

# ***PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MURÓW NA LATA 2025-2028***



**NaturSpace**  
Sp. z o.o. 

<p><i>Tytuł</i></p>	<p><b><i>Program ochrony środowiska dla Gminy Murów na lata 2025-2028</i></b></p>
<p><i>Zamawiający</i></p>	<p><i>Gmina Murów ul. Dworcowa 2 46-030 Murów</i></p>
<p><i>Wykonawca</i></p>	<p>   <i>NaturSpace Sp. z o.o. ul. Paryska 7 45-402 Opole tel. 792-103-880 e-mail: <a href="mailto:biuro@e-ekologika.pl">biuro@e-ekologika.pl</a> <a href="http://www.e-ekologika.pl">www.e-ekologika.pl</a></i> </p>
<p><i>Autorzy</i></p>	<p><i>mgr Mariusz Orzechowski mgr Marta Stelmach-Orzechowska mgr inż. Joanna Maier</i></p>
<p><i>Data wykonania:</i></p>	<p><i>wrzesień 2025r.</i></p>

# SPIS TREŚCI

<b>1. Wstęp</b>	<b>7</b>
1.1 Podstawa prawna opracowania	7
1.2 Cel i zakres opracowania	7
1.3 Metodyka opracowania	8
<b>2. Streszczenie</b>	<b>9</b>
<b>3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi</b>	<b>15</b>
<b>4. Charakterystyka ogólna Gminy Murów</b>	<b>20</b>
4.1 Położenie administracyjne i fizyczno - geograficzne	20
4.2 Budowa geologiczna, rzeźba terenu i sposób użytkowania terenu	21
4.2.1 Rzeźba terenu i krajobraz	21
4.2.2 Budowa geologiczna	22
4.2.3 Sposób użytkowania terenu	22
4.3 Demografia	25
4.4 Działalność gospodarcza	25
4.5 Infrastruktura komunikacyjna	27
<b>5. Ocena stanu środowiska</b>	<b>29</b>
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	29
5.1.1 Ocena stanu	29
5.1.1.1 Źródła zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy Murów	29
5.1.1.2 Monitoring jakości powietrza	30
5.1.1.3 Program Ochrony Powietrza dla województwa opolskiego	32
5.1.1.4 Opolska Uchwała Antysmogowa	33
5.1.1.5 Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków	34
5.1.2 Prognoza i tendencje zmian stanu środowiska	35
5.1.3 Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i jakości powietrza	36
5.1.4 Analiza SWOT	37
5.2 Zagrożenia hałasem	37
5.2.1 Ocena stanu	37
5.2.1.1 Hałas przemysłowy	38
5.2.1.2 Hałas komunikacyjny	38
5.2.2 Prognoza stanu środowiska	39
5.2.3 Zagadnienia horyzontalne – zagrożenia hałasem	39
5.2.4 Analiza SWOT	40
5.3 Pola elektromagnetyczne	41
5.3.1 Ocena stanu	41
5.3.2 Prognoza stanu środowiska	42
5.3.3 Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne	42
5.3.4 Analiza SWOT	43
5.4 Gospodarowanie wodami	43
5.4.1 Ocena stanu	43
5.4.1.1 Jednolite części wód podziemnych	43
5.4.1.2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych	46
5.4.1.3 Jednolite części wód powierzchniowych (rzeczne)	47
5.4.1.4 Zagrożenie powodziowe	58
5.4.2 Prognoza stanu środowiska	59
5.4.3 Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami	59
5.4.4 Analiza SWOT	60
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa	61
5.5.1 Ocena stanu	61
5.5.2 Prognoza stanu środowiska	63
5.5.3 Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa	64
5.5.4 Analiza SWOT	65
5.6 Zasoby geologiczne	65
5.6.1 Ocena stanu	65
5.6.2 Prognoza stanu środowiska	67
5.6.3 Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne	68
5.6.4 Analiza SWOT	68
5.7 Gleby	69
5.7.1 Ocena stanu	69
5.7.2 Prognoza stanu środowiska	70
5.7.3 Zagadnienia horyzontalne – gleby	71

5.7.4	<i>Analiza SWOT</i> .....	72
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	72
5.8.1	<i>Ocena stanu</i> .....	72
5.8.1.1	System gospodarowania odpadami komunalnymi .....	73
5.8.1.2	System gospodarowania odpadami niebezpiecznymi .....	76
5.8.2	<i>Prognoza stanu środowiska</i> .....	76
5.8.3	<i>Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</i> .....	77
5.8.4	<i>Analiza SWOT</i> .....	78
5.9	Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe.....	79
5.9.1	<i>Ocena stanu</i> .....	79
5.9.1.1	Uwarunkowania florystyczne i faunistyczne .....	79
5.9.1.2	Walory krajobrazowe .....	84
5.9.1.3	Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne .....	91
5.9.1.4	Zalecenia w ramach ochrony przyrody.....	100
5.9.1.5	Dziedzictwo kulturowe .....	101
5.9.2	<i>Prognoza stanu środowiska</i> .....	102
5.9.3	<i>Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe</i> .....	102
5.9.4	<i>Analiza SWOT</i> .....	103
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami .....	104
5.10.1	<i>Ocena stanu</i> .....	104
5.10.2	<i>Prognoza stanu środowiska</i> .....	105
5.10.3	<i>Zagadnienia horyzontalne – poważne awarie</i> .....	105
5.10.4	<i>Analiza SWOT</i> .....	106
5.11	Edukacja ekologiczna.....	106
5.11.1	<i>Koncepcja edukacji ekologicznej dla Gminy Murów</i> .....	106
5.11.2	<i>Działania w zakresie edukacji ekologicznej na terenie gminy Murów</i> .....	107
<b>6.</b>	<b>Cele, kierunki interwencji i działania zaplanowane na lata 2025-2028</b> .....	<b>109</b>
<b>7.</b>	<b>Harmonogram rzeczowo-finansowy</b> .....	<b>116</b>
7.1	Zadania własne .....	116
7.2	Zadania koordynowane.....	118
<b>8.</b>	<b>System realizacji Programu ochrony środowiska</b> .....	<b>119</b>
8.1	Zarządzanie Programem ochrony środowiska.....	119
8.1.1	<i>Instrumenty prawne</i> .....	120
8.1.2	<i>Instrumenty finansowe</i> .....	121
8.1.3	<i>Instrumenty społeczne</i> .....	121
8.1.4	<i>Instrumenty strukturalne i infrastrukturalne</i> .....	122
8.2	Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska.....	123
8.3	Sprawozdawczość.....	123
8.4	System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska.....	124
8.5	Wykaz interesariuszy.....	124
8.6	System finansowania.....	125
<b>9.</b>	<b>Literatura</b> .....	<b>128</b>

## SPIS TABEL

Tabela 1. Zestawienie celów i kierunków dokumentów strategicznych i programowych wpisujących się w założenia Programu ochrony środowiska dla Gminy Murów na lata 2025-2028.....	15
Tabela 2. Struktura użytkowania terenu gminy Murów .....	23
Tabela 3. Liczba ludności na terenie gminy Murów w latach 2022-2024 (dane GUS) .....	25
Tabela 4. Struktura wiekowa na terenie gminy Murów w latach 2021-2024 (dane GUS) .....	25
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej w Gminie Murów w latach 2021 – 2024.....	25
Tabela 6. Rodzaje działalności gospodarczych na terenie gminy Murów na koniec 2024 r. ....	26
Tabela 7 Wykaz dróg publicznych – gminnych w obszarze Gminy Murów .....	27
Tabela 8 Wykaz dróg wewnętrznych gminy Murów .....	27
Tabela 9. Zakłady na terenie gminy Murów posiadające pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza (stan na czerwiec 2025r.).....	30
Tabela 10. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie Opolskiej za lata 2021-2023 dla kryterium ochrony zdrowia .....	31
Tabela 11. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie opolskiej za lata 2021-2024 dla kryterium ochrony roślin .....	31
Tabela 12. Wykaz czujników monitoringu systemu SYNGEOS na terenie gminy Murów .....	32
Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza” .....	37
Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem” .....	40

Tabela 15. Wykaz stacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na obszarze gminy Murów .....	41
Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne” .....	43
Tabela 17. Charakterystyka i ocena stanu JCWPd na obszarze gminy Murów .....	44
Tabela 18. Ocena stanu wód podziemnych w granicach JCWPd 97 wg monitoringu diagnostycznego GIOŚ-PIG-PIB za rok 2022 .....	46
Tabela 19. Charakterystyka i ocena stanu JCWPrz na obszarze gminy Murów – na podstawie IIaPGW dla dorzecza Odry (2023 r.) .....	50
Tabela 20. Aktualna ocena stanu JCWPrz na obszarze gminy Murów – na podstawie badań monitoringowych GIOŚ 2016-2021 .....	57
Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami” .....	60
Tabela 22. Wykaz eksploatowanych gminnych ujęć wód służących do zasilania wodociągów grupowych na terenie gminy Murów .....	61
Tabela 23. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Murów w latach 2020-2024 .....	61
Tabela 24. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Murów w latach 2020-2024 .....	62
Tabela 25. Oczyszczalnie ścieków komunalnych na terenie gminy Murów .....	62
Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa” .....	65
Tabela 27. Charakterystyka udokumentowanych złóż kopalin na terenie Gminy Murów .....	66
Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne” .....	68
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby” .....	72
Tabela 30. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Murów .....	75
Tabela 31. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” .....	78
Tabela 32. Zinwentaryzowane gatunki roślin i grzybów występujące na terenie gminy Murów .....	79
Tabela 33. Zinwentaryzowane gatunki zwierząt występujące na terenie gminy Murów .....	81
Tabela 34. Zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze występujące na terenie gminy Murów .....	83
Tabela 35. Korytarze ekologiczne występujące na terenie gminy Murów .....	91
Tabela 36. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Murów .....	93
Tabela 37. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe” .....	103
Tabela 38. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami” .....	106
Tabela 39. Cele, kierunki interwencji i działania w zakresie ochrony środowiska zaplanowane na lata 2025 – 2028 .....	109
Tabela 40. Harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji zadań własnych w ramach Programu ochrony środowiska dla Gminy Murów na lata 2025-2028 .....	116
Tabela 41. Harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji zadań koordynowanych w ramach Programu ochrony środowiska dla Gminy Murów na lata 2025-2028 .....	118
Tabela 42. Źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ .....	125

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie gminy Murów na tle podziału administracyjnego Polski .....	20
Rysunek 2. Lokalizacja gminy Murów względem gmin sąsiednich .....	20
Rysunek 3. Położenie gminy Murów na tle nowego podziału fizycznogeograficznego [Solon i in. 2018] .....	21
Rysunek 4. Struktura użytkowania terenu gminy Murów .....	24
Rysunek 5. Sieć komunikacyjna na terenie gminy Murów .....	28
Rysunek 6. Zasięg występowania JCWPd względem obszaru gminy Murów .....	45
Rysunek 7. Położenie gminy Murów na tle najbliższych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych .....	47
Rysunek 8. Sieć hydrograficzna na terenie gminy Murów .....	48
Rysunek 9. Zasięg występowania JCWPrz względem obszaru gminy Murów .....	49
Rysunek 10. Złoża kopalin na terenie Gminy Murów .....	66

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik graficzny nr 1 – uwarunkowania przyrodnicze gminy Murów
- Załącznik graficzny nr 2 – formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne gminy Murów
- Załącznik graficzny nr 3 – obszary szczególnego zagrożenia powodzią gminy Murów

## Wykaz skrótów

SKRÓT	OBJAŚNIENIE
AKPOŚK	Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych
aPWŚK	Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju
BDL	Bank Danych Lokalnych
BOŚ	Bank Ochrony Środowiska
CZK	Centrum Zarządzania Kryzysowego
DSRK	Długookresowa Strategia rozwoju kraju
EFR	Europejski Fundusz Rolny
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EFRRROW	Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich
EFS	Europejski Fundusz Społeczny
FDS	Fundusz Dróg Samorządowych
FS	Fundusz Sołecki
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDLP	Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych
GEZ	Gminna Ewidencja Zabytków
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPR	Generalny Pomiar Ruchu
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
JCWp <sub>d</sub>	Jednolita część wód podziemnych
JCWp <sub>j</sub>	Jednolita część wód powierzchniowych jeziornych
JCWp <sub>prze</sub>	Jednolita część wód powierzchniowych przejściowych
JCWp <sub>przy</sub>	Jednolita część wód powierzchniowych przybrzeżnych
JCWp <sub>rz</sub>	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KLIMADA	Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
KPGO	Krajowy plan gospodarki odpadami 2028
KPOP	Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce
KPZPO	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów
KSRR	Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030
LOP	Liga Ochrony Przyrody
MPZP	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
MRiRW	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OchK	Obszar chronionego Krajobrazu
OSCHR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSN	Obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu poch.rolniczego
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PDK	Plan działań krótkoterminowych
PEM	Pole elektromagnetyczne
PEP	Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
PEKP	Polityka Ekologiczna Państwa do 2030 roku
PGOWO	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego

PGWWP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG	Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie
PKP PLK	PKP Polskie Linie Kolejowe
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020
POP	Program ochrony powietrza dla województwa Opolskiego
POPH	Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa opolskiego
POŚ	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Murów na lata 2025-2028
PPOŚ	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2022-2025
POŚWO	Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020
PSH	Państwowa Służba Hydrogeologiczna
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PZPWO	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RFIL	Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych
RFRD	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
RFPE	Rządowy Fundusz Polski Ład
RLM	Równoważna liczba mieszkańców
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SPASiOZK	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
SRGJK	Strategia Rozwoju Gminy Murów
SRPR	Strategia Rozwoju Powiatu Opolskiego
SRWW	Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego 2030
SWOT	skrót od angielskich wyrazów: strenghts (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse) oraz threats (zagrożenia)
SZRT	Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
ŚSRK	Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
TEN-T	Transeuropejska sieć transportowa
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WSSE	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
WUOZ	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
ZZR	Zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej
ZDR	Zakład dużego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej

# 1. Wstęp

## 1.1 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania „Programu ochrony środowiska dla Gminy Murów na lata 2025-2028” zwanego w dalszej części Programem lub POŚ, jest art. 17. ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska [1], który nakłada na organy wykonawcze – w tym przypadku Gminę – obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1. Ustawy Prawo ochrony środowiska [1]. Projekt Programu ochrony środowiska, w tym konkretnym przypadku podlega zaopiniowaniu przez organy wykonawcze Powiatu. Przy opracowaniu programu ochrony środowiska obligatoryjne jest zapewnienie udziału społecznego na zasadach i w trybie określonym w Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [2]. Zgodnie z art. 18 Ustawy Prawo ochrony środowiska [1], Program ochrony środowiska uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy. Z wykonania programu ochrony środowiska organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza, co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

## 1.2 Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez jednostkę samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Celem niniejszego POŚ jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego obszaru gminy Murów, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam, gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzednich projektów. Zawarte w POŚ rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjno-informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Opracowany POŚ jest wypełnieniem obowiązku Gminy Murów w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom Gminy na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Struktura POŚ obejmuje omówienie:

- 1) spójności POŚ z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższego szczebla,
- 2) sytuacji społecznej, gospodarczej, środowiskowej i przestrzennej gminy Murów,
- 3) oceny stanu środowiska na terenie gminy Murów z uwzględnieniem jedenastu obszarów przyszłej interwencji: ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pól elektromagnetycznych, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów, zasobów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej uwzględniającej zagadnienia horyzontalne tj. adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska,
- 4) celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z oceny stanu środowiska,
- 5) harmonogramu rzeczowo-finansowego wynikającego ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji,
- 6) systemu realizacji POŚ w zakresie zarządzania i monitorowania w oparciu o ustalone wskaźniki.

### 1.3 Metodyka opracowania

Niniejszy POŚ został opracowany zgodnie z opublikowanymi w 2015r. przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” i ich aktualizacją z 2020r., które są dokumentem pomocniczym adresowanym do organów wykonawczych i uchwałodawczych JST. Ponadto niniejszy POŚ uwzględnia założenia programowe i strategiczne określone w aktualnej Polityce Ekologicznej Państwa 2030, która stanowi strategię podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce, a także jedną z dziewięciu strategii, stanowiących fundament zarządzania rozwojem środowiskowym kraju. Punktem wyjścia przy opracowaniu POŚ była analiza i ocena aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Murów, na podstawie różnych dokumentów strategicznych, programowych, przestrzennych oraz publikacji naukowych i specjalistycznych z zakresu ochrony środowiska. Diagnoza stanu środowiska przyrodniczego gminy Murów sporządzona została głównie na podstawie opracowań i materiałów instytucji/jednostek działających w obszarze ochrony środowiska oraz obszarze społeczno-gospodarczym. Poszczególne komponenty środowiskowe zostały scharakteryzowane kompleksowo. Oznacza to, że przy omawianiu aktualnej sytuacji w danym obszarze tematycznym, uwzględniono jednocześnie uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych, dotyczące określonej dziedziny oraz najważniejsze problemy i propozycje ich rozwiązania.

Przy opracowaniu Programu wykorzystano dane pochodzące m.in. z następujących źródeł:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Główny Urząd Statystyczny w Warszawie,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
- Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie,
- Urząd Marszałkowski w Opolu,
- Urząd Wojewódzki w Opolu,
- Starostwo Powiatowe w Opolu,
- Urząd Gminy Murów.

Przeprowadzona ocena stanu środowiska dała podstawę do identyfikacji mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w ramach poszczególnych obszarów interwencji. Ocena stanu uwzględnia zagadnienie horyzontalne tj. adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.

