

**PLAN GOSPODARKI  
NISKOEMISYJNEJ DLA  
GMINY OŚWIĘCIM  
AKTUALIZACJA**



*Oświęcim, czerwiec 2021 r.*



**ZLECENIODAWCA:**



GMINA OŚWIĘCIM  
ul. Zamkowa 12  
32-600 Oświęcim  
tel.: 33 844 95 00, faks: 33 844 95 10,

mail: [gmina@gminaoswiecim.pl](mailto:gmina@gminaoswiecim.pl)  
[www.gminaoswiecim.pl](http://www.gminaoswiecim.pl)

**ZLECENIOBIORCA:**



EKO – TEAM KONSULTING  
ul. Golezowska 16/125  
43-300 Bielsko-Biała  
tel.: 33 486 53 53, faks: 33 486 54 54,  
kom. 513 100 869  
mail: [biuro@eko-team.com.pl](mailto:biuro@eko-team.com.pl)  
[www.eko-team.com.pl](http://www.eko-team.com.pl)

**AUTORZY OPRACOWANIA:**

mgr inż. Natalia Kosut

mgr inż. Ewa Rosner

mgr inż. Alina Tomaszek

mgr inż. Dominika Florek



## SPIS TREŚCI

I.	STRESZCZENIE .....	12
II.	WPROWADZENIE .....	23
1.	Zagadnienia ogólne .....	23
2.	Przyjęta metodyka.....	27
3.	Słownik przyjętych pojęć i skrótów .....	30
4.	Wykorzystane dane i materiały źródłowe .....	32
III.	Charakterystyka obszaru oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	34
1.	Identyfikacja obszaru.....	34
2.	Zagospodarowanie przestrzenne .....	36
3.	Struktura demograficzna i społeczna .....	39
4.	Zasoby mieszkaniowe.....	42
5.	Rynek pracy i działalność gospodarcza.....	43
5.1.	Sytuacja na rynku pracy .....	43
5.2.	Działalność gospodarcza .....	45
6.	Infrastruktura techniczna .....	47
6.1.	Infrastruktura drogowa i kolejowa .....	47
6.2.	Infrastruktura techniczna.....	50
6.2.1.	Zaopatrzenie w wodę.....	50
6.2.2.	Odprowadzanie ścieków .....	52
7.	Ocena stanu środowiska naturalnego w związku z pokryciem potrzeb energetycznych Gminy 54	
7.1.	Charakterystyka zanieczyszczeń powietrza .....	54
7.2.	Ocena stanu jakości powietrza atmosferycznego na obszarze województwa małopolskiego i Gminy Oświęcim .....	55
7.2.1.	Pył zawieszony PM10 .....	58
7.2.2.	Pył zawieszony PM2,5 .....	59
7.2.3.	Benzo(a)piren .....	60
7.2.4.	Dwutlenek azotu.....	60
7.2.5.	Pozostałe zanieczyszczenia.....	61
7.2.6.	Podsumowanie wyników analiz.....	62
7.3.	Czynniki wpływające na jakość powietrza atmosferycznego w Gminie Oświęcim .....	62
7.3.1.	Warunki meteorologiczne.....	63
7.3.2.	Warunki klimatyczne.....	63
7.4.	Wpływ poszczególnych rodzajów emisji na stan powietrza na terenie Gminy Oświęcim.....	65
7.4.1.	Emisja powierzchniowa.....	65
7.4.2.	Emisja liniowa .....	66
7.4.3.	Emisja punktowa.....	66
7.4.4.	Emisja transgraniczna i napływowa .....	67
IV.	Ogólna strategia .....	67
1.	Cele strategiczne i szczegółowe .....	67
2.	Stan infrastruktury w roku 2018 .....	72
2.1.	Scentralizowane źródła wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w Gminie Oświęcim.....	72
2.2.	Indywidualne źródła ciepła w Gminie Oświęcim.....	73
2.3.	Zaopatrzenie w energię elektryczną.....	73



2.3.1.	Odbiorcy energii elektrycznej i jej zużycie w roku bazowym (2000), kontrolnym (2013) i docelowym (2020) .....	76
2.3.2.	Kierunki rozwoju w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną .....	76
2.4.	Zaopatrzenie w paliwa gazowe .....	78
2.4.1.	Odbiorcy gazu i jego zużycie w roku bazowym (2000), kontrolnym (2013) i docelowym (2020) .....	79
2.4.2.	Kierunki rozwoju systemów zaopatrzenia w paliwa gazowe .....	79
2.5.	Zaopatrzenie w energię ciepłą (ciepło systemowe) .....	80
2.5.1.	Odbiorcy systemu ciepłowniczego (w tym paliw opałowych) i wykorzystanie ciepła w roku bazowym (2000), kontrolnym (2013) i docelowym (2020) .....	81
2.5.2.	Kierunki rozwoju systemu ciepłowniczego .....	81
2.6.	Transport.....	81
2.6.1.	Liczba pojazdów i zużycie paliw w roku bazowym (2000), kontrolnym (2013) i docelowym (2020).....	86
2.6.2.	Kierunki rozwoju sieci transportowej oraz infrastruktury drogowej.....	86
2.6.3.	Kierunki rozwoju sieci oraz infrastruktury kolejowej.....	88
2.7.	Oświetlenie uliczne.....	90
2.7.1.	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby systemu oświetlenia ulicznego w roku bazowym (2000), kontrolnym (2013) i docelowym (2020) .....	91
2.7.2.	Kierunki rozwoju w zakresie systemu oświetlenia ulicznego .....	91
2.8.	Infrastruktura budowlana i indywidualne źródła ciepła .....	92
2.8.1.	Budynki mieszkalne jednorodzinne .....	93
2.8.2.	Budynki mieszkalne wielolokalowe (wielorodzinne) .....	95
2.8.3.	Budynki mieszkalno-usługowe .....	98
2.8.4.	Budynki użyteczności publicznej.....	99
2.8.5.	Budynki komunalne .....	110
2.8.6.	Budynki usługowe i związane z działalnością przedsiębiorstw.....	112
3.	Identyfikacja obszarów problemowych.....	118
4.	Aspekty organizacyjne i finansowe .....	119
4.1.	Struktura organizacyjna i zasoby ludzkie .....	119
4.2.	Zaangażowane strony we wdrażanie PGN.....	123
4.3.	Budżet programu .....	123
4.4.	Źródła finansowania inwestycji .....	123
4.5.	Środki finansowe na monitoring i ocenę .....	130
V.	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla .....	135
1.	Zagadnienia wstępne.....	135
1.1.	Założenia do bazowej inwentaryzacji CO <sub>2</sub> .....	135
2.	Bazowa inwentaryzacja CO <sub>2</sub> oraz pozostałych zanieczyszczeń – rok bazowy 2000 (BEI).....	137
3.	Zużycie energii końcowej i emisja CO <sub>2</sub> – rok 2020 – raport z realizacji .....	137
3.1.	Zużycie energii końcowej i emisja CO <sub>2</sub> – rok 2020 (plan).....	137
3.2.	Raport z realizacji zadań zaplanowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim do 2020 r.....	138
3.2.1.	UŻYTECZNOŚĆ PUBLICZNA .....	138
3.2.1.1.	Działanie I - Program termomodernizacji obiektów użyteczności. Okres realizacji 2016-2020 .....	138
3.2.1.2.	Działanie II - Utworzenie Centrum Informacji o Efektywności Energetycznej. Okres realizacji 2017-2020 r. ....	140



3.2.1.3.	Działanie III - Działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej, wykorzystaniem OZE oraz promocja gospodarki niskoemisyjnej. Okres realizacji 2018-2020 r. ....	141
3.2.1.4.	Działanie IV - inwentaryzacja i modernizacja oświetlenia ulicznego Okres realizacji 2016-2020 r. ....	143
3.2.1.5.	Działanie V - montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej. Okres realizacji 2016-2020 r. ....	145
3.2.1.6.	Działanie VI - Wymiana energooszczędnych oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej. Okres realizacji 2018-2020 r. ....	145
3.2.2.	MIESZKALNICTWO .....	145
3.2.2.1.	Działanie VII - Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie gminy. Okres realizacji 2016-2020 r. ....	145
3.2.2.2.	Działanie VIII - Wymiana lub modernizacja źródeł ciepła. Okres realizacji 2016-2020 r. ....	146
3.2.2.3.	Działanie IX - Rozwój rozproszonych źródeł energii - mikro instalacje fotowoltaiczne. Okres realizacji 2016 r.-2020 r. ....	148
3.2.2.4.	Działanie X - Rozwój rozproszonych źródeł energii - kolektory słoneczne. Okres realizacji 2016 r.-2020 r. ....	148
3.2.2.5.	Działanie XI - Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego. Okres realizacji 2016 r.-2020 r. ....	149
3.2.3.	PRZEDSIĘBIORCY .....	150
3.2.3.1.	Działanie XII - Rozwój rozproszonych źródeł energii - duże instalacje. Okres realizacji 2016-2020 r. ....	150
3.2.3.2.	Działanie XIII - Rozwój rozproszonych źródeł energii - małe instalacje. Okres realizacji 2016 r.-2020 r. ....	150
3.2.4.	TRANSPORT .....	151
3.2.4.1.	Działanie XIV - Promocja komunikacji publicznej. Okres realizacji 2016 r.-2020 r. ....	151
3.2.4.2.	Działanie XV – Ecodriving. Okres realizacji 2016-2020 r. ....	158
3.3.	Zużycie energii końcowej i emisja CO <sub>2</sub> – rok 2020 (podsumowanie z realizacji).....	158
4.	Zużycie energii końcowej i emisja CO <sub>2</sub> – z uwzględnieniem zadań przewidzianych do realizacji w latach 2021-2026.....	161
4.1.	Działania samorządu lokalnego .....	161
4.1.1.	Realizacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w latach 2021-2026 .....	161
4.1.2.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z montażem odnawialnych źródeł energii.....	165
4.1.3.	Działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej, wykorzystaniem OZE oraz promocja gospodarki niskoemisyjnej - kontynuacja.....	167
4.2.	Sektor mieszkalnictwa .....	167
4.2.1.	Kontynuacja działań termomodernizacji budynków mieszkalnych na terenie Gminy .....	167
4.2.2.	Kontynuacja działań dotyczących wymiany źródła ciepła w lokalach mieszkalnych .....	171
4.2.3.	Kontynuacja działań dotyczących rozwoju rozproszonych źródeł energii – mikroinstalacje fotowoltaiczne.....	173
4.2.1.	Kontynuacja działań dotyczących rozwoju rozproszonych źródeł energii – kolektory słoneczne .....	173
4.3.	Sektor przedsiębiorstw .....	174
4.4.	Transport.....	174
4.4.1.	Promocja komunikacji publicznej - kontynuacja .....	174



4.4.1.	Remont dróg Gminnych .....	175
4.4.2.	Przebudowa i budowa dróg – zadanie realizowane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad .....	176
4.5.	Podsumowanie – bilans emisji i zużycia energii na rok 2026 .....	177
VI.	Działania / zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem .....	178
1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania .....	178
2.	Krótko/średnioterminowe działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki) .....	179
2.1.	Opis planowanych działań / zadań .....	179
2.2.	Harmonogram, koszty i wskaźniki realizowanych zadań .....	182
3.	Zbieżność planu z zapisami dokumentów strategicznych i planistycznych .....	185
3.1.	Kontekst Unijny .....	185
1.2.	Polityka krajowa .....	188
1.3.	Polityka regionalna .....	192
1.4.	Polityka lokalna .....	195
2.	Analiza ryzyka wpływającego na realizację działań/zadań .....	196
VII.	Załączniki .....	197

### 1.1. Spis tabel

Tabela II.1	Podsumowanie inwentaryzacji emisji CO <sub>2</sub> - rok bazowy .....	17
Tabela II.2	Bilans emisji zanieczyszczeń do atmosfery .....	17
Tabela II.3	Bilans zużycia energii w roku 2020 oraz 2026 .....	18
Tabela II.4	Bilans emisji CO <sub>2</sub> w roku 2020 oraz 2026 .....	18
Tabela III.1	Ustawy i rozporządzenia nawiązujące do gospodarki niskoemisyjnej .....	24
Tabela III.2	Wykaz użytych w dokumencie pojęć i skrótów .....	30
Tabela IV.1	Miejscowości, części i przysiółki Gminy Oświęcim .....	35
Tabela IV.2	Struktura użytkowania gruntów w Gminie Oświęcim w 2014 r. ....	37
Tabela IV.3	Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Oświęcim .....	38
Tabela IV.4	Liczba ludności z podziałem na kobiety i mężczyzn w Gminie Oświęcim w latach 2014-2019 .....	39
Tabela IV.5	Liczba ludności (osób zameldowanych) Gminy Oświęcim w podziale na poszczególne sołectwa w latach 2017 – 2019 .....	40
Tabela IV.6	Wybrane parametry stanu ludności na obszarze Gminy Oświęcim w latach 2014-2019 ...	41
Tabela IV.7	Liczba ludności Gminy Oświęcim w podziale na ekonomiczne grupy wiekowe w latach 2014-2019 .....	42
Tabela IV.8	Zasoby mieszkaniowe w Gminie Oświęcim w latach 2014 - 2019 .....	43
Tabela IV.9	Liczba osób pracujących w Gminie Oświęcim w latach 2014-2018 .....	43
Tabela IV.10	Liczba osób bezrobotnych w Gminie Oświęcim w latach 2014-2019 .....	44
Tabela IV.11	Podmioty gospodarki narodowej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2015-2019 .....	45
Tabela IV.12	Zestawienie największych przedsiębiorstw na terenie Gminy Oświęcim .....	46
Tabela IV.13	Średnie natężenie ruchu pociągów w 2019 roku .....	50
Tabela IV.14	System wodociągowy w Gminie Oświęcim .....	51
Tabela IV.15	Instalacje wodociągowe oraz zaopatrzenie w wodę w Gminie Oświęcim na przełomie lat 2014-2018 .....	51
Tabela IV.16	Ilość przyłączy w poszczególnych miejscowościach Gminy Oświęcim w 2018 r. ....	52



Tabela IV.17 Inwestycje w infrastrukturę wodociągową na terenie Gminy Oświęcim w latach 2017 - 2019 .....	52
Tabela IV.18 Sieć kanalizacyjna na obszarze Gminy Oświęcim w latach 2014-2018 .....	52
Tabela IV.19 Emisja zanieczyszczeń w województwie oraz kraju .....	56
Tabela IV.20 Poziomy zanieczyszczeń zgodne z dyrektywą 2008/50/WE .....	58
Tabela IV.21 Klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie małopolskiej uwzględniające kryteria ochrony zdrowia ludzi .....	62
Tabela IV.22 Wpływ czynników meteorologicznych na stan jakości powietrza .....	63
Tabela IV.23 Miesięczne wartości natężenie promieniowania słonecznego dla obszaru reprezentatywnego dla Gminy Oświęcim .....	64
Tabela V.1 Priorytety, cele strategiczne i szczegółowe w zakresie gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Oświęcim .....	70
Tabela V.2 Charakterystyka źródeł ciepła w elektrociepłowni EC Synthos Dwory 7 w Oświęcimiu .....	72
Tabela V.3 Lista stacji transformatorowych zlokalizowanych na obszarze Gminy Oświęcim .....	73
Tabela V.4 Długość sieci elektroenergetycznej w Gminie Oświęcim z podziałem na wysokość napięcia i rodzaj sieci pod względem sposobu dostarczenia .....	75
Tabela V.5 Planowane inwestycje w zakresie sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2021 - 2024 .....	76
Tabela V.6 Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2016-2018 .....	79
Tabela V.7 Rodzaj i długość sieci gazowych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r. ....	79
Tabela V.8 Długość nowych odcinków sieci gazowej na terenie Gminy Oświęcim (w tym Miasto Oświęcim) w latach 2017 -2019 .....	79
Tabela V.9 Łączna zamówiona moc cieplna na terenie Gminy Oświęcim w latach 2016 - 2019 .....	80
Tabela V.10 Grupy odbiorców ciepła sieciowego na terenie Gminy Oświęcim w 2019 roku .....	80
Tabela V.11 Planowany efekt rzeczowy Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Oświęcim na lata 2021-2026 (wartość minimalna i maksymalna) .....	81
Tabela V.12 Zestawienie przewoźników prywatnych, realizujących usługi przewozowe na terenie Gminy Oświęcim .....	82
Tabela V.13 Charakterystyka linii autobusowych realizowanych przez MZK Sp. z o.o. w Oświęcimiu realizowanych na terenie Gminy Oświęcim .....	82
Tabela V.14 Wielkość wozokilometrów przebytych przez pojazdy autobusowe realizujące kursy na liniach w obsłudze MZK Sp. z o.o. na terenie Gminy Oświęcim w latach 2016-2019 .....	82
Tabela V.15 Wielkość przebytych wozokilometrów przez pojazdy autobusowe realizujące kursy na linii 696 na terenie Gminy Oświęcim w latach 2016 -2019 .....	83
Tabela V.16 Zestawienie taboru autobusowego realizującego kursy na linii 686, na terenie Gminy Oświęcim w latach 2016 – 2020 .....	83
Tabela V.17 Odcinki pomiaru ruchu drogowego na obszarze Gminy Oświęcim .....	84
Tabela V.18 Struktura pojazdów poruszających się po obszarze Gminy Oświęcim .....	85
Tabela V.19 Uśredniony SDR na drodze krajowej DK 44 w Gminie Oświęcim .....	85
Tabela V.20 Długości poszczególnych rodzajów dróg oraz SDR w Gminie Oświęcim .....	86
Tabela V.21 Zestawienie zrealizowanych inwestycji – drogi na terenie Gminy Oświęcim w latach 2017-2019 .....	87
Tabela V.22 Planowane inwestycje w infrastrukturę drogową na terenie Gminy Oświęcim w latach 2020 - 2025 .....	88
Tabela V.23 Zestawienie zrealizowanych inwestycji – sieć kolejowa na terenie Gminy Oświęcim w latach 2017-2019 .....	89
Tabela V.24 Planowane inwestycje w infrastrukturę kolejową na terenie Gminy Oświęcim .....	90



Tabela V.25 Charakterystyka oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Oświęcim .....	90
Tabela V.26 Zestawienie inwestycji w zakresie systemu oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Oświęcim w latach 2016-2019 .....	91
Tabela V.27 Budynki zlokalizowane na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r. ....	92
<i>Tabela V.28 Zestawienie budynków mieszkalnych w Gminie Oświęcim</i> .....	93
Tabela V.29 Wiek budynków mieszkalnych jednolokalowych (jednorodzinnych) w Gminie Oświęcim w 2019 r. ....	93
Tabela V.30 Zakres przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach jednolokalowych (jednorodzinnych) w Gminie Oświęcim w 2019 r. ....	94
Tabela V.31 Zestawienie systemów ogrzewania w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim .....	94
Tabela V.32 Wiek budynków mieszkalnych wielolokalowych (wielorodzinnych) w Gminie Oświęcim w 2019 r. ....	95
Tabela V.33 Zakres przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach wielolokalowych (wielorodzinnych) w Gminie Oświęcim w 2019 r. ....	96
Tabela V.34 Zestawienie wspólnot mieszkaniowych na terenie Gminy Oświęcim .....	96
Tabela V.35 Charakterystyka budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim .....	97
Tabela V.36 Zestawienie systemów ogrzewania w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim .....	97
Tabela V.37 Planowane inwestycje w budynkach mieszkalnych (jednorodzinnych i wielorodzinnych), zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2021 - 2026 .....	97
Tabela V.38 Parametry charakterystyczne dla budynków mieszkalno-usługowych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r.....	98
Tabela V.39 Wiek budynków mieszkalno-usługowych w Gminie Oświęcim w 2019 r. ....	98
Tabela V.40 Zakres przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach mieszkalno-usługowych w Gminie Oświęcim w 2019 r.....	99
Tabela V.41 Zestawienie systemów ogrzewania w budynkach mieszkalno-usługowych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim .....	99
Tabela V.42 Parametry charakterystyczne dla budynków użyteczności publicznej, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r.....	100
Tabela V.43 Wiek budynków użyteczności publicznej w Gminie Oświęcim w 2019 r. ....	100
Tabela V.44 Zakres przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Oświęcim w 2019 r.....	101
Tabela V.45 Zestawienie źródeł ciepła w ankietowanych budynkach użyteczności publicznej, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim .....	102
Tabela V.46 Zestawienie ankietowanych i zinwentaryzowanych budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Oświęcim.....	103
Tabela V.47 Zbiornicze zestawienie systemów ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim (zinwentaryzowanych i ankietowanych) .....	108
Tabela V.48 Planowane inwestycje w budynkach użyteczności publicznej, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2021 - 2026.....	109
Tabela V.49 Mieszkaniowy zasób komunalny Gminy Oświęcim .....	110
Tabela V.50 Zestawienie mieszkań komunalnych i socjalnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim.....	110
Tabela V.51 Zestawienie ankietowanych budynków komunalnych na terenie Gminy Oświęcim .....	111





Tabela V.52 Parametry charakterystyczne dla budynków usługowych oraz przemysłowych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r. ....	112
Tabela V.53 Wiek budynków usługowych i przemysłowych w Gminie Oświęcim w 2019 r. ....	112
Tabela V.54 Zakres przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach usługowych i związanych z działalnością przedsiębiorstw w Gminie Oświęcim w 2019 r. ....	113
Tabela V.55 Zestawienie ankietowanych przedsiębiorstw na terenie Gminy Oświęcim. ....	114
Tabela V.56 Planowane inwestycje w budynkach usługowo-przemysłowych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2021 - 2026. ....	117
Tabela V.57 Zbiorcze zestawienie systemów ogrzewania w budynkach usługowo-przemysłowych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim (zinwentaryzowanych i ankietowanych) ....	117
Tabela V.58 Zidentyfikowane obszary problemowe w zakresie gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Oświęcim. ....	118
<i>Tabela V.59 Podział kompetencji komórek organizacyjnych w Urzędzie Oświęcim związane z realizacją PGN</i> ....	119
Tabela V.60 Możliwości finansowania inwestycji wskazanych w PGN ....	124
Tabela V.61 Obszary priorytetowe realizowane w ramach programu LIFE ....	124
Tabela V.62 Obszary priorytetowe realizowane w ramach programu Współpracy Europa Środkowa 2020 ....	125
Tabela V.63 Wybrane działania, w ramach których można uzyskać dofinansowanie z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. ....	125
Tabela V.64 Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z NFOŚiGW. ....	126
Tabela V.65 Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z PROW 2014-2020 ....	127
Tabela V.66 Wybrane osie priorytetowe RPO WM na lata 2014 - 2020. ....	128
Tabela V.67 Wybrane cele statutowe i programy związane z ochroną atmosfery – WFOŚiGW w Krakowie. ....	129
Tabela V.68 Podstawowe wskaźniki monitoringu ....	131
Tabela V.69 Dodatkowe wskaźniki monitoringu ....	132
Tabela VI.1 Zestawienie wskaźników emisji przyjętych do oszacowania emisji w roku bazowym ....	135
Tabela VI.2 Podsumowanie inwentaryzacji emisji CO <sub>2</sub> – rok bazowy. ....	137
Tabela VI.3 Bilans emisji zanieczyszczeń do atmosfery ....	137
Tabela VI.4 Bilans emisji CO <sub>2</sub> według rodzaju paliwa na terenie Gminy Oświęcim w roku ....	138
Tabela VI.5 Zestawienie zrealizowanych działań zapisanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim na lata 2016-2020 ....	158
Tabela VI.6 Efekt ekologiczny zrealizowanych zadań ....	159
Tabela VI.7 Planowany efekt rzeczowy wg etapów wdrażania programu – WARIANT MINIMALNY ..	163
Tabela VI.8 Efekt energetyczny programu – WARIANT MINIMALNY ....	164
Tabela VI.9 Efekt ekologiczny programu – WARIANT MINIMALNY ....	164
Tabela VI.10 Efekt realizacji PONE. ....	165
Tabela VI.11 Efekt realizacji zadania dot. termomodernizacji budynków użyteczności publicznej ....	166
Tabela VI.12 Efekt realizacji zadania dot. edukacji ekologicznej. ....	167
Tabela VI.13 Wyznaczenie efektu energetycznego termomodernizacji lokali mieszkalnych w latach 2021-2026 ....	169
Tabela VI.14 Efekt realizacji zadania dot. termomodernizacji budynków mieszkalnych. ....	171
Tabela VI.15 Planowany efekt rzeczowy. ....	171
Tabela VI.16 Efekt energetyczny ....	172
Tabela VI.17 Efekt redukcji CO <sub>2</sub> ....	172
Tabela VI.18 Efekt realizacji zadania dot. wymiany źródeł ciepła ....	173



Tabela VI.19 Efekt realizacji zadania dot. montażu instalacji fotowoltaicznych .....	173
Tabela VI.20 Efekt realizacji zadania dot. montażu kolektorów słonecznych .....	173
Tabela VI.21 Efekt realizacji zadania dot. montażu instalacji fotowoltaicznej – sektor przedsiębiorstw .....	174
Tabela VI.22 Efekt realizacji zadania dot. promocji komunikacji publicznej .....	174
Tabela VI.23 Efekt realizacji zadania dot. remontu dróg gminnych .....	175
Tabela VI.24 Efekt realizacji zadania dot. przebudowy i budowy dróg i ciągów pieszo-rowerowych .....	176
Tabela VI.25 Bilans zużycia energii w roku 2020 oraz 2026 .....	177
Tabela VI.26 Bilans emisji CO <sub>2</sub> w roku 2020 oraz 2026 .....	178
Tabela VII.1 Działania planowane w PGN .....	180
Tabela VII.2 Harmonogram realizacji zadań inwestycyjnych .....	183
Tabela VII.3 Zidentyfikowane zagrożenia .....	196

## 1.2. Spis rysunków

Rysunek III.1 Proces opracowania i wdrażania PGN na podstawie procedury określonej w SEAP .....	29
Rysunek IV.1 Lokalizacja Gminy Oświęcim na tle województwa małopolskiego .....	34
Rysunek IV.2 Lokalizacja Gminy Oświęcim na tle powiatu oświęcimskiego .....	35
Rysunek IV.3 Podział Gminy Oświęcim na sołectwa .....	36
Rysunek IV.4 Powiat oświęcimski – mapa drogowa .....	48
Rysunek IV.5 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu PM <sub>10</sub> (36 maksymalne stężenie) .....	55
Rysunek IV.6 Obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM <sub>10</sub> ...	56
Rysunek IV.7 Strefy w województwie małopolskim, dla których dokonano oceny jakości powietrza za rok 2019. ....	57
Rysunek IV.8 Średnioroczne stężenia pyłu PM <sub>10</sub> (po lewej); liczba dni z przekroczeniem wartości dobowej pyłu PM <sub>10</sub> (po prawej) .....	59
Rysunek IV.9 Rozkład przestrzenny stężeń rocznych PM <sub>2,5</sub> .....	59
Rysunek IV.10 Zasięg przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w roku 2019. ....	60
Rysunek IV.11 Rozkład przestrzenny stężeń rocznych dwutlenku azotu w roku 2019 .....	61
Rysunek VII.1 Schemat krajowych dokumentów strategicznych .....	189

## 1.3. Spis wykresów

Wykres IV-1 Struktura użytkowania gruntów w Gminie Oświęcim w 2014 r. ....	37
Wykres IV-2 Liczba ludności z podziałem na kobiety i mężczyzn w Gminie Oświęcim w latach 2014-2019 .....	40
Wykres IV-3 Struktura ludności w Gminie Oświęcim w 2019 roku .....	41
Wykres IV-4 Struktura udziału ludności według ekonomicznych grup wieku w Gminie Oświęcim w 2019 r. ....	42
Wykres IV-5 Struktura osób pracujących w Gminie Oświęcim w podziale na różne działy gospodarki w 2019 r. ....	44
Wykres IV-6 Udział bezrobotnych zarejestrowanych (%) w liczbie ludności w wieku produkcyjnym według płci w latach 2014-2019 .....	44
Wykres IV-7 Struktura podmiotów gospodarki narodowej e Gminie Oświęcim w podziale na rodzaje działalności w 2019 r. ....	45
Wykres IV-8 Struktura zagospodarowania ścieków w Gminie Oświęcim (dane 2020 r.) .....	53



Wykres IV-9 Rozkład natężenia promieniowania w cyklu miesięcznym dla obszaru reprezentatywnego dla Gminy Oświęcim .....	65
Wykres V-3 Struktura udziału sieci wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz struktura udziału sieci kablowej i napowietrznej .....	76
Wykres V-4 Grupy odbiorców ciepła sieciowego na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r. ....	80
Wykres V-5 Struktura pojazdów poruszających po drodze krajowej DK 44 w Gminie Oświęcim .....	85
Wykres V-6 Struktura własności oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Oświęcim .....	90
Wykres V-8 Struktura budynków ze względu na pełnioną funkcję w Gminie Oświęcim w 2019 r.....	92
Wykres V-9 Struktura procentowa wykonanych termomodernizacji (kolor niebieski) w budynkach jednorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r. ....	94
Wykres V-10 Struktura procentowa wykonanych termomodernizacji (kolor niebieski) w budynkach wielorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r. ....	96
Wykres V-11 Struktura procentowa wykonanych termomodernizacji (kolor niebieski) w budynkach mieszkalno-usługowych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r. ....	99
Wykres V-12 Struktura procentowa wykonanych termomodernizacji (kolor niebieski) w budynkach użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2018 r.....	100
Wykres V-13 Budynki użyteczności publicznej na terenie Gminy Oświęcim – technologia budowy ..	102
Wykres V-14 Struktura budynków użyteczności publicznej w Gminie Oświęcim – zawory termostatyczne.....	103
Wykres V-15 Struktura budynków użyteczności publicznej w Gminie Oświęcim – stan izolacyjności przegród zewnętrznych budynków.....	103
Wykres V-16 Struktura procentowa wykonanych termomodernizacji (kolor niebieski) w budynkach usługowo-przemysłowych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2018 r.....	113



## I. STRESZCZENIE

### Charakter dokumentu

W ujęciu formalnym PGN (aktualizacja) to strategiczny dokument, który wyznacza dalsze kierunki w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych dotyczących budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, oświetlenia ulicznego, transportu publicznego i prywatnego oraz produkcji energii elektrycznej i ciepłej dla Gminy Oświęcim. PGN wyznacza konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarze Gminy w kolejnych latach obowiązywania tj. 2021-2026.

W praktyce PGN – aktualizacja ma przede wszystkim służyć mieszkańcom Gminy tak, aby:

- w dalszym ciągu zmierzać do poprawy jakości powietrza, a w efekcie poprawy zdrowotności mieszkańców,
- przyspieszyć proces modernizacji systemów zużywających energię poprzez uzyskanie wsparcia inwestycyjnego,
- zmniejszyć koszty energii na skutek wprowadzenia nowych rozwiązań techniczno-technologicznych.

PGN aktualizacja stanowi dokument, który podsumowuje dotychczasowe podjęte i zrealizowane działania służące poprawie efektywności energetycznej i zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz wyznacza nowe działania, które zostaną zrealizowane do roku 2026.

### Obszar oddziaływania PGN - aktualizacja

Planem Gospodarki Niskoemisyjnej – aktualizacja został objęty obszar Gminy Oświęcim. Jest to gmina wiejska położona w zachodniej części województwa małopolskiego, w środkowozachodniej części powiatu oświęcimskiego. Otocza ją z trzech stron (zachodniej, południowej i wschodniej) miasto Oświęcim, od północy graniczy: z gminą Chełmek (powiat oświęcimski) i gminą Libiąż (powiat chrzanowski), od południa z gminami Brzeszcze, Kęty, Osiek (wszystkie – powiat oświęcimski), od zachodu z gminami Bieruń i Bojszowy (obie powiat bieruńsko-lędziński) oraz gminą Miedźna (powiat pszczyński), od wschodu z gminą Polanka Wielka i Preciszów (powiat oświęcimski).

Według bazy Teryt w skład Gminy Oświęcim wchodzi 13 sołectw: Babice, Broszkowice, Brzezinka, Dwory Drugie, Grojec, Harmęże, Pławy, Poręba Wielka, Rajsko, Stawy Monowskie, Stawy Grojeckie, Włosienica, Zaborze.

Pod względem geograficznym Gmina Oświęcim położona jest we wschodniej części Kotliny Oświęcimskiej, w rozległej, płaskiej dolinie Wisły i Soły. Gmina umiejscowiona jest między trzema dużymi miastami: Krakowem (ok. 70 km), Katowicami (ok. 35 km) i Bielskiem-Białą (ok. 35 km). Przez obszar Gminy przebiegają ważne szlaki komunikacyjne: droga nr 44, droga nr 933 oraz droga nr 948.



Gmina Oświęcim swoim zasięgiem obejmuje obszar 75 km<sup>2</sup>. Na terenie gminy nie wykształcił się centralny ośrodek. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (BDL GUS) aż 74,9% powierzchni zajmują użytki rolne. Liczną grupę stanowią również grunty zabudowane zurbanizowane: 12,8%. W krajobrazie gminy dominują stawy hodowlane zajmujące powierzchnię ok. 913 ha.

Według danych publikowanych przez Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego obszar Gminy Oświęcim w 2019 roku zamieszkiwało 18 505 osób, co stanowi 12% ludności powiatu oświęcimskiego i 0,5% ludności województwa małopolskiego. W strukturze ludności według płci, w 2019 r. przeważały kobiety, które stanowiły 50,9%, a mężczyźni 49,1 % ogółu mieszkańców Gminy. W 2019 roku gęstość zaludnienia wynosiła 247 osób/km<sup>2</sup>.

Średnio w gminie na 1000 mieszkańców pracuje 108 osób, z czego 48% wszystkich pracujących stanowią kobiety, a 52% – mężczyźni. Na przestrzeni lat 2014-2019 liczba osób bezrobotnych w Gminie Oświęcim zmniejszyła się o 273 osoby (57,5%). W 2019 roku na terenie Gminy Oświęcim w rejestrze REGON ogółem było zarejestrowanych 1742 podmiotów gospodarki narodowej, z czego większość tj. 1 720 (98,7%) w sektorze prywatnym. W 2019 r. najwięcej podmiotów, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim zajmowało się działalnością pozostałą tj. 1303 podmioty (74,8%). W 2019 r. najwięcej było zarejestrowanych mikroprzedsiębiorstw, zatrudniających do 9 pracowników tj. 1 695 podmiotów, a najmniej mikroprzedsiębiorstw (od 50-249 pracowników) tj. 5.

#### Ocena stanu środowiska naturalnego w związku z pokryciem potrzeb energetycznych Gminy Oświęcim

Gmina wiejska Oświęcim zlokalizowana jest w północno-zachodniej części województwa strefy małopolskiej. W strefie tej odnotowane zostały przekroczenia zanieczyszczeń poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego stężenia pyłu PM<sub>10</sub>, przekroczenia średniorocznych wartości stężenia pyłu PM<sub>10</sub>, rocznego stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz stężenia benzo(a)pirenu.

Na terenie Gminy nie funkcjonuje stacja pomiaru jakości powietrza. Do oceny jakości powietrza na terenie Gminy Oświęcim wykorzystano dane z istniejących stacji pomiarowych zlokalizowanych na terenie całej strefy małopolskiej.

Główne przyczyny wystąpienia przekroczeń poziomów stężeń tlenu węgla, dwutlenku siarki oraz pyłu zawieszony są zróżnicowane w zależności od sezonu:

- w okresie zimowym przekroczenia są spowodowane przede wszystkim przez spadek temperatury poniżej 0°C, brak opadów, prędkość wiatru poniżej 2 m/s, wysokie ciśnienie, inwersja termiczna,
- w sezonie letnim przekroczenia są spowodowane przede wszystkim przez wzrost temperatury powyżej 25°C, brak opadów, prędkość wiatru poniżej 2 m/s, wysokie ciśnienie, nasłonecznienie bezpośrednio powyżej 500 W/m<sup>2</sup>.

W związku z występującymi w dalszym ciągu przekroczeniami dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń, istnieje konieczność dalszego podejmowania działań na rzecz ograniczenia



zużycia energii i wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii w strukturze energetycznej Gminy.

#### Priorytety, cele strategiczne, cele operacyjne PGN

A. Efektywne gospodarowanie zasobami energetycznymi i ograniczenie emisji pyłowo-gazowej,

A.1. Poprawa efektywności energetycznej

A.1.1. Optymalizacja zużycia energii końcowej w istniejących budynkach

A.1.2. Rozwój budownictwa energooszczędnego

A.1.3. Energooszczędne systemy oświetleniowe

A.1.4. Optymalizacja zużycia energii dla potrzeb technologicznych i produkcyjnych

A.2. Zwiększenie skali wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)

A.2.1. Zmniejszenie zużycia energii wytwarzanej z nośników konwencjonalnych poprzez wykorzystanie OZE

A.3. Poprawa stanu infrastruktury energetycznej i technicznej

A.3.1. Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez modernizację istniejących sieci elektroenergetycznych, gazowych i ciepłowniczych

A.3.2. Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez rozbudowę istniejących sieci elektroenergetycznych, gazowych i ciepłowniczych

B. Zmniejszenie uciążliwości transportu dla środowiska

B.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzącej z transportu

B.1.1. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z transportu kołowego poprzez modernizację istniejącej sieci drogowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

B.1.2. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń spowodowanej ruchem kołowym poprzez rozbudowę istniejącej sieci drogowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

B.1.3. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez ograniczenie ruchu kołowego pojazdów w wyniku rozwoju ruchu rowerowego

B.1.4. Sukcesywna wymiana pojazdów transportu publicznego na pojazdy spełniające obecnie obowiązujące normy emisji spalin

B.1.5. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z transportu kolejowego poprzez modernizację i rozbudowę istniejącej sieci kolejowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą



C. Budowa postaw proekologicznych wśród mieszkańców Gminy

C.1. Wzrost świadomości mieszkańców dotyczącej jakości powietrza w Gminie

C.1.1. Działania edukacyjne dla mieszkańców o tematyce dotyczącej poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery

C.1.2. Promocja gospodarki niskoemisyjnej, w tym informowanie o dostępnych rozwiązaniach technologicznych i dobrych praktykach w tej dziedzinie

C.1.3. Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży

C.2. Wzrost świadomości przedsiębiorców dotyczącej jakości powietrza w Gminie

C.2.1. Promocja rozwiązań efektywnych energetycznie i zmniejszających emisję zanieczyszczeń do atmosfery w przemyśle i usługach

D. Zrównoważone zarządzanie Gminą

D.1. Wzrost znaczenia problematyki efektywności energetycznej w publicznych procedurach administracyjno-organizacyjnych

D.1.1. Zwiększenie znaczenia kwestii racjonalizacji gospodarowania zasobami i energią w obiektach komunalnych

D.1.2. Wykorzystanie w prowadzonych przez Gminę procesach inwestycyjnych nowoczesnych rozwiązań sprzyjających racjonalizacji zużycia energii w tym zastosowanie odnawialnych źródeł energii (OZE)

D.1.3. Wzrost znaczenia kryteriów środowiskowych w zamówieniach publicznych

D.1.4. Włączenie społeczności lokalnej w procesy inwestycyjne związane z efektywnością energetyczną

D.1.5. Tworzenie programów i strategii gminnych wpisujących się w założenia gospodarki niskoemisyjnej

**Identyfikacja obszarów problemowych**

1. Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych:

1.1. W strukturze zużycia paliw w budynkach mieszkalnych dominują paliwa stałe (69,23%);

1.2. Spalanie paliw stałych niskiej jakości;

1.3. Ponad 29% źródeł ciepła jest starszych niż 10 la;

1.4. Przestarzałe, wyeksploatowane i niskosprawne źródła ciepła na potrzeby ogrzewania i przygotowania c.w.u., niewielki stopień wykorzystania systemów zarządzania energią;

1.5. Spalanie odpadów i innych materiałów do tego nieprzeznaczonych;

1.6. Niewielki udział źródeł odnawialnych w strukturze źródeł ciepła na terenie Gminy;



- 1.7. Wykonane niepełne termomodernizacje budynków (np. wymieniona tylko stolarka okienna, ocieplony tylko dach / strop) skutkujące wysokimi stratami ciepła przez przegrody zewnętrzne w budynkach na terenie Gminy;
2. Zanieczyszczenia powietrza związane ze złym stanem / brakiem infrastruktury energetycznej i technicznej:
  - 2.1. Brak możliwości zmiany źródła ciepła na potrzeby ogrzewania i przygotowania c.w.u., zasilanego paliwem stałym na bardziej efektywne ekologicznie i wysokosprawne źródło zasilane gazem ziemnym. Brak sieci gazowej w miejscowości Harmęże i Pławy;
  - 2.2. Zły stan techniczny i wysokie koszty konserwacji sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Oświęcim;
  - 2.3. Zły stan techniczny i wysokie koszty eksploatacji sieci gazowych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim;
  - 2.4. Zły stan techniczny sieci ciepłowniczych napowietrznych na terenie Gminy;
3. Zanieczyszczenia powietrza związane ze złym stanem systemu oświetlenia:
  - 3.1. Przestarzałe systemy oświetlenia wewnętrznego w budynkach;
  - 3.2. Wysoki pobór energii elektrycznej przez system oświetlenia ulicznego;
  - 3.3. Nieefektywne zarządzanie systemem oświetlenia ulicznego;
  - 3.4. Przestarzałe systemy oświetlenia ulicznego;
4. Zanieczyszczenie powietrza związane z emisją liniową z sektora transportu:
  - 4.1. Duże skupienie ruchu kołowego w centrum Gminy;
  - 4.2. Przestarzały tabor autobusowy;
  - 4.3. Wysoki poziom zużycia paliw na cele transportu komunalnego;
  - 4.4. Zły stan infrastruktury drogowej, w tym nawierzchni jezdni i ciągów pieszych;
  - 4.5. Niewystarczająca sieć połączeń kolejowych, która umożliwiłaby częściową rezygnację z transportu drogowego;
  - 4.6. Niewystarczająca sieć ścieżek rowerowych na terenie Gminy i brak zachęt do korzystania z rowerów przez mieszkańców;
  - 4.7. Brak planu ograniczenia ruchu kołowego;
5. Zanieczyszczenia powietrza związane z emisją punktowa z sektora przemysłowo – usługowego:
  - 5.1. Wysokie straty ciepła przez przegrody zewnętrzne w budynkach usługowo – przemysłowych;
  - 5.2. Niewielki udział odnawialnych źródeł energii w strukturze źródeł ciepła w przedsiębiorstwach;





- 5.3. Brak systemów zarządzania energią;
- 5.4. Wysoki stopień energochłonności linii/ systemów technologicznych;
- 6. Niska świadomość mieszkańców / przedsiębiorców w zakresie ochrony środowiska:
  - 6.1. Niewystarczające działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem OZE;
  - 6.2. Niedostateczny dostęp do informacji dotyczących ochrony środowiska;
  - 6.3. Niedostateczne propagowanie rozwiązań proekologicznych.

#### Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> w roku bazowym 2000

Podsumowanie wyników inwentaryzacji zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> ujętej Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim dla roku bazowego przedstawiono poniżej.

Tabela I.1 Podsumowanie inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> - rok bazowy

Nośnik/paliwo	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja dwutlenku węgla [Mg/rok]
energia elektryczna	14 206,97	11 536,06
gaz	113 721,48	22 580,08
paliwa transportowe	15 993,88	4 041,77
Węgiel kamienny i ekogroszek	65 750,98	23 262,08
ciepło systemowe	2 155,92	700,48
<b>SUMA</b>	<b>211 829,23</b>	<b>62 120,47</b>

źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim; Oświęcim 2016 r.

Tabela I.2 Bilans emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Zanieczyszczenie	Emisja powierzchniowa	Emisja liniowa	SUMA
Emisja NO <sub>x</sub> [Mg/rok]	9,80	74,90	84,70
Emisja SO <sub>x</sub> [Mg/rok]	76,97	16,48	93,45
Emisja CO [Mg/rok]	42,96	295,63	338,59
Emisja PM10 [Mg/rok]	43,90	2,67	46,57
Emisja PM2,5 [Mg/rok]	34,04	2,43	36,47
Emisja benzo(a)piren [Mg/rok]	0,84	0	0,84

źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim; Oświęcim 2016 r.

#### Prognoza emisji CO<sub>2</sub> rok 2020 oraz 2026

Podsumowanie wyników prognozy zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> dla roku 2026 przedstawiono poniżej.

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA**



Tabela I.3 Bilans zużycia energii w roku 2020 oraz 2026

Nośnik	2020 – prognoza ujęta w PGN 2016-2020	2020 – prognoza ujęta w PGN 2016-2020, scenariusz niskoemisyjny	2020 – realizacja, scenariusz niskoemisyjny	2026 – prognoza, scenariusz niskoemisyjny
<b>energia elektryczna</b>	10 873,48	10 873,48	10 873,48	10 873,48
<b>gaz</b>	57 880,60	57 880,60	57 880,60	57 880,60
<b>paliwa transportowe</b>	65 973,26	65 973,26	65 973,26	65 973,26
<b>paliwa opalowe</b>	117 289,77	117 289,77	117 289,77	117 289,77
<b>ciepło systemowe</b>	2 617,84	2 617,84	2 617,84	2 617,84
<b>Osiągnięta redukcja zużycia energii 2020</b>	-	-43 312,21	-41 329,29	-41 329,29
<b>Planowana redukcja zużycia energii 2026</b>	-	-	-	-11 961,95
<b>SUMA</b>	<b>254 634,96</b>	<b>211 322,75</b>	<b>213 305,67</b>	<b>201 343,72</b>

źródło: opracowanie własne

Tabela I.4 Bilans emisji CO<sub>2</sub> w roku 2020 oraz 2026

Nośnik	2020 - prognoza	2020 – realizacja, scenariusz niskoemisyjny	2026 – prognoza, scenariusz niskoemisyjny
<b>energia elektryczna</b>	13 390,99	13 390,99	13 390,99
<b>gaz</b>	11 492,54	11 492,54	11 492,54
<b>paliwa transportowe</b>	16 671,94	16 671,94	16 671,94
<b>paliwa opalowe</b>	41 496,02	41 496,02	41 496,02
<b>ciepło systemowe</b>	850,56	850,56	850,56
<b>Realizacja redukcji emisji 2020</b>	-	-23 411,20	-23 411,20
<b>Planowana redukcja emisji 2026</b>	-	-	-9 552,93
<b>SUMA</b>	<b>83 902,05</b>	<b>60 490,85</b>	<b>50 937,92</b>

źródło: opracowanie własne

### Budżet programu

Łączna wartość nakładów na realizację programu wynosi 204 318 027 zł, w tym przez samorząd lokalny 12 103 091 zł (przy wsparciu zewnętrznych źródeł finansowania).

Najważniejsze źródła preferencyjnego wsparcia finansowego planowanych inwestycji:

- Międzynarodowe / unijne:
  - Program LIFE



- Program Współpracy Europa Środkowa
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 oraz kolejna perspektywa finansowania na lata 2021-2027
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 oraz kolejna perspektywa finansowania na lata 2021-2027
- krajowe:
  - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
  - Oświęcimski Strategiczny Program Rządowy
- wojewódzkie
  - Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014 – 2020 oraz kolejna perspektywa finansowania na lata 2021-2027
  - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie

#### Kierunki działań

A. Efektywne gospodarowanie zasobami energetycznymi i ograniczenie emisji pyłowo-gazowej:

I.A.1. Sukcesywna wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Oświęcim

I.A.2. Sukcesywna wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w ramach pozyskania przez mieszkańców środków zewnętrznych z programu Smog Stop oraz Czyste Powietrze lub innych środków zewnętrznych

I.A.3. Wymiana niskosprawnych i przestarzałych źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach komunalnych

I.A.4. Stosowanie rozwiązań energooszczędnych i efektywnych ekologicznie w nowobudowanych obiektach

I.A.5. Montaż odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim

I.A.6. Montaż odnawialnych źródeł energii w nowobudowanych obiektach mieszkalnych i użyteczności publicznej na terenie Gminy Oświęcim

I.A.7. Termomodernizacja budynków jednorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim

I.A.8. Termomodernizacja budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim

I.A.9. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (w tym mieszkań komunalnych) zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim



II.A.10 Budowa / wymiana stacji transformatorowych i odcinków sieci nN i SN (napowietrznych i kablowych) oraz budowa / wymiana słupów linii napowietrznych, wchodzących w skład systemu elektroenergetycznego na terenie Gminy Oświęcim

II.A.11 Budowa sieci gazowej w miejscowości Harmęże i Pławy

II.A.12 Przebudowa sieci gazowej w miejscowości Zaborze

II.A.13 Przebudowa sieci gazowej z ciśnienia niskiego na średnie wraz z likwidacją stacji II stopnia w miejscowości Grojec

II.A.14 Przyłączenie nowych odbiorców do sieci gazowej

II.A.15 Wymiana sieci ciepłowniczych napowietrznych na terenie Gminy na preizolowane

III.A.16 Wymiana energochłonnych opraw oświetleniowych typu sodowego, będących własnością Gminy Oświęcim na energooszczędne oprawy typu LED

III.A.17 Wymiana energochłonnych opraw oświetleniowych typu sodowego, będących własnością TAURON S. A. na energooszczędne oprawy typu LED

III.A.18 Zastosowanie rozwiązań energooszczędnych dla nowobudowanych punktów oświetlenia ulicznego

III.A.19 Wdrażanie działań na rzecz redukcji zużycia energii elektrycznej do oświetlenia budynków i obiektów poprzez wymianę przestarzałego systemu oświetlenia wbudowanego

IV.A.20 Wprowadzenie procesów modernizacyjnych linii/systemów technologicznych, które prowadzą do ograniczenia zużycia energii konwencjonalnej

IV.A.21 Wprowadzenie procesów budowy linii/systemów technologicznych cechujących się niższym zużyciem energii w stosunku do przyjętych standardów oraz prowadzących do ograniczenia emisji pyłowo-gazowej

IV.A.22 Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w procesie budowy lub modernizacji linii / systemów technologicznych

IV.A.23 Termomodernizacja budynków znajdujących się w zasobach przedsiębiorstw

B. Zmniejszenie uciążliwości transportu dla środowiska

IV.B.1 Wymiana i modernizacja taboru autobusowego miejskiej komunikacji tj. sukcesywne wyłączenie z eksploatacji najstarszych pojazdów zasilanych olejem napędowym, zakup nowych autobusów, spełniających obowiązujące normy emisji spalin

IV.B.2 Modernizacja i rozwój infrastruktury dróg gminnych dla zwiększenia płynności ruchu

IV.B.3 Modernizacja i rozwój infrastruktury dróg powiatowych i krajowych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim dla zwiększenia płynności ruchu

IV.B.4 Budowa i modernizacja ciągów pieszych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim



#### IV.B.5 Rozwój infrastruktury ścieżek rowerowych

#### C. Budowa postaw proekologicznych wśród mieszkańców Gminy

VI.C.1 Kontynuacja działań edukacyjnych dla mieszkańców gminy związanych z ograniczeniem niskiej emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem OZE (w tym spotkania informacyjne, warsztaty)

VI.C.2 Kontynuacja promocji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Oświęcim (w tym: nowoczesnych rozwiązań technologicznych, dobrych praktyk i przykładów, idei budownictwa energooszczędnego i pasywnego)

VI.C.3 Propagowanie wśród mieszkańców efektywnych energetycznie rozwiązań w nowobudowanych budynkach i zastosowania lepszych rozwiązań niż wskazane w przepisach prawa

VI.C.4 Propagowanie działań na rzecz redukcji zużycia energii elektrycznej do oświetlenia budynków i obiektów

VI.C.5 Propagowanie wśród przedsiębiorców postaw na rzecz świadomego planowania zużycia energii w procesach technologicznych

VI.C.6 Tworzenie zachęt do rezygnacji z korzystania z pojazdów na rzecz rowerów

VI.C.7 Organizacja konkursów wśród najmłodszych mieszkańców Gminy o tematyce efektywności energetycznej

#### D. Zrównoważone zarządzanie Gminą

VII.D.1 Rozwój systemu zarządzania i monitoringu zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej

VII.D.2. Wprowadzenie inteligentnego sterowania oświetleniem ulicznym

VII.D.3. Preferowanie stosowania odnawialnych źródeł energii w inwestycjach gminnych, gdy jest to uzasadnione ekonomicznie, prawnie i funkcjonalnie

VII.D.4. Stosowanie kryteriów środowiskowych w gminnych zamówieniach publicznych w myśl zapisów Krajowego Planu Działań zakresie zrównoważonych zamówień publicznych

VII.D.5. Zapewnienie udziału społeczności lokalnej w planowaniu inwestycji gminnych związanych z efektywnością energetyczną

VII.D.6. Przygotowanie gminnych programów, ukierunkowanych na wspieranie modernizacji źródeł ciepła i systemów grzewczych, z zastosowaniem urządzeń ekologicznych o wysokiej sprawności

VII.D.7. Przygotowanie gminnych programów, ukierunkowanych na wspieranie instalacji odnawialnych źródeł energii, mających na celu ograniczenie zużycia energii elektrycznej i/lub ciepłej



### Zbieżność PGN z zapisami innych dokumentów strategicznych i planistycznych

Aktualizacja PGN dla Gminy Oświęcim jest zbieżna z zapisami następujących dokumentów strategicznych i planistycznych:

- *Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030,*
- *Założenia Europejskiego Zielonego Ładu,*
- *Ramy Polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030,*
- *Dyrektywa w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych,*
- *Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej,*
- *Długookresowa Strategia Rozwoju kraju, Polska 2030, „Trzecia fala nowoczesności”,*
- *Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,*
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,*
- *Polityka energetyczna Polski do 2040 r.*
- *Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030,*
- *Krajowy Plan Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),*
- *Strategia Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”*
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 (oraz kolejna perspektywa na lata 2021-2027),*
- *Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego,*
- *Uchwała antysmogowa,*
- *Strategia Rozwoju Gminy Oświęcim na lata 2015-2023,*
- *Program Ochrony Środowiska na lata 2021-2025,*
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Oświęcim,*
- *Ustawa dotycząca zarządzania energią, efektywności energetycznej i OZE i jakości powietrza,*

Opis zbieżności z dokumentami opisano szczegółowo w rozdziale VII.3.

Ponadto w realizacji niniejszego dokumentu wzięto pod uwagę obowiązujące Ustawy i Rozporządzenia związane z gospodarką niskoemisyjną, przede wszystkim:

- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo energetyczne,*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony środowiska,*
- *Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej,*
- *Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o Odnawialnych Źródłach Energii.*

Szereg ustaw i rozporządzeń w syntetyczny sposób przedstawia Tabela II.1.



## II. WPROWADZENIE

### 1. Zagadnienia ogólne

Przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatu jest jednym z najważniejszych wyzwań dla rozwoju społeczno-gospodarczego. Jednym ze sposobów na łagodzenie skutków tych zmian jest zwrot ku gospodarce niskoemisyjnej, wpisującej się bezpośrednio w zasadę zrównoważonego rozwoju. Transformacja w kierunku rozwoju niskoemisyjnego, opartego na wysokiej efektywności energetycznej, energii odnawialnej i proekologicznych innowacjach technologicznych przyczyni się nie tylko do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, ale również do pobudzania gospodarki i tworzenia nowych miejsc pracy.

Konieczność przeciwdziałaniu zmianom klimatu i przejścia na gospodarkę niskoemisyjną stała się jednym z głównych celów polityki Unii Europejskiej, co podkreślono w Ramach Polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 oraz zapisach Europejskiego Zielonego Ładu.

W Ramach Polityki klimatyczno-energetycznej Unia zobowiązała się do:

- zredukowania o 40% emisji gazów cieplarnianych do poziomu emisji z 1990 r.,
- zwiększenia o 32% udziału energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii,
- zwiększenia o 32,5% efektywności energetycznej.

Ponadto ambitne podejście UE do tematyki ograniczenia emisji gazów cieplarnianych spowodowało rozpoczęcie rozważań nad podniesieniem poziomu redukcji z 40% do 55%.

Odpowiedzią na przyjęcie polityki niskoemisyjnej kraju było przyjęcie w sierpniu 2015 roku projektu *Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)*, mającego służyć pobudzeniu zmian skutkujących transformacją polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Podstawą przygotowania dokumentu była konieczność stworzenia ram dla budowy w dłuższej perspektywie optymalnego modelu nowoczesnej materiało- i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność i zdolnej do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Do Programu włączone zostały tylko te rozwiązania, które prowadzą do obniżenia emisyjności, będą jednocześnie wspierać rozwój gospodarczy i wzrost jakości życia społeczeństwa. Cele szczegółowe *NPRGN* to:

- niskoemisyjne wytwarzanie energii,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami,
- rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo,
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

*NPRGN* wskazuje również na ogromną rolę samorządów lokalnych we wspólnym osiągnięciu założonych celów w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej i zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.



Narzędziem do wdrażania rozwiązań niskoemisyjnych na poziomie lokalnym jest **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN)**. Jest to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki działań dla gminy w zakresie zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami. Dokument ten powinien wyznaczać konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych (w tym pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu), efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Plan ma również być ściśle związany z realizacją zapisów Programów Ochrony Powietrza (POP), Planów Działań Krótkoterminowych (PDK) oraz z Wieloletnią Prognozą Finansową (WPF) gminy.

Niniejszy *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim – aktualizacja (dalej: PGN aktualizacja)* wyznacza dalsze kierunki działań w zakresie ograniczenia zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych, ma przyczynić się do osiągnięcia założonych celów oraz służyć mieszkańcom Gminy dla:

- osiągnięcia poprawy jakości powietrza, czego efektem będzie poprawa zdrowotności mieszkańców,
- przyspieszenia procesu modernizacji systemów zużywających energię poprzez uzyskanie wsparcia inwestycyjnego,
- zmniejszenia kosztów energii na skutek wprowadzenia nowych rozwiązań techniczno-technologicznych.

Tworzenie i wdrażanie założeń PGN musi uwzględniać odpowiednie zapisy dokumentów, których wyszczególnienie przedstawia Tabela II.1.

*Tabela II.1 Ustawy i rozporządzenia nawiązujące do gospodarki niskoemisyjnej*

Lp.	Tytuł	Publikacja	Opis
1.	<b>Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane</b>	Dz. U. z 1994 r. nr 89 poz. 414 z późn. zm.	Na podstawie ustawy zostały wydane akty wykonawcze określające szczegółowy zakres i formę projektu budowlanego, jak również przepisy techniczno-budowlane, czyli warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Ustawa określa również zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.
2.	<b>Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne.</b>	Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 z późn. zm.	Ustawa reguluje całokształt spraw związanych z polityką energetyczną państwa. Określa zasady kształtowania polityki energetycznej państwa, zasady i warunki zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła oraz działalności przedsiębiorstw energetycznych.
3.	<b>Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska</b>	Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.	Ustawa określa zasady ochrony środowiska, warunki korzystania z jego zasobów zgodnie z wymaganiami zrównoważonego rozwoju. Ustala w szczególności: warunki ochrony zasobów środowiska, warunki wprowadzania substancji lub energii do środowiska, koszty korzystania ze środowiska.
4.	<b>Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków</b>	Dz. U. z 2014 r. poz. 1200	Ustawa o charakterystyce energetycznej budynków obejmuje następujące kwestie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zawiera regulacje dotyczące systemu oceny energetycznej budynków oraz określa wymogi w zakresie posiadanego wykształcenia dla osób ubiegających się o wpis do wykazu osób uprawnionych do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków, a także rozszerza</li> </ul>





Lp.	Tytuł	Publikacja	Opis
			<p> katalog podmiotów, które mogą ubiegać się o wpis do wykazu osób uprawnionych do kontroli systemu ogrzewania i systemu klimatyzacji,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reguluje obowiązek w zakresie przeglądów systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji,</li> <li>• zapewnia weryfikację świadectw charakterystyki energetycznej oraz protokołów z przeglądów systemu ogrzewania (w tym kotłów) i systemu klimatyzacji przez niezależny organ,</li> <li>• zawiera upoważnienie dla ministra właściwego do spraw budownictwa, lokalnego planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa do opracowania krajowego planu mającego na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii,</li> <li>• wprowadza obowiązek posiadania świadectwa dla budynków zajmowanych przez organy wymiaru sprawiedliwości prokuraturę oraz organy administracji publicznej, w których dokonywana jest obsługa interesantów, o powierzchni większej niż 250 m<sup>2</sup> oraz wprowadza obowiązek ich umieszczenia w widocznym miejscu,</li> <li>• wprowadza obowiązek podawania informacji dot. efektywności energetycznej budynków lub ich części w reklamach dotyczących ich wynajmu lub sprzedaży, w przypadku, gdy dla budynku lub jego części sporządzono już świadectwo,</li> <li>• wprowadza centralny rejestr charakterystyki energetycznej budynków, obejmujący wykazy: 1) osób uprawnionych do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej; 2) osób uprawnionych do kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji; 3) świadectw charakterystyki energetycznej; 4) protokołów z kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji, budynków, których powierzchnia użytkowa zajmowana przez organy wymiaru sprawiedliwości, prokuraturę oraz organy administracji publicznej przekracza 250 m<sup>2</sup> i w których dokonywana jest obsługa interesantów.</li> </ul>
5.	<b>Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej</b>	Dz.U. z 2016 r. poz. 831 z późn. zm.	<p>Ustawa określa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zasady opracowywania krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej;</li> <li>• zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej;</li> <li>• zasady realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii;</li> <li>• zasady przeprowadzania audytu energetycznego przedsiębiorstwa.</li> </ul>
6.	<b>Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów</b>	Dz. U. z 2008 r. nr 223 poz. 1459 z późn. zm.	<p>Ustawa określa zasady finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termo- modernizacyjnego i remontowych. Na jej podstawie zostały wydane następujące akty wykonawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego sposobu weryfikacji audytu energetycznego i części audytu remontowego oraz szczegółowych warunków, jakie powinny spełniać podmioty, którym Bank Gospodarstwa Krajowego może zlecać wykonanie weryfikacji audytów (Dz. U. Nr 43, poz. 347),</li> </ul>



Lp.	Tytuł	Publikacja	Opis
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego oraz części audytu remontowego wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz. U. Nr 43, poz. 346).</li> </ul>
7.	<b>Ustawa z dn. 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii</b>	Dz.U. z 2015 r. poz. 478 z późn. zm.	Ustawa określa m.in. zasady i warunki wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii, mechanizmy i instrumenty wspierające wytwarzanie energii z OZE, oraz zasady realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.
8.	<b>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie</b>	Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.	Rozporządzenie określa warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i związane z nimi urządzenia, ich usytuowanie na działce budowlanej oraz zagospodarowanie działek przeznaczonych pod zabudowę. Przepisy stosuje się przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków. Dział X rozporządzenia dotyczy oszczędności energii i izolacyjności cieplnej. Stosowanie przepisów przyczynia się do zmniejszenia zużycia energii w sektorze budynków.
9.	<b>Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego</b>	Dz. U. z 2012 poz. 462 z późn. zm.	Rozporządzenie określa szczegółowy zakres i formę projektu budowlanego, stanowiącego podstawę do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę. Znowelizowana treść poszerza obowiązek wzięcia pod uwagę przed rozpoczęciem budowy, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, realizacji wysokoefektywnych systemów alternatywnych z wykorzystaniem energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, w tym z pomp ciepła.
10.	<b>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej</b>	Dz. U. z 2015 r. poz. 376 z późn. zm.	<p>Rozporządzenie określa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• metodologię wyznaczania charakterystyki energetycznej,</li> <li>• sposób sporządzania świadectwa charakterystyki energetycznej,</li> <li>• wzory świadectw charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne



## 2. Przyjęta metodyka

Niniejszy dokument stanowi aktualizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim. W związku z nowymi wytycznymi WFOŚiGW w Krakowie na nową perspektywę finansową po roku 2020, niniejsza aktualizacja przyjmuje co do zasady formę raportu z przeprowadzonych działań do roku 2020, z uwzględnieniem kolejnych zadań, które planowane są do realizacji do roku 2026. Zgodnie z pismem z dnia 10.05.2021 r. (znak: DE.ZE.55.5.52021) Prezesa Zarządu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie, Aktualizacja PGN powinna odnosić się do założonych celów do roku 2020 i uwzględnić nowe planowane do realizacji zadania, określające cele dla roku obowiązywania dokumentu przyjętego przez Gminę. Aktualizacja powinna dotyczyć przede wszystkim informacji w zakresie działań już zrealizowanych i na ich podstawie należy przedstawić wykonane cele strategiczne/zadania dla roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego (...). Ponadto planowane do realizacji zadania po roku 2020 powinny być przedstawione osobno i ujęte w celach na rok przyjęty/określony przez Gminę w PGN tj. na ostatni rok obowiązywania dokumentu.

Obszar geograficznego oddziaływania PGN-aktualizacja obejmuje swym zasięgiem całą Gminę Oświęcim. W dokumencie rozważane są następujące kwestie:

- ogólna strategia gospodarowania niskoemisyjnego w Gminie oraz analiza przemian mających wpływ na gospodarkę niskoemisyjną w Gminie,
- cele strategiczne i szczegółowe,
- charakterystykę stanu obecnego (rok kontrolny 2018) pod kątem infrastruktury energetycznej, budowlanej w Gminie,
- ponowną analizę i identyfikację obszarów problemowych związanych z potrzebami energetycznymi i stanem środowiska naturalnego – głównie powietrza atmosferycznego,
- aspekty organizacyjne i finansowe, tj. struktura organizacyjna, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę prowadzonych działań,
- raport z realizacji działań zaplanowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim, obowiązującym do roku 2018 z uwzględnieniem szerokiej analizy pod kątem osiągniętych efektów ekologicznych i energetycznych wraz z ewentualną analizą przyczyn ich nieosiągnięcia.
- rekomendowane działania/zadania na lata kolejne **(2021-2026)** (inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe oraz pozainwestycyjne) oraz środki zaplanowane na cały okres objęty planem (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki),
- określenie przewidywanego efektu energetycznego i ekologicznego zaproponowanych działań/zadań,



- długoterminowa strategia, cele i zobowiązania,
- wyznaczenie działań krótko- i średnioterminowych.

PGN – aktualizacja skonstruowano w oparciu o szereg założeń. Do najważniejszych z nich należą:

- przedstawienie propozycji dalszych działań związanych z gospodarowaniem niskoemisyjnym i efektywnym wykorzystaniem zasobów, które prowadzić mają do:
  - poprawy efektywności energetycznej,
  - szerszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE),
  - zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym: pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla – ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu,
- zaplanowanie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. w zamówieniach publicznych),
- zaplanowanie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne),
- zapewnienie spójności z programami i strategiami funkcjonującymi na terenie Gminy.

PGN – aktualizacja prezentuje:

- dotychczasowe osiągnięte efekty w wyniku realizacji założeń w pierwotnym dokumencie,
- harmonogram wdrażania określonych zadań w dalszej perspektywie (po roku 2020),
- możliwe źródła finansowania przedsięwzięć,
- zasady i wskaźniki monitorowania oraz raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej.

Szczególnym elementem PGN jest baza danych inwentaryzująca zużycie energii i emisję pyłowo-gazową. Jej konstrukcję oparto na danych pochodzących z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim, przyjętego Uchwałą Nr XXI/229/16 Rady Gminy Oświęcim z dnia 22 czerwca 2016 r.

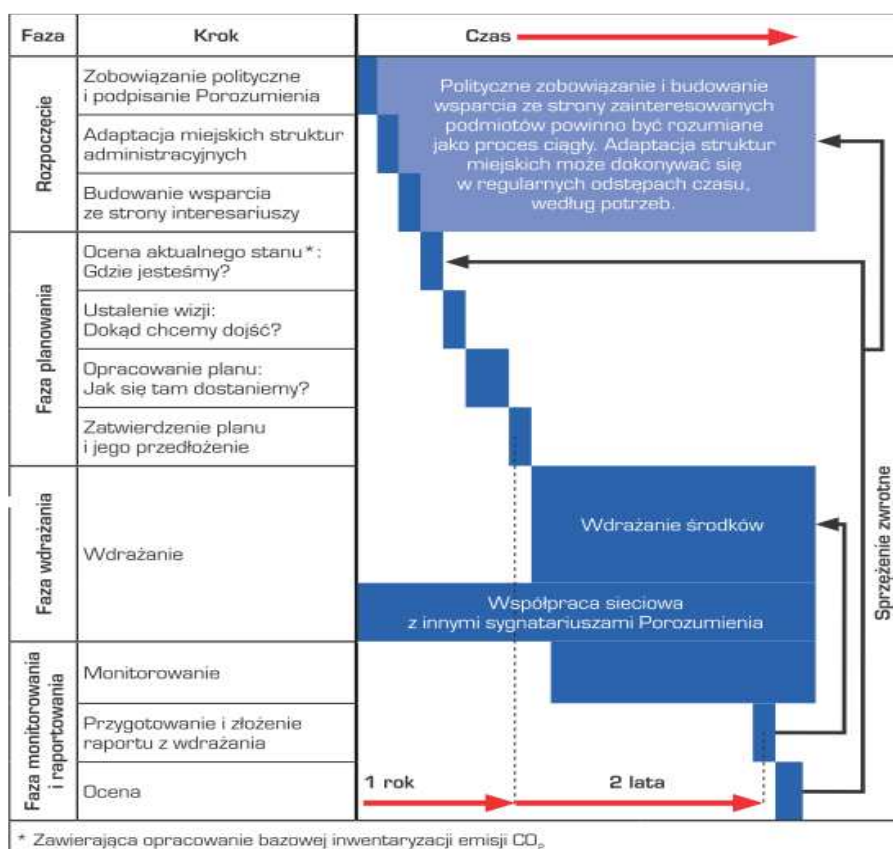
Baza danych gromadzi informacje, a jednocześnie stanowi proste narzędzie oparte na standardowym oprogramowaniu biurowym, pozwalające na analizę możliwości redukcji zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub>, ocenę efektów ekologicznych oraz ocenę efektywności działań pod względem korzyści finansowych. Z uwagi na przyjętą metodykę i przyjęcie roku bazowego 2000 jako głównego punktu odniesienia, w prosty sposób możliwe jest kontrolowanie i monitorowanie postępów w realizacji celów PGN, zidentyfikowanie i szeroka analiza zmian oraz obszarów problemowych na terenie Gminy.



Kolejny horyzont czasowy niniejszej aktualizacji sięga roku 2026, co stwarza konieczność podsumowania dotychczasowych działań zrealizowanych do roku 2020 oraz zredefiniowania działań strategicznych, które samorząd lokalny zamierza podjąć w kolejnym okresie obowiązywania Planu. Biorąc pod uwagę funkcjonowanie finansów publicznych praktycznie nie jest możliwe zabezpieczenie w budżecie i zapisanie w Wieloletniej Prognozie Finansowej (WPF) wydatków na tak długi okres. Dlatego też dokonano podziału działań na krótkookresowe (najbliższe 3 lata) i pozostałe (w perspektywie do roku 2026). Umożliwi to zabezpieczenie konkretnych środków przez Gminę w WPF.

