb ogrzewania, zgodnie z PN-EN 12831, wynosi -20 ºC, co graficznie przedstawia powyższy rysunek.

Przeciętny sezon ogrzewania na tym obszarze wynosi 222 dni. Średnioroczna liczba stopniodni, wykorzystywana do obliczeń w audytach energetycznych zgodnie z PN-EN ISO 13790, wynosi dla gminy Ząbkowice Śląskie 3 753,70 stopniodni/rok. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne [Te(m)], liczba dni ogrzewania [Ld(m)] właściwe dla gminy

Ząbkowice Śląskie oraz liczba stopniodni q(m) dla temperatury wewnętrznej 20 ºC zostały zaprezentowane w poniższej tabeli.

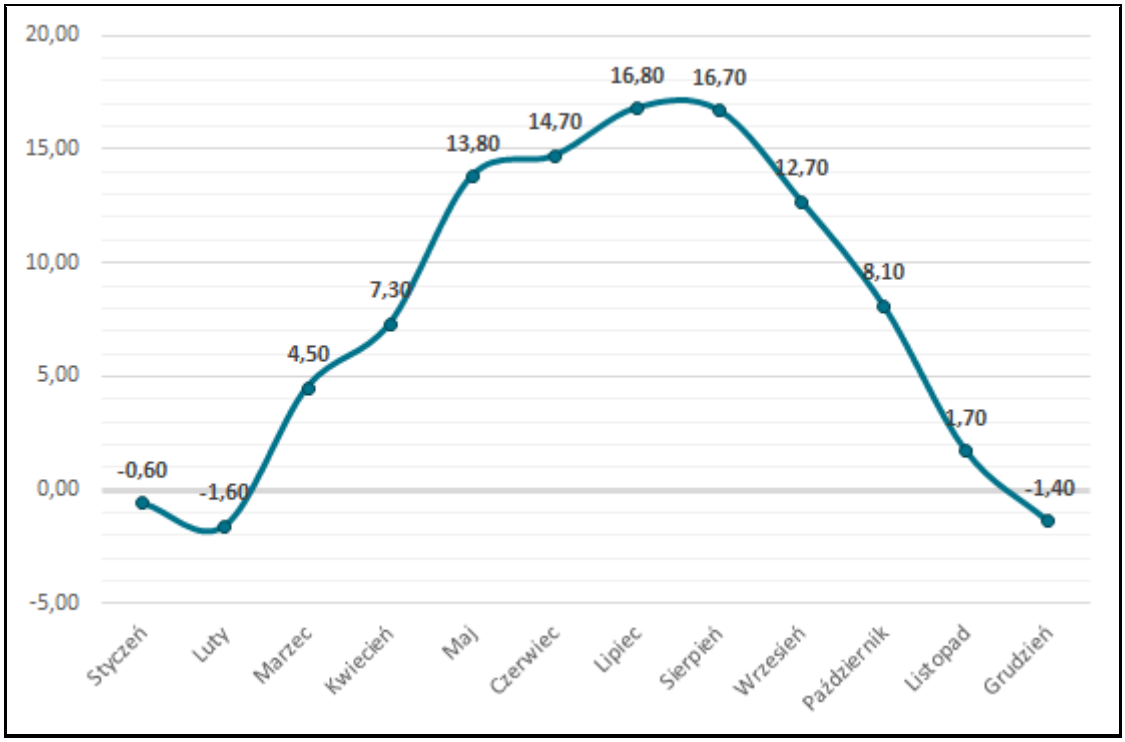
Tabela 7. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne [Te(m)], liczba dni ogrzewania [Ld(m)] oraz liczba stopniodni q(m) dla temperatury wewnętrznej 20 ºC

Miesiąc	Liczba dni ogrzewania w miesiącu	Śr. temp. pow. zew.	Sd
	L_d	MDBT	
	dzień		
Styczeń	31	-0,60	638,6
Luty	28	-1,60	604,8
Marzec	31	4,50	480,5
Kwiecień	30	7,30	381
Maj	5	13,80	31
Czerwiec	0	14,70	0
Lipiec	0	16,80	0
Sierpień	0	16,70	0
Wrzesień	5	12,70	36,5
Październik	31	8,10	368,9
Listopad	30	1,70	549
Grudzień	31	-1,40	663,4

Miesiąc	Liczba dni ogrzewania w miesiącu	Śr. temp. pow. zew.	Sd
	L_d	MDBT	
	dzień		
Razem			3 753,70

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PN-EN 12831:2006. Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

Wykres 2. Rozkład średnich temperatur na terenie gminy Ząbkowice Śląskie



Źródło: Opracowanie własne

3.6. Charakterystyka zabudowy mieszkaniowej

Poziom zużycia energii w tym segmencie gospodarstw domowych jest często wyższy niż w przemyśle czy transporcie. Dzieje się tak, ponieważ nowe technologie oraz modernizacje procesów produkcyjnych skutkują dużym wzrostem efektywności energetycznej. Przemysł

kieruje się dziś ekonomią, dlatego też wiele przedsiębiorstw, szukając oszczędności, inwestuje w działania mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania na energię. Dzięki zaostrzeniu wymagań i rozwojowi technologii wytwarzania ciepła obserwuje się nieznaczne obniżenie zużycia ciepła także wśród nowych budynków mieszkalnych.

Z danych GUS zestawionych w poniższej tabeli wynika, że liczba mieszkań w gminie Ząbkowice Śląskie na przełomie lat 2020-2024 wzrosła o 2,74%. Tendencję wzrostową zaobserwowano również w zakresie powierzchni użytkowej mieszkań, która z 641 534 m^2 (2020 r.) zwiększyła się do 665 843 m^2 (2024 r.), tj. 3,79%. Wzrost liczby mieszkań w gminie prowadzi do większego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną oraz gaz. Aby sprostać rosnącym potrzebom, konieczna jest rozbudowa infrastruktury oraz zwiększenie mocy produkcyjnych w tych obszarach, co zapewni stabilne i wystarczające dostawy dla nowych budynków. Szczegóły dotyczące infrastruktury mieszkaniowej zawarte są w poniższej tabeli.

Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024[10]

Wyszczególnienie	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
mieszkania	-	8 926	8 994	9 113	9 147	9 171
powierzchnia użytkowa mieszkań	m^2	641 534	648 152	658 049	662 318	665 843

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 23.01.2026 r.)

Z danych GUS zestawionych w poniższej tabeli wynika, że w latach 2020-2024 przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wzrosła z 71,9 m^2 (2020 r.) do 72,6 m^2, tj. 0,97%. W przypadku przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkania przypadającej na 1 osobę, zaobserwowano wzrost z 30,5 m^2 (2020 r.) do 32,6 m^2 (2024 r.), tj. 6,89%. Zwiększeniu uległ także wskaźnik mieszkań na 1 000 mieszkańców z 424,2 m^2 (2020 r.) do 449,4 m^2 (2024 r.), tj. 5,94%. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

[10] W momencie opracowania dokumentu dane za 2025 r. nie były jeszcze dostępne.

Tabela 9. Wskaźniki zasobów mieszkaniowych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024[11]

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020	2021	2022	2023	2024
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m^2	71,9	72,1	72,2	72,4	72,6
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m^2	30,5	31,0	31,7	32,1	32,6
Mieszkania na 1 000 mieszkańców	-	424,2	430,5	439,0	443,1	449,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 23.01.2026 r.)

Ponadto zestawiono dane w zakresie wyposażenia mieszkań w instalacje, takie jak: wodociąg, łazienka czy też centralne ogrzewanie. Z danych GUS zestawionych w poniższej tabeli wynika, że w mieszkania wyposażone w wodociąg utrzymywały się na stałym poziomie w latach 2020-2024. W przypadku mieszkań wyposażonych w łazienkę nastąpił wzrost z 94,7% (2020 r.) do 94,9% (2024 r.), tj. 0,2 p. proc. Wzrost można zaobserwować również w przypadku mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie z 78,4% (2020 r.) do 78,9% (2024 r.), tj. 0,5 p. proc.

[11] W momencie opracowania dokumentu dane za 2025 r. nie były jeszcze dostępne.

Tabela 10. Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań[12]

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020	2021	2022	2023	2024
Mieszkania wyposażane w wodociąg	%	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
Mieszkania wyposażone w łazienkę	%	94,7	94,8	94,8	94,9	94,9
Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie	%	78,4	78,5	78,8	78,9	78,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 23.01.2026 r.)

Na terenie gminy Ząbkowice Śląskie przewidziano obszary dla budownictwa wielorodzinnego. Szczegółowe dane w tym zakresie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11. Obszary przewidziane dla budownictwa wielorodzinnego na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Nazwa miejscowości/ osiedla/ ulicy/ położenie	Powierzchnia w m^2	Szacunkowy termin realizacji	Przewidywany wzrost budynków wielorodzinnych	Przewidywany wzrost liczby mieszkań
Ząbkowice Śląskie ul. Jeżynowa dz. ewid. 40/10	3 206,10 m^2	Do sierpnia 2026	Tworzenie lokali mieszkalnych na wynajem - budowa w tym rozbudowa lub nadbudowa budynku – 1 budynek	57
Ząbkowice Śląskie	3 678,00 m^2	30 kwietnia 2028	Tworzenie lokali dla osób poszkodowanych w powodzi,	63

[12] W momencie opracowania dokumentu dane za 2025 r. nie były jeszcze dostępne.

Nazwa miejscowości/ osiedla/ ulicy/ położenie	Powierzchnia w m^2	Szacunkowy termin realizacji	Przewidywany wzrost budynków wielorodzinnych	Przewidywany wzrost liczby mieszkań
ul. Jeżynowa dz. ewid.40/9			bezzwrotne wsparcie budownictwa z funduszu dopłat – 1 budynek	

Źródło: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

4. Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Główne źródła zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Ząbkowice Śląskie obejmują spalanie paliw stałych w piecach i kotłach grzewczych, zwłaszcza w okresie grzewczym, co prowadzi do emisji pyłów zawieszonych, tlenku węgla oraz tlenków azotu. Transport drogowy generuje emisje tlenków azotu, pyłów zawieszonych oraz węglowodorów i tlenku węgla. Działalność rolnicza, w tym stosowanie nawozów azotowych oraz spalanie resztek roślinnych, przyczynia się do emisji amoniaku i pyłów organicznych. Ponadto, lokalne zakłady przemysłowe mogą emitować pyły, tlenki azotu oraz lotne związki organiczne. Nielegalne spalanie odpadów, zwłaszcza plastiku, również stanowi zagrożenie dla jakości powietrza.

Stan jakości powietrza w województwie dolnośląskim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Stacje pomiarowe zlokalizowane są w taki sposób, aby pomiary poziomów stężeń zanieczyszczeń, prowadzone na nich zapewniały informacje o wielkościach stężeń na dużym obszarze.

Województwo dolnośląskie zostało podzielone na strefy podlegające ocenie stanu powietrza. Zgodnie z przyjętym podziałem, gmina Ząbkowice Śląskie należy do strefy dolnośląskiej.

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje, których poziom stężeń ma zostać zmierzony, zostały podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi:

- dwutlenek siarki (SO_2),
- dwutlenek azotu (NO_2),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C_6H_6),
- ozon troposferyczny (O_3),
- pył zawieszony PM10, oraz zawarte w tym pyle metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren),
- pył PM2,5.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin:

- dwutlenek siarki (SO_2),
- tlenki azotu (NO_x),
- ozon (O_3).

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref[13]:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,

- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Poziom dopuszczalny – dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie, lub środowisko, jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

[13] Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport za rok 2024

Poziom docelowy – docelowy poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie, lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,

- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Poziom celu długoterminowego – poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie – z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

3. Dla PM2,5, dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM2,5 na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,

- **klasa C1** – stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Poziom dopuszczalny faza II – poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej. Od 1 stycznia 2020 r. poziom dopuszczalny dla fazy II do osiągnięcia to: 20 $\mu g/m^3$.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin dla strefy dolnośląskiej za 2024 rok.

Tabela 12. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy
			Kryterium – poziom dopuszczalny							Kryterium – poziom docelowy					Kryterium - poziom celu długoterminowego
			SO_2	NO_2	PM10	PM2,5		Pb	C_6H_6	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O_3	
						Faza I	Faza II									
Strefa dolnośląska	PL0204	2024	A	A	C	A	A1	A	A	A	C	C	A	A	C	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2024

Tabela 13. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
			Kryterium – poziom dopuszczalny		Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego
			SO_2	NO_x		
Strefa dolnośląska	PL0204	2024	A	A	C	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2024

Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2024 w strefie dolnośląskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 dla stężeń 24h – klasa C (ochrona zdrowia ludzi),
- poziom docelowy benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 – klasa C (ochrona zdrowia ludzi),
- poziom docelowy arsenu As w pyle zawieszonym PM10 – klasa C (ochrona zdrowia ludzi),
- poziom docelowy ozonu – klasa C (ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin),
- poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2 (ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy dolnośląskiej były dotrzymane.

Gmina Ząbkowice Śląskie w 2024 r. znalazła się w obszarze przekroczeń standardów imisyjnych:

- poziom docelowy benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 – klasa C (ochrona zdrowia ludzi)

- poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2 (ochrona zdrowia ludzi).

Spalanie złej jakości paliw powoduje wysoką emisję do powietrza substancji mających negatywny wpływ na zdrowie ludzi, a także stan środowiska naturalnego. Dlatego na obszarze województwa dolnośląskiego wprowadzono uchwałę antysmogową. Uchwała antysmogowa na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, wprowadza ograniczenia w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwałę stosuje się do instalacji, w których następuje spalanie paliw w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2026 poz. 43), w szczególności do kotłów, pieców oraz kominków, jeżeli:

1. dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub
2. wydzielają ciepło poprzez:
   a) bezpośrednie przenoszenie ciepła lub
   b) bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy lub

c) bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza.

Na terenie gminy Ząbkowice Śląskie realizowany jest Program „Czyste Powietrze", który jest rządową inicjatywą mającą na celu poprawę jakości powietrza w Polsce poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania budynków. Celem programu jest modernizacja systemów grzewczych i poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych, co ma prowadzić do ograniczenia smogu, a także obniżenia rachunków za ogrzewanie. Program oferuje dotacje oraz preferencyjne pożyczki dla właścicieli domów jednorodzinnych, którzy zdecydują się na inwestycje związane z wymianą starych pieców węglowych, poprawą termoizolacji budynków czy instalowaniem odnawialnych źródeł energii[14].

W Urzędzie Miejskim w Ząbkowicach Śląskich funkcjonuje Punkt Konsultacyjno-Informacyjny Programu „Czyste Powietrze". Uruchomiony Punkt Konsultacyjno-Informacyjny ma na celu wspieranie mieszkańców w zakresie przygotowywania, wypełniania oraz zbierania potrzebnej dokumentacji do wniosków o dofinansowanie, jak i wniosków o płatność[15].

W 2024 roku, w ramach realizacji Programu „Czyste Powietrze", dokonano wymiany 49 pieców na terenie miasta oraz 23 pieców na terenach wiejskich[16].

Gmina Ząbkowice Śląskie uczestniczy również w Programie „Ciepłe Mieszkanie", który ma na celu poprawę jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych[17].

Na obszarze gminy Ząbkowice Śląskie:

— odbyło się 23.01.2025 r. spotkanie z Doradcą Energetycznym w Urzędzie Miejskim w Ząbkowicach Śląskich, tematyka: omówienie programów: Czyste Powietrze, Ciepłe Mieszkanie, Moje Ciepło, Mój Prąd - omówienie technik i możliwości termomodernizacji,

— odbyło się 09.10.2025 r. spotkanie z Doradcą Energetycznym w Urzędzie Miejskim w Ząbkowicach Śląskich. Podczas wizyty udzielane były szczegółowe informacje na temat

[14] https://www.zabkowiceslaskie.pl/czyste-powietrze (dostęp: 23.01.2026 r.)
[15] https://zabkowiceslaskie.pl/gminny-punkt-konsultacyjno-informacyjny-programu-czyste-powietrze-w-urzedzie-miejskim-ii-pietro (dostęp: 23.01.2026 r.)
[16] Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich
[17] Jw.

możliwości finansowania inwestycji związanych z wymianą źródeł ciepła, poprawą efektywności energetycznej budynków oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii,

— odbyły się spotkania, które skierowane były do osób fizycznych i przedsiębiorców z Gminy Ząbkowice Śląskie[18].

5. Stan zaopatrzenia w ciepło

5.1. Stan obecny

Na terenie gminy Ząbkowice Śląskie funkcjonuje sieć ciepłownicza, której operatorem jest Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich w Ciepłowni Miejskiej przy ul. Jasnej 44, w źródle ciepła o łącznej zainstalowanej mocy cieplnej 11,60 MW w dwóch kotłach wodnych opalanych miałem węglowym. Działalność w zakresie przesyłania i dystrybucji ciepła prowadzona jest za pośrednictwem jednej sieci ciepłowniczej obejmującej swym zasięgiem miasto Ząbkowice Śląskie.

ZGK Sp. z o.o. prowadzi działalność gospodarczą w zakresie:

— wytwarzania ciepła,

— poboru, uzdatniania i dostarczania wody,

— przesyłania i dystrybucji ciepła za pośrednictwem sieci ciepłowniczych oraz sprzedaży ciepła odbiorcom przyłączonym do sieci.

Ciepłownia podaje do sieci czynnik grzewczy, w postaci gorącej wody, do budynków mieszkalnych i obiektów przemysłowych oraz usługowo-administracyjnych w rejonie Osiedla Słonecznego, Os. 20-lecia oraz obiektów zlokalizowanych w obrębie ulic: Wrocławskiej, Głowackiego, Waryńskiego i Przemysłowej w Ząbkowicach Śląskich. W komorze nr 1 w okolicy Ciepłowni ul. Jasna 44 następuje rozgałęzienie sieci na dwa układy. Układ pierwszy: to sieć doprowadzona do budynków mieszkalnych i użytkowych na osiedlu Słonecznym, w większości jest to sieć preizolowana. Sieć odgałęźna do obiektów wykonana jest również z rur preizolowanych. Na trasie sieci występują komory betonowe o sprawnym stanie technicznym. Układ drugi: to sieć doprowadzona do przepompowni przy ul. Orkana 3a i do

[18] Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

osiedla 20-lecia. Jest to główna sieć zasilająca wykonana w technologii rur preizolowanych. Na odcinku od Przepompowni do os. 20-lecia – ul. Waryńskiego – ul. Przemysłowa sieć wykonana jest jedynie częściowo z rur preizolowanych i w większości z rur stalowych w otulinie izolacyjnej umieszczonej w betonowych kanałach ciepłowniczych.

Tabela 14. Dane przekazane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich dotyczące charakterystyki kotłowni zlokalizowanej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Kotłownia (nr/ adres)	Rodzaj materiału opałowego	Wartość opałowa spalanego paliwa (w GJ/t)	Moc zainstalowana	Sprawność kotłów w %
ul. Jasna 44, Ząbkowice Śląskie	Węgiel kamienny (typ. 31.2, 32.1)	22,025 GJ/Mg	2 x 5,8 = 11,600 MW	75%

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich

Liczba odbiorców ciepła na terenie gminy Ząbkowice Śląskie na przestrzeni lat 2020-2024 wzrosła o 4 odbiorców, natomiast spadek można zaobserwować w przypadku zużycia ciepła z 55 744,4500 GJ/rok w 2020 roku na 55 327,0910 GJ/rok w 2024 roku, tj. 0,75%. Szczegółowe dane przekazane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich w tym zakresie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15. Dane przekazane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich dotyczące odbiorców ciepła na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024 oraz dane szacunkowe na lata 2025-2027

Wyszczególnienie	Liczba odbiorców	Zużycie ciepła [GJ/rok]	Zapotrzebowanie mocy cieplnej [MW/rok]					Rodzaj paliwa wykorzystywanego do wytwarzania ciepła (np. węgiel, gaz ziemny, itp.)	Zużycie paliw [np. t/rok; m^3/rok; l/rok]
		Sprzedaż ciepła [GJ/rok]	c.o.	c.w.u.	wentylacja	technologia	razem		
dane rzeczywiste									
2020	53	55 744,4500 GJ	9,7030	0,2090	0,1090	0,1600	10,1810	Gaz ziemny wysokometanowy Węgiel kamienny	5 529,0000 m^3 3 757,5600 Mg
2021	54	66 945,8780 GJ	10,1080	0,3760	0,1190	0,1600	10,7630	Węgiel kamienny	4 443,0300 Mg
2022	57	61 981,6500 GJ	10,5050	0,5070	0,1190	0,1600	11,2910	Węgiel kamienny	4 330,7000 Mg
2023	56	59 230,0700 GJ	10,3040	0,5070	0,1190	0,1600	11,0900	Węgiel kamienny	3 942,9600 Mg
2024	57	55 327,0910 GJ	9,9800	0,5070	0,1190	0,1600	10,7660	Węgiel kamienny	3 837,5000 Mg

Wyszczególnienie	Liczba odbiorców	Zużycie ciepła [GJ/rok]	Zapotrzebowanie mocy cieplnej [MW/rok]					Rodzaj paliwa wykorzystywanego do wytwarzania ciepła (np. węgiel, gaz ziemny, itp.)	Zużycie paliw [np. t/rok; m^3/rok; l/rok]
		Sprzedaż ciepła [GJ/rok]	c.o.	c.w.u.	wentylacja	technologia	razem		
dane szacunkowe (planowane)									
2025	58	61 218,9100 GJ	10,0869	0,507	0,1190	0,1600	10,8729	Węgiel kamienny	4.009,6200 Mg
2026	62	61 588,1100 GJ	10,3909	0,667	0,1190	0,1600	11,3369	Węgiel kamienny	4.033,8000 Mg
2027	62	62 624,9100 GJ	10,3909	0,667	0,1190	0,1600	11,3369	Węgiel kamienny	4.101,8400 Mg

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich

Obecna infrastruktura ciepłownicza należąca do Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich pokrywa zgłaszane zapotrzebowanie na ciepło.

W poniższej tabeli przedstawiono dane przekazane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich dotyczące procentowego udziału wykorzystania ciepła przez poszczególne obiekty podłączone z sieci ciepłowniczej. Największy udział wykorzystania ciepła przypada na budynki mieszkalne wielorodzinne, a w mniejszym stopniu na urzędy i instytucje oraz pozostałe. Szczegółowe dane w tym zakresie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Dane przekazane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich dotyczące procentowego udziału wykorzystania ciepła przez poszczególne obiekty podłączone z sieci ciepłowniczej [%]

Wyszczególnienie	Procentowy udział wykorzystania ciepła przez poszczególne obiekty podłączone z sieci ciepłowniczej [%]				
	2020	2021	2022	2023	2024
Budynki mieszkalne jednorodzinne	-	-	-	-	-
Budynki mieszkalne wielorodzinne	53,33%	55,00%	52,30%	57,40%	56,54%
Budynki użyteczności publicznej	-	-	-	-	-
Handel i usługi	-	-	-	-	-

Wyszczególnienie	Procentowy udział wykorzystania ciepła przez poszczególne obiekty podłączone z sieci ciepłowniczej [%]				
	2020	2021	2022	2023	2024
Urzędy i instytucje	23,80%	23,00%	23,20%	24,40%	24,47%
Inne - pozostałe	22,87%	22,00%	24,50%	18,20%	18,99%
Razem	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich

Na obszarze gminy Ząbkowice Śląskie energia cieplna produkowana jest także za pomocą indywidualnych źródeł ciepła. Poniższa tabela przedstawia wyniki inwentaryzacji, opracowane na podstawie danych z deklaracji CEEB na dzień 3 listopada 2025 r. Z analizy przedstawionych danych wynika, że najczęściej wykorzystywanym źródłem ciepła jest gaz oraz paliwo stałe.