Kolejnym etapem było sformułowanie celów, kierunków interwencji, działań oraz zadań w oparciu o ocenę stanu środowiska i cele priorytetowe dokumentów strategicznych i programowych wyższego szczebla. Szczegółowy opis celów środowiskowych dokumentów wyższego szczebla spójnych z niniejszym POŚ został przedstawiony w rozdziale 3. Na podstawie wyznaczonych celów i kierunków interwencji opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy z uwzględnieniem ram czasowych i finansowych realizacji zadań. Wskazano źródła finansowania zarówno z funduszy krajowych jak i zagranicznych. Koszty realizacji działań oszacowano w oparciu o analizę materiałów dotyczących planowanych do realizacji zadań środowiskowych w latach 2025-2028, przekazanych przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje publiczne działające w obszarze ochrony środowiska oraz przedsiębiorców, a także na podstawie dokumentów strategicznych i dostępnych źródeł finansowania.

W celu sprawnej realizacji polityki ochrony środowiska nakreślonej w POŚ omówiono system zarządzania z uwzględnieniem instrumentów prawnych, finansowych, społecznych i strukturalnych. Przeanalizowano sposób monitorowania postępu realizacji Programu wprowadzając odpowiednie wskaźniki dla przyszłych obszarów interwencji. Omówiono proces działań w zakresie edukacji ekologicznej na terenie gminy Murów jako istotny element kształtujący świadomość społeczną.

## 2. Streszczenie

### Czym jest Program ochrony środowiska?

Program ochrony środowiska jest dokumentem kształtującym lokalną politykę środowiskową. Analizuje i ocenia istniejące uwarunkowania przyrodnicze. Przedstawia mocne i słabe strony każdego z komponentów środowiska oraz ocenia możliwe szanse poprawy stanu środowiska lub zagrożenia nieosiągnięcia standardów środowiskowych. Program ochrony środowiska wyznacza obszary interwencji, cele i kierunki działań, jakie należy podjąć w perspektywie najbliższych lat, aby poprawić stan środowiska przyrodniczego lub utrzymać go na poziomie zgodnym z przepisami prawa.

### Ocena stanu środowiska na terenie gminy Murów

Oceny stanu środowiska dokonano w ramach 11 obszarów interwencji, które są kluczowe do podjęcia działań strategicznych zmierzających do poprawy stanu poszczególnych elementów środowiska. Ocenie poddano następujące obszary/komponenty środowiska:

- 1) Ochrona klimatu i jakości powietrza** – Na terenie gminy Murów występują trzy typy emisji zanieczyszczeń powietrza: powierzchniowa (głównie z lokalnych kotłowni i palenisk domowych spalających węgiel i odpady), liniowa (z ruchu drogowego, w tym emisji poza spalinowej i hałasu komunikacyjnego) oraz punktowa (z zakładów przemysłowych emitujących pyły, tlenki i metale ciężkie). Gmina nie posiadała punktu pomiarowego GIOŚ w latach 2019–2023, a ocena jakości powietrza opierała się na danych z innych stacji w województwie opolskim. W strefie opolskiej większość substancji mieściła się w normach (klasa A), z wyjątkiem pyłów PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu, które przekraczały dopuszczalne poziomy (klasa C), a ozon uzyskał klasę D<sub>2</sub>. W gminie Murów działa jeden czujnik SYNGEOS monitorujący stężenia pyłów. Sejmik Województwa Opolskiego wdrożył Program ochrony powietrza, obejmujący wymianę urządzeń grzewczych, termomodernizację i promocję OZE. Gmina realizuje działania naprawcze, prowadzi kontrole i edukację mieszkańców. Obowiązuje uchwała antysmogowa zakazująca stosowania nieekologicznych paliw, a starsze instalacje muszą zostać dostosowane do nowych norm do 2030–2036. Wprowadzono CEEB i obowiązek deklaracji źródła ciepła. Zarejestrowano 3070 źródeł, z czego większość to przestarzałe urządzenia na paliwa stałe, tylko 12% spełnia normy ekoprojektu. Główne źródła zanieczyszczeń to niska emisja i transport drogowy. Poprawa jakości powietrza zależy od rozwoju transportu publicznego, modernizacji floty i infrastruktury. Planowane są inwestycje w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej oraz programów PEP2040, Czyste Powietrze, Stop Smog i Mój Prąd. W ramach „Czystego Powietrza” złożono 13 wniosków w 2023 r. i 25 wniosków w 2024 r. na łączną kwotę ponad 1,6 mln zł.
- 2) Zagrożenia hałasem** – Ocenę stanu akustycznego środowiska prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu, zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach. Strategiczne mapy hałasu sporządzają zarządzający głównymi drogami, liniami kolejowymi, lotniskami oraz prezydenci miast powyżej 100 tys. mieszkańców, co 5 lat, do 30 czerwca, na podstawie danych z poprzedniego roku. Dla terenów z przekroczonym poziomem hałasu tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem. W przypadku hałasu przemysłowego, jeśli pomiary wykazują przekroczenie dopuszczalnych poziomów LA<sub>eq</sub> D lub LA<sub>eq</sub> N, organ ochrony środowiska wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. W gminie Murów dominują mikroprzedsiębiorstwa (96,1%) i małe firmy (3,9%), głównie z sektora budownictwa (26,56%), handlu (14,20%) i przetwórstwa przemysłowego (12,17%). Choć zakłady przemysłowe i warsztaty mają lokalny charakter, ich rozwój może wpływać na komfort życia mieszkańców, jednak dotąd nie wydano decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu. Hałas komunikacyjny w gminie Murów pochodzi głównie z dróg powiatowych i gminnych, których natężenie ruchu, zwłaszcza ciężarowego, stale rośnie, powodując hałas, drgania i zanieczyszczenia powietrza. Przez gminę przebiegają dwie jednotorowe,

nieelektryfikowane linie kolejowe z przystankami w Kałach i Bukowie. W latach 2021–2023 nie wyznaczono punktów monitoringu hałasu komunikacyjnego w gminie Murów ani nie opracowano dla niej map akustycznych.

**3) Pola elektromagnetyczne** – Zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska, oceny poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiary wykonują użytkownicy urządzeń emitujących PEM, a wyniki przekazują odpowiednim inspektorom w ciągu 30 dni. Dopuszczalne poziomy PEM określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska, a od 1 stycznia 2020 r. obowiązują nowe wartości. Monitoring prowadzony jest zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z 15 grudnia 2020 r., a dopuszczalne poziomy dla wysokich częstotliwości wynoszą od 28 V/m do 61 V/m. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są wszelkie urządzenia, w których przepływa prąd, m.in.: linie energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, telefony komórkowe, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne oraz sprzęt domowy. Największy wpływ na środowisko mają stacje bazowe telefonii komórkowej, szczególnie anteny sektorowe i radioliniowe. Na terenie gminy Murów głównymi źródłami PEM są linie wysokiego napięcia, stacje transformatorowe, przekaźniki telefonii komórkowej, urządzenia domowe oraz radiolokacyjne i radionawigacyjne. Starosta Opolski prowadzi rejestr zgłoszeń instalacji emitujących PEM, a największy udział w emisji mają stacje bazowe telefonii komórkowej. Na obszarze gminy Murów zlokalizowano kilka stacji radiokomunikacyjnych, m.in.: Murów (ul. Wolności 33 – komin huty szkła), Starych Budkowicach (kościół pw. św. Rocha i Sebastiana, ul. Zagwiździańska), Dębińcu (ul. Oleska) i Radomierowicach (ul. Wiejska), obsługiwanych przez operatorów takich jak T-Mobile, Orange, Play i Plus. W 2022 roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wyznaczył punkt monitoringu PEM w Murów przy ul. Wolności. Pomiary wykonane 5 września 2022 r. wykazały średnie natężenie pola elektrycznego na poziomie 0,48 V/m, co nie przekraczało dopuszczalnej wartości 1,2 V/m. Wskaźnik WME wynosił 0,06, co oznacza bardzo niski poziom oddziaływania PEM. Pomiary wykonano miernikiem NBM-550 z sondą EF 6091, a ostatnie wzorcowanie odbyło się 10 czerwca 2021 r. Prognoza stanu środowiska wskazuje, że mimo rozwoju technologii i wzrostu liczby instalacji emitujących PEM, nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów. Nowe stacje telefonii komórkowej lokalizowane są tak, by pokrywać zasięgiem nieobjęte dotąd tereny, a na obszarze gminy nie planuje się infrastruktury mogącej powodować ponadnormatywne emisje PEM.

**4) Gospodarowanie wodami** – Ochrona wód w Polsce regulowana jest przez Prawo ochrony środowiska oraz szczegółowo przez ustawę Prawo wodne, która dzieli wody na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych. Monitoring jakości wód realizowany jest przez Inspekcję Środowiska i służby hydrologiczno-meteorologiczne, a wyniki trafiają do GIOŚ. Na terenie gminy Murów dominują wody czwartorzędowe o dużej przepuszczalności i podatności na zanieczyszczenia, występujące na różnych głębokościach w zależności od rzeźby terenu i rodzaju gruntu. Wody trzeciorzędowe występują lokalnie i są izolowane warstwami nieprzepuszczalnymi. Gmina Murów znajduje się w granicach jednolitej części wód podziemnych GW600097, której stan oceniono jako dobry, bez zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych, z planem utrzymania dobrego stanu do 2027 r. Monitoring z 2022 r. wykazał, że 60% próbek miało jakość zadowalającą (klasa II), 20% umiarkowaną (klasa III), a 20% niezadowalającą (klasa IV), co wskazuje na częściowe osiągnięcie celów środowiskowych i konieczność dalszej kontroli jakości wód. Na terenie gminy Murów nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), choć w jej sąsiedztwie znajdują się trzy: „Dolina Kopalna Kluczbork” (północ), „Subzbiornik Rzeki Stobrawa” (zachód) i „Zbiornik Krapkowice–Strzelce Opolskie” (południe). Gmina posiada zróżnicowany system hydrograficzny obejmujący rzeki, stawy, torfowiska, oczka wodne i tereny podmokłe, co wynika z obecności słabo przepuszczalnych ilów trzeciorzędowych. Obszar należy do dorzecza Odry, a główne cieki wodne – Budkowiczanka i Bogacica – są dopływami Stobrawy. Rzeki przepływają głównie ze wschodu na zachód. Bogacica z dopływami Grabicą i Opustą odwadnia północ, Budkowiczanka z dopływami Wierzchowinką, Wisznią, Brojchą, Młynówką i Wilczym Potokiem – część środkową, a Prądzielnica – południe gminy. Uzupełnieniem są

cieki, rowy melioracyjne i stawy hodowlane, głównie w dolinach Bogacicy i Budkowiczanki. Sieć rzeczna ma charakter nizinny, zasilana roztopami i opadami, a jej gęstość należy do najwyższych w województwie (1,00–1,50 km/km<sup>2</sup>). Często występuje bifurkacja, spowodowana niskimi wododziałami. Monitoring jakości wód obejmuje osiem Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWPrz), z których większość charakteryzuje się złym stanem, zgodnie z II aktualizacją Planu gospodarowania wodami dorzecza Odry na lata 2022–2027. W latach 2016–2021 większość jednolitych części wód powierzchniowych (JCWPrz) nadal charakteryzowała się złym stanem, co oznacza konieczność kontynuowania działań naprawczych i realizacji celów środowiskowych IIaPGW do 2027 r., o ile nie zastosowano odstępstw. Monitoring wskazuje brak poprawy jakości wód, co wymaga dalszego nadzoru i działań w nowym okresie programowania. W zakresie zagrożenia powodziowego, zgodnie z ustawą Prawo wodne, opracowano i zaktualizowano mapy zagrożenia oraz ryzyka powodziowego (MZP i MRP), które są podstawą planowania przestrzennego i zarządzania kryzysowego. Dla gminy Murów, przez którą przepływa rzeka Budkowiczanka, wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 10, 100 i 500 lat. Obszary te zostały uwzględnione w planie zarządzania ryzykiem powodziowym dla dorzecza Odry, który obowiązywał do marca 2023 r., a od 23 marca 2023 r. zastąpiony został nowym planem. W nowym dokumencie nie wskazano działań technicznych ani nietechnicznych dla gminy Murów na lata 2021–2027.

- 5) **Gospodarka wodno-ściekowa** – Za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków w gminie Murów odpowiada PROWOD Sp. z o.o. z siedzibą w Kup. Gmina posiada zorganizowany system wodociągowy, oparty głównie na wodach czwartorzędowego poziomu wodonośnego, które często zawierają ponadnormatywne ilości żelaza i manganu. Główne ujęcia wody znajdują się w Starych Budkowicach i Radomierowicach, obsługując wszystkie miejscowości w gminie, z pozwoleniami wodnoprawnymi ważnymi do 2038 i 2051 roku. Na koniec 2024 roku długość sieci wodociągowej wynosiła 86,7 km, a liczba przyłączy 1 475 szt. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej zmniejszyła się z 4 602 w 2020 roku do 4 452 w 2024 roku, a ilość dostarczanej wody do gospodarstw domowych również malała. System kanalizacji sanitarnej obejmuje oczyszczalnię ścieków w Murowie oraz sieć kanalizacyjną w kilku miejscowościach, przy czym pozostałe obszary korzystają z beczkowsów lub przydomowych oczyszczalni. Sieć kanalizacyjna składa się w 40% z systemu grawitacyjnego i w 60% z ciśnieniowego, a jej długość wzrosła z 28,2 km w 2020 roku do 33,9 km w 2024 roku. Liczba przyłączy wzrosła z 536 do 610, a liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji utrzymywała się na poziomie około 1 960 osób. Ilość odprowadzanych ścieków zmieniała się w zależności od roku, osiągając maksimum 227 dam<sup>3</sup> w 2023 roku, aby w 2024r. osiągnąć 166 dam<sup>3</sup>. Stopień skanalizowania gminy oscylował wokół 78%. Oczyszczalnia ścieków w Murowie to mechaniczno-biologiczna instalacja o wydajności 600 m<sup>3</sup>/d, obsługująca kilka miejscowości. Proces oczyszczania obejmuje m.in. przepompownię, stację zlewną, dwa bloki SUPERBOS-300, zbiorniki biosorpcji, strefy defosfatacji, denitryfikacji i nitryfikacji, a także osadniki wtórne i urządzenia do recyrkulacji osadu. W miejscowościach bez kanalizacji dopuszcza się stosowanie szamb i przydomowych oczyszczalni, których na terenie gminy jest 61. Polska, realizując zobowiązania unijne, wdraża Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), którego VI aktualizacja z 2022 roku uwzględnia działania do 2027 roku. Gmina Murów posiada wyznaczoną aglomerację zgodnie z uchwałą z 2021 roku.
- 6) **Zasoby geologiczne** – Na terenie gminy Murów znajduje się jedno wstępnie rozpoznane złożo piasków kwarcowych – Jełowa II, które nie posiada zasobów geologicznych ani przemysłowych i nie było eksploatowane w latach 2022–2024. Zgodnie z przepisami Prawa ochrony środowiska oraz Prawa geologicznego i górniczego, ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych są obowiązkami przedsiębiorców, a koncesje na wydobycie wydaje Starosta lub Marszałek Województwa – w przypadku gminy Murów Starosta Opolski nie udzielał koncesji ani nie prowadził kontroli w tym zakresie. Przed rekultywacją terenów należy sprawdzić obecność gatunków chronionych, a w razie ich występowania – zaniechać prac lub uzyskać odpowiednie zezwolenia. Starosta ma obowiązek

prowadzenia rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, jednak w gminie Murów nie odnotowano takich terenów ani nie prowadzono obserwacji w latach 2023–2024. Prognoza stanu środowiska wskazuje, że rozwój przemysłu wydobywczego może negatywnie wpływać na środowisko, jednak ze względu na brak warunków geologicznych i zasobów, w najbliższych latach nie przewiduje się działań wydobywczych ani przekształceń powierzchni ziemi w gminie Murów.