PGN opracowano w dużej mierze w oparciu o PORADNIK: Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?<sup>1</sup> (por. Rysunek II.1). Z poniższego schematu jednoznacznie wynika nielinearność procesu realizacji SEAP – niektóre etapy mogą się pokrywać wzajemnie ze sobą lub też mogły zostać rozpoczęte przed wdrożeniem PGN.

Rysunek II.1 Proces opracowania i wdrażania PGN na podstawie procedury określonej w SEAP



Źródło: Poradnik (...)

<sup>1</sup> zwany dalej: *Poradnik...*; Paolo Bertoldi, Damian Bornás, Cayuela Sui Monni, Ronald Piers de Raveschoot: *PORADNIK. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?*, JRC Scientific and Technical Reports, Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym; tytuł oryginału: „*How to develop a Sustainable Energy Action Plan – Guidebook*”, Luksemburg, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010 r.



### 3. Słownik przyjętych pojęć i skrótów

W dokumencie wykorzystano pojęcia i skróty, których wyszczególnienie przedstawia poniższa tabela.

Tabela II.2 Wykaz użytych w dokumencie pojęć i skrótów

Lp.	Pojęcie / skrót	Rozwinięcie	Definicja
1.	b.d.	brak danych	-
2.	ciepło spalania	-	Ilość energii oddawanej do otoczenia w postaci ciepła
3.	c.o.	centralne ogrzewanie	-
4.	c.w.u.	ciepła woda użytkowa	-
5.	EFROW	Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich	-
6.	EURO	norma emisji spalin Euro	Europejski Standard Emisji Spalin – norma dopuszczalnych emisji spalin w nowych pojazdach sprzedawanych na terenie Unii Europejskiej.
7.	GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	-
8.	GJ	Gigadżul	Gigadżul stanowi wielokrotność jednostki podstawowej, tj. dżula (J). Dżul – jednostka pracy, energii oraz ciepła w układzie SI. Jeden dżul to praca wykonana przez siłę o wartości 1 N (niutona) przy przesunięciu punktu przyłożenia siły o 1 m w kierunku równoległym do kierunku działania siły ( $1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ ). Związek z kilowatogodzinami: $1 \text{ kWh} = 1/3 \text{ 600}$ ; $\text{GJ} = 0,0036 \text{ GJ}$ .
9.	GUS	Główny Urząd Statystyczny	-
10.	BDL GUS	Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego	-
11.	KOBIZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami	-
12.	kWh	kilowatogodzina	Jednostka pracy, energii oraz ciepła. 1 kWh odpowiada ilości energii, jaką zużywa przez godzinę urządzenie o mocy 1000 watów, czyli jednego kilowata. To jednostka wielokrotna jednostki energii - wataosekundy (czyli dżula) w układzie SI. ( $1 \text{ kWh} = 1 \times 1000 \times \text{W} \times 60 \times 60 \text{ s} = 3 \text{ 600 000 Ws} = 3 \text{ 600 000 J}$ ) kWh jest jednostką energii najczęściej stosowaną w życiu codziennym. W tej jednostce rozliczane jest zużycie energii elektrycznej. W zastosowaniach przemysłowych (np. do podawania ilości energii produkowanej rocznie przez elektrownie) stosuje się jednostki większe: megawatogodzinę (MWh), gigawatogodzinę (GWh) oraz terawatogodzinę (TWh).
13.	Mg	megagram	Jednostka masy, jednostka podstawowa w układzie jednostek miar CGS, stanowiąca wielokrotność grama (g). ( $1 \text{ Mg} = 1000000 \text{ g}$ ; $1 \text{ Mg} = 1 \text{ tona}$ )



Lp.	Pojęcie / skrót	Rozwinięcie	Definicja
14.	Mg/a	megagram na rok	Megagram na rok (rocznie). Inaczej Mg/rok. Podobnie jest z innymi jednostkami (np. m <sup>3</sup> /a - m <sup>3</sup> /rok).
15.	niska emisja	-	Emisja pyłowo-gazowa do atmosfery, pochodząca ze źródeł powierzchniowych, z lokalnych indywidualnych kotłowni (np. w budynkach użyteczności publicznej, budynkach mieszkalnych), gdzie umowna wysokość emitora (komina) nie przekracza 40 m.
16.	nN	linie niskiego napięcia	-
17.	OZE	odnawialne źródła energii	Urządzenia wykorzystujące w procesie wytwarzania ciepła energię: wody, wiatru, słońca, ziemi, biomasy.
18.	PKD	Polska Klasyfikacja Działalności	Umownie przyjęty, hierarchicznie usystematyzowany podział zbioru rodzajów działalności społeczno-gospodarczej, jakie realizują jednostki (podmioty gospodarcze).
19.	PM <sub>2,5</sub>	Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	Rodzaj zanieczyszczenia należący do rodziny aerozoli atmosferycznych. Symbol PM <sub>2,5</sub> oznacza wszystkie cząstki o wielkości 2,5 mikrometrów lub mniejsze.
20.	PM <sub>10</sub>	Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	Rodzaj zanieczyszczenia należący do rodziny aerozoli atmosferycznych. Symbol PM <sub>10</sub> oznacza wszystkie cząstki o wielkości 10 mikrometrów lub mniejsze.
21.	SN	linie średniego napięcia	-
22.	TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa	-
23.	wartość opałowa	-	Ilość ciepła wydzielana przy spalaniu jednostki masy lub jednostki objętości paliwa przy jego całkowitym i zupełnym spalaniu, przy założeniu, że para wodna zawarta w spalinach nie ulega skropleniu, pomimo że spaliny osiągną temperaturę początkową paliwa. Przykładowo: wartość opałową węgla typu ekogroszek w opracowaniu przyjęto na poziomie 26 GJ/Mg (tonę).
24.	wskaźnik emisji CO <sub>2</sub>	wskaźnik emisji dwutlenku węgla	Wartość emisji dwutlenku węgla, odniesiona do jednostkowej ilości surowca, przetwarzanego w instalacji określonego rodzaju lub do jednostkowej ilości wytwarzanego produktu.
25.	WN	linie wysokiego napięcia	-
26.	zapotrzebowanie na energię cieplną netto	-	Ilość energii niezbędna dla pokrycia potrzeb grzewczych obiektu, bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego oraz współczynników zaniżeń temperatury w okresie doby / tygodnia.
27.	zapotrzebowanie na energię cieplną brutto	-	Inaczej zużycie energii. Ilość energii niezbędna dla pokrycia potrzeb grzewczych obiektu, z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego (wytwarzania, przesyłu, regulacji, akumulacji, wykorzystania) oraz współczynników zaniżeń temperatury w okresie doby / tygodnia.



Lp.	Pojęcie / skrót	Rozwinięcie	Definicja
28.	<b>zielone zamówienia publiczne</b>	-	Oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.
29.	<b>RPO WM 2014-2020</b>	Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014 - 2020	-

Źródło: opracowanie własne

#### 4. Wykorzystane dane i materiały źródłowe

W opracowaniu wykorzystano szereg danych i materiałów zarówno ogólnodostępnych, jak również zebranych indywidualnie. Należą do nich:

- Pismo dotyczące scentralizowanego źródła wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej – Sythos Dwory 7 Sp. z o.o. s.j. w Oświęcimiu (pismo nr L.dz.827/DE/2020),
- Pismo dotyczące infrastruktury elektroenergetycznej i dystrybucji energii elektrycznej – TAURON Dystrybucja Oddział w Bielsku – Białej (pismo nr TD/OBB/OMR/2020-06-09/0000002),
- Pismo dotyczące infrastruktury technicznej i dystrybucji gazu ziemnego – Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie (pismo nr PSGKR.RODZ.422.176.215.20),
- Pismo dotyczące dróg krajowych na terenie Gminy – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (pismo nr O.KR.Z-1.4204.82020.pl, SEP nr 11286/5630),
- Pismo dotyczące dróg wojewódzkich na terenie Gminy – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie (pismo nr ZDW/PW/2020/5923/DU-1/RS, znak sprawy: ZDW-DU-1-416-58/20),
- Pismo dotyczące dróg powiatowych na terenie Gminy – Zarząd Powiatu Oświęcimskiego (znak sprawy: SIR.7012.10.36.2020),
- Informacja mailowa dotyczące transportu publicznego – Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Oświęcimiu,
- Pismo dotyczące transportu publicznego – Zarząd Transportu Metropolitalnego (pismo nr OP.4154.60.1.2020.TW.2),
- Pismo dotyczące transportu publicznego – Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Tychach (pismo z dnia 13.08.2020 r.),
- Pismo dotyczące infrastruktury kolejowej i transportu kolejowego – PKP Polskie Linie





Kolejowe S.A. (pismo nr IOS7d-443-21.1/20).

- Dane pochodzące z przeprowadzonej w 2019 r. przez Urząd Gminy Oświęcim inwentaryzacji obiektów,
- Dane ankietowe pochodzące od:
  - Urzędu Gminy dot. oświetlenia ulicznego,
  - Zarządców budynków mieszkalnych wielorodzinnych,
  - Zarządców budynków użyteczności publicznej,
  - Zarządców budynków / instalacji komunalnych,
  - Zarządców budynków usługowych i związanych z działalnością przedsiębiorstw,
- Dane z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego BDL GUS,
- Dokument pt.: *Typowe lata meteorologiczne i statystyczne dane klimatyczne dla obszaru Polski do obliczeń energetycznych budynków*, opracowanego na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju,
- Dokument pt.: *Prognozy eksperckie zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)*. Zestawienie tabelaryczne. Opracowanie wykonane na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa (umowa o dzieło z dnia 20 lipca 2017 r., nr DSW-U-116/17 zarejestrowana w Centralnym Rejestrze Umów i zleceń ITS nr 46/2017), autorzy: dr inż. Jerzy Waśkiewicz, mgr Piotr Pawlak, Warszawa, wrzesień 2017 r.,
- Dane uzupełniające pochodzące bezpośrednio z Urzędu Gminy Oświęcim,
- *Wieloletnią Prognozę Finansową Gminy Oświęcim*.

Korzystano również z dokumentów obowiązujących na szczeblu regionalnym i krajowym, które szczegółowo zostały opisane w rozdziale VII.3:

- *Długookresowa Strategia Rozwoju kraju, Polska 2030, „Trzecia fala nowoczesności”*,
- *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r*,
- *Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej*,
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*,
- *Strategia Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”*,
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020*

*Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego*, Wykorzystano również dokumenty strategiczne Gminy Oświęcim:

- *Strategię Rozwoju Gminy Oświęcim na lata 2015-2023*,



- *Program Ochrony Środowiska na lata 2021-2025,*
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Oświęcim.*

### III. Charakterystyka obszaru oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

#### 1. Identyfikacja obszaru

Programem gospodarki niskoemisyjnej objęta została Gmina Oświęcim. Jest to gmina wiejska położona w zachodniej części województwa małopolskiego, w środkowozachodniej części powiatu oświęcimskiego – TERYT 1213062. W latach 1975-1998 gmina należała do województwa bielskiego. Gmina jest umiejscowiona na granicy województwa małopolskiego i województwa śląskiego. Otocza ją z trzech stron (zachodniej, południowej i wschodniej) miasto Oświęcim, od północy graniczy: z gminą Chełmek (powiat oświęcimski) i gminą Libiąż (powiat chrzanowski), od południa z gminami Brzeszcze, Kęty, Osiek (wszystkie - powiat oświęcimski), od zachodu z gminami Bieruń i Bojszowy (obie powiat bieruńsko-lędziński) oraz gminą Miedźna (powiat pszczyński), od wschodu z gminą Polanka Wielka i Przeciszów (powiat oświęcimski).

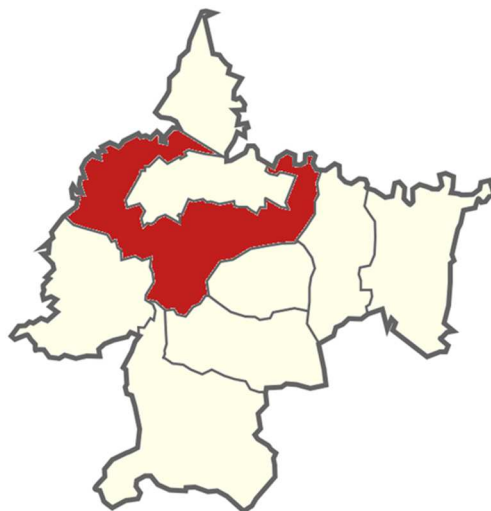
*Rysunek III.1 Lokalizacja Gminy Oświęcim na tle województwa małopolskiego*



Źródło: [www.mbc.malopolska.pl](http://www.mbc.malopolska.pl)



Rysunek III.2 Lokalizacja Gminy Oświęcim na tle powiatu oświęcimskiego



Źródło: [pl.wikipedia.org](http://pl.wikipedia.org)

Według bazy Teryt w skład Gminy Oświęcim wchodzi 13 sołectw: Babice, Broszkowice, Brzezinka, Dwory Drugie, Grojec, Harmęże, Pławy, Poręba Wielka, Rajsko, Stawy Monowskie, Stawy Grojeckie, Włosienica, Zaborze. Podział Gminy na poszczególne miejscowości, przysiółki i części przedstawia Tabela III.1.

Tabela III.1 Miejscowości, części i przysiółki Gminy Oświęcim

Lp.	Miejscowość (wieś)	Kod jednostki terytorialnej	Część integralna - część	Część integralna - przysiółek
1.	<b>Babice</b>	0063638	-	Chropań, Kąty
2.	<b>Broszkowice</b>	0063667	Za Sołą	-
3.	<b>Brzezinka</b>	0063680	Chropań, Czernichów, Skotnica	-
4.	<b>Dwory Drugie</b>	0063727	-	Machnaty, Przerwa, Suchodębie, Żaki
5.	<b>Grojec</b>	0063779	Łęg, Na Zapłociu,	Adolfin, Czajki, Czerna, Skotnica, Stawy Grojeckie, Żabia Ulica, Puściny
6.	<b>Harmęże</b>	0063874	Kurniki, Stara Wieś	-
7.	<b>Łazy</b>	0063905	-	-
8.	<b>Pławy</b>	0063911	Pakuz, Przy Wiśle	
9.	<b>Poręba Wielka</b>	0063940	Dąbrowy-Gaj, Kasia, Kmiecie, Lachetówka, Odnoga, Podlesie, Podstawie, Pólka, Przedzieleń, Puściny Osada	-
10.	<b>Rajsko</b>	0064046	Cegielnia, Majer, Obrocznia	-
11.	<b>Stawy Monowskie</b>	0064081	Zalesie	-
12.	<b>Włosienica</b>	0064106	Dół, Sośnina, Włosienica Górna	Granice, Maśloch
13.	<b>Zaborze</b>	0064164	Jezioro, Węgielnik	Borowiec

Źródło: TERYT GUS



Rysunek III.3 Podział Gminy Oświęcim na sołectwa



Źródło: [www.gminaoswiecim.pl](http://www.gminaoswiecim.pl)

Pod względem geograficznym Gmina Oświęcim położona jest we wschodniej części Kotliny Oświęcimskiej, w rozległej, płaskiej dolinie Wisły i Soły. Gmina charakteryzuje się występowaniem wysokich poziomów wód gruntowych, z licznymi podmokłościami i kompleksami stawów. Południowo-wschodnia część gminy leży na pograniczu Pogórza Wilamowskiego, które z kolei charakteryzuje się bardziej urozmaiconą rzeźbą terenu zagrożoną erozją i osuwiskami. Gmina umiejscowiona jest między trzema dużymi miastami: Krakowem (ok. 70 km), Katowicami (ok. 35 km) i Bielskiem-Białą (ok. 35 km). Gmina Oświęcim posiadająca charakter rolniczy.

Przez obszar Gminy przebiegają ważne szlaki komunikacyjne:

- Droga nr 44 relacji Tychy – Oświęcim - Zator
- Droga nr 933 relacji Chrzanów – Oświęcim - Pszczyna

Droga nr 948 relacji Oświęcim - Kęty Przez obszar Gminy przebiegają również ważne magistrale kolejowe relacji:

- Katowice – Mysłowice
- Oświęcim – Zator - Kraków
- Zebrzydowice – Czechowice – Oświęcim – Trzebinia.

## 2. Zagospodarowanie przestrzenne

Gmina Oświęcim swoim zasięgiem obejmuje obszar 75 km<sup>2</sup>. Ze względu, na specyficzne położenie w otoczeniu miasta Oświęcim, na terenie gminy nie wykształcił się centralny ośrodek. Poszczególne wsie są bezpośrednio powiązane z miastem. Według danych Głównego



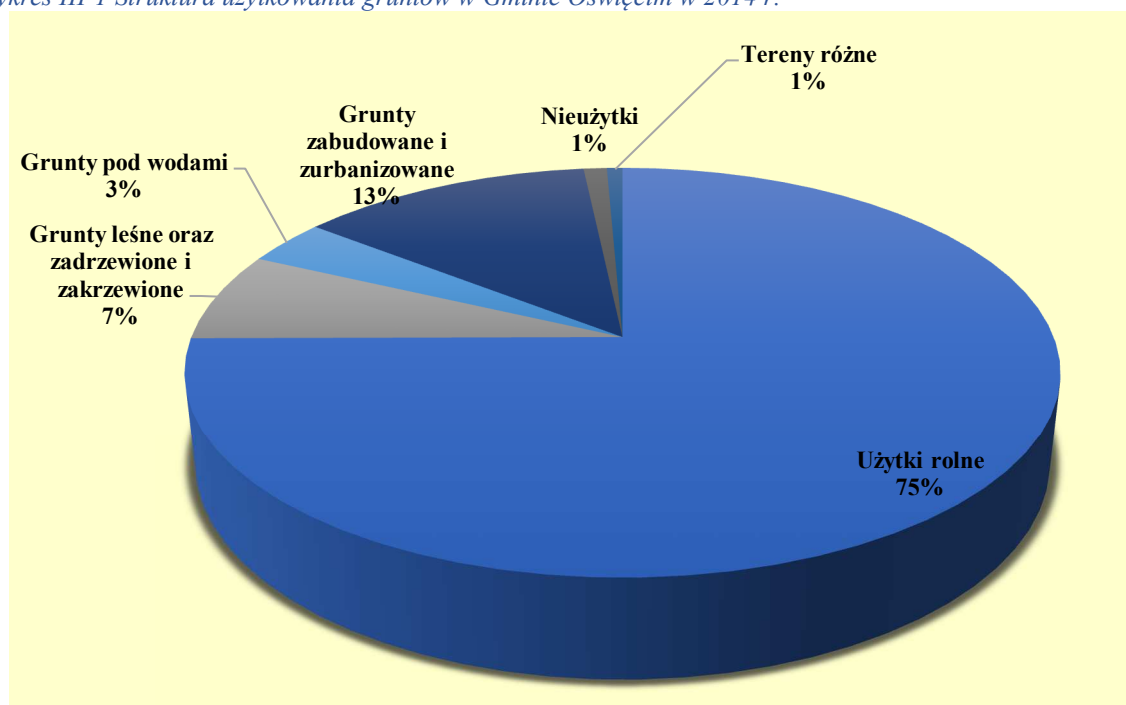
Urzędu Statystycznego (BDL GUS) aż 74,9% powierzchni zajmują użytki rolne. Liczną grupę stanowią również grunty zabudowane zurbanizowane: 12,8%. W krajobrazie gminy dominują stawy hodowlane zajmujące powierzchnię ok. 913 ha.

Tabela III.2 Struktura użytkowania gruntów w Gminie Oświęcim w 2014 r.

Wyszczególnienie	Jednostka	2014
<b>Powierzchnia ogółem</b>	ha	7 484
<b>Użytki rolne</b>	ha	5 606
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione</b>	ha	526
<b>Grunty pod wodami</b>	ha	268
<b>Grunty zabudowane i zurbanizowane</b>	ha	957
<b>Nie użytki</b>	ha	76
<b>Tereny różne</b>	ha	51

Źródło: BDL GUS

Wykres III-1 Struktura użytkowania gruntów w Gminie Oświęcim w 2014 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Na obszarze gminy przeważają gleby średnio dobre III klasy i orne słabe IV klasy. Najlepsze gleby – klasy I – jedynie występują we wsi Babice, gleby II klasy – na małym obszarze w Babicach, Broszkowicach, Rajsku.

Na terenie Gminy Oświęcim występują następujące formy ochrony przyrody wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r.: rezerwat przyrody, zespół przyrodniczo krajobrazowy, obszary Natura 2000, użytek ekologiczny, a także pomniki przyrody. Szczegółowe zestawienie przedstawia poniższa tabela.



Tabela III.3 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Wyszczególnienie
<b>Rezerwat przyrody</b>				
1.	Żarki	19.03.1959	11,80	Położony w sołectwie Dwory Drugie, obejmuje zespół naturalnego lasu grądowego, z przewagą starodrzewia lipowego, obrazującego fragment pierwotnego krajobrazu doliny Wisły. Rezerwat obejmuje również niewielki fragment prawobrzeżnej doliny Wisły porośniętej grądem subkontynentalnym. Występuje tu szereg roślin chronionych, typowych dla lasów grądowych
<b>Zespół przyrodniczo - krajobrazowy</b>				
1.	Dolina rzeki Soły	16.06.1998	143,00	Obejmuje obszar lasów i zbiorowisk nieleśnych oraz rzekę Sołę. W jego granicach znajdują się 4 użytki ekologiczne o areale 49,29 ha: „Łęg Stare Stawy” - 4,45 ha, „Łęg Kamieniec” - 23,83 ha, „Łęg Błonie” - 6,00 ha, „Łęg Za Torami” - 15,00 ha. Utworzono je dla zachowania bioróżnorodności obszaru lasów łęgowych, zachowanie korytarza migracji cennych gatunków roślin i zwierząt, zaspokojenie aktualnych i perspektywicznych potrzeb w zakresie dydaktyki ekologicznej, wypoczynku i rekreacji społeczności Oświęcimia i okolic. Dotychczasowe badania przyrodników wykazały występowanie w 13 gatunków roślin chronionych całkowicie i 7 gatunków chronionych częściowo. W wielu rejonach stwierdzono też występowanie rzadkich motyli i chrząszczy.
<b>Obszar NATURA 2000</b>				
1.	Dolina Soła	01.03.2011	500,97	Obszar specjalnej ochrony siedlisk. W jej skład wchodzi stawy hodowlane, fragment doliny Soły z polami uprawnymi oraz łąki. Występuje tu kumak nizinny, traszka grzebieniasta i zwyczajna.
2.	Stawy w Brzeszczach	14.11.2008	3058,55	Obszar specjalnej ochrony ptaków. W obrębie gminy Oświęcim w skład obszaru wchodzi stawy w Rajsku i Harmężu oraz dolina Wisły do Babcic. Znaczące populacje ptaków gniazdujących dla tego obszaru to: Bączek, ślepowron, Mewa czarnogłowa, Rybitwa białowąsa. Z ptaków przelotnych występuje: Perkoz dwuczuby, Perkoz zausznik, Krakwa, Czernica, Krwawodziób, Mewa śmieszka.
3.	Dolina Dolnej Soły	14.11.2008	4023,55	Obszar specjalnej ochrony ptaków. Obejmuje Stawy Adolfńskie, Stawy Grojeckie, stawy w Zaborzu i stawy w Porębie, dolinę Soły oraz zbiornię Rajsko. W krajobrazie dominują pola uprawne, zbiorniki wodne zajmują ok. 23% powierzchni. Znaczące populacje ptaków gniazdujących: Bączek, ślepowron, Rybitwa rzeczna. Z ptaków przelotnych występuje: perkoz, Perkoz dwuczuby, Perkoz zausznik, Krakwa, Czernica, kokoszka zwyczajna, sieweczka rzeczna, Krwawodziób, Mewa śmieszka.
4.	Dolna Dolnej Skawy	14.11.2008	6818,64	Obszar specjalnej ochrony ptaków. Teren obejmuje Stawy Monowskie. Znaczące populacje ptaków gniazdujących: bączek, ślepowron, podgorzałka, mewa czarnogłowa, rybitwa rzeczna, rybitwa białowąsa,



Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Wyszczególnienie
				podrózniczek. Z ptaków przelotnych występuje: perkoz, perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, perkoz zausznik, gęś gęgawa, krakwa, cyranka, helmiatka, głowienka, Czernica, kokoszka zwyczajna, sieweczka rzeczna, Krwawodziób, Mewa śmieszka, rybitwa białoskrzydła, mewa białogłowa.
<b>Użytek ekologiczny</b>				
1.	Łęg Stare Stawy	17.07.1998	4,45	Siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Położony w międzywalu rzeki Soły. Opis celów ochrony: zachowanie naturalnych fragmentów łąg topolowo-wierzbowych oraz istniejącej na tym terenie flory i fauny ze względów naukowych, dydaktycznych i przyrodniczych. Znajdują się tu siedliska objęte ochroną: ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe olsy źródliskowe.
<b>Pomnik przyrody</b>				
1.	Drzewa i zespoły drzew	-	-	10 pojedynczych drzew tj.: lipa drobnolistna, kasztanowiec zwyczajny, klon zwyczajny, jesion wyniosły, dąb szypułkowy, wiąz szypułkowy, klon jawor i 9 grup drzew.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska)

### 3. Struktura demograficzna i społeczna

Według danych publikowanych przez Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego obszar Gminy Oświęcim w 2019 roku zamieszkiwało 18 505 osób, co stanowi 12% ludności powiatu oświęcimskiego (powiat oświęcimski zamieszkuje 153 486 osób) i 0,5% ludności województwa małopolskiego (województwo małopolskie zamieszkuje 3 410 901 osób). W latach 2014-2019 liczba mieszkańców Gminy Oświęcim wzrosła o 2,5%. W strukturze ludności według płci, w 2019 r. przeważały kobiety, które stanowiły 50,9%, a mężczyźni 49,1 % ogółu mieszkańców Gminy. Wskaźnik feminizacji dla tego regionu wynosi 104 i jest niższy niż wskaźnik dla województwa małopolskiego, wynoszący 106. Z kolei dla całego kraju na każdych 100 mężczyzn przypada 107 kobiet. Szczegółowo zmiany liczby ludności w Gminie Oświęcim przedstawia Tabela III.4 oraz Wykres III-2.

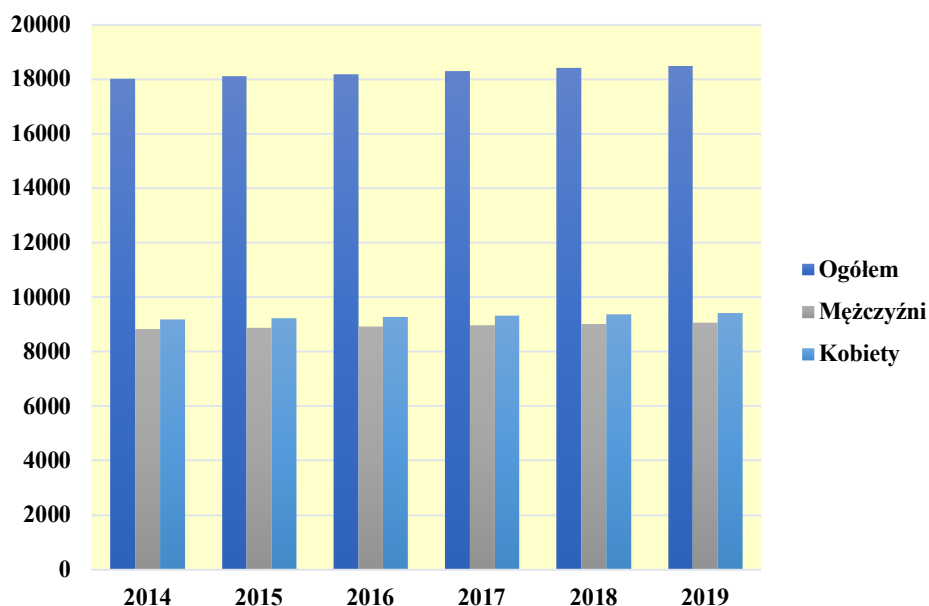
Tabela III.4 Liczba ludności z podziałem na kobiety i mężczyzn w Gminie Oświęcim w latach 2014-2019

Ludność	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Ogółem</b>	18 044	18 126	18 208	18 325	18 422	18 505
<b>Mężczyźni</b>	8 839	8 878	8 931	8 982	9 035	9 086
<b>Kobiety</b>	9 205	9 248	9 277	9 343	9 387	9 419

Źródło: BDL GUS



Wykres III-2 Liczba ludności z podziałem na kobiety i mężczyzn w Gminie Oświęcim w latach 2014-2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Według danych Urzędu Gminy Oświęcim na rok 2019 najwięcej osób zamieszkuje sołectwo Grojec – 3151 osób, co stanowi 17% ludności omawianego obszaru. Najmniejszą pod względem liczby ludności jest miejscowość Dwory Drugie, które zamieszkuje 296 osób (1,6%). Dokładne zestawienie liczby ludności w poszczególnych sołectwach przedstawia Tabela III.5

Tabela III.5 Liczba ludności (osób zameldowanych) Gminy Oświęcim w podziale na poszczególne sołectwa w latach 2017 – 2019

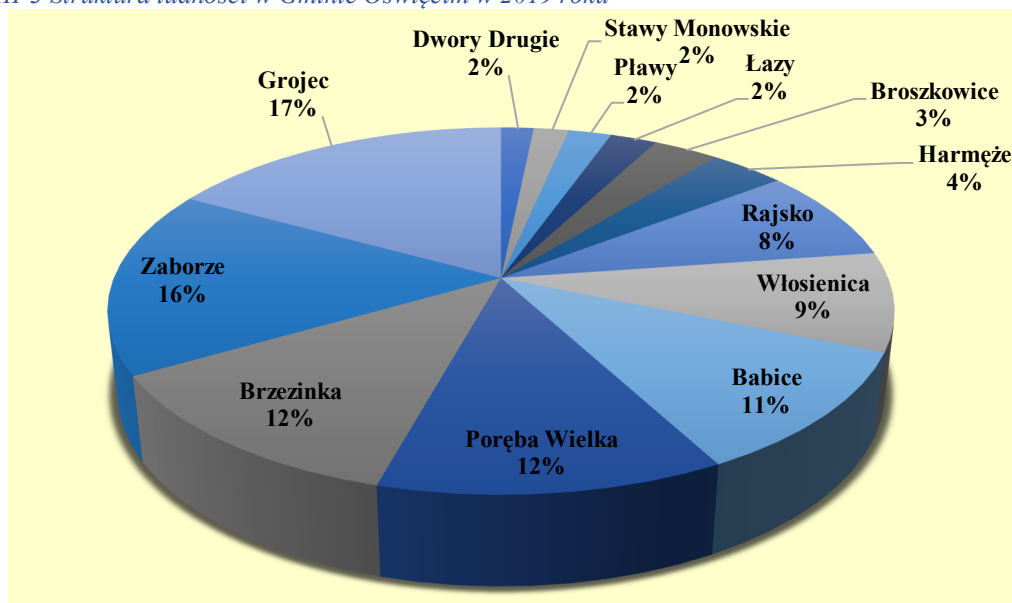
Sołectwo	2017 r.	2018 r.	2019 r.
<b>Babice</b>	1 959	1 965	2 004
<b>Broszkowice</b>	606	605	595
<b>Brzezinka</b>	2 353	2 308	2 293
<b>Dwory Drugie</b>	301	301	296
<b>Grojec</b>	3 226	3 147	3 151
<b>Harmężę</b>	686	686	685
<b>Łazy</b>	426	416	423
<b>Plawy</b>	399	397	389
<b>Poręba Wielka</b>	2 227	2 206	2 247
<b>Rajsko</b>	1 566	1 513	1 511
<b>Stawy Monowskie</b>	311	315	319
<b>Włosienica</b>	1 635	1 622	1 612
<b>Zaborze</b>	3 006	3 030	3 050
<b>Razem</b>	<b>18 701</b>	<b>18 511</b>	<b>18 575</b>

Źródło: Urząd Gminy Oświęcim





Wykres III-3 Struktura ludności w Gminie Oświęcim w 2019 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Oświęcim

Postępujący wzrost liczby ludności przekłada się na wzrost liczby ludności na 1 km<sup>2</sup>. W roku 2014 region Gminy Oświęcim zamieszkiwało 241 osób/km<sup>2</sup>, natomiast w 2019 roku – 247 osób/km<sup>2</sup>. Gęstość zaludnienia w Gminie jest wyższa od gęstości zaludnienia w powiecie oświęcimskim, która wynosi 381 osób/km<sup>2</sup>, jest również większa od wartości odpowiedniej dla województwa małopolskiego tj. 225 osób/km<sup>2</sup>.

W ostatnich latach w Gminie odnotowywano przeważnie dodatni przyrost naturalny, który w 2019 r. wyniósł 2. W latach 2014-2017 urodzenia nieznacznie przewyższały liczbę zgonów. W roku 2018 liczba urodzeń zrównała się z liczbą zgonów, co znalazło odzwierciedlenie w odnotowanej zerowej wartości przyrostu naturalnego. W roku 2019 ponownie liczba urodzeń nieznacznie przewyższała liczbę zgonów. Liczba kobiet przypadająca na 100 mężczyzn – współczynnik feminizacji, utrzymywał się w latach 2014-2019 na stałym poziomie i wynosił 104. Saldo migracji ogółem w 2019 r., kształtowało się na poziomie 94 osoby. Saldo migracji przypadającej na 1000 osób ogółem od 2016 r. jest dodatnie i utrzymuje się na podobnym poziomie.

Tabela III.6 Wybrane parametry stanu ludności na obszarze Gminy Oświęcim w latach 2014-2019

Wyszczególnienie	Jednostka	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Ludność na 1 km<sup>2</sup></b>	osoba	241	242	243	245	246	247
<b>Przyrost naturalny</b>	-	14	32	6	17	0	2
<b>Urodzenia żywe na 1000 ludności</b>	-	9,42	10,16	8,53	8,54	6,86	7,91
<b>Zgony na 1000 ludności</b>	-	8,64	8,39	8,20	7,61	6,86	7,80
<b>Przyrost naturalny na 1000 ludności</b>	-	0,78	1,77	0,33	0,93	0,00	0,11
<b>Współczynnik feminizacji</b>	-	104	104	104	104	104	104
<b>Saldo migracji na 1000 osób ogółem</b>	osoba	8,09	0,00	3,3	5,15	5,88	5,36

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Pod względem demograficznym Gmina Oświęcim, mimo dodatniego przyrostu naturalnego, należy do gmin „starzejących się”. Na koniec 2019 roku średnia wieku mieszkańców gminy wynosiła 41,5 lat i była niższa niż w powiecie oświęcimskim, gdzie wynosiła 42,4 lat, ale



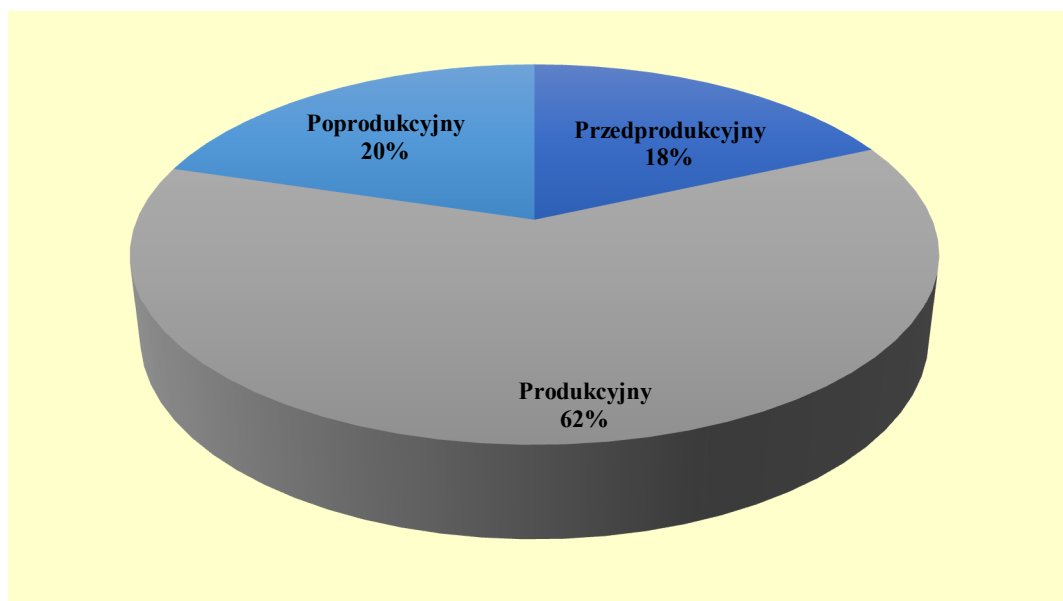
jednocześnie nieznacznie wyższa niż w województwie małopolskim, w którym średnia wieku wynosiła 40 lat. Na przestrzeni lat 2014-2019 liczba osób w poszczególnych grupach wiekowych utrzymuje się na stałym poziomie. Przeważają osoby w wieku produkcyjnym. W latach 2014-2019 liczba osób w wieku produkcyjnym nieznacznie spadła o 162 osoby (1,4%). W latach 2014-2016 liczba osób w wieku przedprodukcyjnym przeważała nad ilością osób w wieku poprodukcyjnym. Od 2017 ma miejsce trend odwrotny – liczba osób starszych przeważa nad liczbą dzieci i młodzieży. Na przestrzeni lat 2014-2019 wzrosła o 618 liczba osób w wieku poprodukcyjnym (19,7%). W 2019 r. zdecydowanie przeważała ludność w wieku produkcyjnym (62%). Liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym i poprodukcyjnym była zbliżona i wynosiła odpowiednio 18% i 20%. Szczegółowo strukturę wiekową ludności w Gminie Oświęcim, przedstawia Tabela III.7 oraz Wykres III-4.

Tabela III.7 Liczba ludności Gminy Oświęcim w podziale na ekonomiczne grupy wiekowe w latach 2014-2019

Liczba ludności - wiek	Jednostka	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Przedprodukcyjny</b>	osoba	3 379	3 402	3 398	3 409	3 369	3 384
<b>Produkcyjny</b>	osoba	11 526	11 500	11 467	11 441	11 416	11 364
<b>Poprodukcyjny</b>	osoba	3 139	3 224	3 343	3 475	3 637	3 757

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Wykres III-4 Struktura udziału ludności według ekonomicznych grup wieku w Gminie Oświęcim w 2019 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

#### 4. Zasoby mieszkaniowe

Ludność Gminy Oświęcim w 2018 r. skupiona była w 5 653 mieszkaniach, o łącznej powierzchni użytkowej równej 619 510 m<sup>2</sup>. W latach 2014 – 2018 obserwuje się systematyczny przyrost ilości oddanych do użytku mieszkań o 335 (6%). Według danych GUS w 2018 r. na terenie Gminy Oświęcim istniało 4 997 budynków mieszkalnych, a w 2019 r. ich liczba wzrosła o 165 obiektów (3%). W 2019 roku w Gminie Oświęcim oddano do użytku 74 mieszkania (na każdych 1000 mieszkańców 4 lokale mieszkalne), przeciętna liczba pokoi w nowo oddanych mieszkaniach to 5,38. Na omawianym terenie dominuje zabudowa jednorodzinna,



w większości wyposażona w podstawowe instalacje techniczne: wodociągową 99%, centralnego ogrzewania 94% oraz gazu 69%. Szczegółową charakterystykę zasobów mieszkaniowych na terenie Gminy Oświęcim przedstawia poniższa Tabela III.8.

Tabela III.8 Zasoby mieszkaniowe w Gminie Oświęcim w latach 2014 - 2019

Zasoby mieszkaniowe ogółem	Jednostka	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Mieszkania</b>	-	5 318	5 408	5 487	5 570	5 653	-
<b>Izby</b>	-	26 572	27 103	27 559	28 047	28 516	-
<b>Powierzchnia użytkowa mieszkań</b>	m <sup>2</sup>	572 149	584 456	595 826	607 939	619 510	-
<b>Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania</b>	m <sup>2</sup>	107,6	108,1	108,6	109,1	109,6	-
<b>Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę</b>	m <sup>2</sup>	31,7	32,2	32,7	33,2	33,6	-
<b>Mieszkania na 1000 mieszkańców</b>	-	294,7	298,4	301,4	304,0	306,9	-
<b>Budynki mieszkalne w Gminie</b>	-	4 686	4 770	4 842	4 919	4 997	5 162

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Gmina Oświęcim ma charakter wiejski i przeważa tam luźna zabudowa. W większości obiekty mieszkalne są murowane. Na analizowanym obszarze zlokalizowane są również drewniane obiekty zabytkowe sakralne tj. kościół w Groju i kościół w Porębie Wielkiej, a także obiekty o dużej wartości historycznej tj. muzeum w Brzezince.

## 5. Rynek pracy i działalność gospodarcza

### 5.1. Sytuacja na rynku pracy

Średnio w gminie na 1000 mieszkańców pracuje 108 osób, z czego 48% wszystkich pracujących stanowią kobiety, a 52% – mężczyźni. Średnie miesięczne wynagrodzenie brutto w 2018 roku wynosiło 4 311,80 PLN, co odpowiadało 89,20% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w Polsce. Do pracy w innych gminach dojeżdża 3 093 osób, spoza gminy przyjeżdża 908, saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi – 2 185. W latach 2014-2016 liczba osób pracujących spadła o 93 (4,8%). Z kolei w latach 2017-2018 nastąpił wzrost liczby pracujących o 131 osób (7%). Liczbę osób pracujących w Gminie Oświęcim przedstawia Tabela III.9. Jak wynika z danych statystycznych w 2019 roku przeważająca część osób pracujących jest zatrudniona w przemyśle (38%). Porównywalna liczba osób jest zatrudniona w rolnictwie (17%) oraz w handlu (16%). Strukturę osób pracujących w podziale na różne działy gospodarki przedstawia Wykres III-5.

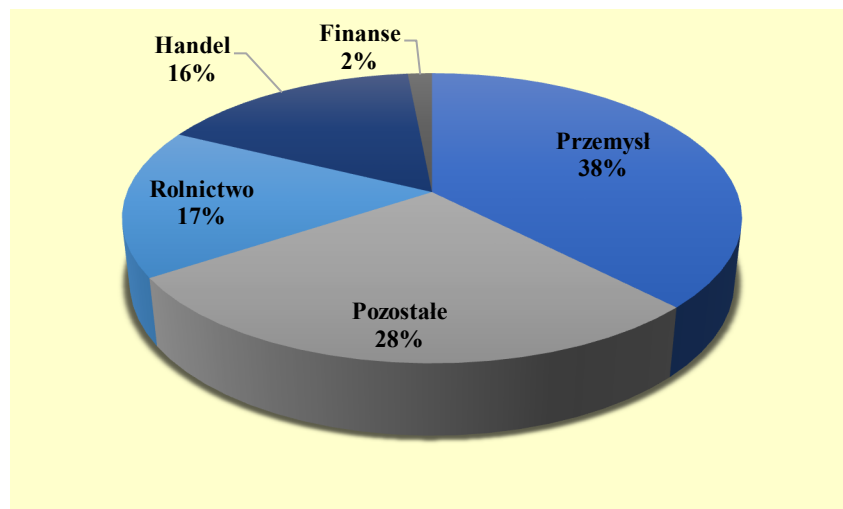
Tabela III.9 Liczba osób pracujących w Gminie Oświęcim w latach 2014-2018

Liczba osób pracujących	Jednostka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ogółem</b>	osoba	1 953	1 841	1 860	1 911	1 991
<b>Mężczyźni</b>	osoba	986	906	940	944	1 036
<b>Kobiety</b>	osoba	967	935	920	967	955

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS



Wykres III-5 Struktura osób pracujących w Gminie Oświęcim w podziale na różne działy gospodarki w 2019 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

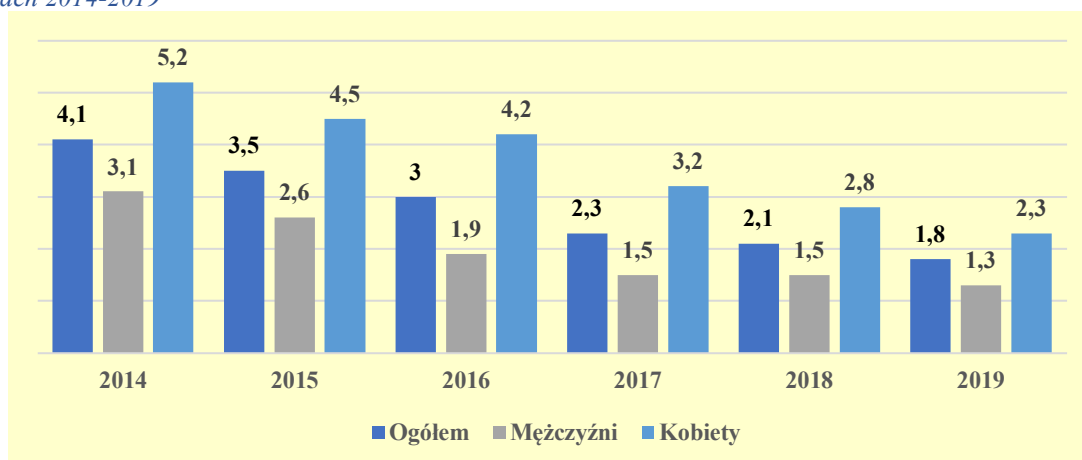
Na przestrzeni lat 2014-2019 liczba osób bezrobotnych w Gminie Oświęcim zmniejszyła się o 273 osoby (57,5%). Według danych GUS liczba bezrobotnych na koniec 2019 roku wynosiła 202 osoby, co stanowi 3,1% ogółu ludności. Wśród bezrobotnych przeważają kobiety 121 (59,9%). W latach 2014-2020 udział osób bezrobotnych w ogólnej liczbie ludności w gminie, spadł z poziomu 4,1% do poziomu 1,8%. W 2019 r. największy udział bezrobotnych w grupie ludności w wieku produkcyjnym, występuje w przypadku kobiet (2,3%). Szczegółowe dane zestawia Tabela III.10.

Tabela III.10 Liczba osób bezrobotnych w Gminie Oświęcim w latach 2014-2019

Wyszczególnienie	Jednostka	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Ogółem</b>	osoba	475	406	343	262	242	202
<b>Mężczyźni</b>	osoba	189	159	116	92	93	81
<b>Kobiety</b>	osoba	286	247	227	170	149	121

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Wykres III-6 Udział bezrobotnych zarejestrowanych (%) w liczbie ludności w wieku produkcyjnym według płci w latach 2014-2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS



## 5.2. Działalność gospodarcza

W latach 2014 - 2019 ilość przedsiębiorstw gospodarki narodowej wzrosła o 193 podmioty (12,5%). Podobny trend obserwowany był w przypadku przedsiębiorstw należących do sektora prywatnego, gdzie nastąpił wzrost o 194 podmioty (12,7%). Z kolei w tym samym czasie liczba przedsiębiorstw w sektorze publicznym utrzymywała się na zbliżonym poziomie.

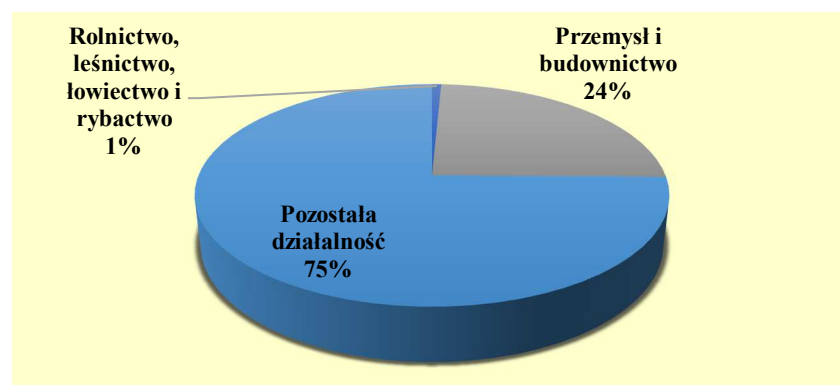
W 2019 roku na terenie Gminy Oświęcim w rejestrze REGON ogółem było zarejestrowanych 1742 podmiotów gospodarki narodowej, z czego większość tj. 1 720 (98,7%) w sektorze prywatnym. Według innej klasyfikacji podmioty gospodarki narodowej, działające na terenie Gminy Oświęcim tj. 1742 podmioty, można podzielić na: osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą tj. 1 451 podmiotów (83,3%) oraz osoby prawne tj. 291 podmiotów (16,7%). W 2019 r. najwięcej podmiotów, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim zajmowało się działalnością pozostałą tj. 1303 podmioty (74,8%). W 2019 r. najwięcej było zarejestrowanych mikroprzedsiębiorstw, zatrudniających do 9 pracowników tj. 1 695 podmiotów, a najmniej mikroprzedsiębiorstw (od 50-249 pracowników) tj. 5. Zestawienie największych przedsiębiorstw na terenie gminy przedstawia Tabela III.12.

Tabela III.11 Podmioty gospodarki narodowej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Podmioty wg sektorów własnościowych</b>						
<b>Podmioty gospodarki narodowej ogółem</b>	1 549	1 557	1 549	1 602	1 659	1 742
<b>Sektor publiczny</b>	23	24	24	23	23	22
<b>Sektor prywatny</b>	1 526	1 526	1 520	1 572	1 630	1 720
<b>Podmioty wg grup rodzajów działalności PKD 2007</b>						
<b>Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo</b>	15	17	16	13	13	13
<b>Przemysł i budownictwo</b>	367	359	367	385	411	426
<b>Pozostała działalność</b>	1 167	1 181	1 166	1 204	1 235	1 303
<b>Podmioty wg klas wielkości</b>						
<b>0 – 9 pracowników</b>	1 499	1 508	1 500	1 555	1 613	1 695
<b>10 – 49 pracowników</b>	46	45	45	42	41	42
<b>50 – 249 pracowników</b>	4	4	4	5	5	5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Wykres III-7 Struktura podmiotów gospodarki narodowej e Gminie Oświęcim w podziale na rodzaje działalności w 2019 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS



Tabela III.12 Zestawienie największych przedsiębiorstw na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Adres	Zakres działalności
1.	<b>Fabryka Maszyn i Urządzeń Omag Sp. z o.o.</b>	Brzezinka ul. Górnicza 8 32-600 Oświęcim	Produkcja maszyn i urządzeń dla górnictwa (m.in. wciągarki łańcuchowe, wiertnice) i przemysłu motoryzacyjnego
2.	<b>Kolsam Sp. z o.o.</b>	ul. Powstańców Śląskich 14 32-600 Oświęcim (część zakładu na terenie Babic)	Naprawy pojazdów kolejowych, poddozorowych, dwudrogowych, przeglądy okresowe.
3.	<b>Krakowskie Zakłady Eksploatacji Kruszywa</b>	ul. Nadwiślańska 17 32-600 Oświęcim (wyrobiska na terenie Stawów Monowskich oraz Rajska)	Wydobywanie, przeróbka i sprzedaż kruszywa naturalnego do produkcji betonów towarowych i prefabrykacji dla budownictwa i drogownictwa. Prowadzenie działalności w zakresie przyjmowania mas ziemnych tj. prowadzenia odzysku odpadów.
4.	<b>Nicromet Sp. z o.o.</b>	Brzezinka ul. Pławska 1 32-600 Oświęcim	Firma działająca w branży recyklingowej, produkcja stopów odlewniczych dla odlewni aluminium w Europie.
5.	<b>Paks'D Sp. z o.o.</b>	Rajsko ul. Przemysłowa 4A 32-600 Oświęcim	Obróbka plastyczna metali na zimno w procesach: tłoczenie, tłoczenie z dwóch blach, tłoczenie postępowe, tłoczenie transferowe na prasach mechanicznych i hydraulicznych, profilowanie. Obróbka plastyczna metali w procesach uzupełniających: zagniatanie, zgrzewanie punktowe, zgrzewanie garbowe, spawanie, klejenie, nitowanie, mycie.
6.	<b>PHUP Eko-San</b>	Grojec ul. Kazimierza Jagiellończyka 82 32-615 Grojec	Produkcja i montaż instalacji techniki sanitarnej: zbiorniki na szambo, studnie wodomierzowe, separatory tłuszczu, zbiorniki na wodę deszczową.
7.	<b>Plantpol Sp. z o.o.</b>	Zaborze ul. Jezioro 33-35 32-600 Oświęcim	Produkcja i sprzedaż roślin ozdobnych. Produkcja nawozów hobbystycznych z grupy PLANTON.
8.	<b>Polinova</b>	Brzezinka ul. Czarna 6 32-600 Oświęcim	Dystrybucja materiałów izolacyjnych dla przemysłu i budownictwa: papy termozgrzewalne, membrany PVC, gonty bitumiczne, wyroby z wełny mineralnej i szklanej, styropian, płyty styropianowe laminowane papą (styropapę), rynny, blachy płaskie i trapezowe, płyty OSB i inne materiały związane z izolacjami dachów płaskich maty, otuliny rur i rurociągów, płyty techniczne z wełny mineralnej.



Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Adres	Zakres działalności
9.	<b>Rail Polska Sp. z o.o.</b>	ul. Długa 1 32-642 Włosienica	Wykonywanie czynności spedycyjnych związanych z przyjmowaniem i nadawaniem przesyłek kolejowych. Wynajem taboru kolejowego. Bieżące utrzymanie nawierzchni kolejowej. Wykonywanie prac manewrowych. diagnostyka, konserwacja, bieżące utrzymanie i naprawy główne torów kolejowych i rozjazdów
10.	<b>Re-plast</b>	Brzezinka ul. Sportowa 17 32-600 Oświęcim	Sprzedaż i kupno tworzyw sztucznych, takich jak polistyren, polipropylen, ABS, PC ABS, polimetakrylan na eksport, a także ich samodzielny import.
11.	<b>Simech</b>	Babice ul. Zakładowa 1 32-600 Oświęcim	Produkcja kabli i przewodów elektrycznych.
12.	<b>Spec-bruk Sp. z o.o.</b>	Brzezinka ul. Pławska 1B 32-600 Oświęcim	Planowanie makroniwelacji, projektowanie układów zewnętrznych wraz z instalacjami. Wykonywanie robót ziemnych i rekultywacje terenu. Roboty konstrukcyjne: stabilizacje gruntów, wzmocnienia podłoża, podbudowy. Wykonywanie nawierzchni drogowych. Wykonywanie sieci zewnętrznych.

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Oświęcim*

## 6. Infrastruktura techniczna

### 6.1. Infrastruktura drogowa i kolejowa

Sieć drogową na terenie gminy tworzą ogólnodostępne drogi publiczne: krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Główną drogą jest droga krajowa DK 44 relacji Gliwice – Tychy – Oświęcim – Skawina – Kraków. DK 44 przebiega przez Zaborze i Włosienice, jej łączna długość w granicach gminy wynosi 6,73 km. Na odcinkach DK 44 znajdują się dwa obiekty mostowe: most na potoku Macocha w Włosienicy oraz przepust w Włosienicy. Stan techniczny drogi i mostów jest dobry. Według danych Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie przez obszar gminy przebiegają dwie drogi wojewódzkie:

- DW 933 relacji Chrzanów – Oświęcim – Brzeszcze o długości 2,44 km – stan techniczny dobry,
- DW 948 relacji Oświęcim – Kęty o długości 5,65 km – stan techniczny dobry (2,28 km), zadowalający (3,36 km).

Droga krajowa DK 44 i drogi wojewódzkie są drogami jednoprzestrzennymi, dwupasmowymi, o szerokości jezdni około 6 m.



Rysunek III.4 Powiat oświęcimski – mapa drogowa



Źródło: źródło: [www.zdw.krakow.pl](http://www.zdw.krakow.pl)

Od dróg krajowych i wojewódzkich odchodzą drogi powiatowe jednoprzestrzenne, dwupasmowe o szerokości 5,0-5,5 m. Łączna długość dróg powiatowych na terenie Gminy Oświęcim wynosi około 43 km. W obrębie dróg powiatowych zlokalizowanych jest siedem obiektów mostowych: betonowych lub stalowych. Na terenie Gminy Oświęcim zlokalizowane są następujące drogi powiatowe:

- po stronie północnej i zachodniej:
  - nr 1879 K Oświęcim – od drogi krajowej nr 44 do wiaduktu (ul. Grunwaldzka),
  - nr 1877 K (dawna 04-104) relacji Babice – Brzezinka – Harmęże,
  - nr 1878K (dawna 04-105) relacji Muzeum – Pławy,
  - nr 1898 K (dawna 04-111) relacji Stawy Monowskie – Dwory II,
  - nr 1895 K (dawna 04-112) relacji Oświęcim-Dwory.
- po stronie południowej:
  - nr 1897 K od drogi krajowej nr 44, relacji Oświęcim – Zaborze – Poręba Wielka,
  - nr 1867 K (dawna 04-107) od drogi krajowej nr 44, relacji Grojec – Zaborze – Oświęcim,





- nr 1864 K (dawna 04-108) relacji Grojec – Polanka Wielka,
- nr 1866 K (dawna 04-110) relacji Poręba – Włosienica,
- nr 1868 K (dawna 04-122) relacji Rajsco – Skidziń.

Oprócz powyższych dróg na terenie gminy znajdują się rozproszone drogi gminne. Wg danych otrzymanych z Urzędu Gminy Oświęcim ich długość w granicach gminy wynosi 103,75 km. Stan dróg jest zróżnicowany od bardzo złego do bardzo dobrego. Większość liczy nie więcej niż kilkaset metrów długości. Około 53% dróg ma nawierzchnię bitumiczną, pozostałe 47% gminnej sieci drogowej posiada nawierzchnię: gruntową, tłoczniową, kostkową lub z płyt kamienno-betonowych. Drogi gminne w większości nie posiadają chodników, poboczy, rowów odwadniających, kanalizacji burzowej. W obrębie dróg gminnych znajduje się pięć mostów.

Zarządcami istniejących dróg na obszarze Gminy Oświęcim jest:

- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie,
- Zarząd Powiatu Oświęcimskiego,
- Urząd Gminy Oświęcim.

Komunikacja kolejowa obsługuje jedynie zachodnią i wschodnią część obszaru Gminy Oświęcim, natomiast południowa część korzysta wyłącznie z sieci drogowej. Na obszarze gminy znajdują się dwie stacje: Oświęcim i Dwory. Przez omawiany teren przebiegają następujące linie kolejowe – w nawiasie podano długość linii w granicach Gminy Oświęcim:

- o znaczeniu państwowym:
  - Linia kolejowa nr 93 Trzebinia – Zebrzydowice – dwutorowa, zelektryfikowana (4 352 m),
  - Linia kolejowa nr 94 Kraków Płaszów – Oświęcim – dwutorowa, zelektryfikowana (10 217 m),
  - Linia kolejowa nr 138 Oświęcim – Katowice – magistralna, dwutorowa, zelektryfikowana (128 m),
  - Linia kolejowa nr 699 Oświęcim OWC – Oświęcim OWC1 – pierwszorzędna, jednotorowa, zelektryfikowana (148 m).
- o znaczeniu miejscowym:
  - Linia kolejowa nr 882 Oświęcim – KWK Czeczott – jednotorowa, zelektryfikowana (2 051 m),
  - Linia kolejowa nr 886 Dwory – Zakłady Chemiczne Dwory – jednotorowa, zelektryfikowana (1 957 m)

Natężenie ruchu pociągów przedstawiono w tabeli poniżej.



Tabela III.13 Średnie natężenie ruchu pociągów w 2019 roku

Nr linii kolejowej	Rodzaj pociągu	liczba	Razem
93 odcinek Chrzanów-Oświęcim	pospieszne	2	40
	osobowe	27	
	towarowe	7	
	lokomotywy - luz	3	
	utrzymaniowe	1	
93 odcinek Oświęcim – Czechowice-Dziedzice	pospieszne	6	72
	osobowe	13	
	towarowe	41	
	lokomotywy - luz	11	
	utrzymaniowe	1	
94 odcinek Skawina - Dwory	pospieszne	5	34
	osobowe	2	
	towarowe	23	
	lokomotywy - luz	3	
	utrzymaniowe	1	
94 odcinek Skawina Dwory-Oświęcim	pospieszne	5	46
	osobowe	2	
	towarowe	30	
	lokomotywy - luz	7	
	utrzymaniowe	2	
138 odcinek Oświęcim – Nowy Bieruń	pospieszne	1	83
	osobowe	19	
	towarowe	49	
	lokomotywy - luz	12	
	utrzymaniowe	2	
699	pospieszne	1	25
	towarowe	19	
	lokomotywy - luz	4	
	utrzymaniowe	1	
882	towarowe	5	6
	lokomotywy - luz	7	
886	towarowe	6	11
	lokomotywy - luz	5	

Źródło: PKP Linie Kolejowe S.A

Gmina Oświęcim posiada również ścieżki rowerowe o łącznej długości 756,41 mb: Grojec Tarniówka – Grojec Bugaj, Harmęże – Brzeszcze Zarudzie, Pętla Oświęcim – Nidek – Oświęcim, Czernichów – Nidek, Greenways R4 Rudno – Harmęże. Ich stan techniczny jest dobry. W 2020 dokończono budowę ścieżki rowerowej usytuowanej w przedpolu Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau, w zakresie skrzyżowań z drogami poprzecznymi.

## 6.2. Infrastruktura techniczna

### 6.2.1. Zaopatrzenie w wodę

Gmina Oświęcim znajduje się w zasięgu oddziaływania komunalnego wodociągu grupowego okręgu Oświęcim. System zarządzany jest przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Oświęcimiu. Zasilanie odbywa się z zasobów wodnych rzeki Soły i Skawy.

System tworzony jest przez:

- stację wodociągową „Zasole” – zasilaną wodami infiltracyjnymi z rzeki Soły; stacja produkuje średnio 7 500 m<sup>3</sup>/dobę,



- stację wodociągowa „Zaborze” – składającej się z 16 studni w większości usytuowanych na terenie gminy; produkującej średnio 6 500 m<sup>3</sup>/dobę,
- magistrala wodociągowa (wodociąg grupowy) „KRAK” – zasilany wodą pobieraną ze zbiornika Czaniec i uzdatnianą na stacji wodociągowej w Kobiernicach.

Tabela III.14 System wodociągowy w Gminie Oświęcim

Lp.	Wyszczególnienie	Zasilane przez stację miejscowości
1.	Stacja wodociągowa „Zasole”	Rajsko, Pławy, Harmęże, Brzezinka, Babice, Broszkowice, Stawy Grojeckie
2.	Stacja wodociągowa „Zaborze”	Zaborze, Poręba Wielka, Włosienica i Stawy Monowskie
3.	Magistrala wodociągowa „KRAK” i sieć wodociągowa z Grojca	Grojec, Łazy
4.	Sieć wodociągowa Gminy Przeciszów	Dwory Drugie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Oświęcim

Magistrala wodociągowa „KRAK” o średnicy 1000 mm, przechodzi z południa na północ przez sołectwo Grojec. Ze wschodu na zachód przez sołectwa Włosienica, Poręba Wielka i Zaborze przebiegają dwie magistrale o średnicy 1400 mm (przerzut wody surowej z rzeki Skawy), oraz trzy magistrale o średnicy 1200 (przerzut wody surowej z rzeki Soły i Skawy).

Na terenie gminy we wszystkich sołectwach i przysiółkach funkcjonuje rozdzielcza sieć wodociągowa (por. Tabela III.15). Sieć jest systematycznie powiększana o nowych odbiorców. Według danych BDL GUS w latach 2014 – 2018 miała miejsce niewielka rozbudowa sieci rozdzielczej, a także zwiększenie liczby przyłączy o 317 (6%). Zestawienie ilości przyłączy w poszczególnych sołectwach Gminy Oświęcim w 2018 r., przedstawia Tabela III.16. Przekłada się to bezpośrednio na wzrost zużycia wody w Gminie o 41,3 dam<sup>3</sup> (7%). Według danych PWiK w Oświęcimiu długość sieci wodociągowej na terenie Gminy, na koniec 2019 r. wynosiła 184,29 km, a długość przyłączy 150,37 km. W 2019 r. z wody wodociągowej korzystało 99,9% ludności gminy tj. 18390 mieszkańców.

Tabela III.15 Instalacje wodociągowe oraz zaopatrzenie w wodę w Gminie Oświęcim na przełomie lat 2014-2018

Lp.	Wyszczególnienie	jednostka	2014	2015	2016	2017	2018
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	170,9	170,9	171,1	171,3	171,5
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 753	4 821	4 906	4 974	5 070
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	575,8	614,6	590,3	603,3	617,1
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	18 026	18 108	18 190	18 307	18 404
5.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m <sup>2</sup>	32,1	33,9	32,5	33,0	33,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS



Tabela III.16 Ilość przyłączy w poszczególnych miejscowościach Gminy Oświęcim w 2018 r.

Miejscowość	Babice	Broszkowice	Brzezinka	Dwory	Harmęże	Grojec	Rajsko	Pławy	Poręba Wielka	Stawy Grojeckie	Stawy Monowskie	Włosienica	Zaborze	Ogółem
Ilość przyłączy [szt.]	587	130	577	114	222	694	384	121	694	297	43	422	785	5070

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Oświęcimiu

W Gminie Oświęcim sukcesywnie są realizowane działania inwestycyjne w zakresie instalacji wodociągowych, w tym działań: dotyczących modernizacji i budowy nowych odcinków sieci, wymiana przyłączy wodociągowych, a także modernizacja obiektów technologicznych tj. studnie głębinowe oraz zasilanie awaryjne. Jak wynika z informacji przedstawionych przez PWiK w Oświęcimiu, łączna wartość inwestycji w sieć wodociągową na terenie Gminy Oświęcim, w latach 2017-2018 wynosiła około 1,3 mln zł. Szczegóły przedstawia Tabela III.17. Na obszarze Gminy znajduje się jeszcze 8,6 km rur wodociągowych z azbestocementu, która wymaga wymiany. Sieć wykonana z tego materiału jest sukcesywnie wymieniana.

Tabela III.17 Inwestycje w infrastrukturę wodociągową na terenie Gminy Oświęcim w latach 2017 - 2019

Lp.	Wyszczególnienie	2017	2018	2019
1.	Długość zmodernizowanej sieci [km]	1,40	1,20	0,86
2.	Długość nowej sieci [km]	0,22	-	0,14
3.	Długość wymiany przyłączy [km]	0,30	0,20	0,15

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Oświęcimiu

#### 6.2.2. Odprowadzanie ścieków

System odprowadzania ścieków na obszarze Gminy Oświęcim, składa się z kanalizacji sanitarnej, która pozostaje w zarządzie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Oświęcimiu. Według danych statystycznych w latach 2014-2018 długość czynnej sieci kanalizacyjnej utrzymywała się na stałym poziomie tj. 15,5 km, a liczba przyłączy zwiększyła się o 138 szt. (16%). Znalazło to bezpośrednie odzwierciedlenie w zwiększonej o 7,8 dam<sup>3</sup> (7%) ilości odprowadzanych ścieków z terenu gminy (por. Tabela III.18). Według danych PWiK w Oświęcimiu w 2019 r. długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Oświęcim wynosiła 15,58 km, a długość przyłączy kanalizacyjnych 15,08 km. W 2019 r. z sieci kanalizacyjnej korzystało 83% ludności, tj. 15 269 mieszkańców.

Tabela III.18 Sieć kanalizacyjna na obszarze Gminy Oświęcim w latach 2014-2018

Wyszczególnienie	Jednostka	2014	2015	2016	2017	2018
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	721	788	819	836	859
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam <sup>3</sup>	-	110,0	110,9	114,7	117,8
Ścieki oczyszczane odprowadzone	dam <sup>3</sup>	97,0	112,0	111,0	114,0	122,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	3 403	3 649	3 759	3 833	3 920

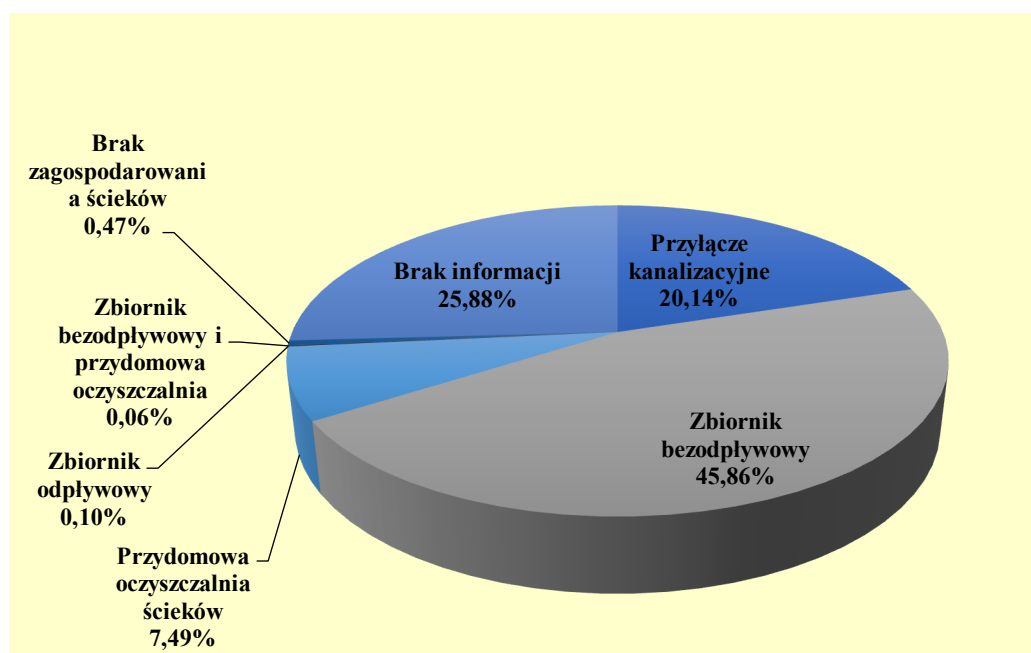
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS



Ścieki, pochodzące z terenu Gminy Oświęcim odprowadzane są do Miejsko-Przemysłowej Oczyszczalni Ścieków w Oświęcimiu oraz oczyszczalni ścieków komunalnych w Harmężach. Część mieszkańców nie objętych systemem kanalizacyjnym gromadzi ścieki w przydomowych zbiornikach bezodpływowych i okresowo wywozi je wozami asenizacyjnymi do w/w oczyszczalni ścieków. Ponadto w obiektach, w których brak jest podłączeń do kanalizacji sanitarnej zainstalowano przydomowe oczyszczalnie ścieków. Ich stan na koniec 2019 wynosił 490 szt. Szczegółową strukturę zagospodarowania ścieków na terenie Gminy Oświęcim przedstawia Wykres III-8.