Tabela 17. Zestawienie wykorzystywanych źródeł ciepła na terenie gminy Ząbkowice Śląskie na podstawie deklaracji CEEB na dzień 3 listopada 2025 r.

Rodzaj źródła	Liczba źródeł ciepła [szt.]
Kocioł gazowy / bojler gazowy / podgrzewacz gazowy przepływowy / kominek gazowy	4 590
Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z ręcznym podawaniem paliwa / zasypowy	1 970
Ogrzewanie elektryczne / bojler elektryczny	1 340
Piec kaflowy na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy)	1 110
Kominek / koza / ogrzewacz powietrza na paliwo stałe (drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy, węgiel)	785
Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z automatycznym podawaniem paliwa / z podajnikiem	643
Trzon kuchenny / piecokuchnia / kuchnia węglowa	388
Pompa ciepła	181
Miejska sieć ciepłownicza / ciepło systemowe / lokalna sieć ciepłownicza	144

Rodzaj źródła	Liczba źródeł ciepła [szt.]
Kolektory słoneczne do ciepłej wody użytkowej lub z funkcją wspomagania ogrzewania	120
Kocioł olejowy	56

Źródło: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę ogrzewania budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie. Do ogrzewania większości budynków wykorzystywane jest głównie paliwo gazowe i węgiel.

Tabela 18. Paliwa wykorzystywane do ogrzewania budynków użyteczności publicznej

Nazwa budynku	Rodzaj paliwa używany do ogrzewania budynku
Przedszkole Publiczne Nr 1, ul. Krzywa 2, 57-200 Ząbkowice Śląskie	Ogrzewanie gazowe
Żłobek Publiczny ul. Krzywa 2 i 4 -budynek ul. Krzywa 4, 57-200 Ząbkowice Śląskie	Ogrzewanie gazowe
Żłobek Publiczny – budynek Oś. 20-lecia 52, 57-200 Ząbkowice Śląskie	Budynek ogrzewany z kotłowni ZGK
Przedszkole Publiczne Nr 2, ul. Krzywa 5, 57-200 Ząbkowice Śląskie	Ogrzewanie gazowe
Przedszkole Publiczne Nr 4, os. 20-lecia 53, 57-200 Ząbkowice Śląskie	Budynek ogrzewany z kotłowni ZGK
Przedszkole Publiczne Nr 5 ul. Ziębicka 34, 57-200 Ząbkowice Śląskie	Ogrzewanie gazowe

Nazwa budynku	Rodzaj paliwa używany do ogrzewania budynku
Przedszkole Publiczne Szklary Huta 20, 57-200 Ząbkowice Śląskie	Eko-groszek Węgiel orzech
Szkoła Podstawowa Nr 1 ul. Krzywa 9 57-200 Ząbkowice Śląskie	Ogrzewanie gazowe
Szkoła Podstawowa Nr 2 z O/PP ul. Piastowska 1, 57-200 Ząbkowice Śląskie	Pompa ciepła
Szkoła Podstawowa nr 3 w Ząbkowicach Śląskich Budynek nr 1 ulica Orkana 32 Budynek nr 2 ul. Powstańców Warszawy 8E	Budynki Ogrzewane z kotłowni ZGK
Szkoła Podstawowa w Braszowicach, Budynek Braszowice 76, 57-200 Ząbkowice Śląskie	Węgiel
Szkoła Podstawowa z Oddziałem Przedszkolnym, Budynek Zwrócona 68, 57-200 Ząbkowice Śląskie	Eko-groszek
Zespół Przedszkolno - Szkolny Stolec Budynek Stolec 100	Węgiel kamienny
Budynek Stolec 101	Eko-groszek
Budynek Stolec 105	Olej opałowy
Centrum Terapeutyczne ul. 1 Maja 15c, 57-200 Ząbkowice Śląskie	Energia elektryczna
Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich	Ogrzewanie gazowe[19]

[19] Po termomodernizacji do ogrzewania budynku będzie wykorzystywana pompa ciepła i ogrzewanie gazowe

Źródło: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

Energia cieplna na obszarze gminy wykorzystywana jest głównie do:

- ogrzewania pomieszczeń w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- przygotowania ciepłej wody użytkowej w gospodarstwach domowych oraz obiektach komercyjnych,
- przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych,
- zasilania systemów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej, takich jak szkoły, biura,
- ogrzewania obiektów przemysłowych i procesów technologicznych, które wymagają ciepła do produkcji,
- zasilania procesów technologicznych w gastronomii, takich jak kuchnie w szkołach, restauracjach i innych obiektach usługowych.

5.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstw ciepłowniczych

W poniższej tabeli przedstawiono inwestycje planowane do realizacji na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w zakresie rozbudowy systemu ciepłowniczego przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich.

Tabela 19. Inwestycje planowane do realizacji na terenie gminy Ząbkowice Śląskie przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich

Lp.	Nazwa zadania	Krótki opis (zakres zadania)	Rok realizacji
1.	Modernizacja osiedlowej sieci ciepłowniczej w obrębie ul. Jasnej w Ząbkowicach Śląskich – etap II rozbudowa	Budowa przyłączy ciepłowniczych i 4 węzłów cieplnych do istniejących 4 budynków – TBS Sp. z o.o. przy ul. Jasnej 1,2,3,4 w Ząbkowicach Śląskich. (DN 40 – ok. 75 m.b.) oraz budowa odcinka sieci łączącego sieć z planowanymi przyłączami do budynków przy ul. Jasnej 1,2,3,4 w Ząbkowicach Śląskich. (DN 65- ok. 116 m.b.)	2026/2027
2.	Modernizacja ciepłowni miejskiej w Ząbkowicach Śląskich[20]	Modernizacja ciepłowni miejskiej w Ząbkowicach Śląskich	2026/2027

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich

5.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło

Gmina Ząbkowice Śląskie podejmuje działania na rzecz ochrony środowiska, koncentrując się na poprawie jakości powietrza na swoim terenie. Działania te obejmują termomodernizację budynków użyteczności publicznej, co przyczyni się do obniżenia zapotrzebowania na ciepło. W rezultacie zmniejszy się zużycie paliw oraz ograniczone zostanie negatywne oddziaływanie na środowisko. Ponadto, gmina dąży do stopniowego wycofywania się z używania przestarzałych kotłów węglowych, zastępując je bardziej ekologicznymi źródłami ciepła, co przyczynia się do poprawy jakości powietrza i zmniejszenia negatywnego wpływu na zdrowie mieszkańców. Na terenie gminy w latach 2026-2028 planuje się:

[20] Modernizacja ciepłowni miejskiej w Ząbkowicach Śląskich będzie zgodna z przyjętymi kierunkami rozwoju ciepłownictwa i kogeneracji wskazanymi w dokumentach nadrzędnych – PEP2040 oraz KPEiK.

- termomodernizację budynku przy ul. Aliantów 5 w Ząbkowicach Śląskich,
- termomodernizację budynku przy ul. Długiej 2 w Ząbkowicach Śląskich,
- termomodernizację budynku przy ul. Dolnośląskiej 45 w Ząbkowicach Śląskich,
- termomodernizację budynku przy ul. Ziębickiej 12 w Ząbkowicach Śląskich[21].

Obecnie realizowana jest termomodernizacja budynku Urzędu Miejskiego, mająca na celu poprawę efektywności energetycznej obiektu oraz ograniczenie zużycia energii i emisji zanieczyszczeń[22].

6. Stan zaopatrzenia w gaz

6.1. Stan obecny

Na obszarze gminy Ząbkowice Śląskie Operatorem Systemu Dystrybucyjnego sieci gazowych jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Odział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu. W poniższej tabeli przedstawiono liczbę odbiorców i zużycie gazu przez gospodarstwa domowe na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024. Liczba odbiorów w 2024 roku wzrosła o 189 osób, a zużycie wzrosło o 3 167,7 MWh.

Tabela 20. Dane od PSG Sp. z o.o. dotyczące liczby odbiorców i zużycia gazu na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024

Rok	Odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) [szt.]	Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]
2020	6 097	33 799,4
2021	6 151	39 830
2022	6 118	38 617,5

[21] Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich
[22] Jw.

Rok	Odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) [szt.]	Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]
2023	6 316	36 877,2
2024	6 286	36 967,1

Źródło: PSG Sp. z o.o.

W poniższej tabeli przedstawiono długość sieci gazowej zlokalizowanej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie, w podziale na sieć niskiego, średniego i podwyższonego ciśnienia. Z poniższych danych można zaobserwować łączny wzrost długości sieci gazowniczej o 6 925 m w 2024 r.

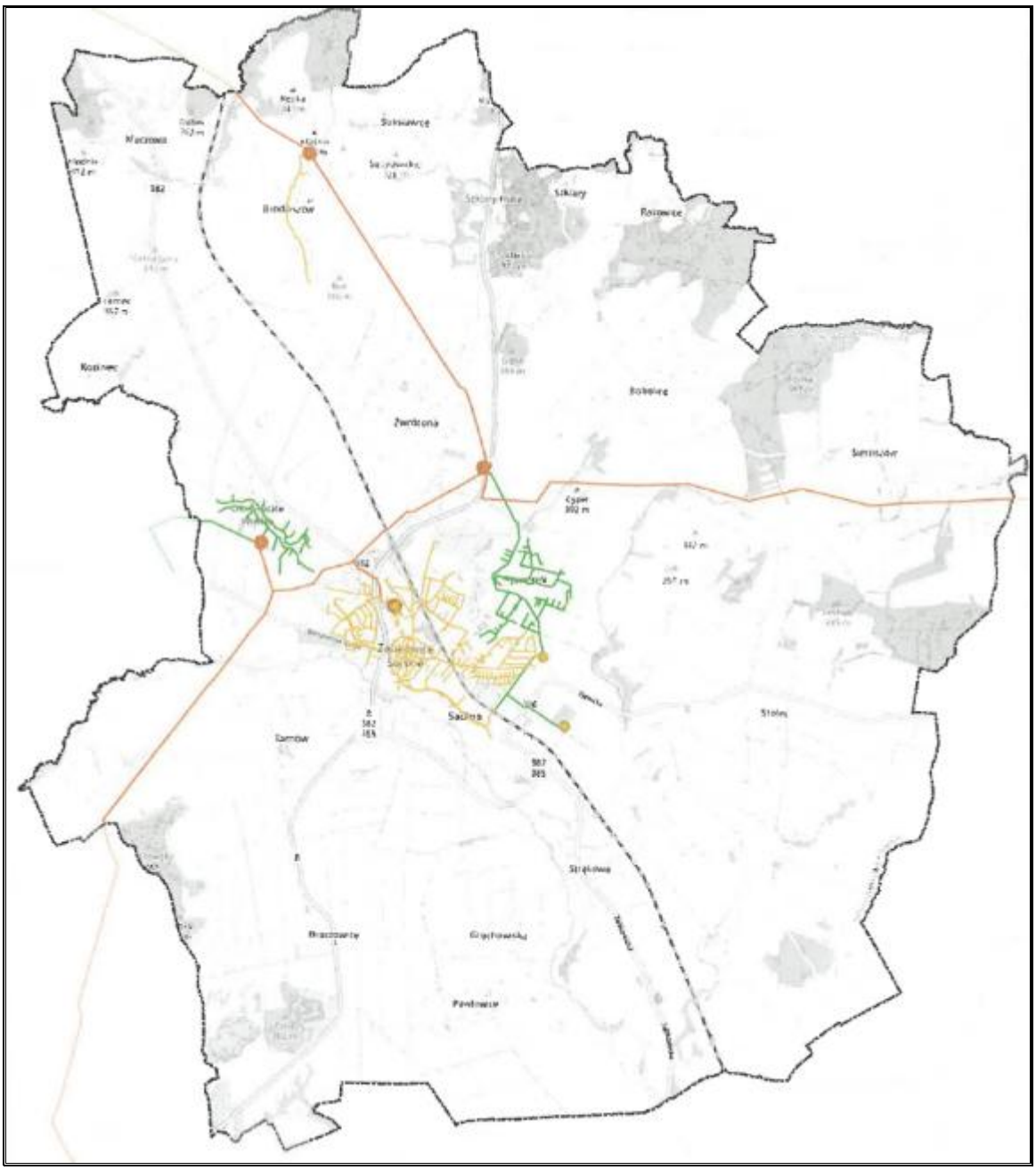
Tabela 21. Dane od PSG Sp. z o.o. dotyczące długości sieci gazowniczej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024

Rok	Niskie ciśnienie [m]	Średnie ciśnienie [m]	Podwyższone średnie ciśnienie [m]	Łącznie [m]
2020	39 604	15 369	23 458	**78 431**
2021	40 358	16 994	23 457	**80 809**
2022	40 966	17 128	22 928	**81 022**
2023	41 637	19 385	24 049	**85 071**
2024	41 647	19 610	24 099	**85 356**

Źródło: PSG Sp. z o.o.

Na mapie poniżej przedstawiono przebieg sieci gazowej należącej do PSG Sp. z.o.o. na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.

Rysunek 9. Przebieg sieci gazowej na terenie Ząbkowice Śląskie



Legenda:

Sieć gazowa eksploatowana przez PSG

Gazociągi
- niskiego ciśnienia
- średniego ciśnienia
- podwyższonego średniego ciśnienia

Stacje gazowe
- I st - pś/c
- II st

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Przez teren gminy przebiega również sieć gazowa wysokiego ciśnienia, którą eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu. W poniższych tabelach przedstawiono charakterystykę gazociągów oraz stacji gazowych przebiegających przez obszar gminy Ząbkowice Śląskie.

Tabela 22. Dane od GAZ-SYSTEM S.A. dotyczące charakterystyki gazociągu przebiegającego przez obszar gminy Ząbkowice Śląskie

Gazociągi:					
Lp.	**Nazwa**	**DN**	**MOP [MPa]**	**Rodzaj przesyłanego gazu**	**Rok budowy**
1	Ołtaszyn – Kudowa/Jeleniów	350/300	5,5	E	1990/1993

Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

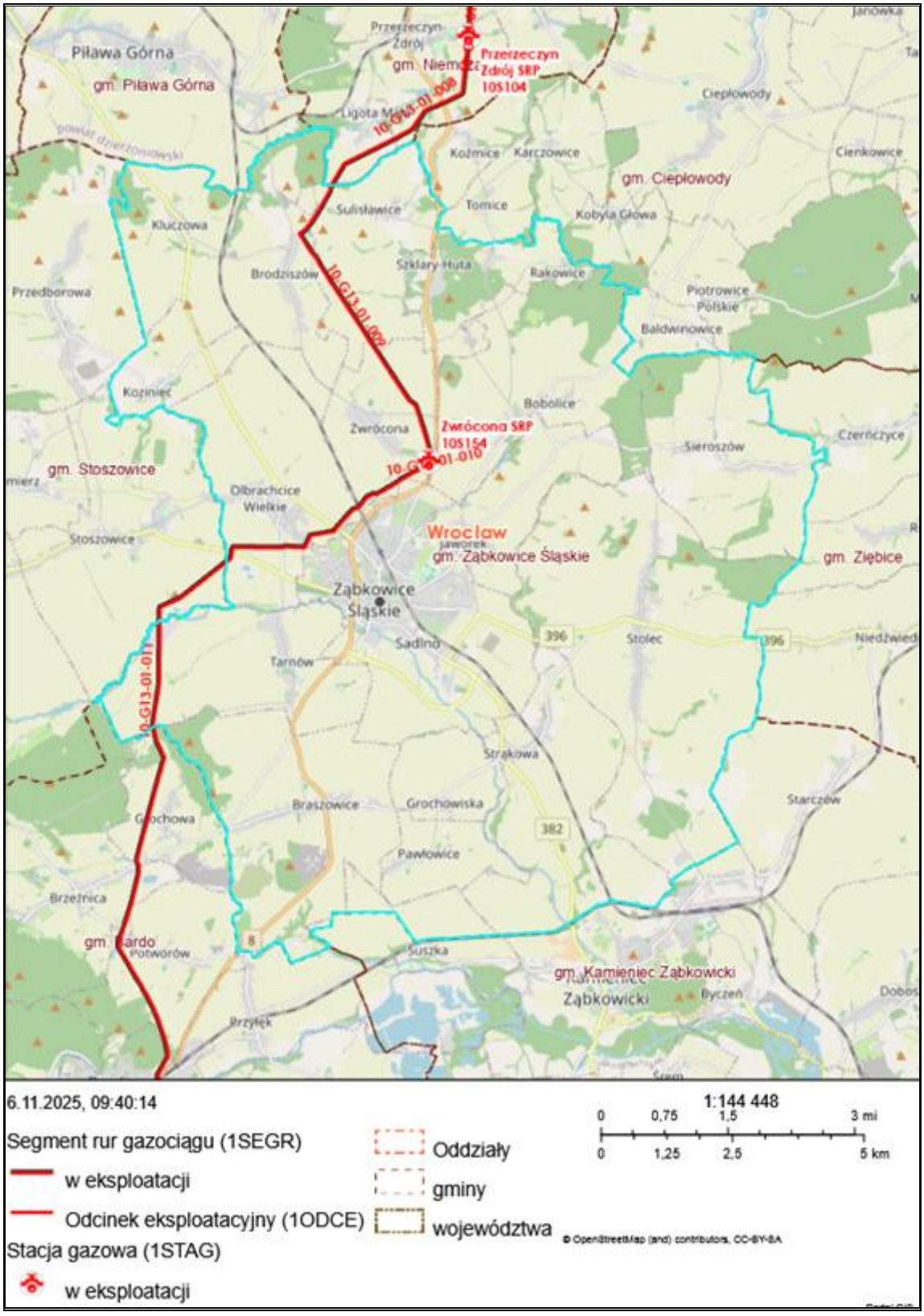
Tabela 23. Dane od GAZ-SYSTEM S.A. dotyczące charakterystyki stacji gazowej przebiegającej przez obszar gminy Ząbkowice Śląskie

Stacje gazowe :			
Lp.	**Nazwa**	**Parametry technologiczno – pomiarowe stacji gazowej [m³/h]**	**Rok budowy (modernizacji)**
1	Zwrócona	8 000	1993 (2009)

Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

Na poniższym rysunku przedstawiono schemat istniejącej sieci gazowej wysokiego ciśnienia zlokalizowanej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie należącej do GAZ-SYSTEM S.A.

Rysunek 10. Schemat istniejącej sieci gazowej wysokiego ciśnienia zlokalizowanej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie należących do GAZ-SYSTEM S.A.



Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

Według danych od PGNiG Sp. z o.o. zużycie gazu na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w 2024 roku było równe 50 429,1 MWh/rok. W stosunku do 2020 roku zużycie to wzrosło o 11 936,8 MWh/rok. Natomiast liczba odbiorców zwiększyła się o 161 osób. Szczegółowe dane w tym zakresie prezentuje poniższa tabela.

Tabela 24. Dane od PGNiG Sp. z o.o. dotyczące zużycia oraz liczby odbiorców gazu zlokalizowanych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w poszczególnych grupach odbiorców za lata 2020 - 2024

Rok	Miasto/Gmina	Identyfikator jednostki podziału	Rodzaj gazu	Liczba obiorców gazu [szt.]					Zużycie gazu w ciągu roku [MWh]				
				Ogółem	Gospodarstwo domowe	Przemysł i budownictwo	Handel i Usługi	Pozostali	Ogółem	Gospodarstwo domowe	Przemysł i budownictwo	Handel i Usługi	Pozostali
2020	Ząbkowice Śląskie	02.24.05.5	wysokometanowy	267	263	1	3	0	2 378,9	2 364,6	11,6	2,7	0,0
	Ząbkowice Śląskie m.	02.24.05.4	wysokometanowy	5 579	5 429	16	132	2	36 113,4	30 224,8	688,0	5 162,8	37,8
2021	Ząbkowice Śląskie	02.24.05.5	wysokometanowy	295	290	1	4	0	3 009,4	2 926,3	0,0	83,1	0,0
	Ząbkowice Śląskie m.	02.24.05.4	wysokometanowy	5 586	5 440	15	129	2	42 602,8	35 270,2	634,3	6 643,5	54,8
2022	Ząbkowice Śląskie	02.24.05.5	wysokometanowy	314	310	1	3	0	2 997,6	2 924,4	0,0	73,2	0,0
	Ząbkowice Śląskie m.	02.24.05.4	wysokometanowy	5 545	5 418	14	111	2	49 737,8	34 243,0	634,4	6 542,3	8 318,1
2023	Ząbkowice Śląskie	02.24.05.5	wysokometanowy	331	325	2	4	0	2 922,9	2 894,2	0,0	28,7	0,0
	Ząbkowice Śląskie m.	02.24.05.4	wysokometanowy	5 712	5 587	14	109	2	50 781,1	33 345,6	552,4	5 997,8	10 885,3
2024	Ząbkowice Śląskie	02.24.05.5	wysokometanowy	336	332	0	4	0	3 266,3	3 224,9	0,0	41,4	0,0
	Ząbkowice Śląskie m.	02.24.05.4	wysokometanowy	5 671	5 560	14	95	2	47 162,8	33 143,7	394,0	5 341,1	8 284,0

Źródło: PGNiG Sp. z o.o.

6.2. Plany rozwojowe dla systemu gazowniczego na terenie gminy

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. posiada aktualny „Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe opracowanego na lata 2026-2030", który został zatwierdzony przez Prezesa URE decyzją nr DRG.DRG-3.4311.7.2025.RTu z dnia 22 października 2025 r. W poniższej tabeli przedstawiono planowane inwestycje na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.

Tabela 25. Planowane inwestycje na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2026-2030

Nazwa/rodzaj projektu inwestycyjnego	Harmonogram wydatkowania nakładów inwestycyjnych				
	2026 r.	2027 r.	2028 r.	2029 r.	2030 r.
Brodziszów SG/00087080	x		x	x	
Modernizacja sieci gazowej Bobolice - do ZZ Czernczyce		x	x	x	x

Źródło: Plan Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. na lata 2026-2030

GAZ-SYSTEM S.A. posiada uzgodniony decyzją nr DRG.DRG–3.4311.10.2025.TPa z dnia 21.10.2025 r. Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki „Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju GAZ-SYSTEM S.A. na lata 2026-2035" uzgodniony na okres 2026-2027, który nie zakłada realizacji zadań inwestycyjnych na obszarze gminy Ząbkowice Śląskie.

6.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w gaz

Zgodnie z kierunkami polityki klimatycznej Unii Europejskiej, gaz ziemny ma pełnić rolę paliwa przejściowego w drodze do osiągnięcia neutralności klimatycznej, co stanowi cel strategiczny UE na 2050 rok. W tym kontekście gmina musi dostosować swoje plany zaopatrzenia w gaz do zmieniających się wymogów prawnych i standardów technologicznych, jednocześnie uwzględniając potrzeby lokalnej społeczności oraz przedsiębiorstw funkcjonujących na jej terenie. Gaz będzie głównie spalany w układach

kogeneracyjnych różnych mocy. W dalszej przyszłości będzie zastąpiony przez wodór, biogaz lub gaz syntetyczny.