- 7) Gleby** – Gleby Gminy Murów są silnie związane z jej geologiczną budową, opartą na utworach mezozoicznych, triasowych, trzeciorzędowych i czwartorzędowych, z dominacją piasków wodnolodowcowych. W dolinach rzecznych występują gliny i piaski aluwialne, a także piaski wydmowe i gleby bagienne. Wykształciły się tu gleby brunatne, pseudobielicowe, czarne ziemie, mady i gleby bagienne. Ze względu na 75% udział lasów, gmina wyróżnia się naturalnymi ekosystemami i dużym zróżnicowaniem siedlisk, co sprzyja występowaniu wielu chronionych gatunków roślin, ujętych w krajowych i regionalnych czerwonych listach zagrożenia. Kategorie zagrożenia obejmują m.in. EX (wymarły), E (ginący), V (narażony), R (rzadki), I (nieznany), a lista wojewódzka dodatkowo CE, EN, VU, LR i DD. Ocena stanu gleby odbywa się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który od 1995 roku bada chemizm gleb ornych w cyklach 5-letnich. Na terenie gminy Murów nie wyznaczono punktów monitoringu, ale analizy prowadzi Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Opolu. Nie stwierdzono tu terenów zagrożonych szkodą w środowisku ani historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.
- 8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** – Gmina Murów posiada sprawny system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, realizowany zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. W 2024 roku usługę odbioru i zagospodarowania odpadów z nieruchomości zamieszkałych, niezamieszkałych i domków letniskowych świadczy firma Wywóz Nieczystości oraz Przewóz Ładunków Wiesław Strach z Częstochowy, na podstawie umowy obowiązującej od 1 stycznia do 31 grudnia 2024 r. Odpady mogą być odbierane wyłącznie przez podmioty wpisane do Rejestru Działalności Regulowanej, w którym figuruje 11 firm, w tym m.in.: Remondis Opole, Strach i Synowie, Komunalnik, FB Serwis, ELKOM, EKO-TRANS, IMEX-Piechota i GREEN TEAM PIECHOTA. Mieszkańcy wystawiają odpady zmieszane w pojemnikach (120 l, 240 l, 1100 l), a segregowane w workach: niebieskim (papier), żółtym (tworzywa, metale), zielonym (szkło), brązowym (biodegradowalne) oraz w pojemnikach na popiół. Od 2020 r. działa PSZOK, który przyjmuje bezpłatnie posegregowane odpady od mieszkańców nieruchomości zamieszkałych, po okazaniu numeru ewidencyjnego. W przypadku dostarczenia odpadów przez osoby trzecie wymagane jest oświadczenie o pochodzeniu odpadów. PSZOK przyjmuje m.in. papier, szkło, tworzywa, tekstylia, leki, chemikalia, baterie, sprzęt elektryczny, meble, opony (do 4 szt./rok), odpady zielone (do 300 kg/miesiąc), budowlane (do 2 ton/rok), okna (do 4 szt./rok), papę, lampy rtęciowe, farby i kleje. Nie są przyjmowane odpady zmieszane, azbest, części samochodowe, opony ciężarowe, sprzęt budowlany i rolniczy, butle gazowe, odpady przemysłowe, po kiszonkach, izolacje kabli, ciekące opakowania oraz niekompletny sprzęt RTV i AGD. W latach 2023–2024 z terenu Gminy Murów odebrano łącznie 1936,0600 Mg odpadów komunalnych rocznie, w tym m.in. odpady zmieszane, szkło, papier, odpady biodegradowalne, popiół, opakowania, zużyte opony, leki, baterie, urządzenia elektryczne i elektroniczne oraz odpady wielkogabarytowe. W 2024 r. odnotowano wzrost ilości szkła, odpadów biodegradowalnych i popiołu, a także pojawiły się odpady budowlane i rozbiórkowe, które nie są uwzględniane w obliczeniach poziomu recyklingu. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, wymagany poziom recyklingu wynosił 35% w 2023 r. i 45% w 2024 r., jednak Gmina Murów nie podała konkretnych wartości, gdyż trwała weryfikacja sprawozdań. Ponadto przypomniano o obowiązku ograniczenia składowania odpadów biodegradowalnych. W zakresie odpadów niebezpiecznych gmina realizuje program usuwania azbestu, zgodny z krajowymi dokumentami strategicznymi, którego celem jest całkowite oczyszczenie terenu z wyrobów zawierających azbest do 2032 r., jednak w latach 2023–2024 nie udzielano dotacji na ten cel.
- 9) Zasoby przyrodnicze** – Gmina Murów, według różnych klasyfikacji geobotanicznych i przyrodniczo-leśnych (Szafer, Mroczkiewicz, Matuszkiewicz), należy do Krainy Śląskiej, w tym do Okręgu Borów

Stobrawskich, Turawskich i Niemodlińskich. Brakuje aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej, dlatego charakterystyka florystyczna opiera się na danych z opracowań ekofizjograficznych i instytucji ochrony środowiska. Stwierdzono występowanie 45 cennych gatunków roślin naczyniowych. Fauna gminy jest zróżnicowana, typowa dla niżu polskiego, z dominacją gatunków leśnych i leśno-łąkowych. Najcenniejsze siedliska to kompleksy leśne, ekotonowe strefy lasów, łąk i pól oraz doliny rzek Bogacicy i Budkowiczanki, które pełnią funkcję regionalnych korytarzy ekologicznych. Szczególne znaczenie mają ptaki, zwłaszcza migrujące i zimujące, przyciągane przez tereny podmokłe. W kontekście ochrony krajobrazu, ustawa krajobrazowa z 2015 r. wprowadziła audyt krajobrazowy jako narzędzie planowania przestrzennego. Audyt dla województwa opolskiego, przyjęty uchwałą w marcu 2025 r., wyznaczył na terenie gminy Murów obszary krajobrazów priorytetowych, szczególnie cennych ze względu na walory przyrodnicze, kulturowe i estetyczne, wraz z oceną ich wartości, zagrożeń oraz rekomendacjami ochronnymi. Przez teren gminy Murów przebiegają dwa główne korytarze ekologiczne: GKPdC-6 (Opole–Katowice) oraz GKPdC-12 (Bory Stobrawskie), wskazane w tabeli 36 i przedstawione graficznie w załączniku nr 2 do POŚ, opracowane przez Instytut Biologii Ssaków PAN. Natomiast na obszarze gminy Murów występuje 14 form ochrony przyrody, w tym Stobrawski Park Krajobrazowy, Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko–Turawskie, Rezerwat Przyrody Koszatka oraz 11 pomników przyrody. Zgodnie z Ekspertyzą z 2021 roku, na terenie gminy Murów wskazano dwa obszary o wyjątkowych walorach przyrodniczych, które powinny zostać objęte ochroną rezerwatową. Pierwszy z nich to Kęszyce, obejmujące jedną z najokazalszych wydm Równiny Opolskiej, położoną w Stobrawskim Parku Krajobrazowym. Wydma ta, o deniwelacjach sięgających 20 metrów, powstała w kilku cyklach wydmotwórczych na przełomie plejstocenu i holocenu. Pokryta jest zróżnicowanymi borami: od suboceanicznego boru świeżego (*Leucobryo-Pinetum*) z dominującą borówką brusznicą, wrzosem i borówką czernicą, przez bór suchy z udziałem chrobotków (*Cladonio-Pinetum*), po wilgotne siedliska borów z trzęślicą modrą (*Molinio caeruleae-Pinetum*) i priorytetowy bór bagienny (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*) z obecnością chronionych gatunków takich jak bagno zwyczajne, brzoza omszona czy torfowce. Obszar wyróżnia się także obecnością ponad 200-letnich drzewostanów oraz licznej populacji rzadkiego chrząszcza – biegacza pomarszczonego (*Carabus intricatus*). Wydmy tego typu są rzadko chronione w regionie, a ich pełne zróżnicowanie przyrodnicze czyni ten obiekt szczególnie cennym dla zachowania bioróżnorodności i równowagi ekologicznej. Drugim obszarem jest Rzeka Bogacica, obejmująca 3,5-kilometrowy odcinek między Nową Bogacicą a Młodnikiem. Koryto rzeki cechuje się wysokim stopniem naturalności i dużym zróżnicowaniem geomorfologicznym, z licznym rumoszem drzewnym, który kształtuje lokalny ekosystem. Stwierdzono tu obecność 18 gatunków chrząszczy wodnych z 7 rodzin, w tym bardzo rzadkich, jak *Anacaena bipustulata* i *Hydraena pulchella*. Rzeka stanowi siedlisko dla chronionych ważek: trzepli zielonej (*Ophiogomphus cecilia*) i szklarnika leśnego (*Cordulegaster boltonii*), a także dla zagrożonego wyginięciem raka rzeczno-łazowego (*Astacus astacus*). Wśród ryb występują m.in.: koza, piskorz, śliz oraz minóg strumieniowy. Awifauna lęgowa obejmuje gatunki typowe dla małych rzek, takie jak pliszka górska, samotnik i zimorodek. Zbiorowiska leśne wzdłuż rzeki reprezentowane są przez łągi olszowo-jesionowe oraz grądy, a dodatkową wartość przyrodniczą stanowią zbiorowiska włosieniczników ze związku *Ranunculion fluitantis*. Gmina Murów posiada Gminny Program Opieki nad Zabytkami, obejmujący 11 zabytków nieruchomych, 5 ruchomych, 1 stanowisko archeologiczne w rejestrze zabytków, 914 obiektów w gminnej ewidencji oraz stanowiska archeologiczne w Murów (1), Zagwiździe (3) i Starych Budkowicach (2).

**10) Zagrożenie poważnymi awariami** – Główny Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania Ministra Środowiska w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom, ich transgranicznym skutkom oraz awaryjnym zanieczyszczeniom wód granicznych, a Inspekcja Ochrony Środowiska odpowiada za kontrolę podmiotów mogących powodować awarie, badanie ich przyczyn i skutków, prowadzenie rejestrów zakładów o podwyższonym ryzyku oraz rejestru poważnych awarii; zgodnie z informacją z WIOŚ w Opolu, w latach 2023–2024 na terenie gminy Murów nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii, ani nie funkcjonują tam zakłady o dużym lub zwiększonym ryzyku.

**11) Edukacja ekologiczna** – Edukacja ekologiczna to kluczowy element ochrony środowiska i gospodarki wodnej, niezbędny dla zrównoważonego rozwoju kraju. Oprócz inwestycji w technologie i racjonalne zarządzanie zasobami, konieczna jest wysoka świadomość ekologiczna społeczeństwa. Dlatego edukacja ekologiczna musi być aktualna, elastyczna i dostosowana do zmieniających się warunków oraz potrzeb. Skuteczne działania edukacyjne wymagają współpracy instytucji publicznych, organizacji pozarządowych, biznesu i środowiska akademickiego. W Gminie Murów edukacja ekologiczna wspiera realizację Programu ochrony środowiska, angażując lokalne społeczności w działania proekologiczne i kontrolę instytucji. Proponuje się stworzenie portalu informacyjno-edukacyjnego, który zwiększy dostęp do wiedzy o środowisku. Edukacja formalna realizowana jest w szkołach zgodnie z podstawą programową, a nieformalna – przez różne podmioty, w tym media i osoby prywatne. Szczególną rolę odgrywają zajęcia terenowe dla dzieci i młodzieży, a także odpowiednie przygotowanie nauczycieli i pracowników administracji. Mieszkańców należy informować poprzez ulotki, plakaty, prasę lokalną i ogłoszenia parafialne. W działania edukacyjne zaangażowane są samorządy, placówki oświatowe, nadleśnictwa, organizacje społeczne i fundacje. Edukacja ekologiczna obecna jest w programach nauczania różnych przedmiotów oraz w przedszkolach. Szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne pełnią funkcję edukacyjną i rekreacyjną. Media odgrywają ważną rolę w kształtowaniu świadomości ekologicznej, popularyzując wiedzę o ochronie środowiska, bioróżnorodności, OZE, gospodarce odpadami, zagrożeniach środowiskowych i możliwościach pozyskania dofinansowań, pod warunkiem, że informacje są rzetelne i naukowo uzasadnione.

#### **Cele i kierunki interwencji Programu ochrony środowiska**

W oparciu o ocenę stanu środowiska i cele priorytetowe dokumentów strategicznych i programowych wyższego szczebla wyznaczono cele środowiskowe, kierunki interwencji oraz zadania jakie przewiduje się zrealizować w latach obowiązywania niniejszego dokumentu dla każdego przeanalizowanego obszaru interwencji.

#### **System zarządzania, monitorowania i finansowania Programu ochrony środowiska**

W odniesieniu do analizowanego Programu główną jednostką, na której spoczywać będzie realizacja wyznaczonych zadań będzie Gmina Murów. Niemniej jednak całościowe zarządzanie systemem realizacji Programu ochrony środowiska obejmie jednostki wojewódzkie i krajowe w zakresie wyznaczonych działań monitorowanych. System wdrażania Programu ochrony środowiska będzie podlegał regularnej ocenie poprzez odpowiednio zaplanowane działania monitorujące. Celem monitoringu jest zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych o środowisku i zachodzących w nim zmian, w sposób zapewniający zwiększenie efektywności zaplanowanej polityki środowiskowej. Monitoring jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Co dwa lata Wójt Gminy Murów zobowiązany będzie do sporządzania Raportów z realizacji Programu ochrony środowiska.

Realizacja wyznaczonych zadań oraz osiągnięcie wyznaczonych celów Programu ochrony środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych niejednokrotnie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Głównymi źródłami finansowania będą środki własne Gminy, środki inwestorów, mieszkańców oraz podmiotów komunalnych. Środki te będą stanowiły uzupełnienie i wkład własny dla źródeł krajowych i zagranicznych w ramach ściśle sprecyzowanych Programów operacyjnych i nowych funduszy europejskich na lata 2021-2027.

### 3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Niniejszy Program realizując lokalną politykę ochrony środowiska sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z Ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju [11]. „Program ochrony środowiska dla Gminy Murów na lata 2025-2028” wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu krajowego, regionalnego i lokalnego. Zgodność założeń Programu z dokumentami wyższego szczebla gwarantuje, że podejmowane działania będą uporządkowane i spójne na poziomie lokalnym i regionalnym. Nawiązanie do celów strategicznych wyższego poziomu powoduje, że zaplanowane w Programie działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów długoterminowych będących kontynuacją jednorodnej polityki strategicznej i ekologicznej.

W poniższej tabeli przedstawiono kluczowe dokumenty strategiczne i programowe z zakresu ochrony środowiska oraz ich zbieżność z wyznaczonymi w POŚ celami i kierunkami działań. POŚ dla Gminy Murów w zakresie wyznaczonych celów, kierunków i działań jest spójny z założeniami dokumentów wyższego szczebla i zapewnia kontynuację tych działań na poziomie lokalnym wykazując zbieżne cele i kierunki w poszczególnych obszarach interwencji.

**Tabela 1. Zestawienie celów i kierunków dokumentów strategicznych i programowych wpisujących się w założenia Programu ochrony środowiska dla Gminy Murów na lata 2025-2028**

Lp.	Nazwa dokumentu	Cele i kierunki dokumentu strategicznego spójne z celami i kierunkami wyznaczonymi w POŚ dla Gminy Murów
<b>Dokumenty na szczeblu krajowym</b>		
1.	<i>Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030 Trzecia Fala Nowoczesności</i>	<p>Cel 7. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,</li> <li>2. Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,</li> <li>3. Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce,</li> <li>4. Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,</li> <li>5. Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,</li> </ol> <p>Cel 8. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,</li> </ul> <p>Cel 9. Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprawna modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego.</li> </ul>
2.	<i>Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozwój obszarów wiejskich,</li> <li>- Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,</li> <li>- Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,</li> <li>- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,</li> <li>- Poprawa efektywności energetycznej,</li> <li>- Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,</li> <li>- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,</li> <li>- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,</li> <li>- Ochrona gleb przed degradacją,</li> <li>- Zarządzanie zasobami geologicznymi,</li> <li>- Gospodarka odpadami,</li> <li>- Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.</li> </ul>
3.	<i>Polityka ekologiczna państwa 2030</i>	<p>Cel 1. Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,</li> <li>- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,</li> <li>- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.</li> </ul> <p>Cel 2. Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,</li> <li>- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,</li> <li>- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,</li> <li>- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,</li> <li>- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.</li> </ul> <p>Cel 3. Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przeciwdziałanie zmianom klimatu,</li> <li>- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych</li> </ul> <p>Cel 4. Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.</li> </ul> <p>Cel 5. Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.</li> </ul>
4.	<i>Strategia produktywności 2030</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wzrost wydajności surowcowej gospodarki,</li> <li>- Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce,</li> <li>- Podniesienie jakości zarządzania w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych (zwłaszcza w administracji publicznej),</li> <li>- Stymulowanie mechanizmów współpracy pomiędzy podmiotami gospodarczymi,</li> <li>- Wzrost intensywności wykorzystania wiedzy i technologii w gospodarce,</li> <li>- Rozwój algorytmicznej gospodarki opartej na danych,</li> <li>- Zwiększenie liczby eksporterów oraz wartości eksportu, w szczególności na rynki pozaeuropejskie,</li> <li>- Zwiększenie eksportu towarów w obszarze wysokich technologii i kanałami e - commerce.</li> </ul>
5.	<i>Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,</li> <li>- Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.</li> </ul>
6.	<i>Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,</li> <li>- Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.</li> </ul>
7.	<i>Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,</li> <li>- Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów,</li> <li>- Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.</li> </ul>
8.	<i>Polityka energetyczna Polski do 2040 roku</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych,</li> <li>- Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,</li> <li>- Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych,</li> <li>- Rozwój rynków energii,</li> <li>- Wdrożenie energetyki jądrowej,</li> <li>- Rozwój odnawialnych źródeł energii,</li> <li>- Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,</li> <li>- Poprawa efektywności energetycznej.</li> </ul>

9.	<i>Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych - konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym w długim okresie.</li> </ul>
10.	<i>Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza,</li> <li>- Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza,</li> <li>- Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi,</li> <li>- Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza,</li> <li>- Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza,</li> <li>- Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.</li> </ul>
11.	<i>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (2022)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zapewnienie odpowiedniej wydajności oczyszczalni,</li> <li>- Zapewnienie odpowiednich standardów oczyszczania,</li> <li>- Rozwój i modernizacja systemów zbierania i oczyszczania ścieków.</li> </ul>
12.	<i>Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dążenie do poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych w wys. 55 proc. dla 2025 roku i 65 proc. dla 2035 roku,</li> <li>- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30 proc. w 2025 roku i 10 proc. w 2035 roku,</li> <li>- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu, szeroko pojęte ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), ze szczególnym uwzględnieniem ZPO żywności,</li> <li>- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,</li> <li>- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych.</li> </ul>
13.	<i>Polityka Wodna Państwa do roku 2030</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów,</li> <li>- Zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę,</li> <li>- Zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,</li> <li>- Ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz,</li> <li>- Reforma systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.</li> </ul>
14.	<i>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,</li> <li>- Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,</li> <li>- Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,</li> <li>- Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,</li> <li>- Organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu,</li> <li>- Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu,</li> <li>- Zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,</li> <li>- Ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.</li> </ul>
<b>Dokumenty na szczeblu regionalnym i lokalnym</b>		
15.	<i>Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego Uchwała Nr. XLVIII/505/2010 Sejmiku Województwa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kształtowanie spójnej przestrzeni osadniczej,</li> <li>- wskazanie priorytetów w zakresie zagospodarowania przestrzennego, zgodnie ze strategią rozwoju województwa,</li> <li>- uwzględnienie aspektów ekologicznych, społecznych i gospodarczych w planowaniu przestrzennym,</li> <li>- Ochrona walorów przyrodniczych,</li> <li>- Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego,</li> </ul>