PWiK w Oświęcimiu, na terenie gminy w 2018 r. zrealizowało inwestycję związaną z modernizacją obiektów technologicznych tj. oczyszczalni ścieków Harmęże oraz pompowni ścieków przy ul. Solnej w Oświęcimiu. Łączna wartość inwestycji wynosiła ok. 80 tys. zł. Gmina Oświęcim sukcesywnie prowadzi rozbudowę sieci kanalizacyjnej. Od roku 2017 realizowany jest pierwszy etap rozbudowy kanalizacji w sołectwie Brzezinka i obejmuje: ul. Szkolną (1,5 km), ul. Sołtysów i ul. Strażacką (1,0 km), ul. Jakubowskiego (1,0 km), ul. Górniczą oraz część ulic: Brzozowej, Czernichowskiej, Dworskiej (o łącznej długości 2,0 km). Całkowity koszt pierwszego etapu wynosił ok. 8 mln zł i została dofinansowana z Oświęcimskiego Strategicznego Programu Rządowego (OSPR) oraz Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW). Drugi etap rozbudowy sieci kanalizacyjnej w Brzezince planowany jest na lata 2021-2025 i obejmie ul. Wierzbową, ul. Torową, ul. Górniczą, ul. Nową, oraz część ulicy: Szkolnej, Dworskiej, Brzozowej. Przewidywany koszt drugiego etapu rozbudowy wynosi ok. 3,6 mln zł. Planowane jest przez Gminę Oświęcim ponowne aplikowanie o środki zewnętrzne na ten cel z OSPR oraz PROW.

Wykres III-8 Struktura zagospodarowania ścieków w Gminie Oświęcim (dane 2020 r.)



Źródło: opracowanie Gmina Oświęcim



## 7. Ocena stanu środowiska naturalnego w związku z pokryciem potrzeb energetycznych Gminy

### 7.1. Charakterystyka zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenie powietrza definiowane jest jako wprowadzone do powietrza substancje występujące w różnych stanach skupienia w ilości, która może wywierać negatywny wpływ na klimat, przyrodę oraz życie człowieka. Źródłem problemu są zanieczyszczenia naturalne oraz antropogeniczne. Są to związki i substancje emitowane w wyniku działalności przyrody (emisja naturalna do której zaliczamy erupcję wulkanów, pożary lasów, czy też chemiczne wietrzenie skał) oraz działalności człowieka. Niewątpliwie jednym z głównych źródeł emisji zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego są procesy spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych do celów energetycznych i technologicznych, transport oraz działalność przemysłowa.

W wyniku działalności człowieka oraz procesów naturalnych powstają substancje w postaci stałej (pyły) oraz gazowej (związki organiczne i nieorganiczne). Na zanieczyszczenia pyłowe składają się mieszaniny cząstek stałych i ciekłych zawieszonych w powietrzu. W zależności od rozmiaru cząstek najczęściej wyróżnia się pył PM<sub>10</sub> (o średnicy cząstek mniejszych niż 10 µm) oraz pył PM<sub>2,5</sub> (o średnicy cząstek mniejszych niż 2,5 µm). W skład zanieczyszczeń wchodzi między innymi popiół lotny, sadza oraz związki metali ciężkich (ołowiu, miedzi, chromu, kadmu, niklu, rtęci czy arsenu). Niewielkie rozmiary cząstek oraz ich lekkość sprawiają, iż wnikają one przez układ oddechowy do krwiobiegu i mogą wywoływać wiele negatywnych skutków w organizmie człowieka.

Wśród zanieczyszczeń gazowych najczęściej wymienia się tlenki węgla (CO, CO<sub>2</sub>), dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), amoniak (NH<sub>3</sub>), węglowodory aromatyczne (w tym zaliczany do tej grupy, silnie kancerogeny benzo(a)piren) oraz fenole. Zanieczyszczenia atmosferyczne można podzielić również ze względu na źródło ich powstawania:

- źródła punktowe (z zakładów przemysłowych w tym z zakładów energetycznych),
- źródła liniowe (transport i komunikacja),
- źródła powierzchniowe (gospodarstwa domowe, niewielkie zakłady przemysłowe, lokalne kotłownie, odpowiedzialne za tzw. „niską emisję”).

Jakość powietrza atmosferycznego ocenia się w oparciu o poziom stężeń substancji zanieczyszczających. Wystąpienie danego związku w atmosferze determinowane jest przede wszystkim przez jego emisję, natomiast o stężeniu w znacznym stopniu decyduje szereg czynników. Omawiane czynniki są kształtowane przez:

- aktualne warunki meteorologiczne (deszcze, siła i kierunek wiatru determinujące transport zanieczyszczeń i ich sflukiwanie lub kumulację zanieczyszczeń w miejscu ich powstawania),
- ukształtowanie i zagospodarowanie terenu (wpływające na tworzenie się korytarzy powietrza i zdolności do przewietrzania danego obszaru lub skutkujące zatrzymywaniem i kumulacją zanieczyszczeń w powietrzu),



- porę roku (w sezonie zimowym zanieczyszczenie atmosfery jest powodowane głównie przez niską emisję, w sezonie letnim zwiększone poziomy substancji w powietrzu są efektem skażeń wtórnych, powstających w reakcjach fotochemicznych).

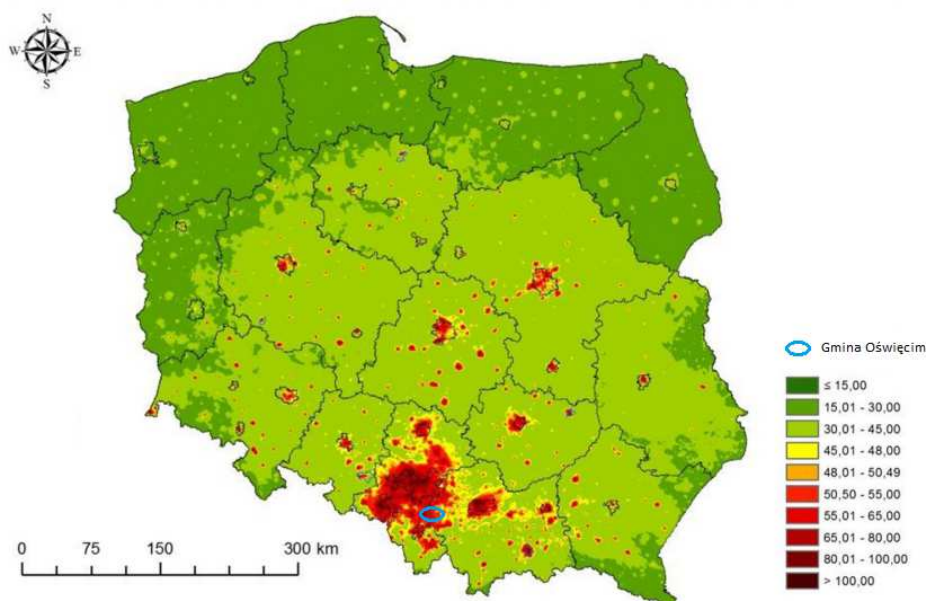
Obecnie ocenia się, iż największy wpływ na stan powietrza atmosferycznego mają przede wszystkim procesy związane ze spalaniem paliw stałych. Niska sprawność urządzeń pozbawionych systemów oczyszczania spalin, jak również niedostateczna jakość wprowadzanego do nich paliwa sprawia, iż do atmosfery emitowane są nadmierne ilości substancji wpływających negatywnie na człowieka i środowisko (w szczególności, tlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłu PM10 i PM2,5, węglowodorów aromatycznych i alifatycznych, aldehydów, ketonów oraz metali ciężkich). Istotny wpływ ma również motoryzacja i związane z nią procesy spalania paliw/energii w silnikach spalinowych.

## 7.2. Ocena stanu jakości powietrza atmosferycznego na obszarze województwa małopolskiego i Gminy Oświęcim

Za dominujące źródło zanieczyszczeń w województwie uznaje się emisję z sektora komunalno-bytowego tj. emisja z domów ogrzewanych indywidualnie (niska emisja) oraz emisję w pasach sąsiadujących z drogami o dużym natężeniu ruchu – komunikacja samochodowa. Niebagatelny wpływ ma również emisja punktowa – z zakładów przemysłowych oraz zanieczyszczenia napływające z sąsiednich województw i państw Europy.

Jak wynika z dokumentu pn. „Stan środowiska w Polsce raport 2018” opublikowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, zanieczyszczenia pyłami PM10 i PM2,5 stanowią największy problem w województwie śląskim oraz małopolskim. Z kolei zanieczyszczenia benzo(a)pirenem stanowią zagrożenie głównie dla mieszkańców Polski południowej i środkowej (por. Rysunek III.5 oraz Rysunek III.6).

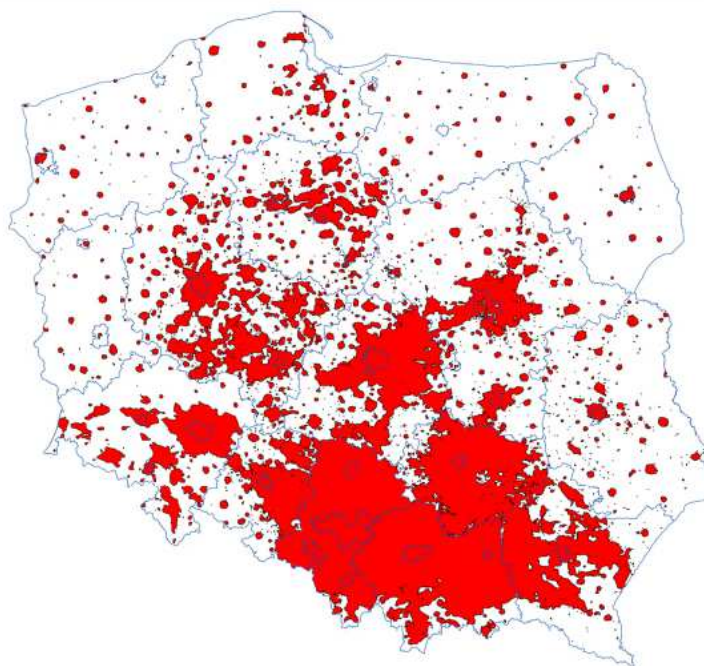
Rysunek III.5 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 (36 maksymalne stężenie)



Źródło: na podstawie dokumentu „Stan środowiska w Polsce raport 2018”, GIOŚ, 2018



Rysunek III.6 Obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10



Źródło: opracowanie pn. „Stan środowiska w Polsce raport 2018”; GIOŚ, 2018

Województwo małopolskie, zajmuje stosunkowo niewielką powierzchnią w skali kraju i cechuje się wysokimi stężeniami poziomów zanieczyszczeń. Szczegółowe dane przedstawia Tabela III.19.

Tabela III.19 Emisja zanieczyszczeń w województwie oraz kraju.

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska	Województwo małopolskie	Udział emisji województwa małopolskiego w skali kraju [%]
<b>Emisja tlenków siarki</b>	[t/r]	351 119,760	24 834,928	7,07
<b>Emisja tlenków azotu</b>	[t/r]	685 445,203	49 587,412	7,23
<b>Emisja pyłu PM10</b>	[t/r]	348 479,858	29 710,563	8,53
<b>Emisja pyłu PM2,5</b>	[t/r]	261 532,091	25 880,958	9,90
<b>Emisja benzo(a)pirenu</b>	[t/r]	133,916	14,256	10,65

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim, raport wojewódzki za rok 2019

Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 1396, z późn. zm.), coroczna ocena jakości powietrza wykonywana jest dla stref:

- aglomeracji, o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy,
- miast (nie będących aglomeracjami) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostałego obszaru województwa, niewchodzącego w skład aglomeracji i miast, o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy.

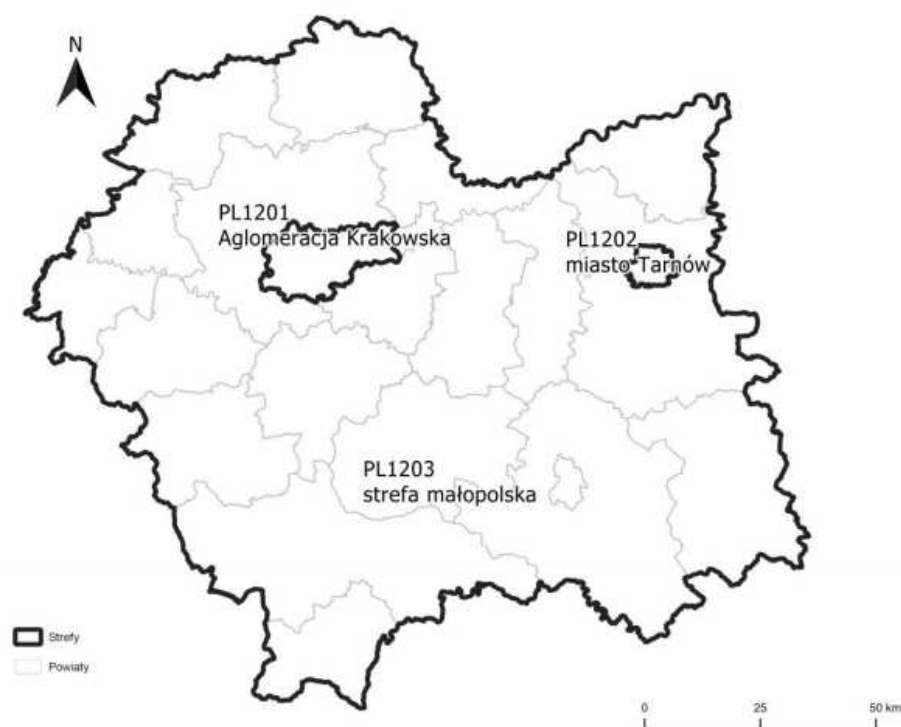
Teren województwa małopolskiego został podzielony na 3 strefy:

- Aglomerację Krakowską,
- miasto Tarnów,
- strefę małopolską.





Rysunek III.7 Strefy w województwie małopolskim, dla których dokonano oceny jakości powietrza za rok 2019.



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim, raport wojewódzki za rok 2019

Rocznych ocen jakości powietrza dokonuje się dla takich zanieczyszczeń jak: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz zawartych w pyłe PM<sub>10</sub> metali ciężkich – ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), a także benzo(a)pirenu (BaP).

Dla każdej z wymienionej substancji w strefach województwa dokonuje się przyporządkowania do stref, według określonych kryteriów:

- Klasa A: jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, docelowych oraz poziomów celów długoterminowych, co oznacza konieczność utrzymania jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.
- Klasa C: jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe.
- Klasa D2: jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Definicje poziomu dopuszczalnego, docelowego oraz celu długoterminowego przedstawia poniższa tabela.



Tabela III.20 Poziomy zanieczyszczeń zgodne z dyrektywą 2008/50/WE

Poziom dopuszczalny	Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego
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.	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.	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.

Źródło: dyrektywa 2008/50/WE

Na podstawie dokumentu pn. "Roczna ocena jakości powietrza w województwie Małopolskim, raport wojewódzki za rok 2019" udostępnionego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, dokonano przyporządkowania stref klas pod kątem ochrony zdrowia.

Zgodnie z klasyfikacją, do klasy C ze względu na ochronę zdrowia zostały zaliczone strefy:

- Aglomeracja Krakowska, z uwagi na przekroczenia stężeń benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu, stężenia średniodobowego pyłu zawieszonego PM10, stężenia rocznego pyłu zawieszonego PM10 oraz rocznego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5.
- Miasto Tarnów, z uwagi na przekroczenie stężenia benzo(a)pirenu oraz średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10.
- strefa małopolska ze względu na przekroczenia benzo(a)pirenu, średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10, stężenia rocznego pyłu zawieszonego PM10, oraz rocznego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5.

Gmina wiejska Oświęcim zlokalizowana jest w północno-zachodniej części województwa strefy małopolskiej. W strefie tej odnotowane zostały przekroczenia zanieczyszczeń poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego stężenia pyłu PM10, przekroczenia średniorocznych wartości stężenia pyłu PM10, rocznego stężenia pyłu PM2,5 oraz stężenia benzo(a)pirenu. Na terenie Gminy nie funkcjonuje stacja pomiaru jakości powietrza. Do ceny jakości powietrza na terenie Gminy Oświęcim wykorzystano dane z istniejących stacji pomiarowych zlokalizowanych na terenie całej strefy małopolskiej.

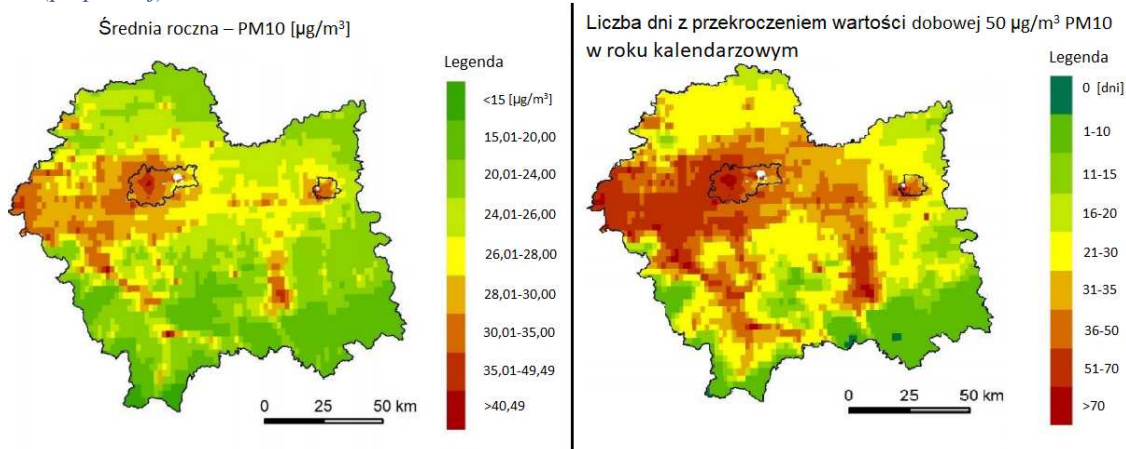
#### 7.2.1. Pył zawieszony PM10

Stężenia 24-godzinne pyłu PM10 w województwie małopolskim w roku 2019 mieściły się w przedziale od 16% do 250% poziomu dopuszczalnego wynoszącego  $50 \mu\text{m}^3$ . Przekroczenia wartości dopuszczalnej odnotowano na dziewiętnastu z dwudziestu pięciu stanowisk pomiarowych. Dopuszczalna częstość przekraczania stężeń 24-godzinnych wynosząca 35 dni w roku kalendarzowym została dotrzymana na sześciu stanowiskach.

Średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 mieściło się w przedziale od 47,5% do 125% wartości dopuszczalnej wynoszącej  $40 \mu\text{m}^3$ . Przekroczenia wystąpiły jedynie na dwóch stacjach pomiarowych. Rozkład przestrzenny stężeń zanieczyszczeń pyłu zawieszonego PM10 w roku 2019 (Rysunek III.8) wskazuje na występowanie przekroczeń dopuszczalnych wartości na obszarze Gminy Oświęcim.



Rysunek III.8 Średnioroczne stężenia pyłu PM10 (po lewej); liczba dni z przekroczeniem wartości dobowej pyłu PM10 (po prawej)

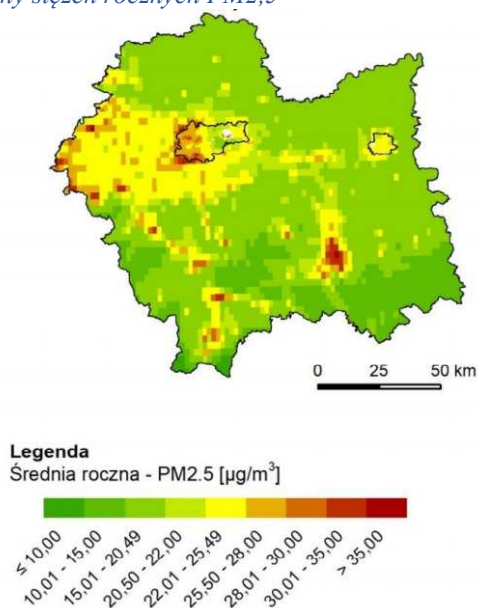


Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim, raport wojewódzki za rok 2019

#### 7.2.2. Pył zawieszony PM2,5

W roku 2019 wartość dopuszczalna poziomu średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 wynosząca  $25 \mu\text{m}^3$  została przekroczona na 2 z 9 stanowisk pomiarowych. Na terenie województwa zauważalna jest spadkowa tendencja wartości stężeń. W roku 2018 przekroczenia występowały na 5 stanowiskach, natomiast w roku 2017 jedynie na jednym ze stanowisk nie odnotowano przekroczenia wskazanej wartości. Z uwagi na przekroczenia wartości na stanowiskach w Krakowie i w Nowym Sączu strefa małopolska i aglomeracja krakowska została zakwalifikowana do klasy „C” pod kątem ochrony zdrowia, tj. strefy wymagającej działań naprawczych. Rozkład przestrzenny stężeń rocznych pyłu PM2,5 obrazuje Rysunek III.9.

Rysunek III.9 Rozkład przestrzenny stężeń rocznych PM2,5



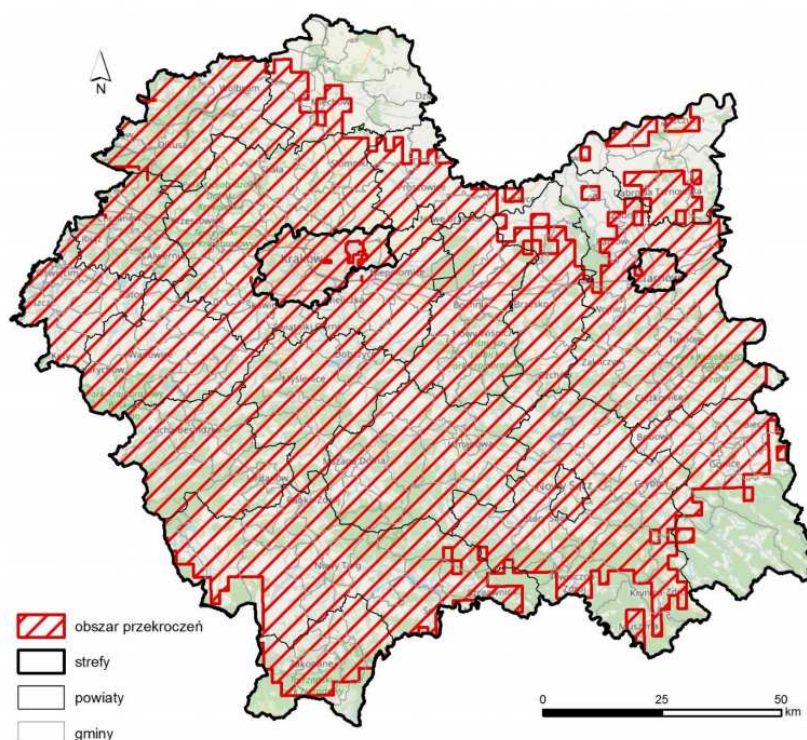
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim, raport wojewódzki za rok 2019



### 7.2.3. Benzo(a)piren

W roku 2019 w województwie małopolskim, przekroczenie maksymalnego stężenia benzo(a)pirenie (tj.  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) wystąpiło na wszystkich 22 stacjach pomiarowych. Przekroczenia te wahały się w przedziale od 300 do 1 800% wartości dopuszczalnej. Szczegóły przedstawia Rysunek III.10.

*Rysunek III.10 Zasięg przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w roku 2019*



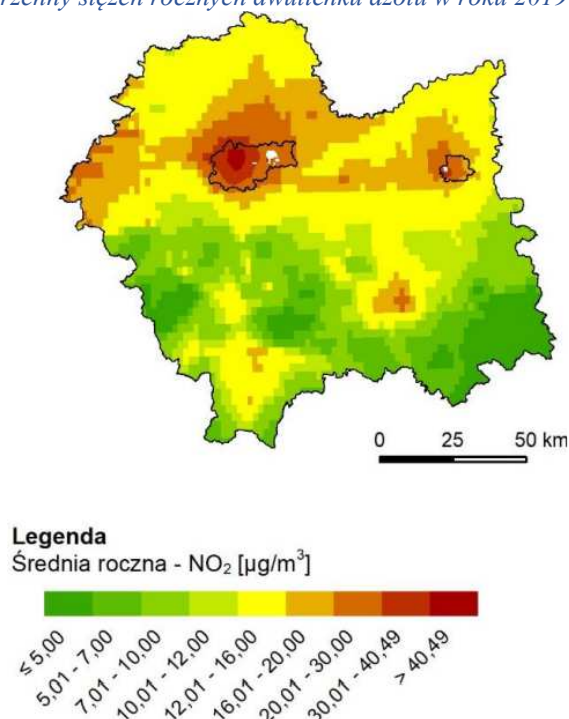
*Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim, raport wojewódzki za rok 2019*

### 7.2.4. Dwutlenek azotu

Zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem azotu określane jest na podstawie dwóch czasów uśrednienia – 1 godziny i roku. Wartość dopuszczalna stężenia 1-godzinne wynosi  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie została przekroczona na żadnym ze stanowisk pomiarowych. Roczne poziomy stężenie  $\text{NO}_2$ , zostały przekroczone w strefie Aglomeracji Krakowskiej. Rozkład stężeń dwutlenku azotu (por. Rysunek III.11) wskazuje na występowanie większych wartości w północnej części województwa na linii wschód-zachód, z największym natężeniem w Aglomeracji Krakowskiej. Rozkład ten świadczy o wpływie komunikacji na poziom emisji (główne linie komunikacyjne mają charakter liniowy wschód-zachód oraz wzdłuż tras na południe w kierunku Zakopanego i Nowego Sącza).



Rysunek III.11 Rozkład przestrzenny stężeń rocznych dwutlenku azotu w roku 2019



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim, raport wojewódzki za rok 2019

#### 7.2.5. Pozostałe zanieczyszczenia

W roku 2019 w województwie małopolskim nie odnotowano przekroczeń w zakresie dopuszczalnych wartości stężeń 1-godzinnych i 24-godzinnych dla **dwutlenku siarki**. Pomiary wykonywano na 9 stanowiskach na terenie województwa. Wartość dopuszczalna dla stężeń 1-godzinnych wynosi 350 µg/m<sup>3</sup>, natomiast 24-godzinnych 125 µg/m<sup>3</sup>.

Wyniki badań stężenia **ozonu** na stacjach pomiarowych wykazały, iż dla poziomu docelowego nie zostały przekroczone określone maksymalne wartości stężeń. W badaniach uwzględniono wyniki pomiarów z lat 2017-2019. Na żadnym ze stanowisk nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej ilości dni (25 dni) z przekroczeniem poziomu docelowego wynoszącego 120 µg/m<sup>3</sup>. Żadna ze stref nie dotrzymała warunków celu długoterminowego tj. wartości stężeń na poziomie nie przekraczającym 120 µg/m<sup>3</sup>.

W województwie małopolskim nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężeń 8-godzinnych wynoszącego 10 mg/m<sup>3</sup> dla **tlenku węgla**. Wartości stężeń były znacząco mniejsze od wartości dopuszczalnej.

Średnioroczne stężenia **benzenu** nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego wynoszącego 5 µg/m<sup>3</sup>. Wartości na badanych stanowiskach stanowiły 20-40% normy.

Średnie roczne stężenia dla **metali ciężkich** w pyłe zawieszonym PM10 wynosiły odpowiednio:

- 2-4% poziomu dopuszczalnego (wynoszącego 0,5 µg/m<sup>3</sup>) dla ołowiu,
- 10-18% poziomu dopuszczalnego (wynoszącego 6 ng/m<sup>3</sup>) dla arsenu,
- 8-14% poziomu dopuszczalnego (wynoszącego 5 ng/m<sup>3</sup>) dla kadmu,
- 5-8,5% poziomu dopuszczalnego (wynoszącego 20 ng/m<sup>3</sup>) dla niklu.



#### 7.2.6. Podsumowanie wyników analiz

Przedstawione powyżej dane wskazują na problem zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa małopolskiego, takimi zanieczyszczeniami jak pyły zawieszane, benzo(a)piren, i dwutlenku azotu. Strefa małopolska boryka się z przekroczeniami stężeń pyłu PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu (por. Tabela III.21). Z tego względu dokonano sklasyfikowania strefy (w tym Gminy Oświęcim), do klasy C ze względu na ochronę zdrowia.

Do głównych przyczyn wystąpienia zanieczyszczeń w okresie zimowym jest przede wszystkim emisja z indywidualnego ogrzewania budynków. W sezonie letnim zauważalna jest tendencja wzrostowa zanieczyszczeń związanych z emisją wtórną z nawierzchni dróg oraz niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

Wyniki analiz stężeń zanieczyszczeń na terenie kraju świadczą, iż na przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu wpływa głównie spalanie w okresie zimowym paliwa w celach grzewczych. Do głównych przyczyn wystąpienia przekroczeń dwutlenku azotu zalicza się przede wszystkim komunikację.

Dane zawarte w dokumencie pn.: *Raport o stanie środowiska w województwie małopolski, w 2017 roku*, wskazują, iż obszar zachodniej małopolski stanowi najbardziej obciążoną część regionu, w której zlokalizowana jest znaczna ilość podmiotów przemysłowych oddziałujących znacząco negatywnie na jakość powietrza. Udział Aglomeracji Krakowskiej, Tarnowa i powiatów chrzanowskiego oraz oświęcimskiego stanowi 84% emisji w województwie.

*Tabela III.21 Klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie małopolskiej uwzględniające kryteria ochrony zdrowia ludzi*

Zanieczyszczenie	SO2	NO2	CO	C6H6	O3	PM10	Pb	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
<b>klasa</b>	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C

*Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim, raport wojewódzki za rok 2019*

Jak wynika z opracowanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska raportów, problem zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa małopolskiego w tym Gminy Oświęcim jest znaczący. W związku z wysokimi stężeniami zanieczyszczeń – ograniczenie emisji wydaje się być zadaniem nieodzownym i priorytetowym.

Dokładniejsza analiza stanu jakości powietrza na obszarze Gminy Oświęcim nie jest możliwa z uwagi na brak stanowiska pomiarowego na jej obszarze umożliwiającego zbadanie wszystkich zanieczyszczeń. Powyższą analizę należy więc traktować z pewnym przybliżeniem uwzględniając uwarunkowania lokalne (w tym m.in. charakter zabudowy, rzeźbę terenu, klimat itp.).

#### 7.3. Czynniki wpływające na jakość powietrza atmosferycznego w Gminie Oświęcim

Jakość powietrza atmosferycznego determinowana jest przez oddziaływanie czynników takich jak emisja zanieczyszczeń i warunki meteorologiczne. W kolejnych podrozdziałach omówiono najważniejsze czynniki klimatyczne i meteorologiczne wpływające na jakość powietrza.



### 7.3.1. Warunki meteorologiczne

Jakość powietrza atmosferycznego jest zależna od warunków meteorologicznych. Aktualne na danym obszarze w badanym okresie warunki pogodowe wpływają na transport substancji w atmosferze, z kolei obecność zanieczyszczeń w powietrzu oddziałuje na sytuację meteorologiczną i klimat. Między warunkami meteorologicznymi a jakością powietrza występuje zatem sprzężenie zwrotne. Warunki pogodowe (zwłaszcza temperatura) wpływają na długość i intensywność sezonu grzewczego, natężenie ruchu samochodowego oraz na transport i zanieczyszczeń. Znaczenie odgrywa również prędkość i kierunek wiatru – determinując szybkość i trasę przemieszczania się zanieczyszczeń. Ponadto, istotny z punktu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu ma pionowy rozkład temperatury i inwersja termiczna. Zjawisko inwersji powoduje zmianę typowego rozkładu temperatury w atmosferze – powodując wzrost temperatury wraz z wysokością i blokowanie pionowego mieszania się powietrza. Szczegółowy opis czynników i ich wpływ na wielkość zanieczyszczeń przedstawia Tabela III.22.

Tabela III.22 Wpływ czynników meteorologicznych na stan jakości powietrza

Zmiana stężenie zanieczyszczeń	Wzrost		Spadek
	Wyż baryczny		Niż baryczny
<b>Zima</b> (CO, SO <sub>2</sub> , pył zawieszony)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ temperatura poniżej 0°C</li> <li>➤ brak opadów</li> <li>➤ prędkość wiatru poniżej 2 m/s</li> <li>➤ mgła</li> <li>➤ wysokie ciśnienie</li> <li>➤ inwersja termiczna</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ opady</li> <li>➤ temperatura powyżej 0°C</li> <li>➤ prędkość wiatru powyżej 5 m/s</li> <li>➤ niskie ciśnienie</li> </ul>
<b>Lato (O<sub>3</sub>)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ temperatura powyżej 25°C</li> <li>➤ brak opadów</li> <li>➤ prędkość wiatru poniżej 2 m/s</li> <li>➤ wysokie ciśnienie</li> <li>➤ nasłonecznienie bezpośrednie powyżej 500 W/m<sup>2</sup></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ spadek temperatury</li> <li>➤ opady</li> <li>➤ prędkość wiatru powyżej 5 m/s</li> <li>➤ niskie ciśnienie</li> </ul>

Źródło: opracowanie na podstawie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Zgodnie z klasyfikacją przeprowadzoną przez IMGW rok 2019 (jak również 2018) został sklasyfikowany jako ekstremalnie ciepły. Średnia roczna temperatura była wyższa o 2°C od średniej z wielolecia obejmującej lata 1981-2010. Szacuje się, iż warunki te miały znaczący wpływ na jakość powietrza na obszarze całego regionu.

### 7.3.2. Warunki klimatyczne

Zgodnie z klasyfikacją R. Gumińskiego, obszar gminy zlokalizowany jest tarnowskiej dzielnicy klimatycznej, w której warunki klimatyczne kształtowane są wpływami napływających nad teren mas powietrza przemieszczających się z równych stron. Klimat regionu określany jest jako przejściowy. Kotlina Oświęcimska charakteryzuje się korzystnymi warunkami mikroklimatycznymi – posiada jednak niekorzystne warunki anemologiczne. Dominują wiatry z sektora zachodniego (masy polarno-morskie ok. 52%) i południowo (ok. 24%). Częstym zjawiskiem jest inwersja termiczna warstw powietrza. Obszar kotliny jest słabo przewietrzany,



a wiatry o prędkości powyżej 10 m/s występują sporadycznie – wiatry te stanowią do 2% sumy wiatrów.

Średnia roczna temperatur wynosi 7-8°C. Średnia temperatura minimalna kształtuje się na poziomie 3,5°C, a średnia maksymalna – 12,6°C.

Roczna suma opadów atmosferycznych waha się w przedziale 700-800 mm, z największą sumą opadów w miesiącach letnich (ok. 131 mm/msc). W miesiącach zimowych wielkość opadu kształtuje się na poziomie ok. 50 mm/msc.

Analiza nasłonecznienia na terenie Gminy Oświęcim została przygotowana w oparciu o dane pochodzące z opracowania „Typowe lata meteorologiczne i statystyczne dane klimatyczne dla obszaru Polski do obliczeń energetycznych budynków”, zrealizowanego na podstawie normy EN ISO 15927:4 dla 61 stacji meteorologicznych zlokalizowanych na terenie kraju. Opracowanie zostało zrealizowane przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju. Dla Gminy Oświęcim, najbliższa stacja meteorologiczna zlokalizowana w Bielsku-Białej. Dane z tej stacji wykorzystano w kolejnych analizach.

Tabela III.23 Miesięczne wartości natężenie promieniowania słonecznego dla obszaru reprezentatywnego dla Gminy Oświęcim

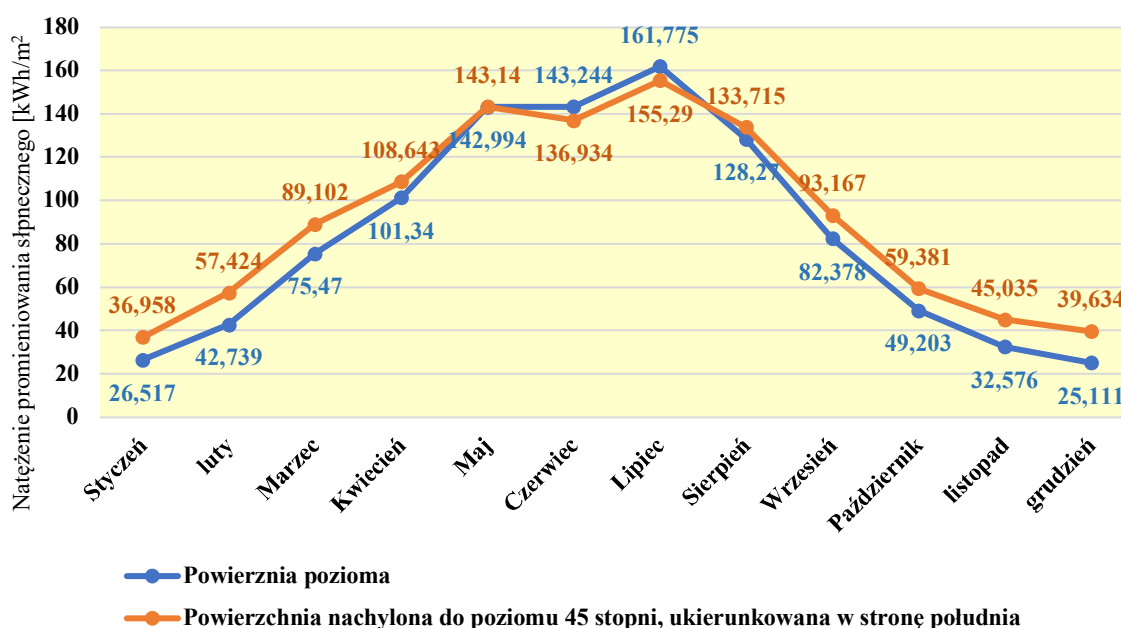
Miesiąc	Natężenie promieniowania na powierzchnię poziomą [kWh/m <sup>2</sup> ]	Natężenie promieniowania na powierzchnię pochyloną do poziomu 45° i ukierunkowaną w stronę południa [kWh/m <sup>2</sup> ]
Styczeń	26,517	36,958
luty	42,739	57,424
Marzec	75,470	89,102
Kwiecień	101,340	108,643
Maj	142,994	143,140
Czerwiec	143,244	136,934
Lipiec	161,775	155,290
Sierpień	128,270	133,715
Wrzesień	82,378	93,167
Październik	49,203	59,381
listopad	32,576	45,035
grudzień	25,111	39,634
<b>SUMA [kWh/m<sup>2</sup>]</b>	<b>1011,617</b>	<b>1098,423</b>
<b>ŚREDNIA [kWh/m<sup>2</sup>]</b>	<b>84,301</b>	<b>91,535</b>
<b>SUMA NATĘŻENIA W OKRESIE KWIECIEŃ-WRZESIEŃ [kWh/m<sup>2</sup>]</b>	<b>760,000</b>	<b>770,889</b>

Źródło: Typowe lata meteorologiczne i statystyczne dane klimatyczne dla obszaru Polski do obliczeń energetycznych budynków





Wykres III-9 Rozkład natężenia promieniowania w cyklu miesięcznym dla obszaru reprezentatywnego dla Gminy Oświęcim



Źródło: Typowe lata meteorologiczne i statystyczne dane klimatyczne dla obszaru Polski do obliczeń energetycznych budynków

Wielkość natężenia promieniowania jest zależna od kąta padania promieni na powierzchnię Ziemi. Suma rocznego natężenia promieniowania na powierzchnie poziomą wynosi 1 011,62 kWh/m<sup>2</sup> (średnio miesięczna wartość: 83,30 kWh/m<sup>2</sup>). Dla powierzchni nachylonej pod kątem 45° suma rocznego natężenia jest wyższa i osiąga wartość 1 098,42 kWh/m<sup>2</sup> (średniomiesięczna wartość natężenia wynosi 91,54 kWh/m<sup>2</sup>). Jak wynika z powyższego wykresu, w miesiącach czerwiec-lipiec, ilość energii świetlnej jest większa, gdy promienie padają na powierzchnię poziomą. W pozostałych miesiącach natężenie promieniowania jest większe dla powierzchni nachylonej pod kątem 45°. Około 70% całkowitego natężenia promieniowania przypada na miesiące od kwietnia do września. W miesiącach letnich natężenie promieniowania jest kilkakrotnie wyższe niż w przypadku miesięcy zimowych.

Jak wynika z informacji TAURON Dystrybucja S.A. na terenie Gminy Oświęcim funkcjonuje 327 instalacji fotowoltaicznych.

#### 7.4. Wpływ poszczególnych rodzajów emisji na stan powietrza na terenie Gminy Oświęcim

##### 7.4.1. Emisja powierzchniowa

Emisja powierzchniowa stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa małopolskiego. Emisja ta jest związana przede wszystkim z niską emisją z sektora komunalno-bytowego. Zgodnie z danymi zawartymi w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie małopolskim (raport za rok 2019). Sektor komunalno-bytowy wprowadza do powietrza atmosferycznego:

- 98,8% ogólnej masy zanieczyszczeń benzo(a)pirenem,
- 88,8% sumy zanieczyszczeń pyłem zawieszonym PM<sub>2,5</sub>,



- 78,9% sumy zanieczyszczeń pyłem PM10 oraz
- 54,6% ogólnej sumy zanieczyszczeń tlenkami siarki.

Z uwagi na złą jakość powietrza na terenie województwa małopolskiego Sejmik Województwa Małopolskiego wdrożył uchwałę antysmogową w zakresie ograniczeń i zakazów dotyczących eksploatacji instalacji w których następuje spalanie paliw. Zgodnie z zapisami, od roku 2017 w Małopolsce wyeliminowane zostały paliwa o złej jakości (np. floty i muły węglowe) oraz systematycznie – niskosprawne, niespełniające norm środowiskowych urządzenia grzewcze.

Szacuje się, że emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych powinna spadać wraz z kolejnymi etapami wynikającymi z uchwały.

#### 7.4.2. Emisja liniowa

Emisja liniowa jest ściśle powiązana z ruchem komunikacyjnym. Spalanie paliw w silnikach pojazdów jest źródłem zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, w tym w szczególności tlenków azotu. Emisję liniową charakteryzuje koncentracja zanieczyszczeń wzdłuż dróg oraz nierównomierność dobową i sezonową, co związane jest ze zmianami w natężeniu ruchu. Wielkość emisji liniowej z komunikacji jest zależna od:

- stanu nawierzchni drogowych,
- stanu technicznego i warunków pracy silników spalinowych,
- rodzaju stosowanego paliwa,
- płynności ruchu,
- ścierania się nawierzchni dróg, opon i hamulców,
- emisji wtórnej związanej z unoszeniem cząstek zanieczyszczeń na skutek ruchu drogowego.

Przez gminę Oświęcim przebiega sieć dróg krajowych, wojewódzkich i gminnych. Droga o największym natężeniu ruchu jest Droga Krajowa nr 44 łącząca miasta górnego śląska z Krakowem.

Ograniczenie emisji liniowej jest możliwe dzięki poprawie stanu i jakości infrastruktury drogowej, zachęcania do korzystania z komunikacji publicznej oraz wzrost udziału samochodów elektrycznych oraz na gaz.

#### 7.4.3. Emisja punktowa

Emisja punktowa to emisja źródeł energetycznych i technologicznych odprowadzających substancje do powietrza emitorem – kominem, w sposób zorganizowany. Na terenie Gminy Oświęcim zlokalizowanych jest 1 742 podmiotów gospodarki narodowej, z czego większość tj. 1 720 (98,7%) w sektorze prywatnym. W 2019 r. najwięcej podmiotów, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim zajmowało się działalnością pozostałą tj. 1303 podmioty (74,8%). Spośród ogółu podmiotów, największy wpływ na emisję punktową mają zakłady produkcyjne. Obowiązujące obostrzenia prawne oraz wymogi ochrony środowiska w znaczący sposób przyczyniają się do minimalizowania ilości zanieczyszczeń wprowadzanych przez przedsiębiorstwa do atmosfery.



#### 7.4.4. Emisja transgraniczna i napływowa

Gmina Oświęcim sąsiaduje bezpośrednio z granicą województwa śląskiego (od zachodu). Stosunkowo niewielka odległość dzieli Gminę od czeskiej i słowackiej granicy państwa.

Z uwagi na dominujące wiatry zachodnie i południowe na teren Gminy Oświęcim napływają masy powietrza w tym zanieczyszczenia z województwa śląskiego, oraz sąsiednich, południowych miast Europy.

## IV. Ogólna strategia

Niniejszy dokument stanowi aktualizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim. W związku z brakiem nowych wytycznych na nową perspektywę finansową po roku 2020, niniejsza aktualizacja przyjmuje co do zasady formę raportu z przeprowadzonych działań do roku 2020, z uwzględnieniem kolejnych zadań, które planowane są do realizacji do roku 2024<sup>2</sup>. Ze względu na powyższe przyjęto następujące założenia:

- Przyjęty w pierwotnym dokumencie rok bazowy oraz rok kontrolny pozostaje bez zmian (punktem odniesienia jest zużycie energii i poziom emisji w roku 2000).
- Przyjęto, iż prognozowane zużycia energii i emisji zanieczyszczeń bez uwzględnienia zadań zrealizowanych do 2020 r. pozostaje bez zmian w stosunku do pierwotnej wersji dokumentu.
- Dokonano analizy zadań zrealizowanych przez Gminę w okresie obowiązywania PGN pod kątem osiągniętych efektów; w przypadku braku realizacji wszystkich zadań wskazanych do realizacji w PGN, podjęto próby zdiagnozowania przyczyn, które uniemożliwiły podjęcie działań.

Uzupełnieniem powyższych analiz jest opis stanu infrastruktury zgodnie z danymi na rok 2018 (rok kontrolny).

### 1. Cele strategiczne i szczegółowe

Plan gospodarki niskoemisyjnej to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla Gminy Oświęcim w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w takich obszarach jak: zaopatrzenie w ciepło i energię, transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne i prywatne, infrastruktura techniczna, a także świadomość ekologiczna mieszkańców. Przedstawione zostaną działania w zakresie ograniczenia emisji, poprawy efektywności gospodarki oraz zwiększenia ilości energii ze źródeł odnawialnych. Efektem końcowym będzie zestaw działań nakierowanych bezpośrednio i pośrednio na redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także instrumentów, które wspomogą wszystkich uczestników realizacji Programu w przechodzeniu na gospodarkę niskoemisyjną.

<sup>2</sup> Zgodnie z pismem z dnia 10.05.2021 r. (znak:DE.ZE.55.5.52021) Prezesa Zarządu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie, Aktualizacja PGN powinna odnosić się do założonych celów do roku 2020 i uwzględnić nowe planowane do realizacji zadania, określające cele dla roku obowiązywania dokumentu przyjętego przez Gminę.

Aktualizacja powinna dotyczyć przede wszystkim informacji w zakresie działań już zrealizowanych i na ich podstawie należy przedstawić wykonane cele strategiczne/zadania dla roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego (...). Ponadto planowane do realizacji zadania po roku 2020 powinny być przedstawione osobno i ujęte w celach na rok przyjęty/określony przez Gminę w PGN tj. na ostatni rok obowiązywania dokumentu.



Szeroka analiza uwarunkowań środowiskowych, ekonomicznych, infrastrukturalnych i społecznych w Gminie pozwoliła na wyznaczenie priorytetów, wokół których skupiać będą się działania. Priorytety te obejmują cele strategiczne i szczegółowe, którym zostały przypisane konkretne kierunki działań. Stanowią one propozycję rozwiązań, które powinny zostać zrealizowane przez samorząd lokalny oraz pozostałe podmioty działające na obszarze Gminy.

W dalszej części rozdziału zostaną omówione wyznaczone priorytety wraz ze wskazaniem celów strategicznych i szczegółowych (por. Tabela IV.1).

#### PRIORYTET A

#### • Efektywne gospodarowanie zasobami energetycznymi oraz ograniczenie emisji pyłowo-gazowej

Poprawa efektywności energetycznej oraz racjonalne wykorzystywanie istniejących zasobów energetycznych, w perspektywie wzrastającego zapotrzebowania na energię stanowi jeden z priorytetów dążenia do gospodarki niskoemisyjnej. Zwiększenie efektywności polega na lepszym wykorzystaniu energii końcowej poprzez zmniejszenie jej zużycia oraz redukcję strat. Optymalizacja w zakresie zużycia energii przyczynia się do ograniczenia wykorzystania nośników energii, co z kolei wpływa na wielkość emisji pyłowo-gazowej. Ograniczenie ilości wprowadzanych do atmosfery zanieczyszczeń wiąże się bezpośrednio z poprawą jakości powietrza i umożliwia spełnienie wymogów prawnych w tym zakresie.

Na obszarze Gminy Oświęcim nie funkcjonuje obecnie stacja monitoringu środowiska. Jednak wpływ zanieczyszczeń, zarówno komunalnych jak i przemysłowych na emisję pyłowo-gazową jest znaczny. Zwiększenie efektywności gospodarowania zasobami energetycznymi przyczyni się do poprawy jakości powietrza na terenie Gminy.

Poprawa efektywności energetycznej dotyczy przede wszystkim budynków i może zostać osiągnięta poprzez podjęcie działań termomodernizacyjnych istniejących obiektów (obejmujących poprawę izolacyjności przegród budowlanych oraz wymianę przestarzałych, niskosprawnych i wyeksploatowanych źródeł ciepła). Do racjonalizacji zużycia energii przyczyni się również wykorzystanie technologii budownictwa energooszczędnego oraz instalowanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej.

Poprawa efektywności energetycznej nastąpi również na skutek modernizacji i rozbudowy systemów technicznych, dzięki którym Gmina jest zaopatrywana w ciepło, gaz, a także energię elektryczną. Wskazana modernizacja wpłynie na ograniczenie strat energii na etapie jej produkcji oraz przesyłu do ostatecznego odbiorcy – ograniczeniu ulegnie zatem ilość wykorzystywanych surowców energetycznych. Dzięki rozbudowie, do sieci podłączeni zostaną nowi użytkownicy, którzy dotychczas zmuszeni byli do indywidualnego wytwarzania energii ciepłej – często przy wykorzystaniu stałych nośników ciepła, takich jak węgiel kamienny i nieekologicznych, niskosprawnych kotłów czy pieców. W konsekwencji efektywniejszego wykorzystania nośników energii (wskutek modernizacji i rozbudowy sieci) poziom emisji zanieczyszczeń ulegnie zmniejszeniu.

Wymierne oszczędności energetyczne można również osiągnąć poprzez wspieranie



nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań technologicznych i produkcyjnych oraz poprzez instalowanie energooszczędnych systemów oświetleniowych. Przyjęcie powyższych rozwiązań pozwoli na zmniejszenie niekorzystnych skutków środowiskowych oraz przyczyni się do obniżenia kosztów związanych z pokryciem zapotrzebowania na energię.

**PRIORYTET B**

**•Zmniejszenie uciążliwości transportu dla środowiska**

Źródła komunikacyjne w niebagatelnym stopniu wpływają na zanieczyszczenie środowiska naturalnego i jakość życia mieszkańców. Transport odpowiada za wprowadzanie do atmosfery znacznych ilości zanieczyszczeń, w szczególności tlenków azotu, tlenku węgla, węglowodorów (w tym także silnie rakotwórczych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych), jak również metali ciężkich i pyłu. Według raportu KOBiZE pn. Krajowy raport inwentaryzacyjny 2020, Inwentaryzacja gazów cieplarnianych dla lat 1988-2018 udział sektora transportowego w całkowitej emisji krajowej wynosi 15,8% (dane za rok 2018), natomiast jego udział w emisji dwutlenku węgla w 2018 r. kształtował się na poziomie 19,1%.

Transport wywiera zatem istotny, negatywny wpływ na zdrowie i życie ludności. Wpływ ten jest szczególnie uciążliwy, ponieważ zanieczyszczenia unoszą się na niewielkiej wysokości, bezpośrednio w otoczeniu człowieka.

Uciążliwość transportu można w znaczącym stopniu ograniczyć poprzez wdrożenie odpowiednich rozwiązań. Wymiana taboru pojazdów komunikacji publicznej na nowe, spełniające europejskie normy w zakresie emisji, zasilane paliwami ekologicznymi bądź z napędem hybrydowym pozwoli na ograniczenie zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery z przestarzałych pojazdów.

Poprawa sytuacji nastąpi również poprzez modernizację i rozbudowę sieci drogowej i infrastruktury towarzyszącej. Dzięki wskazanym działaniom, ruch drogowy zachodzić będzie w sposób płynny, bez tworzenia się korków i zatorów drogowych. W konsekwencji użytkownicy szybciej dotrą do miejsc docelowych – a zatem zmniejszona zostanie ilość spalanej paliwa i poziom emisji zanieczyszczeń.

Nie bez znaczenia jest również wprowadzenie działań zmierzających do rozwoju i unowocześnienia sieci kolejowej oraz promowanie i umożliwienie mieszkańcom korzystania z rowerowego środka transportu.

**PRIORYTET C**

**•Budowa postaw ekologicznych wśród mieszkańców Gminy**

Aktywny udział mieszkańców w działaniach proekologicznych jest niezbędnym elementem mającym na celu kompleksowe podejście do tematu poprawy efektywności energetycznej, ochrony atmosfery i klimatu. Brak zaplecza edukacyjnego, skutkuje niezrozumieniem tematu i niweluje oczekiwane rezultaty. Budowa postaw ekologicznych wśród mieszkańców stanowi



więc filar dla pozostałych planowanych do realizacji działań.

Działania edukacyjne powinny być skierowane do szerokiego grona obiorców zarówno dzieci, młodzieży jak i dorosłych. Edukacja najmłodszych jest szczególnie ważnym ogniwem budowy postaw ekologicznych społeczeństwa. Nauka i promowanie dobrych rozwiązań wśród najmłodszych w długookresowej perspektywie wyeliminuje lub znacząco ograniczy obecne problemy.

Promocja rozwiązań efektywnych energetycznie i szeroki dostęp do informacji na temat możliwości pozyskania środków finansowych na modernizację energetyczną budynków jest kolejnym, zachęcającym komponentem promującym dobre praktyki. Ponadto, u podstaw działalności samorządu lokalnego powinno znajdować się również wspieranie wszelkich inicjatyw proekologicznych społeczności, zapewnienie wsparcia finansowanego w postaci dofinansowań oraz edukacja dzieci i młodzieży.

**PRIORYTET D**

**• Zrównoważone zarządzanie Gminą**

Dokumenty strategiczne szczebla Unijnego stanowią obecnie podstawę do wyznaczenia długoterminowych celów strategicznych. Zapewnianie zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi oraz działania na rzecz klimatu stanowią jeden z obecnych priorytetów polityki Wspólnoty.

Wychodząc naprzeciw tym priorytetom, działania podejmowane przez Urząd Gminy powinny odbywać się zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju – czyli w sposób zapewniający możliwość zachowania walorów środowiska dla przyszłych pokoleń.

Zarządzanie w Gminie powinno odbywać się we współpracy ze społecznością lokalną. Aspekt energetyczny w zrównoważonym zarządzaniu Gminą powinien opierać się na wprowadzaniu kwestii racjonalizacji wykorzystania energii do planowania przestrzennego oraz zamówień publicznych. Samorząd Gminy powinien stanowić przykład dla społeczności lokalnej, dzięki czemu łatwiej będzie przekonać mieszkańców i przedsiębiorców do zmiany postaw i wyboru rozwiązań redukujących pobór energii i zmniejszających emisję pyłowo-gazowej.

*Tabela IV.1 Priorytety, cele strategiczne i szczegółowe w zakresie gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Oświęcim*

Priorytet		Cel strategiczny		Cel szczegółowy	
Nr	Opis	Nr	Opis	Nr	Opis
A	Efektywne gospodarowanie zasobami energetycznymi i ograniczenie emisji pyłowo-gazowej	A.1.	Poprawa efektywności energetycznej	A.1.1.	Optimalizacja zużycia energii końcowej w istniejących budynkach
				A.1.2.	Rozwój budownictwa energooszczędnego
				A.1.3.	Energooszczędne systemy oświetleniowe
				A.1.4.	Optimalizacja zużycia energii dla potrzeb technologicznych i produkcyjnych
		A.2.	Zwiększenie skali wykorzystania odnawialnych źródeł	A.2.1.	Zmniejszenie zużycia energii wytwarzanej z nośników konwencjonalnych poprzez



Priorytet		Cel strategiczny		Cel szczegółowy	
Nr	Opis	Nr	Opis	Nr	Opis
			energii (OZE)		wykorzystanie OZE
		A.3.	Poprawa infrastruktury energetycznej i technicznej	A.3.1.	Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez modernizację istniejących sieci elektroenergetycznych, gazowych i ciepłowniczych
			stanu	A.3.2.	Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez rozbudowę istniejących sieci elektroenergetycznych, gazowych i ciepłowniczych
B	Zmniejszenie uciążliwości transportu dla środowiska	B.1.	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzącej z transportu	B.1.1.	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń spowodowanej ruchem kołowym poprzez modernizację istniejącej sieci drogowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
				B.1.2.	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń spowodowanej ruchem kołowym poprzez rozbudowę istniejącej sieci drogowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
				B.1.3.	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez ograniczenie ruchu kołowego pojazdów w wyniku rozwoju ruchu rowerowego
				B.1.4.	Sukcesywna wymiana pojazdów transportu publicznego na pojazdy spełniające obecnie obowiązujące normy emisji spalin
				B.1.5.	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z transportu kolejowego poprzez modernizację i rozbudowę istniejącej sieci kolejowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
C	Budowa postaw ekologicznych wśród mieszkańców Gminy	C.1.	Wzrost świadomości mieszkańców dotyczącej jakości powietrza w Gminie	C.1.1.	Działania edukacyjne dla mieszkańców o tematyce dotyczącej poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery
				C.1.2.	Promocja gospodarki niskoemisyjnej, w tym informowanie o dostępnych rozwiązaniach technologicznych i dobrych praktykach w tej dziedzinie
				C.1.3.	Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży
		C.2.	Wzrost świadomości przedsiębiorców dotyczącej jakości powietrza w Gminie	C.2.1.	Promocja rozwiązań efektywnych energetycznie i zmniejszających emisję zanieczyszczeń do atmosfery w przemyśle i usługach
D	Zrównoważone zarządzanie Gminą	D.1.	Wzrost znaczenia problematyki efektywności energetycznej w	D.1.1.	Zwiększenie znaczenia kwestii racjonalizacji gospodarowania zasobami i energią w obiektach komunalnych



Priorytet		Cel strategiczny		Cel szczegółowy	
Nr	Opis	Nr	Opis	Nr	Opis
			publicznych procedurach administracyjno-organizacyjnych	D.1.2.	Wykorzystanie w prowadzonych przez Gminę procesach inwestycyjnych nowoczesnych rozwiązań sprzyjających racjonalizacji zużycia energii w tym zastosowanie odnawialnych źródeł energii (OZE)
				D.1.3.	Wzrost znaczenia kryteriów środowiskowych w zamówieniach publicznych
				D.1.4.	Włączenie społeczności lokalnej w procesy inwestycyjne związane z efektywnością energetyczną
				D.1.5.	Tworzenie programów i strategii gminnych wpisujących się w założenia gospodarki niskoemisyjnej

Źródło: opracowanie własne

## 2. Stan infrastruktury w roku 2018

### 2.1. Scentralizowane źródła wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w Gminie Oświęcim

Część obiektów, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim zasilanych jest w ciepło sieciowe oraz energię elektryczną, pochodzące z scentralizowanego źródła - Elektrociepłowni EC-1, zlokalizowanej w Oświęcimiu, należącej do przedsiębiorstwa *Synthos Dwory 7 Sp. z o.o. s. j.* Całkowita moc zainstalowana wynosi 386 MW. W elektrociepłowni EC Synthos Dwory 7 Sp. z o.o. s.j., od 2016 r. występują dwa rodzaje kotłów: fluidalne i pyłowe o wysokich sprawnościach wytwarzania od 88 do 91,5%. Wszystkie źródła są wyposażone w różnego rodzaju urządzenia do oczyszczania spalin, charakteryzujące się wysoką sprawnością oczyszczania, na poziomie od 90 do 99,8%.

Tabela IV.2 Charakterystyka źródeł ciepła w elektrociepłowni EC Synthos Dwory 7 w Oświęcimiu

Kocioł	Rodzaj	Typ	Moc [MWt]	Sprawność wytwarzania [%]	Urządzenia oczyszczające	Sprawność oczyszczania [%]	Wysokość emitorów [m]
K1	fluidalny	OF-140	100	91,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtr workowy</li> <li>Mączka wapienna (usuwanie SO<sub>x</sub>)</li> </ul>	99,8 95	E1 - 160
K3	pyłowy	OP-130	93	88	Elektrofiltr	99,7	E2 - 160
K4	pyłowy	OP- 130	93	88	Elektrofiltr	99,7	E2 - 160
K9	pyłowy	OP-140	100	91	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrofiltr</li> <li>DeNox</li> <li>DeSox</li> </ul>	99,8 60 96	E3 – 80

Źródło: *Synthos Dwory 7 Sp. z o.o. s.j.*

Głównym paliwem zasilającym poszczególne kotły jest węgiel kamienny. Paliwo dodatkowe stanowi gaz kopalniany. Kocioł fluidalny posiada jeszcze drugie dodatkowe, rozpałkowe paliwo – olej.





## 2.2. Indywidualne źródła ciepła w Gminie Oświęcim

Potrzeby grzewcze pozostałych obiektów są zaspokajane za pomocą indywidualnych źródeł ciepła. Szczegółową strukturę indywidualnych źródeł ciepła w poszczególnych grupach budynków, przedstawia *Rozdział 2.8 Infrastruktura budowlana i indywidualne źródła ciepła*.

## 2.3. Zaopatrzenie w energię elektryczną

Energia elektryczna dostarczana jest na teren Gminy do wszystkich użytkowników siecią elektroenergetyczną średniego i niskiego napięcia zarządzaną przez TAURON Dystrybucja S.A. – oddział dystrybucji w Bielsku-Białej. Przez obszar gminy przebiega rozległa sieć średniego i linie niskiego napięcia (odpowiednio: SN i nN). Głównym źródłem zasilania sieci średniego napięcia (SN) są stacje transformatorowe 110/15kV:

- *GPZ Zasole* – wyposażona w dwa transformatory 110/15 kV o mocy 16MVA i zasilana liniami 110 kV bezpośrednio lub pośrednio (poprzez inne stacje transformatorowe 110/15 kV) liniami Brzeszcze – Zasole oraz Klucznikowice – Zasole,
- *GPZ Klucznikowice* – wyposażona w dwa transformatory 110/15 kV o mocy 25 MVA i zasilana liniami 110 kV bezpośrednio lub pośrednio (poprzez inne stacje transformatorowe 110/15 kV) liniami Dwory - Klucznikowice oraz Klucznikowice – Zasole,
- *GPZ Zator* - wyposażona w dwa transformatory 110/15 kV o mocy 16 MVA i zasilana liniami 110 kV bezpośrednio lub pośrednio (poprzez inne stacje transformatorowe 110/15 kV) liniami Dwory - Zator oraz Zator – Borek Szlachecki.

Sieć składa się również z 98 szt. stacji transformatorowych SN/nN, z których 14 szt. jest własnością odbiorców. Szczegółowe zestawienie stacji transformatorowych SN/nN przedstawia Tabela IV.3.

Tabela IV.3 Lista stacji transformatorowych zlokalizowanych na obszarze Gminy Oświęcim

Lp.	Numer stacji SN/nN	Nazwa stacji/nN	Wykonanie stacji	Własność	Maksymalna moc stacji [kVA]
1.	BBW50110	Zaborze Jezioro	Wnętrzowa	Własna	250
2.	BBW50584	Zaborze Przedszkole	Napowietrzna	Własna	160
3.	BBW50721	Zaborze Krótka	Napowietrzna	Własna	160
4.	BBW50494	Brzezinka Wieś	Napowietrzna	Własna	250
5.	BBW50076	Babice Wieś	Wnętrzowa	Własna	250
6.	BBW50501	Babice Chropań	Napowietrzna	Własna	250
7.	BBW50711	Grojec Ogrodowa	Napowietrzna	Własna	250
8.	BBW50204	Dwory Śluza	Wnętrzowa	Własna	250
9.	BBW50265	Rajsko	Wnętrzowa	Wspólna	250
10.	BBW50281	Rajsko ZK PAKSD	Wnętrzowa	Własna	250
11.	BBW50219	Grojec ZUW Grojec	Wnętrzowa	Wspólna	250
12.	BBW50614	Grojec Dom Ludowy	Napowietrzna	Własna	250
13.	BBW50591	Stawy Grojeckie Osiedle	Napowietrzna	Własna	160
14.	BBW50150	Zaborze Południowa	Wnętrzowa	Własna	160
15.	BBW50716	Harmęże Borska	Napowietrzna	Własna	250
16.	BBW50491	Pławy 2	Napowietrzna	Własna	250
17.	BBW50568	Brzezinka Brzozowa	Napowietrzna	Własna	160
18.	BBW50202	Oświęcim Wtórmet	Wnętrzowa	Wspólna	250

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA**



Lp.	Numer stacji SN/nN	Nazwa stacji/nN	Wykonanie stacji	Własność	Maksymalna moc stacji [kVA]
19.	BBW50378	Osiek Browar	Napowietrzna	Własna	400
20.	BBW59109	Rajsko PAKSD	Wnętrzowa	Obca	250
21.	BBW50555	Rajsko Piekarnia	Napowietrzna	Własna	250
22.	BBW59071	Rajsko Betonarnia	Napowietrzna	Obca	250
23.	BBW50684	Polanka Pólka	Napowietrzna	Własna	160
24.	BBW50515	Stawy Grojeckie Szkoła	Napowietrzna	Własna	250
25.	BBW50694	Poręba Wielka Przedzielenie	Napowietrzna	Własna	250
26.	BBW50697	Poręba Wielka Zaborze	Napowietrzna	Własna	250
27.	BBW50470	Włosienica Stawy Monowskie	Napowietrzna	Własna	250
28.	BBW59058	Oświęcim OMAG	Wnętrzowa	Obca	100
29.	BBW50214	Oświęcim Simech	Wnętrzowa	Wspólna	250
30.	BBW59142	Oświęcim SPEC-BRUK	Napowietrzana	Obca	250
31.	BBW50111	Zaborze Ogrody	Wnętrzowa	Własna	250
32.	BBW50286	Brzezinka Parking	Wnętrzowa	Własna	160
33.	BBW50531	Harmęże Zadworze	Napowietrzna	Własna	160
34.	BBW50495	Brzezinka Szkoła	Napowietrzna	Własna	400
35.	BBW59009	Brzezinka Pomnik	Wnętrzowa	Obca	250
36.	BBW50142	Grojec Dom Dziecka	Wnętrzowa	Własna	100
37.	BBW50437	Grojec Skotnica	Napowietrzna	Własna	250
38.	BBW50435	Grojec PGR	Napowietrzna	Własna	250
39.	BBW50514	Stawy Grojeckie Wyrwisko	Napowietrzna	Własna	250
40.	BBW50468	Włosienica Szkoła	Napowietrzna	Własna	400
41.	BBW50606	Stawy Monowskie Pastwiska	Napowietrzna	Własna	250
42.	BBW50073	Oświęcim Papownia	Wnętrzowa	Wspólna	250
43.	BBW50503	Rajsko Ogrody	Napowietrzna	Własna	250
44.	BBW50746	Rajsko DZIAŁKI	Napowietrzna	Własna	400
45.	BBW50486	Zaborze Grojec	Napowietrzna	Własna	250
46.	BBW50498	Babice Szkoła	Napowietrzna	Własna	100
47.	BBW50613	Grojec Tamiówka	Napowietrzna	Własna	160
48.	BBW50450	Grojec Stadion	Napowietrzna	Własna	160
49.	BBW50696	Poręba Wielka Sośnina	Napowietrzna	Własna	250
50.	BBW50469	Włosienica Strażnica	Napowietrzna	Własna	250
51.	BBW50283	Brzezinka Kolejowa	Wnętrzowa	Własna	250
52.	BBW50350	Rajsko Wieś	Napowietrzna	Własna	250
53.	BBW59155	Zaborze SUW	Wnętrzowa	Obca	250
54.	BBW50537	Harmęże Zagrodniki	Napowietrzna	Własna	160
55.	BBW50655	Dwory Wieś	Napowietrzna	Własna	250
56.	BBW50642	Rajsko Wilamowicka	Napowietrzna	Własna	250
57.	BBW50177	Zaborze Gazy	Wnętrzowa	Własna	250
58.	BBW50690	Poręba Wielka Kmiecie	Napowietrzna	Własna	250
59.	BBW50688	Poręba Wielka Centrum	Napowietrzna	Własna	160
60.	BBW59103	Harmęże Tartak	Napowietrzna	Obca	250
61.	BBW50191	Rajsko Maja	Wnętrzowa	Własna	630
62.	BBW50458	Broszkowice Wieś	Napowietrzna	Własna	250
63.	BBW59030	Grojec Zbiorniki	Napowietrzna	Obca	160
64.	BBW50713	Rajsko Różany Potok	Napowietrzna	Własna	250
65.	BBW59090	Poręba Wielka P. WŁ. Nr4	Napowietrzna	Własna	250
66.	BBW50649	Grojec Radziwiłł	Napowietrzna	Własna	160
67.	BBW50238	Grojec Beskidzka	Wnętrzowa	Własna	630
68.	BBW50180	Oświęcim Czarna	Wnętrzowa	Własna	630
69.	BBW50260	Oświęcim Konopnickiej	Wnętrzowa	Wspólna	400



Lp.	Numer stacji SN/nN	Nazwa stacji/nN	Wykonanie stacji	Własność	Maksymalna moc stacji [kVA]
70.	BBW50724	Zaborze BRZEZINA	Napowietrzna	Własna	250
71.	BBW50650	Zaborze Obwodnica	Napowietrzna	Własna	250
72.	BBW50485	Zaborze Borowiec	Napowietrzna	Własna	160
73.	BBW59008	Brzezinka Brama Śmierci	Wnętrzowa	Obca	160
74.	BBW50493	Harmęże Remiza	Napowietrzna	Własna	250
75.	BBW50496	Brzezinka Chropień	Napowietrzna	Własna	250
76.	BBW50556	Brzezinka RSP	Napowietrzna	Własna	250
77.	BBW50497	Babice Wisła	Napowietrzna	Własna	250
78.	BBW50456	Grojec Czajki	Napowietrzna	Własna	250
79.	BBW50693	Poręba Wielka Podlas	Napowietrzna	Własna	160
80.	BBW50691	Poręba Wielka Lachetówka	Napowietrzna	Własna	400
81.	BBW50692	Poręba Wielka Odnoga	Napowietrzna	Własna	400
82.	BBW59100	Pompownia Broszkowice	Wnętrzowa	Obca	250
83.	BBW50055	Zaborze Kolonia	Wnętrzowa	Własna	160
84.	BBW50377	Zaborze Wodociągi	Napowietrzna	Własna	160
85.	BBW50492	Pławy 1	Napowietrzna	Własna	250
86.	BBW50490	Babice Krzemień	Napowietrzna	Własna	250
87.	BBW59031	Harmęże Prodgum	Wnętrzowa	Obca	250
88.	BBW50704	Babice Krakowska	Napowietrzna	Własna	250
89.	BBW59072	Rajsko Żwirownia	Napowietrzna	Obca	160
90.	BBW50282	Rajsko ZK Polwent	Wnętrzowa	Własna	160
91.	BBW59111	Rajsko Polwent	Wnętrzowa	Obca	160
92.	BBW50436	Grojec Łazy	Napowietrzna	Własna	250
93.	BBW50698	Poręba Wielka Zalesie	Napowietrzna	Własna	100
94.	BBW50695	Poręba Wielka Sadržawki	Napowietrzna	Własna	630
95.	BBW50467	Włosienica Zatorska	Napowietrzna	Własna	250
96.	BBW59089	Poręba Wielka P. WŁ. Nr 3	Wnętrzowa	Własna	160
97.	BBW39113	Stawy Monowskie Kruszywa	Napowietrzna	Obca	160
98.	BBW50465	Rajsko Szpital	Napowietrzna	Własna	250

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej

Odbiorcy energii elektrycznej zasilani są poprzez napowietrzno-kablowe i kablowe sieci średniego napięcia i linie niskiego napięcia. W gminie przeważają sieci niskiego napięcia (69%) oraz sieci napowietrzne (71%). Szczegółowe dane dotyczące elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej przedstawia Tabela IV.4 oraz Wykres IV-1.