7. Stan zaopatrzenia w energię elektryczną

7.1. Stan obecny

Operatorem sieci elektroenergetycznej na obszarze gminy jest TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu.

Obszar gminy Ząbkowice Śląskie zasilany jest przez GPZ R-Ząbkowice, którego charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 26. Dane od TAURON Dystrybucja S.A. dotyczące charakterystyki GPZ zlokalizowanego na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

L.p.	Nazwa GPZ	Napięcie transformacji	Ilość transformatorów	Moc transformatorów	Obciążenie GPZ
1	R-Ząbkowice	220/110/20 kV	3	2 x 16 MVA	≈ 18 MW

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Poniższa tabela przedstawia zestawienie długości linii elektroenergetycznych zlokalizowanych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie od TAURON Dystrybucja S.A. w podziale na linie napowietrzne i kablowe 20 kV i 0,4 kV.

Tabela 27. Dane od TAURON Dystrybucja S.A. dotyczące sieci elektroenergetycznych rozdzielczych zlokalizowanych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

LINIE 20 kV		LINIE 0,4 kV	
napowietrzne	kablowe	napowietrzne	kablowe
208 783 m	43 996 m	239 650 m	191 323 m

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Według danych od TAURON Dystrybucja S.A. zużycie energii w 2024 roku w gminie Ząbkowice Śląskie wynosiło 56 815,98 MWh, a liczba odbiorców była równa 11 309 osób. W stosunku do 2020 roku liczba odbiorców w 2024 roku wzrosła o 361 szt., a zużycie wzrosło o 2 843,03 MWh. Szczegółowe dane dotyczące ilości odbiorców oraz ilości zużytej przez nich energii elektrycznej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 28. Dane od TAURON Dystrybucja S.A. dotyczące liczby odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024

Rok	Liczba odbiorców [szt.]	Zużycie energii elektrycznej [MWh]
2020	10 948	53 972,95
2021	11 065	59 250,17
2022	11 199	59 106,76
2023	11 279	57 936,11
2024	11 309	56 815,98

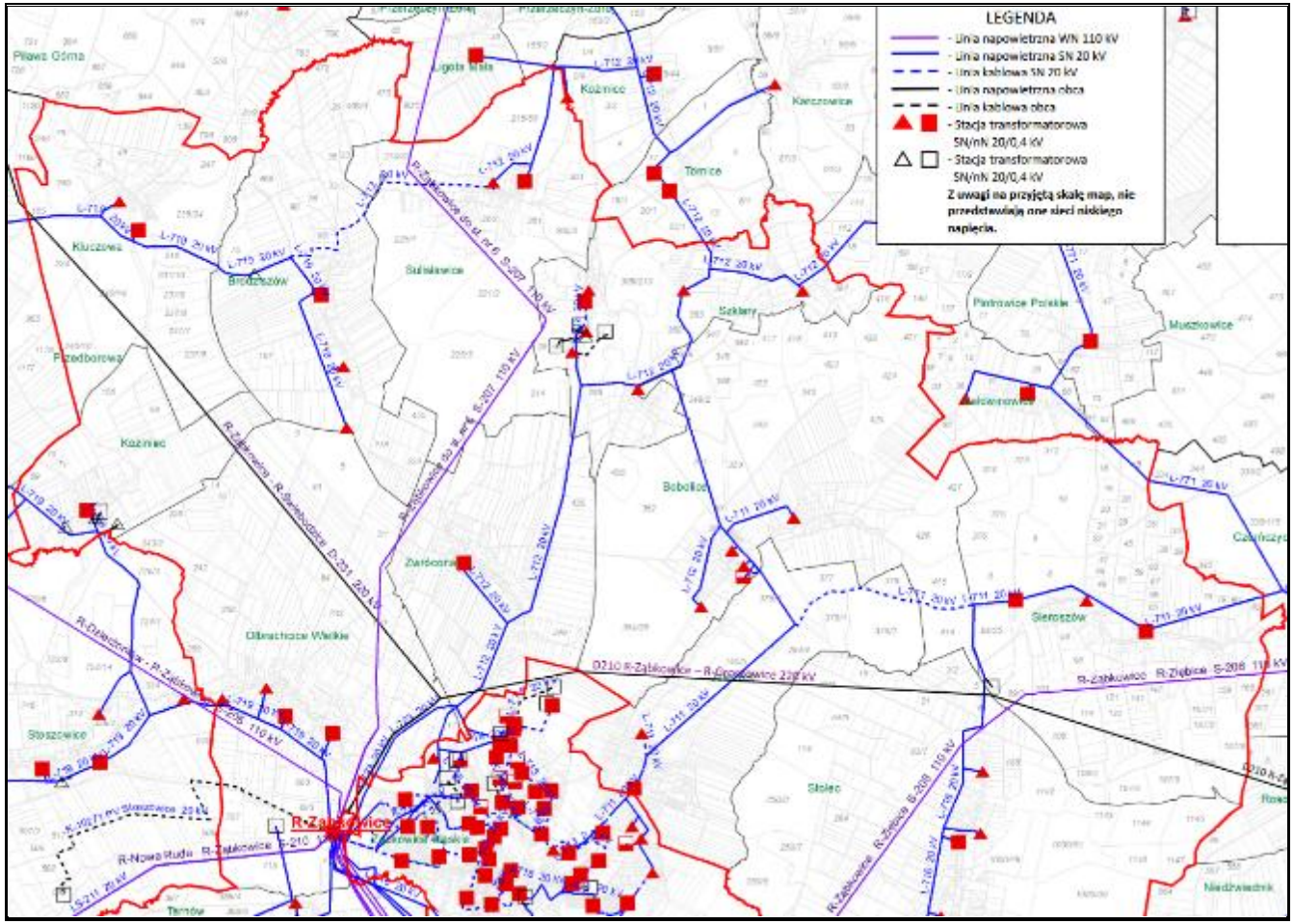
Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Stan infrastruktury elektroenergetycznej na terenie gminy należy ocenić jako niewystarczający i wymagający modernizacji. W ostatnich latach notowano liczne przerwy w dostawie energii, które po zgłoszeniu zostają do 10 dni usuwane wg umowy. Przerwy te występują najczęściej w okresach zwiększonego obciążenia sieci (sezon zimowy). Część infrastruktury jest technicznie wyeksploatowana i narażona na awarie w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych. Brak uzbrojeń w Strefie Inwestycyjnej Euro Park obecnie jest w realizacji, a naprawy zgłaszane do TAURON Dystrybucja S.A.[23]

Na poniższych rysunkach przedstawiono mapę przebiegu sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie należącej do TAURON Dystrybucja S.A.

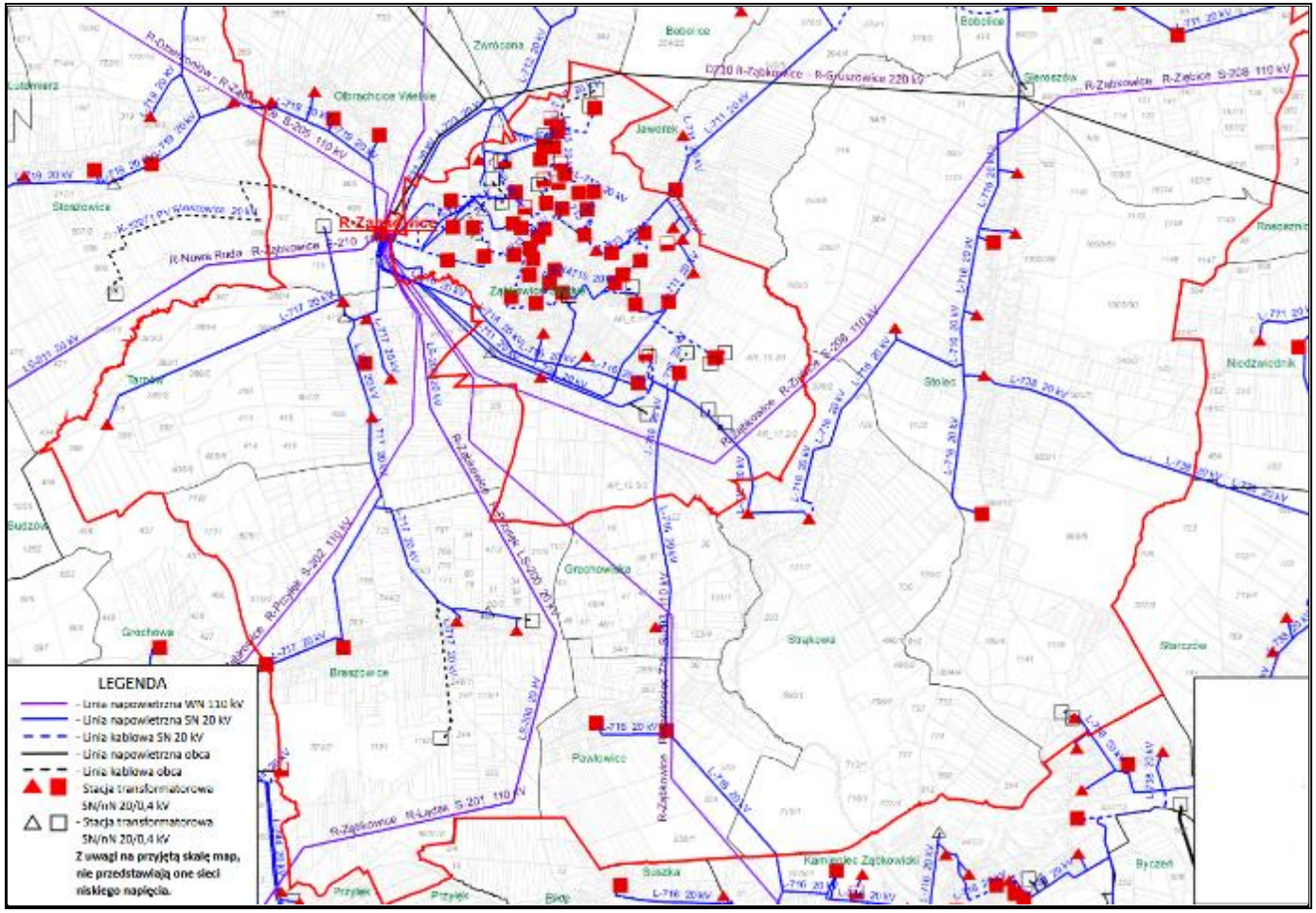
[23] Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

Rysunek 11. Mapa przebiegu sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie należącej do TAURON Dystrybucja S.A. – część 1



Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

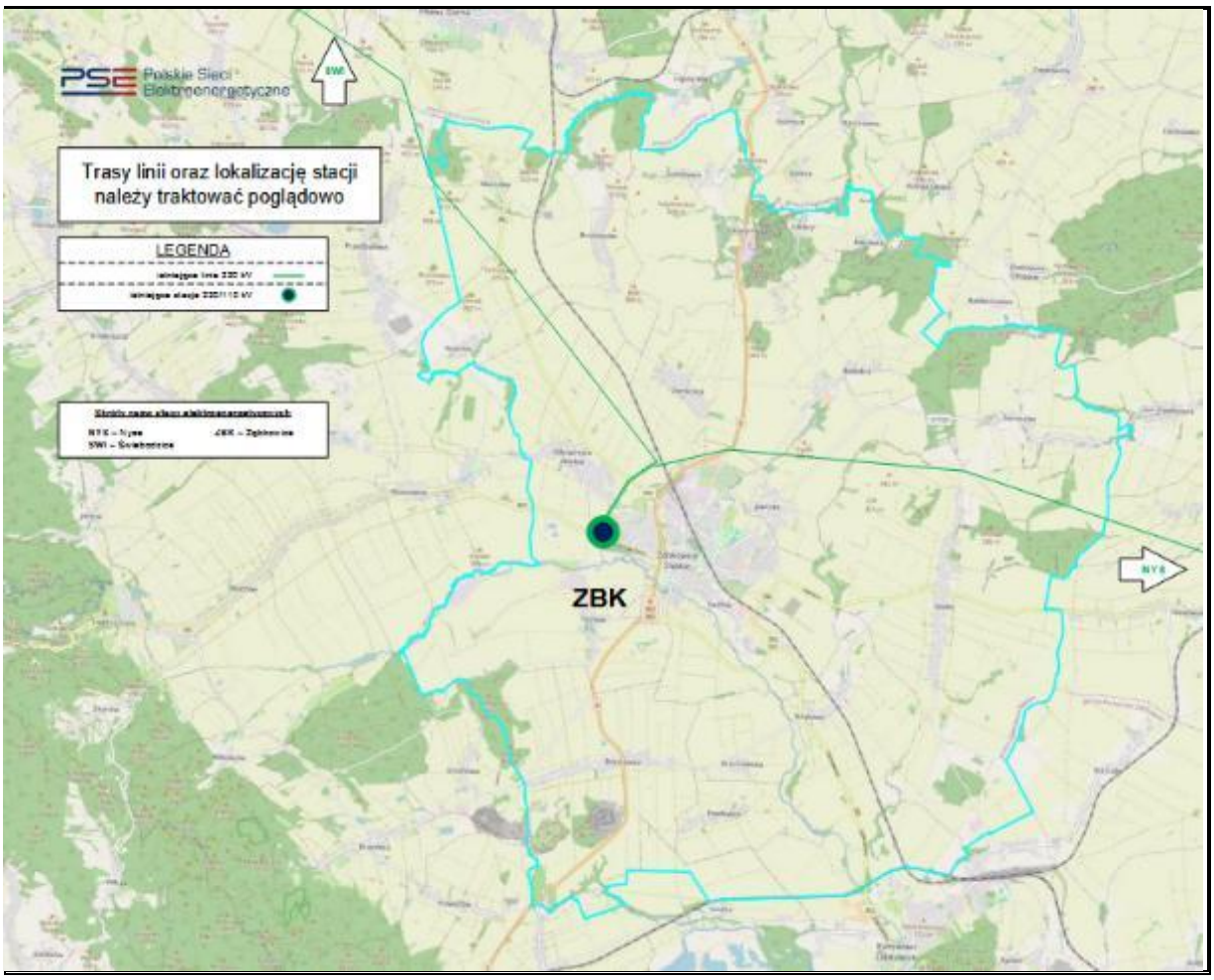
Rysunek 12. Mapa przebiegu sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie należącej do TAURON Dystrybucja S.A. – część 2



Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Na obszarze gminy Ząbkowice Śląskie zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna 220/110 KV Ząbkowice należąca do Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. (PSE S.A.) oraz TAURON Dystrybucja S.A. W stacji Ząbkowice zainstalowany jest transformator 220/110 kV o mocy 160 MVA. Przez teren gminy przebiega linia 220 kV Ząbkowice – Świebodzice oraz Ząbkowice – Nysa, co zostało przedstawione na poniższej mapie.

Rysunek 13. Schemat sieci przesyłowej na obszarze gminy Ząbkowice Śląskie



Źródło: PSE S.A.

Gmina Ząbkowice Śląskie jest członkiem Ząbkowickiej Spółdzielni Energetycznej w której skład wchodzą ponadto Ząbkowickie Centrum Sportu i Rekreacji, Zakład Gospodarki Komunalnej oraz Przedsiębiorstwo Wodno – Kanalizacyjne Delfin[24].

[24] Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

Gmina Ząbkowice Śląskie należy do grupy zakupowe energii elektrycznej, co oznacza wspólny zakup energii wraz z innymi podmiotami w celu uzyskania korzystniejszych warunków cenowych od sprzedawcy. Mechanizm ten pozwala na krótkoterminową optymalizację kosztów energii[25].

7.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstwa energetycznego

Tauron Dystrybucja posiada Plan Rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2023-2028 zatwierdzony nr: DRE.WPR.4310.20.34.2022.ABr1.AMi1 z dnia 15 grudnia 2023 (za lata 2024-2028), DRE.WPR.4310.20.17.2022.ABr1 z dnia 5 grudnia 2022 r. (za rok 2023). W poniższej tabeli przedstawiono inwestycje planowane do przeprowadzenia na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.

Tabela 29. Inwestycje planowane do przeprowadzenia na terenie gminy Ząbkowice Śląskie przez TAURON Dystrybucja S.A.

Lp.	Nazwa zadania	Zakres zadania	Rok realizacji
1	Wymiana linii kablowej 20 kV	Ząbkowice Śląskie, rejon ul. Batalionów Chłopskich, Strażackiej i Bohaterów Getta – wymiana linii kablowej SN 20 kV K-715 pomiędzy stacjami WBD71503, WBD71401 i WBD71402 wraz z przebudową sieci nN 0,4 kV	2026
2	Modernizacja obwodu nN	Olbrachcice Wielkie - zmiana sposobu zasilania budynku	2026
3	Modernizacja linii 110 kV	S-293 Ząbkowice - Kamieniec Ząbkowicki - dostosowanie linii 110 kV do temperatury pracy 80 st. C	2027-2028
4	Modernizacja GPZ	R-Ząbkowice - wymiana zespołów kompensacyjnych	2028

[25] Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

Lp.	Nazwa zadania	Zakres zadania	Rok realizacji
5	Modernizacja obwodów nN	Olbrachcice Wielkie - modernizacja obwodów nN stacji WBD71915	2028
6	Modernizacja obwodu nN	Ząbkowice Śląskie - zmiana sposobu zasilania budynku	2029
7	Modernizacja obwodów nN	Stolec - przebudowa obwodów nN ze stacji WBD71612	2029
8	Wymiana linii kablowej 20 kV	Stolec - przebudowa linii napowietrznej 20 kV L-716-60 od słupa L-716-60/36 do słupa L-711/21	2030-2031
9	Wymiana linii kablowej 20 kV	Ząbkowice Śląskie - wymiana odcinka linii kablowej K-715 od stacji WBD71503 do mufy przy ul. Piastowkiej	2030
10	Modernizacja linii 20 kV	Kobyla Głowa-Szklary - skablowanie odcinków linii napowietrznych L-736 i L-736-17 przez teren lasów państwowych	2030
11	Modernizacja linii 20 kV	Bobolice - skablowanie odcinka linii napowietrznej 20 kV L-711 pomiędzy słupami L-711/91 i L-711/97 przez teren lasów państwowych	2031

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

PSE S.A. posiada Plan Rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2025-2034, który został uzgodniony z Prezesem URE w dniu 20.12.2024 r. W PRSP oraz planach inwestycyjnych PSE S.A. ujęte są następujące zadania dotyczące gminy Ząbkowice Śląskie:

- budowa linii 400 kV Świebodzice – Ząbkowice – Wrzoski/Groszowice,
- modernizacja linii 220 kV Świebodzice – Ząbkowice,

- modernizacja (rozbudowa) linii 220 kV Groszowice – Ząbkowice,
- modernizacja linii 220 kV Groszowice – Ząbkowice w celu ograniczenia oddziaływania linii na otoczenie,
- wymiana przewodów odgromowych na liniach Groszowice – Ząbkowice i Ząbkowice – Świebodzice,
- rozbudowa stacji 220/110 kV Ząbkowice o rozdzielnię 400 kV wraz z instalacją transformatora 400/220 kV,
- rozbudowa stacji 220/110 kV Ząbkowice dla przyłączenia nowych obiektów do KSE,
- modernizacja stacji 220/110 kV Ząbkowice,
- modernizacja układów pomiarowych energii elektrycznej na stacji Ząbkowice,
- rozbudowa oraz modernizacja Systemu Ochrony Technicznej na stacji Ząbkowice,
- dostosowanie stacji Ząbkowice do wymogów Rozporządzenia Komisji UE z dnia 24 listopada 2017 r. dotyczącego stanu zagrożenia i stanu odbudowy systemu elektroenergetycznego (NC ER).

7.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną

Zgodnie z zapisami Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie zakłada się następujące kierunki rozwoju elektroenergetycznej sieci przesyłowej:

- utrzymanie i modernizację istniejących linii przesyłowych napowietrznych 220 kV,
- możliwość budowy linii o napięciu 400 kV względnie linii wielotorowych, wielonapięciowych po trasie istniejących linii o napięciu 220 kV,
- budowę nowych linii przesyłowych i dystrybucyjnych 110 kV, w tym związanych z obsługą farm fotowoltaicznych,

— rozbudowę stacji 220/110 kV Ząbkowice Śląskie o rozdzielnię 400 kV.

Wzdłuż ww. linii należy uwzględniać pasy technologiczne:

— dla linii 400 kV o szerokości 70 m (po 35 m od osi linii),

— dla sieci przesyłowej o napięciu 220 kV o szerokości 50 m (po 25 m od osi linii),

— dla sieci dystrybucyjnej o napięciu 110 kV o szerokości 22 m (po 11 m od osi linii).

Dla terenów wzdłuż ww. linii powinien być uwzględniany pas technologiczny, w którym obowiązują ograniczenia w ich użytkowaniu i zagospodarowaniu[26].

Na koniec 2026 roku planowana jest budowa/ rozbudowa/ modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej w ramach rozwoju Strefy Euro Parku[27].

8. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii

8.1 Energia wiatru

Aktualnie najważniejszym czynnikiem determinującym rozwój energetyki wiatrowej jest ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. 2024 poz. 317). Ustawa ta określa warunki i tryb lokalizacji i budowy elektrowni wiatrowych, a także warunki lokalizacji elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie istniejącej albo planowanej zabudowy mieszkaniowej, jak również odległości od obszarów przyrodniczo chronionych (parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000 oraz w sąsiedztwie leśnych kompleksów promocyjnych).

Polska znajduje się w strefie o przeciętnych warunkach wietrzności, z prędkościami wiatru wynoszącymi od 3,5 do 4,5 m/s[28]. Maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru w tym regionie są dobrze skorelowane z okresem największego zapotrzebowania na energię

[26] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie, 2023 r.
[27] Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich
[28] Dotyczy wysokości na poziomie 10 m n.p.g., dane można odczytać z wykresu na stronie https://cmm.imgw.pl/?page_id=29337

cieplną, czyli w czasie najniższych temperatur. W związku z tym, wykorzystanie energii wiatrowej w Polsce jest jak najbardziej uzasadnione.