	<i>Opolskiego z dnia 28 września 2010r.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwoju konkurencyjnych form turystyki i rekreacji,</li> <li>- Zrównoważony rozwój rolnictwa,</li> <li>- Poprawa dostępności komunikacyjnej województwa,</li> <li>- Rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej,</li> <li>- Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom.</li> </ul>
16.	<i>Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego 2030</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Budowanie silnych więzi między mieszkańcami, promowanie otwartości na różnorodność kulturową i wspieranie inicjatyw społecznych oraz wolontariatu,</li> <li>- Adaptacja do zmian klimatycznych,</li> <li>- Zrównoważona gospodarka zasobami,</li> <li>- Edukacja ekologiczna,</li> <li>- Stosowanie prośrodowiskowych rozwiązań w realizowanych inwestycjach oraz rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego, co przyczynia się do poprawy jakości powietrza,</li> <li>- obniżenie emisyjności gospodarki,</li> <li>- Zachowanie cennych przyrodniczo obszarów, ochrona zagrożonych gatunków oraz wdrażanie audytu krajobrazowego w celu zabezpieczenia istotnych miejsc dla społeczności,</li> <li>- ochrona bioróżnorodności</li> <li>- tworzenie przyjaznych przestrzeni publicznych poprzez ich proprzyrodnicze kształtowanie oraz uwzględnianie usług ekosystemowych w planowaniu urbanistycznym,</li> <li>- Ochrona regionalnego dziedzictwa kulturowego w powiązaniu ze środowiskiem naturalnym, co sprzyja rozwojowi turystyki, kultury i edukacji.</li> </ul>
17.	<i>Program Ochrony Środowiska dla Województwa Opolskiego na lata 2021-2027</i>	<p><b>Obszar: Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach,</li> <li>- Adaptacja do zmian klimatu,</li> <li>- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.</li> </ul> <p><b>Obszar: Zagrożenie hałasem – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu,</li> <li>- Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas,</li> <li>- Zastosowanie skuteczniejszych metod ochrony przed hałasem – m.in.: ekrany akustyczne, roślinność izolacyjna, ciche nawierzchnie drogowe,</li> <li>- zwiększanie dostępności komunikacji miejskiej oraz pozamiejskiej,</li> <li>- rozbudowa sieci dróg rowerowych i wdrażanie polityki rowerowej w regionie.</li> </ul> <p><b>Obszar: Pola elektromagnetyczne – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.</li> </ul> <p><b>Obszar: Gospodarowanie wodami – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwiększenie retencji wodnej województwa,</li> <li>- Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody,</li> <li>- Przeciwdziałanie skutkom suszy,</li> <li>- Ochrona przed powodzią z uwzględnieniem nietechnicznych metod ochrony wykorzystujących naturalne możliwości środowiska,</li> <li>- Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.</li> </ul> <p><b>Obszar: Gospodarka wodno-ściekowa, - cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poprawa jakości wody,</li> <li>- Poprawa stopnia zwodociągowania i skanalizowania województwa.</li> </ul> <p><b>Obszar: Zasoby geologiczne – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ochrona złóż kopalin,</li> <li>- Ograniczenie presji wywieranej na środowisko związanej z wydobyciem kopalin,</li> <li>- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.</li> </ul> <p><b>Obszar: Gleby – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utrzymanie dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją,</li> <li>- Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.</li> </ul> <p><b>Obszar: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych,</li> <li>- Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie,</li> <li>- Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami.</li> </ul> <p><b>Obszar: Zasoby przyrodnicze – cel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych,</li> <li>- Zachowanie różnorodności biologicznej,</li> <li>- Kształtowanie i wzmacnianie systemu przyrodniczego,</li> <li>- Ochrona obszarów cennych przyrodniczo przed urbanizacją i wykorzystaniem rolniczym,</li> <li>- Ochrona krajobrazowa województwa, w szczególności krajobrazów priorytetowych.</li> </ul> <p><b>Obszar: Zagrożenie poważnymi awariami – cel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.</li> </ul> <p><b>Obszar: Edukacja – cel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Świadome ekologicznie społeczeństwo.</li> </ul>
18.	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2022-2025	<p><b>Obszar: Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza,</li> <li>- Adaptacja do zmian klimatu,</li> <li>- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,</li> </ul> <p><b>Obszar: Zagrożenie hałasem – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu,</li> <li>- Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas,</li> </ul> <p><b>Obszar: Pola elektromagnetyczne – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych,</li> </ul> <p><b>Obszar: Gospodarowanie wodami – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwiększenie retencji wodnej województwa,</li> <li>- Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody,</li> <li>- Przeciwdziałanie skutkom suszy,</li> <li>- Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód,</li> </ul> <p><b>Obszar: Gospodarka wodno-ściekowa, - cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poprawa jakości wody,</li> <li>- Poprawa stopnia zwodociągowania i skanalizowania województwa,</li> </ul> <p><b>Obszar: Zasoby geologiczne – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ochrona złóż kopalin</li> <li>- Ograniczenie presji wywieranej na środowisko związanej z wydobyciem kopalin</li> <li>- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;</li> </ul> <p><b>Obszar: Gleby – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utrzymanie dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją,</li> <li>- Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych,</li> </ul> <p><b>Obszar: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych,</li> <li>- Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie,</li> <li>- Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania,</li> <li>- Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami,</li> </ul> <p><b>Obszar: Zasoby przyrodnicze – cel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych,</li> <li>- Zachowanie różnorodności biologicznej,</li> <li>- Kształtowanie i wzmacnianie systemu przyrodniczego,</li> <li>- Ochrona obszarów cennych przyrodniczo przed urbanizacją i wykorzystaniem rolniczym,</li> <li>- Ochrona krajobrazowa województwa, w szczególności krajobrazów priorytetowych,</li> </ul> <p><b>Obszar: Zagrożenie poważnymi awariami – cel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brak incydentów o znamionach poważnej awarii,</li> </ul> <p><b>Obszar: Edukacja – cel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Świadome ekologicznie społeczeństwo.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 4. Charakterystyka ogólna Gminy Murów

### 4.1 Położenie administracyjne i fizyczno - geograficzne

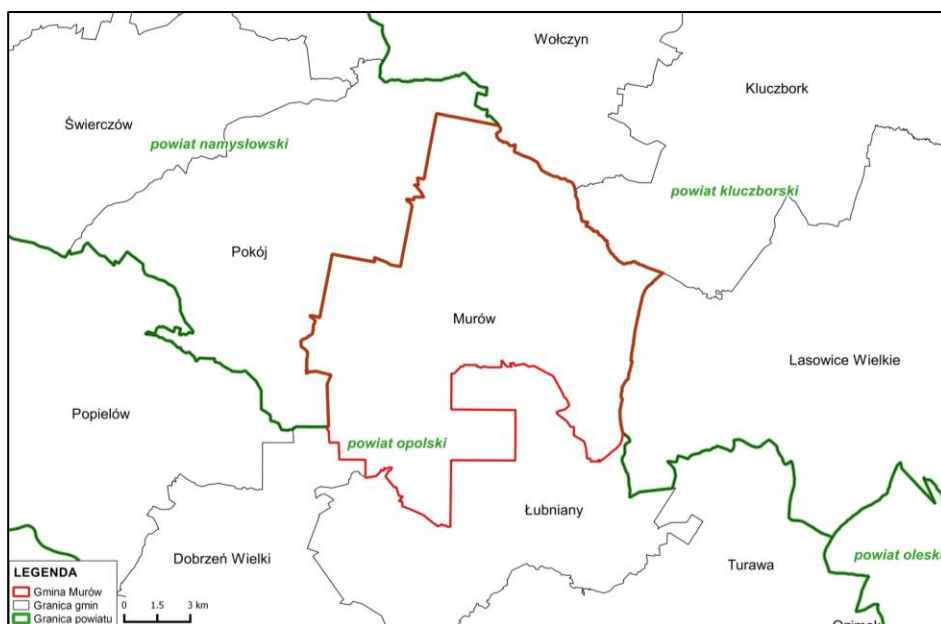
Gmina Murów o powierzchni 160 km<sup>2</sup> położona jest w północnej części województwa opolskiego i północnej części powiatu opolskiego. Gmina Murów graniczy od strony północnej i wschodniej z gminami tj. Wołczyn, Kluczbork i Lasowice Wielkie, od południa z gminami Łubniany i Dobrzeń Wielki, oraz od zachodu z gminą Pokój. Gmina wiejska Murów administracyjnie podzielona jest na 12 sołectw: Bukowo, Dębiniec, Grabice, Grabczok, Kały, Młodnik, Murów, Nowe Budkowice, Okoły, Radomierowice, Stare Budkowice, Zagwiździe.

**Rysunek 1.** Położenie gminy Murów na tle podziału administracyjnego Polski



Źródło: opracowanie własne

**Rysunek 2.** Lokalizacja gminy Murów względem gmin sąsiednich

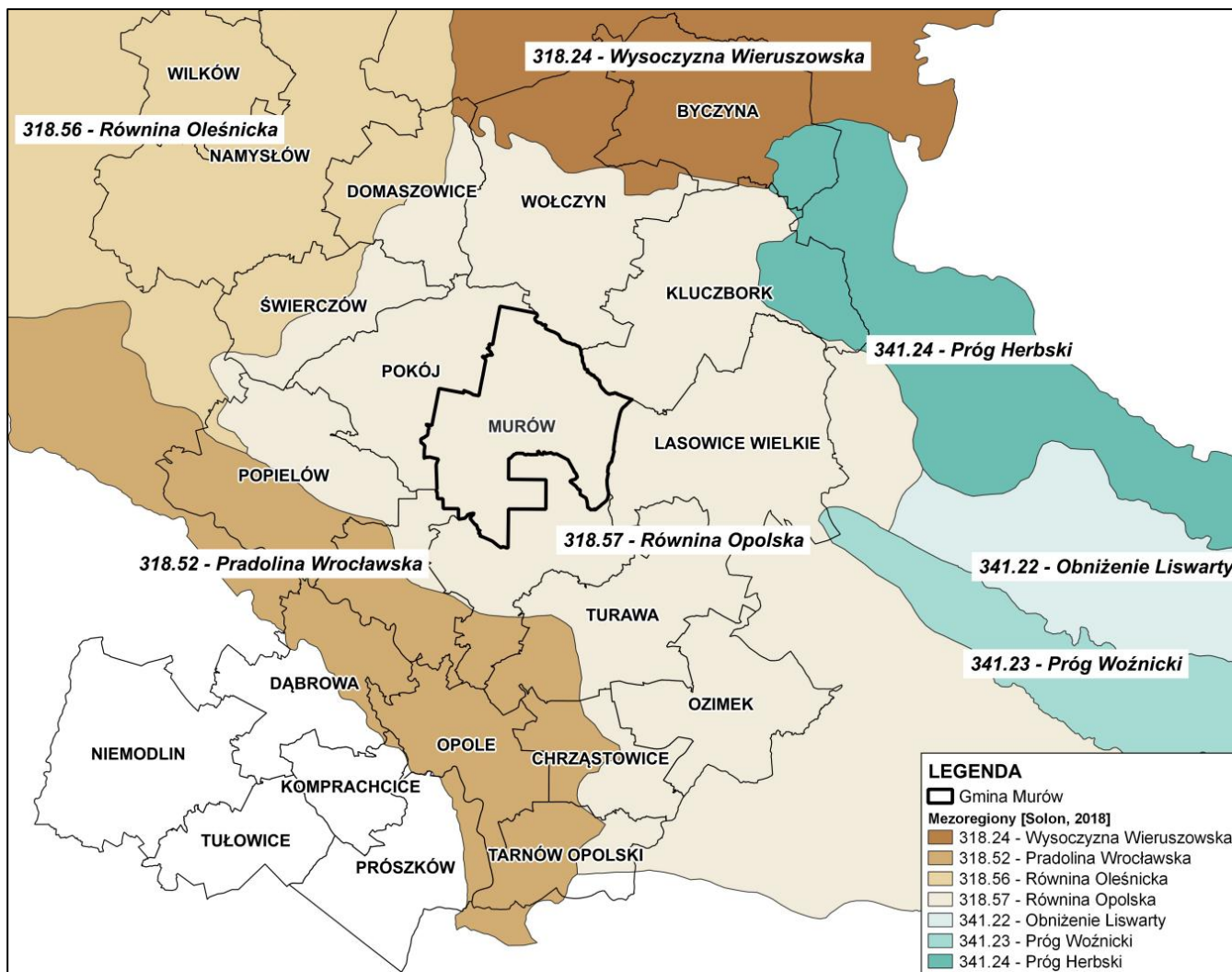


Źródło: opracowanie własne

Według podziału fizycznogeograficznego (Solon, 2018 r.) gmina Murów położona jest w obrębie następujących jednostek:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)
- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)
  - Subprowincja: Niziny Środkowopolskie(318)
    - Makroregion: Nizina Śląska (318.5)
      - Mezoregion: Równina Opolska (318.57)

**Rysunek 3.** Położenie gminy Murów na tle nowego podziału fizycznogeograficznego [Solon i in. 2018]



Źródło: opracowanie własne

## 4.2 Budowa geologiczna, rzeźba terenu i sposób użytkowania terenu

### 4.2.1 Rzeźba terenu i krajobraz

Rzeźba terenu na obszarze gminy Murów wykazuje niewielkie zróżnicowanie, zarówno pod względem struktury przestrzennej i bogactwa form morfologicznych, jak i deniwelacji terenu. Powierzchnia terenu jest słabo urozmaicona. Spadki terenu w większości mieszczą się w przedziale 0 – 3%. Jedynie w rejonie Starych Budkowic spadki wynoszą od 1 – 5%.

Rzeźba terenu jest w większości płasko równinna i jedynie w rejonie Starych Budkowic niskofalista, przechodząca w niskopagórkowatą. Elementami wyróżniającymi się wśród równinnego krajobrazu są elementy naturalne – obniżenia płaskodennych dolin cieków wodnych, przede wszystkim Budkowiczanki wypełnione systemami teras holocenijskich i plejstocenijskich, a także zespoły wydmy, oraz antropogeniczne

wały ziemne przy stawach i nasypy dróg czy linii kolejowych. Rzeźba terenu nie stwarza istotnych ograniczeń dla lokalizacji zabudowy, za wyjątkiem stromego wału wydmowego w północnej części Zagwiździa.

Zgodnie z opracowaną „Waloryzacją krajobrazu naturalnego województwa opolskiego wraz z czynnej i biernej ochrony” (K. Badora, K. Badora) obszar gminy Murów charakteryzuje się krajobrazem wydmowym na równinach wodnolodowcowych. Obszar Gminy Murów położony jest w całości na terenie Stobrawskiego Parku Krajobrazowego, którego kompleksy leśne stanowią niemal 80% powierzchni parku. Wśród lasów przeważają bory sosnowe. Jak wynika z opracowanej „Waloryzacji(...) Gmina Murów w całości położona jest w obszarze o szczególnych walorach fizjonomicznych krajobrazu.

#### 4.2.2 Budowa geologiczna

Ukształtowanie się współczesnej budowy geologicznej utworów powierzchniowych gminy Murów nastąpiło w większości w holocenie. Pod tym względem znaczna część utworów powierzchniowych terenu gminy należy do jednych z najmłodszych w województwie opolskim. Gmina Murów leży w zasięgu dwóch jednostek strukturalnych - Monokliny Przedsudeckiej i częściowo zachodzącej na nią Depresji Śląsko-Opolskiej.

Na formy podkenozoiczne składają się utwory geologiczne triasu i kredy. Trias reprezentowany jest przez kajper, występujący miejscami z retykiem. Utwory te powstały podczas regresji morza środkowotriasowego i są charakterystyczne dla ówczesnych płytkich zbiorników wodnych okresowo łączących się z morzem. Miąższość kajpru, reprezentowanego przez łupki, iłowce, mułowce, piaskowce, wapienie i dolomity przewarstwione anhydrytem, gipsem i węglem, na terenie gminy wynosi kilkaset metrów. Zlokalizowano go pod utworami kenozoicznymi w dorzeczu Stobrawy, Budkowiczanki i Krynicy, w środkowych i dolnych odcinkach ich biegu. Na północ i wschód od obszarów zalegania kajpru znajdują się częściowo przykrywane je formy geologiczne retyku w postaci dolnych "warstw lisowskich" i górnych "warstw woźnickich". Na pierwsze składają się głównie czerwone iłowce, natomiast drugie reprezentowane są przez czerwone i pstre iłowce z przewarstwieniami piaskowców, wapieni, margli i dolomitów. Łączna miąższość tych ostatnich utworów dochodzi do 200 m.