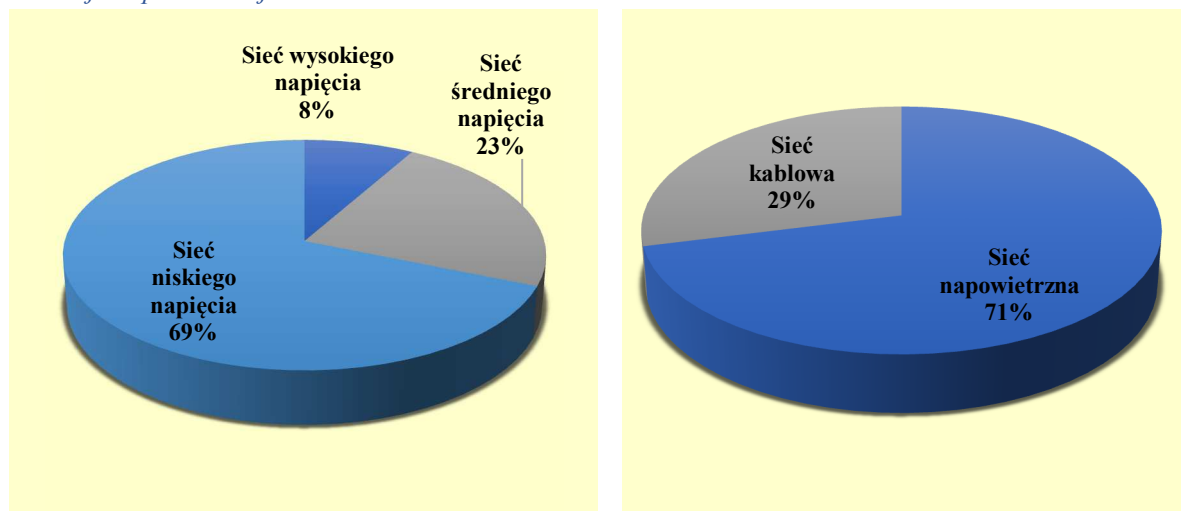
Tabela IV.4 Długość sieci elektroenergetycznej w Gminie Oświęcim z podziałem na wysokość napięcia i rodzaj sieci pod względem sposobu dostarczenia

Rodzaj sieci	Wysokość napięcia [kV]	Rodzaj pod względem sposobu dostarczenia	Długość [km]
WN	110	napowietrzne	34,1
		kablowe	0,0
SN	15	napowietrzne	58,8
		kablowe	35,8
nN	0,4	napowietrzne	200,2
		kablowe	83,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej



Wykres IV-1 Struktura udziału sieci wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz struktura udziału sieci kablowej i napowietrznej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej

2.3.1. Odbiorcy energii elektrycznej i jej zużycie w roku bazowym (2000), kontrolnym (2013) i docelowym (2020)

Dane dotyczące odbiorców energii elektrycznej oraz wielkości wykorzystanej energii znajdują się w załączniku pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Oświęcim” w rozdziale 5.1.

2.3.2. Kierunki rozwoju w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną

TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej w latach 2020 – 2024 planuje na terenie Gminy Oświęcim realizację 17 zadań inwestycyjnych. Szczegóły przedstawia Tabela IV.5.

Tabela IV.5 Planowane inwestycje w zakresie sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2021 - 2024

Lp.	Nazwa/rodzaj projektu inwestycyjnego	Zakres rzeczowy	Przewidziany termin realizacji
1.	<b>BR/2378 Oświęcim Brzezinka, ul. Zielona – budowa słupowej stacji transformatorowej, powiązanie z liniami SN i nN</b>	Budowa słupowej stacji transformatorowej, powiązanie z liniami Sn i nN. Zakres: odcinek kablowy SN; rozłącznik napowietrzny nN; odcinek kablowy nN (4x12), odcinek napowietrzny nN (4x16, 4x94), rozłącznik napowietrzny SN z uziemnikiem, stacja napowietrzna słupowa, transformatory SN/nN (w tym SCA) – 63 kVA	2021-2022
2.	<b>Zabudowa systemu SOT w stacji GPZ Poręba</b>	Zabudowa systemu SOT: urządzenia alarmowe i sygnalizacyjne	2022
3.	<b>GPZ Klucznikowice – Kruki BBW014890-BBW014889</b>	Słup SN	2020
4.	<b>BR/3190 Brzezinka Szkoła BBW50495 – przebudowa obwodu nN „Brzozowa”, zmiana podziałów sieci oraz zmiana układu pracy sieci z TT na TN-C</b>	Przebudowa obwodu nN „Brzozowa”, zmiana podziałów sieci oraz zmiana układu pracy sieci z TT na TN-C. Zakres inwestycji: rozłącznik napowietrzny nN, odcinek napowietrzny nN (4x120, 4x16, 4x35)	2023



Lp.	Nazwa/rodzaj projektu inwestycyjnego	Zakres rzeczowy	Przewidziany termin realizacji
5.	<b>BO/441 Linia napowietrzna 110 kV relacji: Poręba-Kęty/Brzeszcze-Kęty, Grojec/Lęki, wymiana słupów nr 24 i 25</b>	Wymiana słupów linii napowietrznej 110 kV relacji: Poręba-Kęty/Brzeszcze-Kęty, Grojec/Lęki: fundamenty, słupy	2021
6.	<b>BR/2835 Rajsco Kręta [BB50777] – budowa słupowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV wraz z powiązaniem z istniejącą siecią SN i nN</b>	Budowa słupowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV wraz z powiązaniem z istniejącą siecią SN i nN. Zakres inwestycji: odcinek kablowy SN, rozłącznik napowietrzny nN, odcinek kablowy nN (4x240, 4x35), odcinek napowietrzny nN (4x12), łącznik SN (rozłącznik napowietrzny SN z uziemnikiem), złącze kablowo-pomiarowe nN, stacja napowietrzna słupowa, transformatory SN/nN (w tym SCA) – 100kVA	2023
7.	<b>BR/1106 Linia SN GPZ Zasole – Grojec – wymiana linii napowietrznej na PAS – ciąg główny przy Polanka RSP</b>	Wymiana linii napowietrznej na PAS – ciąg główny przy Polanka RSP: odcinek napowietrzny SN - przewód niepełnoizolowany 70	2023-2024
8.	<b>BR/1971 Powiązanie linii SN GPZ Zasole Wtórmet 2 (odgałęzienie Babice Szkoła) z linią GPZ Klucznikowice Garbarska (wprowadzenie do stacji Babice Renault) zabudowa rozłącznika sterowanego radiowo THO</b>	Powiązanie linii SN GPZ Zasole Wtórmet 2 (odgałęzienie Babice Szkoła) z linią GPZ Klucznikowice Garbarska (wprowadzenie do stacji Babice Renault) zabudowa rozłącznika Sterowanego radiowo THO. Zakres inwestycji: obwody wtórne wraz z elementami EAZ i telemechaniki, odcinek kablowy SN (1x120), rozłącznik zdalnie sterowany	2021-2023
9.	<b>BR/886 Stacja 110kV Dwory – modernizacja w zakresie obwodów wtórnych</b>	Modernizacja w zakresie obwodów wtórnych Stacja 110kV Dwory: obwody wtórne pola 110kV wraz z elementami EAZ i telemechaniki	2023
10.	<b>BR/2955 Zaborze Borowiec – powiązanie obwodów nN ze stacji tr. 15/0,04kV Zaborze Borowiec [BBW404851] oraz Zaborze Brzeziny [BBW50724]</b>	Powiązanie obwodów nN ze stacji tr. 15/0,04kV Zaborze Borowiec [BBW404851] oraz Zaborze Brzeziny [BBW50724]: odcinek kablowy nN (4x120), odcinek napowietrzny nN (4x95), złącze kablowe nN	2023
11.	<b>Rajsco Szpital – wymiana sieci gołej na izolowaną przewodem AsXSn 4x95 dł. 0,85km</b>	Wymiana sieci gołej na izolowaną przewodem AsXSn 4x95 dł. 0,85km, odcinek napowietrzny nN (4x120)	2024
12.	<b>GPZ – Dwory Autonomia 24 H</b>	Dwory Autonomia 24 H – obwody wtórne pola 110kV wraz z elementami EAZ i telemechaniki, bateria akumulatorów, prostownik (zasilacz buforowy), rozdzielnica potrzeb własnych prądu stałego, rozdzielnica potrzeba własnych prądu przemiennego, rozdzielnia WN konstrukcje R-220kV, włącznik 110kV	2022-2023
13.	<b>GZC Poręba-Autonomia 24h</b>	GZC Poręba-Autonomia 24h: bateria akumulatorów, prostownik (zasilacz buforowy), rozdzielnica potrzeb własnych prądu stałego, rozdzielnia potrzeb własnych prądu przemiennego	2022



Lp.	Nazwa/rodzaj projektu inwestycyjnego	Zakres rzeczowy	Przewidziany termin realizacji
14.	<b>Br/1991, Poręba Wielka, ul. Grottgerówka, Sośnina – budowa słupowej stacji transformatorowej Poręba Wielka „Sośnina” wraz z powiązaniem z siecią SN i nN</b>	Budowa słupowej stacji transformatorowej Poręba Wielka „Sośnina” wraz z powiązaniem z siecią SN i nN: odcinek kablowy SN, rozłącznik napowietrzny nN, stacja napowietrzna słupowa, transformatory SN/nN (w tym SCA) – 100kVA, złącze kablowe SN – 3 polowe	2020-2021
15.	<b>BR/1704 Budowa powiązania kablowego 15 kV od słupa nr 82229 w linii Kęty – Grojec – wcinka w kabel relacji RS Podleśna – ZUW Grojec, budowa ZK wyposażonego w telemechanikę</b>	Budowa powiązania kablowego 15 kV od słupa nr 82229 w linii Kęty – Grojec – wcinka w kabel relacji RS Podleśna – ZUW Grojec, budowa ZK wyposażonego w telemechanikę. Zakres: obwody wtórne pola SN wraz z elementami EAZ i telemechaniki, odcinek kablowy SN (3x120), łącznik SN (rozłącznik), złącze kablowe SN – 3 polowe	2020-2021
16.	<b>BR/1980 Zaborze (Grojec) – powiązanie ciągów SN zasilanych z GPZ Zasole</b>	Zaborze (Grojec) – powiązanie ciągów SN zasilanych z GPZ Zasole: obwody wtórne wraz z elementami EAZ i telemechaniki, odcinek kablowy SN (1.24), odłącznik napowietrzny SN, rozłącznik napowietrzny SN, słup SN – mocny, rozłącznik zdalnie sterowany	2023-2024
17.	<b>BR/2896t Włosienica Szkoła [5048] – przebudowa obwodu nN „nr 5 Pogodna”</b>	Włosienica Szkoła [5048] – przebudowa obwodu nN „nr 5 Pogodna”: rozłącznik napowietrzny nN, odcinek kablowy (4x12), słupy nN (słup wirowany), przewody nN (4x120 i 4x16)	2023

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej

#### 2.4. Zaopatrzenie w paliwa gazowe

Koncesję nr PPG/59/2822/W/1/2/2001/MS na dystrybucję paliw na terenie Gminy Oświęcim, na okres od 10 maja 2001 r. do 31 grudnia 2030 r. posiada Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Wojciecha Baranowskiego 16 w Tarnowie – spółka prawa handlowego, podmiot GK PGNIG SA, stanowiąca własność Skarbu Państwa. Jednostką terenową obsługującą obszar Gminy Oświęcim jest Gazownia w Oświęcimiu przy ul. Chemików 33. Ciągłość dostaw gazu zapewnia zasilanie systemu z kilku stacji redukcyjno-pomiarowych, zlokalizowanych na terenie miasta Oświęcim oraz obszarze gminy, w tym stacje w Rajsku, Grojcu, Grojcu – Stawach Grojeckich oraz Zaborzu.

Na sieć gazową składają się gazociągi oraz przyłącza gazowe. Sieć gazowa na terenie Gminy Oświęcim zlokalizowana jest we wszystkich miejscowościach, z wyjątkiem sołectw Harmęże i Pławy. Jak wynika z danych BDL GUS średnia długość czynnej sieci gazowej na 100 km<sup>2</sup> w 2018 r. wynosiła 254,8 i jest niższa niż w powiecie oświęcimskim, która w 2018 r. wynosiła 277,3. W latach 2016-2018 na terenie Gminy Oświęcim nastąpił rozwój sieci gazowej rozdzielczej o 14 993 m (9%). W 2018 r. udział czynnej sieci rozdzielczej w ogólnej długości sieci gazowej wynosił 87%. Szczegóły przedstawia Tabela IV.6. Jak wynika z danych PSG Sp. z o.o. na obszarze Gminy Oświęcim w 2019 r., występowały sieci gazowe niskiego i średniego ciśnienia, o łącznej długości 170,7 km gazociągów oraz 86,4 km przyłączy. Najwięcej było sieci gazowych średniego ciśnienia (79%). Szczegółowe zestawienie sieci gazowych w podziale na rodzaj ciśnienia przedstawia Tabela IV.7



Tabela IV.6 Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Oświęcim w latach 2016-2018

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	2016	2017	2018
1.	Długość czynnej sieci ogółem, w tym:	m	175 676	189 199	190 669
1A	Długość czynnej sieci przesyłowej	m	22 964	22 964	22 964
1B	Długość czynnej sieci rozdzielczej	m	152 712	166 235	167 705
2.	Długość czynnej sieci ogółem na 100 km <sup>2</sup>	-	234,7	252,8	254,8

Źródło: BDL GUS

Tabela IV.7 Rodzaj i długość sieci gazowych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r.

Rodzaj sieci (ciśnienie)	Długość gazociągów [m]	Czynne przyłącza [m]
Niskie	33 835	21 107
Średnie	136 904	65 300
<b>Ogółem</b>	<b>170 739</b>	<b>86 407</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie

2.4.1. Odbiorcy gazu i jego zużycie w roku bazowym (2000), kontrolnym (2013) i docelowym (2020)

Dane dotyczące odbiorców gazu sieciowego oraz wielkości wykorzystanej energii znajdują się w załączniku pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Oświęcim” w rozdziale 5.2.

2.4.2. Kierunki rozwoju systemów zaopatrzenia w paliwa gazowe

Najstarsza sieć gazowa średnioprężna zlokalizowana jest w sołectwach: Rajsco, Brzezinka, Babice i Zaborze. Pozostałe odcinki zostały wybudowane w latach 90 XX w. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. sukcesywnie prowadzi działania związane z rozbudową sieci gazowej i przyłączeniem nowych odbiorców. Najdłuższy nowy odcinek sieci gazowej na terenie Gminy Oświęcim powstał w 2017 r. W 2019 r. na terenie Gminy Oświęcim (część wiejska) powstało 3 534 m sieci gazowej. Szczegóły przedstawia poniższa Tabela IV.8.

Tabela IV.8 Długość nowych odcinków sieci gazowej na terenie Gminy Oświęcim (w tym Miasto Oświęcim) w latach 2017-2019

Wyszczególnienie	Długość nowej sieci gazowej [m]
2017	5 602
2018	3 146
2019	4 309

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie

Plan inwestycyjny na lata 2020-2022 PGS Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, zakłada dalsze inwestycje w infrastrukturę gazową na terenie Gminy Oświęcim tj.:

- Budowa sieci gazowej w miejscowości Harmęże i Pławy,
- Przebudowa sieci gazowej z ciśnienia niskiego na średnie wraz z likwidacją stacji II stopnia w miejscowości Grojec,
- Przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia i przyłączy w miejscowości Zaborze ul. Gościnna,
- Przyłączenie nowych odbiorców do sieci gazowej zgodnie z zawartymi umowami, przy szczególnym uwzględnieniu i spełnieniu kryteriów efektywności ekonomicznej.



## 2.5. Zaopatrzenie w energię ciepłą (ciepło systemowe)

Na terenie Gminy Oświęcim, w miejscowości Zaborze występują sieci ciepłownicze, o łącznej długości 7,75 km. Jak wynika z informacji przedstawionych przez Urząd Gminy aktywnych jest 174 przyłączy do sieci ciepłowniczej. Właścicielem sieci ciepłowniczych są:

- Gmina Oświęcim,
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. (PEC Sp. z o.o.), z siedzibą w Oświęcimiu.

PEC Sp. z o.o. jest właścicielem 491 m przyłączy i sieci wykonanych w technologii rur preizolowanych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim. Na podstawie danych PEC w latach 2016 -2019 zapotrzebowanie mocy ciepłej na terenie Gminy spadło o 0,103 MW (4,4%). Szczegóły przedstawia Tabela IV.9. Największą grupę odbiorców w 2019 roku pod względem ilości obiektów (168 budynków) i zapotrzebowania na energię ciepłą stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne (79%). Z wyjątkiem 2 obiektów użyteczności publicznej, większość z odbiorców ciepła sieciowego korzystała z taryfy C. Szczegóły przedstawia Tabela IV.10 oraz Wykres IV-2.

Tabela IV.9 Łączna zamówiona moc ciepła na terenie Gminy Oświęcim w latach 2016 - 2019

Łączna zamówiona moc ciepła	2016	2017	2018	2019
Moc zamówiona [MW]	2,320	2,297	2,249	2,217

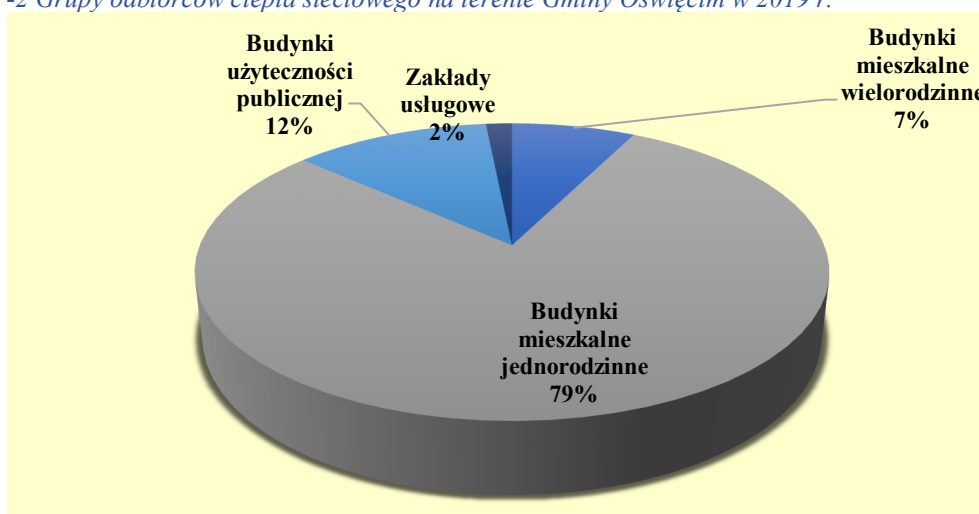
Źródło: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Tabela IV.10 Grupy odbiorców ciepła sieciowego na terenie Gminy Oświęcim w 2019 roku

Wyszczególnienie	Ilość odbiorców	Zużycie ciepła sieciowego [GJ]	Grupa taryfowa
Budynki mieszkalne wielorodzinne	1	918,9	C
Budynki mieszkalne jednorodzinne	168	9 706,7	C
Budynki użyteczności publicznej	2	1 461,7	E
Zakłady usługowe	1	193,5	C
<b>Ogółem</b>	<b>172</b>	<b>12 280,8</b>	-

Źródło: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Wykres IV-2 Grupy odbiorców ciepła sieciowego na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.





Obsługą sieci ciepłowniczych, która dotyczy bieżącej konserwacji, jak również naprawy awarii zajmuje się Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Sieci ciepłownicze napowietrzne, których właścicielem jest Gmina Oświęcim zostały wykonane w latach 80 XX w. przez Społeczny Komitet Budowy Rurociągów wody gorącej i gazu. Projektowana żywotność rurociągów wynosiła 30 lat. Obecnie stan izolacji cieplnej rurociągów jest zły. Na podstawie oceny PEC Sp. z o.o. można stwierdzić, że całość infrastruktury napowietrznej na terenie Gminy Oświęcim wymaga wymiany.

#### 2.5.1. Odbiorcy systemu ciepłowniczego (w tym paliw opałowych) i wykorzystanie ciepła w roku bazowym (2000), kontrolnym (2013) i docelowym (2020)

Dane dotyczące odbiorców ciepła systemowego, gazu oraz węgla i ekogroszku służącego celom grzewczym jak również wielkości wykorzystanej energii znajdują się w załączniku pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Oświęcim” w rozdziale 5.3.

#### 2.5.2. Kierunki rozwoju systemu ciepłowniczego

Jak wskazano w rozdziale 2.5. stan rurociągów infrastruktury wymaga wdrożenia działań inwestycyjnych. Termin realizacji działań w zakresie modernizacji systemu uzależniony jest od możliwości finansowych gminy.

W stosunku do indywidualnych systemów grzewczych gmina Oświęcim wdrożyła „Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Oświęcim na lata 2021- 2026”. W ramach programu planowana jest wymiana od 120 do 360 szt. nieekologicznych źródeł ciepła. W strukturze nowych urządzeń grzewczych wyróżniono kotły gazowe kondensacyjne, kotły na biomasę spełniające normę EcoDesign, kotły elektryczne oraz pompy ciepła typu powietrze-woda. Szczegółowe dane ilościowe zawiera Tabela IV.11

Tabela IV.11 Planowany efekt rzeczowy Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Oświęcim na lata 2021-2026 (wartość minimalna i maksymalna)

Nowe urządzenia grzewcze, w tym:		Rok inwestycji:						SUMA
		2021	2022	2023	2024	2026	2026	
Kocioł gazowy kondensacyjny	szt.	17-51	17-51	17-51	17-51	17-51	17-51	102-306
Kocioł na biomasę spełniający normę EcoDesign		1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	6-18
Kocioł elektryczny		1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	6-18
Pompa ciepła typu powietrze-woda		1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	6-18
<b>ŁĄCZNIE</b>		<b>20-60</b>	<b>20-60</b>	<b>20-60</b>	<b>20-60</b>	<b>20-60</b>	<b>20-60</b>	<b>120-360</b>

źródło: na podstawie PONE dla Gminy Oświęcim na lata 2021-2026

## 2.6. Transport

Transport publiczny na terenie Gminy Oświęcim realizowany jest przez:

- Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Oświęcimiu,
- Zarząd Transportu Metropolitalnego w Oświęcimiu – tabor Przedsiębiorstwa Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Tychach,
- Około 10 przewoźników prywatnych, których zestawienie przedstawia Tabela IV.12.



Tabela IV.12 Zestawienie przewoźników prywatnych, realizujących usługi przewozowe na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Wyszczególnienie
1.	„BAKO” Józef Skubis
2.	Cichoń Ilona – TRANS „ILONA”
3.	Firma Transportowo-Usługowa F.T.U. Magdalena Jakubas
4.	„MAXI” Łukasz Semik
5.	Mirosław Skibiński – MIRO - TRANS
6.	PKS w Pszczynie Sp. z o.o.
7.	Przewóz Osób „ALBATROS” – Cichoń Beata
8.	Przewóz Osób – Jarosław Spisak
9.	Przewóz Osób – Zygmunt Gołba
10.	„TRANS” G. K. – Krzysztof Gołba

Źródło: Starostwo Powiatowe w Oświęcimiu

Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Oświęcimiu jest organizatorem 16 linii autobusowych, realizujących kursy na terenie Gminy Oświęcim. Szczegółowe zestawienie linii przedstawia Tabela IV.13. Łączna długość linii autobusowych realizowanych na terenie Gminy Oświęcim przez MZK Sp. z o.o. w Oświęcimiu wynosi 95,7 km. W latach 2016 – 2019 wielkość przebytych wozokilometrów poprzez pojazdy autobusowe, należące do taboru MZK Sp. z o.o. w Oświęcimiu spadła o 15 026,9 km (3%). Szczegółowe informacje przedstawia Tabela IV.14.

Tabela IV.13 Charakterystyka linii autobusowych realizowanych przez MZK Sp. z o.o. w Oświęcimiu realizowanych na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Relacja	Nr linii
1.	Oświęcim – Łazy – Poręba Wielka	16
2.	Oświęcim – Harmężę – Wola	17
3.	Oświęcim – Poręba Wielka	18
4.	Oświęcim - Zaborze	20
5.	Oświęcim - Gromiec	22
6.	Oświęcim – Dwory Drugie	23
7.	Oświęcim - Zasole	24
8.	Oświęcim - Zasole	25
9.	Oświęcim – Brzeszcze PKP	26
10.	Oświęcim – Jawiszowice	27
11.	Oświęcim - Zasole	28
12.	Oświęcim - Kaniówek	29
13.	Oświęcim - Chelmek	32
14.	Oświęcim – Dworzec Fabryczny – Stawy Monowskie	42
15.	Oświęcim – Stawy Monowskie	43
16.	Oświęcim – Bieruń Zabrzeg	46

Źródło: Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Oświęcimiu

Tabela IV.14 Wielkość wozokilometrów przebytych przez pojazdy autobusowe realizujące kursy na liniach w obsłudze MZK Sp. z o.o. na terenie Gminy Oświęcim w latach 2016-2019

Wyszczególnienie	2016	2017	2018	2019
<b>Wielkość wozokilometrów – linie w obsłudze MZK Sp. z o.o. w Oświęcimiu [km]</b>	527 662,40	511 368,10	504 257,00	512 635,50

Źródło: Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Oświęcimiu



Zarząd Transportu Metropolitalnego w Oświęcimiu jest organizatorem linii nr 686 relacji Oświęcim Dąbrowskiego Miasto – Tychy Jana Pawła II, która kursuje na terenie Gminy Oświęcim. Linia 686 posiada następujące przystanki na terenie województwa małopolskiego:

- w miejscowości Babice: ul. Śląska I, ul. Śląska II,
- w miejscowości Oświęcim: Dworzec PKP, Zasole Walcownia, Zasole I, Muzeum I, Orłowskiego, Garbarnia, Niwa, Stacja BP, Dąbrowskiego Kościół, Dąbrowskiego Miasto.

Jak wynika z danych ZTM w latach 2016 - 109 długość tej linii autobusowej pozostaje stała i wynosi 2,4 km. W latach 2016 – 2019 wielkość przebytych wozokilometrów poprzez pojazdy autobusowe, realizujące kursy na linii 686, wzrosła o 4 262,57 km (22%). Szczegółowe informacje przedstawia Tabela IV.15.

*Tabela IV.15 Wielkość przebytych wozokilometrów przez pojazdy autobusowe realizujące kursy na linii 686 na terenie Gminy Oświęcim w latach 2016 -2019*

Wyszczególnienie	2016	2017	2018	2019
<b>Wielkość wozokilometrów – linia autobusowa 686 [km]</b>	15 479,2	15 430,2	16 695,7	19 741,77

*Źródło: Zarząd Transportu Metropolitalnego w Oświęcimiu*

Kurs linii 686 na terenie Gminy Oświęcim realizowany jest za pomocą taboru autobusowego będącego we własności Przedsiębiorstwa Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Tychach. Większość pojazdów to autobusy marki Solaris, wyprodukowane w latach 2007 – 2010. Największą grupę stanowią pojazdy jedenastoletnie (85%). Średnio autobusy te mogą przewozić 89 pasażerów. Większość pojazdów zasilana jest gazem ziemnym CNG (85%), pozostałe olejem napędowym. Trzy z pojazdów spełniają europejski standard emisji spalin EURO 4 (obowiązuje od 2006 r.), a pozostałe normę EEV (Enhanced Environmental friendly Vehicles – pojazd bardziej przyjazny środowisku), której wymogi mieszczą się pomiędzy wartościami wskazanymi dla EURO 5 i EURO 6 (obowiązuje od 2005 r. dla pojazdów poruszających się w miastach, w tym autobusów, zasilanych gazem). Zestawienie autobusów które jeździły na linii 686 w latach 2016 – 2020, przedstawia Tabela IV.16.

*Tabela IV.16 Zestawienie taboru autobusowego realizującego kursy na linii 686, na terenie Gminy Oświęcim w latach 2016 – 2020*

Lp.	Marka autobusu	Numer inwentaryzacyjny	Rok produkcji	Dopuszczalna ilość pasażerów	Układ zasilania	Normy emisji spalin
1.	MAN A21 CNG	322	2007	87	CNG	EEV
2.	SOLARIS URBINO 12 CNG	325	2009	88	CNG	EEV
3.	SOLARIS URBINO 12 CNG	326	2009	88	CNG	EEV
4.	SOLARIS URBINO 12 CNG	327	2009	88	CNG	EEV
5.	SOLARIS URBINO 12 CNG	328	2009	88	CNG	EEV
6.	SOLARIS URBINO 12 CNG	329	2009	88	CNG	EEV
7.	SOLARIS URBINO 12 CNG	330	2009	88	CNG	EEV
8.	SOLARIS URBINO 12 CNG	331	2009	88	CNG	EEV
9.	SOLARIS URBINO 12 CNG	332	2009	88	CNG	EEV
10.	SOLARIS URBINO 12 CNG	333	2009	88	CNG	EEV



Lp.	Marka autobusu	Numer inwentaryzacyjny	Rok produkcji	Dopuszczalna ilość pasażerów	Układ zasilania	Normy emisji spalin
11.	SOLARIS URBINO 12 CNG	334	2009	88	CNG	EEV
12.	SOLARIS URBINO 12 CNG	335	2009	88	CNG	EEV
13.	SOLARIS URBINO 12 CNG	336	2009	88	CNG	EEV
14.	SOLARIS URBINO 12 CNG	337	2009	88	CNG	EEV
15.	SOLARIS URBINO 12 CNG	338	2009	88	CNG	EEV
16.	SOLARIS URBINO 12 CNG	339	2009	88	CNG	EEV
17.	SOLARIS URBINO 12 CNG	340	2009	88	CNG	EEV
18.	SOLARIS URBINO 12	342	2008	98	ON	EURO 4
19.	SOLARIS URBINO 12	343	2008	98	ON	EURO 4
20.	SOLARIS URBINO 12	344	2008	98	ON	EURO 4
21.	SOLARIS URBINO 12	346	2010	96	ON	EEV
22.	SOLARIS URBINO 12	347	2010	96	ON	EEV
23.	SOLARIS URBINO 12 CNG	348	2009	88	CNG	EEV
24.	SOLARIS URBINO 12 CNG	349	2009	88	CNG	EEV
25.	SOLARIS URBINO 12 CNG	350	2009	88	CNG	EEV
26.	SOLARIS URBINO 12 CNG	351	2009	88	CNG	EEV
27.	SOLARIS URBINO 12 CNG	352	2009	88	CNG	EEV
28.	SOLARIS URBINO 12 CNG	353	2009	88	CNG	EEV
29.	SOLARIS URBINO 12 CNG	354	2009	88	CNG	EEV
30.	SOLARIS URBINO 12 CNG	355	2009	88	CNG	EEV
31.	SOLARIS URBINO 12 CNG	356	2009	88	CNG	EEV
32.	SOLARIS URBINO 12 CNG	357	2009	88	CNG	EEV
33.	SOLARIS URBINO 12 CNG	358	2009	88	CNG	EEV
34.	SOLARIS URBINO 12 CNG	359	2009	88	CNG	EEV

Źródło: Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Tychach

Jak wynika z informacji przedstawionych przez właściciela prywatnej firmy przewozowej MAXI – Pana Łukasza Semika, na terenie Gminy Oświęcim firma realizuje wyłącznie kursy na liniach międzymiastowych (autobusy zaczynają, bądź kończą kursy na terenie Gminy Oświęcim). Pozostałe firmy prywatne nie udzieliły informacji o rodzaju wykorzystywanych pojazdów, a także zużyciu paliw.

Oszacowania ogólnej ilości pojazdów poruszających się po drogach na terenie Gminy Oświęcim dokonano w oparciu o pomiar ruchu na drogach krajowych przeprowadzony przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad (GPR 2015). Na obszarze Gminy Oświęcim dokonywano pomiaru na dwóch odcinkach (por. Tabela IV.17).

Tabela IV.17 Odcinki pomiaru ruchu drogowego na obszarze Gminy Oświęcim

Numer punktu pomiarowego	Numer drogi krajowej	Długość	Pikietaż		Nazwa
			początkowy	końcowy	
20201	44	2,393	50,053	52,446	GR. WOJ.- OŚWIĘCIM
20202	44	13,212	54,780	67,992	OŚWIĘCIM- PRZECISZÓW

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu w 2015 roku



Struktura pojazdów poruszających się po drodze krajowej DK 44 przebiegającej przez teren Gminy Oświęcim przedstawia Tabela IV.18.

Tabela IV.18 Struktura pojazdów poruszających się po obszarze Gminy Oświęcim

Numer punktu pomiarowego	SDR	Motocykle	Samochody osobowe mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe bez przyczepy	Samochody ciężarowe z przyczepą	Autobusy	Ciągniki rolnicze
	Poj. / dobę	Poj. / dobę	Poj. / dobę	Poj. / dobę	Poj. / dobę	Poj. / dobę	Poj. / dobę	Poj. / dobę
20201	17192	131	13500	1172	611	1484	277	17
20202	10732	71	8451	931	294	853	123	9

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu w 2015 roku

Na podstawie powyższych danych metodą średniej ważonej wyznaczono SDR na drodze krajowej przebiegającej przez teren Gminy (w obliczeniach uwzględniono SDR poszczególnych pojazdów oraz długości poszczególnych odcinków). Wyniki obliczeń przedstawia Tabela IV.19.

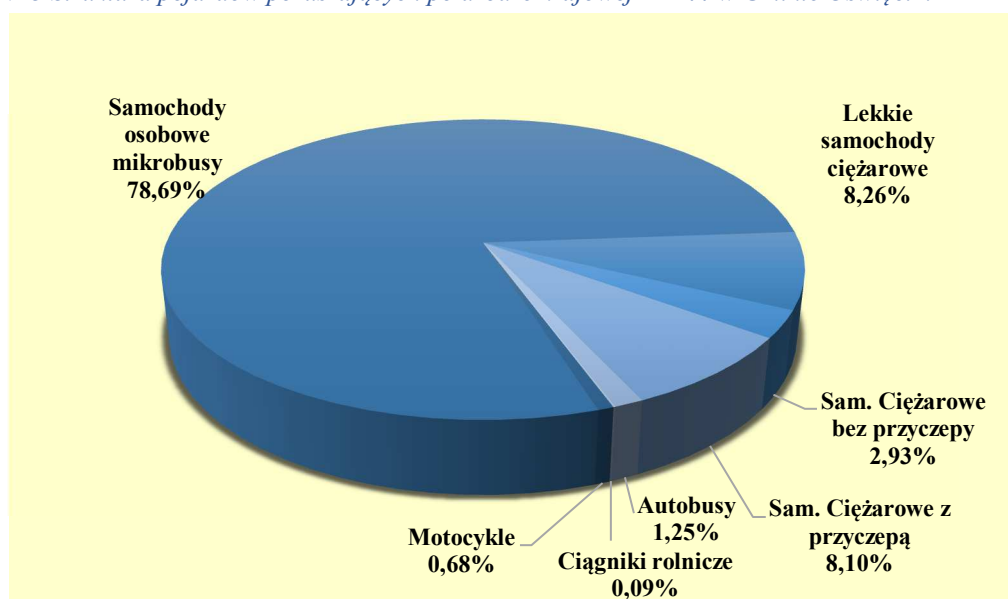
Tabela IV.19 Uśredniony SDR na drodze krajowej DK 44 w Gminie Oświęcim

SDR	Motocykle	Samochody osobowe mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe bez przyczepy	Samochody ciężarowe z przyczepą	Autobusy	Ciągniki rolnicze
Poj. / dobę	Poj. / dobę	Poj. / dobę	Poj. / dobę	Poj. / dobę	Poj. / dobę	Poj. / dobę	Poj. / dobę
11723	80	9225	968	343	950	147	10

Źródło: opracowanie własne na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu w 2015 roku

Szczegółową strukturę pojazdów poruszających się po drodze krajowej przebiegającej przez obszar Gminy Oświęcim przedstawia Wykres IV-3.

Wykres IV-3 Struktura pojazdów poruszających się po drodze krajowej DK 44 w Gminie Oświęcim



Źródło: opracowanie własne na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu w 2015 roku



Z powyższych danych wynika, że najliczniejszą grupą na DK 44 są samochody osobowe i mikrobusy - stanowiące około 79% ogółu pojazdów. Samochody ciężarowe stanowią 19%. Najmniejszy udział w ruchu przypadł pojazdom rolniczym, motocyklom i autobusom.

Średni dobowy ruch na drogach powiatowych, gminnych i wewnętrznych został oszacowany w oparciu o pomiar ruchu na drogach krajowych w 2015 r. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu za rok 2020, GDDiA planuje opublikować po 31 marca 2021 r. – „Syntezę wyników”, natomiast po 20 września 2021 – dokument szczegółowy „Ruch Drogowy 2020”.

SDR na obszarze całej Gminy Oświęcim został obliczony metodą średniej ważonej z uwzględnieniem długości dróg powiatowych i gminnych. Szczegóły analiz przedstawia Tabela IV.20.

Tabela IV.20 Długości poszczególnych rodzajów dróg oraz SDR w Gminie Oświęcim

Lp.	Wyszczególnianie	Długość	Średni dobowy ruch
		km	Pojazd / dobę
1.	Droga krajowa	6,73	11 723
2.	Drogi powiatowe	43,00	2 931
3.	Drogi gminne	103,75	1 465
<b>Średni Dobowy Ruch dla całej Gminy Oświęcim</b>			<b>3 011</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu w 2015 roku oraz danych Urzędu Gminy Oświęcim

#### 2.6.1. Liczba pojazdów i zużycie paliw w roku bazowym (2000), kontrolnym (2013) i docelowym (2020)

Dane dotyczące liczby pojazdów oraz zużycia paliw znajdują się w załączniku pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Oświęcim” w rozdziale 5.4. jak również w załączniku nr I do wskazanego dokumentu.

#### 2.6.2. Kierunki rozwoju sieci transportowej oraz infrastruktury drogowej

Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Oświęcimiu w roku 2020 zakupił 1 autobus, o długości 12 m, z napędem elektrycznym wraz z ładowarką. Szacowana wartość inwestycji wynosi 2,5 mln zł netto. W latach 2021 – 2027 planowane są dalsze inwestycje w wymianę taboru autobusowego, w tym zakup 12 autobusów z napędem elektrycznym wraz z 6 ładowarkami elektrycznymi, dwustanowiskowymi. Przewiduje się zakup trzech rodzajów autobusów: mini o długości 8 m, midi o długości 9 m oraz maxi o długości 12 m. Szacunkowy koszt inwestycji wynosi 25 mln zł netto.

Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Tychach, które obsługuje linię autobusową nr 686, wykonującą kursy na terenie Gminy Oświęcim planuje sukcesywnie wyłączenie z eksploatacji najstarszych pojazdów zasilanych olejem napędowym, o długości powyżej 9 metrów. Wyjątek będą stanowiły mikrobusy zasilane olejem napędowym. W latach 2016-2019 PKM Sp. z o.o. w Tychach zakupiło 61 nowych pojazdów zasilanych gazem ziemnym CNG (w tym: 10 mikrobusów: tabor M, 8 autobusów – tabor A, 20 autobusów – tabor B oraz 23 autobusy – tabor C). W związku z powyższym w latach 2020 – 2024 nie są planowane żadne nowe inwestycje.



Szczegółowy stan infrastruktury drogowej i kolejowej przedstawia Rozdział 6.1. W latach 2017-2019 GDDKiA wykonała na terenie Gminy Oświęcim szereg inwestycji w infrastrukturę drogową – drogę krajową nr 44. Wszystkie inwestycje, o wartości około 1,09 mln zł, były realizowane ze środków budżetowych. GDDKiA w latach 2020 – 2024 planuje dalsze inwestycje. Jak wynika z informacji przedstawionych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie oraz Zarząd Dróg Powiatowych w Oświęcimiu w latach 2017-2019 na terenie Gminy Oświęcim był prowadzony szereg inwestycji, polegających na poprawie stanu technicznego dróg. W kolejnych latach na terenie gminy nie są planowane żadne inwestycje przez ZDW w Krakowie, a także przez ZDP w Oświęcimiu. Urząd Gminy Oświęcim, będący zarządcą dróg gminnych, prowadził w latach 2018-2020, na terenie gminy szereg inwestycji związanych z poprawą stanu technicznego dróg gminnych. Do głównych źródeł finansowania przedsięwzięć należy: budżet państwa, budżet województwa małopolskiego (środki na modernizację dróg dojazdowych do pól uprawnych), budżet gminy, Fundusz Sołecki, a także Oświęcimski Strategiczny Program Rządowy (OSPR). Zestawienie planowanych inwestycji przez zarządców dróg na terenie Gminy Oświęcim przedstawia Tabela IV.22.

Tabela IV.21 Zestawienie zrealizowanych inwestycji – drogi na terenie Gminy Oświęcim w latach 2017-2019

Lp.	Rodzaj inwestycji	Budżet [zł]
<b>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – DK 44</b>		
1.	Remont chodnika w miejscowości Włosienica	182 975
2.	Remont nawierzchni jezdni w miejscowości Włosienica	389 364
3.	Remont nawierzchni jezdni na odcinku Włosienica - Przeciszów	399 287
4.	Wymiana dylatacji na moście w miejscowości Włosienica	60 455
5.	Wymiana nawierzchni chodników, remont barier, schodów skarpowych na moście w miejscowości Włosienica	58 154
<b>Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie – DW 948 i DW 949</b>		
1.	Konserwacja nawierzchni bitumicznych polegająca na uszorstwieniu dróg wojewódzkich na terenie województwa małopolskiego	452 757
2.	Rozbudowa DW948 Oświęcim – Kęty i DW949 Brzeszcze – Osiek (opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie robót)	385 000
<b>Zarząd Dróg Powiatowych w Oświęcimiu</b>		
1.	Modernizacja drogi powiatowej nr 1864K ul. Jagiellończyka w Grojcu (2018 r.)	118 080
2.	Poprawa bezpieczeństwa na drodze powiatowej nr 1864K ul. Jagiellończyka w Grojcu (2018 r.)	35 000
3.	Odwodnienie odcinka drogi powiatowej ul. Grojecka w Zaborzu (droga 1867K; 2018 r.)	39 000
4.	Budowa drogi odbarczającej (odnoga ul. Ofiar Faszyzmu drogi powiatowej k1877 - dawnej 04-104) usytuowanej na przedpolu Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau w Brzezince (droga 1877K; 2018 r.)	300 000
5.	Przebudowa ulicy Gregłów w Babicach (droga 1877K; 2018 r.)	72 500
6.	Przebudowa ulicy Spacerowej w Babicach (droga 1877K; 2018 r.)	2 767 876
7.	Modernizacja drogi powiatowej nr 1864K ul. Jagiellończyka w Grojcu (2019 r.)	21 650
8.	Poprawa bezpieczeństwa na drodze powiatowej nr 1864K ul. Jagiellończyka w Grojcu (2019 r.)	27 990
9.	Budowa chodnika wzdłuż ul. Suskiego we Włosienicy odc. 1 (droga 1866K; 2019 r.)	181 953
10.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1867K ul. Grojecka w Zaborze (2019 r.)	10 000
<b>Urząd Gminy Oświęcim</b>		
1.	Modernizacja odcinka nawierzchni ul. Wiśniowej w Babicach (2018 r.)	89 119
2.	Remont drogi gminnej we Włosienicy – ul. Rzeczna -	230 215
3.	Przebudowa ul. Szkolnej w Brzezince (2018 r.)	1 451 786

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA**



Lp.	Rodzaj inwestycji	Budżet [zł]
4.	Przebudowa ul. Strażackiej w Brzezince (2018 r.)	1 969 967
5.	Przebudowa ul. Sołtysów w Brzezince (2018 r.)	386 056
6.	Remont, modernizacja dróg gminnych na terenie sołectwa Dwory Drugie – ul. Grabina (2018 r.)	80 297
7.	Modernizacja drogi wewnętrznej ul. Kólkowa w Grojcu etap I i II (2018 r.)	196 548
8.	Remont/modernizacja dróg gminnych na terenie sołectwa Poręba Wielka - ul. Odnoga (2018 r.)	214 500
9.	Przebudowa ul. Nad Potokiem w Porębie Wielkiej (2018 r.)	283 891
10.	Budowa drogi odbarczającej (odnoga ul. Ofiar Faszyzmu drogi powiatowej K1877 dawnej 04 104) usytuowanej na przedpolu Państwowego Muzeum Auschwitz Birkenau w Brzezince (2018 i 2019 r.)	7 072 858
11.	Wykonanie poszerzenia (mijanek) na ul. Leśnej - I etap zadania utwardzenie poboczy (2019 r.)	16 086
12.	Modernizacja/remont przebudowa dróg gminnych na terenie sołectwa Babice - remont nawierzchni ul. Tyska (2019 r.)	39 485
13.	Przebudowa ul. Al. Ogrodowej w Grojcu (2019 r.)	677 055
14.	Modernizacja drogi wewnętrznej zlokalizowanej na działce nr 1550/4 – ul. Kólkowa w Grojcu – etap III (2019 r.)	65 255
15.	Przebudowa drogi wewnętrznej ul. Puściny zlokalizowanej na działce nr 12/62 w Łazach (2019 r.)	49 996
16.	Remont odcinka nawierzchni jezdni ul. Odnoga w Porębie Wielkiej (2019 r.)	23 609
17.	Modernizacja ul. Bagiennej w Grojcu (2019 r.)	151 671
18.	Remont drogi wewnętrznej - odnoga ul. Marii Radziwiłł w Grojcu (2019 r.)	104 707
19.	Remont drogi gminnej ul. Borowiec Zaborzu (2019 r.)	200 000
20.	Modernizacja ul. Wodnej w Zaborzu (2019 r.)	119 273
21.	Remont odcinka nawierzchni ul. Akacyjowej w Zaborzu (2019 r.)	100 926
22.	Remont nawierzchni odcinka ul. Pod Dębem w Zaborzu (2019 r.)	219 232
23.	Remont odcinka ul. Pod Dębem w Zaborzu i ul. Odnoga w Porębie Wielkiej (2019 r.)	205 034

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, Urząd Gminy Oświęcim

Tabela IV.22 Planowane inwestycje w infrastrukturę drogową na terenie Gminy Oświęcim w latach 2020 - 2025

Zarządca dróg	Termin	Planowane inwestycje	Planowany budżet
<b>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</b>	2020 - 2024	Budowa obwodnicy Oświęcimia o długości 9 km, przebiegająca częściowo przez Gminę Oświęcim i Gminę Bojszowy	468 mln zł
	2022	Budowa chodnika wraz z przebudową przepustu oraz odwodnienia w miejscowości Włosienica	445 tys. zł
	2022	Budowa ciągu pieszo – rowerowego, odwodnienia i kanału teletechnicznego w miejscowości Zaborze	1 023 tys. zł
<b>Urząd Gminy Oświęcim</b>	2021 - 2026	Inwestycje dotyczące dróg gminnych	Zgodnie z uchwalonym na dany rok budżetem gminy

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

### 2.6.3. Kierunki rozwoju sieci oraz infrastruktury kolejowej

W latach 2017-2019 Zakład Linii Kolejowych w Krakowie wykonał szereg inwestycji na terenie Gminy Oświęcim, m.in.: na linii nr 93, w torze nr 1 i 2, wymienił 579 sztuk starych podkładów kolejowych na nowe. Ponadto w tym okresie wykonano również prace o charakterze utrzymaniowo-naprawczym nawierzchni i podtorza na liniach: 699, 94, 93, 138. Do roku 2024 planuje się remonty i prace utrzymaniowe na liniach: 94, 138, 93.





Obecnie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. realizuje na terenie Gminy Oświęcim inwestycję przy współfinansowaniu ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. W ramach działania 5.1-12, projekt pn. *Prace na linii kolejowej nr 93 na odcinku Trzebinia – Oświęcim – Czechowice-Dziedzice*. W latach 2017-2019 wykonano głównie prace projektowe, pod koniec 2019 rozpoczęto roboty budowlane polegające na przebudowie stacji Oświęcim oraz linii nr 93. Planowany termin zakończenia inwestycji to 2024 rok. Szczegółowe zestawienie zrealizowanych i planowanych inwestycji w infrastrukturę kolejową na terenie Gminy Oświęcim, przedstawia odpowiednio Tabela IV.23 oraz Tabela IV.24.

Tabela IV.23 Zestawienie zrealizowanych inwestycji – sieć kolejowa na terenie Gminy Oświęcim w latach 2017-2019

Lp.	Nr linii kolejowej	Zakres inwestycji
<b>Zakład Linii Kolejowych w Krakowie</b>		
1.	699	Mechaniczne podbicie toru, wymiana 612,6 mb podrozjezdnic oraz mechaniczne podbicie rozjazdów 1, 3
2.	93	Wymiana 579 sztuk starych podkładów drewnianych w torze nr 1 i 2 (km 17,600-25,600)
		Mechaniczne podbicie toru z uzupełnieniem tłucznia w granicach stacji Oświęcim, tory nr 6b, 5 oraz rozjazdy nr 204, 207, 280 ab, 280ce, 281, 91, 11
		Naprawa bieżąca toru nr 1 i 2 od km 25,253 do km 38,600 wraz z robotami towarzyszącymi (wymiana szyn, podkładów, podrozjezdnic, oczyszczenie torów przy mechanicznym podbiciu)
		Naprawa bieżąca toru nr 1 i 2 w km 27,330-38,600 wraz z robotami towarzyszącymi (wymiana szyn, podkładów, podrozjezdnic, oczyszczenie torów przy mechanicznym podbiciu)
3.	94	Mechaniczne podbicie toru nr 2 w km 56,660-56,800, w km 57,250-57,450 oraz mechaniczne podbicie toru w granicach stacji Dwory w rozjazdach nr 1, 3, 4, 6, 9, 11, 13, 14, 15, 16
		Napawania rozjazdu nr 4 w stacji Oświęcim w ramach inwestycji: <i>Regeneracja szyn, rozjazdów i skrzyżowań torów metodą napawania łukowego w torach linii kolejowych zarządzanych przez Spółkę PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Krakowie</i>
		Wymiana 700 sztuk podkładów drewnianych na nowe w torach nr 1 i 2 w granicach stacji Dwory
		Mechaniczne podbicie torów i rozjazdów w torach nr 1 i 2 w km 60,000-62,800
4.	138	Mechaniczne podbicie toru nr 1 w granicach stacji Oświęcim – rozjazd nr 46a-46b
		Wymiana 300 sztuk podkładów drewnianych na nowe, w torach nr 11 i 21
		Bieżąca naprawa przepustu w km 1,163
<b>PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.</b>		
1.	93	Prace projektowe oraz rozpoczęcie robót budowlanych polegających na przebudowie stacji Oświęcim na odcinku Trzebinia – Oświęcim -Czechowice-Dziedzice
		Analiza akustyczna określająca oddziaływanie inwestycji na tereny chronione akustycznie
2.	94	Wstępne analizy do planowanej inwestycji pn. <i>Prace na linii kolejowej nr 94 na odcinku Kraków Płaszów - Skawia – Oświęcim</i>
		Analiza akustyczna określająca oddziaływanie inwestycji na tereny chronione akustycznie

*Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji od PKP Polskie Linie Kolejowe S.A*



Tabela IV.24 Planowane inwestycje w infrastrukturę kolejową na terenie Gminy Oświęcim

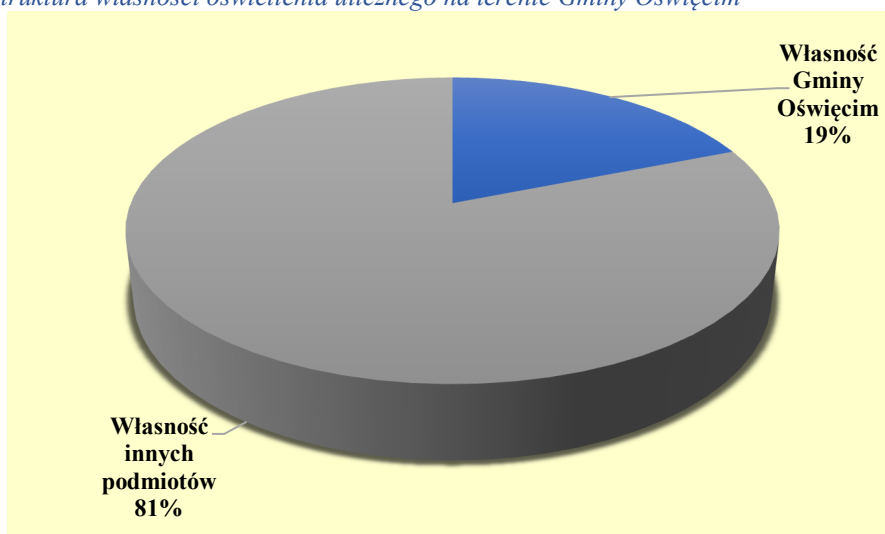
Zarządca kolei	Termin	Nr linii kolejowej	Planowane inwestycje
Zakład Linii Kolejowych w Krakowie	2020 - 2024	94	Wymiana 196 mb szyn oraz wykonanie spawów termitowych w ilości 38 sztuk (km 51,882-63,045) w ramach inwestycji pn. <i>Usunięcie wad defektoskopowych oraz ostatecznego zabezpieczenia pękniętych szyn</i>
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	do 2024	93	<i>Prace na linii kolejowej nr 93 na odcinku Trzebinia – Oświęcim – Czechowice-Dziedzice - przebudowa stacji Oświęcim oraz linii kolejowej nr 93</i>
	W chwili obecnej nie jest znany termin realizacji	94	<i>Prace na linii kolejowej nr 94 na odcinku Kraków Płaszów – Skawina – Oświęcim – zakres inwestycji nie jest jeszcze znany</i>

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji od PKP Polskie Linie Kolejowe S.A

## 2.7. Oświetlenie uliczne

Na terenie Gminy Oświęcim funkcjonuje system oświetlenia ulicznego, na który składa się 1835 opraw oświetleniowych. Mniejsza część opraw tj. 348 opraw jest własnością Gminy Oświęcim, natomiast aż 1487 jest własnością innego podmiotu. Szczegóły przedstawia poniższy Wykres IV-4.

Wykres IV-4 Struktura własności oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Oświęcim



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Oświęcim

Wśród zainstalowanych opraw dominują przestarzałe oprawy sodowe, o mocy jednostkowej równej 150 kW, których jest 1796 szt. Energooszczędnych oprawy typu LED, o mocy jednostkowej równej 72 kW jest tylko 39 szt. Szczegółową charakterystykę oświetlenia ulicznego przedstawia poniższa Tabela IV.25.

Tabela IV.25 Charakterystyka oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Oświęcim

Wyszczególnienie / rodzaj oprawy	Jednostka	Oprawy sodowe	Oprawy typu LED
<b>Własność Gminy Oświęcim</b>			
<b>Liczba opraw</b>	<b>szt.</b>	309	39
<b>Jednostkowa moc 1 oprawy</b>	<b>W</b>	150	72
<b>Moc zainstalowana</b>	<b>kW</b>	46,350	2,808

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA**



Wyszczególnienie / rodzaj oprawy	Jednostka	Oprawy sodowe	Oprawy typu LED
<b>Własność innych podmiotów</b>			
Liczba opraw	szt.	1487	-
Jednostkowa moc 1 oprawy	W	150	-
Moc zainstalowana	kW	223,050	-
<b>Ogółem</b>			
Liczba opraw	szt.	1796	39
Jednostkowa moc 1 oprawy	kW	150	72
Moc zainstalowana	kW	269,400	2,808

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Oświęcim*

2.7.1. Zużycie energii elektrycznej na potrzeby systemu oświetlenia ulicznego w roku bazowym (2000), kontrolnym (2013) i docelowym (2020)

Dane dotyczące zużycia energii elektrycznej na potrzeby systemu oświetleniowego znajdują się w załączniku pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Oświęcim” w rozdziale 5.5.

2.7.2. Kierunki rozwoju w zakresie systemu oświetlenia ulicznego

Gmina Oświęcim na przestrzeni lat 2016-2019 zrealizowała szereg inwestycji związanych z infrastrukturą oświetlenia ulicznego, w tym prace związane z bieżącą konserwacją. Szczegóły przedstawia Tabela IV.26. Urząd Gminy Oświęcim w najbliższych latach planuje dalsze prace konserwacyjne. Nie przewiduje się natomiast zadań inwestycyjnych związanych z wymianą bądź budową nowych odcinków systemu oświetlenia ulicznego.

*Tabela IV.26 Zestawienie inwestycji w zakresie systemu oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Oświęcim w latach 2016-2019*

Lp.	Rodzaj inwestycji	Budżet [zł]
<b>2016</b>		
1.	Budowa oświetlenia drogowego ul. Św. Medarda w Broszkowicach	25 440,64
2.	Rozbudowa oświetlenia drogowego Al. Ogrodowa w Grojcu	3 601,96
3.	Rozbudowa oświetlenia drogowego przy skrzyżowaniu ul. Zacisznej z ul. Pławianka w Pławach	3 601,96
4.	Konserwacja oświetlenia na terenie Gminy Oświęcim	258 078,00
<b>2017</b>		
1.	Konserwacja oświetlenia ulicznego - majątek Gminy Oświęcim	44 573,76
2.	Rozbudowa oświetlenia ul. Niwy w Brzezince	8 000,01
3.	Rozbudowa oświetlenia drogowego ul. Grojecka w Zaborzu	4 946,09
4.	Budowa oświetlenia drogowego ul. Zatorska w Zaborzu	67 500,00
5.	Rozbudowa oświetlenia drogowego ul. Brzozowa w Brzezince	11 499,39
6.	Rozbudowa oświetlenia drogowego ul. Niwy w Brzezince	3 444,00
7.	Konserwacja oświetlenia na terenie Gminy Oświęcim	220 185,25
<b>2018</b>		
1.	Oświetlenie przejścia dla pieszych przy ul. Brzozowej w Brzezince	5 999,94
2.	Budowa/rozbudowa oświetlenia ulicznego w Porębie Wielkiej przy ul. Odnoga	5 473,50
3.	Budowa/rozbudowa oświetlenia ulicznego w sołectwie Brzezinka przy ul. Babickiej	14 648,38
4.	Budowa/rozbudowa oświetlenia ulicznego w Pławach, ul. Świetlicowa	31 676,39
5.	Rozbudowa oświetlenia ulicznego ul. Lanckorona, Łazy	8 899,01
6.	Konserwacja oświetlenia ulicznego stanowiącego własność TAURON na terenie Gminy Oświęcim	226 065,60



Lp.	Rodzaj inwestycji	Budżet [zł]
<b>2019</b>		
1.	Budowa oświetlenia ul. Stary Trakt w Harmężach	53 000,70
2.	Konserwacja oświetlenia ulicznego stanowiącego własność TAURON na terenie Gminy Oświęcim	232 650,12

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Oświęcim

## 2.8. Infrastruktura budowlana i indywidualne źródła ciepła

Na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r. została przeprowadzona inwentaryzacja 5342 punktów adresowych, w tym 5257 budynków (85 obiektów nie było w terenie). Największą grupę stanowią budynki mieszkalne 93%, w której przeważają budynki mieszkalne jednorodzinne 97%. Z kolei najmniej liczne są budynki przemysłowe reprezentowane przez 1 obiekt. Szczegóły przedstawia poniższa Tabela IV.27

Tabela IV.27 Budynki zlokalizowane na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Rodzaj budynku	Ilość
1.	<b>Mieszkalny, w tym:</b>	4892
1A.	Mieszkalne jednorodzinne	4745
1B.	Mieszkalne wielorodzinne	147
2.	<b>Mieszkalno – usługowy, w tym:</b>	41
2A.	Mieszkalno – usługowy jednorodzinny	38
2B.	Mieszkalno – usługowy wielorodzinny	3
3.	<b>Usługowy, w tym:</b>	79
3A.	Usługowy jednorodzinny	71
3B.	Usługowy wielorodzinny	8
4.	<b>Użyteczności publicznej</b>	44
4A.	Użyteczności publicznej – inwentaryzacja (uzupełnienie ankietyzacji)	17
4B.	Użyteczności publicznej - ankietyzacja	27
5.	<b>Przemysłowy</b>	1
6.	<b>Pustostan</b>	208
7.	<b>Brak budynku w terenie</b>	85
<b>OGÓLEM</b>		<b>5342</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji i ankietyzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Wykres IV-5 Struktura budynków ze względu na pełnioną funkcję w Gminie Oświęcim w 2019 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim



### 2.8.1. Budynki mieszkalne jednorodzinne

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją na terenie gminy Oświęcim, zlokalizowanych jest 4745 budynków mieszkalnych jednolokalowych. Dalsze analizy budynków mieszkalnych jednorodzinnych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim, zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją, uwzględniają:

- Budynki mieszkalne jednolokalowe (z wyodrębnionym 1 lokalem),
- Budynki mieszkalne wielolokalowe (z wyodrębnionym 1 lub 2 lokalami; zgodnie z definicją, zawartą w Ustawie Prawo Budowlane, zaliczają się do budynków jednorodzinnych).

Tabela IV.28 Zestawienie budynków mieszkalnych w Gminie Oświęcim

Lp.	Rodzaj budynku	Ilość
1.	<b>Mieszkalny, w tym:</b>	4892
1A.	<b>Mieszkalne jednolokalowe</b>	4745
1B.	<b>Mieszkalne wielolokalowe (1 lub 2 lokale)</b>	134
1C.	<b>Mieszkalne wielolokalowe (więcej niż 2 lokale)</b>	13

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Na podstawie powyższej tabeli można stwierdzić, że na terenie Gminy Oświęcim, w 2019 r. zlokalizowanych było 4879 budynków mieszkalnych jednorodzinnych i dalsze analizy dotyczą tej grupy obiektów. Najwięcej jest budynków około 50 – letnich, wybudowanych przed 1970 rokiem (39%). Średnia powierzchnia ogrzewana budynków jednolokalowych wynosi 140 m<sup>2</sup>, a średnia kubatura ogrzewana 396 m<sup>3</sup>.

Tabela IV.29 Wiek budynków mieszkalnych jednolokalowych (jednorodzinnych) w Gminie Oświęcim w 2019 r.

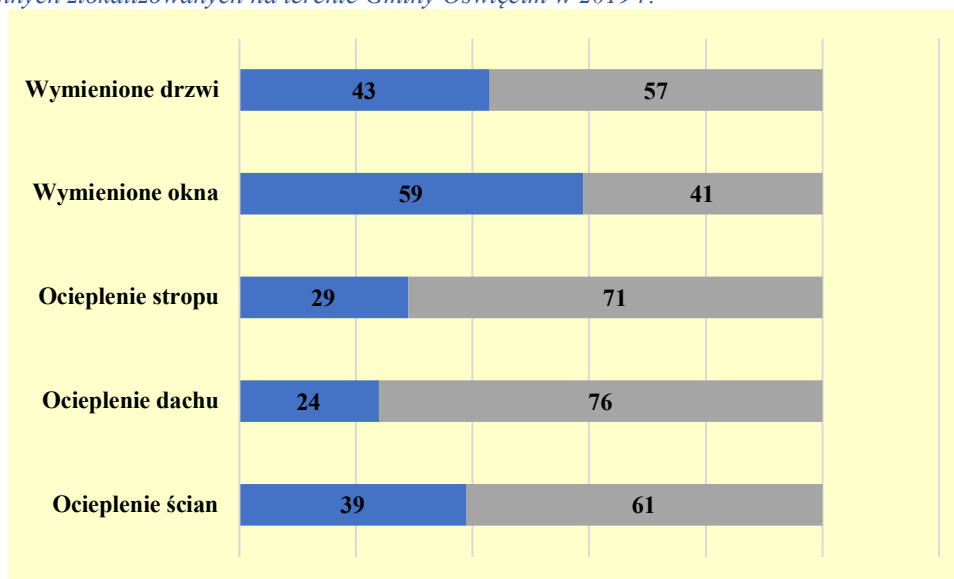
Lp.	Rok budowy	Ilość
1.	<b>1970 i starsze</b>	1 881
2.	<b>1971 - 1980</b>	585
3.	<b>1981 – 1990</b>	552
4.	<b>1991 - 2000</b>	614
5.	<b>2001 - 2010</b>	686
6.	<b>Po 2011</b>	483
7.	<b>Brak danych</b>	78
<b>OGÓLEM</b>		<b>4879</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Większość budynków mieszkalnych jednorodzinnych została poddana termomodernizacji tj. 3174 obiektów (65%). W około jednej piątej (21%) obiektów zostały wykonane jednocześnie wszystkie elementy termomodernizacji. Najwięcej budynków mieszkalnych jednorodzinnych ma wymienione okna (59%). Największe potrzeby termomodernizacyjne występują w zakresie docieplenia dachów (76%) oraz docieplenia stropów (71%). Szczegóły przedstawia Wykres IV-6 oraz Tabela IV.30.



Wykres IV-6 Struktura procentowa wykonanych termomodernizacji (kolor niebieski) w budynkach jednorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Tabela IV.30 Zakres przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach jednolokalowych (jednorodzinnych) w Gminie Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Zakres termomodernizacji	Ilość
1.	Ocieplenie ścian	1921
2.	Ocieplenie dachu	1172
3.	Ocieplenie stropu	1399
4.	Wymienione okna	2900
5.	Wymienione drzwi	2121

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

W obiektach tych dominują źródła ciepła zasilane przez paliwa stałe (70%). Liczną grupę stanowią również budynki ogrzewane za pomocą gazu ziemnego (ok. 18%). W części obiektów występują źródła mieszane, składające się z dwóch lub trzech źródeł ciepła (ok. 8%). Zinwentaryzowano także, że w ok. 1% występują odnawialne źródła energii (OZE) tj. pompy ciepła lub pompy ciepła połączone z fotowoltaiką. Plany inwestycyjne, wynikające z przeprowadzonej przez Urząd Gminy inwentaryzacji, związane z poprawą efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim, przedstawiono łącznie dla obiektów jednorodzinnych i wielorodzinnych (por. Tabela IV.37).

Tabela IV.31 Zestawienie systemów ogrzewania w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Źródło ciepła na potrzeby ogrzewania	Ilość budynków [szt.]	Struktura [%]
1.	Ogrzewanie na paliwo stałe	3 416	70,01
2.	Ogrzewanie gazowe	872	17,87
3.	Ogrzewanie na paliwo stałe + ogrzewanie gazowe	322	6,60
4.	Miejska sieć ciepłownicza	173	3,55
5.	OZE	18	0,37
6.	Ogrzewanie na paliwo stałe + ogrzewanie elektryczne	16	0,33
7.	Ogrzewanie elektryczne	15	0,31



Lp.	Źródło ciepła na potrzeby ogrzewania	Ilość budynków [szt.]	Struktura [%]
8.	Brak ogrzewania	12	0,25
9.	Ogrzewanie na paliwo stałe + OZE	11	0,23
10.	Ogrzewanie gazowe + ogrzewanie elektryczne	5	0,10
11.	Ogrzewanie olejowe	4	0,08
12.	Ogrzewanie na paliwo stałe + ogrzewanie gazowe + OZE	4	0,08
13.	Ogrzewanie na paliwo stałe + ogrzewanie gazowe + ogrzewanie elektryczne	3	0,06
14.	Ogrzewanie na paliwo stałe + ogrzewanie olejowe	2	0,04
15.	Ogrzewanie na paliwo stałe + ogrzewanie olejowe + ogrzewanie gazowe	2	0,04
16.	Ogrzewanie olejowe + ogrzewanie gazowe	1	0,02
17.	Ogrzewanie gazowe + OZE	1	0,02
18.	Ogrzewanie na paliwo stałe + miejsca sieć ciepłownicza	1	0,02
19.	Inne	1	0,02
<b>Ogółem</b>		<b>4 879</b>	<b>100,00</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

#### 2.8.2. Budynki mieszkalne wielolokalowe (wielorodzinne)

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją na terenie gminy Oświęcim, zlokalizowanych jest 147 budynków mieszkalnych wielolokalowych – wielorodzinnych. Warto podkreślić, że spośród wskazanych budynków wielolokalowych, aż 134 obiekty posiadają 1 lub 2 lokale. W związku z tym grupa tych 134, zgodnie z definicją zawartą w *Ustawie Prawo Budowlane* powinna być klasyfikowana jako budynki mieszkalne jednorodzinne. Dalsze analizy dotyczą grupy 13 zinwentaryzowanych budynków wielolokalowych, które posiadają wyodrębnione więcej niż 2 lokale. Podobnie jak w przypadku budynków jednorodzinnych, najczęściej jest budynków około 50 – letnich, wybudowanych przed 1970 rokiem (62%). Średnia powierzchnia ogrzewana budynków mieszkalnych wielorodzinnych wynosi 183 m<sup>2</sup>, a średnia kubatura ogrzewana 345 m<sup>3</sup>.