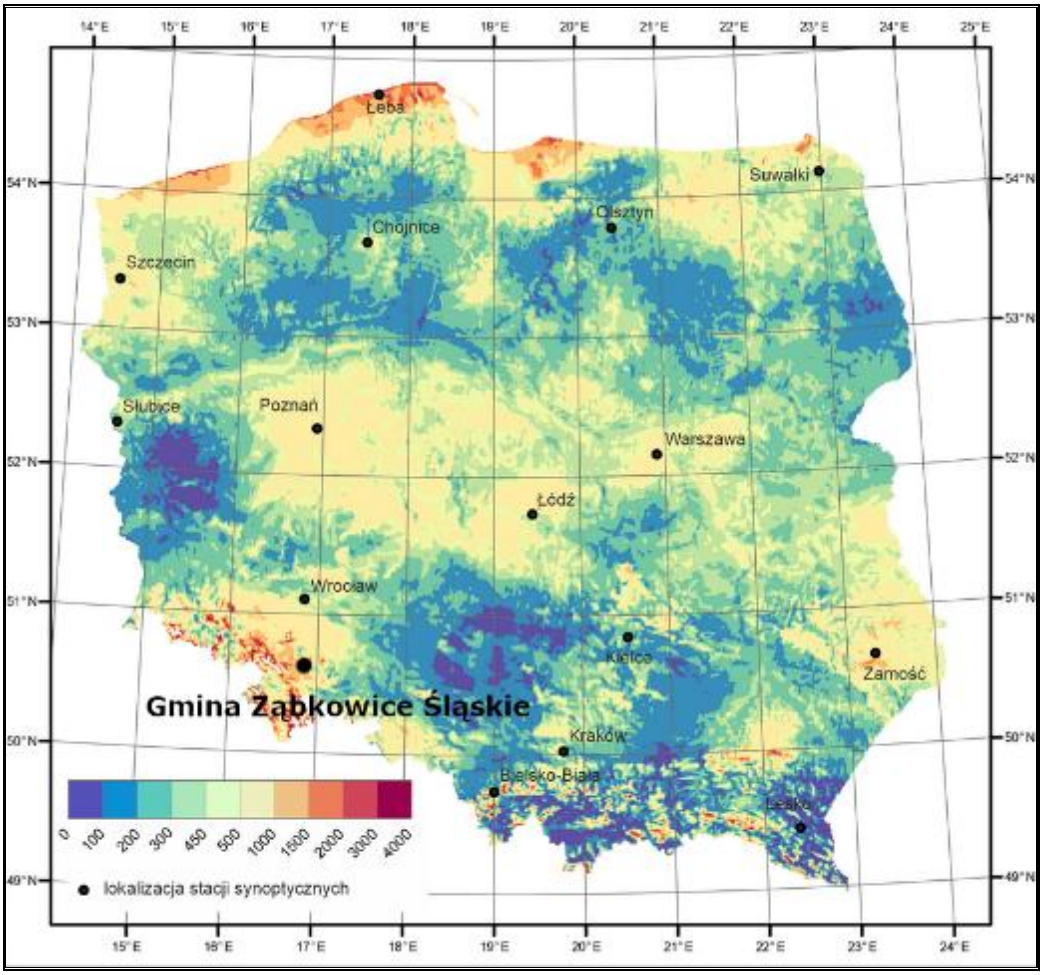
Energia wiatru powstaje w wyniku różnic temperatur mas powietrza, które są skutkiem nierównomiernego nagrzewania się powierzchni Ziemi. Turbiny wiatrowe wykorzystują tę energię, przekształcając ruch powietrza w moment obrotowy działający na łopaty wirnika, co umożliwia produkcję energii elektrycznej. Jest to źródło energii szeroko dostępne i odnawialne, a jego zastosowanie pozwala znacząco ograniczyć emisję gazów cieplarnianych poprzez zastępowanie konwencjonalnej energetyki opartej na paliwach kopalnych[29].

Najwyższy potencjał produkcji energii elektrycznej z wiatru w Polsce występuje w okresie jesienno-zimowym, kiedy prędkości wiatru są najwyższe. Taka sytuacja jest szczególnie korzystna, ponieważ maksymalne zasoby energii wiatrowej w tym okresie pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię, szczególnie w czasie sezonu grzewczego.

Z analizy poniższej mapy energii wiatru na poziomie 10 m n.p.g wynika, iż energia wiatru na obszarze gminy wynosi ok. 1 000 - 1 500 kWh/m^2/rok. Wskazuje to, że Gmina Ząbkowice Śląskie posiada umiarkowany potencjał pozyskiwania energii z wiatru. Na terenie gminy Ząbkowice Śląskie nie funkcjonują elektrownie i farmy wiatrowe, jednak występuje duże zainteresowanie ze strony inwestorów budową energii wiatrowej na obszarze gminy[30].

[29] https://mae.com.pl/oferta-mae/baza-wiedzy/odnawialne-zrodla-energii/energia-sloneczna-2#:~:text=Energia%20wiatru%20powstaje%20dzi%C4%99ki%20r%C3%B3%C5%BCnicy,%C5%82opaty%20wirnika%20produkuj%C4%85c%20energi%C4%99%20elektryczn%C4%85. (dostęp: 23.01.2026 r.)
[30] Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

Rysunek 14. Położenie Gminy Ząbkowice Śląskie na mapie energii wiatru w kWh/m^2/rok na poziomie 10 m n.p.g

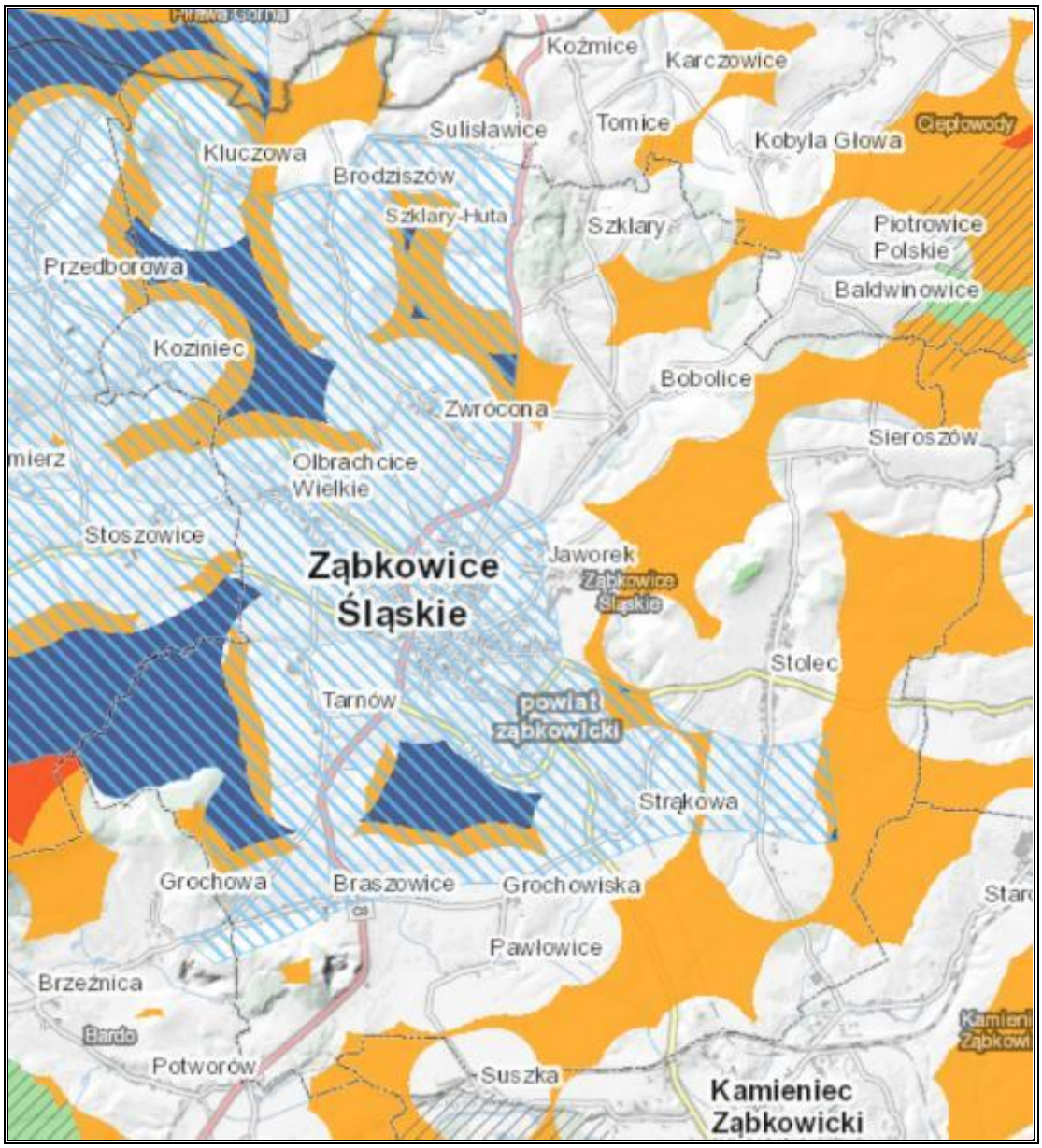


Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://cmm.imgw.pl/cmm/?page_id=28551 (dostęp: 23.01.2026 r.)

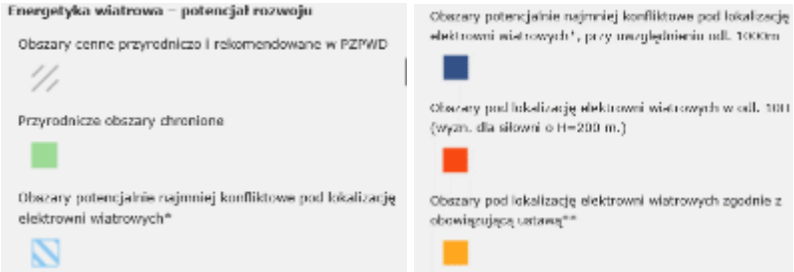
Zgodnie z opracowanym przez Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu (obecnie Instytut Rozwoju Terytorialnego) i przyjętym w dniu 31 sierpnia 2010 r. przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego „Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim 2011" oraz jego Aktualizacją (przyjętą w dniu 3 kwietnia 2012 r.) wyróżniono kategorie obszarów o proponowanych zróżnicowanych reżimach ochronnych w zakresie lokalizacji elektrowni wiatrowych. Zgodnie z tym dokumentem Gmina Ząbkowice Śląskie w części południowej i północno-wschodniej znajduje się w zasięgu obszaru wysokiego ryzyka lokalizacji elektrowni wiatrowych. Lokalizację dużych obiektów energetyki wiatrowej w tym obszarze należy uznać za obarczoną wysokim ryzykiem środowiskowym i inwestycyjnym (lokalizacje niebezpieczne) ze względu na występowanie obszarów ważnych dla ptaków i szczególnie cennych dla

nietoperzy, a także strefę zintegrowanej ochrony walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych (wyznaczoną w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego) obejmującą obszary chronione przyrodniczo. Pozostała część gminy znajduje się w obszarze potencjalnie najmniej konfliktowym dla lokalizacji elektrowni wiatrowych (lokalizacje bezpieczne), przy czym warunkiem realizacji inwestycji, zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. Całkowitemu wyłączeniu z lokalizacji elektrowni wiatrowej podlega obszar objęty ochroną na podstawie powołanego rezerwatu przyrody – Rezerwat Przyrody Skałki Stoleckie. Ponadto zgodnie ze Studium, tereny w granicach administracyjnych miast zostały zakwalifikowane do obszarów, dla których lokalizacja elektrowni wiatrowych (pojedyncze siłownie oraz ich zespoły – parki wiatrowe, o mocy nominalnej powyżej 1000 kW) jest wykluczona lub niewskazana. „Aktualizacja Studium 2011" jest dokumentem wspomagającym politykę Zarządu Województwa Dolnośląskiego w zakresie energetyki ze źródeł odnawialnych i zawiera przestrzenne analizy możliwości lokalizacji urządzeń energetyki wiatrowej na terenie województwa dolnośląskiego oraz rekomendacje dotyczące lokalizacji, budowy i eksploatacji farm wiatrowych. Zapisy dokumentu stanowią bazę informacji o korzyściach oraz potencjalnych zagrożeniach wynikających z inwestycji wiatrowych i mają charakter nieobligatoryjnych wytycznych. Ponadto opracowanie stanowiło podstawę do przygotowania analiz przestrzennych dla określenia potencjału rozwoju energetyki wiatrowej w regionie, wykorzystanych na potrzeby ww. Strategii Energetycznej Dolnego Śląska.

Rysunek 15. Energetyka wiatrowa – potencjał rozwoju



Legenda:



Źródło: https://geoportal.dolnyslask.pl/imap/#gpmap=gp114 (dostęp: 27.03.2026 r.)

8.2 Energia słoneczna

Polska, ze względu na swoje położenie na stosunkowo dużej szerokości geograficznej, nie jest krajem uprzywilejowanym pod względem intensywności promieniowania słonecznego, szczególnie w okresie jesienno-zimowym, kiedy trwa sezon grzewczy. Obecnie energia słoneczna w Polsce jest wykorzystywana przede wszystkim do produkcji energii elektrycznej (fotowoltaika). Energia słoneczna jest efektywna przede wszystkim w sezonie ciepłym, od kwietnia do października[31].

Zgodnie z danymi przedstawionymi w raporcie Instytutu Energetyki Odnawialnej „Rynek fotowoltaiki w Polsce 2024", Polska zajmuje czwarte miejsce w Unii Europejskiej pod względem rocznego przyrostu mocy zainstalowanej fotowoltaiki, ustępując jedynie Niemcom, Hiszpanii i Włochom. W 2024 roku całkowita moc zainstalowana w krajowych instalacjach PV zwiększyła się o 4,6 GW, osiągając na koniec grudnia poziom 17,08 GW[32].

Farmy fotowoltaiczne należą do najbardziej przyjaznych środowisku źródeł energii. W odróżnieniu od wielu tradycyjnych technologii wytwarzania energii nie powodują emisji hałasu, zanieczyszczeń chemicznych ani odpadów, co sprawia, że ich wpływ na otoczenie jest minimalny. W trakcie eksploatacji pozostają praktycznie bezemisyjne, a dodatkowym atutem jest możliwość recyklingu paneli po zakończeniu ich cyklu życia. Dzięki ciągłemu rozwojowi technologii fotowoltaicznych farmy te stają się coraz bardziej efektywne i stanowią istotny element transformacji energetycznej w kierunku zrównoważonego rozwoju. Każda nowa farma fotowoltaiczna przybliża Polskę do uniezależnienia się od paliw kopalnych i stanowi ważny krok w kierunku przyspieszenia transformacji energetycznej. Rozwój odnawialnych źródeł energii to nie tylko inwestycja w czystszą i zdrowszą przyszłość kolejnych pokoleń, lecz także realny wkład w budowę stabilnego, nowoczesnego systemu energetycznego. Fotowoltaika umożliwia generowanie wymiernych korzyści ekonomicznych z produkcji energii odnawialnej, a jednocześnie odgrywa kluczową rolę w globalnych działaniach na rzecz przeciwdziałania kryzysowi klimatycznemu i redukcji emisji gazów cieplarnianych[33].

[31] Rozwój i perspektywy energii solarnej w Polsce i województwie śląskim, 2015 rok
[32] https://www.gramwzielone.pl/energia-sloneczna/20325796/biznes-inwestuje-w-oze-najczesciej-w-fotowoltaike-na-wlasnym-gruncie (dostęp: 23.01.2026 r.)
[33] https://farmyfotowoltaikipolska.pl/fotowoltaika-a-srodowisko-jak-energia-sloneczna-pomaga-planecie/ (dostęp: 23.01.2026 r.)

Poniższy rysunek przestawia mapę usłonecznienia Polski. Teren gminy Ząbkowice Śląskie znajduje się w obrębie, gdzie usłonecznienie jest równe ok. 1 750 – 1 800 h w ciągu roku. Oznacza to, że występuje tu wysoki potencjał w zakresie wykorzystywania energii słonecznej na cele c.o. oraz c.w.u. Na terenie gminy występuje duże zainteresowanie ze strony inwestorów budową farm fotowoltaicznych. Obecnie na obszarze gminy Ząbkowice Śląskie funkcjonują farmy fotowoltaiczne, którymi zarządzają prywatni przedsiębiorcy[34].

W poniższej tabeli przedstawiono ilość i moc instalacji fotowoltaicznych zlokalizowanych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.

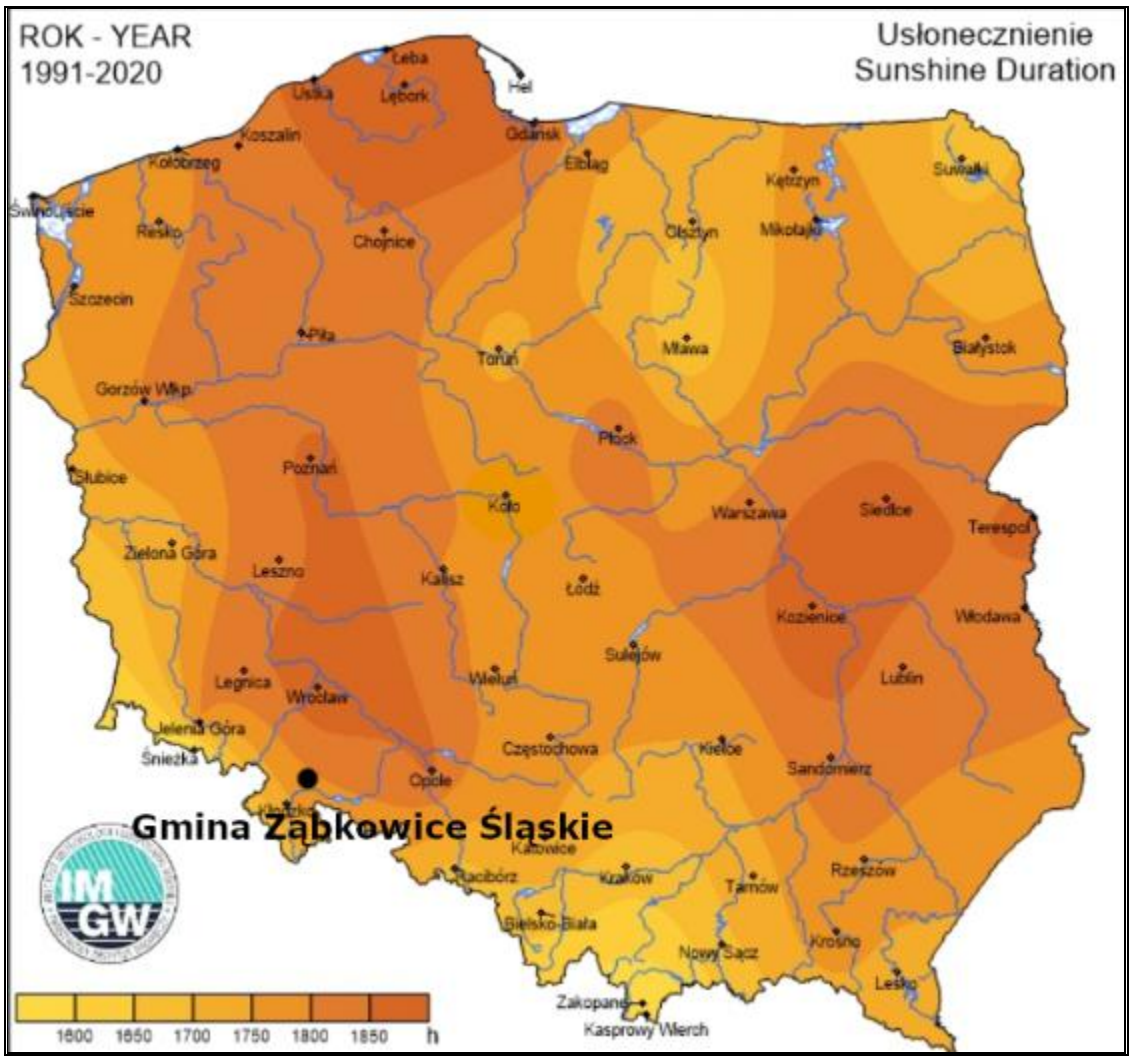
Tabela 30. Dane od TAURON Dystrybucja S.A. dotyczące instalacji fotowoltaicznych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Stan na dzień:	30.09.2025
Ilość instalacji (szt.)	637
Moc instalacji wraz z jednostką	17,030 MW

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

[34] Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

Rysunek 16. Mapa usłonecznienia Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://klimat.imgw.pl/ (dostęp: 23.01.2026 r.)

W zakresie rozwoju energetyki słonecznej sugeruje się, aby uwzględniać preferencje dla lokalizacji elektrowni solarnych na obszarach:

— położonych w sąsiedztwie dróg i linii elektroenergetycznych,

— o niskim nachyleniu terenu – obszary nizinne,

— o wysokim nasłonecznieniu,

— nieużytków i gleb nieprzydatnych rolniczo, z wyłączeniem obszarów o wysokich wartościach przyrodniczych, zapewniających utrzymanie bioróżnorodności i spełniających

funkcje zatrzymujące oraz spowalniające odpływ wód,

— o niskich walorach krajobrazowych.

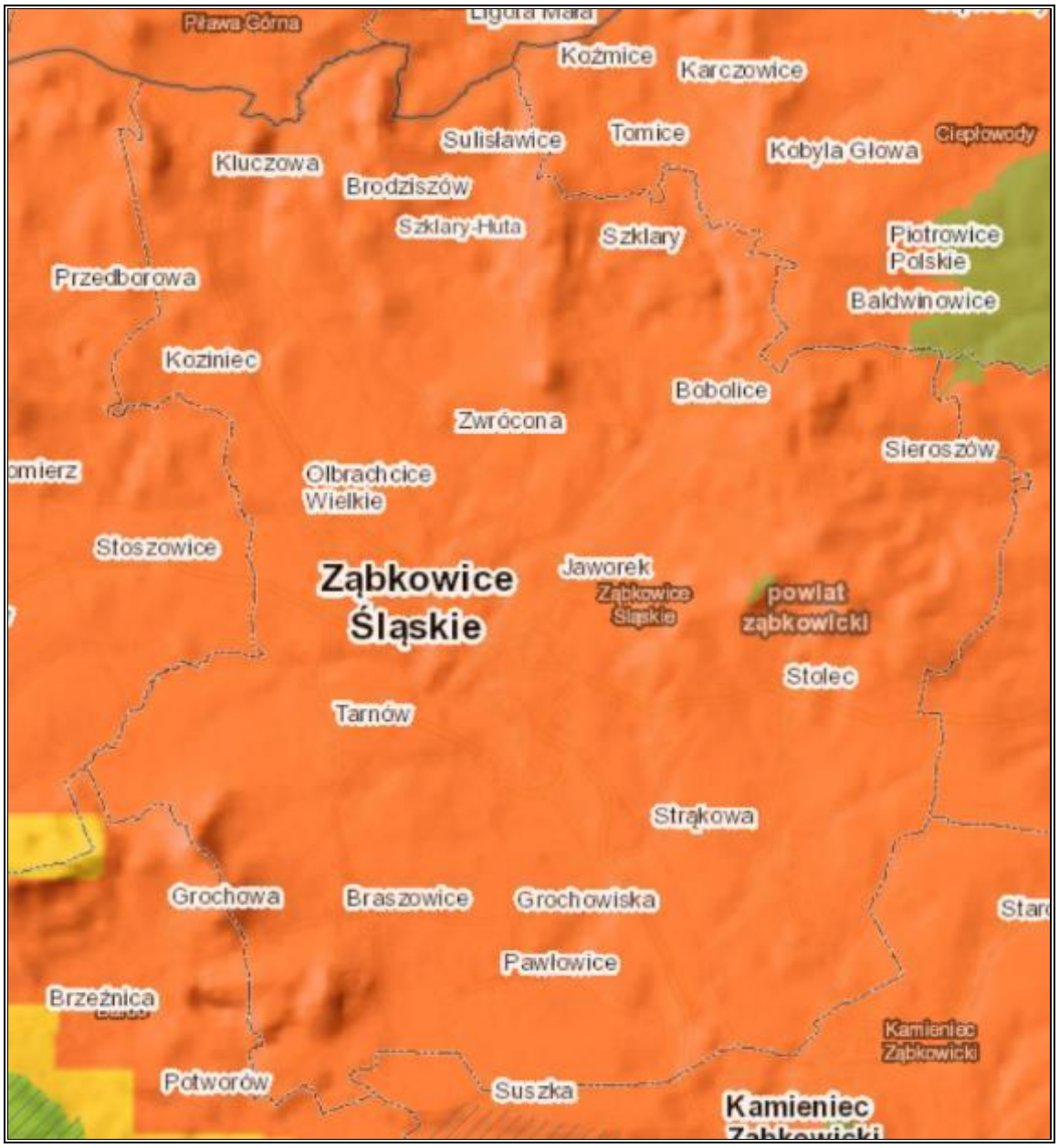
Zaleca się również, aby do lokalizowania ogniw fotowoltaicznych wykorzystywane były dachy i zadaszenia obiektów wielkopowierzchniowych.