W trzeciorzędzie większość starszych utworów została przykryta osadami górnego miocenu o niewielkiej miąższości (do kilkunastu metrów). Trzeciorzęd w utworach powierzchniowych reprezentowany jest przez liczne wychodnie iłów, mułków i piasków, miejscami węgla brunatnych (serii poznańskiej) miocenu. Zlokalizowano je m.in. na północny zachód i południe od Zagwiździa.

Czwartorzęd w utworach powierzchniowych obszaru gminy reprezentowany jest, zarówno przez utwory plejstoceńskie, jak i stanowiące obszarową większość utwory holoceni. Najmłodszymi utworami geologicznymi terenu gminy są osady holoceni. Największe powierzchnie spośród osadów holocenu zajmują mady rzeczne tarasów zalewowych oraz mułki, piaski i żwiry rzeczne. Proces osadzania namułów, mułków, piasków i żwirów rzecznych oraz mad, choć silnie przez człowieka ograniczany, trwa do dziś i jest jednym z najistotniejszych, zachodzących obecnie procesów geologicznych.

#### 4.2.3 Sposób użytkowania terenu

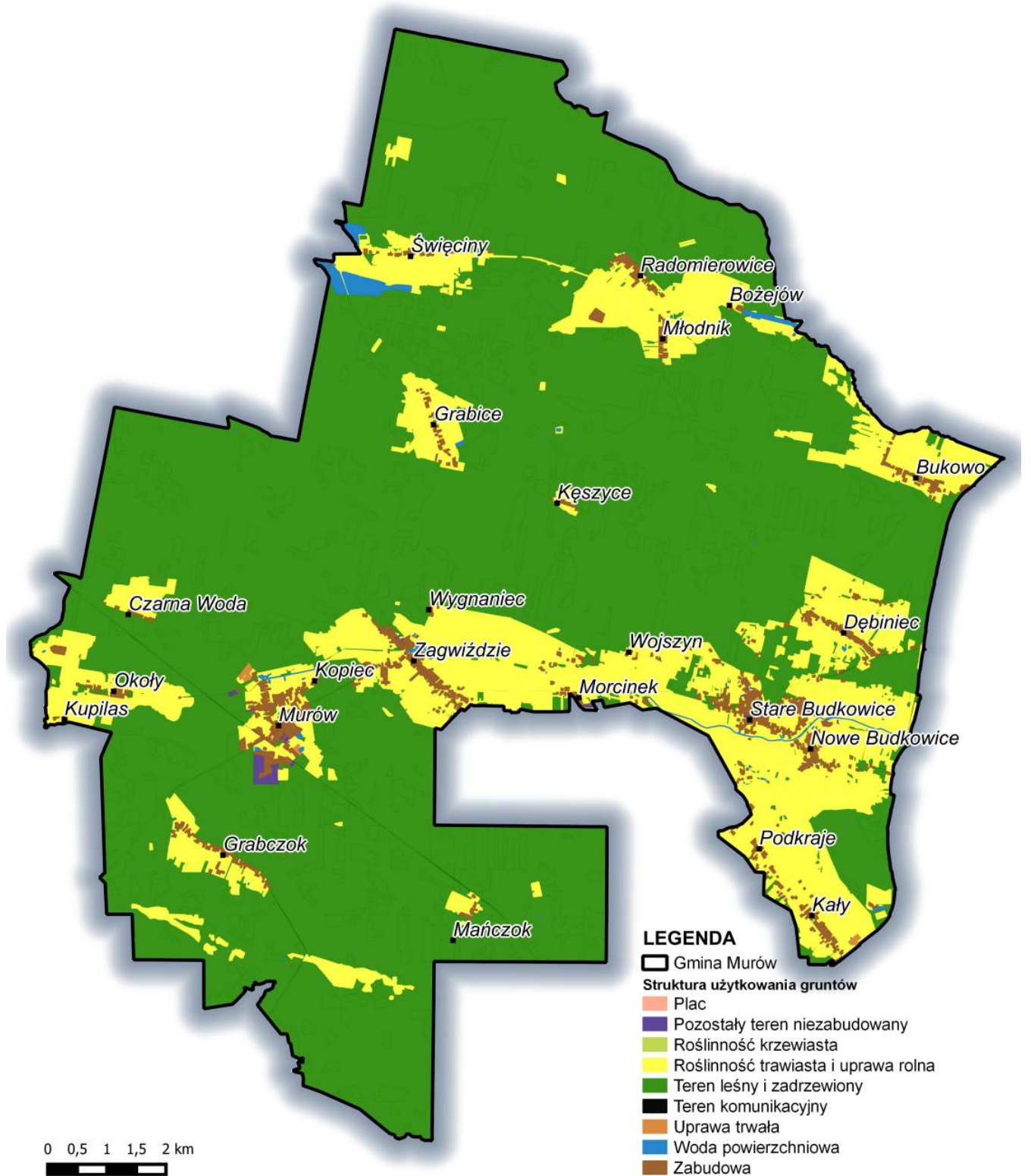
W strukturze użytkowania dominują grunty leśne stanowiące 75,87% powierzchni gminy. Grunty rolne stanowią 21,09% powierzchni gminy, natomiast tereny zabudowane 2,8% powierzchni gminy. Tereny zainwestowane to przede wszystkim zabudowa mieszkaniowa i usługowa. Gmina Murów położona jest w strefie rolno-leśnej województwa opolskiego – w kompleksie Borów Stobrawsko-Turawskich.

**Tabela 2. Struktura użytkowania terenu gminy Murów**

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Powierzchnia [ha]</b>
Powierzchnia ogólna	<b>15 972</b>
Użytki rolne, w tym:	<b>3 368</b>
grunty orne	1 676
sady	4
łąki trwałe	1 357
pastwiska trwałe	83
grunty rolne zabudowane	92
grunty pod stawami	56
rowy	59
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione</b>	<b>12 118</b>
lasy	12 010
grunty zadrzewione i zakrzewione	8
<b>Grunty zabudowane i zurbanizowane</b>	<b>445</b>
tereny mieszkaniowe	98
tereny przemysłowe	42
inne tereny zabudowane	21
zurbanizowane tereny niezabudowane	16
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	15
tereny komunikacyjne - drogi	210
tereny komunikacyjne - tereny kolejowe	42
tereny komunikacyjne - inne tereny komunikacyjne	0
użytki kopalne	1
<b>Grunty pod wodami</b>	<b>35</b>
powierzchniowymi płynącymi	34
powierzchniowymi stojącymi	1
<b>Nie użytki</b>	<b>28</b>
Grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	<b>0</b>
Tereny różne	<b>6</b>
Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	<b>13</b>

Źródło: Starostwo Powiatowe w Opolu, stan na marzec 2022r.

Rysunek 4. Struktura użytkowania terenu gminy Murów



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT10k

### 4.3 Demografia

Według danych GUS gminę Murów zamieszkuje 5 017 osób, w tym 2 534 kobiet oraz 2 483 mężczyzn (GUS, stan na 31.12.2024 r.). W latach 2021–2024 systematyczny spadek liczby ludności na terenie gminy Murów, zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn.

**Tabela 3. Liczba ludności na terenie gminy Murów w latach 2022-2024 (dane GUS)**

Dane/rok	2021	2022	2023	2024
Kobiety	2 583	2 562	2 543	2 534
Mężczyźni	2 524	2 512	2 483	2 483
<b>Ogółem Gmina</b>	<b>5 107</b>	<b>5 074</b>	<b>5 026</b>	<b>5 017</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS za lata 2022-2024

O zasobach ludnościowych świadczy nie tylko liczba ludności, ale również jej struktura wiekowa. Z punktu widzenia rozwoju każdej gminy bardzo ważna jest struktura według ekonomicznych grup wieku, dzieląca ludność na tę w wieku przedprodukcyjnym (0–14 lat), produkcyjnym (kobiety w wieku 15–59 lat i mężczyźni w wieku 15–64 lat) oraz poprodukcyjnym (kobiety powyżej 59 lat i mężczyźni powyżej 64 lat).

**Tabela 4. Struktura wiekowa na terenie gminy Murów w latach 2021-2024 (dane GUS)**

Dane/rok	2021	2022	2023	2024
Ludność w wieku przedprodukcyjnym (14 lat i mniej).	661	659	656	638
Ludność w wieku produkcyjnym (15-59 lat kobiety, 15-64 lata mężczyźni).	3 309	3 260	3 203	3 195
Ludność w wieku poprodukcyjnym.	1 137	1 155	1 167	1 184

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych (GUS 2021-2024)

### 4.4 Działalność gospodarcza

W Gminie Murów (wg stanu na koniec 2024 r.) zarejestrowanych było 493 podmioty gospodarki narodowej. Zdecydowaną większość z nich stanowiły jednostki sektora prywatnego – aż 97,97%, podczas gdy sektor publiczny reprezentowało jedynie 2,03% podmiotów. W okresie czterech lat, tj. 2021–2024, liczba podmiotów sektora publicznego pozostała niezmienna, natomiast sektor prywatny odnotował wzrost o 11,86%. W rezultacie ogólna liczba podmiotów gospodarki narodowej w gminie zwiększyła się o 11,80%.

Największą grupę podmiotów stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 391 jednostek, co odpowiada 79,31% wszystkich zarejestrowanych podmiotów. Nastąpił również wzrost liczby stowarzyszeń i organizacji społecznych – z 19 w roku 2021 do 22 w roku 2024, co stanowi wzrost o 15,79%. Na terenie Gminy Murów najważniejszymi zakładami z punktu widzenia rozwoju gospodarczego są:

- Tartak Stora Enso,
- VITROTERM S.A,
- PPHU JARO-MAX.

**Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej w Gminie Murów w latach 2021 – 2024**

ROK	2021	2022	2023	2024	Dynamika zmian [%]
<b>sektor publiczny - ogółem</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0.00%</b>
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	7	7	7	7	0.00%
<b>sektor prywatny - ogółem</b>	<b>430</b>	<b>445</b>	<b>461</b>	<b>481</b>	<b>11.86%</b>
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	350	362	375	391	11.71%
spółki handlowe	20	21	21	21	5.00%
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	5	4	4	4	-20.00%
spółdzielnie	2	2	2	2	0.00%
fundacje	0	0	1	1	-
stowarzyszenia i organizacje społeczne	19	19	21	22	15.79%
<b>PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ OGÓŁEM</b>	<b>441</b>	<b>455</b>	<b>472</b>	<b>493</b>	<b>11.80%</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych (GUS, 2021-2024)

Poniżej zestawiono rodzaje działalności według PKD 2007, jakie były zarejestrowane na terenie gminy Murów w podziale na osoby fizyczne i jednostki prawne według stanu na koniec 2024 roku. Łączna liczba podmiotów gospodarczych wynosiła 493, co stanowi istotny element struktury ekonomicznej gminy.

Największy odsetek przedsiębiorców działa w sektorze budownictwa, który obejmuje 26,57% wszystkich podmiotów gospodarczych (131 firm). Na drugim miejscu plasuje się handel hurtowy i detaliczny oraz naprawa pojazdów samochodowych, stanowiący 14,20% działalności (70 firm). Istotną rolę odgrywa również przetwórstwo przemysłowe, reprezentowane przez 60 podmiotów, co odpowiada 12,17% całości. W sektorze rolnictwa, łowiectwa, leśnictwa i rybactwa działa 39 firm (7,91%), a gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników lub produkujące na własne potrzeby stanowią 6,90% (34 podmioty). Transport i gospodarka magazynowa to 5,07% działalności (25 firm), a obsługa rynku nieruchomości – 4,67% (23 podmioty). Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna oraz opieka zdrowotna i pomoc społeczna są reprezentowane przez po 19 firm (po 3,85%). Edukacja obejmuje 13 podmiotów (2,64%), a usługi administrowania i działalność wspierająca – 12 firm (2,43%). Najmniejszy udział mają sektory: informacji i komunikacji (1,01%), działalności finansowej i ubezpieczeniowej oraz administracji publicznej (po 1,83%), zakwaterowania i gastronomii oraz kultury, rozrywki i rekreacji (po 2,03%), a także dostawy wody, gospodarowania ściekami i odpadami oraz działalności związanej z rekultywacją (0,61%).

**Tabela 6. Rodzaje działalności gospodarczych na terenie gminy Murów na koniec 2024 r.**

Nazwa sekcji wg PKD	Ogółem [liczba podmiotów]
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	39
B. Górnictwo i wydobywanie	0
C. Przetwórstwo przemysłowe	60
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	3
F. Budownictwo	131
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	70
H. Transport, gospodarka magazynowa	25
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	10
J. Informacja i komunikacja	5
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	9
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	23
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	19
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	12
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	9
P. Edukacja	13
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	19
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	10
S. Pozostała działalność usługowa	
T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	34
<b>Ogółem:</b>	<b>493</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych (GUS, 2024)

#### 4.5 Infrastruktura komunikacyjna

Nadrzędny układ komunikacyjny drogowy w gminie Murów stanowią drogi powiatowe oraz drogi gminne. Poniżej zestawiono wykaz dróg publicznych oraz dróg wewnętrznych zlokalizowanych na terenie Gminy Murów.

**Tabela 7 Wykaz dróg publicznych – gminnych w obszarze Gminy Murów**

L.p.	Lokalizacja	Nr drogi	Długość	Nawierzchnia	Uwagi
1	Bukowo – Stare Budkowice	101406 0	616,50 m	asfaltowa	-
2	Murów, ul. Kolejowa	-	550 m	asfalt + mikrodywanik	-
3	Murów, ul. Ks. Soremby	-	235 m	asfaltowa	-
4	Nowe Budkowice, ul. Lipowa	101515 0	644 m	asfaltowa	do kapliczki Św. Jana Nepomucena
5	Okoty – Czarna Woda	101607 0	1196 m	gruntowo-tłuczniowa	-
6	Murów – Czarna Woda	101610 0	2957 m	asfaltowa	całość
7	Radomierowice – Świąciny, ul. Wolności	101502 0	314 m	asfaltowa	w kierunku świetlicy
8	Świąciny – Radomierowice	101502 0	184,54 m	tłuczniowo-gruntowa	utwardzona
9	Zagwiździe, ul. Jełowska	101520 0	510 m	asfaltowa	-
10	Murów, ul. Robotnicza	101523 0	538 m	asfaltowa	-
11	Zagwiździe/Murów/ Grabczok	101522 0	-	gruntowa	nieutwardzona, pow. 1,18 ha
12	Stare Budkowice – Mańczok – Grabczok	101508 0	-	gruntowa	utwardzona, pow. 2,7196 ha

Źródło: Urząd Gminy Murów, 2025 r.

**Tabela 8 Wykaz dróg wewnętrznych gminy Murów**

L.p.	Lokalizacja	Długość	Nawierzchnia	Uwagi
1	Dębiniec	668,70 m	asfaltowa	-
2	Dębiniec, ul. Polna	1964,5 m	asfaltowa	-
3	Grabczok	426,18 m	asfaltowa	-
4	Okoty – Kupi Las	634 m	asfaltowa	-
5	Kały, ul. Opolska	1099,32 m	asfaltowa	-
6	Murów, ul. Myśliwska	100 m	asfaltowa	-
7	Murów, ul. Parkowa	437 m	asfaltowa	chodniki: 240 m <sup>2</sup> + 160 m <sup>2</sup>
8	Murów, ul. Nowa	465 m	asfaltowa	-
9	Murów, ul. Polna	1175 m	asfaltowa	-
10	Murów, ul. Dworcowa	270 m	asfaltowa	chodnik: 372 m <sup>2</sup>
11	Stare Budkowice, ul. Młyńska	805 m	asfaltowa	-
12	Stare Budkowice, ul. Młyńska (do granicy z Nowymi Budkowicami)	748 m	asfaltowa	-
13	Grabice	662,8 m	gruntowa utwardzona	-
14	Młodnik – Dębiniec	5520 m	gruntowa utwardzona	-
15	Nowe Budkowice, ul. Wiejska	844 m	asfaltowa	-
16	Stare Bukowice, ul. Młyńska Góra	643 m	asfaltowa	-
17	Zagwiździe, boczna ul. Górki	340 m	tłuczniowo-gruntowa	pow. bitumiczna 90 m <sup>2</sup>
18	Zagwiździe, ul. Górki	450 m	asfaltowa	dz. nr 64 k.m.1
19	Murów, ul. Krótka	145 m	asfaltowa	-
20	Murów, ul. Słoneczna	350 m	asfaltowa	-
21	Nowe Budkowice	296 m	asfaltowa	prostopadła do ul. Dworcowej
22	Radomierowice, ul. Wiejska	433 m	beton asfaltowy	dojazd do gruntów rolnych
23	Radomierowice, ul. Szkolna	684 m	asfaltowa	-
24	Stare Budkowice, ul. Grabicka	922 m	beton asfaltowy	-

25	Stare Budkowice, ul. Targowa	1339,8	asfaltowa + tłuczniowo-gruntowa	-
26	Stare Budkowice, ul. Gburska	314 m	gruntowo-asfaltowa	-
27	Stare Budkowice, ul. Stawowa	740 m	asfaltowa	-
28	Stare Budkowice – Młyńska (przy młynie)	570 m	asfaltowa	140 m mikrodywanik
29	Stare Budkowice, ul. Grabicka (do Wojszyna)	2011 m	-	-
30	Wojszyn	1237 m	asfaltowa	-
31	Morcinek	593 m	asfaltowa	za mostem i przy rzece
32	Święciny, boczna do ul. Wiejskiej	3152 m	tłuczniowo-gruntowa	utwardzona
33	Zagwiździe, boczna ul. Murowska	ok. 200 m	frez asfaltowy	-
34	Zagwiździe, ul. Łubniańska-boczna	645,42 m	mieszana	frez asfaltowy/gruntowo-tłuczniowa/ nieutwardzona
35	Zagwiździe, ul. Leśna	260 m	asfaltowa	-
36	Kały, ul. Leśna	751,60 m	asfaltowa	-
37	Kały, ul. Opolska	1099 m	asfaltowa	dojazd do gruntów rolnych
38	Bukowo, ul. Wiejska	680,45 m	asfaltowa + gruntowa nieutwardzona	dz. nr 592/188 k.m.1

Źródło: Urząd Gminy Murów, 2025 r.