Tabela IV.32 Wiek budynków mieszkalnych wielolokalowych (wielorodzinnych) w Gminie Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Rok budowy	Ilość
1.	1970 i starsze	8
2.	1971 - 1980	-
3.	1981 – 1990	-
4.	1991 - 2000	1
5.	2001 - 2010	1
6.	Po 2011	-
7.	Brak danych	3
<b>OGÓLEM</b>		<b>13</b>

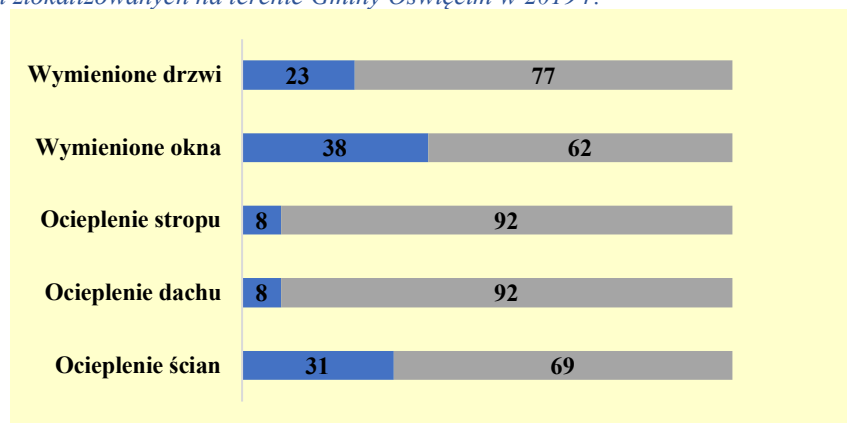
Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Niewielka ilość budynków mieszkalnych wielorodzinnych została poddana termomodernizacji tj. 6 obiektów (4%). W około jednej piątej (18%) obiektów zostały wykonane jednocześnie wszystkie elementy termomodernizacji. Najwięcej budynków mieszkalnych wielorodzinnych ma wymienione okna (38%). Największe potrzeby termomodernizacyjne występują w zakresie



docieplenia dachów (92%) oraz docieplenia stropów (92%). Zbliżona tendencja dotycząca zakresu wykonanych prac występuje w przypadku ocieplenia ścian zewnętrznych. Szczegóły przedstawia Wykres IV-7 oraz Tabela IV.33.

Wykres IV-7 Struktura procentowa wykonanych termomodernizacji (kolor niebieski) w budynkach wielorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Tabela IV.33 Zakres przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach wielolokalowych (wielorodzinnych) w Gminie Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Zakres termomodernizacji	Ilość
1.	Ocieplenie ścian	4
2.	Ocieplenie dachu	1
3.	Ocieplenie stropu	1
4.	Wymienione okna	5
5.	Wymienione drzwi	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Uzupełnienie informacji dotyczących budynków mieszkalnych wielorodzinnych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim, stanowią ankiety, wypełnione przez zarządców obiektów. Jak wynika z przeprowadzonej ankietyzacji, na terenie Gminy Oświęcim zlokalizowane są budynki wielorodzinne: w Babicach oraz w Brzezince. Budynek przy ul. Różanej 25 w Babicach obecnie posiada ocieplone ściany zewnętrzne. Z kolei budynek przy ul. Czernichowskiej 2 w Brzezince posiada ocieplony dach, a także wymienione okna. Jak wynika z informacji przedstawionych przez zarządcę – Eurodom Sp. z o.o. w 2025 r. planowane jest ocieplenie ścian zewnętrznych budynku. Szczegółowe dane charakteryzujące budynki przedstawia Tabela IV.35.

Tabela IV.34 Zestawienie wspólnot mieszkaniowych na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Nazwa wspólnoty mieszkaniowej	Adres wspólnoty mieszkaniowej	Zarządca nieruchomości	Adres zarządcy nieruchomości
1.	Wspólnota mieszkaniowa w Babicach	Babice ul. Różana 25 32-600 Oświęcim	PHU Mediator Jerzy Urbańczyk	ul. Łukasiewicza 4/9 32-600 Oświęcim
2.	Wspólnota Mieszkaniowa w Brzezince	Brzezinka ul. Czernichowska 2 32-600 Oświęcim	Eurodom Sp. z o.o.	ul. Sobieskiego 3 32-600 Oświęcim

Źródło: Urząd Gminy Oświęcim





Tabela IV.35 Charakterystyka budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Wyszczególnienie / Nazwa wspólnoty mieszkaniowej	Wspólnota mieszkaniowa w Babcach	Wspólnota Mieszkaniowa w Brzezince
1.	<b>Rok budowy</b>	1970 r.	1960 r.
2.	<b>Technologia budowy</b>	Wielka płyta	Tradycyjna murowana
3.	<b>Liczba mieszkańców</b>	20	14
4.	<b>Powierzchnia ogrzewana [m<sup>2</sup>]</b>	689	606
5.	<b>Kubatura ogrzewana [m<sup>3</sup>]</b>	4 359	4 032
6.	<b>Źródło ciepła do ogrzewania</b>	piece gazowe dwufunkcyjne	piece gazowe, piece węglowe
7.	<b>Instalacja grzejnikowa</b>	Tak	Tak
8.	<b>Zawory termostatyczne</b>	Tak	Tak
9.	<b>Podzielniki kosztów energii</b>	Nie	Nie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PHU Mediator oraz Eurodom Sp. z o. o.

W obiektach wielorodzinnych, podobnie jak w jednorodzinnych dominują źródła ciepła zasilane przez paliwa stałe (60%). Liczną grupę stanowią również budynki ogrzewane za pomocą ciepła sieciowego (20%).

Tabela IV.36 Zestawienie systemów ogrzewania w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Źródło ciepła na potrzeby ogrzewania	Ilość budynków [szt.]	Struktura [%]
1.	<b>Ogrzewanie na paliwo stałe</b>	9	60,00
2.	<b>Ogrzewanie na paliwo stałe + ogrzewanie gazowe</b>	2	13,33
3.	<b>Miejska sieć ciepłownicza</b>	3	20,00
4.	<b>Ogrzewanie gazowe</b>	1	6,67
<b>OGÓLEM</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji w latach 2021 – 2026 właściciele budynków jednorodzinnych planują wykonać szereg modernizacji (por. Tabela IV.37). Najwięcej planowanych jest wymian przestarzałych i niskosprawnych źródeł ciepła na nowoczesne kotły gazowe (33,53%) lub niskoemisyjne węglowe (13,28%), a także prace termomodernizacyjne, związane z ociepleniem przegród zewnętrznych (28,09%) i dachów (10,72%). Najwięcej modernizacji planowana jest w dwóch najbliższych latach tj. w roku 2021: 32,85% oraz w roku 2022: 32,85%.

Tabela IV.37 Planowane inwestycje w budynkach mieszkalnych (jednorodzinnych i wielorodzinnych), zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2021 - 2026

Lp.	Zakres prac	Ilość planowanych modernizacji					OGÓLEM
		2021	2022	2023	2024	2025	
1.	Ocieplenie ścian	139	85	26	50	30	330
2.	Ocieplenie dachu	58	33	5	21	9	126
3.	Ocieplenie stropu	38	15	7	16	6	82
4.	Wymiana okien	24	18	6	10	5	63
5.	Podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej	2	-	-	-	-	2
6.	Wymiana źródła ciepła na kocioł olejowy	-	2	1	4	2	9
7.	Wymiana źródła ciepła na kocioł gazowy	58	139	35	57	105	394
8.	Wymiana źródła ciepła na ogrzewanie elektryczne	4	4	-	2	2	12



Lp.	Zakres prac	Ilość planowanych modernizacji					OGÓLEM
		2021	2022	2023	2024	2025	
9.	Wymiana źródła ciepła na niskoemisyjny kocioł węglowy	24	89	11	25	7	156
10.	Wymiana źródła ciepła na niskoemisyjny kocioł na biomasę	-	1	-	-	-	1
<b>OGÓLEM</b>		<b>347</b>	<b>386</b>	<b>91</b>	<b>185</b>	<b>166</b>	<b>1 175</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

### 2.8.3. Budynki mieszkalno-usługowe

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją na terenie gminy Oświęcim, zlokalizowanych jest 41 budynków mieszkalno-usługowych, spośród których można wyróżnić obiekty jednolokalowe i wielolokalowe. Najwięcej jest około 20 – 30 - letnich budynków mieszkalno-usługowych, jednolokalowych, wybudowanych w latach 1991 – 2000 (32%). Z kolei większość z budynków mieszkalno-usługowych, wielolokalowych, została wybudowana przed 1970 r. Powierzchnia i kubatura ogrzewana budynków, pełniących funkcję mieszaną są większe od budynków typowo o funkcji mieszkalnej. Charakterystyczne parametry budynków przedstawia poniższa Tabela IV.38.

Większość budynków mieszkalno-usługowych została poddana termomodernizacji tj. 31 obiektów (76%). W około jednej piątej (19%) obiektów zostały wykonane jednocześnie wszystkie elementy termomodernizacji. Najwięcej budynków mieszkalno-usługowych ma wymienione okna (35%). Największe potrzeby termomodernizacyjne występują w zakresie docieplenia dachów (85%), docieplenia stropów (85%) oraz docieplenia ścian (84%). Szczegóły przedstawia Wykres IV-8 oraz Tabela IV.40.

Jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji termomodernizacja jest planowana w 1 budynku mieszkalno-usługowym w 2021 r. Ponadto planowane są również modernizacje istniejących źródeł ciepła i ich wymiana na kotły gazowe w 5 obiektach, w latach 2022 -2024.

Tabela IV.38 Parametry charakterystyczne dla budynków mieszkalno-usługowych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Jednolokalowe	Wielolokalowe
1.	Średnia powierzchnia ogrzewana [m <sup>2</sup> ]	204	210
2.	Średnia kubatura ogrzewana [m <sup>3</sup> ]	562	643

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

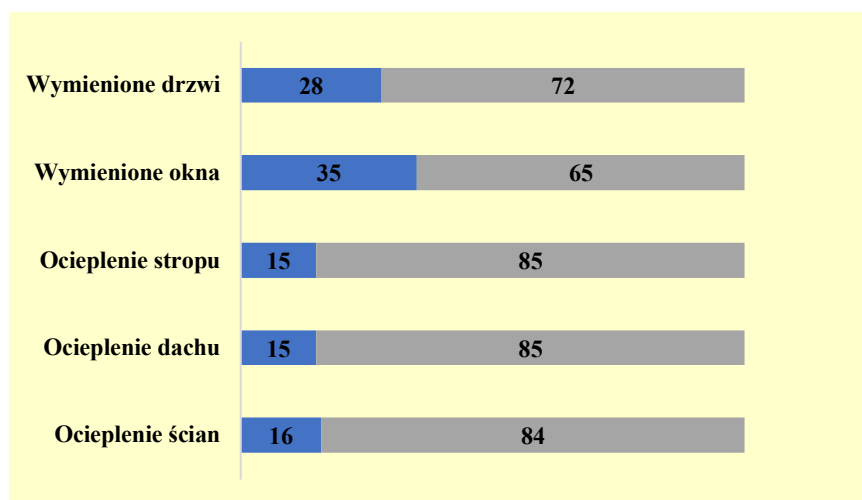
Tabela IV.39 Wiek budynków mieszkalno-usługowych w Gminie Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Rok budowy	Ilość	
		Jednolokalowe	Wielolokalowe
1.	1970 i starsze	7	2
2.	1971 - 1980	3	-
3.	1981 – 1990	3	1
4.	1991 - 2000	12	-
5.	2001 - 2010	7	-
6.	Po 2011	6	-
<b>OGÓLEM</b>		<b>38</b>	<b>3</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim



Wykres IV-8 Struktura procentowa wykonanych termomodernizacji (kolor niebieski) w budynkach mieszkalno-usługowych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Tabela IV.40 Zakres przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach mieszkalno-usługowych w Gminie Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Zakres termomodernizacji	Ilość
1.	Ocieplenie ścian	13
2.	Ocieplenie dachu	12
3.	Ocieplenie stropu	12
4.	Wymienione okna	28
5.	Wymienione drzwi	22

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

W obiektach mieszkalno-usługowych dominują źródła ciepła zasilane przez paliwa stałe (56%). Liczną grupę stanowią również budynki ogrzewane za pomocą gazu ziemnego (29%).

Tabela IV.41 Zestawienie systemów ogrzewania w budynkach mieszkalno-usługowych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Źródło ciepła na potrzeby ogrzewania	Ilość budynków [szt.]	Struktura [%]
1.	Ogrzewanie na paliwo stałe	23	56,09
2.	Ogrzewanie na paliwo gazowe	12	29,27
3.	Ogrzewanie na paliwo stałe + ogrzewanie gazowe	4	9,76
4.	Ogrzewanie elektryczne	1	2,44
5.	OZE – pompa ciepła	1	2,44
<b>OGÓLEM</b>		<b>41</b>	<b>100,00</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

#### 2.8.4. Budynki użyteczności publicznej

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją na terenie gminy Oświęcim, zlokalizowanych jest 36 budynków użyteczności publicznej. W grupie budynków użyteczności publicznej (zarówno jednolokalowych jak i wielolokalowych) najwięcej jest około 50 - letnich, wybudowanych w 1970 lub starszych (56%). Powierzchnia i kubatura ogrzewana budynków użyteczności publicznej, wielolokalowych są większe od wartości charakteryzujących obiekty jednolokalowe. Charakterystyczne parametry budynków przedstawia poniższa Tabela IV.42.



Tabela IV.42 Parametry charakterystyczne dla budynków użyteczności publicznej, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Jednolokalowe	Wielolokalowe
1.	Średnia powierzchnia ogrzewana [m <sup>2</sup> ]	1088	1264
2.	Średnia kubatura ogrzewana [m <sup>3</sup> ]	3031	4943

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

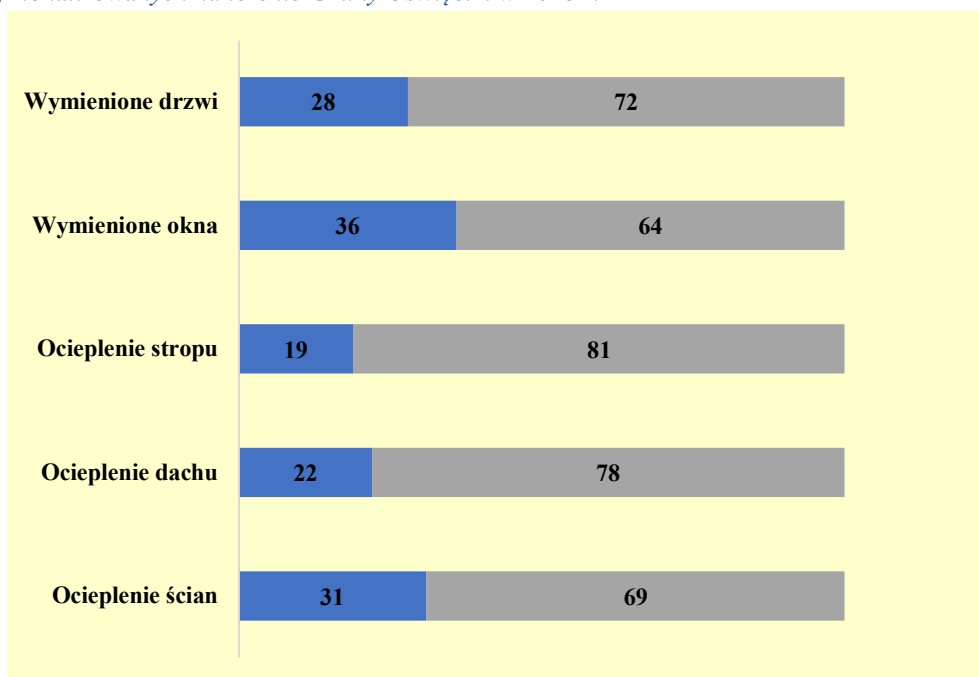
Tabela IV.43 Wiek budynków użyteczności publicznej w Gminie Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Rok budowy	Ilość	
		Jednolokalowe	Wielolokalowe
1.	1970 i starsze	16	4
2.	1971 - 1980	5	2
3.	1981 - 1990	3	-
4.	1991 - 2000	-	2
5.	2001 - 2010	3	-
6.	Po 2011	-	-
7.	Brak danych	-	1
<b>OGÓLEM</b>		<b>27</b>	<b>9</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Jak wynika z przeprowadzonej w 2019 r. inwentaryzacji, duża ilość budynków użyteczności publicznej została poddana termomodernizacji tj. 15 obiektów (42%), w tym tylko w 6 obiektach zostały wykonane jednocześnie wszystkie elementy termomodernizacji. Najwięcej budynków użyteczności publicznej ma wymienione okna (36%). Największe potrzeby termomodernizacyjne występują w zakresie: docieplenia stropów (81%) oraz docieplenia dachów (78%). Szczegóły przedstawia Wykres IV-9 oraz Tabela IV.44.

Wykres IV-9 Struktura procentowa wykonanych termomodernizacji (kolor niebieski) w budynkach użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2018 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim



Tabela IV.44 Zakres przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Zakres termomodernizacji	Ilość
1.	Ocieplenie ścian	11
2.	Ocieplenie dachu	8
3.	Ocieplenie stropu	7
4.	Wymienione okna	13
5.	Wymienione drzwi	10

*Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim*

Doprecyzowanie informacji dotyczących budynków użyteczności publicznej, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim, stanowią ankiety, wypełnione przez zarządców obiektów. Liczba otrzymanych ankiet (27 w tym dwie dla jednego obiektu) jest zbliżona do zinwentaryzowanych w 2019 r. obiektów użyteczności publicznej (36). Niektóre ankietowane budynki użyteczności publicznej pojawiają się również w przeprowadzonej inwentaryzacji. Zaobserwowano również, że jeden budynek zaklasyfikowany w inwentaryzacji do obiektów użyteczności publicznej, jest w rzeczywistości obiektem mieszkalnym. Ponadto w inwentaryzacji pojawia się kilka budynków, które nie były ankietowane, w tym: szkoły, przedszkole niepubliczne, obiekty ochotniczych straży pożarnych oraz ludowych klubów sportowych, jak również obiektów historycznych i sakralnych. Jak wynika z przeprowadzonej ankietyzacji i inwentaryzacji na terenie Gminy Oświęcim zlokalizowanych jest 42 budynki użyteczności publicznej (por. Tabela IV.39).

Ankietyzacja dostarczyła informacje o koniecznych / planowanych działaniach inwestycyjnych w latach 2021 – 2026. Jak wynika z przeprowadzonej ankietyzacji na terenie Gminy Oświęcim zlokalizowane są budynki użyteczności publicznej, pełniące funkcje oświatowe, administracyjne, społeczno-kulturalne, a także rekreacyjne (por. Tabela IV.46). W budynku zlokalizowanym przy ul. Głównej 1 w Grojcu, zlokalizowane są 2 instytucje publiczne: Ośrodek Kultury Sportu i Rekreacji oraz Gminna Biblioteka Publiczna. W analizowanej grupie budynków, najstarszym obiektem jest Przedszkole Samorządowe w Brzezince, które zostało wzniesione w 1905 r. Z kolei około 2 lata liczy budynek, w którym ma swoją siedzibę Szkoła Podstawowa w Porębie Wielkiej, zbudowana w 2018 r. Średni wiek ankietowanych budynków to: 43 lata. Większość obiektów została wzniesiona w technologii tradycyjnej murowanej (77%), a część prefabrykowanej wielkopłytywowej, żelbetonowej (19%). Szczegóły przedstawia Wykres IV-10. Budynki pełniące funkcje oświatowe: przedszkola i szkoły są użytkowane średnio przez 207 osób, od 8 do 10 godzin dziennie, 5 dni w tygodniu. Budynek urzędu Gminy jest użytkowany przez około 50 osób, 5 dni w tygodniu, przez 14h. Budynki użyteczności publicznej o funkcji społeczno-kulturalnej i rekreacyjnej są użytkowane przez mniejszą liczbę osób niż obiekty oświatowe – średnio 31 osób. Czas ich użytkowania jest różnorodny i wynosi od 3 do 17 godzin dziennie, 5 dni w tygodniu. Średnia powierzchnia i kubatura ogrzewana ankietowanych budynków użyteczności publicznej wynosi odpowiednio: 990,2 m<sup>2</sup> (jest niższa niż średnia powierzchnia otrzymana podczas inwentaryzacji) i 5 138,76 m<sup>3</sup> (jest wyższa od wartości otrzymanych podczas inwentaryzacji). Dominującym źródłem na potrzeby ogrzewania są kotły gazowe (50%), wyprodukowane w latach 1993 - 2019. Dużą grupę źródeł ciepła na potrzeby ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej, stanowią kotły węglowe



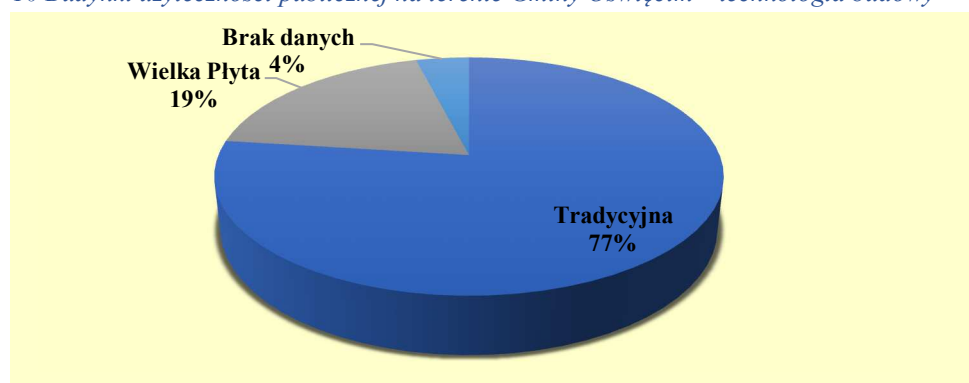
(38%), wyprodukowane w latach 1968 – 2014. Konieczność wymiany istniejących źródeł ciepła na nowe, wskazano w 6 obiektach, przy czym planowany jest montaż głównie kotłów gazowych. W przypadku źródeł ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej dominują te zasilane za pomocą energii elektrycznej (stanowią główne, bądź uzupełniające źródło ciepła). W 1 obiekcie planowany jest montaż OZE – kolektorów słonecznych. We wszystkich ankietowanych budynkach występuje instalacja grzejnikowa, a w 4 obiektach wymaga ona wymiany. W większości obiektów, instalacje wewnętrzne centralnego ogrzewania są wyposażone w zawory termostaticzne (69%). Budynki użyteczności publicznej w większości charakteryzują się przynajmniej 3 przegrodami ztermomodernizowanymi: ocieplone ściany zewnętrzne, ocieplony dach / strop lub wymienione okna (81%). W 5 obiektach występuje potrzeba docieplenia przegród zewnętrznych. Część wskazanych źródeł ciepła jest mocno wyeksploatowana, w złym stanie technicznym i wymaga wymiany. Szczegółowe zestawienie źródeł ciepła na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej przedstawia Tabela IV.45. Szczegóły planowanych inwestycji w budynkach użyteczności publicznej przedstawia Tabela IV.48.

Tabela IV.45 Zestawienie źródeł ciepła w ankietowanych budynkach użyteczności publicznej, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Źródła ciepła na potrzeby ogrzewania	Ilość budynków	Źródła ciepła na potrzeby c.w.u.	Ilość budynków
1.	Kocioł gazowy	13	Kocioł gazowy	5
2.	Kocioł węglowy	10	Kocioł gazowy + elektryczny podgrzewacz	3
3.	Kocioł olejowy	1	Kocioł gazowy + gazowy podgrzewacz	1
4.	Ciepło sieciowe	1	Kocioł olejowy + bojler elektryczny	1
5.	Źródło na propan - butan	1	Elektryczny podgrzewacz	10
6.	-	-	Gazowy podgrzewacz	2
7.	-	-	Podgrzewacz elektryczny i podgrzewacz gazowy	2
8.	-	-	Źródło na propan – butan	1
9.	-	-	Brak danych	1
<b>Ogółem</b>		<b>26</b>	<b>Ogółem</b>	<b>26</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji

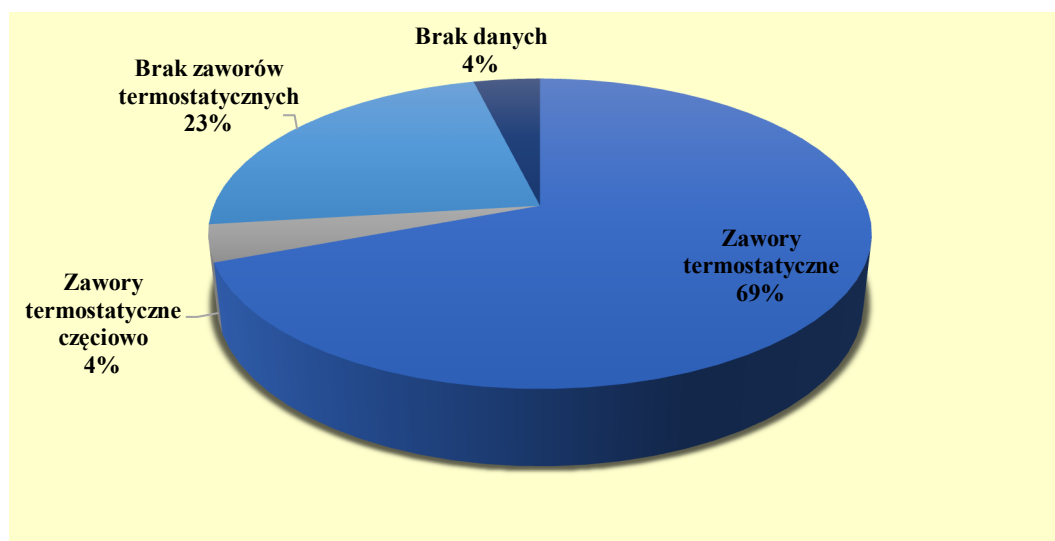
Wykres IV-10 Budynki użyteczności publicznej na terenie Gminy Oświęcim – technologia budowy



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji

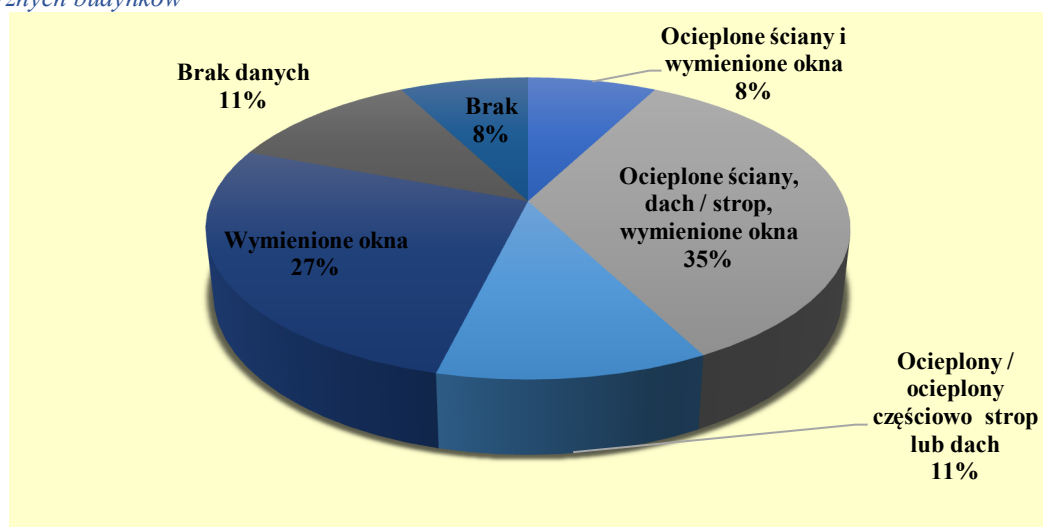


Wykres IV-11 Struktura budynków użyteczności publicznej w Gminie Oświęcim – zawory termostatyczne



Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Wykres IV-12 Struktura budynków użyteczności publicznej w Gminie Oświęcim – stan izolacyjności przegród zewnętrznych budynków



Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Tabela IV.46 Zestawienie ankietowanych i zinventaryzowanych budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Nazwa instytucji	Adres obiektu	Charakterystyka obiektu
<b>Ankietowane budynki użyteczności publicznej</b>			
1.	<b>Urząd Gminy Oświęcim</b>	ul. Zamkowa 12 32-600 Oświęcim	Rok budowy: 1998 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 50 osób Powierzchnia ogrzewana: 904,3 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 17389 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kocioł gazowy (2019 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: kocioł gazowy Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany, nowe okna
2.	<b>Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Grojcu</b>	ul. Beskidzka 100 32-615 Grojec	Rok budowy: 1959 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 30 osób Powierzchnia ogrzewana: 418 m <sup>2</sup>



Lp.	Nazwa instytucji	Adres obiektu	Charakterystyka obiektu
			Kubatura ogrzewana: 1131 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kocioł gazowy o mocy 45 kW (2011 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: elektryczne podgrzewacze Stan izolacyjności przegród: brak danych
3.	<b>Samorządowe Centrum Usług Wspólnych Gminy Oświęcim</b>	Rajsko ul. Edukacyjna 9 32-600 Oświęcim	Rok budowy: 1978 r. Technologia budowy: prefabrykowana (żelbet) Liczba użytkowników: 15 osób Powierzchnia ogrzewana: 620 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 1581 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia gazowa (obsługująca halę) 160-180 kW w SP w Rajsku Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: elektryczne podgrzewacze Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany, wymienione okna
4.	<b>Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji Gminy Oświęcim z/s w Brzezince</b>	Babice ul. Topolowa 10 32 – 600 Oświęcim	Rok budowy: 1990 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 5 osób Powierzchnia ogrzewana: 605 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 2831 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kocioł węglowy 75 kW (2014 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: elektryczne podgrzewacze Stan izolacyjności przegród: wymienione okna
5.	<b>Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji Gminy Oświęcim z/s w Brzezince</b>	Brzezinka ul. Brzozowa 46 32 – 600 Oświęcim	Rok budowy: 1980 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 10 osób Powierzchnia ogrzewana: 1118 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 2582 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kocioł gazowy 45 kW (2005 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: kocioł gazowy i elektryczne podgrzewacze Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany i dach, wymienione okna
6.	<b>Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji Gminy Oświęcim z/s w Brzezince</b>	ul. Czernichowska 4 32-600 Brzezinka	Powierzchnia ogrzewana: 200 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 660 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia węglowa (ekogroszek) 75 kW (2014 r.); pracuje również na potrzeby budynku przy ul. Czernichowskiej 2 w Brzezince
7.	<b>Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji Gminy Oświęcim z/s w Brzezince</b>	Brzezinka ul. Męczeństwa Narodów 14 32 – 600 Oświęcim	Rok budowy: 2013 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 40 osób Powierzchnia ogrzewana: 591 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 3882 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kocioł gazowy 150 kW (2012 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: kocioł gazowy i elektryczne podgrzewacze Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany i dach, wymienione okna
8.	<b>Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji Gminy Oświęcim z/s w Brzezince</b>	Brzezinka ul. Sportowa 9 32-600 Oświęcim	Rok budowy: 1980 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 20 osób Powierzchnia ogrzewana: 550 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 1777 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kocioł węglowy 75 kW (2009 r.)



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA



Lp.	Nazwa instytucji	Adres obiektu	Charakterystyka obiektu
			Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: kocioł gazowy Stan izolacyjności przegród: wymienione okna
9.	<b>Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji Gminy Oświęcim z/s w Brzezince</b>	Dwory Drugie ul. Oświęcimska 28 32 – 600 Oświęcim	Rok budowy: 2001 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 20 osób Powierzchnia ogrzewana: 510 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 2595 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kocioł gazowy 45 kW (2000 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: kocioł gazowy i elektryczne podgrzewacze Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany i dach, wymienione okna
10.	<b>Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji Gminy Oświęcim z/s w Brzezince</b>  <b>Gminna Biblioteka Publiczna z/ s w Groju</b>	Grojec ul. Główna 1 32 – 600 Oświęcim	Rok budowy: 1953 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 120 osób Powierzchnia ogrzewana: 1820 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: brak danych Źródło ciepła do ogrzewania: kocioł węglowy 140 kW (2012 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: kocioł gazowy Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany i dach, wymienione okna
11.	<b>Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji Gminy Oświęcim z/s w Brzezince</b>	Harmęże ul. Borowskiego 32 32-600 Oświęcim	Rok budowy: 2010 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 50 osób Powierzchnia ogrzewana: 494 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 3710 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: źródło na propan butan 40 kW (2010 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: źródło na propan butan Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany i dach, wymienione okna
12.	<b>Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji Gminy Oświęcim z/s w Brzezince</b>	Pławy ul. Pławianka 3 32 – 600 Oświęcim	Rok budowy: 1978 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 3 osoby Powierzchnia ogrzewana: 161 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 723 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia węglowa 35 kW (2012 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: elektryczne podgrzewacze Stan izolacyjności przegród: wymienione okna
13.	<b>Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji Gminy Oświęcim z/s w Brzezince</b>	Poręba Wielka ul. Wadowicka 79 32-600 Oświęcim	Rok budowy: 1972 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 30 osób Powierzchnia ogrzewana: 601 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 3490 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia węglowa 80 kW (2005 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: gazowy podgrzewacz Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany i dach, wymienione okna
14.	<b>Przedszkole Samorządowe w Brzezince</b>	ul. Czernichowska 2 32-600 Brzezinka	Rok budowy: 1905 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 88 osób

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA



Lp.	Nazwa instytucji	Adres obiektu	Charakterystyka obiektu
			<p>Powierzchnia ogrzewana: 210 m<sup>2</sup>                      Kubatura ogrzewana: 630 m<sup>3</sup>                      Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia węglowa (ekogroszek) 75 kW (2014 r.); pracuje również na potrzeby budynku przy ul. Czernichowskiej 4 w Brzezince                      Instalacja grzejnikowa: tak                      Zawory termostaticzne: tak                      Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: gazowe i elektryczne podgrzewacze                      Stan izolacyjności przegród: wymienione okna</p>
15.	<b>Przedszkole Samorządowe w Grojcu</b>	ul. Główna 1 32-615 Grojec	<p>Rok budowy: 1957 r.                      Technologia budowy: tradycyjna murowana                      Liczba użytkowników: 152 osoby                      Powierzchnia ogrzewana: 420 m<sup>2</sup>                      Kubatura ogrzewana: 759 m<sup>3</sup>                      Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia gazowa 42 kW (2012 r.)                      Instalacja grzejnikowa: tak                      Zawory termostaticzne: tak                      Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: elektryczne podgrzewacze                      Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany i dach, wymienione okna</p>
16.	<b>Przedszkole Samorządowe w Porębie Wielkiej</b>	ul. Wadowicka 69 32-600 Poręba Wielka	<p>Rok budowy: lata 60-te XX w (w 1993 r. oddany do użytku po przebudowie)                      Technologia budowy: tradycyjna murowana                      Liczba użytkowników: brak danych                      Powierzchnia ogrzewana: 360 m<sup>2</sup> (2 kondygnacje)                      Kubatura ogrzewana: 810 m<sup>3</sup>                      Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia gazowa (1993 r.)                      Instalacja grzejnikowa: tak                      Zawory termostaticzne: tak                      Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: elektryczne podgrzewacze                      Stan izolacyjności przegród: ocieplony strop</p>
17.	<b>Przedszkole Samorządowe w Rajsku</b>	ul. Rabatkowa 2 32 -600 Rajsko	<p>Rok budowy: 1963 r.                      Technologia budowy: tradycyjna murowana                      Liczba użytkowników: 83 osoby                      Powierzchnia ogrzewana: 461 m<sup>2</sup>                      Kubatura ogrzewana: 2477 m<sup>3</sup>                      Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia węglowa 75kW (2013 r.)                      Instalacja grzejnikowa: tak                      Zawory termostaticzne: częściowo                      Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: gazowe podgrzewacze                      Stan izolacyjności przegród: częściowo ocieplony strop / dach</p>
18.	<b>Przedszkole Samorządowe we Włosienicy</b>	ul. Suskiego 35 32-642 Włosienica	<p>Rok budowy: 1966 r. (w 2014 r. oddany do użytku po rozbudowie i generalnym remoncie)                      Technologia budowy: tradycyjna murowana                      Liczba użytkowników: 92 osoby                      Powierzchnia ogrzewana: 551 m<sup>2</sup>                      Kubatura ogrzewana: 1736 m<sup>3</sup>                      Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia gazowa 46kW (2013 r.)                      Instalacja grzejnikowa: tak                      Zawory termostaticzne: tak                      Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: kotłownia gazowa                      Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany i dach, wymienione okna</p>
19.	<b>Przedszkole Samorządowe im. Treflika w Zaborzu</b>	ul. Grojecka 54 32-600 Zaborze	<p>Rok budowy: 1962 r.                      Technologia budowy: tradycyjna murowana                      Liczba użytkowników: 145 osoby                      Powierzchnia ogrzewana: 450 m<sup>2</sup>                      Kubatura ogrzewana: 1400 m<sup>3</sup>                      Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia gazowa 26-48 kW                      Instalacja grzejnikowa: tak                      Zawory termostaticzne: tak                      Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: elektryczne podgrzewacze                      Stan izolacyjności przegród: częściowo ocieplony dach i strop</p>

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA**



Lp.	Nazwa instytucji	Adres obiektu	Charakterystyka obiektu
20.	<b>Szkoła Podstawowa im. Spadochroniarzy Wojska Polskiego w Babicach</b>	Babice ul. Różana 23 32-600 Oświęcim	Rok budowy: 1970 r. Technologia budowy: prefabrykowana wielkopłytkowa Liczba użytkowników: 295 osób Powierzchnia ogrzewana: 1396 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 6098 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kotły gazowe 2 x 93 kW (1995 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: elektryczne podgrzewacze Stan izolacyjności przegród: wymienione okna
21.	<b>Szkoła Podstawowa w Brzezince</b>	ul. Szkolna 19 32-610 Brzezinka	Rok budowy: 1968 r. Technologia budowy: prefabrykowana wielkopłytkowa (żelbetonowa) Liczba użytkowników: 242 osób Powierzchnia ogrzewana: 1115 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 7565 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kocioł węglowy (koks) 180 kW (1968 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: elektryczne i gazowe podgrzewacze Stan izolacyjności przegród: brak
22.	<b>Szkoła Podstawowa w Grojcu</b>	ul. Ogrodowa 2 32-615 Grojec	Rok budowy: 1992 r. Technologia budowy: prefabrykowana wielkopłytkowa Liczba użytkowników: 350 osób Powierzchnia ogrzewana: 1814 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 9379 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kocioł węglowy 100 kW (1992 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: elektryczne podgrzewacze Stan izolacyjności przegród: wymienione okna
23.	<b>Szkoła Podstawowa w Porębie Wielkiej</b>	ul. Wadowicka 85 32 – 600 Poręba Wielka	Rok budowy: 2018 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 221 osób Powierzchnia ogrzewana: 2091 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 11097 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kocioł gazowy 130 kW (2018 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: kocioł gazowy Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany i dach / strop, wymienione okna
24.	<b>Szkoła Podstawowa w Rajsku</b>	ul. Edukacyjna 11 32 – 600 Rajsko	Rok budowy: 1999 r. Technologia budowy: prefabrykowana żelbetonowa Liczba użytkowników: 180 osób Powierzchnia ogrzewana: 3587 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 20733 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kocioł gazowy (w piwnicy) 151 - 217 kW (1994 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: kocioł gazowy oraz podgrzewacz gazowy Stan izolacyjności przegród: wymienione okna
25.	<b>Szkoła Podstawowa w Zaborzu</b>	ul. Jezioro 2 32 – 600 Zaborze	Rok budowy: 2002 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 480 osób Powierzchnia ogrzewana: 4192 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 20960 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: ciepło sieciowe Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: tak

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA**



Lp.	Nazwa instytucji	Adres obiektu	Charakterystyka obiektu
			Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: podgrzewacz elektryczne Stan izolacyjności przegród: brak danych
26.	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Harmężach	ul. Borowskiego 30 32 – 600 Harmęże	Rok budowy: 1950 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 150 osób Powierzchnia ogrzewana: 505 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 2474 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia olejowa 11 kW (2011 r.) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: kocioł olejowy i bojłery elektryczne Stan izolacyjności przegród: brak
<b>Pozostałe zinventoryzowane budynki użyteczności publicznej</b>			
27.	Szkoła Podstawowa w Włosiennicy		ul. Józefa Suskiego 53 32-642 Włosiennica
28.	Przedszkole Niepubliczne Smyk		ul. Różana 25 32-600 Babice
29.	OSP Broszkowice		ul. Klubowa 7 32-600 Broszkowice
30.	OSP Grojec		ul. Główna 2 32-615 Grojec
31.	OSP Poręba Wielka		ul. Wadowicka 72 32-600 Poręba Wielka
32.	OSP Rajsko		ul. Świętego Floriana 3 32-600 Rajsko
33.	OPS Włosiennica		ul. Józefa Suskiego 31 32-643 Włosiennica
34.	Ludowy Klub Sportowy Plus Broszkowice		ul. Łakowa 6 32-600 Broszkowice
35.	Ludowy Klub Sportowy Sygnał Włosiennica		ul. Myśliwska 12 32-600 Włosiennica
36.	Ludowy Klub Sportowy Zaborzanka		ul. Grojecka 1 i 5 32-600 Zaborze
37.	Kółko Rolnicze we Włosiennicy		ul. Rieczna 26 32-642 Włosiennica
38.	Obiekt historyczny Kommandatur Birkenau & SS - Unterkünfte		ul. Ofiar Faszyzmu 11 32-600 Brzezinka
39.	Parafia Matki Bożej Niepokalanej w Harmężach		ul. Franciszkańska 12 32-600 Harmęże
40.	Kościół Rzymskokatolicki pw. Św Bartłomieja		ul. Ks. Hanusiaka 2 Poręba Wielka
41.	Kościół Rzymskokatolicki pw. Matki Bożej Miłosierdzia		ul. Bartłomieja Chowańca 1 32-615 Grojec
42.	Domek myśliwski		ul. Oświęcimska 72 32-642 Dwory Drugie

*Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji i inwentaryzacji*

W budynkach użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim, dominują źródła ciepła zasilane gazem ziemnym (48%) oraz paliwami stałymi (33%). W niewielkiej ilości obiektów występuje system mieszany, składający się ze źródeł gazowych i źródeł zasilanych paliwem stałym (7%).

*Tabela IV.47 Zbiorcze zestawienie systemów ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim (zinventoryzowanych i ankietowanych)*

Lp.	Źródło ciepła na potrzeby ogrzewania	Ilość budynków [szt.]	Struktura [%]
1.	Ogrzewanie gazowe	20	47,62
2.	Ogrzewanie na paliwo stałe	14	33,34
3.	Ogrzewanie na paliwo stałe + ogrzewanie gazowe	3	7,14

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA



Lp.	Źródło ciepła na potrzeby ogrzewania	Ilość budynków [szt.]	Struktura [%]
4.	Miejska sieć ciepłownicza	2	4,76
5.	Ogrzewanie olejowe	1	2,38
6.	Ogrzewanie elektryczne	1	2,38
7.	Ogrzewanie - propan - butan	1	2,38
<b>OGÓLEM</b>		<b>42</b>	<b>100</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji i ankietyzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Tabela IV.48 Planowane inwestycje w budynkach użyteczności publicznej, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2021 - 2026

Lp.	Nazwa instytucji	Termin	Zakres prac
1.	Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Grojcu	2021	Montaż kolektorów słonecznych
		2021	Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku
2.	Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji Gminy Oświęcim z/s w Brzezince – budynek przy ul. Sportowej 9 w Brzezince	2023	Wymiana źródła ciepła na kocioł węglowy
3.	Przedszkole Samorządowe w Brzezince	Brak danych	Wymiana źródła ciepła na kocioł gazowy
		Brak danych	Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku
4.	Przedszkole Samorządowe w Porębie Wielkiej	Najpóźniej do 2025	Wymiana stolarki okiennej
5.	Przedszkole Samorządowe w Rajsku	2024	Wymiana źródła ciepła na kocioł gazowy
		2024	Ocieplenie ścian zewnętrznych i dachu / stropu budynku
		2024	Wymiana instalacji c.o.
6.	Szkoła Podstawowa w Babcicach	Brak danych	Wymiana źródła ciepła na kocioł gazowy
			Ocieplenie ścian zewnętrznych i dachu budynku
7.	Szkoła Podstawowa w Brzezince	2023	Wymiana źródła ciepła na kocioł gazowy
		2023	Ocieplenie ścian zewnętrznych i dachu / stropu budynku
		2023	Wymiana instalacji c.o.
8.	Szkoła Podstawowa w Grojcu	2022	Wymiana źródła ciepła na kocioł gazowy
		2022	Wymiana instalacji c.o.
9.	Zespół Szklono – Przedszkolny w Harmężach	2021	Wymiana stolarki okiennej
		2021	Wymiana instalacji c.o.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji przez Urząd Gminy Oświęcim



### 2.8.5. Budynki komunalne

Na terenie Gminy Oświęcim nie znajdują się żadne obiekty, które w całości byłyby zagospodarowane na cele mieszkań komunalnych, bądź socjalnych. W związku z tym, w przeprowadzonej w 2019 r. przez Urząd Gminy Oświęcim, inwentaryzacji budynków nie wydzielono grupy budynków komunalnych. Wszystkie mieszkania komunalne lub socjalne na terenie Gminy są zlokalizowane przeważnie w budynkach, pełniących funkcje mieszane: mieszkalno-oświatowe. Zgodnie z danymi BDL GUS na przestrzeni lat 2016-2018 w Gminie Oświęcim, zlokalizowany był jeden lokal socjalny. Na przestrzeni lat 2016-2018 liczba i powierzchnia lokali komunalnych zwiększyła się. Obecnie (2020 r.) Gmina Oświęcim dysponuje 6 mieszkaniami komunalnymi (w tabeli numer od 1 do 6). Jak wynika z informacji uzyskanych od Urzędu Gminy mieszkanie komunalne w Babicach zostało oddane na potrzeby Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej. W mieszkaniu komunalnym w Babicach zostało utworzone mieszkanie chronione. Szczegółowe zestawienia przedstawiają poniższe tabele.

Tabela IV.49 Mieszkaniowy zasób komunalny Gminy Oświęcim

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	2016	2017	2018
1A.	Mieszkania komunalne	szt.	4	-	7
1B.	Powierzchnia mieszkań komunalnych	m <sup>2</sup>	184	-	324
2A.	Mieszkania socjalne	szt.	1	1	1
2B.	Powierzchnia mieszkań socjalnych	m <sup>2</sup>	36	36	36

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Tabela IV.50 Zestawienie mieszkań komunalnych i socjalnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Adres mieszkania	Rodzaj mieszkania	Lokalizacja
1.	ul. Różana 25/1 32-600 Babice	Komunalne	Budynek o mieszanej funkcji: - mieszkania prywatne - mieszkania komunalne - przedszkole niepubliczne
2.	ul. Różana 25/8 32-600 Babice	Komunalne	Budynek o mieszanej funkcji: - mieszkania prywatne - mieszkania komunalne - przedszkole niepubliczne
3.	ul. Różana 23/1 32-600 Babice	Komunalne	Budynek o mieszanej funkcji: - mieszkania komunalne - Szkoła Podstawowa im. 6 Dywizji Powietrzno – Desantowej w Babicach
4.	ul. Różana 23/2 32-600 Babice	Komunalne	Budynek o mieszanej funkcji: - mieszkania komunalne - Szkoła Podstawowa im. 6 Dywizji Powietrzno – Desantowej w Babicach
5.	ul. Szkolna 19/1 32-600 Brzezinka	Komunalne	Budynek o mieszanej funkcji: - mieszkania komunalne - Szkoła Podstawowa w Brzezince
6.	ul. Szkolna 19/2 32-600 Brzezinka	Komunalne	Budynek o mieszanej funkcji: - mieszkania komunalne - Szkoła Podstawowa w Brzezince
7.	Babice	Komunalne	-
8.	ul. Edukacyjna 1 32-600 Rajsko	Socjalne	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Oświęcim



Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji uzyskano informacje o kilku budynkach komunalnych (patrz Tabela IV.51). Budynek oczyszczalni ścieków i budynek stacji uzdatniania wody, składają się z dwóch części: biurowej, w której mieszczą się pomieszczenia dla pracowników, a także technologicznej, gdzie są umieszczone odpowiednio:

- w oczyszczalni ścieków - bezobsługowe urządzenia tj. pompy i bioreaktory,
- w stacji uzdatniania wody – urządzenia związane z uzdatnianiem i dostawą wody tj. pompy i sterowniki.

Obiekt oczyszczalni ścieków pracuje 5 dni w tygodniu, przez 16h dziennie (tj. od 7.00 do 23.00), a obiekt stacji uzdatniania wody w systemie zmianowym. W komunalnym budynku hydroforni, znajdują się pompy, które mają za zadanie podnoszenia ciśnienia wody w sieci i zapewnienie ciągłości dostaw mieszkańcom gminy. W związku, z tym obiekt pracuje w sposób ciągły i jest bezobsługowy. Głównym nośnikiem, wykorzystywanym w oczyszczalni ścieków, jak również w hydroforni jest energia elektryczna. Stacja uzdatniania wody do ogrzewania pomieszczeń wykorzystuje OZE – pompę ciepła.

Tabela IV.51 Zestawienie ankietyzowanych budynków komunalnych na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa / adres	Rodzaj obiektu / funkcja	Adres obiektu	Charakterystyka obiektu
1.	<b>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Oświęcimiu ul. Ostatni Etap 6 32-603 Oświęcim</b>	Oczyszczalnia ścieków	ul. Stary Trakt 18 32 – 600 Harmęże	Rok budowy: 2008 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 2 osoby (część biurowa) Powierzchnia ogrzewana: 41 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 122 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: grzejniki elektryczne Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: podgrzewacze elektryczne Stan izolacyjności przegród: ocieplony dach / strop
		Hydrofornia / dostarczanie wody	ul. Jagiellończyka 86 32 – 600 Grojec	Rok budowy: 2008 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: obiekt bezobsługowy Powierzchnia ogrzewana: 47 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 216 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: grzejniki elektryczne Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: podgrzewacze elektryczne Stan izolacyjności przegród: brak danych
		Stacja uzdatniania wody	ul. Grojecka 4 32 – 600 Zaborze	Rok budowy: 1940 r. (po kapitalnym remoncie) Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: obiekt bezobsługowy Powierzchnia ogrzewana: 47 m <sup>2</sup>



Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa / adres	Rodzaj obiektu / funkcja	Adres obiektu	Charakterystyka obiektu
				Kubatura ogrzewana: 216 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: pompa ciepła 65,9 kW Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: podgrzewacze elektryczne Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji

#### 2.8.6. Budynki usługowe i związane z działalnością przedsiębiorstw

Jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie Gminy Oświęcim zlokalizowanych było 79 usługowych oraz 1 budynek przemysłowy. W grupie budynków usługowych (zarówno jednolokalowych jak i wielolokalowych) najwięcej jest około 10 - 20 - letnich, wybudowanych w latach 2001 - 2010 (25%). Jeden zinwentaryzowany budynek przemysłowy również jest budynkiem nowym. Powierzchnia i kubatura ogrzewana budynków usługowych jednolokalowych są nieznacznie większe od wartości charakteryzujących obiekty wielolokalowe. Charakterystyczne parametry budynków przedstawia poniższa Tabela IV.52.

Tabela IV.52 Parametry charakterystyczne dla budynków usługowych oraz przemysłowych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Usługowe		Przemysłowe
		Jednolokalowe	Wielolokalowe	Jednolokalowe
1.	Średnia powierzchnia ogrzewana [m <sup>2</sup> ]	295	280	392
2.	Średnia kubatura ogrzewana [m <sup>3</sup> ]	1097	922	Brak danych

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Tabela IV.53 Wiek budynków usługowych i przemysłowych w Gminie Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Rok budowy	Ilość		
		Usługowe		Przemysłowe
		Jednolokalowe	Wielolokalowe	Jednolokalowe
1.	1970 i starsze	12	3	-
2.	1971 - 1980	6	-	-
3.	1981 - 1990	14	1	-
4.	1991 - 2000	15	1	-
5.	2001 - 2010	19	1	-
6.	Po 2011	5	2	1
<b>OGÓLEM</b>		<b>71</b>	<b>8</b>	<b>1</b>

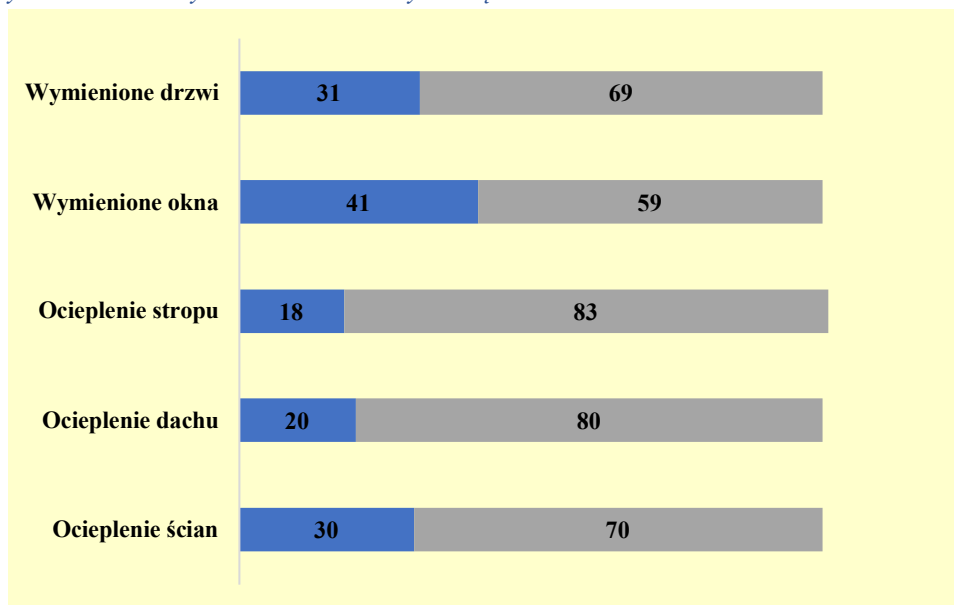
Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Jak wynika z przeprowadzonej w 2019 r. inwentaryzacji, duża część budynków usługowo-przemysłowych została poddana termomodernizacji tj. 34 obiektów (43%), w tym w aż 10 obiektach zostały wykonane jednocześnie wszystkie elementy termomodernizacji. Najwięcej budynków usługowo – przemysłowych ma wymienione okna (41%). Największe potrzeby termomodernizacyjne występują w zakresie: docieplenia stropów (83%) oraz docieplenia dachów (80%). Szczegóły przedstawia Wykres IV-13 oraz Tabela IV.54.





Wykres IV-13 Struktura procentowa wykonanych termomodernizacji (kolor niebieski) w budynkach usługowo-przemysłowych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w 2018 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Tabela IV.54 Zakres przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach usługowych i związanych z działalnością przedsiębiorstw w Gminie Oświęcim w 2019 r.

Lp.	Zakres termomodernizacji	Ilość
1.	Ocieplenie ścian	24
2.	Ocieplenie dachu	16
3.	Ocieplenie stropu	14
4.	Wymienione okna	33
5.	Wymienione drzwi	25

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim

Doprecyzowaniem informacji dotyczących przedsiębiorstw, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim, są ankiety wypełnione przez zarządców obiektów. Otrzymano 10 ankiet, w których scharakteryzowano 3 przedsiębiorstwa i 11 obiektów. Część obiektów jest zlokalizowana poza obszarem analizowanym w PGN tj. w mieście Oświęcim tj.:

- Budynki KZEK S.A. przy ul. Nadwiślańska 17 oraz przy ul. Kolbego 2, 32-600 Oświęcim,
- Trzy budynki Kolsam Sp. z o.o. przy ul. Powstańców Śląskich 14; 32-600 Oświęcim.

W analizowanej grupie budynków, najstarszym obiektem jest budynek administracyjno-socjalny T25 Rail Polska sp. z o.o. Region Południe w Włosienicy, zbudowany w 1953 r. Z kolei najpóźniej oddanym do użytku obiektem przemysłowym jest budynek wagi T-71 tego samego przedsiębiorstwa, który liczy 38 lat (wzniesiony w 1982 roku). Średni wiek ankietowanych budynków to: 56 lat. Wszystkie ankietowane budynki przemysłowe wzniesiono w technologii tradycyjnej murowanej. Budynki będące w zasobach Rail Polska są użytkowane przez 1 do 60 osób. Czas użytkowania w ciągu doby i tygodnia jest zróżnicowany, jak również uzależniony od funkcji obiektu. Budynki Nastawni M2, Rewidentów T-26 oraz Oddziału



Drogowego T-90 są użytkowane przez 8 godzin dziennie, 5 dni w tygodniu. Z kolei budynek administracyjno-socjalny T25 i T26 oraz Budynek wagi T-71 są użytkowane odpowiednio przez 12 i 14 godzin dziennie, 7 dni w tygodniu. Średnia powierzchnia i kubatura ogrzewana wykazanych w ankietach budynków przemysłowych, zlokalizowanych na obszarze wdrażania PGN, wynosi odpowiednio: 454,70 m<sup>2</sup> i 2080,24 m<sup>3</sup>. Dominującym źródłem ogrzewania są grzejniki elektryczne (67%). Dwa budynki posiadają indywidualne kotłownie: 1 obiekt kotłownię olejową i 1 obiekt kotłownię gazową i są wyposażone w wewnętrzne instalacje grzejnikowe z zaworami termostatycznymi. W przypadku źródeł ciepła na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej dominują źródła zasilane za pomocą energii elektrycznej, w jednym budynku wykorzystuje się indywidualną kotłownię gazową. Budynek będący w zasobach KZEK S.A. przy ul. Żwirowej 2 w Rajsku posiada ocieplone ściany i wymienione okna. Z kolei obiekty będące w zasobach Rail Polska posiadają wymienioną stolarkę okienną (z wyjątkiem budynku wagi T-71). Szczegóły przedstawia Tabela IV.55.

Tabela IV.55 Zestawienie ankietowanych przedsiębiorstw na terenie Gminy Oświęcim

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa / adres	Rodzaj obiektu / funkcja	Adres obiektu	Charakterystyka obiektu
1.	<b>Krakowskie Zakłady Eksploatacji Kruszywa S.A. ul. Rzemieślnicza 1, 30-363 Kraków</b>	Kopalnia Kruszywa „Rajsko” - Rajsko	ul. Żwirowa 2 32-600 Rajsko	Rok budowy: 1964 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: brak danych Powierzchnia ogrzewana: 744 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 2230 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: grzejniki elektryczne Instalacja grzejnikowa: nie Zawory termostatyczne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: bojler elektryczny Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany, nowe okna
		Budynek przy ul. Maksymiliana Kolbego 2 w Oświęcimiu	ul. Maksymiliana Kolbego 2 32-600 Oświęcim	Rok budowy: 1939 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 14 osób Powierzchnia ogrzewana: 2213 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 7516 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: miejska sieć ciepłownicza Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: bojler elektryczny Stan izolacyjności przegród: brak
		Kopalnia Kruszywa „Dwory” - Oświęcim	ul. Nadwiślańska 17 32-600 Oświęcim	Rok budowy: 1976 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 16 osób Powierzchnia ogrzewana: 180 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 360 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: konwektory elektryczne Instalacja grzejnikowa: nie Zawory termostatyczne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: bojler elektryczny



Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa / adres	Rodzaj obiektu / funkcja	Adres obiektu	Charakterystyka obiektu
				Stan izolacyjności przegród: ocieplone ściany, ocieplony dach/strop, nowe okna
2.	Kolsam sp. z o.o.	Hala Wachlarzowa budynek produkcyjny	ul. Powstańców Śląskich 14 32-600 Oświęcim	Rok budowy: brak danych Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 71 osób Powierzchnia ogrzewana: 3331 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 26772 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia węglowa (250 kW) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: centralny z kotłowni Stan izolacyjności przegród: brak danych
		Budynek socjalny (szatnie, umywalnie, jadalnia)		Rok budowy: brak danych Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 71 osób Powierzchnia ogrzewana: 332,7 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 1270 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia węglowa (27 kW) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: centralny z kotłowni Stan izolacyjności przegród: brak danych
		Magazyn		Rok budowy: brak danych Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 4 osoby Powierzchnia ogrzewana: brak danych Kubatura ogrzewana: brak danych Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia węglowa (27 kW) Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostaticzne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: centralny z kotłowni Stan izolacyjności przegród: brak danych
3.	Rail Polska sp. z o.o. Region Południe	Warsztat	ul. Długa 1 32-642 Włosienica	Rok budowy: 1964 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 5 osób Powierzchnia ogrzewana: 103,9 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 470 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: grzejniki elektryczne Instalacja grzejnikowa: nie Zawory termostaticzne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: miejscowy podgrzewacz elektryczny Stan izolacyjności przegród: nowe okna



Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa / adres	Rodzaj obiektu / funkcja	Adres obiektu	Charakterystyka obiektu
		Budynek Rewidentów T-26 Biurowo-usługowy		Rok budowy: 1963 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 2 osoby Powierzchnia ogrzewana: 58,9 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 1060 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: grzejniki elektryczne 8 kW Instalacja grzejnikowa: nie Zawory termostatyczne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: miejscowy podgrzewacz elektryczny Stan izolacyjności przegród: nowe okna
		Budynek Oddziału drogowego T-90, biurowo-usługowy		Rok budowy: 1963 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 12 osób Powierzchnia ogrzewana: 289,2 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 1125 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia na olej opałowy 58kW Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: miejscowy podgrzewacz elektryczny Stan izolacyjności przegród: nowe okna
		Budynek administracyjno-socjalny T25 i T25a, biurowy		Rok budowy: 1953 r. i 1978 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 60 osób Powierzchnia ogrzewana: 1509,71 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 7478,44 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: kotłownia gazowa 72kW Instalacja grzejnikowa: tak Zawory termostatyczne: tak Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: miejscowy kocioł gazowy (gaz, instalacja solarna) Stan izolacyjności przegród: nowe okna
		Budynek wagi T-71, usługowy		Rok budowy: 1982 r. Technologia budowy: tradycyjna murowana Liczba użytkowników: 1 osoba Powierzchnia ogrzewana: 22,5 m <sup>2</sup> Kubatura ogrzewana: 118 m <sup>3</sup> Źródło ciepła do ogrzewania: energia elektryczna Instalacja grzejnikowa: nie Zawory termostatyczne: nie Źródło ciepła do przygotowania c.w.u.: miejscowy podgrzewacz elektryczny Stan izolacyjności przegród: brak danych

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji



Ankietyzacja dostarczyła informacji o koniecznych/planowanych działaniach inwestycyjnych w latach 2021 – 2026. Zarówno Rail Polska Sp. z o.o. jak i Krakowskie Zakłady Eksploatacji Kruszywa S.A. planują przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych. Szczegóły przedstawia Tabela IV.56.

Tabela IV.56 Planowane inwestycje w budynkach usługowo-przemysłowych, zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w latach 2021 - 2026

Lp.	Nazwa instytucji / ilość planowanych modernizacji	Termin	Zakres prac
<b>Dane z ankietyzacji</b>			
1.	Krakowskie Zakłady Eksploatacji Kruszyw S.A. Budynek przy ul. Żwirowej 2 w Rajsku	2025	Ocieplenie dachu / stropu
2.	Rail Polska Sp. z o.o. Region Południe Budynek Rewidentów T-26 przy ul. Długiej 1 we Włosiennicy	2025	Ocieplenie ścian
		2025	Ocieplenie dachu / stropu
3.	Rail Polska Sp. z o.o. Region Południe Budynek administracyjno – socjalny T25 i T25 przy ul. Długiej 1 we Włosiennicy	2022	Ocieplenie ścian
		2022	Ocieplenie dachu / stropu
<b>Dane z inwentaryzacji</b>			
4.	1 budynek	2021	Ocieplenie ścian
5.	1 budynek	2021	Ocieplenie dachu
6.	1 budynek	2021	Ocieplenie stropu
7.	1 budynek	2021	Wymiana okien
8.	1 budynek	2021	Wymiana drzwi

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji

Podsumowując jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji i ankietyzacji na terenie Gminy Oświęcim zlokalizowanych jest 86 obiektów, pełniących funkcje usługowo-przemysłową. W budynkach usługowo-przemysłowych dominują źródła ciepła zasilane gazem ziemnym (47%). Około jedna piąta obiektów ogrzewana jest za pomocą energii elektrycznej (20%).

Tabela IV.57 Zbiorcze zestawienie systemów ogrzewania w budynkach usługowo-przemysłowych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim (zinwentaryzowanych i ankietowanych)

Lp.	Źródło ciepła na potrzeby ogrzewania	Ilość budynków [szt.]	Struktura [%]
1.	Ogrzewanie gazowe	40	46,51
2.	Ogrzewanie elektryczne	17	19,76
3.	Ogrzewanie na paliwo stałe	15	17,44
4.	Brak ogrzewania	9	10,47
5.	Ogrzewanie gazowe + ogrzewanie elektryczne	2	2,33
6.	Ogrzewanie olejowe	2	2,33
7.	Ogrzewanie na paliwo stałe + ogrzewanie gazowe	1	1,16
<b>OGÓLEM</b>		<b>86</b>	<b>100</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji i ankietyzacji przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim



### 3. Identyfikacja obszarów problemowych

W poprzednich rozdziałach przeanalizowano sytuację Gminy Oświęcim, pod względem zaopatrzenia w energię elektryczną, paliwa gazowe oraz ciepło sieciowe, a tym także stan infrastruktury energetycznej. Ponadto przeanalizowano również system transportu i oświetlenia, a także infrastrukturę budowlaną zlokalizowaną na rozważanym obszarze. Przeprowadzona przez Urząd Gminy inwentaryzacja i ankietyzacja obiektów, dostarczyła istotnych informacji o obszarach szczególnie problematycznych, jak również potrzebach społeczności lokalnej w sektorze poprawy efektywności energetycznej i zaopatrzenia w energię. Szczegóły zdiagnozowanych obszarów problemowych przedstawia poniższa tabela.

Tabela IV.58 Zidentyfikowane obszary problemowe w zakresie gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Oświęcim

Obszar problemowy		Źródła problemów	
I	Zanieczyszczenia powietrza związane z emisją POWIERZCHNIOWĄ z sektora komunalno – bytowego tj. niska emisja	1.	W strukturze zużycia paliw w budynkach mieszkalnych dominują paliwa stałe (69,23%)
		2.	Spalanie paliw stałych niskiej jakości
		3.	Ponad 29% źródeł ciepła jest starszych niż 10 lat
		4.	Przestarzałe, wyeksploatowane i niskosprawne źródła ciepła na potrzeby ogrzewania i przygotowania c.w.u., niewielki stopień wykorzystania systemów zarządzania energią
		5.	Spalanie odpadów i innych materiałów do tego nieprzeznaczonych
		6.	Niewielki udział źródeł odnawialnych w strukturze źródeł ciepła na terenie Gminy
		7.	Wykonane niepełne termomodernizacje budynków (np. wymieniona tylko stolarka okienna, ocieplony tylko dach / strop) skutkujące wysokimi stratami ciepła przez przegrody zewnętrzne w budynkach na terenie Gminy
II	Zanieczyszczenia powietrza związane ze złym stanem / brakiem infrastruktury energetycznej i technicznej	1.	Brak możliwości zmiany źródła ciepła na potrzeby ogrzewania i przygotowania c.w.u., zasilanego paliwem stałym na bardziej efektywne ekologicznie i wysokosprawne źródło zasilane gazem ziemnym. Brak sieci gazowej w miejscowości Harmże i Pławy
		2.	Zły stan techniczny i wysokie koszty konserwacji sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Oświęcim
		3.	Zły stan techniczny i wysokie koszty eksploatacji sieci gazowych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim
		4.	Zły stan techniczny sieci ciepłowniczych napowietrznych na terenie Gminy
III	Zanieczyszczenia powietrza związane ze złym stanem systemu oświetlenia	1.	Przestarzałe systemy oświetlenia wewnętrznego w budynkach
		2.	Wysoki pobór energii elektrycznej przez system oświetlenia ulicznego
		3.	Nieefektywne zarządzanie systemem oświetlenia ulicznego
		4.	Przestarzałe systemy oświetlenia ulicznego
IV	Zanieczyszczenia powietrza związane z emisją LINIOWĄ z sektora transportu	1.	Duże skupienie ruchu kołowego w centrum Gminy
		2.	Przestarzały tabor autobusowy
		3.	Wysoki poziom zużycia paliw na cele transportu komunalnego
		4.	Zły stan infrastruktury drogowej, w tym nawierzchni jezdni i ciągów pieszych
		5.	Niewystarczająca sieć połączeń kolejowych, która umożliwiłaby częściową rezygnację z transportu drogowego
		6.	Niewystarczająca sieć ścieżek rowerowych na terenie Gminy i brak zachęt do korzystania przez mieszkańców z rowerów
		7.	Brak planu ograniczenia ruchu kołowego



Obszar problemowy		Źródła problemów	
V	Zanieczyszczenia powietrza związane z emisją PUNKTOWĄ z sektora usługowo - przemysłowego	1.	Wysokie straty ciepła przez przegrody zewnętrzne w budynkach usługowo - przemysłowych
		2.	Niewielki udział odnawialnych źródeł energii w strukturze źródeł ciepła w przedsiębiorstwach
		3.	Brak systemów zarządzania energią
		4.	Wysoki stopień energochłonności linii/systemów technologicznych
VI	Niska świadomość mieszkańców / przedsiębiorców w zakresie ochrony środowiska	1.	Niewystarczające działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem OZE
		2.	Niedostateczny dostęp do informacji dotyczących ochrony środowiska
		3.	Niedostateczne propagowanie rozwiązań pro-ekologicznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej przez Urząd Gminy Oświęcim inwentaryzacji i ankietyzacji oraz danych BDL GUS

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Oświęcim jest warunkowany podjęciem działań odpowiadającym zidentyfikowanym obszarom problemowym. Efektem ich realizacji będzie zmniejszenie emisji pyłowo-gazowej do atmosfery, a tym samym poprawa jakości powietrza.

#### 4. Aspekty organizacyjne i finansowe

##### 4.1. Struktura organizacyjna i zasoby ludzkie

Zadania wynikające z PGN będą w głównej mierze realizowane przez Urząd Gminy Oświęcim. Zgodnie z obowiązującym podziałem kompetencji wynikającym z Regulaminu Organizacyjnego Urzędu Gminy Oświęcim, komórki organizacyjne Urzędu posiadają zakres obowiązków związany z realizacją zadań PGN (por. poniższa tabela).