Uchwałą nr 2487/VII/25 z dnia 8 lipca 2025 r. Zarząd Województwa Dolnośląskiego przyjął „Studium uwarunkowań dla lokalizacji wielkopowierzchniowych instalacji fotowoltaicznych na Dolnym Śląsku". Na podstawie możliwych do wystąpienia konfliktów przestrzennych wynikających z lokalizacji wielkopowierzchniowych farm fotowoltaicznych (WFF), wyróżniono kategorie obszarów o proponowanych zróżnicowanych reżimach ochronnych w zakresie ich lokalizacji. Dla każdej z ww. kategorii przewidziano zestaw rekomendacji w tym np. preferencje dla lokalizacji WFF, przede wszystkim na obszarach przekształconych przez człowieka w celu ich ponownego wykorzystania.

Poniżej przedstawiono potencjał wykorzystania fotowoltaicznej energii elektrycznej w Gminie Ząbkowice Śląskie na podstawie Strategii energetycznej Dolnego Śląska.

W Gminie Ząbkowice Śląskie jest wysokie potencjał wykorzystania fotowoltaicznej energii elektrycznej, co wynika z korzystniejszych warunków nasłonecznienia. Region ten otrzymuje dużą ilość promieniowania słonecznego w skali roku.

Rysunek 17. Fotowoltaiczna energia elektryczna – potencjał rozwoju



Źródło: https://geoportal.dolnyslask.pl/imap/#gpmap=gp114 (dostęp: 27.03.2026 r.)

8.3 Energia geotermalna

Energia geotermalna to ciepło pozyskiwane z wnętrza ziemi w postaci gorącej wody lub pary wodnej. Wykorzystywana jest zarówno bezpośrednio – jako źródło ciepła dla potrzeb komunalnych i w procesach rolniczych – jak i pośrednio, do wytwarzania energii elektrycznej przy użyciu pary suchej bądź solanki o wysokiej entalpii. Pozyskiwana dzięki odwiertom do naturalnie gorących wód podziemnych, stanowi źródło praktycznie niewyczerpalne, gdyż zasoby te są stale odnawiane przez strumień ciepła transportowanego z wnętrza ziemi ku

powierzchni poprzez przewodzenie i konwekcję. Ze względu na swoją specyficzną budowę geologiczną Polska należy do krajów dysponujących znacznym potencjałem rozwoju energetyki geotermalnej[35].

Ze względu na odmienną technologię i inne kierunki zastosowań w wykorzystaniu energii geotermalnej, stosuje się podział na geotermię płytką (niskiej entalpii) – pompy ciepła oraz geotermię głęboką (wysokiej entalpii) – źródła geotermalne.

Główną zaletą wykorzystania energii zawartej w wodach geotermalnych (geotermii głębokiej) jest jej „czystość", gdyż zastępując tradycyjne nośniki energii (np. węgiel, koks), energią gorącej wody eliminuje się emisję gazów i pyłów, co ma istotny wpływ na środowisko naturalne.

Wadami pozyskiwania tego rodzaju energii są:

- duże nakłady inwestycyjne na budowę instalacji,
- ich eksploatację ograniczają często niesprzyjające wydobyciu warunki.

W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny wzrost liczby instalacji wykorzystujących pompy ciepła do zaspokajania potrzeb grzewczych. Urządzenia te umożliwiają pozyskiwanie energii cieplnej ze źródeł o niskiej temperaturze, pełniąc funkcję transferu ciepła z tzw. źródła dolnego (o niższej temperaturze) do źródła górnego (o temperaturze wyższej). Pompy ciepła wykorzystują ciepło niskotemperaturowe, mieszczące się zazwyczaj w zakresie od 0°C do 60°C, przekształcając je w efektywne i ekologiczne źródło ogrzewania[36].

Na rysunku poniżej zaprezentowana została mapa Polski z uwzględnieniem temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t. Geotermię dzielimy na geotermię niskotemperaturową i wysokotemperaturową. Geotermia wysokotemperaturowa umożliwia bezpośrednie wykorzystanie ciepła ziemi, którego nośnikiem są substancje wypełniające puste przestrzenie skalne (woda, para, gaz i ich mieszaniny) o względnie wysokich wartościach temperatur. Można ją wykorzystywać w celach grzewczych, ale również m.in. do celów rekreacyjnych, hodowli ryb, produkcji rolnej itp. Geotermia niskotemperaturowa nie daje natomiast możliwości wykorzystania bezpośredniego ciepła ziemi. Wymaga ona

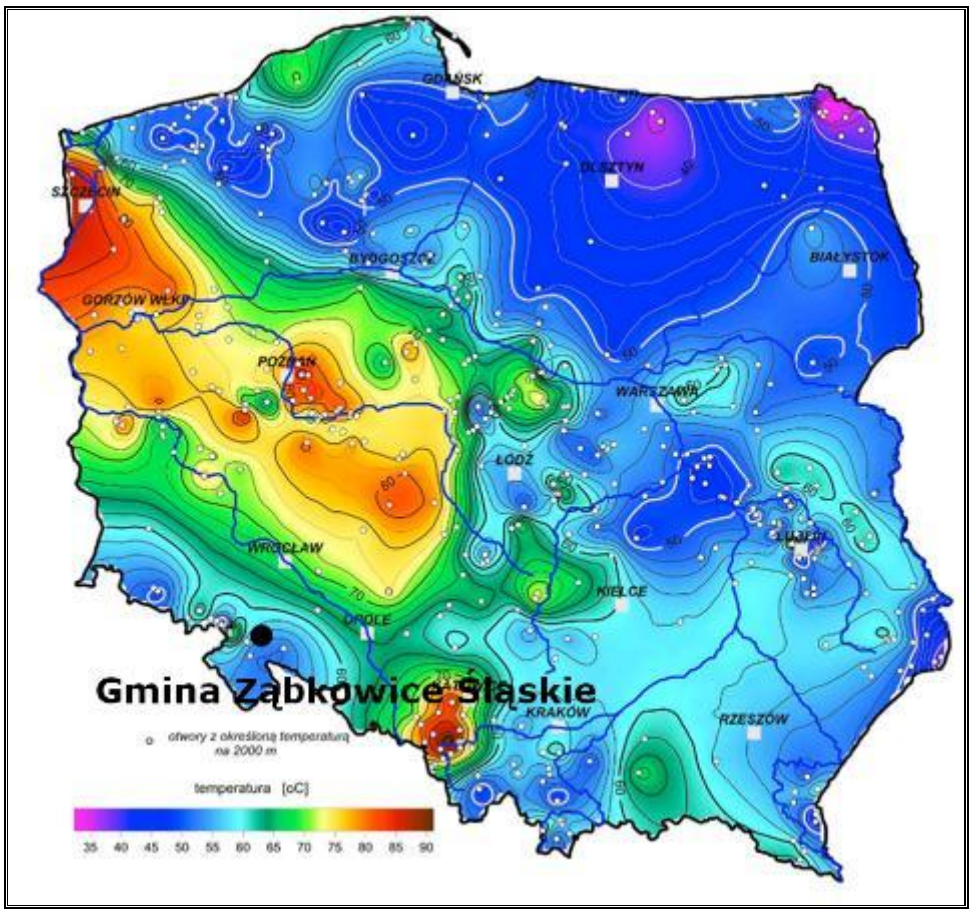
[35] Rozwój i perspektywy energii solarnej w Polsce i województwie śląskim, 2015 rok
[36] https://www.mae.com.pl/oferta-mae/baza-wiedzy/odnawialne-zrodla-energii/energia-geotermalna (dostęp: 23.01.2026 r.)

zastosowania urządzeń wspomagających, tj. pomp ciepła, które doprowadzają do podniesienia energii na wyższy poziom termodynamiczny. Obszar gminy znajduje się w okręgu geotermalnym Sudecko-Świętokrzyskim. Gmina Ząbkowice Śląski zlokalizowana jest na obszarze, gdzie temperatura wód termalnych wynosi ok. 55°C. W związku z tym, na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w gospodarstwach domowych istnieje możliwość wykorzystywania geotermii niskotemperaturowej poprzez pompy ciepła.

Rysunek 18. Okręgi geotermalne w Polsce

Źródło: Opracowanie własne na podstawie http://www.pga.org.pl/ (dostęp: 23.01.2026 r.)

Rysunek 19. Położenie gminy Ząbkowice Śląskie na mapie rozkładu temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie http://www.pgi.gov.pl/ (dostęp: 23.01.2026 r.)

8.4 Energia wodna

Polska jest krajem ubogim w wodę, dlatego też rozwój dużych elektrowni wodnych na terenie kraju jest ograniczony. Możliwy jest jednak wzrost ilości małych elektrowni wodnych, które dzielą się jeszcze na:

— mikroelektrownie o mocy do 50 kW, ewentualnie 300 kW,

— minielektrownie o mocy 50 kW – 1 MW, ewentualnie 300 kW – 1 MW,

— małe elektrownie o mocy 1 – 5 MW.

Budowa elektrowni wodnych uzależniona jest od spełnienia szeregu wymogów wprowadzonych przepisami prawa, do których należą m.in. umożliwienie migracji ryb, jeżeli jest to uzasadnione warunkami lokalnymi, zapobieganie stratom ryb przy przejściu przez turbiny elektrowni, ograniczenia w zakresie przekształcenia istniejącej rzeźby terenu i naturalnego układu koryta rzeki. Z tego względu nie jest to źródło energii masowo wykorzystywane na terenie Polski.

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Jej zaletą jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nabrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

Na terenie gminy Ząbkowice Śląskie nie ma zlokalizowanej małej elektrowni wodnej (MEW)[37].

8.5 Energia z biomasy

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2009/28/WE biomasa oznacza ulegającą biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich. Z kolei zgodnie z przepisami ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz. U. 2025 r., poz. 901), biomasa to ulegające biodegradacji, części produktów, odpady lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi, leśnictwa i rybołówstwa oraz powiązanych z nimi działów przemysłu, w tym z chowu i hodowli ryb oraz akwakultury, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i komunalnych, w tym z instalacji służących zagospodarowaniu odpadów oraz uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.

[37] https://mew.pl/narzedzia/mapa-mew (dostęp: 23.01.2026 r.)

Wobec powyższego, pochodzenie biomasy może być różnorodne, poczynając od polowej produkcji roślinnej, poprzez odpady występujące w rolnictwie, w przemyśle rolno – spożywczym, w gospodarstwach domowych, jak i w gospodarce komunalnej. Biomasa może również pochodzić z odpadów drzewnych w leśnictwie, przemyśle drzewnym i celulozowo – papierniczym. Zwiększa się również zainteresowanie produkcją biomasy do celów energetycznych na specjalnych plantacjach: drzew szybko rosnących (np. wierzba), rzepaku, słonecznika, wybranych gatunków traw. Ważnym źródłem biomasy są też odpady z produkcji zwierzęcej oraz odpady z gospodarki komunalnej.

Jedną z barier w wykorzystaniu biomasy do celów energetycznych jest dostępność węgla kamiennego i wytworzonego z niego koksu. Jedynie wahania cen węgla, który poza tym trzeba przeważnie transportować na znaczne odległości oraz łatwość dostępu do paliwa w warunkach lokalnych, takiego jak słoma, zrębki leśne, drewno wierzbowe, mogą przyczynić się do zwiększenia zapotrzebowania na surowce lokalne.

Biomasa charakteryzuje się niską gęstością energii na jednostkę (transportowanej) objętości i z natury rzeczy powinna być wykorzystywana możliwie blisko miejsca jej pozyskiwania. Jest zasobem ograniczonym. Produkcja biomasy dla celów energetycznych jest konkurencją dla produkcji dla celów żywnościowych – powoduje zmniejszenie jej zasobów bezpośrednio poprzez przeznaczanie plonów lub pośrednio – przez zmniejszenie powierzchni upraw. Poza tym przeznaczenie powierzchni pod plantacje energetyczne niesie zagrożenie dla bioróżnorodności i często dla naturalnych walorów rekreacyjnych.

Z wytycznych Strategii Energetycznej Dolnego Śląska wynika, że w kontekście wykorzystania istniejącego potencjału biomasy do wytwarzania energii, należy dążyć do wyeliminowania spalania biomasy jako elementu OZE, za wyjątkiem biomasy spełniającej kryterium zrównoważonego rozwoju (pochodzącej z odpadów).

Pożądanym obecnie kierunkiem rozwoju produkcji biogazu rolniczego w Polsce jest wykorzystanie przede wszystkim produktów ubocznych i odpadowych, pochodzących z gospodarstw rolnych oraz zakładów przetwórstwa rolno-spożywczego. Pozwala to na powstanie systemu łączącego przetwórstwo rolno-spożywcze z energetycznym wykorzystaniem surowców (odpadów), zapewniając jednocześnie funkcjonowanie stabilnego źródła energii.

8.5.1. Biomasa z lasów

Z jednego drzewa w wieku rębnym można uzyskać 54 kg drobnicy gałęziowej, 59 kg chrustu oraz 166 kg drewna pniakowego z korzeniami. Przyjmując średnio liczbę 400 drzew na 1 hektarze można uzyskać 55,8 t/ha drewna. W ramach analizy przyjęto tę zależność dla 1% powierzchni lasów na danym terenie.

Potencjał energetyczny zasoby biomasy z lasów został określony w oparciu o wartość energetyczną świeżego drewna opałowego pochodzącego z lasów, którą przyjęto na poziomie 8 GJ/t oraz sprawność pozyskiwania energii w wysokości 80%.

W poniższej tabeli przedstawiono zasoby biomasy możliwej do pozyskania z lasów na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.

Tabela 31. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z terenów leśnych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Lata	Powierzchnia terenów leśnych (ha)	Zasoby drewna (m^3/rok)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2026	25,00	13,95	**89,28**
2027	25,00	13,95	**89,28**
2028	25,00	13,95	**89,28**
2029	25,00	13,95	**89,28**
2030	25,00	13,95	**89,28**
2031	25,00	13,95	**89,28**

Źródło: Opracowanie własne

8.5.2. Biomasa z sadów

Drewno z sadów na cele energetyczne można uzyskać z corocznych wiosennych prześwietleń drzew oraz likwidacji starych sadów. Do obliczenia ilości drewna odpadowego z sadów przyjęto jednostkowy wskaźnik 0,35 m^3/ha/rok.

Potencjał energetyczny określono przyjmując kaloryczność drewna na poziomie 8 GJ/m^3 (gatunki liściaste o wilgotności około 15–20%) oraz sprawność pozyskiwania energii na poziomie 80%.

W tabeli poniżej przedstawiono zasoby biomasy możliwej do pozyskania z sadów na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.

Tabela 32. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania sadów na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Lata	Powierzchnia sadów (ha)	Zasoby drewna (m^3/rok)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2026	2,00	0,70	**4,48**
2027	2,00	0,70	**4,48**
2028	2,00	0,70	**4,48**
2029	2,00	0,70	**4,48**
2030	2,00	0,70	**4,48**
2031	2,00	0,70	**4,48**

Źródło: Opracowanie własne

8.5.3. Biomasa z drewna odpadowego z dróg

Ilość zasobów drewna oszacowano metodą wskaźnikową, przyjmując ilość drewna możliwego do wykorzystania energetycznego. W przypadku długości dróg brano pod uwagę wyłącznie drogi należące do Gminy Ząbkowice Śląskie, bowiem tylko te odcinki dróg

znajdują się w gestii władz samorządu i to one decydują o możliwości przeprowadzenia wycinki tych drzew.

W celu oszacowania możliwej do uzyskania rocznie energii z odpadowego drewna z dróg poczyniono następujące założenia:

- objętość drewna możliwego do pozyskania rocznie z kilometra drogi na cele energetyczne wynosi 1,5 m^3/(km/rok),
- wartość opałowa drewna z drzew przy drogach wynosi średnio 8,5 GJ/m^3,
- sprawność pozyskiwania energii wynosi 80%.

Roczna ilość energii, którą można pozyskać z odpadowego drewna z dróg:

$Ed = 0,8 \cdot x\ Id \cdot x\ Ld \cdot x\ Wd$,

gdzie:

Ed - roczna energia z drewna odpadowego z dróg, GJ/rok,

Id - ilość drewna pozyskiwanego rocznie z kilometra drogi (1,5 m^3/(km·rok)),

Ld - długość dróg (48,1545 km),

Wd - wartość opałowa drewna z dróg (8,5 GJ/m^3).

W kolejnych latach, z uwagi na obcinanie przy drogach gałęzi drzew (przede wszystkim przy starych drzewach), które mogą stwarzać ewentualne zagrożenie, przyjęto spadek ilości drewna opadowego o 1%.

Tabela 33. Potencjał energetyczny biomasy pozyskanej z drewna odpadowego z dróg na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Lata	Długość (km)	Zasoby drewna (m^3/rok)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2026	48,15	68,69	**467,10**
2027	48,15	68,00	**462,43**
2028	48,15	67,32	**457,81**
2029	48,15	66,65	**453,23**
2030	48,15	65,98	**448,70**
2031	48,15	65,33	**444,21**

Źródło: Opracowanie własne

8.5.4. Biomasa ze słomy i siana

Słoma

Według „Małej Encyklopedii Rolniczej" słoma to dojrzałe lub wysuszone źdźbła roślin zbożowych. Określenia tego używa się również w stosunku do wysuszonych łodyg roślin strączkowych, lnu i rzepaku. Słoma jest najczęściej używanym materiałem ściółkowym. Stosuje się ją w chowie wszystkich rodzajów zwierząt gospodarskich, zwłaszcza w gospodarstwach posiadających tradycyjne budynki inwentarskie. Ilość stosowanej ściółki jest różna i zależy m.in. od rodzaju zwierząt, jakości paszy, konstrukcji budynków czy też liczby dni przebywania zwierząt w pomieszczeniach.

Słoma stanowi materiał niejednorodny, o stosunkowo niskiej wartości energetycznej odniesionej do jednostki objętości, szczególnie w porównaniu z konwencjonalnymi nośnikami energii. Poza tym jest to paliwo zdecydowanie lokalne – ze względu na niski ciężar (po sprasowaniu ok. 100 – 140 kg/m^3) ekonomicznie uzasadniona odległość transportu nie przekracza 50-60 km. Pomimo tych niedogodności jest to surowiec, który przy zachowaniu pewnej staranności pozwala uzyskać znaczne ilości czystej, odnawialnej energii co roku.

Potencjał słomy do wykorzystania energetycznego obliczono poprzez obniżenie zbiorów słomy o jej zużycie w rolnictwie. Na podstawie dotychczasowych badań i obserwacji przyjęto założenie, że słoma w pierwszej kolejności ma pokryć zapotrzebowanie produkcji zwierzęcej (ściółka i pasza) oraz cele nawozowe (przyoranie). Na terenie gminy Ząbkowice Śląskie występuje potencjał wykorzystania słomy do produkcji energii.

Do wyliczenia potencjału wykorzystania słomy na terenie gminy przyjęto założenia:

- 30% wytwarzanej słomy stanowi nadwyżkę, którą można wykorzystać na cele energetyczne,
- wartość opałowa słomy (o wilgotności około 20%) wynosi średnio 15 GJ/Mg,
- sprawność pozyskiwania energii wynosi 80%.

Tabela 34. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania ze słomy na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Lata	Produkcja słomy (t)			Zużycie słomy (t)			Do wykorzystania energetycznego (w t)	Potencjał (w GJ)
	Zboża podstawowe z mieszankami	Rzepak i rzepik	Razem	Pasza	Ściółka	Przyoranie		
2026	8 330,59	4 455,55	12 786,14	631,97	442,99	1 278,61	10 432,57	**37 557,24**
2027	8 182,68	4 431,61	12 614,29	636,15	445,43	1 261,43	10 271,28	**36 976,61**
2028	8 035,58	4 407,36	12 442,94	640,34	447,87	1 244,29	10 110,44	**36 397,58**
2029	7 889,30	4 382,79	12 272,09	644,52	450,32	1 227,21	9 950,04	**35 820,15**
2030	7 758,66	4 357,90	12 116,55	648,70	452,76	1 211,66	9 803,43	**35 292,36**
2031	7 658,30	4 332,68	11 990,98	652,89	455,20	1 199,10	9 683,79	**34 861,65**

Źródło: Opracowanie własne

Siano

Sianem nazywa się zielone rośliny skoszone przed ukończeniem wzrostu i rozwoju oraz wysuszone w naturalnych warunkach do takiego stanu (15-17% wody), aby można je było bezpiecznie przechowywać. W bilansie zasobów siana na cele energetyczne uwzględniono areał z trwałych użytków zielonych nieużytkowanych. Założono ponadto, że średni plon suchej masy wynosi 4,5 t/ha. Nie brano tu pod uwagę powierzchni nieużytkowanych pastwisk, gdyż plon suchej masy jest trudny do pozyskania z tych terenów. Do wyliczeń przyjęto wartość opałową siana, która wynosi średnio 14 GJ/Mg oraz sprawność pozyskiwania na poziomie 80%.

W tabeli poniżej podano szacunkową ilość siana, które można wykorzystać na cele energetyczne. Trzeba jednak wskazać, że wykorzystanie siana jako surowca energetycznego może się okazać kłopotliwe. Szczególnie niekorzystna jest wysoka zawartość chloru w sianie, co powoduje korozję instalacji grzewczych. Z tego względu zaleca się – przy próbach wykorzystania siana do celów energetycznych – szczególną ostrożność oraz dobór odpowiednich kotłów odpornych na korozję spowodowaną spalaniem tego paliwa.

Tabela 35. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z siana na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Lata	Do wykorzystania energetycznego (t)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2026	9,00	**100,80**
2027	9,00	**100,80**
2028	9,00	**100,80**
2029	9,00	**100,80**
2030	9,00	**100,80**
2031	9,00	**100,80**

Źródło: Opracowanie własne

8.5.5. Biomasa pozyskana z upraw roślin energetycznych

Na terenie Polski, ze względu na uwarunkowania klimatyczne i glebowe, pod uprawy energetyczne mogą być wykorzystywane następujące rośliny: wierzba wiciowa, ślazowiec pensylwański, słonecznik bulwiasty, trawy wieloletnie.

Poniżej przedstawiono hipotetyczny potencjał energetyczny pochodzący z zasobów z drewna z roślin energetycznych. Do jego wyliczenia jako powierzchnię upraw roślin energetycznych przyjęto powierzchnię nieużytków występujących na terenie gminy, które można byłoby wykorzystać na cele upraw roślin energetycznych.

Tabela 36. Potencjał biomasy możliwej do pozyskania z upraw roślin energetycznych

Lata	Powierzchnia upraw (ha)	Zasoby drewna (m^3/rok)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2026	87,00	48,55	**310,69**
2027	87,00	48,55	**310,69**
2028	87,00	48,55	**310,69**
2029	87,00	48,55	**310,69**
2030	87,00	48,55	**310,69**
2031	87,00	48,55	**310,69**

Źródło: Opracowanie własne

Dane zbiorcze zawarte w poniższej tabeli obrazują potencjał energetyczny dla gminy Ząbkowice Śląskie pochodzący z biomasy. Największy potencjał posiada słoma. W związku z tym, propagowanie biomasy jako jednego ze źródeł energii wśród mieszkańców tego obszaru, jest istotne ze względu na występujący na tym terenie potencjał i wartości ekologiczne.