Rysunek 5. Sieć komunikacyjna na terenie gminy Murów



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT10k

## 5. Ocena stanu środowiska

### 5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 5.1.1 Ocena stanu

##### 5.1.1.1 Źródła zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy Murów

###### Emisja powierzchniowa

Na terenie gminy Murów emisja powierzchniowa pochodzi głównie z lokalnych kotłowni i palenisk domowych. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma przede wszystkim rodzaj spalanej paliwa. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM10 kilkakrotnie więcej, niż paliwa gazowe. Spowodowane jest to złym stanem technicznym kotłowni węglowych oraz stosowaniem węgla o nie najlepszych parametrach. W dodatku wzrost cen paliw opałowych skłania do poszukiwania źródła oszczędności. Jest to powód, dla którego obserwuje się spalanie w piecach różnego rodzaju materiałów, w tym m.in. odpadów lub surowców złej jakości, które emitują duże ilości toksycznych zanieczyszczeń. Takie praktyki są nadal bardzo powszechne na obszarach wiejskich, natomiast rzadziej na terenach miejskich. Wśród przyczyn negatywnego wpływu sektora komunalno-bytowego na stan jakości powietrza zalicza się m.in.:

- spalanie paliw stałych w nieefektywnych energetycznie i wysokoemisyjnych urządzeniach grzewczych małej mocy,
- wysokie zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń mieszkalnych wynikające z przestarzałej techniki budowlanej i nieodpowiedniej jakości materiałów budowlanych,
- niska świadomość społeczna wysokiej szkodliwości zanieczyszczeń pochodzących ze „złego” spalania paliw stałych dla zdrowia ludzi i środowiska,
- przyczyny ekonomiczne mieszkańców, które zmuszają do zastosowania niewłaściwego lub złej jakości paliwa.

###### Emisja liniowa

Emisja liniowa kształtowana jest głównie przez zanieczyszczenia pochodzące z terenów szlaków komunikacyjnych. Przede wszystkim transport drogowy ma istotny wpływ na stan jakości powietrza. Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową. W zakresie emisji liniowej występować może dodatkowo emisja wtórna, czyli unoszenie pyłu PM10 z nawierzchni dróg. Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory, tlenki azotu, pyły zawierające metale ciężkie, pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Negatywne oddziaływanie na środowisko może występować również w pobliżu dróg lokalnych, szczególnie tych o zwiększonym natężeniu ruchu w godzinach szczytu lub w sezonie turystycznym. Na terenie gminy Murów są to przede wszystkim drogi powiatowe i gminne, które łączą miejscowości oraz zapewniają dostęp do terenów rekreacyjnych i leśnych. Choć natężenie ruchu jest tu niższe niż przy drogach krajowych, pojazdy nadal generują hałas komunikacyjny, emisję spalin oraz pyły zawieszane, co może wpływać na jakość powietrza i komfort życia mieszkańców. Obszary mieszkalne położone w bezpośrednim sąsiedztwie tych tras mogą być narażone na okresowe pogorszenie warunków środowiskowych, zwłaszcza w przypadku wzmożonego ruchu ciężarowego lub transportu drewna. Długotrwała ekspozycja na nawet

umiarkowany hałas może wpływać na samopoczucie mieszkańców oraz przyczyniać się do stopniowej degradacji naturalnego otoczenia.

### Emisja punktowa

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Na terenie gminy Murów funkcjonują zakłady, które uzyskały pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Poniżej zestawiono listę tych zakładów, zgodną z rejestrem prowadzonym przez Starostę Opolskiego.

**Tabela 9.** Zakłady na terenie gminy Murów posiadające pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza (stan na czerwiec 2025r.)

Lp.	Nazwa zakładu	Nr decyzji	Termin wydania	Termin obowiązywania
<b>Decyzje wydane przez Starostę Opolskiego</b>				
1.	STORA ENSO WOOD PRODUCTS Sp. z o.o., 46-030 Murów ul. Wolności 4	OŚ.6224.14.2016.KAH zmiana decyzji Starosty Opolskiego 1) z dnia 22 listopada 2016 r., znak: OŚ.6224.14.2016.KAH, 2) z dnia 13 lutego 2018 r. znak: OŚ.6224.13.2017.KAH, 3) z dnia 6 kwietnia 2020 r. znak: BOŚ.6224.3.2020.KAH, 4) z dnia 21 października 2021 r. znak: BOŚ.6224.10.2021 r., 5) BOŚ.6224.8.2023.KAH z dnia 21.07.2023 r.	22.11.2016 r.	22.11.2026 r.
2.	P.P.U.H. FOTOSPAW FOTORYGO JÓZEF z siedzibą w Karłowicach przy ul. Bocznej Kolejowej 4	BOŚ.6224.2.2023.KAH	24.01.2023 r.	20.01.2033 r.
3.	WOOD LINE ADAM WIDERA, DOROTA WIDERA Sp. J. z siedzibą w Murowie przy ul. Polnej 6a	BOŚ.6224.8.2024.KAH	10.01.2025 r.	31.12.2034 r.

Źródło: Starostwo Opolskie, czerwiec 2025r.

Przemysł jest jednym z głównych źródeł emisji hałasu w środowisku. Procesy technologiczne, praca maszyn oraz infrastruktura transportowa stanowią istotne źródła hałasu, które mogą wpływać na warunki bytowe mieszkańców oraz środowisko naturalne. W celu zapewnienia zgodności z obowiązującymi normami oraz przepisami dotyczącymi ochrony przed hałasem, kluczowe jest prowadzenie odpowiednich działań monitorujących oraz podejmowanie właściwych decyzji administracyjnych w tym zakresie. Starosta Opolski nie wydawał decyzji ustalających dopuszczalne poziomy hałasu dla Zakładów z terenu gminy Murów.

#### 5.1.1.2 Monitoring jakości powietrza

Zgodnie z *Ustawą Prawo ochrony środowiska [1]* ocena jakości powietrza dokonywana jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Roczna ocena jakości powietrza składa się z oceny poziomu substancji w powietrzu w strefach oraz klasyfikacji stref. Ocena poziomu substancji w powietrzu dokonywana jest w oparciu o *Rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [13]*. Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów tj. ustanowionych ze względu na ochroną zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin.

Na terenie gminy Murów GIOŚ w Warszawie nie wyznaczył punktu monitoringu jakości powietrza na przestrzeni ostatnich lat tj. 2019-2024.

Do oceny jakości powietrza na obszarze gminy Murów Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu wykorzystuje wyniki pomiarów ze stacji manualnych i automatycznych rozmieszczonych w różnych lokalizacjach na terenie woj. opolskiego. Główny Inspektor Ochrony Środowiska (na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Zgodnie z klasyfikacją stref obszar gminy Murów znajduje się w strefie opolskiej. Wyniki klasyfikacji strefy ze względu na poziomy zanieczyszczeń zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 10. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie Opolskiej za lata 2021-2023 dla kryterium ochrony zdrowia**

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń												
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub>
Kryterium ochrona zdrowia												
<b>Rok 2021</b>	A	A	A	A	C	<b>C1<sup>2</sup></b>	A	A	A	A	<b>C</b>	A
<b>Rok 2022</b>	A	A	A	A	C	<b>C1<sup>2</sup></b>	A	A	A	A	<b>C</b>	A <sup>1</sup>
<b>Rok 2023</b>	A	A	A	A	A	A1 <sup>2</sup>	A	A	A	A	<b>C</b>	A <sup>1</sup>
<b>Rok 2024</b>	A	A	A	A	A	A1 <sup>2</sup>	A	A	A	A	<b>C</b>	A <sup>1</sup>

<sup>1</sup> - dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

<sup>2</sup> - Dla pyłu PM2.5 – poziom dopuszczalny I faza: strefa opolska uzyskała klasę A

Objaśnienia:

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

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

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie opolskim za lata 2021-2024, RWMS w Opolu, GIOŚ

**Tabela 11. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie opolskiej za lata 2021-2024 dla kryterium ochrony roślin**

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> <sup>1</sup>
Kryterium ochrona roślin			
<b>Rok 2021</b>	A	A	A
<b>Rok 2022</b>	A	A	A
<b>Rok 2023</b>	A	A	A
<b>Rok 2024</b>	A	A	A

<sup>1</sup> - dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa opolska uzyskała klasę D2

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie opolskim za lata 2021-2024, RWMS w Opolu GIOŚ

Objaśnienia:

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

W latach 2021-2024 dokonano oceny jakości powietrza w strefie opolskiej, uwzględniając poziomy stężenia wybranych zanieczyszczeń w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia. Analiza obejmowała następujące substancje: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), pyły zawieszone PM10 i PM2,5, ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni), benzo(a)piren (B(a)P) oraz ozon (O<sub>3</sub>). W każdym z analizowanych lat dla substancji SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> oraz metali ciężkich Pb, As, Cd, Ni, klasyfikacja wskazuje klasę A, co oznacza, że poziomy tych zanieczyszczeń nie przekroczyły obowiązujących norm dopuszczalnych. W odniesieniu do pyłu zawieszonego PM10 w latach 2021 i 2022 odnotowano przekroczenie poziomów dopuszczalnych, skutkujące przyznaniem klasy C, natomiast w 2023 roku stężenia zmniejszyły się do poziomu zgodnego z normami (klasa A). Pył PM2,5 w latach 2021 i 2022 uzyskał klasyfikację C12, natomiast w latach 2023-2024 jego stężenia były zgodne z wymaganiami, co skutkowało przyznaniem klasy A1. W zakresie benzo(a)pirenu strefa opolska we wszystkich latach objętych oceną otrzymała klasę C, wskazującą na przekroczenie poziomów dopuszczalnych. W przypadku ozonu klasyfikacja została określona na podstawie poziomu celu długoterminowego, zgodnie z którym strefa uzyskała klasę D2.

W odniesieniu do poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza, zgodnie z kryterium ochrony roślin, poziomy SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> uzyskały klasyfikację A, co oznacza, że ich stężenia nie przekroczyły obowiązujących

norm dopuszczalnych. W przypadku ozonu (O<sub>3</sub>) w 2021 r. jego stężenia mieściły się w dopuszczalnych granicach (klasa A), natomiast w latach 2022-2024 roku uzyskano klasę D2, co wskazuje na spełnienie poziomu celu długoterminowego.

Dodatkowo na terenie gminy Murów funkcjonuje 1 czujnik inteligentnego monitoringu jakości powietrza firmy SYNGEOS. Dane pomiarowe dostępne są poprzez dedykowaną mapę (<https://panel.syngeos.pl/sensor/pm10>). Poziom zanieczyszczeń przedstawiony jest w łatwy i przejrzysty sposób. Na mapie znajdują się grafiki w kształcie kropek, które zmieniają swój kolor w zależności od poziomu zanieczyszczenia. Oprócz graficznego przedstawienia jakości powietrza w aplikacji znajdują się również forma liczbowa w postaci skali CAQI, wraz z informacją dla wszystkich mieszkańców na temat prawidłowych zachowań determinowanych aktualną jakością powietrza. Wykaz lokalizacji czujników jakości powietrza systemu SYNGEOS na terenie gminy Murów wraz z listą monitorowanych substancji został zestawiony w poniższej tabeli.

**Tabela 12.** Wykaz czujników monitoringu systemu SYNGEOS na terenie gminy Murów

Lp.	Adres	Pomiar substancji	Właściciel
1.	ul. Parkowa 1a	PM10, PM2,5, PM1	Gmina Murów

Źródło: <https://panel.syngeos.pl/sensor/pm10>, wrzesień 2025

### 5.1.1.3 Program Ochrony Powietrza dla województwa opolskiego

Na podstawie oceny jakości powietrza atmosferycznego za rok 2018 oraz odnotowane przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu atmosferycznym Sejmik Województwa Opolskiego podjął Uchwałę Nr XX/193/2020 z dnia 28 lipca 2020r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla województwa opolskiego” wraz z planem działań krótkoterminowych. Założeniem Programu jest prowadzenie działań zmniejszających emisję zanieczyszczeń do powietrza. Od października 2023 r. zaczął obowiązywać zaktualizowany Program ochrony powietrza dla województwa opolskiego przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr LVII/592/2023 z dnia 26 września 2023 r.

Zanieczyszczenia pochodzące spoza strefy opolskiej (przede wszystkim tło regionalne, a emisja z terenu Opola tylko w bezpośrednim sąsiedztwie) mają istotny wpływ na wielkości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 i są zróżnicowane przestrzennie. W sumie w obszarach przekroczeń odpowiadają za stężenie pyłu zawieszonego PM10 na poziomie 11-20 µg/m<sup>3</sup>, co stanowi 50% poziomu dopuszczalnego.

Dla strefy opolskiej nie określa się przyrostu tła miejskiego. O lokalnym przyroście stężeń pyłu zawieszonego PM10 decyduje przede wszystkim emisja pochodząca ze źródeł komunalno-bytowych, a znacznie mniejszy udział ma sektor transportu drogowego. Przy czym emisja z transportu drogowego ma znaczenie lokalne, najbardziej uciążliwe jest oddziaływanie dróg w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Wtedy (punktowo) udział sektora transportu może być nawet na poziomie ok. 4,8 µg/m<sup>3</sup>. Podobnie lokalnie obserwowane jest oddziaływanie emisji niezorganizowanej (pochodzącej z hałd i wyrobisk), która odpowiada wówczas za stężenia pyłu zawieszonego PM10 na poziomie 2-4,4 µg/m<sup>3</sup>. Natomiast oddziaływanie emisji pochodzącej z indywidualnego ogrzewania budynków ma charakter obszarowy. Źródła te generują lokalny przyrost stężeń w większości obszarów przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 na poziomie ponad 1,8-20 µg/m<sup>3</sup>. Pozostałe rodzaje źródeł emisji mają niewielkie znaczenie dla lokalnego przyrostu stężeń.

W przypadku pyłu zawieszonego PM2,5 równie istotne jest oddziaływanie źródeł spoza strefy opolskiej, które generują w obszarach przekroczeń stężenia w przedziale 8,3-13,8 µg/m<sup>3</sup>, co stanowi 55% poziomu dopuszczalnego obowiązującego w 2018 roku oraz 41-69% obecnie obowiązującego. Jednak największy jest udział emisji pochodzącej z ogrzewania budynków. Lokalny przyrost stężeń w obszarach

przekroczeń na terenie strefy generowany przez te źródła odpowiada za stężenia w przedziale 2,6-20,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Analiza odpowiedzialności poszczególnych źródeł emisji za wielkość stężeń benzo(a)pirenu w obszarze przekroczeń w strefie opolskiej wskazuje, że już źródła spoza strefy generują stężenia na poziomie 0,62-0,72  $\text{ng}/\text{m}^3$ , co stanowi 60-70% poziomu docelowego. Największą odpowiedzialność za wysokość stężeń B(a)P na obszarze przekroczeń strefy opolskiej ponoszą źródła związane z indywidualnym ogrzewaniem budynków generując stężenia na poziomie 1,3-4,8  $\text{ng}/\text{m}^3$ .

Działania zaplanowane do realizacji w Programie ochrony powietrza dla województwa opolskiego mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł, które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu. Zgodnie z przeprowadzonymi analizami w zakresie wpływu poszczególnych źródeł emisji na wysokość stężeń substancji w powietrzu, głównymi kierunkami działań naprawczych powinna być redukcja emisji z sektora komunalno-bytowego (pochodzącej z indywidualnych systemów grzewczych). Dla gminy Murów wprowadzono do realizacji następujące działania naprawcze:

- działanie PL1602\_ZSO - ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW włącznie, w których następuje spalanie paliw stałych,
- działanie PL1602\_EE - prowadzenie edukacji ekologicznej (ulotki, imprezy, akcje edukacyjne, audycje, konferencje, działania informacyjne i szkoleniowe) związanej z ochroną powietrza,
- działanie PL1602\_KPP - prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów,
- działanie PL1602\_WER - weryfikacja źródeł spalania paliw na terenie strefy opolskiej.

#### 5.1.1.4 Opolska Uchwała Antysmogowa

Dnia 1 listopada 2017 roku zaczęła obowiązywać uchwała Nr XXXII/367/2017 przyjęta przez Sejmik Województwa Opolskiego z dnia 26 września 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa opolskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw - tzw. uchwała antysmogowa. Dnia 30 listopada 2021 r. Sejmik Województwa Opolskiego podjął uchwałę nr XXXVI/368/2021 zmieniającą uchwałę antysmogową dla województwa opolskiego.

Celem uchwały antysmogowej jest poprawa jakości powietrza w województwie opolskim. Zanieczyszczenie powietrza, głównie drobnymi pyłami, wpływa na przedwczesne zgony, zwiększa możliwość zachorowania na wiele groźnych chorób, tj. nowotwory, a także może prowadzić do bezpłodności czy obumarcia płodu. Leczenie chorób wywołanych przez smog pociąga za sobą wysokie koszty leczenia, ale także nieobecności chorych w pracy. Głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza powodującymi powstawanie smogu są stare instalacje, w których spalane jest najgorsze jakościowo paliwo.