Tabela IV.59 Podział kompetencji komórek organizacyjnych w Urzędzie Oświęcim związane z realizacją PGN

Komórka organizacyjna	Kompetencje związane z realizacją PGN
<b>Wydział Finansów i Budżetu Gminy - WF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obsługa finansowo-księgową Urzędu</li> <li>prowadzenie rachunkowości budżetu Gminy</li> <li>dokonywanie okresowych analiz i ocen wykonania budżetu</li> <li>księgowanie syntetyczne i analityczne środków otrzymanych i wydatkowanych w ramach projektów unijnych</li> <li>sporządzanie sprawozdań statystycznych z wykonania budżetu oraz innych zgodnie z obowiązującymi przepisami</li> </ul>
<b>Wydział Inwestycji i Zamówień Publicznych - WI</b>	<p><b>W zakresie inwestycji i zamówień publicznych:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>współdziałanie w opracowywaniu projektów programów rozwoju Gminy i ich realizacja w zakresie inwestycji</li> <li>koordynacja działań dotyczących zamówień publicznych prowadzonych przez pracowników wydziałów i samodzielne stanowiska pracy</li> <li>przygotowywanie i zawieranie umów o prace projektowe i wykonawstwo realizowanych zadań inwestycyjnych i remontów kapitalnych</li> <li>pełnienie funkcji inwestora dla realizacji inwestycji gminnych obejmujących roboty budowlane</li> <li>prowadzenie całości postępowania w zakresie wykonywania zadań ujętych w Oświęcimskim Strategicznym Programie Rządowym – realizacja zadań z rezerwy celowej budżetu państwa</li> <li>przygotowywanie dla potrzeb Rady i Wójta sprawozdań, ocen, analiz i bieżących informacji o realizacji zadań prowadzonych w oparciu o ustawę zamówień publicznych</li> <li>nadzór nad realizacją budżetu w zakresie prowadzonych zadań</li> </ul>



Komórka organizacyjna	Kompetencje związane z realizacją PGN
	<p><b>W zakresie dróg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zarządzanie drogami gminnymi kategorii dróg publicznych i wewnętrznych</li> <li>• określanie potrzeb oraz realizacja budowy, remontów kapitalnych i bieżącego, w tym zimowego utrzymania dróg gminnych</li> <li>• współdziałanie z administratorami dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych, oraz dróg niepublicznych na terenie gminy w zakresie ich remontów i utrzymania</li> <li>• planowanie i nadzór nad realizacją oświetlenia miejsc publicznych i dróg gminnych w tym prowadzenie ewidencji oświetlenia</li> <li>• finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg gminnych</li> </ul>
<p><b>Wydział Zagospodarowania Przestrzennego i Ochrony Środowiska - WZ</b></p>	<p><b>W zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizacja zadań wynikających z prawa ochrony środowiska w zakresie zadań wydziału</li> <li>• prowadzenie postępowań o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych</li> </ul>
<p><b>Wydział Gospodarki Komunalnej i Rolnictwa - WK</b></p>	<p><b>W zakresie gospodarki nieruchomościami:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gospodarowanie nieruchomościami stanowiącymi własność gminy według zasad zawartych w ustawie o gospodarce nieruchomościami</li> <li>• gospodarowanie gminnym zasobem nieruchomości</li> <li>• regulacje stanów prawnych dróg gminnych w oparciu o obowiązujące przepisy oraz innych dróg na terenie gminy</li> <li>• realizacja zadań wynikających z nadzoru nad spółkami oraz wspólnotami (z wyjątkiem mieszkaniowych)</li> </ul> <p><b>W zakresie gospodarki mieszkaniowej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenie zasobu mieszkaniowego gminy i gospodarowanie nim</li> <li>• wyrażanie zgody na dokonywanie ulepszeń w lokalu i określanie sposobu rozliczeń z tego tytułu</li> <li>• współpraca ze wspólnotami mieszkaniowymi</li> </ul> <p><b>Administrowanie budynkiem Urzędu oraz innych budynków komunalnych, ich bieżące naprawy i konserwacja. Utrzymanie czystości i porządku w budynku Urzędu</b></p> <p><b>Realizacja zadań wynikających z ustawy o ochronie przyrody.</b></p> <p><b>W zakresie infrastruktury komunalnej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie spraw z zakresu zaopatrzenia w wodę</li> <li>• eksploatacja sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej</li> <li>• organizacja współpracy samorządu ze spółkami i podmiotami komunalnymi</li> <li>• planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Opracowywanie dokumentów strategicznych</li> </ul> <p><b>W zakresie komunikacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizacja zadań wynikających z zaspakajania zbiorowych potrzeb wspólnoty w zakresie lokalnego transportu zbiorowego, utrzymanie w czystości przystanków autobusowych</li> <li>• prowadzenie całości dokumentacji związanej z udzielaniem zezwoleń do wykonywania krajowego zarobkowego przewozu osób taksówkami osobowymi oraz prowadzenie ewidencji w tym zakresie, wydawanie zezwoleń na wykonywanie regularnych przewozów pasażerskich na terenie gminy</li> </ul>





Komórka organizacyjna	Kompetencje związane z realizacją PGN
	<p><b>W zakresie ochrony powietrza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>ochrona powietrza przez zanieczyszczeniami i innymi czynnikami powodującymi zagrożenie środowiska</li><li>prowadzenie postępowania w zakresie dofinansowania zadań wynikających z ustawy prawo ochrona środowiska - zgodnie z podjętymi uchwałami</li><li>postępowania w zakresie ochrony powietrza dla których organem jest Wójt Gminy</li><li>pozyskiwanie i udostępnianie informacji o metodach ochrony powietrza, współpraca w tym zakresie ze społecznością lokalną i upowszechnianie tej wiedzy.</li></ul>

*Źródło: opracowanie własne na podstawie Regulaminu Organizacyjnego Urzędu Gminy Oświęcim*

Skuteczne zarządzanie PGN wymaga koordynacji działań związanych z efektywnością energetyczną, w związku z czym proponuje się trzy możliwości:

- powierzenie wykonania zadań związanych z realizacją PGN już istniejącej komórce organizacyjnej
- utworzenie w strukturze Urzędu Gminy komórki organizacyjnej (referatu lub biura) ds. zarządzania energią
- powierzenie wykonania zadań związanych z realizacją PGN Ekodoradcy (stanowisko już istniejące w strukturach Urzędu Gminy)
- powołanie pełnomocnika ds. zarządzania energią

W przypadku wyboru pierwszego lub drugiego rozwiązania, dana komórka organizacyjna realizowałaby nowe zadania dotyczące polityki energetycznej Gminy. Trzecie i czwarte rozwiązanie ma na celu powołanie osoby odpowiedzialnej za nadzór nad wdrażaniem zapisów PGN w poszczególnych komórkach organizacyjnych, tak by realizowane zadania nie były powielane, a kompetencje rozmyte.

Analiza struktury organizacyjnej wykazała, że w ramach kompetencji poszczególnych referatów realizowane są konkretne zadania związane z planowaniem i zarządzaniem gospodarką energetyczną w Gminie. Współpraca pomiędzy poszczególnymi jednostkami funkcjonującymi w Urzędzie przebiega w sposób umożliwiający sprawne zarządzanie procesem wdrażania PGN. Proponuje się zatem, aby nadzór nad realizacją polityki energetycznej i zadań wynikających z dokumentów strategicznych i planistycznych związanych z energetyką i ochroną atmosfery był realizowany przez istniejące referaty:

- Wydział Zagospodarowania Przestrzennego i Ochrony Środowiska,
- Wydział Gospodarki Komunalnej i Rolnictwa,
- Wydział Inwestycji i Zamówień Publicznych.

Z kolei nadzór nad pracą wyżej wymienionych referatów, a także współpracą w zakresie



gospodarki niskoemisyjnej w Gminie, będzie pełniła osoba zatrudniona na etacie Ekodoradcy. Ewentualne zmiany w zakresie podziału zadań w obrębie komórek organizacyjnych lub utworzenie nowej jednostki zajmującej się kwestiami energetycznymi będzie leżeć w gestii władz samorządowych.

Do głównych zadań jednostek odpowiedzialnych za wdrażanie zapisów PGN będzie:

- realizacja działań związanych z monitoringiem, analizą i sprawozdawczością dotyczącą wdrażania postanowień zawartych w dokumentach strategicznych i planistycznych w dziedzinie energii i ochrony atmosfery
- przygotowywanie rocznych analiz o stanie energetycznym Gminy
- współpraca z przedsiębiorstwami energetycznymi dla zapewnienie spójności planów rozwojowych tych podmiotów a polityką energetyczną Gminy
- opiniowanie rozwiązań w zakresie energetyki i ochrony atmosfery dotyczących: miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i innych procedur administracyjnych właściwych tematycznie dla Gminy
- uzgadnianie sposobu pokrycia potrzeb energetycznych dla nowych / modernizowanych obiektów / instalacji komunalnych
- wykonywanie / zlecenie / opiniowanie takich dokumentów jak: audyty energetyczne obiektów gminnych, plany termomodernizacyjne i ociepleniowe określonych obszarów gminnych, bazy danych o gospodarce energetycznej i emisji pyłowo-gazowej, rejestry kosztów, wielkości energetycznych i emisyjnych, dokumentacja aplikacyjna niezbędna w procesie ubiegania się o środki UE i funduszy krajowych
- analiza i opiniowanie: umów na dostawę nośników energii, taryf, raportów zewnętrznych
- uzgadnianie zakresu i udział w odbiorach prac / robót związanych z wykonaniem / modernizacją obiektów / instalacji gminnych oraz sieciach energetycznych
- bieżący monitoring, weryfikacja i kontrola danych dotyczących zużycia energii i poboru mocy w budynkach / instalacjach gminnych / publicznych
- prowadzenie działalności informacyjnej /doradczej / wydawniczej / promocyjnej w dziedzinie użytkowania energii i eksploatacji urządzeń energetycznych, skierowanej na użytkowników obiektów komunalnych oraz mieszkańców Gminy
- propagowanie oszczędzania energii i wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy
- współpraca z krajowymi i zagranicznymi organizacjami propagującymi racjonalne użytkowanie i zarządzanie energią



#### 4.2. Zaangażowane strony we wdrażanie PGN

PGN jest dokumentem, którego zapisy angażują różne strony w proces jego wdrażania – należą do nich podmioty, na które PGN bezpośrednio lub pośrednio oddziałuje, jak również podmioty, które mają wpływ na realizację założeń omawianego dokumentu. Do najważniejszych grup zaangażowanych we wdrażanie PGN zaliczają się:

- Gmina Oświęcim – jednostka samorządu terytorialnego,
- mieszkańcy Gminy Oświęcim,
- wspólnoty mieszkaniowe,
- zarządcy budynków/obiektów/instalacji,
- przedsiębiorcy z różnych branż, działający na terenie Gminy,
- przedsiębiorcy zajmujący się wytwarzaniem i dystrybucją nośników energii,
- przedsiębiorstwa z sektora transportu publicznego i prywatnego,
- organizacje pozarządowe.

Współpraca z podmiotami lokalnymi ma kluczowe znaczenie dla udanej realizacji lokalnej polityki klimatycznej. Istotną rolę w procesie wdrażania założeń jest sprawna komunikacja pomiędzy Urzędem Gminy, nadzorującym implementację PGN a pozostałymi grupami. Informacje powinny być przekazywane podczas ogólnodostępnych spotkań i posiedzeń Rady Gminy. Stosowne dane powinny być umieszczane na stronie internetowej Urzędu Gminy oraz na łamach lokalnych gazet. Zaleca się, aby informacji na temat PGN udzielali wyznaczeni pracownicy Urzędu Gminy.

#### 4.3. Budżet programu

Łączna wartość nakładów na realizację programu wynosi 204 318 027 zł, w tym przez samorząd lokalny 12 103 091 zł (przy wsparciu zewnętrznych źródeł finansowania).

#### 4.4. Źródła finansowania inwestycji

Z reguły środki własne jednostek zaangażowanych we wdrażanie PGN-u są niewystarczające do przeprowadzenia działań w nim zawartych, dlatego przewiduje się skorzystanie z zewnętrznych źródeł finansowania. W niniejszym rozdziale zostały omówione najważniejsze programy krajowe i fundusze europejskie pod kątem możliwości uzyskania dofinansowania na realizację zadań w ramach programu gospodarki niskoemisyjnej (por. Tabela IV.60).

W przypadku konieczności skorzystania z konkretnego źródła finansowania zaleca się śledzenie stron internetowych programów i instytucji preferencyjnego finansowania projektów.

UWAGA: podano obecnie dostępne źródła finansowania w perspektywie unijnej obejmującej lata 2014 – 2020. Przewiduje się kontynuację programów w nowej perspektywie finansowania obejmującej lata 2021-2027.



Tabela IV.60 Możliwości finansowania inwestycji wskazanych w PGN

Wyszczególnienie	Program
<b>Międzynarodowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program LIFE</li> <li>• Program Współpracy Europa Środkowa 2020</li> </ul>
<b>Krajowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020</li> <li>• Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</li> <li>• Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020</li> <li>• Oświęcimski strategiczny program rządowy</li> </ul>
<b>Wojewódzkie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014 - 2020</li> <li>• Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

#### 4.4.1. Program LIFE

Program LIFE - jest jedynym z instrumentów finansowych Unii Europejskiej poświęconym wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska oraz wpływu człowieka na klimat i dostosowania się do jego zmian. Krajowym punktem kontaktowym Programu LIFE jest NFOŚiGW. Budżet programu LIFE na lata 2014-2020 wynosi 3 456 mln euro. Standardowe dofinansowanie projektu przez Komisję Europejską wynosi do 55%. Dodatkowo projekty wspiera NFOŚiGW. Beneficjent może uzyskać łączne dofinansowanie (ze środków KE i NFOŚiGW) nawet do 95% kosztów kwalifikowanych. Szczegóły warunków dofinansowania przedstawia Tabela IV.61. Szczegółowe informacje dotyczące Programu LIFE dostępne są na dedykowanej stronie programu dostępnej pod wskazanym linkiem: <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life>. W ramach programu realizowane są dwa podprogramy: działań na rzecz środowiska oraz działań na rzecz klimatu.

Tabela IV.61 Obszary priorytetowe realizowane w ramach programu LIFE

Podprogram			
Wyszczególnienie	Budżet [mln euro]	Dofinansowanie [%]	Obszar priorytetowy
<b>Działania na rzecz środowiska</b>	2,592	60	Ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami
		55	Przyroda i różnorodność biologiczna
		55	Zarządzanie i informacja w zakresie środowiska
<b>Działania na rzecz klimatu</b>	864	55	Ograniczenie wpływu człowieka na klimat (łagodzenie skutków zmiany klimatu) – wspieranie projektów w obszarach energii odnawialnej, efektywności energetycznej, projektów które przyczynią się do redukcji gazów cieplarnianych
			Dostosowanie się do skutków zmian klimatu - finansowanie projektów przyczyniających się do zwiększenia odporności na zmianę klimatu
			Zarządzanie i informacja w zakresie klimatu – dotacje projektów informacyjnych, uświadamiających i upowszechniających kwestie klimatyczne

Źródło: opracowanie własne



#### 4.1.2. Program Współpracy Europa Środkowa 2020

Program Współpracy Europa Środkowa obejmuje cały obszar Polski. Jego celem jest współpraca ponad granicami, poprawiająca jakość życia i warunki pracy. Budżet programu wynosi 246 mln euro z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Wybrane tematy współpracy w ramach, których można pozyskać środki na dofinansowanie działań przedstawionych w PGN przedstawia Tabela IV.62. Informacji na temat programu udziela Krajowy Punkt Kontaktowy w Departamencie Współpracy Terytorialnej Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej.

Tabela IV.62 Obszary priorytetowe realizowane w ramach programu Współpracy Europa Środkowa 2020

Oś priorytetowa	Działanie	
<b>I Zmniejszenie emisyjności gospodarki</b>	1.1.	Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych
	1.2.	Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach
	1.3.	Wspieranie efektywności energetycznej
	1.4.	Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia
	1.5.	Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu
	1.6.	Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe
<b>V Rozwój transportu kolejowego w Polsce</b>	5.1.	Rozwój kolejowej Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T)
	5.2.	Rozwój transportu kolejowego poza Transeuropejską Siecią Transportową (TEN-T)
<b>VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego</b>	7.1.	Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii

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

#### 4.1.3. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Celem Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (dalej: POIiŚ) jest wsparcie gospodarki niskoemisyjnej, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, a także bezpieczeństwo energetyczne. Źródłami finansowania POIiŚ są: Fundusz Spójności (FS) oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR). Najistotniejsze obszary finansowania w ramach działań przewidzianych w PGN przedstawia Tabela IV.63. Szczegóły na stronie internetowej <https://www.pois.nfosigw.gov.pl/>.

Tabela IV.63 Wybrane działania, w ramach których można uzyskać dofinansowanie z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Oś priorytetowa	Działanie	
<b>II Współpraca w zakresie strategii niskoemisyjnych</b>	2.1.	Opracowanie i wdrażanie rozwiązań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej
	2.2.	Poprawa terytorialnych strategii energetycznych i polityk mających wpływ na łagodzenie zmian klimatu



<b>IV Współpraca na rzecz powiązań transportowych</b>	4.1.	Poprawa planowania i koordynacji systemów regionalnego transportu pasażerskiego w celu utworzenia lepszych połączeń z krajowymi i europejskimi sieciami transportowymi
	4.2.	Poprawa koordynacji podmiotów transportu towarowego w celu upowszechnienia rozwiązań multimodalnych przyjaznych środowisku

Źródło: pois.gov.pl

#### 4.1.4. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie (dalej NFOŚiGW) udziela dofinansowania w formie dopłat, dotacji i pożyczek, na realizację przedsięwzięć proekologicznych, w tym związanych z ochroną powietrza. Budżet NFOŚiGW na lata 2017-2020 stanowi 13 mld środków własnych, natomiast jako Instytucja Wdrażająca wiele programów finansowanych ze środków zagranicznych, w perspektywie do 2023 r. będzie dysponował środkami zagranicznymi o wartości 20 mld. zł. Kluczowe cele oraz planowane działania w obszarze ochrony powietrza przedstawia Tabela IV.64. Z uwagi na aktualizację programów, zaleca się śledzenie informacji zamieszczanych na oficjalnej stronie internetowej NFOŚiGW: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl).

Tabela IV.64 Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z NFOŚiGW

Obszar priorytetowy	Działanie
<b>Ochrona powietrza</b>	Efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach, budownictwie, w miastach i gminach, rozwój efektywnego przesyłu i dystrybucji ciepła oraz chłodu oraz wspieranie wysokosprawnej kogeneracji
	Rozwój wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii, przyczyniających się do wspierania rozwoju technologicznego i innowacji, tworzenie możliwości rozwoju regionalnego oraz większego bezpieczeństwa dostaw energii zwłaszcza w skali lokalnej
	Poprawa jakości powietrza, ukierunkowana na unikanie, zapobieganie lub ograniczanie szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzi i środowisko jako całości, a także utrzymanie jakości powietrza (również tam, gdzie jest ona aktualnie dobra)
	Tworzenie systemów energetycznych zapewniających samowystarczalność energetyczną gmin (program priorytetowy dla gmin samowystarczalnych energetycznie) przez zapewnienie niezbędnego wsparcia dla inwestycji w lokalną infrastrukturę dotyczącą produkcji energii (np. źródła geotermalne, małe elektrownie wodne, biogazownie rolnicze, instalacje fotowoltaiczne wraz z zasobnikami energii) oraz efektywnej dystrybucji energii, umożliwiającej wykorzystanie wytworzonej energii na potrzeby własne lokalnych społeczności oraz integrację systemów z krajowym systemem elektroenergetycznym.

Źródło: strategia\_nfosigw.pdf



#### 4.1.5. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Głównym celem Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (dalej: PROW 2014-2020) jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu. Łączne środki publiczne przeznaczone na realizację PROW 2014-2020 wynoszą 13 513 295 000 euro, w tym: 8 598 280 814 z budżetu UE (EFRROW – Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich) i 4 915 014 186 euro wkładu krajowego. W ramach programu realizowanych będzie 15 działań, a wybrane z nich przedstawia Tabela IV.65.

Tabela IV.65 Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z PROW 2014-2020

Działanie	Poddziałanie	Rodzaje zadań
<b>M04 - Inwestycje w środki trwałe</b>	Pomoc na inwestycje w gospodarstwach rolnych (modernizacja gospodarstw rolnych)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawa efektywności korzystania z zasobów wodnych</li> <li>• Poprawa efektywności wykorzystania energii</li> <li>• Zwiększenie wykorzystywania odnawialnych źródeł OZE w gospodarstwie</li> <li>• Redukcja emisji gazów cieplarnianych</li> </ul>
<b>M07 - Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich</b>	Inwestycje związane z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury	<p>Inwestycje w energetykę odnawialną i w oszczędzanie energii, obejmujące dwa typy zadań:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gospodarka wodno – ściekowa (budowa, przebudowa, modernizacja lub wyposażenie obiektów budowlanych służących do zaopatrzenia w wodę i odprowadzanie ścieków, zakup i montaż urządzeń kanalizacyjnych)</li> <li>• Budowa lub modernizacja dróg lokalnych (budowa modernizacja dróg lokalnych i związanych z nimi urządzeń)</li> </ul>

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

#### 4.1.6. Oświęcimski strategiczny program rządowy

Oświęcimski strategiczny program rządowy (dalej: OSPR) tworzy warunki do zapewnienia pokoju społecznego wokół byłego KL Auschwitz-Birkenau. W jego ramach podjęto realizację przedsięwzięć o kluczowym znaczeniu dla dostępności miejsca pamięci, m.in. budowę drogi odbarczającej na przedpolu Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau oraz drogi do „Judenrampe” i „Ziemniaczarek”, a także regulację prawną gruntów pod budowę Drogi Współpracy Regionalnej. Planowane nakłady na lata 2016-2020 wynoszą i 67 041 tys. zł obejmują wydatki budżetu państwa w kwocie 47 398 tys. zł oraz środki beneficjentów w kwocie 19 643 tys. zł. Kontynuacją będzie etap VI OSPR w latach 2021-2025 w ramach którego zaplanowano realizację zadań o łącznej wartości 92 013 tys. zł. W ramach etapu VI wykonane zostaną m.in. inwestycje drogowe poprawiające dojazd do Oświęcimia, budowa kanalizacji sanitarnej w Brzezince, a także rewitalizacja Parku Miejskiego w Brzeszczach.

#### 4.1.7. Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014 – 2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 jest finansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) oraz Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). Program jest jedną z metod realizacji Strategii Rozwoju



Województwa Małopolskiego. Na realizację programu przeznaczono 2,87 mld euro. Wsparcie RPO realizowane jest w ramach 13 osi priorytetowych. Dofinansowanie na działania wskazane w PGN można uzyskać w ramach Osi Priorytetowej 4 – Regionalna Polityka Energetyczna oraz Osi Priorytetowej 7 - Infrastruktura Transportowa. Szczegóły przedstawia Tabela IV.66.

Tabela IV.66 Wybrane osie priorytetowe RPO WM na lata 2014 - 2020

Oś priorytetowa	Cel tematyczny	Priorytet inwestycyjny	Beneficjenci oraz grupy docelowe
<b>IV Regionalna polityka energetyczna</b>	4. Wsparcie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	4a Wsparcie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych 4b Promowanie efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach 4c Wsparcie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym 4e Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	1. jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia 2. spółki prawa handlowego, w których większość udziałów lub akcji posiadają jst lub ich związki 3. administracja rządowa 4. spółki z udziałem jednostek samorządu terytorialnego 5. jednostki naukowe 6. uczelnie 7. spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe 8. instytucje kultury 9. podmioty lecznicze działające w publicznym systemie ochrony zdrowia 10. organizacje pozarządowe 11. kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych 12. podmioty wdrażające instrumenty finansowe 13. przedsiębiorstwa (Operator Systemu Dystrybucyjnego)
<b>VII Infrastruktura transportowa</b>	7. Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej	7b Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi 7d Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu	1. jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia 2. jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną 3. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – wyłącznie w zakresie inwestycji na drodze lokalnej lub wojewódzkiej łączącej się z drogą krajową i obejmującej skrzyżowanie z tą drogą krajową

Źródło: [www.rpo.malopolska.pl](http://www.rpo.malopolska.pl)





#### 4.1.8. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie

Głównym celem WFOŚiGW jest dążenie do poprawy stanu środowiska i zrównoważonego gospodarowania jego zasobami przez skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć oraz inicjatyw służących środowisku. Cel ten będzie realizowany według priorytetów:

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi
- ochrona atmosfery
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów
- inne działania ochrony środowiska.

Pomoc finansowa odbywa się poprzez: udzielanie oprocentowanych pożyczek, udzielanie dotacji, nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, udzielanie poręczeń. Programy związane z ochroną atmosfery przedstawiona Szczegółowe informacje na oficjalnej stronie funduszu: [www.wfos.krakow.pl](http://www.wfos.krakow.pl).

Tabela IV.67 Wybrane cele statutowe i programy związane z ochroną atmosfery – WFOŚiGW w Krakowie

Priorytet	Cele	Programy
Ochrona atmosfery	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ograniczenie emisji zanieczyszczeń, głównie w energetyce komunalnej i zawodowej, na rzecz poprawy jakości powietrza</li> <li>• Ograniczenie emisji spalin do atmosfery w komunikacji, emisji pyłów i szkodliwych gazów pochodzących z lokalnych kotłowni węglowych i domowych pieców grzewczych</li> <li>• Zwiększenie produkcji energii z odnawialnych źródeł energii np. biomasy, energii słonecznej, wiatrowej, wodnej</li> <li>• Aktywne wspieranie procesów termomodernizacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program SYSTEM – wspieranie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej Program ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Województwa Małopolskiego</li> <li>• Program LIMBA Program Wspieranie rozproszonych odnawialnych źródeł energii – Prosument</li> <li>• Program „KAWKA – likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii</li> </ul>

Źródło: [www.wfos.krakow.pl](http://www.wfos.krakow.pl)

#### 4.1.9. Inne źródła finansowania

Interesariusze PGN, poza wyżej wymienionymi mają do dyspozycji również inne źródła finansowania, takie jak:

- **Bank Gospodarstwa Krajowego** – wchodzi w skład Polskiego Funduszu Rozwoju, pomoc finansowa w postaci premii termomodernizacyjnej w wysokości 20% wykorzystanej kwoty kredytu (nie więcej jednak niż 16% wartości inwestycji ogółem oraz dwukrotności rocznych oszczędności w kosztach ogrzewania),
- **Bank Ochrony Środowiska** – oferuje kredyty na przedsięwzięcia proekologiczne: m.in. termomodernizację, instalacje gazowe w obiektach użyteczności publicznej, zakup i montaż urządzeń służących ochronie środowiska. Oferuje również pomoc



samorządom w uzyskaniu dofinansowania z funduszy pomocowych Unii Europejskiej. W najbliższych latach mogą pojawić się nowe programy, fundusze umożliwiające realizację zadań przewidzianych w PGN, dlatego warto uzupełnić ten wykaz o nowopowstałe mechanizmy finansowe. Warto również śledzić programy grantowe, takie jak Norweski Mechanizm Finansowy / Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

#### 4.5. Środki finansowe na monitoring i ocenę

Postęp we wdrażaniu PGN, ograniczaniu zużycia energii oraz emisji zanieczyszczeń do atmosfery będzie monitorowany w oparciu o następujące założenia:

- zasadniczym narzędziem monitoringu będzie zestaw wskaźników, wskazujący na stopień osiągniętych efektów w wymiarze energetycznym i ekologicznym (redukcji emisji CO<sub>2</sub>),
- komórka organizacyjna odpowiedzialna za PGN przygotowuje raz na dwa lata **raport z wdrażania PGN** – raport przygotowywany będzie za całe dwa lata kalendarzowe (termin przeprowadzenia: do 30 czerwca roku następnego po dwóch latach wdrażania PGN),
- raport z wdrażania PGN powinien zawierać w szczególności:
  - zestawienie zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych zrealizowanych w danym roku (rodzaj inwestycji, wartość nakładów, źródła finansowania, stan zaawansowania prac),
  - planowaną i osiągniętą wielkość efektu energetycznego i ekologicznego, zgodnie z określonym zestawem wskaźników,
- raport z wdrażania PGN powinien w pierwszej kolejności przedstawiać dane związane z realizacją zadań leżących po stronie Gminy,
- raport z wdrażania PGN powinien być, w miarę możliwości, uzupełniony danymi pochodzącymi od innych (niezależnych od samorządu lokalnego) podmiotów,
- w okresach przygotowania aktualizacji projektów założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zaleca się uzupełnienie raportów z wdrażania PGN danymi dotyczącymi bilansu energetycznego Gminy i związaną z tym skalą emisji CO<sub>2</sub> (możliwość skutecznego pozyskania danych od podmiotów zewnętrznych, np. przedsiębiorstw energetycznych),
- w 2027 r. należy sporządzić **raport końcowy z wdrażania PGN**, który powinien zawierać w szczególności:
  - zestawienie zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych zrealizowanych w całym okresie wdrażania PGN (rodzaj inwestycji, wartość nakładów, źródła finansowania),
  - planowaną i osiągniętą wielkość efektu energetycznego i ekologicznego, zgodnie z określonym zestawem wskaźników,



- o bilans energetyczny i związaną z tym emisję CO<sub>2</sub> dla roku 2026,
- o ocenę realizacji PGN,
- o wytyczne i założenia do programowania w zakresie gospodarki niskoemisyjnej na kolejne lata.

Dokumenty służące monitoringowi PGN mogą zostać opracowane przez pracowników Urzędu Gminy lub przez zewnętrzne podmioty, dysponujące odpowiednią wiedzą i doświadczeniem w zakresie planowania energetycznego i ochrony środowiska.

#### 4.5.1. Wskaźniki monitoringu

Ocena stopnia realizacji PGN będzie prowadzona w oparciu o określone wskaźniki monitoringu. Przygotowano dwie grupy wskaźników:

- **wskaźniki podstawowe** – dotyczące zmniejszenia zużycia energii finalnej oraz zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> – powinny być każdorazowo wykazywane w dokumentach raportowych (por. Tabela IV.68),
- **wskaźniki dodatkowe** – służące lepszemu zobrazowaniu zachodzących zjawisk związanych z wdrażaniem danych przedsięwzięć – dobierane tak, by właściwie dokonać oceny i postępu realizowanych działań (por. Tabela IV.69). Ocena wyników wdrażania PGN zostanie dokonana w oparciu o rzeczową realizację zadań inwestycyjnych w grupie podległej bezpośrednio lub pośrednio samorządowi lokalnemu.

Tabela IV.68 Podstawowe wskaźniki monitoringu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość referencyjna 2026 r.	Źródło danych
1.	Zmniejszenie zużycia energii końcowej w grupie budynków, obiektów użyteczności publicznej i instalacji komunalnych	MWh/rok	0	6567,69	Komórka(i) wdrażające PGN na podstawie danych administratorów budynków użyteczności publicznej/ obiektów / instalacji komunalnych
2.	Zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> w grupie budynków użyteczności publicznej i instalacji komunalnych	MgCO <sub>2</sub> /rok	0	2656,67	

Źródło: opracowanie własne



Tabela IV.69 Dodatkowe wskaźniki monitoringu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Źródło danych
<b>1.</b>	<b>Budynki / obiekty / instalacje komunalne</b>		
1.1.	Moc nominalna instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii zainstalowanych dla potrzeb budynków użyteczności publicznej	MW	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.2.	Ilość energii produkowanej ze źródeł odnawialnych dla potrzeb budynków użyteczności publicznej	MWh/rok	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.3.	Udział energii produkowanej ze źródeł odnawialnych dla potrzeb budynków użyteczności publicznej w ogólnej ilości energii końcowej zużywanej w tej grupie obiektów	%	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.4.	Ilość energii cieplnej wytworzonej w instalacjach wykorzystujących odnawialne źródła energii dla potrzeb budynków użyteczności publicznej	MWh <sub>t</sub> /rok	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.5.	Ilość energii elektrycznej wytworzonej w instalacjach wykorzystujących odnawialne źródła energii dla potrzeb budynków użyteczności publicznej	MWh <sub>e</sub> /rok	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.6.	Liczba instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii wybudowanych dla potrzeb budynków użyteczności publicznej	szt.	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.7.	Powierzchnia zainstalowanych dla potrzeb budynków użyteczności publicznej kolektorów słonecznych	m <sup>2</sup>	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.8.	Powierzchnia zainstalowanych dla potrzeb budynków użyteczności publicznej paneli fotowoltaicznych	m <sup>2</sup>	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.9.	Liczba budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji	szt.	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.10.	Liczba wymienionych nieekologicznych źródeł ciepła na nowe niskoemisyjne w użyteczności publicznej	szt.	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.11.	Powierzchnia użytkowa budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji	m <sup>2</sup>	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.12.	Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej w budynkach użyteczności publicznej	MWh <sub>e</sub> /rok	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.13.	Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej w budynkach użyteczności publicznej	MWh <sub>t</sub> /rok	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.14.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową w budynkach użyteczności publicznej (EK)	kWh/m <sup>2</sup> rok	Administratorzy budynków użyteczności publicznej
1.15.	Liczba budynków mieszkalnych komunalnych poddanych termomodernizacji	szt.	Gmina Oświęcim
1.16.	Powierzchnia użytkowa budynków mieszkalnych komunalnych poddanych termomodernizacji	m <sup>2</sup>	Gmina Oświęcim
1.17.	Liczba wymienionych nieekologicznych źródeł ciepła na nowe niskoemisyjne w budynkach komunalnych	szt.	Gmina Oświęcim
1.18.	Liczba instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii wybudowanych dla potrzeb budynków mieszkalnych komunalnych	szt.	Gmina Oświęcim
1.19.	Ilość energii produkowanej ze źródeł odnawialnych dla potrzeb budynków mieszkalnych komunalnych	MWh/rok	Gmina Oświęcim
1.20.	Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych komunalnych	MWh <sub>e</sub> /rok	Gmina Oświęcim



Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Źródło danych
1.21.	Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej w budynkach mieszkalnych komunalnych	MWh/rok	Gmina Oświęcim
1.22.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową w budynkach mieszkalnych komunalnych (EK)	kWh/m <sup>2</sup> rok	Gmina Oświęcim
1.23.	Liczba wymienionych źródeł oświetlenia ulicznego na energooszczędne	szt.	Gmina Oświęcim
1.24.	Moc zainstalowana nowych źródeł oświetlenia ulicznego	MW	Gmina Oświęcim
1.25.	Oszczędność energii elektrycznej dzięki instalacji nowego oświetlenia ulicznego	MWh <sub>e</sub> /rok	Gmina Oświęcim
<b>2.</b>	<b>Pozostałe obiekty / instalacje</b>		
2.1.	Liczba wybudowanych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii	szt.	Interesariusze
2.2.	Moc wybudowanych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii	MW	Interesariusze
2.3.	Ilość energii elektrycznej / cieplnej wytworzonej w wybudowanych instalacjach wykorzystujących odnawialne źródła energii	MWh/rok	Interesariusze
2.4.	Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej w budynkach	MWh <sub>e</sub> /rok	Interesariusze
2.5.	Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej w wyniku działań racjonalizacyjnych w instalacjach przemysłowych	MWh <sub>e</sub> /rok	Przedsiębiorstwa
2.6.	Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt.	Interesariusze
2.7.	Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji	m <sup>2</sup>	Interesariusze
2.8.	Liczba wymienionych nieekologicznych źródeł ciepła na nowe niskoemisyjne	szt.	Interesariusze
2.9.	Liczba rozwiązań energooszczędnych i efektywnych ekologicznie w nowobudowanych obiektach	szt.	Interesariusze
2.10.	Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej w budynkach	MWh <sub>t</sub> /rok	Interesariusze
2.11.	Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej w wyniku działań racjonalizacyjnych w instalacjach przemysłowych	MWh <sub>t</sub> /rok	Przedsiębiorstwa
<b>3.</b>	<b>Instalacje / obiekty techniczne</b>		
3.1.	Długość wymienionych na terenie Gminy linii elektroenergetycznych	km	Przedsiębiorstwo energetyczne
3.2.	Długość nowo wybudowanych na terenie Gminy linii elektroenergetycznych	km	Przedsiębiorstwo energetyczne
3.3.	Długość wymienionej / przebudowanej sieci gazowej na terenie Gminy	km	Przedsiębiorstwo energetyczne
3.4.	Długość nowo wybudowanej na terenie Gminy sieci gazowej	km	Przedsiębiorstwo energetyczne
3.5.	Liczba nowych odbiorców gazu ziemnego (przyłącza)	szt.	Przedsiębiorstwo energetyczne
3.6.	Długość wymienionych sieci ciepłowniczych na terenie Gminy	km	Przedsiębiorstwo energetyczne



Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Źródło danych
<b>4.</b>	<b>Transport</b>		
4.1.	Długość wybudowanych ścieżek rowerowych	km	Gmina Oświęcim
4.2.	Długość wybudowanych / zmodernizowanych ciągów pieszych	km	Gmina Oświęcim, Zarząd Dróg Powiatowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
4.3.	Długość przebudowanych dróg	km	Gmina Oświęcim, Zarząd Dróg Powiatowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
4.4.	Długość wybudowanych dróg	km	Gmina Oświęcim, Zarząd Dróg Powiatowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
4.5.	Ilość taboru autobusowego wymienionego na niskoemisyjny	szt.	Przedsiębiorstwa transportowe
<b>5.</b>	<b>Działania (zadania) nieinwestycyjne</b>		
5.1.	Liczba wydarzeń / spotkań / warsztatów / kampanii propagujących postawy proekologiczne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	szt.	Gmina Oświęcim
5.2.	Liczba osób uczestniczących w wydarzeniach / spotkaniach/ warsztatach/ kampaniach propagujących postawy proekologiczne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	osoby	Gmina Oświęcim

Źródło: opracowanie własne

#### 4.5.1. Budżet monitoringu i oceny

Działania związane z monitoringiem i oceną wdrażania PGN można podzielić na dwie kategorie:

- **działania bieżące (administracyjne),**
- **okresowe działania sprawozdawcze.**

Pierwsza grupa działań realizowana będzie przez odpowiednie komórki organizacyjne funkcjonujące w ramach Urzędu Gminy Oświęcim. Zasadniczym kosztem realizowania działań bieżących będą wynagrodzenia kadry, zgodnie z obowiązującym w Urzędzie regulacjami i zasadami.

Druga grupa działań może wymagać posiłkowania się zewnętrznymi podmiotami, które zajmować się będą przygotowaniem niezbędnych do monitoringu i oceny dokumentami. Sugeruje się zatem coroczne zabezpieczenie puli środków na działalność ekspercką.



## V. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

### 2. Zagadnienia wstępne

#### 2.1. Założenia do bazowej inwentaryzacji CO<sub>2</sub>

Z uwagi na kontynuację działań podjętych przez samorząd lokalny w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim, przyjętym Uchwałą Nr XXI/229/16 Rady Gminy Oświęcim z dnia 22 czerwca 2016 r. przyjęto, iż punktem odniesienia będzie rok bazowy przyjęty w pierwotnej wersji dokumentu, tj. rok 2000. Do oszacowania emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy przyjęto również analogiczne wskaźniki emisji (por. poniższa tabela).

Tabela V.1 Zestawienie wskaźników emisji przyjętych do oszacowania emisji w roku bazowym

Zestawienie wskaźników	Wskaźnik na rok 2013	Jednostka	Źródło
<b>Energia elektryczna</b>	0,226	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczenia poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce” (KOBiZE)
<b>Energia elektryczna</b>	0,812	Mg CO <sub>2</sub> /MWh	Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczenia poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce” (KOBiZE)
<b>Koks</b>	28,2	GJ/Mg	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
<b>Koks</b>	0,106	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
<b>Węgiel</b>	0,09001	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
<b>Olej opałowy</b>	0,07286	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
<b>Gaz</b>	0,03615	GJ/m <sup>3</sup>	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
<b>Gaz</b>	0,05335	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
<b>Ciepło sieciowe</b>	0,09	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Informacje o wielkości zanieczyszczeń w ....
<b>Gaz ciekły (LPG)</b>	0,04731	GJ/kg	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)



<b>Gaz ciekły (LPG)</b>	0,06578	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
<b>Gaz ciekły (LPG)</b>	0,562	t/m <sup>3</sup>	Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 22 kwietnia 2004 r. w sprawie obniżenia stawek podatku akcyzowego
<b>Benzyna</b>	0,04478	GJ/kg	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
<b>Benzyna</b>	0,07055	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
<b>Benzyna</b>	0,72	t/m <sup>3</sup>	Charakterystyka beznyny, PKN ORLEN, <a href="http://www.orlen.pl/PL/DlaBiznesu/Paliwa/Benzyny/Strony/BenzynaBezolowiowa95.aspx">http://www.orlen.pl/PL/DlaBiznesu/Paliwa/Benzyny/Strony/BenzynaBezolowiowa95.aspx</a>
<b>Olej napędowy</b>	0,04333	GJ/kg	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
<b>Olej napędowy</b>	0,07156	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
<b>Olej napędowy</b>	0,82	t/m <sup>3</sup>	Charakterystyka oleju napędowego, PKN ORLEN, <a href="http://www.orlen.pl/PL/DlaBiznesu/Paliwa/OlejeNapędowe/Strony/OlejNapędowyEkodieselUltra.aspx">http://www.orlen.pl/PL/DlaBiznesu/Paliwa/OlejeNapędowe/Strony/OlejNapędowyEkodieselUltra.aspx</a>
<b>Samochody osobowe</b>	155	g CO <sub>2</sub> /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS „GAZELA – NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI” (NFOŚiGW)
<b>Samochody dostawcze</b>	200	g CO <sub>2</sub> /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS „GAZELA – NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI” (NFOŚiGW)
<b>Samochody ciężarowe</b>	450	g CO <sub>2</sub> /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS „GAZELA – NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI” (NFOŚiGW)
<b>Samochody ciężarowe z naczepą</b>	900	g CO <sub>2</sub> /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS „GAZELA – NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI” (NFOŚiGW)
<b>Autobusy</b>	450	g CO <sub>2</sub> /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS „GAZELA – NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI” (NFOŚiGW)

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim, Oświęcim 2016 r.

Podejście takie wynika z możliwości rzeczywistego porównania osiągniętych na przestrzeni wielu lat efektów realizacji zadań niskoemisyjnych w odniesieniu do tego samego horyzontu czasowego oraz stanu rozwoju Gminy (ten sam punkt odniesienia).

W związku z powyższym w niniejszym rozdziale dokonuje się przedstawienia bazowej inwentaryzacji emisji w roku 2000.





### 3. Bazowa inwentaryzacja CO<sub>2</sub> oraz pozostałych zanieczyszczeń – rok bazowy 2000 (BEI)

Bazowa inwentaryzacja emisji została ujęta w rozdziale 5. Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim, przyjętym Uchwałą Nr XXI/229/16 Rady Gminy Oświęcim z dnia 22 czerwca 2016 r. (Załącznik nr 1 do niniejszego opracowania).

Podsumowanie wyników inwentaryzacji zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> ujętej w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim dla roku bazowego przedstawiono poniżej.

Tabela V.2 Podsumowanie inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> – rok bazowy

Nośnik/paliwo	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja dwutlenku węgla [Mg/rok]
energia elektryczna	14 206,97	11 536,06
gaz	113 721,48	22 580,08
paliwa transportowe	15 993,88	4 041,77
Węgiel kamienny i ekogroszek	65 750,98	23 262,08
ciepło systemowe	2 155,92	700,48
<b>SUMA</b>	<b>211 829,23</b>	<b>62 120,47</b>

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim, Oświęcim 2016 r.

Tabela V.3 Bilans emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Zanieczyszczenie	Emisja		SUMA
	powierzchniowa	Emisja liniowa	
Emisja NO <sub>x</sub> [Mg/rok]	9,80	74,90	84,70
Emisja SO <sub>x</sub> [Mg/rok]	76,97	16,48	93,45
Emisja CO [Mg/rok]	42,96	295,63	338,59
Emisja PM10 [Mg/rok]	43,90	2,67	46,57
Emisja PM2,5 [Mg/rok]	34,04	2,43	36,47
Emisja benzo(a)piren [Mg/rok]	0,84	0	0,84

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim, Oświęcim 2016 r.

### 4. Zużycie energii końcowej i emisja CO<sub>2</sub> – rok 2020 – raport z realizacji

#### 4.1. Zużycie energii końcowej i emisja CO<sub>2</sub> – rok 2020 (plan)

Prognozę zużycia energii końcowej i emisja CO<sub>2</sub> w roku 2020 oraz prognoza zakładająca plan niskoemisyjny (tj. z uwzględnieniem zadań planowanych do wykonania w latach 2016-2020) przedstawiono w rozdziale 5 Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim przyjętym Uchwałą Nr XXI/229/16 Rady Gminy Oświęcim z dnia 22 czerwca 2016 r. (Załącznik nr 1 do niniejszego opracowania). Podsumowanie wyników zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim przedstawiono poniżej.



Tabela V.4 Bilans emisji CO<sub>2</sub> według rodzaju paliwa na terenie Gminy Oświęcim w roku

Nośnik/paliwo	Prognoza na rok 2020		Prognoza 2020 (scenariusz niskoemisyjny)	
	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja dwutlenku węgla [Mg/rok]	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja dwutlenku węgla [Mg/rok]
energia elektryczna	10 873,48	13 390,99	10 873,48	13 390,99
gaz	57 880,60	11 492,54	57 880,60	11 492,54
paliwa transportowe	65 973,26	16 671,94	65 973,26	16 671,94
Węgiel kamienny i ekogroszek	117 289,77	41 496,02	117 289,77	41 496,02
ciepło systemowe	2 617,84	850,56	2 617,84	850,56
Działania proekologiczne	-	-	-43 312,21	-24 112,74
<b>SUMA</b>	<b>254 634,96</b>	<b>83 902,05</b>	<b>211 322,75</b>	<b>59 789,31</b>

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim, Oświęcim 2016 r.

#### 4.2. Raport z realizacji zadań zaplanowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim do 2020 r.

Zaplanowane kierunki działań i zadania, zapisane zostały w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim”, przyjętego uchwałą z dnia 22 czerwca 2016 roku - plan obejmował horyzont czasowy 2016-2020. Niniejszy Raport opisuje wykonanie Planu w w/w okresie oraz wskazuje stan realizacji zaplanowanych działań (zadania zakończone bądź rozpoczęte) jak również stan realizacji zadań ciągłych takich jak edukacja ekologiczna.

Długoterminowa strategia niskoemisyjna Gminy Oświęcim do 2020 r. zawarta w PGN-ie obejmowała działania polegające na:

- termomodernizacji budynków użyteczności publicznej,
- termomodernizacji budynków sektora mieszkaniowego,
- zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy,
- ograniczeniu zużycia energii finalnej w obiektach użyteczności publicznej,
- zwiększeniu efektywności energetycznej działań,
- zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń pochodzącej z sektora transportu.

Działania zostały podzielone na 4 obszary: użyteczność publiczna, mieszkalnictwo, usługi i przedsiębiorstwa, transport.

##### 4.2.1. UŻYTECZNOŚĆ PUBLICZNA

###### 4.2.1.1. Działanie I - Program termomodernizacji obiektów użyteczności. Okres realizacji 2016-2020

Podstawowym elementem planu działań w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych była termomodernizacja obiektów publicznych. Było to jedno z niewielu zadań, którego realizacja uzależniona jest całkowicie od prac samorządu lokalnego, jednocześnie przynoszące korzyści dla społeczności lokalnej (poprawia się funkcjonalność i standard modernizowanych obiektów).



W PGN dla Gminy Oświęcim do 2020 r. zaplanowano przeprowadzenie termomodernizacji w następujących obiektach:

- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Oświęcimiu – ze względów finansowych i organizacyjnych działanie nie zostało zrealizowane.
- Szkoła Podstawowa im. Pamięci Dzieci Więźniów w Brzezince – ze względów finansowych i organizacyjnych nie wykonano działania do 2020 r. Urząd Gminy nie zaniechał jednak planów realizacji inwestycji, przedsięwzięcie zaplanowane jest w kolejnych latach obowiązywania aktualizacji PGN w ramach projektu pn. „Utworzenie zespołu szkolno-przedszkolnego w Brzezince”. Wartość szacunkowa brutto: 10 849 522.50 zł brutto.
- Szkoła Podstawowa im. H. Sienkiewicza w Grojcu – w ramach termomodernizacji wymieniono okna.

W ramach działania w latach 2016-2020 wykonano zadania wskazane poniżej.

**2016 r.:**

- wymianę kotła w budynku we *Włosienicy* stanowiącym własność Gminy – koszt 14.600 zł poniesiony z budżetu Gminy;

**2017 r.:**

- wymianę kotła w budynku w *Babicach* stanowiącym własność Gminy – koszt 4.959,50 zł poniesiony z budżetu Gminy;
- wymianę kotła w budynku we *Włosienicy* stanowiącym własność Gminy – koszt 11.812,38 zł poniesiony z budżetu Gminy;
- wymianę kotła w budynku OSP *Rajsko* – koszt 19.928,79 zł. poniesiony z budżetu Gminy.

**2018 r.:**

- modernizację kotłowni i instalacji c.o. w budynku gminnym w *Broszkowicach*. Koszt: 112 188,16 zł, poniesiony w ramach zadania: *Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez modernizację kotłowni i instalacji c.o. w budynku gminnym w Broszkowicach*

**2019 r.:**

- modernizacja Domu Ludowego w *Dworach Drugich* przy ul. Oświęcimskiej, w tym: wymiana drzwi zewnętrznych – 2 000,00 zł;
- remont budynku gminnego w *Harmężach* o wartości 362 276,83 zł. W ramach zadania wykonano remont dachu, w tym: wymianę pokrycia dachu i elementów więźby dachowej i stropów, a także remont pomieszczeń LKS i kotłowni oraz wymieniono przyłącze energetyczne do budynku. Dodatkowo wykonano ocieplenie stropu za pomocą płyt wełny mineralnej gr. 20 cm.
- remont budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w *Harmężach* obejmująca: izolacja ścian piwnic, wymiana elementów konstrukcji dachu, ocieplenie stropów. Wartość zadania – 64 328,31 zł.
- modernizacja szkoły podstawowej w *Grojcu* – wymiana okien na sali gimnastycznej



oraz drzwi zewnętrznych – 40 774,50 zł.

- wymiana kotła wraz z instalacją c.o. w budynku remizy OSP w *Porębie Wielkiej*. Wartość zadania – 55 147,05 zł. Gmina otrzymała do zadania dofinansowanie ze środków WFOŚiGW w wysokości 18 000 zł.
- remont budynku *Urzędu Gminy* - wymiana okien w pomieszczeniu na parterze za kwotę 5 830,00 zł, remont poszycia dachowego – 98 676,86 zł.

**2020 r.:**

- remont/modernizację (w tym docieplenie) budynków gminnych na terenie sołectwa *Broszkowice* 8 501,76 zł (w tym Fundusz sołecki 7 500 zł).
- remont elewacji budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w *Harmężach* – 274 228,21zł. Gmina Oświęcim uzyskała do tej inwestycji dofinansowanie ze środków Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego w kwocie 70 tys. zł. Zadanie obejmowało m.in. ocieplenie ścian fundamentowych oraz przemurowanie uszkodzonych naroży ścian fundamentowych.
- wymianę źródła ciepła w Domu Ludowym w *Porębie Wielkiej* –103 204,56 zł. W ramach zadania wykonano dokumentację projektową oraz wymieniono kocioł węglowy na nowoczesny kocioł gazowy. Zadanie sfinansowano ze środków Funduszu Przeciwdziałania Covid-19.
- modernizację/remont budynku gminnego przy ul. Borowskiego 31 w *Harmężach* (fundusz sołecki – 33 792,59 zł) + budżet gminy – wartość zadania 52 802,27 zł – zadanie dotyczyło wymiany okien i drzwi zewnętrznych, montaż rolet zewnętrznych oraz malowanie całości elewacji budynku.
- remont/modernizację Domu Ludowego w *Pławach* (fundusz sołecki) – w ramach zadania wymienione zostały drzwi wewnętrzne w Domu Ludowym - 9 999,90 zł.

Biorąc pod uwagę zakres przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach użyteczności publicznej Gminy Oświęcim, zaplanowany w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej efekt energetyczny i ekologiczny uważa się za spełniony.

4.2.1.2. Działanie II - Utworzenie Centrum Informacji o Efektywności Energetycznej. Okres realizacji 2017-2020 r.

W ramach Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – „Małopolska w zdrowej atmosferze” (LIFE 14 IPE PL 021/LIFE-IP MAŁOPOLSKA), na terenie Gminy Oświęcim funkcjonuje stanowisko Ekodoradcy. Program współfinansowany jest ze środków instrumentu finansowego LIFE w ramach Unii Europejskiej. Realizowany jest od 2015 roku do końca 2023 i ma na celu działania edukacyjne w zakresie ochrony powietrza. Jest to projekt województwa, w którym uczestniczą 62 gminy. Kluczowym zadaniem jest realizacja przez organy publiczne dyrektyw dotyczących poprawy ochrony powietrza poprzez określone działania samorządu oraz bezpośrednie doradztwo dla mieszkańców.

Zadaniem Ekodoradcy jest współpraca z mieszkańcami Gminy Oświęcim, doradzanie im w zakresie efektywnego i przyjaznego środowiska ogrzewania gospodarstw domowych, pomaganie w pozyskiwaniu środków na wymianę kotłów i termomodernizację. Ekodoradca pełni również funkcję koordynatora realizacji zadań gminy i programów stworzonych przez



gminę, ukierunkowanych na rozwiązanie problemu zanieczyszczeń powietrza na jej obszarze. W latach 2016-2020 Urząd Gminy Oświęcim prowadził działania promocyjne, informacyjne i edukacyjne, zwiększające świadomość w zakresie efektywności energetycznej oraz ułatwienie w przejściu procedur administracyjnych w przypadku ubiegania się o środki pomocowe w zakresie OZE. Na terenie Urzędu Gminy działał również punkt obsługi „Programu Czyste Powietrze”.

Działania podjęte przez ekodoradcę w **2017-2020 r.:**

**2017 r.:** Pomoc mieszkańcom w zakresie uzyskania dopłat na wymianę kotła, uregulowań prawnych w zakresie dopuszczonych do użytkowania urządzeń grzewczych, instalacji odnawialnych źródeł energii, stanu powietrza, zachowań ekologicznych, etc. Działanie w trybie ciągłym. Zadania związane z dofinansowaniem do wymiany kotłów i instalacji OZE dla mieszkańców, w tym przyjmowanie i rozliczanie wniosków, działania w ramach Poddziałania 4.4.3 oraz Poddziałania 4.1.1 Regionalnego Programu Operacyjnego. Działanie związane z terminami realizacji programów dofinansowania.

**2018 r.:** obecność ekodoradcy na wydarzeniach gminnych (stoisko informacyjne na zebraniach wiejskich, Dniach Gminy, Gminnym Rajdzie Rowerowym, Pikniku Rodzinnym, spotkaniu noworocznym, spotkania konsultacyjne dla mieszkańców – w sumie 38 wydarzeń),

**2019 r.** obecność ekodoradcy na wydarzeniach gminnych (stoisko informacyjne na zebraniach wiejskich, Dniach Gminy, turnieju sportowym, spotkaniu noworocznym); dystrybucja materiałów informacyjnych – ulotek (w tym poprzez rozesłanie informacji o uchwale antysmogowej wraz z informacją o wysokości opłat za odpady), plakatów, naklejek na kotły (łącznie rozdystrybuowano 11546 sztuk materiałów informacyjnych);

**2020 r.:** obecność ekodoradcy na zebraniach wiejskich, pomocy ekodoradcy w urzędzie, w tym telefonicznie. Ograniczenie działań ekodoradcy w roku 2020 wynikało z panującej sytuacji związanej z epidemią koronawirusa.

Biorąc pod uwagę zakres działań promocyjnych, informacyjnych i edukacyjnych prowadzonych przez Urząd Gminy oraz dużą aktywność Ekodoradcy w szerzeniu informacji o efektywności energetycznej, zaplanowany w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej efekt energetyczny i ekologiczny uważa się za spełniony.

4.2.1.3. Działanie III - Działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej, wykorzystaniem OZE oraz promocja gospodarki niskoemisyjnej. Okres realizacji 2018-2020 r.

W ramach PGN przewidziano prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie szeroko rozumianego zrównoważonego korzystania z energii. Działania miały być realizowane cyklicznie, tak aby swym działaniem obejmowały jak największą liczbę mieszkańców. Zadania edukacyjno-informacyjne podjęte w **2018-2020 r.:**

**2018 r.:**

- prowadzenie zajęć w szkołach i przedszkolach (łączna liczba uczestników w 2018 r. wyniosła 728),



- obecność ekodoradcy na wydarzeniach gminnych (stoisko informacyjne na zebraniach wiejskich, Dniach Gminy, Gminnym Rajdzie Rowerowym, Pikniku Rodzinnym, spotkaniu noworocznym, spotkania konsultacyjne dla mieszkańców – w sumie 38 wydarzeń),
- dystrybucja materiałów informacyjnych – ulotek, plakatów (łącznie rozdystrybuowano 3878 sztuk),
- publikowanie artykułów o tematyce ekologicznej na stronie internetowej gminy i w gazecie gminnej (37 artykułów),
- organizacja konkursu plastycznego pn. „Odejdź zimo, odejdź smogu!” (27 uczestników),
- badanie budynków prywatnych za pomocą kamery termowizyjnej (24 budynki),
- pomiary jakości powietrza za pomocą profesjonalnego pyłomierza zainstalowanego na budynku Szkoły Podstawowej w Babicach przez okres dwóch tygodni (współpraca z Krakowskim Alarmem Smogowym),
- przekazanie 87 zestawów oszczędności energii dla mieszkańców;
- Marszałek Województwa Małopolskiego przekazał nieodpłatnie 7 oczyszczaczy powietrza dla przedszkoli w Brzezince, Grojcu, Harmężach, Porębie Wielkiej, Rajsku, Włosienicy i Zaborzu;
- w Grojcu zainstalowano czujnik jakości powietrza na budynku Domu Ludowego w związku z konkursem organizowanym przez fundację Aviva, w jakim sołectwo brało udział;
- przeprowadzono 41 kontroli w zakresie spalania odpadów w urządzeniach grzewczych. Ponadto, dnia 20 grudnia 2018 r. zarządzeniem Wójta Gminy Oświęcim nr 171/2018 przyjęta została procedura przeprowadzania kontroli przestrzegania zakazu spalania odpadów na terenie gminy Oświęcim.

#### **2019 r.:**

- prowadzenie zajęć w szkołach i przedszkolach (łącna liczba uczestników w 2019 r. wyniosła około 675 osób);
- obecność ekodoradcy na wydarzeniach gminnych (stoisko informacyjne na zebraniach wiejskich, Dniach Gminy, turnieju sportowym, spotkaniu noworocznym); dystrybucji materiałów informacyjnych – ulotek (w tym poprzez rozesłanie informacji o uchwale antysmogowej wraz z informacją o wysokości opłat za odpady), plakatów, naklejek na kotły (łącznie rozdystrybuowano 11546 sztuk materiałów informacyjnych);
- publikowanie artykułów o tematyce ekologicznej na stronie internetowej gminy i w gazecie gminnej (32 artykuły);
- inwentaryzacja sposobu ogrzewania budynków na terenie Gminy Oświęcim drogą wywiadu w terenie. Inwentaryzacja przeprowadzona była przez firmę Atmoterm S.A. i kosztowała w sumie 85 485,00 zł;
- uruchomienie programu osłonowego skierowanego dla osób, które ponoszą wysokie koszty ogrzewania budynku z powodu zmiany systemu ogrzewania. Założeniem programu jest pomoc finansowa jedynie na zakup opału maksymalnie do 1000 zł.
- zakup 10 sensorów jakości powietrza dla sołectw w gminie Oświęcim za łączną kwotę 10 471 zł oraz pokrycie kosztów abonamentu za ich użytkowanie za łączną kwotę 7 835,10 zł. Dane z sensorów dostępne są dla mieszkańców online poprzez stronę



internetową oraz poprzez aplikację na smartfony;

- w listopadzie 2019 r. na budynkach gminnych, tj. szkołach, przedszkolach, remizach we wszystkich sołectwach gminy Oświęcim zamontowano czujniki jakości powietrza Airly. Sensory mierzą stężenie pyłu PM10 i PM2,5. Koszt wyniósł około 16 000 zł (środki unijne), natomiast abonament miesięczny będzie kosztował około 33 000 zł w ciągu 5 lat, z czego 25% pokryje dofinansowanie z programu LIFE;
- przeprowadzono 156 kontroli w tym zakresie spalania odpadów w urządzeniach grzewczych. Pobrano 9 próbek popiołu, co skutkowało skierowaniem 5 wniosków o ukaranie na policję. Koszt badania próbek popiołu wyniósł 2 952,00 zł i został pokryty ze środków programu „Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze” LIFE 14 IPE PL 021/LIFE-IP MALOPOLSKA dofinansowanego ze środków programu LIFE Unii Europejskiej.

**2020 r.:**

- obecność ekodoradcy na zebraniach wiejskich;
- dystrybucja materiałów informacyjnych (ulotek i plakatów) – łącznie rozdystrybuowano 1738 sztuk materiałów informacyjnych;
- publikowanie artykułów o tematyce ekologicznej na stronie internetowej gminy i w gazecie gminnej (93 artykuły);
- pomocy ekodoradcy w urzędzie, w tym telefonicznie;
- przeprowadzono 9 kontroli w tym zakresie spalania odpadów w urządzeniach grzewczych. Pobrano 2 próbki popiołu, co skutkowało skierowaniem 1 sprawy do sądu.

*Ograniczenie działań edukacyjno-informacyjnych w roku 2020 wynikało z panującej sytuacji związanej z epidemią koronawirusa.*

Biorąc pod uwagę zakres działań edukacyjnych związanych z ograniczeniem emisji przeprowadzonych przez Urząd Gminy oraz dużą aktywność Ekodoradcy w szerzeniu informacji o efektywności energetycznej oraz instalacji odnawialnych źródeł energii, zaplanowany w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej efekt energetyczny i ekologiczny uważa się za spełniony.

4.2.1.4. Działanie IV - inwentaryzacja i modernizacja oświetlenia ulicznego Okres realizacji 2016-2020 r.

Zadania podjęte w sektorze oświetlenia w latach **2016-2020 r.:**

**2016 r.:**

- budowa oświetlenia drogowego ul. Św. Medarda w *Broszkowicach*. Wartość 25 440,64 zł
- rozbudowa oświetlenia drogowego Al. Ogrodowa w *Grojcu*. Wartość 3 601,96 zł
- rozbudowa oświetlenia drogowego przy skrzyżowaniu ul. Zacisznej z ul. Pławianka w *Pławach*. Wartość 3 601,96 zł
- konserwacja oświetlenia na terenie Gminy Oświęcim. Wartość 258 078,00 zł

**2017 r.:**

- konserwacja oświetlenia ulicznego - majątek Gminy Oświęcim. Wartość 44 573,76 zł
- rozbudowa oświetlenia ul. Niwy w *Brzezince*. Wartość 8 000,01



- rozbudowa oświetlenia drogowego ul. Grojecka w Zaborzu. Wartość 4 946,09 zł
- budowa oświetlenia drogowego ul. Zatorska w Zaborzu. Wartość 67 500,00 zł
- rozbudowa oświetlenia drogowego ul. Brzozowa w Brzezince. Wartość 11 499,39 zł.
- konserwacja oświetlenia na terenie Gminy Oświęcim. Wartość 220 185,25 zł.

**2018 r.:**

- budowa oświetlenia drogowego na ul. Lanckorona w Łazach. Wartość: 11 933,12 zł
- budowa oświetlenia drogowego na ul. Zatorskiej w Zaborzu. Budowa kablowej sieci oświetlenia typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> o długości 431 m (całkowita długość kabla 450 m) oraz budowa sieci napowietrznej typu ASXSN 4x25 mm<sup>2</sup> o długości całkowitej przewodu 25 m, budowa 14 nowych stanowisk słupowych nr S-80; oświetlenie ulicy oprawami oświetleniowych typu SGP 762 (4 sztuki o mocy 206 W, 7 sztuk o mocy 166 W, 4 sztuki o mocy 113 W). Wartość: 70 125,72 zł.
- rozbudowa oświetlenia ulicznego w sołectwie *Brzezinka* przy ul. Chropań. Budowa dwóch nowych słupów i zabudowa dwóch opraw oświetleniowych. Wartość 15 500,99 zł (w tym 12 000,00 zł – środki funduszu sołectkiego, pozostałe – środki sołectkie)
- rozbudowa oświetlenia ulicznego w sołectwie *Brzezinka* przy ul. Babickiej. Wartość 17 600,38 zł: 9000 zł – z funduszu sołectkiego, 3000 zł – środki sołectkie, 2648,38 zł – refundacja środków sołectkich, 2952 zł – dokumentacja wykonana w 2017 r. w całości ze środków funduszu sołectkiego.
- rozbudowa oświetlenia ulicznego drogi gminnej na terenie sołectwa *Pławy* – ul. Świetlicowa o wartości 31 676,39 zł, w tym 12 983,63 zł środki własne, 16 522,86 zł z funduszu sołectkiego, 2169,90 zł – refundacja funduszu sołectkiego za 2017 r.

**2019 r.:**

- rozbudowa oświetlenia na ul. Zgodnej w *Broszkowicach* o wartości 8 665,24 zł.
- budowa oświetlenia przy ul. Stary Trakt w *Harmężach*. Wartość zadania – 53 055,90 zł, kwota wydatkowana z funduszu sołectkiego – 30 727,38 zł.
- rozbudowa oświetlenia na ul. Leśniczówka w *Porębie Wielkiej*. Wartość zadania – 6 055,24 zł.

**2020 r.:**

- budowa oświetlenia na ul. Torowej w *Brzezince* – wartość całego zadania: 63 499,99 zł (wydatek poniesiony w 2020 roku wyniósł 50 499,99 zł – w tym środki z funduszu sołectkiego – 32 500,00 zł).
- rozbudowa oświetlenia ulicznego w sołectwie *Pławy* – wartość zadania 5 371,61 zł, w tym środki z funduszu sołectkiego – 5 000,00 zł.
- wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla budowy oświetlenia na ul. Długiej we *Włosienicy* – wartość dokumentacji 22 755,00 zł (wydatek poniesiony w 2020 roku – 12 669,00 zł, w tym środki z funduszu sołectkiego – 10 000,00 zł).
- modernizacja oświetlenia na ul. Suskiego we *Włosienicy* poprzez zabudowę 5 opraw LED – wartość zadania 9 999,90 zł - środki z funduszu sołectkiego.

Biorąc pod uwagę zakres przeprowadzonych działań w zakresie modernizacji/budowy





i rozbudowy oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Oświęcim, zaplanowany w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej efekt energetyczny i ekologiczny uważa się za spełniony.

4.2.1.5. Działanie V - montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej. Okres realizacji 2016-2020 r.

W ramach poprzedniego PGN-u w zakresie działania zaproponowano montaż instalacji fotowoltaicznych na 4-10 wybranych obiektach publicznych (w zależności od pozyskania dodatkowych, zewnętrznych form wsparcia finansowego). Technologię zarekomendowano z uwagi na szczególnie duże korzyści płynące z zastosowania rozwiązań opartych o energię słoneczną w obiektach wykorzystywanych w porze dziennej.

Działanie - nie zostało zrealizowane ze względu na brak środków w Budżecie Gminy (zadanie było uzależnione od zewnętrznych form wsparcia finansowego).

4.2.1.6. Działanie VI - Wymiana energochłonnego oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej. Okres realizacji 2018-2020 r.

Oświetlenie w budynkach użyteczności publicznej jest często przestarzałe, w związku tym generuje duże koszty eksploatacyjne. W celu ograniczenia zużycia energii na potrzeby oświetlenia wbudowanego należy dążyć przede wszystkim do stosowania w oprawach oświetleniowych źródeł światła charakteryzujących się wysoką skutecznością świetlną. W obecnej chwili najbardziej efektywnymi źródłami dla budynków użyteczności publicznej są źródła LED-owe.

W ramach działania zaplanowano wymianę oświetlenia w placówkach oświatowych.

Działanie - nie zostało zrealizowane ze względu na brak środków w Budżecie Gminy (zadanie było uzależnione od zewnętrznych form wsparcia finansowego).

4.2.2. MIESZKALNICTWO

4.2.2.1. Działanie VII - Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie gminy. Okres realizacji 2016-2020 r.

W ramach pierwotnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim założono termomodernizację 200 lokali mieszkalnych znajdujących się na terenie Gminy. Mieszkańcy, indywidualnie we własnym zakresie zrealizowali działania z tego zakresu.

W ostatnich latach uruchomienie zostały programy i instrumenty szczebla krajowego, w ramach których osoby fizyczne miały możliwość pozyskania środków finansowych na zadania związane z termomodernizacją budynków i zwiększenie efektywności energetycznej (program „Czyste powietrze”, ulga termomodernizacyjna).

Pomimo, iż zadania realizowane były przez mieszkańców – Gmina Oświęcim wspierała cały proces poprzez działalność edukacyjną, promocyjną oraz pomoc w przejściu procedury administracyjnej i informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania (szczegółowy zakres zawarto w opisie Działania II i Działania III). Gmina Oświęcim w budynku Urzędu uruchomiła punkt konsultacyjny programu „Czyste Powietrze”, pomagając tym samym mieszkańcom w uzyskaniu dostępnych środków zewnętrznych. Informacje dotyczące w/w zakresu umieszczane są na stronie internetowej gminy [www.gminaoswiecim.pl](http://www.gminaoswiecim.pl).



Udzielone mieszkańcom wsparcie oraz szeroko opisywane w mediach instrumenty finansowe przyczyniły się do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy i wzrost zainteresowania tematyką efektywności energetycznej. Z dużą dozą pewności można stwierdzić, iż efekt realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim został spełniony.