Tabela 37. Potencjał energetyczny biomasy ogółem na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Lata	Słoma	Siano	Biomasa z lasów	Biomasa z sadów	Zasoby drewna odpadowego z dróg	Zasoby drewna z roślin energetycznych	Razem
2026	37 557,24	100,80	89,28	4,48	467,10	310,69	**38 529,60**
2027	36 976,61	100,80	89,28	4,48	462,43	310,69	**37 944,30**
2028	36 397,58	100,80	89,28	4,48	457,81	310,69	**37 360,64**
2029	35 820,15	100,80	89,28	4,48	453,23	310,69	**36 778,64**
2030	35 292,36	100,80	89,28	4,48	448,70	310,69	**36 246,31**
2031	34 861,65	100,80	89,28	4,48	444,21	310,69	**35 811,11**

Źródło: Opracowanie własne

8.6 Energia z biogazu

Biogazownie stanowią instalacje, które wytwarzają energię cieplną i elektryczną z biogazu powstającego w procesie fermentacji beztlenowej. Mogą być jej poddane wszystkie substraty ulegające biodegradacji. Budowane w Polsce biogazownie rolnicze zazwyczaj dysponują mocą elektryczną i cieplną w przedziale od 0,5 MW do 2,0 MW. Niniejszy rodzaj elektrociepłowni cechuje się szerokim spektrum pozytywnych oddziaływań na otoczenie zarówno przyrodnicze, jak i społeczno-gospodarcze. Jednak w pierwszej kolejności należy zaznaczyć, że biogazownia jest źródłem ekologicznej energii. Jako paliwo wykorzystywane są surowce odnawialne, do których należą głównie rośliny energetyczne, odpady rolnicze pochodzenia roślinnego oraz zwierzęcego. Produkcja energii z ich wykorzystaniem cechuje się niemalże zerowym oddziaływaniem na środowisko w porównaniu do tradycyjnych metod, opartych na takich surowcach, jak węgiel czy ropa naftowa.

Biogazownia jest stabilnym i pewnym źródłem energii cieplnej i elektrycznej, gdyż jest ona wytwarzana w trybie ciągłym przez 90% czasu w ciągu roku. Zarówno ilość, jak i parametry wytworzonej energii są utrzymywane na stałym poziomie, dzięki czemu zwiększa się bezpieczeństwo energetyczne regionu. Wyprodukowana energia elektryczna w biogazowi jest zazwyczaj sprzedawana operatorowi energetycznemu lub ewentualnie dostarczania jest bezpośrednio do pobliskich odbiorców. Ponadto biogazownia może współpracować z lokalnymi sieciami cieplnymi i dostarczać tanią energię do celów grzewczych dla budynków użyteczności publicznej, domów lub bloków mieszkalnych.

Na podstawie dostępnych publikacji szacuje się, że ciepło wyprodukowane przez biogazownię o mocy 1 MW jest w stanie zaspokoić w 100% zapotrzebowanie na c.o. i c.w.u. około 200 domów jednorodzinnych. Ponadto odbiorcami ciepła z biogazowni mogą być zakłady przemysłowe, hodowle zwierząt, suszarnie oraz wszelkie obiekty, które cechują się zapotrzebowaniem na ciepło. Najbardziej efektywne wykorzystanie energii cieplnej ma miejsce w sytuacji, gdy jej odbiorcy znajdują się w niedalekim sąsiedztwie biogazowni (max 1,5 km).

W związku z powyższym biogazownia może więc pełnić rolę lokalnego, ekologicznego źródła prądu i ciepła, które w znacznym stopniu może uniezależnić odbiorców od stale rosnących cen nośników energii. Biogaz o zawartości 65% metanu ma wartość kaloryczną 23 MJ/m^3. Po porównaniu do tradycyjnych źródeł energii biogaz okazuje się być dobrym ich zamiennikiem. Dla przykładu jeden metr sześcienny biogazu o wartości opałowej 26 MJ/m^3 może zastąpić 0,77 m^3 gazu ziemnego lub 1,1 kg węgla kamiennego, czy 2 kg drewna.

Biogaz z oczyszczalni ścieków oraz z odpadów komunalnych

Do bezpośredniej produkcji biogazu najlepiej dostosowane są oczyszczalnie biologiczne, które mają zastosowanie w oczyszczalniach ścieków komunalnych. Ponieważ oczyszczalnie ścieków mają stosunkowo wysokie zapotrzebowanie własne zarówno na energię cieplną i elektryczną, energetyczne wykorzystanie biogazu z fermentacji osadów ściekowych jest uzasadnione dla poprawienia rentowności tych usług komunalnych. Pozyskanie biogazu w celu sprzedaży energii jest uzasadnione tylko w większych oczyszczalniach ścieków przyjmujących średnio ponad 8 000 - 10 000 m^3/dobę.

Budowa lokalnej biogazowni oprócz możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na potrzeby energetyczne gminy pozwoliłaby również na długofalową aktywizację lokalnego sektora rolniczego. Powstanie biogazowni wpływa na wzrost zagospodarowania nieużytków

bądź na wykorzystanie nadwyżek produkcji rolnej. Dzięki temu, że dostawy substratów są kontraktowane długoterminowo, jest to bezpieczna i perspektywiczna forma współpracy dla rolników, która zapewnia stałe, gwarantowane dochody. Szacuje się, że około 70% kosztów operacyjnych biogazowni w ciągu roku stanowi zakup substratów, co przy instalacji o mocy 1 MW przekłada się na kwotę w przedziale od 1 mln od 1,5 mln złotych. Lokalni dostawcy mają zatem możliwość znacznego zwiększenia swoich przychodów. Z uwagi na koszty transportu, źródła substratów muszą one znajdować się maksymalnie ok. 20 km od biogazowni, co pozwala na współpracę z dostawcami głównie z terenu gminy, w której jest zlokalizowana instalacja biogazowni.

Potencjał teoretyczny biogazu z oczyszczalni ścieków oszacowano przy założeniu, że do jego wytworzenia wykorzystane zostaną wszystkie ścieki wpływające do oczyszczalni ścieków z terenu gminy. Potencjał ten został przeliczony na jednostki energetyczne i możliwą do uzyskania z tego źródła moc, przyjmując następujące założenia:

- sprawność przetwarzania oczyszczalni ścieków wynosi 100%,
- z 1 000 m^3 (1 dam^3) wpływających do oczyszczalni ścieków wyłącznie z sektora komunalnego można uzyskać 200 m^3 biogazu,
- wytwarzany w komorach fermentacyjnych oczyszczalni ścieków biogaz charakteryzuje się zawartością metanu wahającą się w przedziale 55 – 65%. Do dalszych obliczeń przyjęto średnią wartość, to jest 60%,
- wartość opałową biogazu przy 60% zawartości metanu przyjęto na poziomie 23 MJ/m^3, co odpowiada 5,5 – 6,5 kWh/m^3.

Uwzględniając aktualnie dostępne urządzenia techniczne, jeden metr sześcienny biogazu pozwala na wyprodukowanie:

- 2,1 kWh energii elektrycznej (przy założonej sprawności układu 33%),
- 5,4 kWh energii cieplnej (przy założonej sprawności układu 85%),
- w skojarzonym wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła: 2,1 kWh energii elektrycznej i 2,9 kWh ciepła.

Tabela 38. Potencjał energetyczny biogazu pozyskanego ze ścieków odprowadzonych z terenu gminy Ząbkowice Śląskie

Wyszczególnienie	Średnioroczna ilość odprowadzonych ścieków (dam^3)	Potencjał biogazu (m^3/rok)	Ilość potencjalnej energii w biogazie (GJ/rok)	Ilość potencjalnej energii elektrycznej (MWh/rok)	Ilość potencjalnej energii cieplnej (MWh/rok)	Ilość potencjalnej energii w skojarzeniu	
						Ilość energii cieplnej (MWh/rok)	Ilość energii elektrycznej (MWh/rok)
Odprowadzone ścieki z terenu gminy	601	120 200,00	2 764,60	1 262,10	3 245,40	1 742,90	1 262,10

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z danymi zawartymi w powyższej tabeli, na terenie gminy Ząbkowice Śląskie potencjał energetyczny biogazu pozyskanego z odprowadzanych ścieków jest równy 2 764,60 GJ/rok.

Należy zaznaczyć, że to jest teoretyczny potencjał biogazu, gdyż na terenie gminy Ząbkowice Śląskie nie ma funkcjonującej oczyszczalni ścieków zdolnej do produkcji biogazu.

8.7 Zastosowanie kogeneracji

Kogeneracja (CHP) polega na skojarzonej, jednoczesnej produkcji energii elektrycznej i cieplnej w jednym procesie technologicznym, który jest bardziej proekologiczny. Do zalet tej technologii należy przede wszystkim wzrost bezpieczeństwa dostaw i sprawności energetycznej oraz znaczne obniżenie zużycia paliwa, w stosunku do konwencjonalnej rozdzielonej produkcji prądu i ciepła. Ponadto ma również wpływ na zmniejszenie kosztów przesyłu energii.

System kogeneracyjny składa się z napędu zasilającego generator elektryczny oraz wytwarzający ciepło użyteczne, odzyskiwane za pośrednictwem wymienników ciepła. W małych układach rozproszonych wykorzystywane są silniki spalinowe lub turbiny gazowe do napędów generatorów energii elektrycznej z jednoczesnym wytwarzaniem ciepła odpadowego ze spalin oraz wody i oleju chłodzącego silnik do wytwarzania pary wodnej lub gorącej wody do celów komunalno-bytowych lub przemysłowych.

Aby kogeneracja spełniała wymogi ustawy o odnawialnych źródłach energii, zasilana powinna być energią z odnawialnych źródeł (np. biogaz, biometan, czy biomasa).

8.8 Zastosowanie ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych

Istnieje wiele sposobów na zagospodarowanie energii, która przeznaczona jest na straty. W różnych gałęziach przemysłu duże ilości ciepła odpadowego mogą powstawać z urządzeń takich jak: piece piekarnicze, urządzenia do produkcji tworzyw sztucznych, komory lakiernicze, suszarnicze, urządzenia pasteryzujące, instalacje CO, które można wykorzystać w celu podwyższenia efektywności procesów technologicznych. Zainstalowanie systemu odzysku ciepła odpadowego wpływa na redukcję kosztów zużycia energii i zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska.

Zasoby energii odpadowej istnieją we wszystkich tych procesach, w trakcie których powstają produkty główne lub odpadowe o parametrach różniących się od parametrów otoczenia, w tym w szczególności o podwyższonej temperaturze. Można wskazać następujące główne źródła odpadowej energii cieplnej:

— procesy wysokotemperaturowe (na przykład w piecach grzewczych do obróbki plastycznej lub obróbki cieplnej metali, w piekarniach, w części procesów chemicznych), gdzie dostępny poziom temperaturowy jest wyższy od 100ºC,

— procesy średniotemperaturowe, gdzie jest dostępne ciepło odpadowe na poziomie temperaturowym rzędu 50 do 100ºC (na przykład procesy destylacji i rektyfikacji, przemysł spożywczy i inne),

— zużyte powietrze wentylacyjne o temperaturze zbliżonej do 20ºC,

— ciepłe wody odpadowe i ścieki o temperaturze 20 do 50ºC.

Z operacyjnego punktu widzenia optymalnym rozwiązaniem jest wykorzystanie ciepła odpadowego bezpośrednio w samym procesie produkcyjnym np. do podgrzewania materiałów wsadowych do procesu, gdyż występuje wówczas duża zgodność między podażą ciepła odpadowego, a jego zapotrzebowaniem do procesu produkcyjnego oraz istnieje zgodność dostępnego i wymaganego poziomu temperatury. Jednak możliwości technologiczne nie pozwalają na wdrożenie takiego procesu w każdym przedsiębiorstwie produkcyjnym.
W związku z czym, decyzje związane ze sposobem wykorzystania ciepła w całości spoczywają na podmiocie prowadzącym związaną z tym działalność gospodarczą. Procesy wysoko-
i średniotemperaturowe pozwalają wykorzystywać ciepło odpadowe na potrzeby ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody. Jednak odbiór ciepła na cele ogrzewania następuje tylko w sezonie grzewczym w sposób zmieniający się w zależności od temperatur zewnętrznych. Dlatego też w okresie wiosenno-letnim energia ta nie będzie wykorzystywana, a dla pozostałej części roku należy przewidzieć uzupełniające źródło ciepła. W związku z czym, decyzja o niniejszym sposobie wykorzystania ciepła odpadowego powinna być przedmiotem każdorazowej analizy dla określenia opłacalności takiego działania.

Bardzo atrakcyjną opcją jest natomiast wykorzystanie energii odpadowej ze zużytego powietrza wentylacyjnego, gdyż:

— odzysk ciepła z wywiewanego powietrza wentylacyjnego na cele przygotowania powietrza dolotowego jest wykorzystaniem wewnątrz procesowym z jego wszystkimi zaletami,

— w obiektach wyposażonych w instalacje klimatyzacyjne układ taki pozwala na odzyskiwanie chłodu w okresie letnim, zmniejszając zapotrzebowanie energii do napędu klimatyzatorów.

W związku z powyższym zalecane jest stosowanie układów rekuperacji ciepła w układach wentylacji wszystkich obiektów wielkokubaturowych i mieszkaniowych, zwłaszcza wyposażonych w instalacje klimatyzacyjne.

Biorąc pod uwagę możliwości wykorzystania energii odpadowej, należy zauważyć, że podobnie jak w przypadku możliwości wykorzystania nadwyżek energii cieplnej ze źródeł przemysłowych, podmioty gospodarcze, dla których działalność związana z zaopatrzeniem w ciepło stanowi (lub może stanowić) działalność marginalną, nie są zainteresowane jej podejmowaniem. Dlatego też głównymi odbiorcami ciepła odpadowego będą podmioty, gdzie te zasoby istnieją.

Nieprzetworzona część odpadów komunalnych jest niewątpliwie znaczącym potencjalnym źródłem energii dla gminy Ząbkowice Śląskie. Alternatywnym sposobem zagospodarowania pozostałości odpadów do składowania, po wcześniejszym wykorzystaniu wszystkich innych sposobów odzysku, jest ich spalanie. Ponadto odpady komunalne poddane procesowi odzysku i recyrkulacji również tworzą pewną pozostałość dostatecznie bogatą w części palne (część organiczna), która może być wykorzystana z dobrym efektem energetycznym i ekologicznym w spalarni odpadów komunalnych. Jednocześnie wykorzystanie technologii spalania odpadów komunalnych w praktyce, budzi też szereg obaw, gdyż mimo zastosowania w procesie właściwej obróbki termicznej i chemicznej, budzi niepewność dotrzymania (z różnych powodów) reżimu i wymagań technologicznych w eksploatacji, co w efekcie mogłoby spowodować emisję szkodliwych substancji do środowiska.

9. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych

Zgodnie z zapisami ustawy o efektywności energetycznej (Rozdział 3, art. 6, ust. 1-2 Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej):

1. Jednostka sektora publicznego realizuje swoje zadania, stosując co najmniej jeden ze środków poprawy efektywności energetycznej, o których mowa w ust. 2,

2. Środkami poprawy efektywności energetycznej są:

   — 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 na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja,

- realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz. U. z 2025 r., poz. 1419 ze zm.),

- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylającego rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE (Dz. Urz. UE L 342 z 22.12.2009, str. 1, z późn. zm.), potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS) (Dz. U. z 2022 r., poz. 2013),

- realizacja przedsięwzięć niskoemisyjnych, o których mowa w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.

Do przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych zalicza się m.in.:

- wymianę źródeł ciepła,

- termomodernizację budynków,

- remont, wymianę instalacji c.o. i c.w.u.,

- montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii,

- energooszczędne korzystanie z biurowych i domowych urządzeń.

W ramach przedsięwzięć przyczyniających się do racjonalizacji wykorzystywania źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie przewidziano do realizacji inwestycje zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tabela 39. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji przez gminę Ząbkowice Śląskie[38]

Lp.	Inwestycja planowana do realizacji	Rok realizacji
1.	Realizacja Programu „Czyste Powietrze”	2026-2031
2.	Realizacja Programu „Ciepłe Mieszkanie”	2026-2031
3.	Termomodernizacja budynku przy ul. Aliantów 5 w Ząbkowicach Śląskich,	2026-2028
4.	Termomodernizacja budynku przy ul. Długiej 2 w Ząbkowicach Śląskich,	2026-2028
5.	Termomodernizacja budynku przy ul. Dolnośląskiej 45 w Ząbkowicach Śląskich,	2026-2028
6.	Termomodernizacja budynku przy ul. Ziębickiej 12 w Ząbkowicach Śląskich	2026-2028
7.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 3 w Ząbkowicach Śląskich	2026-2027
8.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Ząbkowicach Śląskich	2025-2026
9.	Termomodernizacja Centrum Organizacji Pozarządowych w Ząbkowicach Śląskich	2025-2026

[38] Część zadań rozpoczęła się przed sporządzeniem dokumentu.

Lp.	Inwestycja planowana do realizacji	Rok realizacji
10.	Termomodernizacja budynku Urzędu Miejskiego w Ząbkowicach Śląskich	2025-2026
11.	Budowa farmy fotowoltaicznej 3 MW dla Gminy Ząbkowice Śląskie	2025-2027
12.	Montaż odnawialnych źródeł energii na potrzeby basenu „Słoneczny Park Wodny” w Ząbkowicach Śląskich	2025-2027
13.	Montaż odnawialnych źródeł energii na potrzeby Szkoły Podstawowej nr 3 im. Mikołaja Kopernika w Ząbkowicach Śląskich	2025-2027

Źródło: Opracowanie własne

10. Cele Gminy Ząbkowice Śląskie w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Mając na uwadze politykę ekologiczną państwa, celem Gminy Ząbkowice Śląskie w zakresie planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe jest przede wszystkim zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego na jej terenie. Ponadto, poprzez planowanie przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych oraz ich realizację, ograniczona zostanie emisja zanieczyszczeń, w szczególności dwutlenku węgla (CO_2). W zakresie planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, Gmina Ząbkowice Śląskie określiła następujące cele:

Cel 1. Eliminacja „niskiej emisji” poprzez wymianę źródeł ciepła.

Cel 2. Zapewnienie bezpieczeństwa elektroenergetycznego obecnym i nowym odbiorcom.

Cel 3. Wzrost wykorzystywania potencjału energii produkowanej przez odnawialne źródła energii.

Cel 4. Samowystarczalność energetyczna dzięki farmie 3 MW.

11. Ocena zgodności planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z Założeniami oraz zasady monitorowania i oceny realizacji

Zgodnie z art. 16 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, sporządzają dla obszaru swojego działania plany rozwoju na okresy nie krótsze niż trzy lata. Przy ich sporządzaniu mają obowiązek współpracować z gminami, w celu zapewnienia spójności między tymi planami a Założeniami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe sporządzanymi przez gminy.

Aktualnie obowiązujące plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych, które funkcjonują na terenie gminy są zgodne z założeniami, w zakresie działalności przedsiębiorstwa. Występuje jednak potrzeba monitorowania realizacji celów określonych w założeniach.

Zasady monitorowania stanu zgodności planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych z Założeniami oraz oceny realizacji Założeń

Zasady monitorowania i ewaluacji stanowią podstawowy instrument oceny realizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie i obejmują następujące czynności:

- zbieranie danych od jednostek odpowiedzialnych za realizacją zadań gminnych uwzględnionych w Założeniach,
- planowanie inwestycji na przyszłe lata w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- występowanie do przedsiębiorstw energetycznych o informacje z zakresu realizacji ich zadań dotyczących rozwoju systemów: ciepłowniczego, elektroenergetycznego oraz gazowniczego,
- pozyskiwanie planów przedsiębiorstw energetycznych, a w przypadku ich braku, danych o inwestycjach planowanych na terenie gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,

- ocena stopnia realizacji zadań wynikających z Założeń,
- ocena zgodności planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych z Założeniami,
- weryfikacja czy plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych zapewniają realizację Założeń, a tym samym czy istnieje potrzeba podjęcia działań zaradczych określonych w ustawie Prawo energetyczne,
- podjęcie działań w celu aktualizacji Założeń w okresie trzyletnim od ich uchwalenia.

Urząd Miejski będzie prowadził monitoring realizacji zadań wpisujących się w Założenia, poprzez zbieranie danych nt. podjętych inwestycji gminnych, jak również uzyskiwanie od przedsiębiorstw energetycznych informacji nt. działań zrealizowanych w roku poprzednim. Ponadto w cyklu 3 letnim przed uchwalaniem aktualizacji Założeń pracownicy odpowiedzialni za ich monitoring, dokonają oceny zgodności planów rozwoju przedsiębiorstw z Założeniami. Monitorowanie ma zapewnić nie tylko ocenę stopnia realizacji działań w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, ale także bieżącą wiedzę o planach rozwoju przedsiębiorstw energetycznych, niezbędną do oceny, czy zapewniają one realizację Założeń. Ponadto corocznie sporządzany Raport o stanie Gminy obejmuje podsumowanie realizacji polityk, programów i strategii, w tym realizację polityki energetycznej Gminy, której jednym z instrumentów są „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2016-2031”.

W przypadku, gdy plany przedsiębiorstw energetycznych nie zapewniają realizacji założeń, konieczne będzie opracowanie projektu planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru gminy, w którym wskazane będą propozycje rozwiązań, przewidywane koszty i harmonogram realizacji, a także źródła finansowania.

Wskaźniki monitoringu i ewaluacji

W poniższej tabeli przedstawiono zestaw wskaźników monitoringu i ewaluacji zaplanowanych działań oraz realizacji wyznaczonych celów.

Tabela 40. Wskaźniki monitoringu i ewaluacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,

energię elektryczną i paliwa gazowe

Wskaźnik monitoringu i ewaluacji	Jednostka
Liczba wniosków złożonych w ramach Programu „Czyste Powietrze”	szt.
Liczba wniosków złożonych w ramach Programu „Ciepłe Mieszkanie”	szt.
Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt.
Liczba zmodernizowanych osiedlowych sieci ciepłowniczych	szt.
Liczba zmodernizowanych ciepłowni miejskich	szt.
Długość zmodernizowanej sieci gazowej	km
Długość wymienionych linii kablowych elektroenergetycznych	km
Liczba zmodernizowanych obwodów nN	szt.
Liczba zmodernizowanych GPZ	szt.
Długość wybudowanych linii elektroenergetycznych	km
Liczba wymienionych przewodów odgromowych	szt.
Liczba rozbudowanych stacji	szt.
Liczba zmodernizowanych układów pomiarowych energii elektrycznej	szt.
Liczba rozbudowanego oraz zmodernizowanego Systemu Ochrony Technicznej na stacji Ząbkowice	szt.

Źródło: Opracowanie własne

12. Prognoza zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz

12.1. Prognoza zapotrzebowania na ciepło

Dynamika wzrostu zapotrzebowania na moc i energię cieplną ma ścisły związek z dynamiką rozwoju ludności i jej dążenia do poprawy warunków funkcjonowania, co pociąga za sobą rozwój budownictwa mieszkaniowego, usługowego i przemysłu.