W latach **2016-2020** Gmina Oświęcim wspierała mieszkańców w realizacji zadań poprzez działalność edukacyjną oraz informowanie o możliwościach technicznych i finansowych przeprowadzania prac termomodernizacyjnych. W Gminie powołany został eko-doradca będący do dyspozycji wszystkim zainteresowanym. Jednocześnie Gmina nie posiada informacji na temat dokładnego zakresu działań i kosztach inwestycyjnych ponoszonych przez mieszkańców. Poniższe dane, dotyczące złożonych wniosków i realizacji prac modernizacyjnych pochodzą od funkcjonującego punktu konsultacyjnego „Czyste powietrze” (punkt konsultacyjny WFOŚiGW w Krakowie). Zaznacza się jednak, iż mieszkańcy mieli możliwość składania wniosków bezpośrednio, poprzez dedykowaną stronę internetową programu – z pominięciem punktu konsultacyjnego. Gmina nie jest również w posiadaniu informacji na temat dokładnych działań zrealizowanych przez mieszkańców poza programem „Czyste powietrze” (tj. finansowanych wyłącznie ze środków własnych oraz w ramach ulgi termomodernizacyjnej). Poniższe dane nie są zatem sumą zrealizowanych przez mieszkańców zadań – stanowią jedynie ich część:

W roku **2018 r.** działanie było realizowane w ramach posiadanych środków własnych mieszkańców gminy Oświęcim. W punkcie konsultacyjnym złożono 10 wniosków o przyznanie dotacji lub pożyczki w związku z Programem Priorytetowym „Czyste Powietrze”, w tym 2 wnioski w zakresie termomodernizacji budynków mieszkalnych.

W **2019 r.** liczba wniosków była większa – 39, w tym 16 dotyczyło termomodernizacji obiektów mieszkalnych.

W **2020 roku** przeprowadzono termomodernizację 19 budynków mieszkalnych na terenie Gminy Oświęcim.

Podsumowując, w ramach „Czystego powietrza” mieszkańcy 37 obiektów mieszkalnych skorzystali z dostępnego dofinansowania.

#### 4.2.2.2. Działanie VIII - Wymiana lub modernizacja źródeł ciepła. Okres realizacji 2016-2020 r.

Celem działania było zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez domy jednorodzinne. W ramach PGN do 2020 r. założono wymianę 200 szt. starych pieców i kotłów na paliwo stałe, by efektywnie zarządzać energią. Działania te miały na celu ochronę środowiska oraz zmniejszenie kosztów eksploatacji budynków (zmniejszenie kosztów ogrzewania poprzez ograniczenie zużycia energii).

Celem realizacji zadania mieszkańcy (oprócz zaangażowania wyłącznie środków własnych) mogli skorzystać z szeregu instrumentów i programów finansujących zadania inwestycyjne. Wymiany i modernizacje źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych wspierane były szeregiem programów szczebla gminnego oraz krajowego.



Do instrumentów szczebla gminnego, wspierających działania mieszkańców zaliczone zostały:

1. Uchwała Nr III/13/18 Rady Gminy Oświęcim z dnia 5 grudnia 2018 r. w sprawie: zmiany Uchwały Nr XLIII/484/18 Rady Gminy Oświęcim z dnia 28 lutego 2018 r. w sprawie przyjęcia Regulaminu udzielania osobom fizycznym dotacji celowej na wymianę niskosprawnych źródeł grzewczych w gospodarstwach domowych zlokalizowanych na terenie gminy Oświęcim, w ramach Poddziałania 4.4.3 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020.
2. Uchwała nr XXXV/407/17 Rady Gminy Oświęcim z dnia 30 sierpnia 2017 r. w sprawie: określenia zasad udzielania osobom fizycznym dotacji celowych na realizację zadań związanych z ochroną powietrza, polegających na zmianie starego systemu ogrzewania na proekologiczne w budynkach mieszkalnych zlokalizowanych na terenie gminy Oświęcim, w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Oświęcim” – „Regulamin udzielania osobom fizycznym dotacji celowej z budżetu gminy na zmianę systemu ogrzewania budynków mieszkalnych w gminie Oświęcim na proekologiczny”.

W ramach zapisów w/w uchwał w **roku 2017** dofinansowano 11 niskosprawnych kotłów węglowych na kotły gazowe (wydatkowano 54 898,60 zł)

W **2018** r. dofinansowano (w ramach środków Regionalnego Programu Operacyjnego) wymianę 28 niskosprawnych kotłów węglowych na nowoczesne kotły na ekogroszek (wysokość przeznaczonych środków wyniosła 232 321,50 zł) oraz wymianę (w ramach PGN dla Gminy Oświęcim) 18 niskosprawnych kotłów węglowych na kotły gazowe (wydatkowano 89 989,60 zł, w tym 24 994,83 zł ze środków powiatu oświęcimskiego, 64 994,77 zł ze środków gminy Oświęcim).

W roku **2019** dofinansowano 39 zadań (w ramach środków Regionalnego Programu Operacyjnego), polegających na wymianie kotłów w budynkach mieszkalnych. Wysokość przeznaczonych środków wyniosła 310 705,95 zł. W omawianym roku udzielono również dofinansowania (w ramach programu PGN dla Gminy Oświęcim) dla 102 wnioskodawców, w zakresie wymiany niskosprawnych urządzeń grzewczych na paliwo stałe na nowe kotły gazowe (97 dotacji), ogrzewanie elektryczne (2 systemy), ogrzewanie z pompą ciepła (2 systemy) oraz kocioł na biomasę (1 urządzenie). Wydatkowano 524 283,78 zł, w tym 15 000,00 zł ze środków powiatu oświęcimskiego oraz 509 283,78 zł ze środków gminy Oświęcim. W ramach środków gminy Oświęcim ujęto darowiznę firmy Synthos S.A. w wysokości 250 000,00 zł.

W roku **2020** mieszkańcy otrzymali dofinansowanie na wymianę 46 niskosprawnych kotłów węglowych na nowoczesne kotły węglowe spełniające wymagania ekoprojektu. Udzielono również dofinansowania dla 148 wnioskodawców, w zakresie wymiany niskosprawnych urządzeń grzewczych na paliwo stałe na nowe kotły gazowe (93 dotacji), podłączenie do sieci ciepłowniczej (1 budynek), ogrzewanie z pompą ciepła (6 systemów) oraz kocioł na biomasę (2 urządzenia). Wydatkowano 1 646 651,5 zł, w tym 496 944,39 zł ze środków gminy Oświęcim, 548 650,57 zł – środki unijne (RPO, LIFE, inne), 601 056,54 zł – środki własne mieszkańców.



W ramach pierwotnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim założono wymianę 200 szt. starych pieców i kotłów na paliwo stałe w sektorze mieszkalnictwa. W latach 2016-2020 wymieniono 392 szt. nieefektywnych kotłów na paliwo stałe na efektywne źródła ciepła. Zaznacza się jednak, iż powyższe liczby odnoszą się do danych posiadanych przez Gminę Oświęcim. Mieszkańcy, mieli możliwość pozyskania we własnym zakresie (bez udziału pomocy pracowników Urzędu) środków na realizację inwestycji – np. korzystając z programu „Czyste powietrze”, bądź też finansując prace modernizacyjne wyłącznie ze środków własnych. Faktyczna ilość wymian może zatem znacząco przewyższać wskazaną liczbę wymian.

Biorąc pod uwagę wskazane powyżej zadania, zaplanowany w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej efekt energetyczny i ekologiczny uważa się za spełniony.

#### 4.2.2.3. Działanie IX - Rozwój rozproszonych źródeł energii - mikro instalacje fotowoltaiczne. Okres realizacji 2016 r.-2020 r.

Instalacje fotowoltaiczne są technologią z powodzeniem sprawdzającą się w obiektach mieszkalnych. Rekomendowana, zakładana (w uchwalonym w 2016 roku PGN) moc instalacji wynosiła 4 kW. W ramach pierwotnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim założono, że w latach 2016-2020 zostanie zamontowanych 50 instalacji fotowoltaicznych w sektorze mieszkalnictwa.

Z uwagi na uruchomienie dofinansowań dla osób fizycznych z Programów takich jak: Mój Prąd, Czyste Powietrze, ulga termomodernizacyjna, z dużą dozą pewnością można stwierdzić, iż efekt realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim został spełniony. Mieszkańcy poprzez szereg zachęt finansowych mieli możliwość realizacji efektywnych kosztowo zadań związanych z OZE. Prowadzone działania edukacyjne również przyczyniają się do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy, w związku z czym zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii w społeczeństwie wzrasta.

Gmina wspierała mieszkańców w realizacji montażu odnawialnych źródeł energii poprzez wdrożenie, w ramach czasowych od grudnia 2018 r. do grudnia 2020 r., „Partnerskiego projektu budowy instalacji odnawialnych źródeł energii dla gmin województwa małopolskiego” – finansowanego z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 (RPO WM 2014-2020). Gmina Oświęcim była jedną z 41 gmin partnerów w tym projekcie. Całkowita wartość inwestycji dla wszystkich gmin - partnerów to blisko 69 mln zł. Gminie Oświęcim, na podstawie zapotrzebowania zgłoszonego przez mieszkańców, przypadło około 810 000 złotych (39 instalacji OZE) w tym 31 instalacji paneli fotowoltaicznych.

Biorąc pod uwagę wskazane powyżej kwestie, zaplanowany w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej efekt energetyczny i ekologiczny uważa się za spełniony.

#### 4.2.2.4. Działanie X - Rozwój rozproszonych źródeł energii - kolektory słoneczne. Okres realizacji 2016 r.-2020 r.

Kolektory słoneczne to inwestycja, która w dłuższej perspektywie przynosi znaczne oszczędności. To technologia umożliwiająca konwersję energii słonecznej na ciepło niezbędne do ogrzania ciepłej wody użytkowej. Dla zabudowy jednorodzinnej rekomendowane są



instalacje o powierzchni czynnej wynoszącej 5 m<sup>2</sup>. W ramach pierwotnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim założono, że w latach 2016-2020 zostanie zamontowanych 50 instalacji dla zabudowy jednorodzinnej.

Mieszkańcy oprócz zaangażowania w realizację zadania środków własnych mieli możliwość skorzystania z szeregu dofinansowań oferowanych przez podmioty zewnętrzne. W związku z uruchomieniem dofinansowań dla osób fizycznych z Programów takich jak: Czyste Powietrze i ulga termomodernizacyjna, z dużą dozą pewności można stwierdzić, iż efekt realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim został spełniony. Prowadzone działania edukacyjne również przyczyniają się do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy, w związku z czym zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii w społeczeństwie wzrasta.

Ponadto Gmina Oświęcim wspierała mieszkańców w zakresie montażu kolektorów słonecznych poprzez realizację „Partnerskiego projektu budowy instalacji odnawialnych źródeł energii dla gmin województwa małopolskiego” – finansowanego ze środków RPO WM 2014-2020, w ramach którego zamontowano 3 instalacje kolektorów słonecznych.

4.2.2.5. Działanie XI - Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego.  
Okres realizacji 2016 r.-2020 r.

Dom pasywny to obiekt, w którym dzięki zastosowaniu szeregu rozwiązań technologicznych zminimalizowano zapotrzebowanie na energię. Standardowo zapotrzebowanie to wynosi poniżej 15 kWh/(m<sup>2</sup>/rok) – jest to wartość około ośmiokrotnie mniejsza w stosunku do klasycznych domów, które zużywają rocznie nawet 120 kWh/(m<sup>2</sup>/rok). Dodatkowo, dom pasywny budowany jest z myślą o odzyskiwaniu maksymalnej ilości energii pochodzącej z natury – np. światła dziennego.

W ramach PGN do roku 2020 założono powstanie 3 budynków pasywnych. Realizacja działania uzależniona była od zaangażowania kapitału pozostającego w rękach osób prywatnych, rolą jednostki organizacyjnej Gminy Oświęcim było prowadzenie działań wspierających przeprowadzenie proponowanych inwestycji (działalność edukacyjna i promocyjna, wsparcie mieszkańców w przejściu procedury administracyjnej, informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania na inwestycje). Gmina nie posiada informacji na temat działań w powyższym zakresie realizowanych na własny koszt przez mieszkańców.

Z uwagi na uruchomienie dofinansowań dla osób fizycznych z Programów takich jak: Mój Prąd, Czyste Powietrze, ulga termomodernizacyjna, z dużą dozą pewnością można stwierdzić, iż efekt realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim został spełniony. Prowadzone działania edukacyjne również przyczyniają się do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy, w związku z czym zainteresowanie budownictwem pasywnym i energooszczędnym w społeczeństwie wzrasta.



#### 4.2.3. PRZEDSIĘBIORCY

##### 4.2.3.1. Działanie XII - Rozwój rozproszonych źródeł energii - duże instalacje. Okres realizacji 2016-2020 r.

Działanie skierowane było do inwestorów zewnętrznych i dużych podmiotów gospodarczych, zainteresowanych komercyjną instalacją wykorzystującą odnawialne źródła do produkcji energii elektrycznej sprzedawanej do sieci elektroenergetycznej. Przedmiotem działania była budowa dużych instalacji o łącznej mocy do 1 MW o powierzchni nie przekraczającej 1 ha.

Ponieważ realizacja działania uzależniona była od zaangażowania kapitału pozostającego w rękach osób prywatnych, rolą jednostki organizacyjnej Gminy Oświęcim było prowadzenie działań wspierających przeprowadzenie proponowanych inwestycji (działalność edukacyjna i promocyjna, wsparcie w przejściu procedury administracyjnej, informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania na inwestycje).

Z uwagi na uruchomienie dofinansowań dla podmiotów biznesowych z Programów takich jak: Bocian, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (oś I – zmniejszenie emisyjności gospodarki), Program Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach, Energia Plus, z dużą dozą pewności można stwierdzić, iż efekt realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim został spełniony. Prowadzone przez Gminę Oświęcim działania wspierające również przyczyniają się do wzrostu świadomości ekologicznej przedsiębiorców, w związku z czym zainteresowanie montażem dużych instalacji wzrasta.

##### 4.2.3.2. Działanie XIII - Rozwój rozproszonych źródeł energii - małe instalacje. Okres realizacji 2016 r.-2020 r.

Adresatami zadań były małe przedsiębiorstwa, zakłady produkcyjne, które wykorzystują energię elektryczną w porze dziennej do zasilania posiadanych maszyn i urządzeń. Zaplanowano zamontowanie 2 małych instalacji, każda o mocy 40 kW. Szacunkowy koszt realizacji zadania wynosił 8 000 zł/kW mocy zamontowanej instalacji. Planowano uzysk energii z 1 kW zainstalowanej mocy wynosił 1 MWh/rok.

Ponieważ realizacja działania uzależniona była od zaangażowania kapitału pozostającego w rękach osób prywatnych, rolą jednostki organizacyjnej Gminy Oświęcim było prowadzenie działań wspierających przeprowadzenie proponowanych inwestycji (działalność edukacyjna i promocyjna, wsparcie w przejściu procedury administracyjnej, informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania na inwestycje).

Z uwagi na uruchomienie dofinansowań dla podmiotów biznesowych z Programów takich jak: Bocian, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (oś I – zmniejszenie emisyjności gospodarki), Program Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach, Energia Plus, z dużą dozą pewności można stwierdzić, iż efekt realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim został spełniony. Prowadzone przez Gminę Oświęcim działania wspierające również przyczyniają się do wzrostu świadomości ekologicznej przedsiębiorców, w związku z czym zainteresowanie montażem małych instalacji wzrasta.



#### 4.2.4. TRANSPORT

##### 4.2.4.1. Działanie XIV - Promocja komunikacji publicznej. Okres realizacji 2016 r.- 2020 r.

W ramach działania zaplanowano przedsięwzięcia z zakresu:

a) integracji różnych środków transportu oraz obsługi podróżnych:

- budowa/przebudowa węzłów (centrów) przesiadkowych;
- infrastruktura obsługi osób korzystających z transportu zbiorowego;
- organizacja i koordynacja rozkładów jazdy, w tym uruchomienie kompleksowej i interaktywnej informacji pasażerskiej;

b) ścieżek oraz infrastruktury rowerowej – budowa, przebudowa oraz wyznaczanie dróg/tras/ścieżek rowerowych w ramach zintegrowanej sieci w mieście;

c) organizacji i zarządzania ruchem w mieście:

- rozwiązania z zakresu organizacji ruchu ułatwiające sprawne poruszanie się pojazdów komunikacji zbiorowej
- inwestycje i rozwiązania umożliwiające wdrożenie strefy ograniczonej emisji komunikacyjnej

W tematyce związanej z integracją środków transportu Gmina Oświęcim powierzyła realizację zadań z zakresu transportu zbiorowego miastu Oświęcim i Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. W tym zakresie zawarto porozumienia międzygminne. Operatorem publicznego transportu zbiorowego organizowanego przez miasto Oświęcim jest Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o. o. w Oświęcimiu, natomiast Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia realizuje zadania przez Zarząd Transportu Metropolitalnego. Na realizację zadań transportowych w 2019 r. gmina Oświęcim wydatkowała kwotę 2 369 584,18 zł. W latach **2018-2020** przeprowadzono modernizację przystanków komunikacji publicznej na terenie sołectwa Brzezinka, przy ul. Męczeństwa Narodów.

W kontekście infrastruktury rowerowej w latach **2018-2019** powstała ścieżka rowerowa w ramach zadania: „Budowa drogi odbarczającej (odnoga ul. Ofiar Faszyzmu drogi powiatowej K1887) usytuowanej na przedpolu Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau w Brzezince, przybliżona wartość tego zakresu inwestycji wynosiła ok. 450 tys. złotych (w tym 360 tys. środki przyznane w ramach Oświęcimskiego Strategicznego Programu Rządowego+ 90 tys. środki własne tj. budżet Gminy)

Co roku w Gminie Oświęcim organizowany jest także Rajd rowerowy, który służy celom edukacyjnym, rekreacyjnym, sportowym i turystycznym.

W ramach organizacji i zarządzania ruchem w mieście oraz w konsekwencji ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu zarządcy dróg na bieżąco prowadzili prace modernizacyjne. Poniżej przedstawiono zakres inwestycji przeprowadzonych w latach 2018-2020.



**Rok 2018:**

- Modernizacja odcinka nawierzchni ul. Wiśniowej w *Babicach* – odcinek 540 mb od ul. Spółdzielczej – wykonanie nawierzchni asfaltobetonowej, wykonanie poboczy, remont zjazdów, demontaż i montaż urządzeń progów zwalniających. Odcinek drogi dł. ok. 570 mb – 89 118,56 zł.
- Przebudowa ulicy Spacerowej w *Babicach* – dotyczy drogi powiatowej nr 1877K (przebieg Harmęże – Brzezinka – Babice) – odcinek około 1250 mb (ul. Spacerowa oraz ul. Gregłów) – zadanie realizowane przez Powiat Oświęcimski. Całkowite koszty zadania: 2 695 375,92, w tym: budżet państwa OSPR – 1 792 473 zł, środki powiatu oświęcimskiego – 487 699,96 zł, środki gminy Oświęcim – 415 199,96 zł
- Przebudowa ul. Sołtysów w *Brzezince*, realizowana w ramach Oświęcimskiego Strategicznego Programu Rządowego. Zadanie wieloletnie, zakończone w 2018 roku. Finansowanie opisanego zadania (środki finansowe wydatkowane w 2018 r.): z budżetu państwa – 308 844,45 zł, z budżetu gminy – 77 211,12 zł.
- Przebudowa ul. Szkolnej w *Brzezince* realizowane w ramach Oświęcimskiego Strategicznego Programu Rządowego. Zadanie wieloletnie, zakończone w 2018 r. Wartość całkowita zadania – 3 568 879,17 zł. Finansowanie wyżej opisanego zadania (środki finansowe wydatkowane 2018 r.): dotacja z budżetu państwa – 1 160 000,00 zł, budżetu gminy – 291 786,13 zł
- Przebudowa ul. Strażackiej w *Brzezince* - o długości 620 metrów. Wartość całkowita zadania: 1 969 967,01 zł. Zadanie wieloletnie, zakończone w I półroczu 2018 r. Środki finansowe wydatkowane w 2018 r.): dotacja z budżetu państwa – 0,00 zł, środki z budżetu gminy Oświęcim – 684 543,01 zł.
- Budowa drogi odbarczającej (odnoga ul. Ofiar Faszyzmu drogi powiatowej K1877 – dawnej 04 104), usytuowanej na przedpolu Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau w *Brzezince*. Zadanie wieloletnie, którego realizacja planowana jest od września 2018 do listopada 2019 roku. Zgodnie z założeniami umownymi w 2018 r. wykonawca był zobowiązany wykonać roboty budowlane do kwoty wysokości 2 270 000,00 zł. W zakresie robót wykonano wytyczenie geodezyjne drogi w terenie, prawie w całości korytowanie drogi, budowę sieci kanalizacji deszczowej oraz częściowo podbudowę drogi. Ponadto, oprócz rozpoczęcia robót budowlanych, konsekwencją wydanej decyzji o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej (ZRID), są wypłaty odszkodowań właścicielom działek wydzielonych i zajętych pod przedmiotową inwestycję. Gmina Oświęcim po otrzymaniu decyzji ustalającej odszkodowanie i po jej uprawomocnieniu, jest zobowiązana do dokonania wypłaty naliczonego odszkodowania, na co nie posiadała środków finansowych zapewniających pełne pokrycie kosztów odszkodowań. Środki finansowe na 2018 r.: dotacja z budżetu państwa – 2 071 000,00 zł, środki z budżetu gminy Oświęcim – 218 000,00 zł, środki z innych źródeł (dofinansowanie ze starostwa powiatowego) – 300 000,00 zł
- Budowa nowej drogi dojazdowej do „Judenrampe” i „Ziemniaczarek” (przedłużenie ul. Kombatantów), łączącej ulice Ofiar Faszyzmu z ul. Piwniczną w *Brzezince*. Zadanie wieloletnie, realizowane w ramach Oświęcimskiego Strategicznego Programu





Rządowego. Zgodnie z przyjętymi w 2018 r. założeniami w ramach ww. zadania została opracowana dokumentacja dla tego zadania. Środki finansowe planowane na 2018 r.: dotacja z budżetu państwa – 80 000,00 zł, środki z budżetu gminy Oświęcim – 20 000,00 zł,

- Modernizacja drogi wewnętrznej zlokalizowanej na działce nr 1550/4 – ul. Kólkowa w *Groju*, etap I i II (odcinek długości 315 mb). Wartość: 196 547,96 zł.
- Przebudowa ul. Nad Potokiem w Porębie - odcinek drogi dł. ok. 270 mb. Wartość: 283 890,82 zł.
- Remont odcinka ul. Pod Dębem w Zaborzu i ul. Odnoga w *Porębie Wielkiej*. Wartość: 200 tys. zł.
- Remont drogi gminnej w *Włosienicy* – ul. Rzeczna. Przebudowa drogi w zakresie wymiany podbudowy drogi, wykonania nawierzchni asfaltobetonowej, wykonania poboczy, remontu zjazdów, umocnienia rowu przydrożnego, remontu odcinka kanału deszczowego. Odcinek drogi dł. ok. 190 mb. Koszt: 210 214,69 zł
- Remont/modernizacja dróg gminnych na terenie sołectwa *Dwory Drugie* – ul. Grabina –etap I i II. W 2018 r. zrealizowano oba etapy 80 296,81 zł (w tym środki funduszu sołectkiego – 14 145,16 zł).
- Modernizacja/remont/przebudowa dróg gminnych na terenie Sołectwa *Włosienica*. Wartość: 23 000,00 zł.

#### Rok 2019:

- Budowa drogi odbarczającej (odnoga ul. Ofiar Faszyzmu drogi powiatowej K1877 dawnej 04 104) usytuowanej na przedpolu Państwowego Muzeum Auschwitz Birkenau w *Brzezince*. Zadania realizowane ze środków OSPR Etap V. W ramach zadania wybudowano drogę od km -0+010,56 do 1+023,09 o długości 1030 m. Koszty inwestycji w 2019 r. wyniosły 4 484 244,01 zł (w 2018 r. – 2 588 613,68 zł).
- Wykonanie poszerzenia ( mijanek) na ul. Leśnej - I etap zadania utwardzenie poboczy - 16 085,91 zł - (w tym środki Funduszu Sołectkiego 16 000,00 zł)
- Modernizacja/remont/przebudowa dróg gminnych na terenie sołectwa *Babice* – remont nawierzchni na ul. Tyskiej. Całkowita wartość zadania: 39 485,46 zł (w tym środki Funduszu Sołectkiego 16 000,00 zł)
- Przebudowa ul. Al. Ogrodowej w *Groju*. Wydatki poniesione w 2019 r. – 416 782,18 zł (całkowita wartość zadania – 677 055,01 zł). Na przebudowę jezdni gmina Oświęcim uzyskała dofinansowanie ok. 113 tys. złotych ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.
- Modernizacja drogi wewnętrznej zlokalizowanej na działce nr 1550/4 – ul. Kólkowa w *Groju*, etap III. Wartość zadania 65 254,53 zł. Wykonano nową nawierzchnię i pobocza, wraz z wyrównaniem podbudowy, a także oczyszczono fragment rowu odwadniającego. Gmina Oświęcim uzyskała dofinansowanie do tego zadania z budżetu 42 województwa małopolskiego ze środków na modernizację dróg dojazdowych do pól uprawnych w kwocie 30 tys. zł.
- Przebudowa drogi wewnętrznej (ul. Puściny) zlokalizowanej na działce nr 12/62



w *Łazach*. Wartość zadania 49 996,23 zł.

- Modernizacja ul. Jagiellończyka w Grojcu na odcinku ok. 160 m. Inwestorem zadania jest Starostwo Oświęcimskie. Wysokość dotacji udzielonej przez gminę *Oświęcim* w 2019 r. to 21 650,16 zł. Całkowita wartość zadania 152 880,32 zł.
- Remont nawierzchni odcinka jezdni ul. Odnoga w *Porębie Wielkiej*. Wartość zadania – 23 608,76 zł
- Modernizacja ul. Bagiennej w *Grojcu* o wartości 151 670,85 zł. Zakres prac objął wykonanie podbudowy i nawierzchni oraz pobocza. Wyremontowano ponad dwieście metrów ulicy w km od 0+155 do 0+373,3.
- Remont drogi wewnętrznej – odnogi ul. Marii Radziwiłł w *Grojcu* za kwotę 104 707,03 zł. Zakres prac objął wykonanie podbudowy i nawierzchni oraz pobocza. Gmina Oświęcim uzyskała na ten cel dofinansowanie z budżetu województwa małopolskiego ze środków na modernizację dróg dojazdowych do pól uprawnych w kwocie 70 tys. zł.
- Remont drogi gminnej ul. Borowiec w *Zaborzu* w km 0+000,00 - +328,40 oraz 0+510 – 1+452,00. Wydatki poniesione w 2019 r. 200 000,00 zł (wartość całości inwestycji to 1 221 811,57).
- Modernizacja ul. Wodnej w *Zaborzu* za kwotę 119 273,08 zł. Na odcinku o długości 170 m od skrzyżowania z ulicą Porębską wykonano podbudowę i nawierzchnię oraz pobocza. Kolejny fragment ulicy Wodnej o podobnej długości utwardzono i wyrównano tłuczniem. Zadanie dofinansowane z budżetu województwa małopolskiego ze środków na modernizację dróg dojazdowych do pól uprawnych w kwocie 50 tys. zł.
- Remont odcinka nawierzchni ul. Akacyjowej w *Zaborzu* o wartości 100 926,36 zł. W ramach zadania wykonano remont nawierzchni i poboczy ulicy Akacyjowej na odcinku o długości 160 metrów.
- Remont nawierzchni odcinka ul. Pod Dębem w *Zaborzu* – 219 232,24 zł. (Modernizacja odcinka długości 378 mb: rozebranie przepustów pod zjazdami, odtworzenie przepustów pod zjazdami, oczyszczenie przydrożnego rowu, wykonanie warstwy profilującej z betonu asfaltowego, wykonanie nawierzchni jezdni – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego, wykonanie nawierzchni jezdni – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego, wykonanie pobocza, montaż progów zwalniających).
- Remont odcinka ul. Pod Dębem w *Zaborzu* i ul. Odnoga w *Porębie Wielkiej* – o wartości 205 033,77 zł.

#### **Rok 2020:**

- „Budowa chodnika wzdłuż ul. Grunwaldzkiej w *Babicach* na odcinku od DK 44 do ul. Różanej” - zadanie realizowane z powiatem oświęcimskim. Inwestorem było Starostwo Oświęcimskie. Wysokość dotacji udzielonej przez Gminę Oświęcim w 2020 r. to 107 545,80 zł. Całkowita wartość zadania 274 992,61 zł. Zakres robót obejmował przebudowę jezdni i zjazdów, przebudowę i budowę chodników, budowę sieci kanalizacji deszczowej oraz wykonanie oznakowania drogowego.
- „Budowa drogi odbarczającej (odnoga ul. Ofiar Faszyzmu, drogi powiatowej K1877 –



dawniej 04 104) usytuowanej na przedpolu Państwowego Muzeum Auschwitz -Birkenau w *Brzezince*.” Zadanie wieloletnie. W 2020 r. nastąpiła kontynuacja zadania w zakresie dokończenia robót związanych z budową drogi odbarczającej, usytuowanej na przedpolu Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau w Brzezince oraz kontynuacja wypłat odszkodowań za działki przejęte z mocy prawa na rzecz gminy Oświęcim, zgodnie z wydaną decyzją Nr 5/18 Starosty Oświęcimskiego z dnia 30 sierpnia 2018 r. o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 1474). Zakres robót obejmował: roboty budowlane w zakresie dokończenia konstrukcji drogi, dokończenie nawierzchni, dokończenie wykonania ciągu pieszo rowerowego, dokończenie budowy chodników, dokończenie zjazdów, budowa odcinka chodnika od drogi odbarczającej do wjazdu na parking, rozbudowa i dokończenie oświetlenia, dokończenie wykonania poboczy, dokończenie oznakowania pionowego i poziomego, wykonanie zieleni, wyniesienie granic pasa drogowego oraz wykonanie nasadzeń. Finansowanie wyżej opisanego zadania w 2020 roku: – budżetu państwa – 670 245,00 zł, – budżetu Gminy – 167 561,35 zł.

- Budowa nowej drogi dojazdowej do Judenrampe i Ziemniaczarek (przedłużenie ul. Kombatantów) łączącej ul. Ofiar Faszyzmu z ul. Piwniczną w *Brzezince*”. Zadanie wieloletnie. W 2020 r. wykonano roboty obejmujące wytyczenie geodezyjne pasa drogowego w terenie, budowę jezdni, budowę chodnika, poboczy i zjazdów, linii napowietrznej SN wraz z przebudową słupów SN, oraz wprowadzenie oznakowania zgodnie z projektem organizacji ruchu. Finansowanie wyżej opisanego zadania w 2020 r. – budżetu państwa – 1 078 848,35 zł, – budżetu Gminy – 269 712,09 zł.
- Przebudowa ul. Wierzbowej w *Brzezince*” Zadanie wieloletnie. Zakres przebudowy obejmował: zabezpieczenia sieci uzbrojenia podziemnego, budowę kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej, przebudowę ogrodzeń i sieci teletechnicznej, wykonania nawierzchni jezdni i pobocza utwardzonego, dojść do posesji oraz oznakowania. Finansowanie wyżej opisanego zadania (środki finansowe wydatkowane 2020 r.): – budżetu państwa – 906 256,00 zł, – budżetu Gminy – 226 564,76 zł.
- Przebudowa odcinka ul. Zapłocie w *Brzezince*. Zakres rzeczowy zadania obejmował przebudowę odcinka drogi ul. Zapłocie na odcinku ok. 315 m w zakresie budowy odcinków sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odtworzeniem drogi na całej długości. Finansowanie wyżej opisanego zadania w 2020 r.: – budżetu państwa – 346 683,00 zł, – budżetu Gminy – 86 670,96 zł.
- Naprawa odcinka nawierzchni drogi gminnej - ul. Babickiej w *Brzezince* oraz ul. Klonowej w Babicach - 24 993,26 zł. W ramach robót wyprofilowano i zagęszczono podłoże pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, a także wykonano nową nawierzchnię. Dodatkowo wyregulowano studzienki dla urządzeń podziemnych.
- Remont drogi wewnętrznej - ul. Cicha w *Grojcu*. Przedmiotem zamówienia były roboty budowlane, polegające na przebudowie drogi wewnętrznej - ul. Cichej, które obejmowały w szczególności: roboty ziemne, wykonanie pełnej podbudowy, zabudowę



koryt betonowych oraz odwodnienia liniowego. Na realizację zadania pozyskano dotację ze środków budżetu województwa, związanych z wyłączeniem z produkcji gruntów rolnych. Całkowita wartość zadania wynosiła 93 169,74 zł, kwota dofinansowania - 46 584,00, środki pochodzące z budżetu gminy - 46 585,74 zł.

- Remont odcinka Al. Sportowej w *Groju* 119 236,85 zł. Zadanie obejmowało wykonanie pełnej podbudowy warstwy konstrukcyjnej drogi, nowej nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznych, regulację zjazdów, wykonanie poboczy. Roboty towarzyszące polegały na umocnieniu rowów elementami prefabrykowanymi (kopytkami żelbetowymi) oraz zabezpieczeniu infrastruktury technicznej.
- Remont pobocza odcinka ul. Czajki w *Groju* o wartości 9 840,00 zł.
- W 2020 r. gmina przejęła zarząd na odcinkiem drogi wojewódzkiej nr 948 w *Groju* w celu sporządzenia dokumentacji projektowej na wykonanie przebudowy DW 948 ul. Beskidzka Grojec w zakresie budowy chodnika wraz z odwodnieniem oraz oświetleniem na odc. 015 od km 3+154 do km 3+454,61- koszt dokumentacji 53 751,00 zł.
- Naprawa nawierzchni drogi wewnętrznej - ul. Świetlicowa w *Pławach*. Na odcinku ok. 200 m drogi tłuczniowej wykonano nawierzchnię asfaltową. Wartość zadania 49 468,32 zł.
- Remont nawierzchni jezdni ul. Sośnina w *Porębie Wielkiej*, wartość zadania 157 874,01 zł. Na ok. 400-metrowym odcinku Sośniny wzmocniono konstrukcję drogi, a żwirową nawierzchnię zastąpił asfalt. Na zmodernizowanym odcinku zabudowano progi zwalniające, których koszt wynosił 10 315,64 zł.
- Remont odcinka ul. Odnoga w *Porębie Wielkiej*, wartość zadania - 161 856,39 zł. W ramach zadania przebudowano 265 m ulicy Odnoga. Wykonano podbudowę, nową nawierzchnię i pobocza oraz uregulowano wysokość zjazdów. Na zmodernizowanym odcinku zabudowano progi zwalniające, których koszt wynosił 6 653,44 zł.
- Przebudowa drogi wewnętrznej ul. Rybitwy w *Rajsku* - 137 710,11 zł. Modernizacja odcinka na długości 300 mb obejmowała wykonanie nawierzchni asfaltowej, w tym: roboty ziemne, wykonanie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem - recykling materiału podbudowy z dodatkiem cementu (2,5-5MPa), wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego, regulacja studzienek wodociągowych, przebudowa hydrantu, wykonanie pobocza, regulacja zjazdów, ułożenie koryt betonowych w rowie przydrożnym.
- Przebudowa drogi wewnętrznej - ul. M. Radziwiłł w *Stawach Grojeckich* – 163 625,90 zł. Przedmiotem zamówienia były roboty budowlane polegające na przebudowie drogi wewnętrznej ul. M. Radziwiłł. Obejmowały roboty drogowe, w szczególności: roboty ziemne, wykonanie podbudowy, wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego, wykonanie poboczy, zabezpieczenie sieci teletechnicznej oraz gazowej, regulacja wysokościowa zaworów wodociągowych i hydrantu, wymiana wpustów deszczowych, regulacja wysokościowa zjazdów, ułożenie koryt betonowych w rowie przydrożnym wraz z wyprofilowaniem skarp.
- Remont drogi gminnej nr 510180K ul. Borowiec w *Zaborzu* w km 0+000,00 – 0+328,40



oraz w km 0+510,00 – 1+452,00, gmina Oświęcim. Zadanie realizowane na przełomie 2019/2020 r. W 2020 r. wydatkowano kwotę 1 021 807,24 zł. Na realizację w/w zadania pozyskano dofinansowanie ze środków państwowego funduszu celowego: Funduszu Dróg Samorządowych. – kwota dofinansowania: 541 301,00 zł, – środki kwalifikowalne: 1 082 602,57 zł, – całkowita wartość inwestycji: 1 221 807,24 zł. Otrzymane dofinansowanie z FDS stanowi 50 % kosztów kwalifikowanych zadania. Ogólny zakres robót budowlanych obejmował wykonanie prac rozbiórkowych, zabezpieczenie infrastruktury technicznej, remont jezdni, remont poboczy, wykonanie oznakowania drogowego. Dzięki realizacji zadania poprawiono parametry techniczne lokalnej sieci drogowej i bezpieczeństwa ruchu drogowego, jak również poprawiła się dostępność komunikacyjna i poziom życia mieszkańców.

- Przebudowa drogi powiatowej nr 1867K ul. Grojecka w *Zaborzu*. Inwestorem zadania jest Starostwo Oświęcimskie. Wysokość dotacji udzielonej przez gminę Oświęcim 66 773,75 zł. Całkowita wartość zadania 139 687,02 zł. W ramach zadania zmodernizowano 80-metrowy odcinek drogi – od ul. Tatarska Grobel do ul. Borowiec. Zakres robót budowlanych obejmował jezdnię, pobocza, zjazdy i dojścia do posesji, oznakowanie drogi, a w szczególności budowę jednostronnego chodnika i odwodnienie drogi (w tym budowę sieci kanalizacji deszczowej).

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w latach 2017-2019 wykonała szereg inwestycji w infrastrukturę drogową (remonty nawierzchni chodników, remonty nawierzchni jezdni, wymianę chodnika, remonty barier, schodów skarpowych na moście oraz wymiana dylatacji na moście) na odcinku drogi krajowej nr 44 we Włosienicy. Wszystkie prace to koszt 1 090 235,12 zł. W 2018 r. GDDKiA realizowała także przebudowę skrzyżowania ulic Jezioro i Porębskiej z drogą krajową nr 44. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie przeprowadził w roku 2017 konserwację nawierzchni bitumicznej drogi DW 948 o długości 200 mb. Koszty pokryto ze środków wojewódzkich w kwocie 452 757 zł. W latach 2018-2019 przystąpiono do rozbudowy odcinka DW 948 Oświęcim -Kęty oraz DW 949 Brzeszcze - Osiek. Koszt zadania to 385 000 zł ze środków wojewódzkich. Zestawienie zrealizowanych inwestycji – Tabela V.21.

Polskie Linie Kolejowe S.A. w latach 2017-2020 realizowały na terenie Gminy Oświęcim inwestycję przy współfinansowaniu ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. W ramach działania 5.1-12, projekt pn. *Prace na linii kolejowej nr 93 na odcinku Trzebinia – Oświęcim – Czechowice-Dziedzice*. Pod koniec 2019 rozpoczęto roboty budowlane polegające na przebudowie stacji Oświęcim oraz linii nr 93. Szczegółowe zestawienie zrealizowanych inwestycji w infrastrukturę kolejową na terenie Gminy Oświęcim, przedstawia Tabela IV.23.

Biorąc pod uwagę zakres przeprowadzonych zadań w ramach działania Promocja komunikacji publicznej na terenie Gminy Oświęcim, zaplanowany w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej efekt energetyczny i ekologiczny uważa się za spełniony.



4.2.4.2. Działanie XV – Ecodriving. Okres realizacji 2016-2020 r.

Ecodriving (ekologiczna i ekonomiczna jazda) – jest działaniem sprzyjającym redukcji emisji gazów cieplarnianych. Idea ecodrivingu, przywędrowała z krajów Europy Zachodniej i Skandynawii. Tam jej zasady stosuje się od lat. Polega na jak najszybszym pokonaniu danej trasy, przy jednoczesnym zachowaniu bezpieczeństwa, a także oszczędności paliwa i środowiska.

Ponieważ realizacja działania uzależniona była od zaangażowania kapitału pozostającego w rękach osób prywatnych, rolą jednostki organizacyjnej Gminy Oświęcim było prowadzenie działań wspierających poprzez działalność edukacyjną.

Biorąc pod uwagę wyżej wymienione kwestie, zaplanowany w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej efekt energetyczny i ekologiczny uważa się za spełniony.

4.3. Zużycie energii końcowej i emisja CO<sub>2</sub> – rok 2020 (podsumowanie z realizacji)

Poniżej w zestawieniach w formie tabelarycznej, zaprezentowano w jakim zakresie w latach 2016-2020 zrealizowano cele zapisane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim.

Zestawienie zrealizowanych działań przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela V.5 Zestawienie zrealizowanych działań zapisanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim na lata 2016-2020

Lp.	Działanie	Adresat działania	Realizacja zadań
<b>UŻYTECZNOŚĆ PUBLICZNA</b>			
1.	Program termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Oświęcim	Gmina Oświęcim	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymiana 5 kotłów</li> <li>w 14 budynkach przeprowadzono termomodernizację</li> </ul>
2.	Utworzenie Centrum Informacji o Efektywności Energetycznej	Gmina Oświęcim	<ul style="list-style-type: none"> <li>w Urzędzie funkcjonuje stanowisko Ekodoradcy,</li> <li>prowadzono punkt obsługi „Programu Czyste Powietrze”</li> </ul>
3.	Działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej, wykorzystaniem OZE oraz promocja gospodarki niskoemisyjnej	Gmina Oświęcim	<ul style="list-style-type: none"> <li>13739 osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi</li> <li>38 wydarzeń z obecnością ekodoradcy</li> <li>17162 sztuk materiałów informacyjnych (ulotek, plakatów)</li> <li>212 opublikowanych artykułów na stronie internetowej i gazecie gminnej</li> </ul>
4.	Inwentaryzacja i modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Oświęcim	<ul style="list-style-type: none"> <li>budowa/rozbudowa/modernizacja oświetlenia drogowego wzdłuż 18 ulic w Gminie Oświęcim, oraz</li> <li>konserwacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy w 2018 i w 2019 r.</li> <li>wykonanie dokumentacji projektowej – 1 szt.</li> </ul>
5.	Montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej	Gmina Oświęcim	Brak działań
6.	Wymiana energochłonnego oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej	Gmina Oświęcim	Brak działań
<b>MIESZKALNICTWO</b>			
7.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie gminy	Mieszkańcy, Administratorzy	W latach 2016-2020 r. działanie realizowane było indywidualnie przez mieszkańców Gminy Oświęcim.



Lp.	Działanie	Adresat działania	Realizacja zadań
		Budynków, Deweloperzy	<p>Investycje realizowane były przy wsparciu pochodzącym z szeregu programów i instrumentów finansowych szczebla krajowego.</p> <p>Gmina Oświęcim nie posiada dokładnych informacji z omawianego zakresu. Z danych posiadanych przez Gminę wynika, iż mieszkańcy w latach 2016-2020 zrealizowali 37 termomodernizacji (współfinansowanych głównie ze środków „Czystego Powietrza”).</p>
8.	Wymiana lub modernizacja źródeł ciepła	Mieszkańcy, Administratorzy Budynków, Deweloperzy	<ul style="list-style-type: none"> <li>392 wymienionych kotłów na paliwa stałe na efektywne źródła ciepła (2017r. - 11, 2018 r. - 46, 2019 r. - 141, 2020 r. - 194 )</li> </ul>
9.	Rozwój rozproszonych źródeł energii - mikro instalacje	Mieszkańcy, Administratorzy Budynków, Deweloperzy	<ul style="list-style-type: none"> <li>31 instalacji (2020- 29 instalacji, 2021 – 2 instalacje)</li> </ul>
10.	Rozwój rozproszonych źródeł energii - kolektory słoneczne	Mieszkańcy, Administratorzy Budynków, Deweloperzy	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 instalacje</li> </ul>
11.	Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	Mieszkańcy, Administratorzy Budynków, Deweloperzy	Działania wspierające Gminy Oświęcim poprzez działalność edukacyjną i promocyjną, pomoc w przejściu procedury administracyjnej, informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania na inwestycje
<b>PRZEDSIĘBIORCY</b>			
12.	Rozwój rozproszonych źródeł energii - duże instalacje	Przedsiębiorstwa	Działania wspierające Gminy Oświęcim poprzez działalność edukacyjną i promocyjną, pomoc w przejściu procedury administracyjnej, informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania na inwestycje
13.	Rozwój rozproszonych źródeł energii - małe instalacje	Przedsiębiorstwa	Działania wspierające Gminy Oświęcim poprzez działalność edukacyjną i promocyjną, pomoc w przejściu procedury administracyjnej, informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania na inwestycje
<b>TRANSPORT</b>			
14.	Promocja komunikacji publicznej	Gmina Oświęcim	<ul style="list-style-type: none"> <li>modernizacja przystanków komunikacji publicznej</li> <li>nowa ścieżka rowerowa</li> <li>budowa i rozbudowa dróg gminnych</li> </ul>
15.	Ecodriving	Mieszkańcy	Działania wspierające Gminy Oświęcim poprzez działalność edukacyjną i promocyjną

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji udostępnionych przez Gminę

Tabela V.6 Efekt ekologiczny zrealizowanych zadań

Nr	Działanie	Efekt ekologiczny						Czy zrealizowano?
		Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Wzrost wykorzystania energii z OZE [MWh/rok]	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg/rok]	Redukcja emisji PM10 [Mg/rok]	Redukcja emisji PM2,5 [Mg/rok]	Redukcja emisji B(a)P [kg/rok]	
<b>UŻYTECZNOŚĆ PUBLICZNA</b>								
1	Program termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Oświęcim	1179,94	0,00	417,45	0,27	0,24	0,32	TAK
2	Utworzenie Centrum Informacji o Efektywności Energetycznej	10447,71	0,00	3696,30	2,35	2,10	2,82	TAK

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA



Nr	Działanie	Efekt ekologiczny						Czy zrealizowano?
		Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Wzrost wykorzystania energii z OZE [MWh/rok]	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg/rok]	Redukcja emisji PM10 [Mg/rok]	Redukcja emisji PM2,5 [Mg/rok]	Redukcja emisji B(a)P [kg/rok]	
3	Działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej, wykorzystaniem OZE oraz promocja gospodarki niskoemisyjnej	4267,21	0,00	1509,70	0,96	0,86	1,15	TAK
4	Inwentaryzacja i modernizacja oświetlenia ulicznego	6921,28	0,00	5620,08	1,56	1,39	1,87	TAK
5	Montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	NIE
6	Wymiana energochłonnego oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	NIE
<b>MIESZKAŃCY</b>								
7	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie gminy	2574,35	0,00	910,78	0,58	0,52	0,70	TAK
8	Wymiana lub modernizacja źródeł ciepła	12871,79	0,00	4553,92	2,90	2,59	3,48	TAK
9	Rozwój rozproszonych źródeł energii - mikro instalacje	0,00	989,04	812,00	0,00	0,00	0,00	TAK
10	Rozwój rozproszonych źródeł energii - kolektory słoneczne	0,00	512,90	421,09	0,00	0,00	0,00	TAK
11	Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	114,28	0,00	40,43	0,03	0,02	0,03	TAK
<b>PRZEDSIĘBIORCY</b>								
12	Rozwój rozproszonych źródeł energii - duże instalacje	0,00	4945,19	4060,00	0,00	0,00	0,00	TAK
13	Rozwój rozproszonych źródeł energii - małe instalacje	0,00	395,62	324,80	0,00	0,00	0,00	TAK





Nr	Działanie	Efekt ekologiczny						Czy zrealizowano?
		Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Wzrost wykorzystania energii z OZE [MWh/rok]	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg/rok]	Redukcja emisji PM10 [Mg/rok]	Redukcja emisji PM2,5 [Mg/rok]	Redukcja emisji B(a)P [kg/rok]	
<b>TRANSPORT</b>								
14	Promocja komunikacji publicznej	1731,25	0,00	612,50	0,39	0,35	0,47	TAK
15	Ecodriving	1221,49	0,00	432,15	0,27	0,25	0,33	TAK
<b>SUMA</b>		<b>41329,29</b>	<b>6842,74</b>	<b>23411,2</b>	<b>9,30</b>	<b>8,31</b>	<b>11,16</b>	<b>-</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji udostępnionych przez Gminę, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim, Oświęcim 2016 r.

Podsumowanie osiągniętych efektów przedstawia poniższy schemat.

Osiągnięta redukcja zużycia energii konwencjonalnej:  
41 329,29 MWh/rok wobec 43 312,21 MWh/rok

- Spełnienie celu: 95,42%

Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym Gminy: 6842,74 MWh/rok wobec 6842,74 MWh/rok

- Spełnienie celu: 100%

Redukcja emisji dwutlenku węgla: 23411,20 MgCO<sub>2</sub>/rok wobec 24 112,74 MgCO<sub>2</sub>/rok

- Spełnienie celu: 97,09%

## 5. Zużycie energii końcowej i emisja CO<sub>2</sub> – z uwzględnieniem zadań przewidzianych do realizacji w latach 2021-2026

Z uwagi na kończący się okres realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim (Oświęcim 2016 r.) oraz występujący w dalszym ciągu potencjał ograniczenia zużycia energii oraz emisji gazów cieplarnianych, samorząd lokalny wytypował kolejne zadania proekologiczne, które wpisują się w cele realizacji PGN-u. Tym samym, w niniejszym rozdziale dokonuje się charakterystyki zaplanowanych do wykonania w latach 2021-2026 działań, z opisem uzyskiwanych efektów energetycznych i ekologicznych.

### 5.1. Działania samorządu lokalnego

#### 5.1.1. Realizacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w latach 2021-2026

Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla gminy Oświęcim ma charakter wieloletni i przewidziany jest do realizacji na lata 2021-2026. Głównym celem realizacji PONE jest wdrożenie działań prowadzących do obniżenia emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery poprzez wymianę niskosprawnych i nieekologicznych kotłów oraz pieców węglowych na nowoczesne urządzenia grzewcze, zgodne z wymogami ekoprojektu



wg Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r.

Cel główny realizowany będzie poprzez cele cząstkowe:

- uświadomienie mieszkańcom Gminy zagrożeń środowiskowych wynikających z prowadzenia nieracjonalnej gospodarki energetycznej w budynkach,
- wskazanie kierunków działań prowadzących do optymalizacji zużycia energii na cele grzewcze, w szczególności dotyczących źródeł ciepła.

Przedmiotowy Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Oświęcim zakłada realizację inwestycji w ramach trzech scenariuszy, wybranych w zależności od zainteresowania udziałem w programie wśród mieszkańców:

- wariant minimalny,
- wariant optymalny,
- wariant maksymalny.

Do określenia efektów ograniczenia zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> przyjęto wariant minimalny, (stanowiący efekt gwarantowany, minimalny jaki zostanie osiągnięty w wyniku wdrożenia PONE).

W ramach wariantu minimalnego PONE zaplanowano likwidację miejscowych, nieefektywnych źródeł ciepła na rzecz montażu nowych niskoemisyjnych źródeł ciepła. Wyszczególnienie zaplanowanych do wykonania działań przedstawia poniższa tabela.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA



Tabela V.7 Planowany efekt rzeczowy wg etapów wdrażania programu – WARIANT MINIMALNY

Lp.	Wyszczególnienie	2021		2022		2023		2024		2025		2026		Razem	
		szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%
<b>1.</b>	<b>Budynki, w których dokonana zostanie modernizacja źródła ciepła, w tym:</b>	20	100,00	20	100,00	20	100,00	20	100,00	20	100,00	20	100,00	120	100,00
1.1	budynki, w których dokonana zostanie wymiana kotła	20	100,00	20	100,00	20	100,00	20	100,00	20	100,00	20	100,00	120	100,00
<b>2.</b>	<b>Nowe urządzenia ogółem, w tym:</b>	20	100,00	20	100,00	20	100,00	20	100,00	20	100,00	20	100,00	120	100,00
2.1	nowe kotły grzewcze, w tym:	19	95,00	19	95,00	19	95,00	19	95,00	19	95,00	19	95,00	114	95,00
2.1.1	<i>kotły gazowe kondensacyjne</i>	17	85,00	17	85,00	17	85,00	17	85,00	17	85,00	17	85,00	102	89,47
2.1.2	<i>kotły biomasowe spełniające normę EcoDesign</i>	1	5,00	1	5,00	1	5,00	1	5,00	1	5,00	1	5,00	6	5,26
2.1.3	<i>kotły elektryczne</i>	1	5,00	1	5,00	1	5,00	1	5,00	1	5,00	1	5,00	6	5,26
2.2	pompy ciepła typu powietrze - woda	1	5,00	1	5,00	1	5,00	1	5,00	1	5,00	1	5,00	6	5,00
<b>3.</b>	<b>Zlikwidowane urządzenia grzewcze, w tym:</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>120</b>	<b>100,00</b>
3.2	kotły węglowe tradycyjne lub kotły niższych klas emisji	20	100,00	20	100,00	20	100,00	20	100,00	20	100,00	20	100,00	120	100,00

Źródło: opracowanie własne

Realizacja zadań zgodnie z powyższym harmonogramem oraz w zadanych ilościach pozwoli na ograniczenie zużycia energii i emisji dwutlenku węgla<sup>3</sup> w ilościach przedstawionych w poniższych tabelach.

<sup>3</sup> W celu zachowania jednolitej metodyki oszacowania wielkości emisji, posłużono się wskaźnikami uwzględnionymi w obliczeniach w bazowej inwentaryzacji emisji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim. Z uwagi na powyższe, efekt ekologiczny obliczony w dokumencie: Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Oświęcim na lata 2021-2026, stanowiący załącznik do Uchwały Nr XXVIII/247/20 Rady Gminy Oświęcim z dnia 29 grudnia 2020 r. odbiega od obliczonego efektu w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA



Tabela V.8 Efekt energetyczny programu – WARIANT MINIMALNY

Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący		Stan docelowy					Zmiana		Zmiana %	
		Jedn.	ogółem	Jedn.	gaz	biomasa	pompa ciepła	e. elektr.	Ogółem	Jedn.		Dane
ETAP I	Zużycie energii - etap I	GJ/rok	3 954,00	GJ/rok	2 431,00	146,00	49,40	129,80	2 756,20	GJ/rok	1 197,80	30,29
ETAP II	Zużycie energii - etap II	GJ/rok	3 954,00	GJ/rok	2 431,00	146,00	49,40	129,80	2 756,20	GJ/rok	1 197,80	30,29
ETAP III	Zużycie energii - etap III	GJ/rok	3 954,00	GJ/rok	2 431,00	146,00	49,40	129,80	2 756,20	GJ/rok	1 197,80	30,29
ETAP IV	Zużycie energii - etap IV	GJ/rok	3 954,00	GJ/rok	2 431,00	146,00	49,40	129,80	2 756,20	GJ/rok	1 197,80	30,29
ETAP V	Zużycie energii - etap V	GJ/rok	3 954,00	GJ/rok	2 431,00	146,00	49,40	129,80	2 756,20	GJ/rok	1 197,80	30,29
ETAP VI	Zużycie energii - etap VI	GJ/rok	3 954,00	GJ/rok	2 431,00	146,00	49,40	129,80	2 756,20	GJ/rok	1 197,80	30,29
<b>ETAP I-VI</b>	<b>Zużycie energii - wszystkie etapy</b>	<b>GJ/rok</b>	<b>23 724,00</b>	<b>GJ/rok</b>	<b>14 586,00</b>	<b>876,00</b>	<b>296,40</b>	<b>778,80</b>	<b>16 537,20</b>	<b>GJ/rok</b>	<b>7 186,80</b>	<b>30,29</b>

Źródło: Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Oświęcim na lata 2021-2026 – załącznik do uchwały Nr XXVIII/247/20 Rady Gminy Oświęcim z dnia 29 grudnia 2020

Tabela V.9 Efekt ekologiczny programu – WARIANT MINIMALNY

Wyznaczenie efektu ekologicznego dla 1 i kolejnych etapów - WARIANT MINIMALNY												
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący		Stan docelowy					Zmiana		Zmiana %	
		Jedn.	ogółem	Jedn.	gaz	biomasa	pompa ciepła	e. elektr.	Ogółem	Jedn.		Dane
ETAP I	Dwutlenek węgla [CO <sub>2</sub> ]	Mg/rok	366,58	Mg/rok	135,70	0,00	11,14	29,28	176,12	Mg/rok	190,46	51,96
ETAP II	Dwutlenek węgla [CO <sub>2</sub> ]	Mg/rok	366,58	Mg/rok	135,70	0,00	11,14	29,28	176,12	Mg/rok	190,46	51,96
ETAP III	Dwutlenek węgla [CO <sub>2</sub> ]	Mg/rok	366,58	Mg/rok	135,70	0,00	11,14	29,28	176,12	Mg/rok	190,46	51,96
ETAP IV	Dwutlenek węgla [CO <sub>2</sub> ]	Mg/rok	366,58	Mg/rok	135,70	0,00	11,14	29,28	176,12	Mg/rok	190,46	51,96
ETAP V	Dwutlenek węgla [CO <sub>2</sub> ]	Mg/rok	366,58	Mg/rok	135,70	0,00	11,14	29,28	176,12	Mg/rok	190,46	51,96
ETAP VI	Dwutlenek węgla [CO <sub>2</sub> ]	Mg/rok	366,58	Mg/rok	135,70	0,00	11,14	29,28	176,12	Mg/rok	190,46	51,96
<b>ETAP I-VI</b>	<b>Dwutlenek węgla [CO<sub>2</sub>] - wszystkie etapy</b>	<b>Mg/rok</b>	<b>2 199,45</b>	<b>Mg/rok</b>	<b>814,19</b>	<b>0,00</b>	<b>66,85</b>	<b>175,66</b>	<b>1 056,71</b>	<b>Mg/rok</b>	<b>1 142,74</b>	<b>51,96</b>

Źródło: opracowanie własne



Tabela V.10 Efekt realizacji PONE

Ograniczenie zużycia energii: 1 996,33 MWh/rok	Ograniczenie emisji CO <sub>2</sub> : 1142,74 Mg/rok
---	---

Źródło: opracowanie własne

Szacowany koszt realizacji PONE według opisanego wariantu realizacji to 2 100 000 zł, w tym dofinansowanie ze środków Gminy: 1 050 000 zł.

#### 5.1.2. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z montażem odnawialnych źródeł energii

Termomodernizacja obiektów publicznych to podstawowy element planu działań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Jest to jedno z głównych zadań, które Gmina realizowała w latach 2016-2020. Z uwagi na występowanie w dalszym ciągu wysokiego potencjału możliwości ograniczenia zużycia energii w tym sektorze, działania termomodernizacyjne będą kontynuowane w latach 2021-2026. Należy mieć na uwadze, że prowadzone działania termomodernizacyjne, obok ewidentnych korzyści wynikających ze zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń przynoszą również wymierne oszczędności kosztów związanych z pokryciem potrzeb grzewczych w budynkach.

Gmina w kolejnych latach obowiązywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zaplanowała do wykonania następujące inwestycje:

- 1) Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Babicach**, która zostanie zrealizowana w ramach inwestycji: Nowa przestrzeń dla podnoszenia kapitału społecznego i aktywności społecznej dla mieszkańców – modernizacja Szkoły Podstawowej w Babicach w raz salą gimnastyczną i boiskiem sportowym oraz zagospodarowaniem terenów przyległych. W ramach zadania zaplanowano (zgodnie z audytem energetycznym) wykonanie:
  - Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem/wełną mineralną
  - Ocieplenie dachu sali gimnastycznej i szkoły za pomocą styropapy,
  - Ocieplenie stropu styropianem,
  - Wymiana drzwi zewnętrznych
  - Modernizacja systemu grzewczego.

Zgodnie z audytem energetycznym, po przeprowadzeniu wskazanego wyżej zakresu prac, osiągnięta zostanie redukcja zużycia energii na poziomie 260,67 MWh/rok.

Inwestycja dofinansowania zostanie w ramach Osi Priorytetowej 11. Rewitalizacja przestrzeni regionalnej Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020. Przewidywana wartość inwestycji w zakresie termomodernizacji to 571 847,90 zł. Inwestycja zostanie zrealizowana w latach 2021-2022.

- 2) Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Brzezince**, która zostanie zrealizowana w ramach inwestycji: Utworzenie zespołu szkolno-przedszkolnego w Brzezince. Do działań zmierzających do zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową w budynku zaplanowano wykonanie:



- ocieplenie ścian i stropodachu,
- wymianę części stolarki otworowej,
- wymianę istniejących źródeł ciepła zasilanych koksem na nowe zasilane gazem ziemnym (paliwem niskoemisyjnym),
- częściową modernizację instalacji grzewczej,
- Wykonanie instalacji fotowoltaicznej (szacunkowa wielkość instalacji: 25 kW przy średniorocznym zapotrzebowaniu na energię elektryczną ok. 27 MWh/rok).

Efektem realizacji prac będzie ograniczenie zapotrzebowania na energię końcową o 160,27 MWh/rok oraz zwiększenie udziału OZE (wzrost produkcji energii elektrycznej w instalacji fotowoltaicznej) o 22,50 MWh/rok.

Szacunkowa wartość całkowita zadania w zakresie termomodernizacji to koszt 1 017 815,50 zł brutto. Zadanie dofinansowanie zostanie ze środków Oświęcimskiego Strategicznego Programu Rządowego. Inwestycja zostanie zrealizowana w latach 2021-2024.

**3) Termomodernizacja remizy OSP w Grojcu** w ramach inwestycji: Nadbudowa, przebudowa i zmiana konstrukcji dachu budynku OSP w Grojcu.

W budynku zaplanowano następujące działania termomodernizacyjne:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych,
- Ocieplenie dachu,
- Wymiana instalacji grzewczej.

Szacunkowa wartość całkowita inwestycji to 181 972,30 zł brutto. Inwestycja zostanie zrealizowana w roku 2021. Efektem realizacji prac będzie ograniczenie zapotrzebowania na energię końcową o 22,98 MWh/rok.

**4) Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Grojcu** – realizowana w ramach zadania Przebudowa, nadbudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Grojcu – ETAP I. W ramach zadania zaplanowano wymianę źródła ciepła węglowego na nowe efektywne źródło zasilane paliwem gazowym. Koszt całkowity Etapu I to 746 887 zł. Inwestycja planowana jest do realizacji w latach 2021-2022. Efektem realizacji prac będzie ograniczenie zapotrzebowania na energię końcową o 28,68 MWh/rok.

W przypadku uzyskania dofinansowania z zewnętrznych źródeł planuje się również wykonanie instalacji fotowoltaicznej o mocy 17 kW na dachu Szkoły, co pozwoli na zwiększenie produkcji z odnawialnych źródeł energii na poziomie 15,30 MWh/rok i oszczędności emisji gazów cieplarnianych na poziomie 12,42 ton CO<sub>2</sub>/rok. Zadanie zostanie jednak zrealizowane wyłącznie pod warunkiem otrzymania dofinansowania.

Tabela V.11 Efekt realizacji zadania dot. termomodernizacji budynków użyteczności publicznej

Ograniczenie zużycia energii:

472,60 MWh/rok

Wzrost udziału energii odnawialnej:

37,80 MWh/rok

Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>:

203,69 Mg/rok

Źródło: opracowanie własne



Nie wyklucza się jednocześnie przeprowadzenia termomodernizacji w innych budynkach użyteczności publicznej, w których występują nadmierne straty ciepła. Obligatoryjnie należy dokonać wymiany tych źródeł ciepła, które nie będą spełniać wymogów określonych w Uchwale antysmogowej dla województwa małopolskiego tj.

- do końca 2022 roku konieczna jest wymiana urządzeń niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012,
- Do końca 2026 roku należy wymienić instalacje spełniających wymagania w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określone dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

5.1.3. Działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej, wykorzystaniem OZE oraz promocja gospodarki niskoemisyjnej - kontynuacja

Przewiduje się kontynuację działań podjętych przez Gminę w zakresie edukacji i zwiększania świadomości ekologicznej. Zauważalne są pozytywne efekty realizowanych działań edukacyjnych przejawiające się wysoką aktywnością społeczną mieszkańców w wydarzeniach ekologicznych organizowanych przez Gminę, wzrost zainteresowania realizacją działań termomodernizacyjnych w budynkach mieszkalnych. Dalsze konsekwentne edukowanie – choć hamowane wzrastającym poziomem świadomości ekologicznej społeczeństwa w wyniku działań prowadzonych w latach 2016-2020 – pozwoli na ograniczenie emisji w 0,2% w stosunku do poziomu roku bazowego.

*Tabela V.12 Efekt realizacji zadania dot. edukacji ekologicznej*

<b>Ograniczenie zużycia energii: 2541,95 MWh/rok</b>	<b>Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>: 745,44 Mg/rok</b>
--	--

*Źródło: opracowanie własne*

Szacowany koszt działania: 25 000 zł.

## 5.2. Sektor mieszkalnictwa

### 5.2.1. Kontynuacja działań termomodernizacji budynków mieszkalnych na terenie Gminy

W ramach działania zaplanowano kontynuacja podjętych wcześniej działań termomodernizacyjnych budynków mieszkalnych, choć liczba modernizowanych rocznie budynków z jednej strony będzie hamowana ilością obiektów na terenie Gminy, wymagających podjęcia takich działań, z drugiej zaś uruchomienie programów umożliwiających uzyskanie dofinansowania na zadania związane z termomodernizacją (m.in. Program Czyste Powietrze, ulga termomodernizacyjna) oraz w dalszym ciągu wysokim potencjałem możliwości poprawy efektywności energetycznej, przewiduje się, iż w okresie 2021-2026 zostanie utrzymany dotychczasowy trend w zakresie ilości termomodernizowanych lokali mieszkalnych (40 lokali mieszkalnych rocznie):

- ocieplenie ścian, dachów, stropów,
- wymiana okien oraz drzwi zewnętrznych,



- modernizacja systemu grzewczego (bez zmiany źródła ciepła – por. kolejne rozdziały),
- modernizacja systemu wentylacyjnego,
- implementacja systemów zarządzania energią.
- inne działania wynikające z przeprowadzonego audytu.

Zakres prac termomodernizacyjnych każdorazowo będzie stanowić indywidualną decyzję inwestora. W związku z powyższym założono, iż efekt termomodernizacji przyniesie oszczędności energii w lokalu mieszkalnym na średnim poziomie 40% (standardowe inwestycje termomodernizacyjne przynoszą oszczędności rzędu 15-70%).

W obliczeniach efektu ekologicznego i energetycznego uwzględniono:

- liczbę lokali mieszkalnych za rok 2020 (dane pochodzą z prognozy 2020 zawartej w podstawowej wersji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim),
- powierzchnię lokali mieszkalnych za rok 2020 (dane pochodzą z prognozy 2020 zawartej w podstawowej wersji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim),
- zapotrzebowanie na ciepło w budynkach mieszkalnych (dane pochodzą z prognozy 2020 zawartej w podstawowej wersji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim),
- liczbę lokali mieszkalnych poddanych termomodernizacji (40/rok),
- przyjęto założenie, iż obiekty zasilane ciepłem sieciowym i gazem ziemnym z uwagi na relatywnie wysokie koszty ogrzewania, poddane zostały termomodernizacji w latach ubiegłych; tym samym w latach 2021-2026 termomodernizacji poddane zostaną głównie obiekty zasilane w ciepło węglem kamiennym.

Wyniki obliczeń przedstawiono w kolejnej tabeli.



**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA**



Tabela V.13 Wyznaczenie efektu energetycznego termomodernizacji lokali mieszkalnych w latach 2021-2026

	<b>DANE WYJŚCIOWE</b>	<b>JEDN.</b>	<b>WARTOŚĆ</b>
1	Lokale mieszkalne w Gminie (jednorodz.+ wielorodzinne)	szt.	5 591
2	Powierzchnia użytkowa mieszkań (ŁĄCZNIE)	m <sup>2</sup>	594 003,00
3	Procent liczby mieszkań termomodernizowanych w danym roku	%	0,01
4	Zapotrzebowanie obiektów w Gminie na energię w roku 2020	GJ/rok	487 676,46
5	Cena węgla kamiennego	zł/Mg	950,00
6	Wskaźnik emisji KOBiZE dla węgla	kgCO <sub>2</sub> /GJ	92,710000
7	Wartość opałowa węgla KOBiZE	GJ/Mg	20,70
8	Koszt modernizacji jednego obiektu	tys. zł/rok	30 000,00

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Istniejący		Prognoza				
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1.	Lokale mieszkalne w gminie	szt.	5591	5 591	5 591	5 591	5 591	5 591	5 591
3.	Liczba lokali mieszkalnych poddawanych termomodernizacji	szt.	240	40	40	40	40	40	40
4.	Liczba lokali mieszkalnych poddawanych termomodernizacji (narastająco)	szt.		40	80	120	160	200	240
5.	Powierzchnia użytkowa budynków mieszkalnych	m <sup>2</sup>	594 003	594 003	594 003	594 003	594 003	594 003	594 003
6.	Średnia powierzchnia mieszkania	m <sup>2</sup> /szt.	106,24	106,24	106,24	106,24	106,24	106,24	106,24
10.	Powierzchnia lokali mieszkalnych poddawanych termomodernizacji	m <sup>2</sup>	-	4 249,60	4 249,60	4 249,60	4 249,60	4 249,60	4 249,60

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA



11.	Powierzchnia lokali mieszkalnych poddawanych termomodernizacji (narastająco)	m <sup>2</sup>	0,00	4 250	8 499	12 749	16 998	21 248	25 498
12.	Wskaźnik zapotrzebowania na energię - stan istniejący	GJ/m <sup>2</sup>	0,8210						
14.	Wskaźnik zapotrzebowania na energię lokali mieszkalnych poddawanych modernizacji	GJ/m <sup>2</sup>	0,4926	0,4926	0,4926	0,4926	0,4926	0,4926	0,4926
15.	Powierzchnia modernizowanych lokali mieszkalnych	m <sup>2</sup>	0,0000	4 249,60	4 249,60	4 249,60	4 249,60	4 249,60	4 249,60
16.	Powierzchnia modernizowanych lokali mieszkalnych narastająco	m <sup>2</sup>	0,0000	4 249,60	8 499,20	12 748,80	16 998,40	21 248,00	25 497,60
17.	Zapotrzebowanie na energię w modernizowanych lokalach mieszkalnych	GJ/a	0,00	2 093,35	2 093,35	2 093,35	2 093,35	2 093,35	2 093,35
18.	Zapotrzebowanie na energię w modernizowanych lokalach mieszkalnych narastająco	GJ/a	0,00	2 093,35	4 186,71	6 280,06	8 373,41	10 466,76	12 560,12
19.	zapotrzebowanie lokali mieszkalnych w gminie na energię -BEZ TERMOMODERNIZACJI	GJ/rok	487 676,46	487676,46	487676,46	487676,46	487676,46	487676,46	<b>487676,46</b>
20.	Zapotrzebowanie na energię mieszkań objętych termomodernizacją, w wariantcie bez termomodernizacji	GJ/rok	0,00	3 488,92	6 977,84	10 466,76	13 955,69	17 444,61	20 933,53
21.	Oszczędności osiągnięte w wyniku termomodernizacji	GJ/rok	0,00	1 395,57	2 791,14	4 186,71	5 582,27	6 977,84	8 373,41
22.	Zapotrzebowanie lokali mieszkalnych w gminie na energię - Z TERMOMODERNIZACJĄ	GJ/rok	487 676,46	486280,89	484885,33	483489,76	482094,19	480698,62	<b>479303,05</b>

*Źródło: opracowanie własne*



Z uwagi na fakt, iż zadanie będzie realizowane przez sektor mieszkalnictwa (jednorodzinne i wielorodzinne), rola Gminy - tak jak w poprzedniej perspektywie – zostanie ograniczona do:

- działalności edukacyjnej i promocyjnej,
- wspierania mieszkańców w przejściu procedury administracyjnej,
- informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania na inwestycję.