Zgodnie z prognozą liczby mieszkań na terenie gminy Ząbkowice Śląskie do roku 2031 ich liczba wzrośnie. Analogicznie wzrośnie również powierzchnia mieszkań. Mieszkańcy oraz władze gminy będą dążyły do poprawy warunków mieszkaniowych. Prognozę liczby i powierzchni mieszkań prezentują poniższe tabele.

Tabela 41. Prognoza liczby mieszkań na terenie gminy Ząbkowice Śląskie do 2031 roku według okresu budowy

Lata	Przed 1918	1918 - 1944	1945 - 1970	1971 - 1978	1979 - 1988	1989 - 2002	Po 2002	Razem
2026	2 726	1 748	1 116	882	758	385	1 686	**9 301**
2027	2 726	1 748	1 116	882	758	385	1 733	**9 348**
2028	2 726	1 748	1 116	882	758	385	1 780	**9 395**
2029	2 726	1 748	1 116	882	758	385	1 827	**9 442**
2030	2 726	1 748	1 116	882	758	385	1 874	**9 489**
2031	2 726	1 748	1 116	882	758	385	1 921	**9 536**

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 42. Prognoza powierzchni użytkowej mieszkań na terenie gminy Ząbkowice

Śląskie do 2031 roku według okresu budowy

Lata	Przed 1918	1918 - 1944	1945 - 1970	1971 - 1978	1979 - 1988	1989 - 2002	Po 2002	Razem
2026	182 171	136 806	50 833	45 959	52 548	52 194	164 769	**685 280**
2027	182 171	136 806	50 833	45 959	52 548	52 194	171 577	**692 088**
2028	182 171	136 806	50 833	45 959	52 548	52 194	178 385	**698 896**
2029	182 171	136 806	50 833	45 959	52 548	52 194	185 193	**705 704**
2030	182 171	136 806	50 833	45 959	52 548	52 194	192 001	**712 512**
2031	182 171	136 806	50 833	45 959	52 548	52 194	198 808	**719 319**

Źródło: Opracowanie własne

Przyjęta ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz. U. 2025 r., poz. 1419 ze zm.), pozwala na ożywienie tempa prac w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków.

Praktyka wskazuje, że najlepsze efekty oszczędzania energii w budynkach uzyskuje się poprzez ocieplenie stropodachów, ścian zewnętrznych i stropów piwnic, wraz z regulacją i automatyką systemu grzewczego budynku. Wymiana okien i drzwi na nowe o zwiększonej izolacyjności cieplnej i szczelności dokonywana jest, gdy stare są w złym stanie technicznym. Opłacalny zakres termomodernizacji musi określić audyt energetyczny w oparciu o ocenę kosztów i oszczędności poszczególnych elementów działań termomodernizacyjnych.

W związku z rosnącymi kosztami ogrzewania budynków mieszkalnych, obserwowane jest coraz większe zainteresowanie wykonywaniem prac termomodernizacyjnych. W prognozie założono stopniowe prace termomodernizacyjne w budynkach mieszkalnych na terenie gminy zgodnie ze scenariuszem rekomendowanym i przyjętym dla niego tempa termomodernizacji budynków do 2040 roku wskazanym w Długoterminowej strategii renowacji budynków – Wspieranie renowacji krajowego zasobu budowlanego. Spodziewany efekt zabiegów termomodernizacyjnych to zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną

w docieplonych budynkach rzędu 4,06%. Prognozowane zmiany zapotrzebowania energii cieplnej wskutek opisanych wyżej czynników do 2031 roku przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 43. Planowane efekty działań termomodernizacyjnych - budynki mieszkalne

a) budynki wybudowane do 1966 roku

Lata	do 1966							
	Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomod. [GJ]	Liczba mieszkań	GJ/ mieszkanie	Liczba mieszkań po termomodernizacji	Liczba mieszkań nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod.	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod.	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
2026	465 960,60	5 590	83	2 289	3 301	133 561	275 158	**408 720**
2027	465 960,60	5 590	83	2 501	3 089	145 932	257 487	**403 419**
2028	465 960,60	5 590	83	2 713	2 877	158 302	239 816	**398 117**
2029	465 960,60	5 590	83	2 925	2 665	170 672	222 144	**392 816**
2030	465 960,60	5 590	83	3 137	2 453	183 042	204 473	**387 514**
2031	465 960,60	5 590	83	3 349	2 241	195 412	186 801	**382 213**

b) budynki wybudowane w latach 1967-1985

Lata	1967-1985							
	Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomod. [GJ]	Liczba mieszkań	GJ/ mieszkanie	Liczba mieszkań po termomodernizacji	Liczba mieszkań nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod.	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod.	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
2026	99 295	1 640	61	621	1 019	26 319	61 696	**88 015**
2027	99 295	1 640	61	683	957	28 947	57 942	**86 889**
2028	99 295	1 640	61	745	895	31 575	54 188	**85 763**
2029	99 295	1 640	61	807	833	34 202	50 435	**84 637**
2030	99 295	1 640	61	869	771	36 830	46 681	**83 511**
2031	99 295	1 640	61	931	709	39 458	42 927	**82 385**

c) budynki wybudowane w latach 1986-1992

Lata	1986-1992							
	Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomod. [GJ]	Liczba mieszkań	GJ/ mieszkanie	Liczba mieszkań po termomodernizacji	Liczba mieszkań nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod.	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod.	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
2026	8 672	89	98	30	59	2 050	5 744	**7 794**
2027	8 672	89	98	33	56	2 255	5 451	**7 706**
2028	8 672	89	98	36	53	2 460	5 158	**7 618**
2029	8 672	89	98	39	50	2 665	4 865	**7 530**
2030	8 672	89	98	42	47	2 870	4 573	**7 442**
2031	8 672	89	98	45	44	3 075	4 280	**7 355**

d) budynki wybudowane w latach 1993-1997

Lata	1993-1997							
	Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomod. [GJ]	Liczba mieszkań	GJ/ mieszkanie	Liczba mieszkań po termomodernizacji	Liczba mieszkań nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod.	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod.	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
2026	11 563	148	78	39	109	2 132	8 518	**10 649**
2027	11 563	148	78	44	104	2 405	8 127	**10 532**
2028	11 563	148	78	49	99	2 678	7 737	**10 415**
2029	11 563	148	78	54	94	2 952	7 346	**10 298**
2030	11 563	148	78	59	89	3 225	6 956	**10 181**
2031	11 563	148	78	64	84	3 498	6 565	**10 064**

e) budynki wybudowane od 1998 roku i łączne zapotrzebowanie na ciepło dla wszystkich budynków

Lata	Od 1998							
	Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomod. [GJ]	Liczba mieszkań	GJ/ mieszkanie	Liczba mieszkań po termomodernizacji	Liczba mieszkań nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod.	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod.	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
2026	79 853	1 834	44	480	1 354	14 629	58 954	**73 583**
2027	82 794	1 881	44	551	1 330	16 976	58 542	**75 518**
2028	85 735	1 928	44	624	1 304	19 423	57 988	**77 410**
2029	88 676	1 975	45	699	1 276	21 968	57 292	**79 261**
2030	91 616	2 022	45	775	1 247	24 580	56 503	**81 082**
2031	94 557	2 069	46	853	1 216	27 288	55 575	**82 863**

Źródło: Opracowanie własne

Wykonanie usprawnień termomodernizacyjnych w budynkach mieszkalnych pozwoli na ograniczenie zapotrzebowania na ciepło.

Na zapotrzebowanie na ciepło gospodarstw domowych, oprócz ogrzewania pomieszczeń, składa się również zużycie energii cieplnej do wytwarzania ciepłej wody użytkowej oraz zużycie energii cieplnej podczas przygotowania posiłków.

W poniższej tabeli przedstawiono łączne zapotrzebowanie na ciepło w budynkach mieszkalnych.

Tabela 44. Prognozowane zaopatrzenie na ciepło w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Lata	Zużycie energii cieplnej do ogrzewania pomieszczeń [GJ/rok]	Zużycie energii cieplnej do wytwarzania ciepłej wody użytkowej [GJ/rok]	Zużycie energii cieplnej podczas przygotowania posiłków [GJ/rok]	Łączne zużycie energii cieplnej [GJ/rok]
2026	588 761,51	77 212,66	36 664,54	**702 638,71**
2027	584 063,91	76 282,08	36 849,82	**697 195,81**
2028	579 323,72	75 362,72	37 035,09	**691 721,53**
2029	574 541,27	74 454,44	37 220,36	**686 216,07**
2030	569 730,48	73 557,11	37 405,64	**680 693,23**
2031	564 878,32	72 670,60	37 590,91	**675 139,83**

Źródło: Opracowanie własne

W poniższej tabeli przedstawiono łączne zapotrzebowanie na ciepło w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 45. Prognozowane zapotrzebowanie na ciepło w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Lata	Budynki z sektora publicznego [GJ/rok]
2026	3 806,18
2027	3 806,18
2028	3 806,18
2029	3 806,18
2030	3 806,18
2031	3 806,18

Źródło: Opracowanie własne

W poniższej tabeli zestawiono zbiorcze zapotrzebowanie na ciepło, zarówno w budynkach mieszkalnych, jak i budynkach użyteczności publicznej. Zapotrzebowanie na energię cieplną spadnie o 3,89%.

Tabela 46. Łączne prognozowane zużycie energii cieplnej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Lata	Łączne prognozowane zużycie energii cieplnej	
	GJ/rok	**MWh/rok**
2026	706 444,89	195 685,24
2027	701 001,99	194 177,55

Lata	Łączne prognozowane zużycie energii cieplnej	
	GJ/rok	MWh/rok
2028	695 527,71	192 661,18
2029	690 022,25	191 136,16
2030	684 499,41	189 606,34
2031	678 946,01	188 068,05

Źródło: Opracowanie własne

12.2. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną

Na podstawie prognozy liczby mieszkań na terenie gminy Ząbkowice Śląskie, a także aktualnego zużycia energii elektrycznej na terenie gminy sporządzono kalkulacje w zakresie zapotrzebowania na energię elektryczną w latach 2026-2031. Założono, że wzrost zapotrzebowania na energię spowodowany większym wykorzystaniem sprzętów elektrycznych w gospodarstwach domowych będzie zrównoważony poprzez coraz powszechniejsze stosowanie energooszczędnego sprzętu RTV i AGD. Wyniki zaprezentowano w tabeli poniżej.

Tabela 47. Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Lata	Zapotrzebowanie na energię elektryczną MWh/rok
2026	57 288,23
2027	57 524,36
2028	57 760,48
2029	57 996,61

Lata	Zapotrzebowanie na energię elektryczną MWh/rok
2030	58 232,74
2031	58 468,86

Źródło: Opracowanie własne

12.3. Prognoza zapotrzebowania na gaz

Prognozę zaopatrzenia na paliwa gazowe skalkulowano na podstawie danych PGNiG Sp. z o.o. zużycia gazu ziemnego na terenie gminy Ząbkowice Śląskie. Po przeanalizowaniu danych można zauważyć zwiększające się zapotrzebowanie na paliwa gazowe, co jest spowodowane zwiększającą się liczbą odbiorców gazu.

W celu wyliczenia prognozy zużycia gazu ziemnego przyjęto coroczny wzrost zużycia o 1 pkt proc. w każdym sektorze.

Szczegółowe dane w tym zakresie zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 48. Prognozowane zużycie gazu ziemnego na terenie gminy Ząbkowice Śląskie do roku 2031

Zużycie gazu w ciągu roku [MWh]					
Rok	**Gospodarstwo domowe**	**Przemysł i budownictwo**	**Handel i Usługi**	**Pozostali**	**Ogółem**
2026	37 099,61	401,92	5 490,69	8 450,51	51 442,72
2027	37 470,60	405,94	5 545,60	8 535,01	51 957,15
2028	37 845,31	410,00	5 601,05	8 620,36	52 476,72
2029	38 223,76	414,10	5 657,06	8 706,57	53 001,49

Zużycie gazu w ciągu roku [MWh]					
Rok	**Gospodarstwo domowe**	**Przemysł i budownictwo**	**Handel i Usługi**	**Pozostali**	**Ogółem**
2030	38 606,00	418,24	5 713,63	8 793,63	53 531,51
2031	38 992,06	422,42	5 770,77	8 881,57	54 066,82

Źródło: Opracowanie własne

13. Współpraca z innymi gminami w zakresie gospodarki energetycznej

Gmina Ząbkowice Śląskie sąsiaduje z następującymi gminami: Niemcza, Ciepłowody, Stoszowice, Ziębice, Kamieniec Ząbkowicki, Bardo oraz miastem Piława Górna.

Współpraca gmin może polegać na wspólnym opracowywaniu programów i koncepcji, które uwzględniają ich możliwości w zakresie gospodarki energetycznej. Tego typu współpraca prowadzi do obniżenia kosztów planowania oraz wdrażania rozwiązań, a także przynosi większe korzyści dla środowiska, dzięki ich realizacji na szerszym obszarze. Ponadto, umożliwia lepsze wykorzystanie zasobów finansowych, rzeczowych i ludzkich, w tym większej liczby pracowników, ekspertów oraz doświadczeń.

Współpraca między sąsiednimi gminami w zakresie gospodarki energetycznej może obejmować różne formy współdziałania, takie jak wspólna budowa zakładu ciepłowniczego na obszarze przygranicznym, wykorzystującego odnawialne źródła energii, czy też utworzenie klastra energii, w którym kluczową rolę będą odgrywać instalacje solarne do produkcji ciepłej wody użytkowej, obejmujące tereny obu gmin. Dodatkowo, jeśli jedna z gmin będzie dysponować nadwyżkami energii, może je sprzedać sąsiedniej gminie lub wspólnie z nią organizować produkcję i sprzedaż energii, zaspokajając potrzeby obu gmin.

Warto dodać, że jednostki samorządu terytorialnego mogą uzyskać dofinansowanie na realizację inwestycji w partnerstwie w zakresie gospodarki energetycznej z różnych dostępnych źródeł zewnętrznych, w tym ze środków Unii Europejskiej. Taka możliwość finansowania przedsięwzięć związanych z gospodarką energetyczną może stanowić zachętę

dla Gminy Ząbkowice Śląskie oraz jej sąsiadów do podejmowania wspólnych działań inwestycyjnych w tej dziedzinie.

Gmina Bardo nie współpracuje z Gminą Ząbkowice Śląskie, ale jest zainteresowana współpracą w zakresie budowy biogazowni oraz elektrowni wiatrowej, które zasilałyby obie gminy[39].

Miasto Piława Górna nie współpracuje z Gminą Ząbkowice Śląskie, ale jest zainteresowana współpracą w zakresie budowy oświetlenia hybrydowego[40].

Gmina Stoszowice nie współpracuje z Gminą Ząbkowice Śląskie, ale jest zainteresowana współpracą w zakresie dostaw energii elektrycznej w konkurencyjnych cenach oraz w rozbudowie sieci gazowej[41].

Gmina Ząbkowice Śląskie należy do grupy zakupowej energii elektrycznej, co oznacza wspólny zakup energii wraz z innymi podmiotami w celu uzyskania korzystniejszych warunków cenowych od sprzedawcy. Mechanizm ten pozwala na krótkoterminową optymalizację kosztów energii[42].

Współpraca gmin w budowie biogazowni i zaopatrzenia elektrycznego oraz cieplnego z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (OZE) może polegać na wspólnym finansowaniu, budowie i eksploatacji instalacji OZE, takich jak biogazownie, które dostarczają energię elektryczną oraz ciepło, a także na dzieleniu się zasobami, technologiami i doświadczeniem w zakresie zarządzania odnawialnymi źródłami energii, co pozwala na obniżenie kosztów i zwiększenie efektywności energetycznej.

Realizacja założeń Polityki energetycznej Polski na terenie gminy odbywa się poprzez stałe dążenie do wykorzystania niskoemisyjnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej istniejących źródeł ciepła, termomodernizację budynków przyczyniającą się do zmniejszenia zużycia paliw oraz dążenie do wykorzystania OZE.

[39] Urząd Miasta i Gminy Bardo
[40] Urząd Miasta w Piławie Górnej
[41] Urząd Gminy w Stoszowicach
[42] Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich

14. Powiązania założeń z dokumentami strategicznymi

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1791 z dnia 13 września 2023 r. w sprawie efektywności energetycznej oraz zmieniająca rozporządzenie (UE) 2023/955

Dyrektywa ustanawia wspólne ramy działań na rzecz promowania efektywności energetycznej w Unii Europejskiej. Celem niniejszej dyrektywy jest poprawa efektywności energetycznej oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Efektywność energetyczną należy uznać za kluczowy element i jedno z głównych kryteriów przyszłych decyzji inwestycyjnych dotyczących infrastruktury energetycznej w Unii. Zasadę „efektywność energetyczna przede wszystkim" należy stosować, uwzględniając przede wszystkim podejście oparte na efektywności systemu oraz perspektywę społeczną i zdrowotną, przy czym należy zwracać uwagę na bezpieczeństwo dostaw, integrację systemu energetycznego i przejście na neutralność klimatyczną. W rezultacie zasada „efektywność energetyczna przede wszystkim" powinna przyczynić się do zwiększenia efektywności poszczególnych sektorów zastosowań końcowych i całego systemu energetycznego. Stosowanie tej zasady powinno również wspierać inwestycje w energooszczędne rozwiązania przyczyniające się do realizacji celów środowiskowych rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowanie energii ze źródeł odnawialnych

Zgodnie z art. 194 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) wspieranie odnawialnych form energii jest jednym z celów unijnej polityki energetycznej. Cel ten jest realizowany przez niniejszą dyrektywę. Zwiększone stosowanie energii ze źródeł odnawialnych stanowi istotny element działań prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych i wypełnienia unijnych zobowiązań w ramach Porozumienia paryskiego z 2015 r. w sprawie zmian klimatu przyjętego na zakończenie 21. Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu, a także realizacji unijnych ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, w tym wiążącego celu Unii, jakim jest zmniejszenie do 2030 r. emisji o co najmniej 40% w stosunku do poziomów z 1990 r.

Oznacza to, że konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zwiększenie produkcji energii z OZE na terenie całego kraju.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/944 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej oraz zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE

Dyrektywa ustanawia wspólne zasady dotyczące wytwarzania, przesyłu, dystrybucji, magazynowania energii i dostaw energii elektrycznej, wraz z przepisami dotyczącymi ochrony konsumentów, w celu stworzenia prawdziwie zintegrowanych, konkurencyjnych, ukierunkowanych na potrzeby konsumenta, elastycznych, uczciwych i przejrzystych rynków energii elektrycznej w Unii Europejskiej. Dodatkowo, zawiera ona m.in. zasady dotyczące rynków detalicznych energii elektrycznej.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 2 lutego 2021 r. uchwałą nr 22/2021 (Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. M.P. z 2021 r. poz. 264).

Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

W ramach celów szczegółowych wyznaczono:

1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych;
4. Rozwój rynków energii;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;

7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;

8. Poprawa efektywności energetycznej.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczna i paliwa gazowe mają na celu zapewnić efektywność i bezpieczeństwo energetyczne na terenie gminy.

Założenia do aktualizacji „Polityki Energetycznej Polski do 2040 r.” (PEP2040) - Wzmacnianie bezpieczeństwa i niezależności energetycznej

Założenia zostały przyjęte uchwałą Rady Ministrów w sprawie aktualizacji PEP 2040 z 29.03.2022 r.

Dokument „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie” pozostaje spójny z kierunkami zmian Polityki energetycznej Polski do 2040 r. (PEP2040), wynikającymi z aktualnych uwarunkowań geopolitycznych oraz potrzeby wzmacniania bezpieczeństwa energetycznego. Opracowanie uwzględnia dążenie do zwiększenia niezależności energetycznej poprzez wykorzystanie lokalnych zasobów oraz rozwój zróżnicowanego miksu energetycznego, w tym odnawialnych źródeł energii, takich jak energia słoneczna, biomasa, biogaz czy geotermia.

Jednocześnie dokument zakłada działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej, w szczególności poprzez termomodernizację budynków oraz racjonalizację zużycia energii, co wpisuje się w ograniczanie zapotrzebowania na paliwa i przeciwdziałanie ubóstwu energetycznemu. Kierunki rozwoju systemów zaopatrzenia w energię wskazują również na stopniowe odchodzenie od paliw kopalnych oraz traktowanie gazu jako paliwa przejściowego, z perspektywą jego zastępowania paliwami zdekarbonizowanymi, co odpowiada założeniom dywersyfikacji dostaw i ograniczania zależności od importowanych surowców.

Ponadto dokument przewiduje modernizację infrastruktury energetycznej, rozwój sieci oraz zwiększenie niezawodności dostaw energii, co jest zgodne z kierunkami wzmacniania odporności systemu energetycznego. Całość opracowania wpisuje się w realizację idei suwerenności energetycznej na poziomie lokalnym poprzez rozwój energetyki rozproszonej i wykorzystanie potencjału lokalnego, przy jednoczesnym uwzględnieniu celów transformacji energetycznej i poprawy jakości środowiska.

Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r. z lipca 2025 r.

Dokument stanowi aktualizację Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 z 2019 r.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ząbkowice Śląskie są spójne z „Krajowym Planem w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r." (aKPEiK), ponieważ realizują na poziomie lokalnym cele i kierunki transformacji energetyczno-klimatycznej określone na poziomie krajowym i unijnym.

Dokument aKPEiK wyznacza główne obszary polityki energetycznej, takie jak: redukcja emisji gazów cieplarnianych, rozwój odnawialnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej oraz zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego. Te same kierunki znajdują odzwierciedlenie w założeniach gminnych, które przewidują m.in. ograniczanie „niskiej emisji", rozwój OZE oraz działania racjonalizujące zużycie energii.

Ponadto aKPEiK opiera się na scenariuszu aktywnej transformacji (WAM), zakładającym wdrażanie dodatkowych działań i inwestycji przyspieszających osiągnięcie celów klimatycznych (np. Fit for 55). Założenia gminne wpisują się w ten kierunek poprzez planowanie inwestycji w lokalne źródła energii, rozwój infrastruktury energetycznej oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii, co stanowi realizację polityk krajowych na poziomie lokalnym.

Istotnym elementem powiązania jest również podejście systemowe – aKPEiK wskazuje konieczność prowadzenia działań w ramach pięciu wymiarów unii energetycznej (m.in. efektywność energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne, dekarbonizacja). Założenia dla gminy odpowiadają na te obszary poprzez poprawę efektywności energetycznej (np. termomodernizacja, racjonalizacja zużycia energii), rozwój OZE (energia słoneczna, biomasa, biogaz) i zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii na poziomie lokalnym.

Dodatkowo aKPEiK przewiduje wdrażanie konkretnych instrumentów wsparcia (np. programy finansowe jak „Mój Prąd" czy „Energia Plus"), które mogą być wykorzystywane przez jednostki samorządu terytorialnego przy realizacji inwestycji energetycznych. Oznacza to, że założenia gminne nie tylko są zgodne kierunkowo z dokumentem krajowym, ale także mogą być realizowane przy wykorzystaniu wskazanych w nim mechanizmów finansowania.

W efekcie dokument gminny stanowi uszczegółowienie i operacjonalizację polityki energetyczno-klimatycznej państwa – przekłada ogólne cele aKPEiK na konkretne działania i inwestycje możliwe do realizacji na poziomie lokalnym.

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030

Strategia została przyjęta przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwała nr L/1790/18 z dnia 20 września 2018 r. Celem nadrzędnym Strategii jest harmonijny rozwój regionu i wysoka jakość życia dolnośląskiej społeczności.

Wyznaczonymi celami strategicznymi są:

1. Efektywne wykorzystanie gospodarczego potencjału regionu;

2. Poprawa jakości i dostępności usług publicznych;

3. Wzmocnienie regionalnego kapitału ludzkiego i społecznego;

4. Odpowiedzialne wykorzystanie zasobów i ochrona walorów środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego;

5. Wzmocnienie przestrzennej spójności regionu.

Założenia do planu zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie realizuje przede wszystkim założenia celu strategicznego: odpowiedzialne wykorzystanie zasobów i ochrona walorów środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego, a dokładniej wyznaczonego w jego ramach celu operacyjnego: wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego. Do jego kierunków działań należą m.in. wykorzystanie potencjału energetyki konwencjonalnej, wsparcie energetyki sieciowej, rozproszonej, kogeneracji i klastrów energii, stymulowanie prac badawczych i wdrożeniowych związanych z produkcją energii ze źródeł odnawialnych oraz podejmowanie działań na rzecz oszczędności zużycia energii oraz poprawy efektywności jej wykorzystania, zatem oba dokumenty są ze sobą zgodne.

‚Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego został przyjęty przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą nr XIX/482/20 z dnia 16 czerwca 2020 r.

Do celów strategicznych Planu należą:

- zapewnienie warunków zrównoważonego i równomiernego rozwoju społeczno-gospodarczego poprzez funkcjonalne kształtowanie hierarchicznej sieci osadniczej gwarantującej dostęp do usług i rynku pracy,

- racjonalny i zrównoważony sposób wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu,

- zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom przez struktury przestrzenne odporne na zmiany klimatu, zagrożenia naturalne i pochodzące z działalności człowieka,

- dobra dostępność transportowa i sprawne systemy infrastruktury transportowej.

Zapisy zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego zostały uwzględnione przy opracowywaniu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie. Dokument wpisuje się w szczególności w cel strategiczny: Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom przez struktury przestrzenne odporne na zmiany klimatu, zagrożenia naturalne i pochodzące z działalności człowieka oraz kierunek: Zapewnienie warunków dla rozwoju infrastruktury energetycznej oraz racjonalnego rozwoju energetyki odnawialnej opartej na wykorzystaniu naturalnych uwarunkowań regionu.

Strategia Energetyczna Dolnego Śląska – kierunki wsparcia sektora energetycznego

Uchwałą Nr 6053/VI/22 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 25 października 2022 r. została przyjęta „Strategia Energetyczna Dolnego Śląska – kierunki wsparcia sektora energetycznego” (SEDŚ). Dokument wskazuje kierunki rozwoju energetyki w regionie, uwzględniając aktualne wyzwania związane ze zmianami klimatu i konieczne do przeprowadzenia działania związane z transformacją energetyczną, zgodnie z Polityką Energetyczną Polski oraz kierunkami polityki energetycznej zdefiniowanymi na poziomie Unii Europejskiej.

W ww. dokumencie sformułowane zostały następujące postulaty skierowane do samorządów lokalnych:

— promowanie, wspieranie i poszerzanie dofinansowania programów oraz inwestycji proekologicznych, w szczególności tych związanych z transformacją energetyczną w tym z produkcją i magazynowaniem energii,

— podejmowanie szerszych działań na rzecz współpracy z organizacjami pozarządowymi, które mogą w większym zakresie wspierać działania władz lokalnych, a przez to wpływanie na budowanie społeczeństwa obywatelskiego,

— współpraca pomiędzy samorządami lokalnymi w ramach programów na rzecz poprawy jakości powietrza,

— prowadzenie polityki przestrzennej w oparciu o bilans energetyczny gminy oraz poszczególnych jednostek osadniczych, ze szczególnym uwzględnieniem dostaw energii oraz energetycznych kosztów obsługi komunikacyjnej terenów,

— stosowanie narzędzi planistycznych w celu zapobiegania rozpraszaniu zabudowy i powstawaniu układów strukturalno-przestrzennych generujących zwiększone zapotrzebowanie na energię,

— zmniejszanie zapotrzebowania na energię poprzez odpowiednie gospodarowanie przestrzenią, przy uwzględnieniu efektywnego planowania struktur osadniczych, transportu, zasobów środowiska tworzących zielono-błękitną infrastrukturę i rewitalizację obszarów zdegradowanych,

— opracowanie gminnych długoterminowych strategii renowacji budynków, opartych na wytycznych wynikających z krajowej Długoterminowej strategii renowacji budynków, które stanowiłyby podstawę do aktualizacji i integracji: planów gospodarki niskoemisyjnej, założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz lokalnych opracowań i decyzji planistycznych,

— podejmowanie działań podnoszących konkurencyjność komunikacji publicznej oraz ruchu pieszego i rowerowego, które wpływają na zmniejszenie zużycia energii,

— włączenie w działania na rzecz realizacji celów związanych z transformacją energetyczną

wszystkich jednostek samorządu terytorialnego.

Zgodnie z SEDŚ, na poziomie lokalnym, transformacja energetyczna i osiągnięcie neutralności klimatycznej powinny stanowić jeden z fundamentalnych priorytetów. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie są spójne z SEDŚ.

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 wraz z prognozą odziaływania na środowisko

Dokument został przyjęty uchwałą nr XLVII/939/22 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 14 lipca 2022 r.

W Programie wyznaczono następujące cele:

Cel 1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

Cel 2. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

Cel 3. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

Cel 4. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodziami.

Cel 5. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

Cel 6. Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

Cel 7. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa.

Cel 8. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

Cel 9. Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

Cel 10. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Cel 11. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

Wobec powyższego, przedmiotowy dokument jest spójny z założeniami Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego, a w szczególności z Celem 1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych

Dokument został przyjęty uchwałą nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r., zmieniony uchwałą nr LXVI/1411/24 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 29 lutego 2024 r.

Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programu Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie. Powyższy Program Ochrony Powietrza wpływa na poprawę jakości powietrza i zwraca uwagę na przekroczenie poziomów dopuszczalnych różnych substancji w województwie. Powyższe dokumenty wyznaczają zadania, które uwzględniono także w założeniach realizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie. W związku z tym programy są ze sobą spójne.

Strategia Rozwoju Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2021-2030

Dokument został przyjęty uchwałą nr LXXVI/479/2022 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 30 grudnia 2022 r.

Wizja: Ząbkowice Śląskie – miasto, w którym chcę być!

Cel główny: Ząbkowice Śląskie – miejsce gdzie chcę żyć, mogę się rozwijać, pracować i czuć się bezpiecznie.

Cel strategiczny I CS I. Zostaję w Gminie Ząbkowice Śląskie,

Cel strategiczny II CS II. Chcę prowadzić swój biznes w Gminie Ząbkowice Śląskie,

Cel strategiczny III CS III. W Gminie Ząbkowice Śląskie czuję się bezpiecznie,

Cel strategiczny IV CS IV. Gmina Ząbkowice Śląskie to moje miejsce - budowa tożsamości i społeczeństwa obywatelskiego.

Realizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie, poprzez działania prowadzące do ograniczenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery, wykorzystanie alternatywnych źródeł energii oraz poprawę bezpieczeństwa energetycznego gminy, wpisuje się w następujący cel strategiczny Strategii Rozwoju Gminy: w Gminie Ząbkowice Śląskie czuję się bezpiecznie.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029

Dokument został przyjęty uchwałą nr LXII/419/2022 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 26 maja 2022 r .

W programie wyznaczono następujące cele:

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- Poprawa klimatu akustycznego,
- Natężenie pól elektromagnetycznych w granicach wymaganych prawem poziomów,
- Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją,

- Budowa systemu gospodarki odpadami zgodnie z wymaganiami KPGO,
- Zachowanie walorów zasobów przyrodniczych,
- Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie jest spójny z celami wyznaczonymi w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, gdyż przyczynia się do realizacji celu z zakresu: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2022-2027

Dokument został przyjęty uchwałą nr LXXVI/478/2022 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 30 grudnia 2022 r.

Wizja: Gmina Ząbkowice Śląskie jednostką samorządu terytorialnego dbającą o jakość powietrza atmosferycznego poprzez realizację działań na rzecz redukcji emisji zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania materiałów opałowych oraz wzrostu wykorzystania OZE.

W niniejszym dokumencie określone zostały następujące cele operacyjne Gminy Ząbkowice Śląskie:

1. Cel redukcji emisji CO_2 w roku 2027 w stosunku do roku kontrolnego 2021 o 41 647,61 Mg;
2. Cel redukcji zużycia energii finalnej w roku 2027 w stosunku do roku kontrolnego 2021 o 27 128,89 MWh;
3. Cel zwiększenia udziału OZE w roku 2027 w ogólnym zużyciu energii finalnej w stosunku do roku kontrolnego 2021 o 78 666,87 MWh.

Przedmiotowy dokument będzie przyczyniał się do realizacji ww. działań, gdyż uwzględnia w swoich zapisach przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej

i paliw gazowych, wpływające na poprawę jakości powietrza oraz wykorzystujące odnawialne źródła energii.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie

Dokument został przyjęty uchwałą nr LXXVIII/492/2023 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 31 stycznia 2023 r.

Studium poprzez określenie kierunków rozwoju przestrzennego gminy pozwala na świadome prowadzenie gospodarki gruntami i planowanie inwestycji o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym. Wskazuje kierunki rozwoju przestrzennego gminy, możliwości zagospodarowania lub stopień przekształceń poszczególnych obszarów. Zawarte są w nim także kierunki rozwoju zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ząbkowice Śląskie, co zostało uwzględnione przy sporządzeniu niniejszego dokumentu.

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie uwzględniają zapisy i ustalenia znajdujące się w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W związku powyższym dokument jest z nimi spójny.

15. Podsumowanie i wnioski – streszczenie w języku niespecjalistycznym

1. Zgodnie z art. 19 ust. 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2026 r., poz. 43), Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe powinien zawierać:

   — ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,

   — przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,

- możliwość wykorzystywania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracjach oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,

- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej,

- zakres współpracy z innymi gminami.

2. Gmina miejsko – wiejska Ząbkowice Śląskie zlokalizowana jest w powiecie ząbkowickim, na południu województwa dolnośląskiego. Prognozuje się, że liczba ludności z 19 777 osób w 2024 roku spadnie do 18 168 osób w 2031 roku, tj. o 8,14%.

3. Na terenie gminy Ząbkowice Śląskie funkcjonuje sieć ciepłownicza, której operatorem jest Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich w Ciepłowni Miejskiej przy ul. Jasnej 44, w źródle ciepła o łącznej zainstalowanej mocy cieplnej 11,60 MW w dwóch kotłach wodnych opalanych miałem węglowym. Działalność w zakresie przesyłania i dystrybucji ciepła prowadzona jest za pośrednictwem jednej sieci ciepłowniczej obejmującej swym zasięgiem miasto Ząbkowice Śląskie. Na obszarze gminy Ząbkowice Śląskie energia cieplna produkowana jest także za pomocą indywidualnych źródeł ciepła. Z danych zawartych w deklaracji CEEB na dzień 3 listopada 2025 r. wynika, że najczęściej wykorzystywanym źródłem ciepła jest gaz oraz paliwo stałe.

4. W celu poprawy zaopatrzenia w ciepło, na terenie gminy Ząbkowice Śląskie przewiduje się wymianę źródeł ciepła na bardziej ekologiczne rozwiązania oraz realizację działań termomodernizacyjnych, które przyczynią się do poprawy efektywności energetycznej budynków.

5. Na obszarze gminy Ząbkowice Śląskie Operatorem Systemu Dystrybucyjnego sieci gazowych jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Odział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu. Przez teren gminy przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia, którą eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu.

6. Operatorem sieci elektroenergetycznej na obszarze gminy jest TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu. Obszar gminy Ząbkowice Śląskie zasilany jest przez GPZ R-Ząbkowice. Według danych od TAURON Dystrybucja S.A. zużycie energii w 2024 roku w gminie Ząbkowice Śląskie wynosiło 56 815,98 MWh, a liczba odbiorców była równa 11 309 osób. Na obszarze gminy Ząbkowice Śląskie zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna 220/110 KV Ząbkowice należąca do Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. (PSE S.A.) oraz TAURON Dystrybucja S.A. W stacji Ząbkowice zainstalowany jest transformator 220/110 kV o mocy 160 MVA, a przez teren gminy przebiega linia 220 kV Ząbkowice – Świebodzice oraz Ząbkowice – Nysa.

7. Gmina Ząbkowice Śląskie wykorzystuje potencjał w zakresie odnawialnych źródeł energii, ponieważ na terenie gminy znajdują się farmy fotowoltaiczne, którymi zarządzają prywatni przedsiębiorcy oraz 637 sztuk instalacji fotowoltaicznych o mocy 17,030 MW. Na obszarze gminy występuje również duże zainteresowanie ze strony inwestorów budową energii wiatrowej i farm fotowoltaicznych.

8. W prognozowanym zapotrzebowaniu na energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie gminy Ząbkowice Śląskie przewiduje się wzrost w nadchodzących latach, co jest efektem rosnącej liczby mieszkań oraz związanym z tym zwiększonym zużyciem energii elektrycznej i gazu. Z kolei zapotrzebowanie na ciepło ma ulec zmniejszeniu, co wynika z bardziej racjonalnego wykorzystania ciepła przez mieszkańców, termomodernizacji budynków oraz wymiany źródeł ciepła.

9. Z perspektywy zaopatrzenia gminy w energię, zarówno obecnie, jak i w przyszłości, nie występuje zagrożenie dla środowiska. Przewiduje się natomiast stopniową poprawę stanu środowiska, w szczególności jakości powietrza atmosferycznego, w miarę eliminowania źródeł węglowych. Gmina zapewnia także bezpieczeństwo energetyczne, dbając jednocześnie o zrównoważony rozwój, który umożliwia zaspokojenie potrzeb w zakresie ciepłej wody użytkowej. Zawartość opracowania pn. „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2016-2031” odpowiada pod względem redakcyjnym i merytorycznym wymogom Ustawy Prawo energetyczne.

Spis tabel, rysunków i wykresów

Tabela 1. Struktura liczby ludności na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024 11

Tabela 2. Liczba ludności na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024 w podziale na ekonomiczne grupy wieku 12

Tabela 3. Prognoza liczby ludności do 2031 roku na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.....13

Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON w gminie Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024.....14

Tabela 5. Charakterystyka rezerwatu przyrody Skałki Stoleckie 16

Tabela 6. Pomniki przyrody na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.....20

Tabela 7. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne [Te(m)], liczba dni ogrzewania [Ld(m)] oraz liczba stopniodni q(m) dla temperatury wewnętrznej 20 ºC.....26

Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024 .28

Tabela 9. Wskaźniki zasobów mieszkaniowych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024.....29

Tabela 10. Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań 30

Tabela 11. Obszary przewidziane dla budownictwa wielorodzinnego na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.....30

Tabela 12. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.....34

Tabela 13. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....35

Tabela 14. Dane przekazane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich dotyczące charakterystyki kotłowni zlokalizowanej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie 39

Tabela 15. Dane przekazane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich dotyczące odbiorców ciepła na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024 oraz dane szacunkowe na lata 2025-2027.....40

Tabela 16. Dane przekazane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich dotyczące procentowego udziału wykorzystania ciepła przez poszczególne obiekty podłączone z sieci ciepłowniczej [%] 42

Tabela 17. Zestawienie wykorzystywanych źródeł ciepła na terenie gminy Ząbkowice Śląskie na podstawie deklaracji CEEB na dzień 3 listopada 2025 r. 44

Tabela 18. Paliwa wykorzystywane do ogrzewania budynków użyteczności publicznej.....45

Tabela 19. Inwestycje planowane do realizacji na terenie gminy Ząbkowice Śląskie przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śląskich.....48

Tabela 20. Dane od PSG Sp. z o.o. dotyczące liczby odbiorców i zużycia gazu na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024 49

Tabela 21. Dane od PSG Sp. z o.o. dotyczące długości sieci gazowniczej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024.....51

Tabela 22. Dane od GAZ-SYSTEM S.A. dotyczące charakterystyki gazociągu przebiegającego przez obszar gminy Ząbkowice Śląskie 53

Tabela 23. Dane od GAZ-SYSTEM S.A. dotyczące charakterystyki stacji gazowej przebiegającej przez obszar gminy Ząbkowice Śląskie 53

Tabela 24. Dane od PGNiG Sp. z o.o. dotyczące zużycia oraz liczby odbiorców gazu zlokalizowanych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w poszczególnych grupach odbiorców za lata 2020 - 2024.....55

Tabela 25. Planowane inwestycje na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2026-203056

Tabela 26. Dane od TAURON Dystrybucja S.A. dotyczące charakterystyki GPZ zlokalizowanego na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.....57

Tabela 27. Dane od TAURON Dystrybucja S.A. dotyczące sieci elektroenergetycznych rozdzielczych zlokalizowanych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.....57

Tabela 28. Dane od TAURON Dystrybucja S.A. dotyczące liczby odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024.....58

Tabela 29. Inwestycje planowane do przeprowadzenia na terenie gminy Ząbkowice Śląskie przez TAURON Dystrybucja S.A. 62

Tabela 30. Dane od TAURON Dystrybucja S.A. dotyczące instalacji fotowoltaicznych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie 71

Tabela 31. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z terenów leśnych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie 80

Tabela 32. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania sadów na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.....81

Tabela 33. Potencjał energetyczny biomasy pozyskanej z drewna odpadowego z dróg na terenie gminy Ząbkowice Śląskie 83

Tabela 34. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania ze słomy na terenie gminy Ząbkowice Śląskie 85

Tabela 35. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z siana na terenie gminy Ząbkowice Śląskie 86

Tabela 36. Potencjał biomasy możliwej do pozyskania z upraw roślin energetycznych 87

Tabela 37. Potencjał energetyczny biomasy ogółem na terenie gminy Ząbkowice Śląskie ...88

Tabela 38. Potencjał energetyczny biogazu pozyskanego ze ścieków odprowadzonych z terenu gminy Ząbkowice Śląskie 91

Tabela 39. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji przez gminę Ząbkowice Śląskie 96

Tabela 40. Wskaźniki monitoringu i ewaluacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe 99

Tabela 41. Prognoza liczby mieszkań na terenie gminy Ząbkowice Śląskie do 2031 roku według okresu budowy 101

Tabela 42. Prognoza powierzchni użytkowej mieszkań na terenie gminy Ząbkowice Śląskie do 2031 roku według okresu budowy 101

Tabela 43. Planowane efekty działań termomodernizacyjnych - budynki mieszkalne 104

Tabela 44. Prognozowane zaopatrzenie na ciepło w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie 109

Tabela 45. Prognozowane zapotrzebowanie na ciepło w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.....110

Tabela 46. Łączne prognozowane zużycie energii cieplnej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie 110

Tabela 47. Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.....111

Tabela 48. Prognozowane zużycie gazu ziemnego na terenie gminy Ząbkowice Śląskie do roku 2031 112

Rysunek 1. Położenie gminy Ząbkowice Śląskie na tle powiatu ząbkowickiego i województwa dolnośląskiego 10

Rysunek 2. Położenie rezerwatu przyrody na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.....17

Rysunek 3. Położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Ząbkowice Śląskie 18

Rysunek 4. Położenie Obszaru Natura 2000 na terenie gminy Ząbkowice Śląskie 19

Rysunek 5. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Ząbkowice Śląskie 22

Rysunek 6. Położenie stanowiska dokumentacyjnego na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.23

Rysunek 7. Regiony klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn.....24

Rysunek 8. Podział Polski na strefy klimatyczne 25

Rysunek 9. Przebieg sieci gazowej na terenie Ząbkowice Śląskie 52

Rysunek 10. Schemat istniejącej sieci gazowej wysokiego ciśnienia zlokalizowanej na terenie gminy Ząbkowice Śląskie należących do GAZ-SYSTEM S.A. 54

Rysunek 11. Mapa przebiegu sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie należącej do TAURON Dystrybucja S.A. – część 1 59

Rysunek 12. Mapa przebiegu sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie należącej do TAURON Dystrybucja S.A. – część 2 60

Rysunek 13. Schemat sieci przesyłowej na obszarze gminy Ząbkowice Śląskie 61

Rysunek 14. Położenie Gminy Ząbkowice Śląskie na mapie energii wiatru w kWh/m^2/rok na poziomie 10 m n.p.g 67

Rysunek 15. Mapa usłonecznienia Polski.....72

Rysunek 16. Okręgi geotermalne w Polsce 76

Rysunek 17. Położenie gminy Ząbkowice Śląskie na mapie rozkładu temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t.....77

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Ząbkowice Śląskie w latach 2020-2024 w podziale na płeć 11

Wykres 2. Rozkład średnich temperatur na terenie gminy Ząbkowice Śląskie 27

Uzasadnienie

Podstawę prawną opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe stanowi art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne, zgodnie z którym wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń. Sporządza się go dla obszaru gminy, co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Ponadto zgodnie z zapisami art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym do zadań własnych gminy należy zaopatrzenie w energię elektryczną i cieplną oraz gaz.

Zgodnie z zapisem w art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r., o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko organy inspekcji sanitarnej uczestniczą w uzgadnianiu odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów dokumentów, o których mowa w art. 46 ust. 1 pkt 1 i 2 ww. ustawy. Organ administracji opracowujący projekt dokumentu może po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli uzna, że realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko może dotyczyć wyłącznie projektów dokumentów stanowiących niewielkie modyfikacje w ustaleniach przyjętych już dokumentów lub projektów dokumentów dotyczących obszarów w granicach jednej gminy.

Przedmiotowy dokument należy do grupy projektów innych niż wymienione w art. 46 ust. 1 i 2 ww. ustawy, gdyż „nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko". W związku z powyższym uzgodnienia, co do ewentualnej potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przekazanego projektu dokumentu należy dokonać z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

W piśmie z dnia 24.02.2026 r. (znak: WSI.411.2.12.2026.ER) Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu wskazał, iż przychyla się do stanowiska podmiotu opracowującego projekt dokumentu o braku konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Aktualizacja projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2016-2031".

Mając powyższe na uwadze stwierdza się brak potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla **projektu** „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2016-2031 - aktualizacja".

Ponadto zgodnie z art. 19 ust. 6 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2026 poz. 43, 516, 607,900), oraz art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm.), wyłożono do wglądu publicznego projekt „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2016-2031 - aktualizacja". Konsultacje trwały od 05.02.2026 r. do 26.02.2026 r. Wszyscy zainteresowani mogli składać wnioski, zastrzeżenia bądź uwagi do projektu dokumentu, które następnie należało przesłać na adres Urzędu Miejskiego w Ząbkowicach Śląskich lub złożyć osobiście w Urzędzie, lub przesłać za pośrednictwem poczty elektronicznej. W wyznaczonym terminie nie wpłynęły żadne uwagi do dokumentu.

Ponadto „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie na lata 2016-2031 - aktualizacja" zostały pozytywnie zaopiniowane przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego.

W świetle powyższego, w celu realizacji obowiązku ustawowego, zasadnym jest przyjęcie uchwały.

Sporządziła: Magdalena Siewruk

Wydział merytoryczny: Infrastruktury i Gospdarki Przestrzennej
Kierownik Wydziału: Jarosław Trześniak