Tabela V.14 Efekt realizacji zadania dot. termomodernizacji budynków mieszkalnych

<b>Ograniczenie zużycia energii:</b> <b>2 325,95 MWh/rok</b>	<b>Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>:</b> <b>776,30 Mg/rok</b>
---	--

Źródło: opracowanie własne

Przewidywane nakłady finansowe na realizację zadania wyniosą 7 200 000 zł.

#### 5.2.2. Kontynuacja działań dotyczących wymiany źródła ciepła w lokalach mieszkalnych

Modernizacja systemów grzewczych polegająca na likwidacji nieefektywnych źródeł ciepła – poza zadaniami realizowanymi w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji – będzie również realizowana przez mieszkańców w sposób indywidualny. Narzucenie wymogów prawnych dotyczących efektywności kotłów oraz dostępność środków finansowych (w tym m.in. w ramach Programu Czyste Powietrze) będzie czynnikiem determinującym chęć podjęcia działań modernizacyjnych przez społeczeństwo. Przewiduje się, iż w pierwszej kolejności wymiana źródeł ciepła nastąpi z wykorzystaniem środków dostępnych w ramach PONE, stąd też wskazane działania modernizacyjne poza Programem będą realizowane w mniejszym stopniu. Założono, iż rocznie dokonanych zostanie 20 modernizacji, z czego 12 minimum stanowić będą zadania polegające na zmianie węglowych kotłów na efektywne źródła gazowe. Stosując metodykę oszacowania redukcji zużycia energii i emisji dwutlenku węgla wskazaną w PONE, dokonano obliczenia efektów w ramach niniejszego zadania. Wyniki przedstawiają poniższe tabele.

Tabela V.15 Planowany efekt rzeczowy

Rodzaj modernizacji		Ogółem	Kotły gazowe	Kocioł na biomasę	Pompa ciepła
1. Liczba wymian źródła ciepła w 2021	szt.	20	12	5	3
2. Liczba wymian źródła ciepła w 2022	szt.	20	12	5	3
3. Liczba wymian źródła ciepła w 2023	szt.	20	12	5	3
4. Liczba wymian źródła ciepła w 2024	szt.	20	12	5	3
5. Liczba wymian źródła ciepła w 2025	szt.	20	12	5	3
6. Liczba wymian źródła ciepła w 2026	szt.	20	12	5	3
<b>7. Liczba wymian źródła ciepła w 2021-2026</b>	<b>szt.</b>	<b>120</b>	<b>72</b>	<b>30</b>	<b>18</b>

Źródło: opracowanie własne

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA



Tabela V.16 Efekt energetyczny

Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący		Stan docelowy				Zmiana		Zmiana %	
		Jedn.	ogółem	Jedn.	gaz	biomasa	pompa ciepła	Ogółem	Jedn.	Dane	Jedn.
1	Zużycie energii - 2021	GJ/rok	3 954,00	GJ/rok	1 716,00	730,00	148,20	2 594,20	GJ/rok	1 359,80	34,39
2	Zużycie energii - 2022	GJ/rok	3 954,00	GJ/rok	1 716,00	730,00	148,20	2 594,20	GJ/rok	1 359,80	34,39
3	Zużycie energii - 2023	GJ/rok	3 954,00	GJ/rok	1 716,00	730,00	148,20	2 594,20	GJ/rok	1 359,80	34,39
4	Zużycie energii - 2024	GJ/rok	3 954,00	GJ/rok	1 716,00	730,00	148,20	2 594,20	GJ/rok	1 359,80	34,39
5	Zużycie energii - 2025	GJ/rok	3 954,00	GJ/rok	1 716,00	730,00	148,20	2 594,20	GJ/rok	1 359,80	34,39
6	Zużycie energii - 2026	GJ/rok	3 954,00	GJ/rok	1 716,00	730,00	148,20	2 594,20	GJ/rok	1 359,80	34,39
7	<b>Zużycie energii – 2021-2026</b>	<b>GJ/rok</b>	<b>23 724,00</b>	<b>GJ/rok</b>	<b>10296,00</b>	<b>4 380,00</b>	<b>889,20</b>	<b>15 565,20</b>	<b>GJ/rok</b>	<b>8 158,80</b>	<b>34,39</b>

Źródło: opracowanie własne

Tabela V.17 Efekt redukcji CO<sub>2</sub>

Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący		Stan docelowy				Zmiana		Zmiana %	
		Jedn.	ogółem	Jedn.	gaz	biomasa	pompa ciepła	Ogółem	Jedn.	Dane	Jedn.
1	Dwutlenek węgla [CO <sub>2</sub> ] - 2021	Mg/rok	366,58	Mg/rok	95,79	0,00	33,43	129,21	Mg/rok	237,36	64,75
2	Dwutlenek węgla [CO <sub>2</sub> ] - 2022	Mg/rok	366,58	Mg/rok	95,79	0,00	33,43	129,21	Mg/rok	237,36	64,75
3	Dwutlenek węgla [CO <sub>2</sub> ] - 2023	Mg/rok	366,58	Mg/rok	95,79	0,00	33,43	129,21	Mg/rok	237,36	64,75
4	Dwutlenek węgla [CO <sub>2</sub> ] - 2024	Mg/rok	366,58	Mg/rok	95,79	0,00	33,43	129,21	Mg/rok	237,36	64,75
5	Dwutlenek węgla [CO <sub>2</sub> ] - 2025	Mg/rok	366,58	Mg/rok	95,79	0,00	33,43	129,21	Mg/rok	237,36	64,75
6	Dwutlenek węgla [CO <sub>2</sub> ] - 2026	Mg/rok	366,58	Mg/rok	95,79	0,00	33,43	129,21	Mg/rok	237,36	64,75
7	<b>Dwutlenek węgla [CO<sub>2</sub>] - 2021-2026</b>	<b>Mg/rok</b>	<b>2 199,45</b>	<b>Mg/rok</b>	<b>574,72</b>	<b>0,00</b>	<b>200,56</b>	<b>775,29</b>	<b>Mg/rok</b>	<b>1 424,17</b>	<b>64,75</b>

Źródło: opracowanie własne



Tabela V.18 Efekt realizacji zadania dot. wymiany źródeł ciepła

<b>Ograniczenie zużycia energii: 2266,33 MWh/rok</b>	<b>Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>: 1 424,17 Mg/rok</b>
--	--

Źródło: opracowanie własne

Szacowany koszt ogółem działania wyniesie 1 890 000 zł.

5.2.3. Kontynuacja działań dotyczących rozwoju rozproszonych źródeł energii –  
mikroinstalacje fotowoltaiczne

Przewiduje się, iż w stosunku do lat 2016-2020 utrzymany zostanie trend w zakresie zabudowanych instalacji fotowoltaicznych w ilości 10 instalacji/rok. Przy założeniu średniej wielkości instalacji na poziomie 4 kW, oraz efektywnym czasie świecenia na poziomie 900 h/rok, spodziewany uzysk energii wyniesie 216 MWh/rok. Szacowany koszt realizacji wszystkich inwestycji to 1 440 000 zł.

Tabela V.19 Efekt realizacji zadania dot. montażu instalacji fotowoltaicznych

<b>Produkcja energii w źródłach OZE: 216 MWh/rok</b>	<b>Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>: 175,39 Mg/rok</b>
--	--

Źródło: opracowanie własne

W dalszym ciągu zakłada się wsparcie niniejszego działania z udziałem Gminy – poprzez prowadzenie działalności edukacyjnej i promocyjnej, wsparcie mieszkańców w procedurach administracyjnych, informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania.

5.2.1. Kontynuacja działań dotyczących rozwoju rozproszonych źródeł energii –  
kolektory słoneczne

Podobnie jak w przypadku instalacji fotowoltaicznych, również w przypadku zabudowy kolektorów słonecznych planuje się utrzymanie zakładanego w pierwotnym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej poziomu ilości montowanych instalacji solarnych (10 instalacji rocznie o powierzchni czynnej 5 m<sup>2</sup>). Montaż kolektorów słonecznych pozwoli na ograniczenie zużycia paliw kopalnych<sup>4</sup>, wykorzystywanych do przygotowania ciepłej wody użytkowej, co przyczyni się jednocześnie do redukcji emisji CO<sub>2</sub>.

Tabela V.20 Efekt realizacji zadania dot. montażu kolektorów słonecznych

<b>Produkcja energii w źródłach OZE: 135 MWh/rok</b>	<b>Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>: 43,79 Mg/rok</b>
--	---

Źródło: opracowanie własne

Całkowity koszt zadania (przy założeniu jednostkowego kosztu instalacji przypadającego na jedno mieszkanie na poziomie 14 000 zł) wynosi 840 000 zł.

W dalszym ciągu zakłada się wsparcie niniejszego działania z udziałem Gminy – poprzez prowadzenie działalności edukacyjnej i promocyjnej, wsparcie mieszkańców w procedurach administracyjnych, informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania.

<sup>4</sup> Kolektory słoneczne współpracują z kotłem grzewczym (najczęściej węglowym lub gazowym), tym samym wyznaczono efekt ekologiczny względem źródeł węglowych i gazowych, z uwzględnieniem struktury grzewczej w Gminie.



### 5.3. Sektor przedsiębiorstw

Instalacje fotowoltaiczne w sektorze przedsiębiorstw są coraz bardziej rozpowszechnione i popularne. Dla właścicieli firm, montaż paneli fotowoltaicznych to z jednej strony wymierna oszczędność kosztów funkcjonowania zakładów, fabryk itp. z drugiej strony wynika z dbałości o wizerunek przedsiębiorstwa i chęci wzmocnienia swojej pozycji na rynku w myśl idei zrównoważonego rozwoju. Tym samym zakłada się, że działania związane z montażem paneli fotowoltaicznych w sektorze przedsiębiorstw (zarówno dużych, jak i małych instalacji) będą kontynuowane. Spodziewany efekt realizacji będzie zbieżny z efektami zakładanymi w pierwotnym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim na lata 2016-2020.

Tabela V.21 Efekt realizacji zadania dot. montażu instalacji fotowoltaicznej – sektor przedsiębiorstw

<b>Produkcja energii w źródłach OZE</b> <b>5340,81 MWh/rok</b>	<b>Ograniczenie emisji</b> <b>CO<sub>2</sub>: 4384,80 Mg/rok</b>
---	---

Źródło: opracowanie własne

Szacowany koszt zadania wyniesie 8 000 000 zł.

### 5.4. Transport

#### 5.4.1. Promocja komunikacji publicznej - kontynuacja

Z uwagi na postępujący rozwój sektora transportowego, konieczne staje się kontynuowanie podjętych w latach 2016-2020 działań. W ramach aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim zaplanowano:

- organizację i koordynację rozkładów jazdy, w tym uruchomienie kompleksowej i interaktywnej informacji pasażerskiej;
- budowę ścieżek oraz infrastruktury rowerowej – w tym budowa, przebudowa oraz wyznaczanie dróg/tras/ścieżek rowerowych w ramach zintegrowanej sieci w mieście;
- rozwiązania z zakresu organizacji ruchu ułatwiające sprawne poruszanie się pojazdów komunikacji zbiorowej (np. budowa tzw. buspasów, czyli wydzielonych pasów ruchu dla autobusów);
- inwestycje i rozwiązania umożliwiające wdrożenie strefy ograniczonej emisji komunikacyjnej.

Wszystkie powyższe działania wpłyną na usprawnienie komunikacji na terenie Gminy. Istotnym punktem jest również prowadzenie działań edukacyjnych i propagujących porzucenie transportu indywidualnego na rzecz transportu zbiorowego i/lub rowerowego. Działania zostaną wdrożone pod warunkiem uzyskania zewnętrznych źródeł finansowania.

Zakłada się, iż kontynuacja działań przyniesie wymierny efekt ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> i energii na poziomie ustalonym w poprzednim okresie obowiązywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim.

Tabela V.22 Efekt realizacji zadania dot. promocji komunikacji publicznej

<b>Zmniejszenie zużycia energii:</b> <b>1731,25 MWh/rok</b>	<b>Ograniczenie emisji</b> <b>CO<sub>2</sub>: 612,50 Mg/rok</b>
--	--

Źródło: opracowanie własne



Szacowany koszt działań wyniesie 2 000 000 zł.

5.4.1. Remont dróg Gminnych

Gmina Oświęcim planuje w najbliższych latach wykonać następujące remonty dróg gminnych:

- Przebudowa dróg dojazdowych do Szkoły Podstawowej w Babicach w ramach inwestycji pod nazwą „Nowa przestrzeń dla podnoszenia kapitału społecznego i aktywności społecznej dla mieszkańców...”. Wartość zadania: 1 000 394,00 zł. Zadanie zostanie zrealizowane pod warunkiem uzyskania dofinansowania.
- Remont drogi gminnej Rajsco – ul. Prosta nr 510222K w miejscowości Rajsco w km od 0+028 do 0+647. Szacowany koszt zadania: 459 349,59 zł Realizacja zadania uzależniona od przyznania środków finansowych w ramach usuwania skutków noszących znamiona klęski żywiołowej.
- Remont drogi gminnej Babice – ul. Spacerowa nr 510135K w miejscowości Babice w km od 0+050 do 0+520. Szacowany koszt zadania: 357 723,58 zł. Realizacja zadania uzależniona od przyznania środków finansowych w ramach usuwania skutków noszących znamiona klęski żywiołowej.
- Remont drogi gminnej Łazy –Puściny nr 510189K w miejscowości Łazy w km od 0+200 do 0+820. Szacowany koszt zadania: 448 780,49 zł. Realizacja zadania uzależniona od przyznania środków finansowych w ramach usuwania skutków noszących znamiona klęski żywiołowej.
- Remont drogi gminnej Rajsco – Od Pomnika do Ogrodów nr 510214K w miejscowości Rajsco w km od 0+384 do 0+587. Szacowany koszt zadania: 231 707,32 zł. Realizacja zadania uzależniona od przyznania środków finansowych w ramach usuwania skutków noszących znamiona klęski żywiołowej.
- Remont drogi gminnej Babice – ul. Wiśniowa nr 510123K w miejscowości Babice w km od 0+718 do 0+933. Szacowany koszt zadania: 1 152 845,53 zł. Realizacja zadania uzależniona od przyznania środków finansowych w ramach usuwania skutków noszących znamiona klęski żywiołowej.
- Przebudowa DW 948 – ul. Beskidzka w m. Grojec w granicach istniejącego pasa drogowego poprzez budowę chodnika wraz z odwodnieniem oraz oświetleniem na odc. 015 od km 3+154 do km 3+454,61. Szacowany koszt zadania: 865 078,25 zł Realizacja zadania uzależniona od przyznania środków finansowych w ramach usuwania skutków noszących znamiona klęski żywiołowej.
- Rozbudowa drogi gminnej 510168K w km 0+190 do km 0+380 w miejscowości Grojec, Gmina Oświęcim. Szacowany koszt zadania: 1 142 121,60 zł Realizacja zadania uzależniona od pozyskania środków w ramach Funduszu Dróg Samorządowych (FDS), gmina posiada zabezpieczenie w wysokości 737 495,00 zł.

Tabela V.23 Efekt realizacji zadania dot. remontu dróg gminnych

**Zmniejszenie zużycia energii:  
16,45 MWh/rok**

**Ograniczenie emisji  
CO<sub>2</sub>: 1,16 Mg/rok**

Źródło: opracowanie własne



5.4.2. Przebudowa i budowa dróg – zadanie realizowane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad

Zgodnie wykazem otrzymanym od Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w ramach zaplanowanych działań, jednostka planuje następujące zadania przyczyniające się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych:

**1) Budowa Obwodnicy Oświęcimia**

Przedmiotem działania będzie budowa obwodnicy Oświęcimia, od km 0+669,70 do km 9+714,42 (dowiązanie się do istniejącej DK 44), o długości około 9,0 km, stanowiącą nowy ślad drogi krajowej nr 44. Powyższy odcinek realizowany jest w ramach budowy drogi ekspresowej S1. Obwodnica Oświęcimia przebiegać będzie po nowym śladzie. Przedmiotowy odcinek zlokalizowany jest na terenie województwa śląskiego i małopolskiego, w powiatach: bieruńsko - lędzińskim, oświęcimskim, na terenie gmin: Bojszowy, Oświęcim (gmina miejska oraz gmina wiejska). Odcinek drogi przebiegający przez Gminę Oświęcim będzie miał długość ok. 3,3 km. Jej budowa ma przyczynić się do odciążenia pozostałych dróg łączących województwo śląskie z miastem Oświęcim oraz do upłynnienia ruchu. Kosz całkowity zadania to 468 mln zł.

**2) Budowa ciągu pieszo-rowerowego w miejscowości Zaborze**

W ramach zadania zaplanowano budowę ciągu pieszo-rowerowego w miejscowości Zaborze. Działanie to zwiększy zainteresowanie mieszkańców skorzystaniem z nowopowstałej infrastruktury, w szczególności do pozostawienia samochodów i innych pojazdów na rzecz podróży ekologicznym pojazdem (rowerem). Koszt zadania wraz z wykonaniem odwodnienia i kanału teletechnicznego to koszt ok. 1 023 tys. zł.

*Tabela V.24 Efekt realizacji zadania dot. przebudowy i budowy dróg i ciągów pieszo-rowerowych.*

**Zmniejszenie zużycia energii:  
611,08 MWh/rok**

**Ograniczenie emisji  
CO<sub>2</sub>: 42,95 Mg/rok**

*Źródło: opracowanie własne*

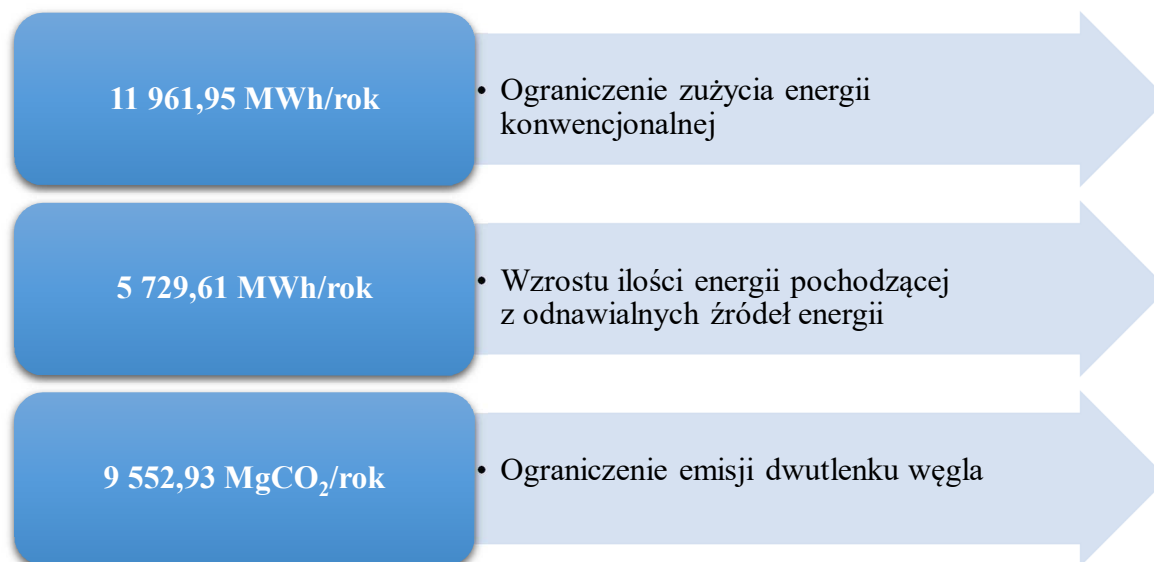
Zadanie realizowane będzie przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.





### 5.5. Podsumowanie – bilans emisji i zużycia energii na rok 2026

Prowadzenie wielu działań na szeroką skalę, zmierzających do ograniczenia zużycia energii i emisji dwutlenku węgla w Gminie, będzie prowadzić do:



Bilans zużycia energii i emisji dwutlenku węgla przedstawiają kolejne tabele.

Tabela V.25 Bilans zużycia energii w roku 2020 oraz 2026

Nośnik	2000	2013	2020 – prognoza ujęta w PGN 2016-2020	2020 - realizacja, scenariusz niskoemisyjny	2026 - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
<b>energia elektryczna</b>	14 206,97	17 114,92	10 873,48	10 873,48	10 873,48
<b>gaz</b>	113 721,48	61 789,18	57 880,60	57 880,60	57 880,60
<b>paliwa transportowe</b>	15 993,88	58 966,70	65 973,26	65 973,26	65 973,26
<b>paliwa opalowe</b>	65 750,98	107 615,60	117 289,77	117 289,77	117 289,77
<b>ciepło systemowe</b>	2 155,92	2 750,46	2 617,84	2 617,84	2 617,84
<b>Osiągnięta redukcja zużycia energii 2020</b>				-41 329,29	-41 329,29
<b>Planowana redukcja zużycia energii 2026</b>					-11 961,95
<b>SUMA</b>	<b>211 829,23</b>	<b>248 236,85</b>	<b>254 634,96</b>	<b>213 305,67</b>	<b>201 343,72</b>

Źródło: opracowanie własne



Tabela V.26 Bilans emisji CO<sub>2</sub> w roku 2020 oraz 2026

Źródło: opracowanie własne

Nośnik	2000	2013	2020 – prognoza ujęta w PGN 2016-2020	2020 - realizacja, scenariusz niskoemisyjny	2026 - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
<b>energia elektryczna</b>	11 536,06	13 897,31	13 390,99	13 390,99	13 390,99
<b>gaz</b>	22 580,08	12 268,61	11 492,54	11 492,54	11 492,54
<b>paliwa transportowe</b>	4 041,77	14 901,33	16 671,94	16 671,94	16 671,94
<b>paliwa opalowe</b>	23 262,08	38 073,39	41 496,02	41 496,02	41 496,02
<b>ciepło systemowe</b>	700,48	893,65	850,56	850,56	850,56
<b>Osiągnięta redukcja emisji energii 2020</b>	-	-	-	-23 411,20	-23 411,20
<b>Planowana redukcja zużycia emisji 2026</b>	-	-	-	-	-9 552,93
<b>SUMA</b>	<b>62 120,47</b>	<b>80 034,30</b>	<b>83 902,05</b>	<b>60 490,85</b>	<b>50 937,92</b>

Szczegółowe obliczenia oraz zestawienia przedstawiono w bazowej inwentaryzacji emisji (plik excel).

## VI. Działania / zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

### 1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Realizacja założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim (aktualizacja) wynika z dotychczasowych doświadczeń w realizacji polityki niskoemisyjnej i ma przyczynić się do osiągnięcia następujących celów energetyczno-środowiskowych:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych
- redukcja zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej
- poprawa jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu

Powyższe cele stanowią wyznacznik kierunków działań zaplanowanych przez samorząd lokalny. Długoterminowa strategia opiera się zatem na osiągnięciu poniższych rezultatów:

- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców
- neutralny wpływ jednostek gminnych na emisję gazów cieplarnianych
- zwiększenie liczby budynków poddanych termomodernizacji
- zwiększenie wykorzystania udziału energii odnawialnej



- likwidacja i wymiana indywidualnych, niskosprawnych jednostek wytwarzanie energii cieplnej
- zmniejszenie wykorzystania paliw stałych w produkcji energii cieplnej
- tworzenie systemów oświetlenia ulicznego bazującego na odnawialnych źródłach energii oraz opravach energooszczędnych

2. Krótco/średnioterminowe działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki)

2.1. Opis planowanych działań / zadań

Działania planowane w PGN stanowią zbiór rozwiązań służących realizacji długoterminowych celów strategicznych. Zdefiniowano dwa rodzaje działań:

- **działania inwestycyjne** – wymierne przedsięwzięcia wdrażane przez określone podmioty,
- **działania nieinwestycyjne** – przedsięwzięcia, których realizacja może być podejmowana różnymi metodami (wybór metod powinien być uzależniony konkretnymi uwarunkowaniami lokalnymi).

Wszystkie działania podzielono na cztery priorytety, związane z celem danych rozwiązań:

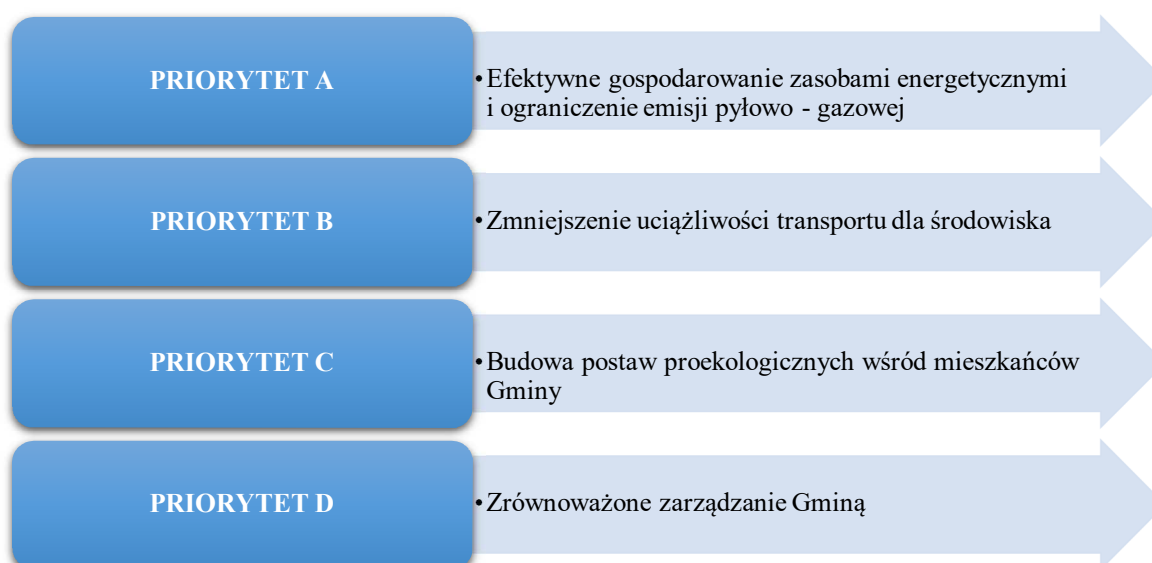




Tabela VI.1 Działania planowane w PGN

Nr	Obszar problemowy	Priorytet inwestycyjny	Nr działania	Działanie
I	<b>Zanieczyszczenia powietrza związane z emisją POWIERZCHNIOWĄ z sektora komunalno – bytowego tj. niska emisja</b>	A	I.A.1.	Sukcesywna wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Oświęcim
		A	I.A.2.	Sukcesywna wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim w ramach pozyskania przez mieszkańców środków zewnętrznych z programu Smog Stop oraz Czyste Powietrze lub innych środków zewnętrznych
		A	I.A.3.	Wymiana niskosprawnych i przestarzałych źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach komunalnych
		A	I.A.4.	Stosowanie rozwiązań energooszczędnych i efektywnych ekologicznie w nowobudowanych obiektach
		A	I.A.5	Montaż odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim
		A	1.A.6	Montaż odnawialnych źródeł energii w nowobudowanych obiektach mieszkalnych i użyteczności publicznej na terenie Gminy Oświęcim
		A	1.A.7	Termomodernizacja budynków jednorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim
		A	1.A.8	Termomodernizacja budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim
		A	1.A.9	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (w tym mieszkań komunalnych) zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim
II	<b>Zanieczyszczenia powietrza związane ze złym stanem / brakiem infrastruktury energetycznej i technicznej</b>	A	II.A.10	Budowa / wymiana stacji transformatorowych i odcinków sieci nN i SN (napowietrznych i kablowych) oraz budowa / wymiana słupów linii napowietrznych, wchodzących w skład systemu elektroenergetycznego na terenie Gminy Oświęcim
		A	II.A.11	Budowa sieci gazowej w miejscowości Harmęże i Pławy
		A	II.A.12	Przebudowa sieci gazowej w miejscowości Zaborze
		A	II.A.13	Przebudowa sieci gazowej z ciśnienia niskiego na średnie wraz z likwidacją stacji II stopnia w miejscowości Grojec
		A	II.A.14	Przyłączenie nowych odbiorców do sieci gazowej
		A	II.A.15	Wymiana sieci ciepłowniczych napowietrznych na terenie Gminy na preizolowane
III	<b>Zanieczyszczenia powietrza związane ze złym stanem systemu oświetlenia</b>	A	III.A.16	Wymiana energooszczędnych opraw oświetleniowych typu sodowego, będących własnością Gminy Oświęcim na energooszczędne oprawy typu LED



Nr	Obszar problemowy	Priorytet inwestycyjny	Nr działania	Działanie
		A	III.A.17	Wymiana energochłonnych opraw oświetleniowych typu sodowego, będących własnością TAURON S. A. na energooszczędne oprawy typu LED
		A	III.A.18	Zastosowanie rozwiązań energooszczędnych dla nowobudowanych punktów oświetlenia ulicznego
		A	III.A.19	Wdrażanie działań na rzecz redukcji zużycia energii elektrycznej do oświetlenia budynków i obiektów poprzez wymianę przestarzałego systemu oświetlenia wbudowanego
IV	<b>Zanieczyszczenia powietrza związane z emisją LINIOWĄ z sektora transportu</b>	B	IV.B.1	Wymiana i modernizacja taboru autobusowego miejskiej komunikacji tj. sukcesywne wyłączenie z eksploatacji najstarszych pojazdów zasilanych olejem napędowym, zakup nowych autobusów, spełniających obowiązujące normy emisji spalin
		B	IV.B.2	Modernizacja i rozwój infrastruktury dróg gminnych dla zwiększenia płynności ruchu
		B	IV.B.3	Modernizacja i rozwój infrastruktury dróg powiatowych i krajowych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim dla zwiększenia płynności ruchu
		B	IV.B.4	Budowa i modernizacja ciągów pieszych zlokalizowanych na terenie Gminy Oświęcim
		B	IV.B.5	Rozwój infrastruktury ścieżek rowerowych
V	<b>Zanieczyszczenia powietrza związane z emisją PUNKTOWĄ z sektora usługowo – przemysłowego</b>	A	V.A.20	Wprowadzenie procesów modernizacyjnych linii/systemów technologicznych, które prowadzą do ograniczenia zużycia energii konwencjonalnej
		A	V.A.21	Wprowadzenie procesów budowy linii/systemów technologicznych cechujących się niższym zużyciem energii w stosunku do przyjętych standardów oraz prowadzących do ograniczenia emisji pyłowo-gazowej
		A	V.A.22	Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w procesie budowy lub modernizacji linii / systemów technologicznych
		A	V.A.23	Termomodernizacja budynków znajdujących się w zasobach przedsiębiorstw
VI	<b>Niska świadomość mieszkańców / przedsiębiorców w zakresie ochrony powietrza</b>	C	VI.C.1	Kontynuacja działań edukacyjnych dla mieszkańców gminy związanych z ograniczeniem niskiej emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem OZE (w tym spotkania informacyjne, warsztaty)
		C	VI.C.2	Kontynuacja promocji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Oświęcim (w tym: nowoczesnych rozwiązań technologicznych, dobrych praktyk i przykładów, idei budownictwa energooszczędnego i pasywnego)
		C	VI.C.3	Propagowanie wśród mieszkańców efektywnych energetycznie rozwiązań w nowobudowanych budynkach i zastosowania lepszych rozwiązań niż wskazane w przepisach prawa



Nr	Obszar problemowy	Priorytet inwestycyjny	Nr działania	Działanie
		C	VI.C.4	Propagowanie działań na rzecz redukcji zużycia energii elektrycznej do oświetlenia budynków i obiektów
		C	VI.C.5	Propagowanie wśród przedsiębiorców postaw na rzecz świadomego planowania zużycia energii w procesach technologicznych
		C	VI.C.6	Tworzenie zachęt do rezygnacji z korzystania z pojazdów na rzecz rowerów
		C	VI.C.7	Organizacja konkursów wśród najmłodszych mieszkańców Gminy o tematyce efektywności energetycznej
VII	Problemy organizacyjne	D	VII.D.1	Rozwój systemu zarządzania i monitoringu zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej
		D	VII.D.2	Wprowadzenie inteligentnego sterowania oświetleniem ulicznym
		D	VII.D.3	Preferowanie stosowania odnawialnych źródeł energii w inwestycjach gminnych, gdy jest to uzasadnione ekonomicznie, prawnie i funkcjonalnie
		D	VII.D.4	Stosowanie kryteriów środowiskowych w gminnych zamówieniach publicznych w myśl zapisów Krajowego Planu Działań zakresie zrównoważonych zamówień publicznych
		D	VII.D.5	Zapewnienie udziału społeczności lokalnej w planowaniu inwestycji gminnych związanych z efektywnością energetyczną
		D	VII.D.6	Przygotowanie gminnych programów, ukierunkowanych na wspieranie modernizacji źródeł ciepła i systemów grzewczych, z zastosowaniem urządzeń ekologicznych o wysokiej sprawności
		D	VII.D.7	Przygotowanie gminnych programów, ukierunkowanych na wspieranie instalacji odnawialnych źródeł energii, mających na celu ograniczenie zużycia energii elektrycznej i/lub ciepłej

Źródło: opracowanie własne

## 2.2. Harmonogram, koszty i wskaźniki realizowanych zadań

Zaplanowane do realizacji zadania podzielono ze względu na podmioty odpowiedzialne za ich realizację. Kolejne tabele przedstawiają harmonogram wdrażania zadań wraz z określeniem nakładów finansowych, planowanych źródeł finansowania oraz wskaźników rezultatu.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA



Tabela VI.2 Harmonogram realizacji zadań inwestycyjnych

Zestawienie działań									
Nr	Działanie	Adresat zadania	Okres realizacji		Szacowany koszt	Efekt ekologiczny			Źródła finansowania
			rozpoczęcie	zakończenie		Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Wzrost wykorzystania energii z OZE [MWh/rok]	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg/rok]	
<b>UŻYTECZNOŚĆ PUBLICZNA</b>									
1	Realizacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w latach 2021-2026	Gmina Oświęcim	2021	2026	2 100 000,00 zł	1996,33	0,00	1142,74	Budżet Gminy/ RPO/ NFOŚiGW/ WFOŚiGW
2	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z montażem odnawialnych źródeł energii	Gmina Oświęcim	2021	2026	5 320 090,92 zł	472,60	37,80	203,69	Budżet Gminy/ RPO/ NFOŚiGW/ WFOŚiGW / OSPR
3	Działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej, wykorzystaniem OZE oraz promocja gospodarki niskoemisyjnej - kontynuacja	Gmina Oświęcim	2021	2026	25 000,00 zł	2541,95	0,00	745,44	Budżet Gminy/ RPO/ NFOŚiGW/ WFOŚiGW
<b>MIESZKAŃCY</b>									
4	Kontynuacja działań termomodernizacji budynków mieszkalnych na terenie Gminy	Mieszkańcy, Administratorzy Budynków, Deweloperzy	2021	2026	7 200 000,00 zł	2325,95	0,00	776,30	Środki własne właścicieli/ administratorów budynków, POIiŚ/ RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
5	Wymiana lub modernizacja źródeł ciepła	Mieszkańcy, Administratorzy Budynków, Deweloperzy	2021	2026	1 890 000,00 zł	2266,33	0,00	1424,17	Środki własne właścicieli/ administratorów budynków, POIiŚ/ RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OŚWIĘCIM -  
AKTUALIZACJA**



6	Kontynuacja działań dotyczących rozwoju rozproszonych źródeł energii – mikroinstalacje fotowoltaiczne	Mieszkańcy, Administratorzy Budynków, Deweloperzy	2021	2026	1 440 000,00 zł	0,00	216,00	175,39	Budżet Gminy/ RPO/ NFOŚiGW/ WFOŚiGW
7	Kontynuacja działań dotyczących rozwoju rozproszonych źródeł energii – kolektory słoneczne	Mieszkańcy, Administratorzy Budynków, Deweloperzy	2021	2026	840 000,00 zł	0,00	135,00	43,79	Budżet Gminy/ RPO/ NFOŚiGW/ WFOŚiGW
<b>PRZEDSIĘBIORCY</b>									
8	Rozwój rozproszonych źródeł energii	Przedsiębiorstwa	2021	2026	6 560 000,00 zł	0,00	5340,81	4384,80	Środki własne przedsiębiorstw/ POLiŚ/ RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>TRANSPORT</b>									
9	Promocja komunikacji publicznej - kontynuacja	Gmina Oświęcim, przedsiębiorstwa komunikacyjne	2021	2026	1 661 935,75 zł	1731,25	0,00	612,50	Środki gminy, POIiŚ/ RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW, OSPR
10	Remont dróg gminnych	Gmina Oświęcim	2021	2022	4 658 000,36 zł	16,45	0,00	1,16	Środki gminy, Fundusz Dróg Samorządowych, rezerwa celowej budżetu państwa na przeciwdziałanie i usuwanie skutków klęsk żywiołowych
11	Przebudowa i budowa dróg – zadanie realizowane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	2021	2024	172 623 000,00 zł	611,08	0,00	42,95	środki krajowe
<b>SUMA</b>					<b>204 318 027,03 zł</b>	<b>11961,95</b>	<b>5729,61</b>	<b>9552,93</b>	

źródło: opracowanie własne





### 3. Zbieżność planu z zapisami dokumentów strategicznych i planistycznych

Działania i zadania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim – aktualizacja, są spójne z zapisami najważniejszych dokumentów strategicznych i planistycznych na poziomie unijnym, krajowym, regionalnym i lokalnym. W niniejszym rozdziale dokonuje się oceny zbieżności celów projektu z dokumentami obowiązujących strategii.

#### 3.1. Kontekst Unijny

##### *3.1.1. Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*

Dokument Przekształcamy nasz świat: Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju – przyjęty przez Unię Europejską oenztowski program bazuje na działaniach na rzecz ludzi, naszej planety oraz dobrobytu. Definiuje on model zrównoważonego rozwoju na poziomie globalnym, a ramy projektu wykraczają poza realizowane do tej pory Milenijne Cele Rozwoju przyjęte w 2000 r. Powołana Otwarta Grupa Robocza zdefiniowała 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju oraz powiązanych z nimi 169 zadań, które oddają trzy wymiary zrównoważonego rozwoju – gospodarczy, społeczny oraz środowiskowy. W wymiarze środowiskowym określono następujące cele:

Cel 13. Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom.

Cel 14. Chronić oceany, morza i zasoby morskie oraz wykorzystywać je w sposób zrównoważony.

Cel 15. Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymywanie i odwracanie proces degradacji gleby oraz powstrzymywanie utratę różnorodności biologicznej

Powyższe cele umożliwią przeciwdziałanie zmianom klimatu (zwiększenie gotowości do reagowania na skutki zmian klimatu), opracowanie spójnego podejścia i poprawę koordynacji działań. Mają również powodować zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza poprzez promowanie czystej i efektywnej gospodarki energetycznej. PGN wspiera realizację celów analizowanego dokumentu, w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza.

##### *3.1.2. Europejski zielony ład – Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów*

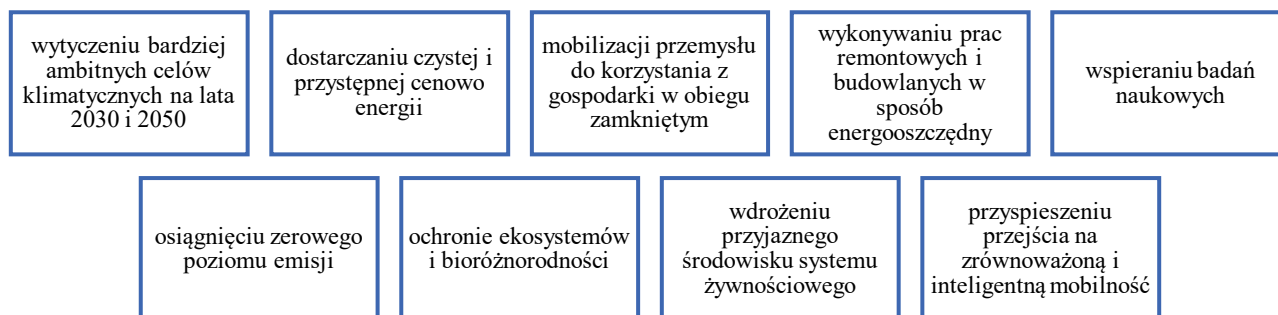
Europejski zielony ład to plan na rzecz wzrostu, którego celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych.

Oprócz wskazanego celu, w komunikacie Komisji podkreślono, jak bardzo istotna (w obliczu zagrożeń związanych z negatywnymi zmianami zachodzącymi w środowisku) jest:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego UE,
- ochrona zdrowia i dobrostanu społeczeństwa.



Wdrożenie Zielonego Ładu będzie możliwe dzięki:



W ramach poszczególnych zagadnień Komisja wyznaczyła ambitne, ale jednocześnie możliwe do realizacji w określonych ramach czasowych zadania, związane z szeroko zakrojoną transformacją. Transformacja ta powinna przebiegać z uwzględnieniem potrzeb społeczeństwa i niehamowania rozwoju gospodarczego.

Niniejsza aktualizacja PGN jest spójna z zapisami Planu. Ogólna dostępność dokumentu dla społeczeństwa, inwentaryzacja gazów cieplarnianych i ukazanie scenariuszy środowiskowych wpływa na zwiększenie świadomości społeczeństwa. Pozwala tym samym na dokonywanie wśród mieszkańców gminy świadomych decyzji środowiskowych. Ponadto realizacja działań opisanych w dokumencie bezpośrednio przyczyni się do wypełnienia założonego w ramach Komunikatu celu i jest zbieżne z opisanymi wyżej działaniami.

#### *1.1.1. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030*

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają unijne założenia i cele polityki na lata 2021-2030. Strategia, jaką UE ma zamiar zrealizować w perspektywie roku 2050, wymaga podjęcia działań pośrednich. Do najważniejszych celów polityki na 2030 r. zaliczono:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z roku 1990),
- zapewnienie co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- poprawa efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%.

Do osiągnięcia niskiego poziomu emisji gazów cieplarnianych (we wszystkich sektorach) przyczyni się unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego oraz rozporządzenia w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. Ambitne podejście UE do zagadnień związanych z klimatem i energią wpłynęło na podjęcie decyzji o aktualizacji założeń i próby redukcji emisji gazów o minimum 55%.

Osiągnięcie założonych celów jest możliwe dzięki wdrożeniu szeregu instrumentów umożliwiających realizację szeroko zakrojonych zadań z tematyki energetycznej. Aktualizacja PGN dla Gminy Oświęcim jest dokumentem, w którym wyznaczono szereg działań mających na celu poprawę stanu środowiska pod kątem emisji gazów cieplarnianych ja również



zmierzających do poprawy efektywności energetycznej i wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym miksie energetycznym, wobec czego zapisy dokumentu wykazują synergię z ramami polityki klimatyczno-energetycznej.

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

Niniejsza dyrektywa ustanawia wspólny system mający na celu promowanie energii ze źródeł odnawialnych w różnych sektorach, a w szczególności ma na celu wyznaczenie wiążącego celu UE w odniesieniu do udziału w miksie energetycznym w 2030 r., uregulowanie prosumpcji, a także ustanowienie wspólnego zespołu zasad w zakresie stosowania energii odnawialnej w sektorze energii elektrycznej, ogrzewania i chłodzenia oraz transportu w UE. Ponadto, Dyrektywa zawiera:

- wiążący cel unijny na 2030 r. wynoszący co najmniej 32% energii ze źródeł odnawialnych,
- zasady dotyczące racjonalnego pod względem kosztów i rynkowego wsparcia finansowego na rzecz energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych,
- ulepszony system gwarancji pochodzenia, rozszerzony na wszystkie odnawialne źródła energii,
- zasady umożliwiające konsumentom produkcję własnej energii elektrycznej, samodzielnie lub będąc częścią społeczności energetycznej działającej w zakresie energii odnawialnej, bez nieuzasadnionych ograniczeń.

Niniejsza aktualizacja określa zadania wdrażane przez gminę w zakresie uzyskania oszczędności energii konwencjonalnej i ograniczenia emisji zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Zadania te obejmują zarówno działania edukacyjne związane ze stosowaniem OZE w obiektach jak i montaż źródeł odnawialnych. Dokument wpisuje się zatem w założenia dyrektywy mające na celu przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ochronę środowiska jak również wzrost niezależności sektora pozyskiwania energii.

*1.1.3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2012/27/UE z dnia 11 grudnia 2012 r. zmieniająca dyrektywę 2002/93/WE w sprawie efektywności energetycznej*

Dyrektywa 2012/27/UE oraz nowelizująca ją dyrektywa służą dostosowaniu prawa energetycznego UE do wyznaczonych na 2030 r. celów w zakresie efektywności energetycznej i klimatu, a także przyczynianiu się do realizacji strategii na rzecz unii energetycznej. Dostosowanie to ma na celu zmniejszenie zależności UE od importu energii, ograniczenie emisji, stymulowaniu zatrudnienia i rozwoju, rozszerzeniu praw konsumentów oraz łagodzenie ubóstwa energetycznego. Dyrektywa 2012/27/UE zmierzała do zwiększenia efektywności energetycznej o 20% do 2020 r. w porównaniu z 1990 r. Ta dyrektywa, w brzmieniu nadanym dyrektywą (UE) 2018/2002, jak również zmieniona dyrektywa w sprawie odnawialnych źródeł energii i rozporządzenie w sprawie zarządzania, stanowią część pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”. Spośród zmian wprowadzonych w dyrektywie z 2012 r. do najważniejszych można zaliczyć:



- osiągnięcie celu w dziedzinie efektywności energetycznej na poziomie 32,5% do 2030 r. i założenie dalszej poprawy efektywności energetycznej w dłuższej perspektywie,
- usunięcie barier na rynku energii, które ograniczają efektywność dostaw i wykorzystywania energii,
- zwracanie większej uwagi na aspekty społeczne w drodze uwzględniania ubóstwa energetycznego przy projektowaniu systemów efektywności energetycznej i środków alternatywnych.

Niniejszy dokument wykazuje zbieżność z zapisami dotyczącymi efektywności energetycznej oraz jej poprawy w kolejnych latach. Realizacja zaplanowanych w ramach aktualizacji PGN zadań, wpłynie również na dywersyfikację źródeł energii co wpłynie na wzrost bezpieczeństwa energetycznego.

#### 1.2. Polityka krajowa

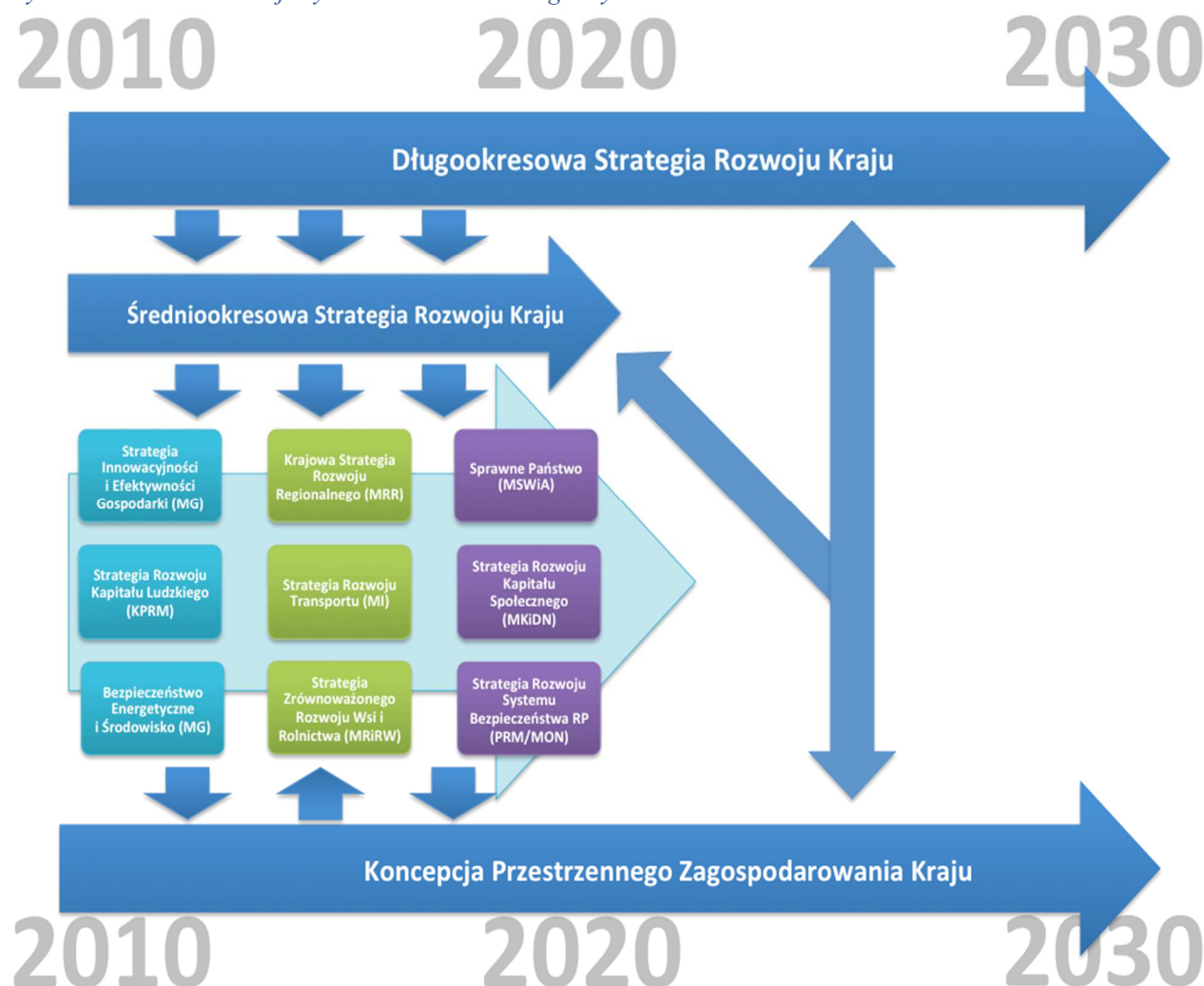
Celem analizy jest porównanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim z podstawowymi dokumentami strategicznymi Polski, którymi są:

- *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności,*
- *Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,*
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,*
- *Polityka energetyczna Polski do 2040,*
- *Krajowy plan na rzecz energii o klimatu na lata 2021-2030,*
- *Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030),*

Dla gospodarki niskoemisyjnej szczególne znaczenie ma strategia ***Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.*** Stanowi podstawę do inwestowania środków europejskich, wspiera realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, szczególnie w kontekście polityki klimatyczno-energetycznej UE.



Rysunek VI.1 Schemat krajowych dokumentów strategicznych



Źródło: [www.polska2030.pl](http://www.polska2030.pl)

### 1.2.1. Długookresowa Strategia Rozwoju kraju, Polska 2030, „Trzecia fala nowoczesności”

Długookresowa Strategia Rozwoju kraju, Polska 2030, „Trzecia fala nowoczesności” została przyjęta uchwałą nr 16, Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. Jest to rządowy dokument określający główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski, a także kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju. Określa kierunki łączenia wzrostu gospodarczego z wymogami szeroko rozumianej ochrony środowiska (m.in. czystości powietrza, dostępności i czystości wód, gospodarki odpadami), zapewnienia ciągłości dostaw energii z uwzględnieniem efektywności jej wykorzystania oraz oszczędzania zasobów naturalnych. W części poświęconej energetyce i klimatowi dokument wskazuje m.in. na konieczność dokonywania „zmiany postaw – oszczędności oraz rozwiązania proefektywnościowe w gospodarce”. Elementy wiążące się z wdrożeniem PGN, tj. oszczędność w zużyciu energii cieplnej, jak również wzrost świadomości wśród mieszkańców w odniesieniu do kwestii środowiskowych, wychodzą naprzeciw stawianemu postulatowi.



*1.2.2. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej*

16 lipca 2019 r. Rada Ministrów przyjęła *Politykę ekologiczną państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej* – PEP2030. PEP 2030 uchyla *Strategię Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.* w części dotyczącej Celu 1. *Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska* i Celu 3. *Poprawa stanu środowiska*. Jest to najważniejszy dokument strategiczny w obszarze środowiska. PEP2030 zakłada wdrożenie pakietu działań związanych z przywracaniem dobrej jakości powietrza, w tym także likwidację źródeł niskiej emisji oraz wypełnienie rekomendacji dla Rady Ministrów, zawartych w Programie „Czyste Powietrze”. *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim* jest zbieżny z kierunkiem interwencji 7.2.: *Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania*. Do najważniejszych wyzwań w omawianym celu należy eliminacja tzw. niskiej emisji.

*1.2.3. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*

W dniu 29.10.2013 r. Rada Ministrów przyjęła *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, tzw. SPA2020. Dokument stworzono dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego, w obliczu ryzyk, jakie niosą za sobą zmiany klimatyczne. W dokumencie wskazano najważniejsze kierunki działań adaptacyjnych, w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Główną istotą działań adaptacyjnych prowadzonych przez podmioty publiczne oraz prywatne (poprzez stosowanie odpowiedniej polityki, inwestycje w infrastrukturę i nowe technologie) jest uniknięcie ryzyka i wykorzystanie szans. *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim* jest zbieżny z zapisami ujętymi w Celu 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, w ramach którego realizowany jest kierunek działań 1.3. – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu. Działaniem adaptacyjnym w jego obrębie jest m.in. dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne.

*1.2.4. Polityka energetyczna Polski do 2040 r.*

Polityka energetyczna dla Polski do 2040 r. wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce. Dokument ten obejmuje strategiczne przesądzenia, które znajdują się w obrębie doboru technologii służących budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego. Uwzględnia on opis stanu i uwarunkowań sektora energetycznego. W Polityce wskazane są również trzy filary, na których oparto osiem celów szczegółowych wraz z działaniami niezbędnymi do ich realizacji oraz projekty strategiczne. Pierwszy filar dotyczy sprawiedliwej transformacji, drugi filar obejmuje zeroemisyjny system energetyczny, a trzeci dobrą jakość powietrza. Celem polityki energetycznej państwa jest natomiast bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów



energetycznych. Za globalną miarę realizacji celu przyjęto poniższe wskaźniki:

- nie więcej niż 56% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 r.,
- co najmniej 23% OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 r.,
- wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r.,
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 30 % do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.),
- zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 23% do 2030 r.

Niniejsza aktualizacja PGN dla Gminy Oświęcim w pełni wpisuje się w cele polityki energetycznej państwa w szczególności w zakresie wykorzystania energii odnawialnej, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz zmniejszenia zużycia energii pierwotnej.

#### *1.2.5. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030*

Polska przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady zobligowana została do sporządzenia Krajowego planu na rzecz energii i klimatu obejmującego lata 2021-2030 (KPEiK). Sporządzony dokument określa założenia, cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji pięciu wymiarów unii energetycznej, do których zaliczono bezpieczeństwo energetyczne, wewnętrzny rynek energii, efektywność energetyczną, obniżenie emisyjności, badania naukowe, innowacyjność i konkurencyjność. W kontekście wymiarów wyznaczone zostały cele klimatyczno-energetyczne na rok 2030:

- redukcja o 7% emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- osiągnięcie 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
  - 14% udziału OZE w transporcie,
  - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie.
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

Powyższe cele są w pełni zbieżne z założeniami aktualizacji PGN dla Gminy Oświęcim – zapisy dokumentów i realizacja założeń mają na względzie obniżenie poziomu emisji zanieczyszczeń, zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz wzrost efektywności energetycznej.

#### *1.2.6. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)*

Głównym celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski, zwłaszcza ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Do szczegółowych Celów należy:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz



utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,

- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Przedmiotowa aktualizacja PGN dla Gminy Oświęcim przyczynia się do wypełnienia założonych celów redukcji emisji zanieczyszczeń – realizacja założonych zadań znacząco wpłynie na ograniczeniu emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń.

### 1.3. Polityka regionalna

#### 1.3.1. *Strategia Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”*

*Strategia Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”* została przyjęta przez Sejmik Województwa Małopolskiego 17 grudnia 2020 roku Uchwałą Nr XXXI/422/20 - głównym celem strategii jest „*Małopolska regionem zrównoważonego rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i terytorialnym*”.

*Strategia Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”* stanowi aktualizację dokumentu pn. *Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020*. Wizja, jaka została określona w projekcie zakłada, że Małopolska stanie się: „regionem równych szans i wszechstronnego rozwoju Małopolan, nowoczesnej gospodarki, odpowiedzialnie podchodzącym do zasobów środowiska naturalnego, silnym aktywnością swych mieszkańców, czerpiącym z dziedzictwa przeszłości i zachowującym swoją tożsamość w integrującej się Europie”. W strategii przewiduje się podjęcie działań w ramach 5 obszarów: Małopolanie, gospodarka, środowisko, zarządzanie strategiczne rozwojem województwa, rozwój zrównoważony terytorialnie. Głównymi wyzwaniem w zakresie ochrony powietrza są: redukcja zanieczyszczeń związanych z tzw. niską emisją w ramach wymiany niskosprawnych kotłów na paliwa stałe, rozwój transportu publicznego, ograniczenie emisji dwutlenku węgla, rozwój taboru niskoemisyjnego, w tym rozwój i rozbudowa systemu transportu szynowego, stworzenie różnego rodzaju zachęt do rozwijania przez gminy kompleksowego systemu ścieżek rowerowych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim - aktualizacja jest zbieżny z Obszarem III: Klimat i Środowisko, celem szczegółowym: Wysoka jakość środowiska i dążenie do neutralności klimatycznej, kierunkiem rozwoju: ograniczenie zmian klimatycznych, w ramach którego planują się kontynuacje działań zmierzających do redukcji zanieczyszczeń związanych z niską emisją, w tym ograniczenie emisji dwutlenku węgla.

#### 1.3.2. *Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 (oraz kolejna perspektywa obejmująca lata 2021-2027)*

Głównym celem dokumentu pn. *Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020* jest podnoszenie konkurencyjności i innowacyjności regionu, zrównoważony rozwój terytorialny oraz poprawa jakości życia mieszkańców. W dokumencie wyodrębniono 12 merytorycznych osi priorytetowych oraz jedną oś dedykowaną działaniom w zakresie pomocy technicznej.





W ramach RPO wyodrębniono Oś priorytetową IV: Regionalna polityka energetyczna, obejmującej szereg priorytetów inwestycyjnych:

- 4a Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- 4b Promowanie efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.
- 4c Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym.
- 4e Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.
- 6e Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojсковych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza oraz propagowania działań służących zmniejszeniu hałasu.

W kontekście nowej perspektywy unijnej obejmującej lata 2021-2027, do publicznego wglądu i konsultacji został wyłożony projekt Umowy Partnerstwa, od której zależeć będzie kształt poszczególnych Programów Operacyjnych. Cele polityki w odniesieniu nowej perspektywy czasowej obejmować będą tematy związane z kontynuacją zagadnień niskoemisyjnych oraz transformacji energetycznej o odnawialne źródła energii.

*Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim* jest zbieżny z wymienionymi założeniami Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 (w szczególności z priorytetami 4a, 4c i 4e) oraz z założeniami nowej perspektywy obejmującej okres od 2021 r. do 2027 r.

#### *1.3.3. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego*

*Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego* został (POP) przyjęty uchwałą nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r.

Głównym celem Programu jest *poprawa jakości powietrza i dotrzymanie obowiązujących standardów, aby ograniczyć niekorzystny wpływ zanieczyszczeń na zdrowie i jakość życia mieszkańców*. POP wyznacza on działania mające na celu osiągnięcie do 2023 r. dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu i dwutlenku azotu. Kierunkami działań naprawczych są:

- ograniczenie niskiej emisji i poprawa efektywności energetycznej,
- ograniczenie emisji z sektora transportu,
- ograniczenie emisji z działalności gospodarczej.

W ramach powyższych działań określono szereg działań do realizacji.



W ramach powyższych działań określono szereg działań do przyczyniających się do poprawy stanu jakości powietrza. *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim - aktualizacja* jest spójny z działaniami wskazanymi w POP. Realizacja założeń obu dokumentów ma na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń z sektorów działających w regionie oraz poprawę efektywności energetycznej.

#### 1.3.4. Uchwała antysmogowa

W dniu 23 stycznia 2017 r. Sejmik Województwa Małopolskiego, wdrożył uchwałę nr XXXII/452/17 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w której następuje spalanie paliw (tzw. uchwała antysmogowa). Celem uchwały jest redukcja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych emitowanych do atmosfery ze urządzeń grzewczych określanych jako źródła „niskiej emisji”. Uchwałą zakazuje spalania:

- paliw, w których udział masowy węgla kamiennego lub węgla brunatnego o uziarnieniu 0-3 mm wynosi powyżej 15%,
- paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Ponadto zapisy dokumentu regulują obowiązki mieszkańców w zakresie montażu urządzeń grzewczych na paliwo stałe w nowobudowanych obiektach. Wymagany jest montaż wyłącznie kotłów zapewniających minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w ekoprojekcie oraz umożliwiających wyłącznie automatyczne podawanie paliwa (z wyjątkiem instalacji zgazowujących paliwo). Kotły muszą spełniać wymagania w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określone dla klasy 5 według normy PN-EN 303-5:2012.

Uchwała wprowadza także graniczne ramy czasowe wymiany starych kotłów węglowych, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 lipca 2017 r. w zależności od wieku urządzenia:

- do końca 2022 roku konieczna jest wymiana urządzeń niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012
- Do końca 2026 roku należy wymienić instalacje spełniających wymagania w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określone dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

W ramach zadań objętych niniejszą aktualizacją wykazano działania z zakresu wymiany nieefektywnych, nieekologicznych źródeł ciepła. Celem uchwały antysmogowej i przedmiotowego dokumentu jest poprawa stanu środowiska i ograniczenie emisji pyłowo-gazowej do atmosfery – aktualizacja PGN przyczynia się więc do wypełnienia zapisów wynikających z uchwały przyjętej przez Sejmik Województwa.



#### 1.4. Polityka lokalna

##### 1.4.1. Strategia Rozwoju Gminy Oświęcim na lata 2015-2023

*Strategia Rozwoju Gminy Oświęcim na lata 2015-2023* została przyjęta uchwałą nr XX/207/16 Rady Gminy Oświęcim z dnia 25 maja 2016 r. Strategia określa kierunki działań zmierzających do trwałego i zrównoważonego rozwoju gminy. W ramach dokumentu określone zostały trzy obszary strategiczne: gospodarka gminy, społeczeństwo gminy, środowisko gminy. *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim* jest zbieżny z Celem Strategicznym III Poprawa stanu środowiska (powietrza, wody itp.) oraz zasobów przyrodniczych. W ramach celu planuje się poprawę jakości powietrza poprzez: działania związane z ograniczeniem niskiej emisji, dbaniem o ogólny stan środowiska dla przeszłych pokoleń, a także promowaniem zachowań proekologicznych wśród mieszkańców Gminy.

##### 1.4.2. Program Ochrony Środowiska na lata 2021-2025

*Program Ochrony Środowiska na lata 2021-2025 (POŚ)* przyjęty Uchwałą nr XXVIII/246/20 Rady Gminy Oświęcim z dnia 29 grudnia 2020 r. Jest to podstawowe narzędzie prowadzenia polityki ekologicznej na terenie Gminy. Realizacja założeń i zadań zaplanowanych w ramach omawianego dokumentu ma zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, doprowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego, stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego prawa. W Programie obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenie hałasem, promieniowanie elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze, zagrożenia poważnymi awariami. Na ich podstawie wyznaczono cele środowiskowe. Zauważalna jest zatem zbieżność obu dokumentów (POŚ oraz aktualizacji PGN) w zakresie dążenia do osiągnięcia i utrzymania obowiązujących standardów jakości powietrza na terenie gminy Oświęcim

##### 1.4.3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Oświęcim

*Studium* przyjęto uchwałą nr XI/105/19 z dnia 28 sierpnia 2019 r. Dokument stanowi III edycję Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Oświęcim. Zmiana dotyczy przede wszystkim obszarów szczególnie zagrożonych powodzią, obszarów i terenów górniczych. Pierwszą edycję opracowano w 1999 roku, drugą opracowano w 2010 r. Studium wytycza kierunki rozwoju Gminy i związane z tym cele oraz określa wspólną płaszczyznę działań poszczególnych sołectw. Określa ona główne kierunki działań o charakterze społecznym i gospodarczym. *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim* jest zbieżny z Celem Strategicznym XVII Obszary oraz zasady Ochrony Środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego. W ramach celu planuje się poprawę jakości powietrza poprzez: termomodernizację budynków, ograniczenie niskiej emisji, ograniczenie ruchu samochodowego oraz dbanie o ogólny stan środowiska – zdefiniowanych w ramach przedmiotowego dokumentu.



## 2. Analiza ryzyka wpływającego na realizację działań/zadań

Zagrożenia technologiczne, finansowe i organizacyjne, które mogą wpływać na realizację działań zaproponowanych w harmonogramie poddano analizie ryzyka. Zidentyfikowanym źródłom ryzyka przypisano odpowiednią skalę – niskie, średnie, wysokie – oraz wskazano możliwości podjęcia działań zapobiegawczych. Odpowiednią charakterystykę przedstawiają kolejne tabele.

Tabela VI.3 Zidentyfikowane zagrożenia

Lp.	Źródło ryzyka	Skala	Możliwości przeciwdziałania
<b>ZAGROŻENIA TECHNOLOGICZNE</b>			
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trudności w dostępie do materiałów, systemów dociepleniowych i instalacyjnych oraz wykonawców prac modernizacyjnych.</li> <li>Trwałość wykonanych robót termomodernizacyjnych</li> </ul>	niska	<ul style="list-style-type: none"> <li>Działania termomodernizacyjne od lat stanowią standard w zakresie poprawy charakterystyki energetycznej budynków. Wielość dostawców materiałów, a także gotowych rozwiązań systemowych, mnogość wykonawców prac instalacyjnych i budowlanych praktycznie eliminuje ryzyko technologiczne.</li> <li>Pod względem trwałości wykonanych robót podkreśla się konieczność dokonania odpowiednich uzgodnień już na etapie projektowym, np. dotyczących systemów dociepleniowych, urządzeń grzewczych itd. Wybór rzetelnego wykonawcy prac powinien gwarantować jakość zrealizowanych działań.</li> </ul>
2.	Lokalizacja i przebieg sieci elektroenergetycznych na terenie Gminy może utrudniać bądź opóźnić realizację działań modernizacyjnych	niska	Prace polegające na modernizacji sieci nN prowadzone są systematycznie przez przedsiębiorstwa energetyczne. Technologia prac jest znana i szeroko stosowana, a doświadczona kadra gwarantuje rzetelność przeprowadzonych prac.
3.	Lokalizacja i przebieg sieci gazowych na terenie Gminy może utrudniać bądź opóźnić realizację działań modernizacyjnych	niska	Prace polegające na modernizacji sieci nN prowadzone są systematycznie przez przedsiębiorstwa energetyczne. Technologia prac jest znana i szeroko stosowana, a doświadczona kadra gwarantuje rzetelność przeprowadzonych prac.
4.	Trudności w dostępie i wdrażaniu przez przedsiębiorstwa rozwiązań polegających na ograniczaniu zużycia energii na cele technologiczne	niska	Rozwiązania dotyczące linii technologicznych są w znacznej mierze wynikiem potrzeb przedsiębiorstw. To indywidualne podejście sprawia, że istotą właściwego funkcjonowania przyjętych rozwiązań będzie odpowiednie zaprojektowanie i wykonanie wymaganej instalacji.
<b>ZAGROŻENIA FINANSOWE</b>			
1.	Możliwość przekroczenia zakładanego budżetu na realizację zadań	niska	Oszacowano nakłady inwestycyjne w oparciu o dostępne dane dla podobnych przedsięwzięć. Praktyka wskazuje, że właściwie przeprowadzone postępowanie wyboru wykonawców (w przypadku samorządu lokalnego – zgodne z ustawą prawo zamówień publicznych) pozwala na ograniczenie pierwotnie zakładanego budżetu zadania o minimum 10 %



Lp.	Źródło ryzyka	Skala	Możliwości przeciwdziałania
2.	<b>Trudności w uzyskaniu wsparcia ze środków zewnętrznych</b>	niska	Dostępne są środki UE skierowane na działania związane z efektywnością energetyczną. Ponadto istnieje szeroka oferta środków krajowych na realizację tego typu przedsięwzięć. Duże zainteresowanie samorządów i innych podmiotów nakazuje wskazać ryzyko niedostosowania potrzeb do możliwości. Niemniej jednak podmioty z terenu Gminy Oświęcim, a przede wszystkim sam samorząd lokalny, posiadają duże doświadczenie w pozyskiwaniu, wydatkowaniu i rozliczaniu środków pochodzących z funduszy UE i krajowych.
<b>ZAGROŻENIA ORGANIZACYJNE</b>			
1.	<b>Niewystarczające zasoby kadrowe samorządu do prowadzenia i rozliczania inwestycji współfinansowanych ze środków krajowych i zewnętrznych</b>	niskie	Gmina Oświęcim ma doświadczenie w realizacji procesu inwestycyjnego, a przede wszystkim w sprawnym wydatkowaniu środków i ich rozliczaniu. Personel Urzędu Gminy Oświęcim odpowiedzialny za kwestie procesu inwestycyjnego posiada wysokie kwalifikacje i duże doświadczenie.
2.	<b>Niewystarczające zasoby kadrowe pozostałych podmiotów do prowadzenia działań modernizacyjnych</b>	średnie	Dostępne są środki UE skierowane na działania związane z efektywnością energetyczną. Ponadto istnieje szeroka oferta środków krajowych na realizację tego typu przedsięwzięć. Duże zainteresowanie samorządów i innych podmiotów nakazuje wskazać ryzyko niedostosowania potrzeb do możliwości. Niemniej jednak podmioty z terenu Gminy Oświęcim, a przede wszystkim sam samorząd lokalny, posiadają duże doświadczenie w pozyskiwaniu, wydatkowaniu i rozliczaniu środków pochodzących z funduszy UE i krajowych.

## VII. Załączniki

1. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Oświęcim (Załącznik do Uchwały Nr XXI/229/16 Rady Gminy Oświęcim z dnia 22 czerwca 2016 r.).
2. Bazowa inwentaryzacja emisji – wersja elektroniczna.
3. Informacja na temat uzgodnień związanych z procedurą strategicznej oceny oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko – wersja elektroniczna.