Spalanie złej jakości paliw powoduje wysoką emisję do powietrza substancji mających negatywny wpływ na zdrowie ludzi, a także na stan środowiska naturalnego. Dlatego zaistniała konieczność wprowadzenia uchwały antysmogowej. Wymiana przestarzałych kotłów i stosowanie paliw dobrej jakości wpłynie na znaczną poprawę czystości powietrza, a także zdrowia mieszkańców.

Zgodnie z w/w Uchwałami na terenie województwa opolskiego dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji spełniających minimalne wymogi dotyczące sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń i wielkości emisji zanieczyszczeń w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe i miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

Uchwała antysmogowa dla województwa opolskiego wprowadza ograniczenia polegające na zakazie stosowania:

- 1) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- 2) mułów i flotokonzentratów węglowych, tj. paliw o uziarnieniu mniejszym niż 3 mm,
- 3) paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem mułów lub flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek i produktów produkowanych z ich wykorzystaniem,
- 4) paliw stałych produkowanych z węgla kamiennego, w których zawartość frakcji o uziarnieniu mniejszym niż 3 mm jest większa niż 15%,
- 5) biomasy, rozumianej zgodnie z definicją określoną w § 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1860), której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%,
- 6) torfu i produktów produkowanych z jego wykorzystaniem.

W zakresie eksploatacji instalacji, Uchwała antysmogowa, wprowadza również ograniczenia czasowe mające na celu dostosowanie dotychczas użytkowanych urządzeń do obecnie obowiązujących standardów, w następującym zakresie:

- 1) dla kotłów dostarczających ciepło do systemu centralnego ogrzewania:
  - w przypadku kotłów bezklasowych wprowadza graniczną datę ich użytkowania do **1 stycznia 2030 r.**;
  - w przypadku kotłów klasy 3 i 4 wprowadza graniczną datę ich użytkowania do **1 stycznia 2032 r.**
- 2) urządzeń wydzielających ciepło bezpośrednio lub w powiązaniu z dostarczających ciepło do innego nośnika wprowadza graniczną datę użytkowania do **1 stycznia 2036 r.** Chyba, że do tego terminu osiągną sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80% lub zostaną wyposażone w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu do wartości określonej w obowiązujących przepisach.

#### 5.1.1.5 Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków

Ustawą z dnia 21 listopada 2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz.U. 2024 poz. 1446) wprowadzono centralną ewidencję emisyjności budynków (dalej CEEB), której celem jest gromadzenie danych i informacji o budynkach i lokalach w zakresie źródeł ciepła i źródeł spalania. Nadrzędnym celem stworzenia CEEB jest poprawa jakości powietrza walka ze smogiem i pomoc w wymianie tzw.: "kopciuchów". Od 1 lipca 2021r. wszedł obowiązek złożenia deklaracji z informacją o zainstalowanym źródle ciepła i spalania paliw do 1 MW. W deklaracji wyszczególnione zostały źródła ciepła, które należy zgłosić tj.: miejska sieć ciepłownicza/ciepło systemowe/lokalna sieć ciepłownicza; kocioł na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa/zasypowy; kocioł na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa/z podajnikiem; kominek/koza/ogrzewacz powietrza na paliwo stałe; piec kaflowy na paliwo stałe, trzon kuchenny/piecokuchnia/kuchnia węglowa; kocioł gazowy/bojler gazowy/podgrzewacz gazowy przepływowy, kominek gazowy; kocioł olejowy; pompa ciepła; ogrzewanie elektryczne/bojler elektryczny; kolektory słoneczne do ciepłej wody użytkowej lub z funkcją wspomaganie ogrzewania. Złożenie deklaracji zostało podzielone na formularz A – dotyczący budynków jednorodzinnych i formularz B – dotyczący pozostałych budynków mieszkalnych i niemieszkalnych. Na zgłoszenie źródła ciepła, które było kiedykolwiek uruchomione przed 1 lipca 2021 r. każdy obywatel miał 12 miesięcy, natomiast jeżeli zostało ono uruchomione po 1 lipca 2021r. termin złożenia deklaracji wynosi 14 dni od dnia pierwszego uruchomienia źródła ciepła.

Na podstawie danych zgromadzonych w Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków, łączna liczba zarejestrowanych źródeł ciepła w gminie Murów wynosi 3070 sztuk. Wśród nich dominują urządzenia na paliwo stałe, w szczególności kotły zasypowe (808 sztuk) oraz trzon kuchenny, piecokuchnia i kuchnia węglowa (658 sztuk). Kotły z automatycznym podawaniem paliwa stanowią 448 sztuk, kominki, kozy

i ogrzewacze powietrza – 345 sztuk, a piece kaflowe – 204 sztuki. Nowocześniejsze rozwiązania, takie jak pompy ciepła (121 sztuk), kotły gazowe i podgrzewacze gazowe (60 sztuk) oraz kotły olejowe (65 sztuk), występują znacznie rzadziej. Najlicniejszą grupę stanowią jednak pozostałe źródła ciepła – 1211 sztuk, z czego aż 1112 to ogrzewanie elektryczne, a 98 to kolektory słoneczne. Jedynie jedno zgłoszenie dotyczyło podłączenia do miejskiej lub lokalnej sieci ciepłowniczej. W zakresie rodzaju stosowanych paliw w kotłach na paliwo stałe, najczęściej wykorzystywany jest węgiel i paliwa węglowodopochodne – 1012 zgłoszeń, co stanowi ponad połowę wszystkich kotłów tego typu. Drewno kawałkowe stosowane jest w 753 przypadkach, pellet drzewny w 148, a inne rodzaje biomasy w zaledwie 14. Nie odnotowano stosowania oleju opałowego ani gazu w kotłach na paliwo stałe. Analiza klas kotłów wskazuje, że aż 743 urządzenia nie posiadają informacji o klasie lub są poniżej klasy 3, co oznacza niski poziom efektywności energetycznej i wysoką emisję zanieczyszczeń. Kotły klasy 3 stanowią 163 sztuki, klasy 4 – 107 sztuk, klasy 5 – 209 sztuk, a spełniające wymagania ekoprojektu – jedynie 35 sztuk. Oznacza to, że tylko około 12% kotłów spełnia współczesne normy emisyjne. W zakresie daty uruchomienia źródeł ciepła, zdecydowana większość – 1735 deklaracji – dotyczy urządzeń uruchomionych przed 1 lipca 2021 roku, natomiast tylko 97 zgłoszeń odnosi się do urządzeń uruchomionych po tej dacie. Dane te wskazują na znaczną przewagę starszych technologii grzewczych, co może mieć istotne konsekwencje dla jakości powietrza oraz efektywności energetycznej budynków.

### 5.1.2 Prognoza i tendencje zmian stanu środowiska

Do czynników, które obecnie determinują występowanie naruszeń standardów czystości powietrza atmosferycznego zaliczyć należy: niską emisję zanieczyszczeń ze spalania paliw w lokalnych kotłowniach oraz niską emisję związaną z ruchem drogowym. Tempo zmian w tych obszarach będzie miało wpływ na to jak szybko stan czystości powietrza atmosferycznego będzie ulegał poprawie lub pogorszeniu.

W przypadku ruchu samochodowego minimalizacja emisji zanieczyszczeń uzależniona będzie w głównej mierze od stopnia, w jakim uda się zminimalizować użycie indywidualnych środków transportu, a zmaksymalizować wykorzystanie transportu publicznego, poprawić stan techniczny parkingów samochodowych ograniczyć czas podróży i tym samym ilość zużywanych paliw, itd. Na obecnym etapie trudno jest prognozować w jakim stopniu poszczególne czynniki przyczynią się do poprawy sytuacji w tym obszarze. Użytkowanie pojazdów coraz starszych z pewnością będzie przyczyniać się do zwiększenia ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska. Trudno prognozować, w jakim stopniu trend ten zostanie zrównoważony wprowadzaniem na rynek aut hybrydowych czy wyłącznie z napędem elektrycznym. Do tej pory następował wzrost zużycia energii finalnej w sektorze transportu prywatnego i komercyjnego. Jest to wynikiem wzrostu liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu i w konsekwencji zwiększonego ruchu lokalnego. Wzrost finalnego zużycia benzyny, oleju napędowego i gazu LPG jest związany z prywatnym sektorem transportowym i większą liczbą pojazdów poruszających się lokalnie na terenie gminy Murów.

Jednakże działania planowane w zakresie ograniczania niskiej emisji przewidują istotne modernizacje floty przewoźników publicznych, co z kolei może wpłynąć na poprawę czystości powietrza. Stale rozbudowywana sieć połączeń drogowych oraz oferta lokalnych przewoźników transportu zbiorowego z pewnością przyczynią się do ograniczenia czasu użytkowania indywidualnych środków transportu, co także wpłynie pozytywnie na czystość powietrza atmosferycznego. Ostateczny bilans tych działań powinien wpłynąć na utrwalenie pozytywnego trendu w wzroście liczby stref klasyfikowanych jako "A" w kontekście czystości powietrza atmosferycznego.

Natomiast w przypadku niskiej emisji związanej ze stacjonarnymi źródłami zanieczyszczeń, ze względu na zaplanowane na obszarze gminy działania inwestycyjne, przewidziane między innymi w Planie gospodarki niskoemisyjnej, może nastąpić poprawa. Jednakże konieczne jest tutaj wsparcie finansowe mieszkańców. Działania, które w sposób powszechny są planowane w ramach wspomnianego planu to między innymi: dofinansowanie dla mieszkańców do wymiany starych kotłów węglowych na kotły o niskiej emisji i wysokiej sprawności cieplnej, dofinansowanie do odnawialnych źródeł energii.

Ponadto założenia PEP2040 wskazują na narzędzia służące poprawie powietrza i podnoszeniu efektywności energetycznej. Prognozuje się, że do 2030 r. na terenie całego kraju powinno zostać przyłączonych do sieci ciepłowniczej ok. 1,5 mln nowych gospodarstw domowych. Ponadto wskazano, aby w 2030 r. co najmniej 85% spośród systemów ciepłowniczych lub chłodniczych, w których moc zamówiona przekracza 5 MW spełniało kryteria efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego. Przyczyni się do tego rozwój wysokosprawnej kogeneracji, ucieplnianie elektrowni, zwiększenie wykorzystania OZE i odpadów w ciepłownictwie systemowym, modernizacja i rozbudowa systemów dystrybucji ciepła i chłodu oraz popularyzacja magazynów ciepła i inteligentnych sieci. Polityka energetyczna wskazuje także na obniżenie o 30% ubóstwa energetycznego na terenie całej Polski, czemu służyć powinna szeroko stosowana termomodernizacja budynków oraz zastosowanie OZE.

Na ochronę klimatu, a także jakości powietrza w najbliższych latach pozytywny wpływ będzie mieć wdrażanie m.in. Planu adaptacji do zmian klimatu, jak również programów prowadzonych na szczeblu lokalnym i krajowym (np. Czyste Powietrze, Stop Smog, Mój Prąd).

W ramach realizacji programu „Czyste Powietrze” w gminie Murów, którego celem jest poprawa jakości powietrza oraz zwiększenie efektywności energetycznej budynków mieszkalnych, w roku 2023 złożono 13 wniosków o dofinansowanie na łączną kwotę 440 117,32 PLN. W roku 2024 liczba złożonych wniosków wzrosła do 25, a ich łączna wartość wyniosła 1 165 422,40 PLN.

### 5.1.3 Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i jakości powietrza

I – Adaptacja do zmian klimatu
<p>Obserwowane od kilku lat widoczne zmiany klimatu i notowane ich skutki mają swoje odzwierciedlenie w jakości powietrza, a także wpływają na działalność przemysłową i sektor komunalny, energetykę i system zaopatrzenia w ciepło. Głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. W niedalekiej przyszłości konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W przyszłości będzie zachodzić konieczność intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji (ze względu na coraz częstsze okresy upały). W przypadku wykorzystania węgla ważna jest eliminacja systemów wykorzystujących paliwa węglowe na systemy niskoemisyjne zasilane gazem, OZE, prądem itp.</p>
II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
<p>W kontekście ochrony klimatu konieczne jest zwrócenie uwagi na awarie przemysłowe oraz inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska będące efektem intensyfikacji zmian klimatycznych (wywołanych sztucznie poprzez antropopresję). Awaryjne mają najczęściej miejsce w zakładach przemysłowych, ale także w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych (w szczególności widoczne w letniej i zimowej porze roku). W przypadku instalacji technologicznych są konsekwencją niedopatrzenia lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał). Biorąc pod uwagę ilość i kategorię dróg przecinających gminę Murów ocenia się niskie prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń pożarowych, chemicznych oraz ekologicznych. Na terenie gminy Murów zgodnie z informacją WIOŚ w Opolu nie ma zlokalizowanych zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR) i zakładów dużego ryzyka (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W latach 2023-2024 na terenie gminy Murów nie wystąpiły zdarzenia mające znamiona poważnej awarii.</p>
III – Działania edukacyjne
<p>Wszelkie działania proekologiczne i możliwości zastosowania urządzeń niskoemisyjnych powinny być promowane podczas szkoleń i spotkań, dla mieszkańców, podmiotów gospodarczych. Edukacja mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu, powinny mieć pośredni wpływ na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza i minimalizacji lokalnych zmian topoklimatu.</p>

#### IV – Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w Województwie Opolskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu. W ramach funkcjonowania systemu monitoringu prowadzone są w trybie ciągłym badania jakości powietrza, a raz na rok GIOŚ opracowuje Roczną Ocena Jakości Powietrza dokonując klasyfikacji stref pod względem spełnienia standardów jakości powietrza. Na podstawie przekroczeń wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń wskazywane są strefy dla których zachodzi konieczność opracowania Programu Ochrony Powietrza.

#### 5.1.4 Analiza SWOT

**Tabela 13.** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”

Obszar interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"><li>→ potencjał terenów do wykorzystania na OZE,</li><li>→ opracowany i zaktualizowany program ochrony powietrza dla województwa opolskiego oraz wyznaczone działania w ramach planu działań krótkoterminowych,</li><li>→ Monitoring jakości powietrza pozwalający na ocenę sytuacji i podejmowanie działań naprawczych,</li><li>→ systematyczna modernizacja/przebudowa dróg i ich nawierzchni,</li><li>→ Skuteczność polityk i regulacji środowiskowych wdrażanych w gminie Murów,</li><li>→ Brak przekroczeń norm jakości powietrza wg. kryterium ochrony roślin,</li><li>→ systematyczna termomodernizacja i poprawa efektywności energetycznej obiektów.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ średnie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,</li><li>→ niewystarczająca infrastruktura pieszo – rowerowa,</li><li>→ Przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla PM10, B(a)P w 2021, 2022 r. (ocena wg. kryterium ochrony zdrowia),</li><li>→ Dla ozonu poziom celu długoterminowego w latach 2022-2023 osiągnął klasę D2, co oznacza potencjalne ryzyko dla jakości powietrza w przyszłości.</li></ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"><li>→ rozwój technologii niskoemisyjnych,</li><li>→ poprawa efektywności energetycznej budynków i przeciwdziałanie „niskiej emisji”,</li><li>→ wsparcie finansowe dla instalacji OZE, termomodernizacji budynków, zmiany sposobu ogrzewania i innych przyczyniających się do zmniejszenia niskiej emisji,</li><li>→ realizacja ustaleń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej,</li><li>→ tworzenie ścieżek rowerowych,</li><li>→ rozwój i promowanie komunikacji zbiorowej,</li><li>→ rozwój technologii energooszczędnych i niskoemisyjnych oraz wzrost ich dostępności,</li><li>→ dalsza modernizacja stanu dróg,</li><li>→ rosnąca świadomość odbiorców w zakresie oszczędnego gospodarowania.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ rozwój komunikacji i wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego,</li><li>→ rozwój zakładów przemysłowych,</li><li>→ pogłębiająca się zmiana klimatu,</li><li>→ zagrożenie dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu (w tym sektor rolnictwa),</li><li>→ brak funduszy na realizację działań związanych z poprawą jakości powietrza i zapobiegania zmianom klimatu,</li><li>→ likwidacja dofinansowań na OZE lub niekorzystne warunki prosumenckie,</li><li>→ napływ zanieczyszczeń z regionów sąsiednich,</li><li>→ zagrożenia gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi spowodowanymi zmianami klimatycznymi,</li><li>→ wysokie ceny ekologicznych nośników energii,</li><li>→ wykorzystanie paliw niskiej jakości.</li></ul>

## 5.2 Zagrożenia hałasem

### 5.2.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 117 *Ustawy Prawo ochrony środowiska* [1] oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska. Pomiarów dla potrzeb oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się z uwzględnieniem wymagań, o których mowa w art. 148 *rozporządzenie w sprawie prowadzenia pomiarów wielkości emisji*

*i ilości pobieranej wody ust. 1 i art. 176 wymagania w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii ust. 1.*

Na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska sporządza się Strategiczne mapy hałasu zgodnie z art. 118 *Ustawy Prawo ochrony środowiska [1]*. Strategiczne mapy hałasu są sporządzane przez zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, w oparciu o dane dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego oraz są niezwłocznie zamieszczane na ich stronach internetowych. Mapy sporządza się co 5 lat, w terminie do 30 czerwca.

Dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem, o których mowa w art. 119a *Ustawy Prawo ochrony środowiska [1]*, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

#### *5.2.1.1 Hałas przemysłowy*

Zgodnie z art. 115a. ust. 1 *Ustawy Prawo ochrony środowiska [1]* w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu uważa się przekroczenie wskaźnika hałasu  $L_{Aeg D}$  lub  $L_{Aeg N}$ .

Gospodarka terenu gminy Murów opiera się przede wszystkim na mikroprzedsiębiorstwach – 96,1% (1-9 zatrudnionych) i małych podmiotach gospodarczych – 3,9% (10-49 zatrudnionych) – dane GUS, 2024 r.

Największą liczbę podmiotów gospodarczych stanowią jednostki działające w sekcji F – Budownictwo, które obejmują 131 podmiotów, co stanowi 26,56% ogółu. Na drugim miejscu znajduje się sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny oraz naprawa pojazdów samochodowych, w której funkcjonuje 70 jednostek, czyli 14,20% wszystkich podmiotów. Trzecią pozycję zajmuje sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe z 60 podmiotami, co przekłada się na 12,17% udziału. Kolejne znaczące branże to Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo (A) – 39 jednostek (7,91%) oraz Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników i świadczące usługi na własne potrzeby (T) – 34 jednostki (6,90%). W dalszej kolejności plasują się Transport i gospodarka magazynowa (H) z 25 podmiotami (5,07%), Obsługa rynku nieruchomości (L) – 23 jednostki (4,67%), Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (M) oraz Opieka zdrowotna i pomoc społeczna (Q) – po 19 jednostek (3,85%), Edukacja (P) – 13 jednostek (2,64%), Usługi administrowania i działalność wspierająca (N) – 12 jednostek (2,43%), Zakwaterowanie i gastronomia (I) oraz Kultura, rozrywka i rekreacja (R) – po 10 jednostek (2,03%), Działalność finansowa i ubezpieczeniowa (K) oraz Administracja publiczna i obrona narodowa (O) – po 9 jednostek (1,83%), Informacja i komunikacja (J) – 5 jednostek (1,01%) oraz Dostawa wody i gospodarowanie odpadami (E) – 3 jednostki (0,61%). Sekcje B – Górnictwo i wydobywanie oraz D – Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię nie są reprezentowane w ogóle, co oznacza 0% udziału. Łącznie w gminie funkcjonuje 493 podmiotów gospodarczych, co świadczy o zróżnicowanej strukturze lokalnej przedsiębiorczości z wyraźną przewagą sektora budowlanego.

Jeśli chodzi o hałas przemysłowy, jego źródłem są zakłady przemysłowe oraz warsztaty usługowe, które mają charakter lokalny, ale ich wpływ na otoczenie może być odczuwalny. Choć ich liczba nie jest wysoka, rozwój tych działalności wskazuje na potencjalne wyzwania związane z komfortem życia mieszkańców.

Na terenie gminy Murów nie wydano decyzji określających dopuszczalny poziom hałasu dla zakładów działających na jej obszarze.

#### *5.2.1.2 Hałas komunikacyjny*

Na terenie gminy Murów głównym źródłem hałasu o charakterze liniowym jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy Murów nie przebiegają drogi krajowe i drogi wojewódzkie. System komunikacji tworzą drogi powiatowe i drogi gminne. Blisko granic gminy przebiegają drogi 45, 42, nieco dalej (od strony

południowej) droga 46, 94 oraz autostrada A4. Ruch komunikacyjny stanowi pewną uciążliwość ze względu na systematyczny wzrost natężenia, zwłaszcza samochodów ciężarowych, które prócz hałasu powodują drgania i stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu. O stopniu obciążenia na drogach krajowych wskazuje przeprowadzony w latach 2010, 2015 i 2020 Generalny Pomiar Ruchu. Z uwagi jednak na niskie obciążenie ruchem dróg powiatowych i gminnych na terenie gminy Murów nie wyznaczono punktów monitoringu ruchu w latach 2010-2020.

Na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska sporządza się strategiczne mapy hałasu, zgodnie z art. 118 *ustawy Prawo ochrony środowiska [A]*. Strategiczne mapy hałasu są sporządzane przez zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, w oparciu o dane dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego oraz są niezwłocznie zamieszczane na ich stronach internetowych. Mapy sporządza się do 5 lat, w terminie do 30 czerwca. Przed nowelizacją w/w ustawy strategiczne mapy akustyczne zwane były mapami akustycznymi i były opracowywane w kilku edycjach mapowania poszczególnych kategorii dróg.

Dla dróg powiatowych i gminnych przebiegających przez teren gminy Murów nie opracowano strategicznych map hałasu, z uwagi na brak konieczności spowodowanej niskim obciążeniem ruchu.

### 5.2.2 Prognoza stanu środowiska

Głównym czynnikiem kształtującym klimat akustyczny i narażenie mieszkańców gminy Murów na hałas jest komunikacja samochodowa. Tendencje zmian stopnia zagrożenia mieszkańców hałasem, uzależnione są głównie od następujących czynników:

- sposobu organizowania przestrzeni (planowanie przestrzenne),
- wzrostu ilości pojazdów na drogach,
- planowanych remontów, modernizacji, budowy obwodnic i ścieżek rowerowych.

Biorąc pod uwagę wzrostowy trend ilości pojazdów należy zakładać wzrost "ilości hałasu" jaki będzie przenikał do otoczenia wzdłuż dróg głównych oraz dróg o znaczeniu lokalnym. Niemniej jednak należy zaznaczyć, że emisja hałasu od drogi A4 powinna być sukcesywnie ograniczana w związku z wykonanymi strategicznymi mapami hałasu, które dają podstawę do opracowania Programu ochrony przed hałasem i przyjęcie działań ograniczających negatywne oddziaływanie wzdłuż głównych tras komunikacyjnych. Należy zatem zakładać, że pomimo ciągłego wzrostu ilości pojazdów na drogach gminy Murów w perspektywie kolejnych lat będą prowadzone liczne działania mające na celu ograniczenia przenikania hałasu, w szczególności wzdłuż terenów chronionych akustycznie.

### 5.2.3 Zagadnienia horyzontalne – zagrożenia hałasem

I – Adaptacja do zmian klimatu
Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie liczby urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie może powodować nadmierną emisję hałasu. Podobnie powstające odnawialne źródła energii tj. pompy ciepła z zewnętrzną stacją lub elektrownie wiatrowe mogą prowadzić do lokalnego naruszenia klimatu akustycznego i zwiększenia uciążliwości akustycznej.
II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
W związku z wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów, jako zieleni izolacyjnej. Będzie to mieć wpływ także na ograniczenie możliwości wystąpienia nadzwyczajnych

zagrożeń środowiska, gdyż minimalizowana będzie możliwość wystąpienia wypadku drogowego, na skutek, którego mogą zostać uwolnione toksyczne dla środowiska i ludzi substancje.

### III - Działania edukacyjne

Coraz częściej dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska życia człowieka jest emisja hałasu, gdyż jest to zagrożenie ciągłe, długotrwałe, często o niskiej z pozoru uciążliwości pod względem wielkości emisji. Promować powinno się materiały budowlane o wysokiej dźwiękochłonności, co przy prowadzonych termomodernizacjach budynków będzie mogło być wykonywane jednocześnie. Niezbędnym staje się kontynuowanie już podejmowanych działań w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w zakresie sposobu ograniczania skutków nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem. Zintensyfikować powinno się promocję systemu ścieżek rowerowych, także wśród turystów oraz zachęcać mieszkańców do wykorzystywania roweru jako codziennego środka transportu.

### IV - Monitoring środowiska

Na terenie województwa opolskiego oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska. GIOŚ prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne powinno być bardziej szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych w każdej gminie. W ramach aktualizacji map akustycznych pomiary natężenia ruchu prowadzi również Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Wykonywane w cyklu 5 letnim generalne pomiary ruchu również wspomagają monitorowanie wielkości natężenia ruchu pojazdów, w tym udział transportu ciężkiego.

#### 5.2.4 Analiza SWOT

**Tabela 14.** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem”

<b>Obszar interwencji „Zagrożenie hałasem”</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ występowanie hałasu przemysłowego o charakterze lokalnym, nieuciążliwym,</li> <li>→ spójna sieć dróg lokalnych i regionalnych (powiatowych i gminnych),</li> <li>→ sukcesywna modernizacja dróg,</li> <li>→ zieleń wzdłuż tras komunikacyjnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ przeważający transport indywidualny,</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ rozbudowa lub modernizacja istniejącej sieci drogowej,</li> <li>→ ograniczenie hałasu komunikacyjnego poprzez zastosowanie zapisów planistycznych i/lub rozwiązań technicznych, w tym zapisów działań naprawczych określonych w Programie ochrony środowiska przed hałasem,</li> <li>→ kontrole spełniania przyjętych standardów w zakresie emisji hałasu, a w miarę potrzeb nałożenie obowiązku ich uregulowania lub stosowanie kar administracyjnych,</li> <li>→ dostępność zewnętrznych źródeł finansowania,</li> <li>→ dalsza modernizacja stanu dróg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ wzrost natężenia ruchu pojazdów związany z rozwojem gospodarczym,</li> <li>→ zwiększający się udział transportu indywidualnego</li> <li>→ przeciążenie szlaków komunikacji drogowej,</li> <li>→ niedotrzymywanie standardów hałasu przez zakłady przemysłowe ustalonych w drodze decyzji,</li> <li>→ stale zwiększająca się liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas,</li> <li>→ pogarszający się stan dróg i mostów.</li> </ul>

## 5.3 Pola elektromagnetyczne

### 5.3.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 123 *Ustawy Prawo ochrony środowiska* [1] oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zgodnie z art. 122a ust. 1 i 2 pomiary poziomów elektromagnetycznych w środowisku wykonuje prowadzący instalację lub użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, a następnie przekazuje Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska oraz Państwowemu Wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu w ciągu 30 dni od dnia wykonania pomiarów.

Zgodnie z art. 122 *Ustawy Prawo ochrony środowiska* [1] ustalono dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku wskazane w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* [15]. Z dniem 1 stycznia 2020 r., na terytorium Polski, określono nowe wartości poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz.2311) wprowadziło nowe zasady prowadzenia badań monitoringowych pól elektromagnetycznych, według których 1 stycznia 2021 r. prowadzony jest monitoring PEM. Obowiązujące poziomy dopuszczalne, według ww. rozporządzenia wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

Źródłem promieniowania jest każde urządzenie (każda instalacja), w którym następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne w tym linie wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w domu itp. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje: w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych oraz w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Na terenie gminy Murów najpoważniejszym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje transformatorowe, stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej, zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe) urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne.

Starosta Opolski prowadzi rejestr zgłoszeń instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne na terenie powiatu. Największy udział w emisji pól elektromagnetycznych mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii. Poniżej w tabeli przedstawiono wykaz stacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na obszarze gminy Murów, dla których Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej (Prezes UKE) wydał aktualnie obowiązujące decyzje.

**Tabela 15.** Wykaz stacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na obszarze gminy Murów

Lp.	Miejscowość	Ulica	Rodzaj stacji	Operator
1	Murów	ul. Wolności 33 – komin huty szkła Murów	Stacja bazowa	T-Mobile, Orange
2	Murów	ul. Wolności 33 - komin Huty Szkła Murów	Stacja bazowa	Play, Plus
3	Stare Budkowice	ul. Zagwizdziańska 2 - kościół pw. św. Rocha i Sebastiana	Stacja bazowa	Plus
4	Stare Budkowice	ul. Wołczyńska	Stacja bazowa	Play, T-Mobile, Orange
5	Dębiniac	ul. Oleska	Stacja bazowa	T-Mobile, Orange
6	Radomierowice	ul. Wiejska	Stacja bazowa	Plus

Źródło: Dane z Urzędu Komunikacji Elektronicznej w Warszawie

Ostatni monitoring PEM na terenie gminy Murów prowadzony był w 2022 roku przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w miejscowości Murów przy ul. Wolności. Pomiary zostały przeprowadzone w dniu 5 września 2022 r. w godzinach 10:31–11:01. W punkcie pomiarowym średnia zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego w czasie półgodzinnego pomiaru wyniosła 0,48 V/m. Uzyskany wynik nie przekraczał dopuszczalnej maksymalnej wartości natężenia pola elektrycznego ( $E_{max} = 1,2 \text{ V/m}$ ), przy uwzględnieniu niepewności pomiaru dla  $E_{max}$  równej 0,4 V/m. Wartość wskaźnika WME dla tego punktu wynosiła 0,06, co wskazuje na bardzo niski poziom oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego. Wyniki pomiaru są zgodne z obowiązującymi normami i potwierdzają brak przekroczenia dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektrycznego w badanym miejscu.

### 5.3.2 Prognoza stanu środowiska

Pomimo ciągłego rozwoju technologii wykorzystującej pola elektromagnetyczne, zagęszczania się lokalizacji instalacji będących źródłem pól elektromagnetycznych, jest bardzo mało prawdopodobne, aby wystąpiły w perspektywie obowiązywania niniejszego Programu poziomy PEM naruszające normy określone rozporządzeniem. Nowe stacje telefonii komórkowej lokalizowane są w taki sposób, aby zasięgiem pokryć tereny jeszcze nim nie objęte. Na terenie gminy nie planuje się także lokalizacji żadnej infrastruktury, gdzie mogłyby być wykorzystywane technologie, które mogłyby stanowić zagrożenie ze względu na ponadnormatywny poziom PEM.

### 5.3.3 Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

I – Adaptacja do zmian klimatu
Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia elektrorowni wiatrowych, masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania, w kontekście zamarzających i ulegających przerwaniu linii energetycznych w okresie zimowym. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego, jako instalacji kablowych (w szczególności podziemnych), gdyż znacznie ogranicza to możliwość zagrożenia przy zerwaniu linii energetycznych.
II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
Najgroźniejszym typem zagrożeń środowiska, życia człowieka jest jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne. Także rozbudowujący się system energetyczny o skali regionalnej (linie najwyższych napięć) często przebiegają przez tereny zabudowy mieszkaniowej powodując zagrożenie lokalnego przekroczenia emisji pól elektromagnetycznych.
III – Działania edukacyjne
Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja mieszkańców powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego, co jest prowadzone na bieżąco przez GIOŚ. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie w codziennym życiu.
IV – Monitoring środowiska
Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. W ramach monitoringu Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

**Tabela 16.** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”

<b>Obszar interwencji „Pole elektromagnetyczne”</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Istnienie regulacji prawnych i monitoringu pól elektromagnetycznych zapewniających zgodność z normami (np. monitoring prowadzony przez GIOŚ),</li> <li>→ Niskie wartości PEM wykazane w badaniach, które wskazują na minimalne oddziaływanie na środowisko,</li> <li>→ brak przekroczeń PEM w punktach pomiarowych na terenie woj. opolskiego w ostatnich latach;</li> <li>→ Prowadzenie wykazu stacji bazowych (UKE, Starostwo),</li> <li>→ Mała ilość masztów/stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rosnąca liczba źródeł PEM może zwiększać lokalne ryzyko przekroczenia dopuszczalnych poziomów,</li> <li>→ Słabo rozwinięta infrastruktura kablowa, szczególnie w kontekście napowietrznych linii elektroenergetycznych,</li> <li>→ Potencjalne ryzyko zdrowotne wynikające z oddziaływania sztucznych pól elektromagnetycznych,</li> <li>→ Ograniczenia technologiczne w skutecznym zmniejszaniu emisji PEM.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ ochrona terenów dostępnych dla ludności w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,</li> <li>→ modernizacja sieci elektroenergetycznych,</li> <li>→ poprawa stanu technicznego źródeł promieniowania elektromagnetycznego (rozwój technologii).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ zwiększająca się liczba źródeł PEM,</li> <li>→ wzrost natężenia PEM,</li> <li>→ nowe źródła PEM (technologia 5G),</li> <li>→ nowe linie energetyczne wysokich napięć i zwiększone zapotrzebowanie na energię.</li> </ul>

## 5.4 Gospodarowanie wodami

### 5.4.1 Ocena stanu

Art. 97 *Ustawy Prawo ochrony środowiska* [1] ustala na czym polega i w jaki sposób powinna być zapewniona ochrona wód. Ponadto wskazuje, że ochrona zasobów wodnych realizowana jest w oparciu o przepisy szczególne tj. *Ustawę Prawo wodne* [4].

Zgodnie z *Ustawą Prawo wodne* [4] dla potrzeb gospodarowania wodami wody dzieli się na:

- jednolite części wód powierzchniowych, z wyodrębnieniem jednolitych części:
  - wód przejściowych lub przybrzeżnych,
  - wód sztucznych lub silnie zmienionych.
- jednolite części wód podziemnych,
- wody podziemne w obszarach bilansowych.

Badania i ocena jakości wód powierzchniowych i wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z art. 155a ust. 2 *Ustawy Prawo wodne* [4], przy czym zgodnie z ust. 3 - 5 tego artykułu badania jakości wód oraz ocena stanu należą do kompetencji właściwych organów Inspekcji Środowiska i Państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej. Wyniki badań i obserwacji przekazywane są do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

#### 5.4.1.1 Jednolite części wód podziemnych

Na obszarze gminy oraz w jej otoczeniu wody podziemne o większym znaczeniu występują w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych, a utwory triasowe uważane są na tym obszarze za bezwodne. Wody przypowierzchniowe występują na terenie całej gminy w strefach lokalnych obniżen terenowych (lokalne podmokłości, zabagnienia) na obszarach zalegania w podłożu utworów nieprzepuszczalnych, na głębokościach w przedziale 0.1 - 0.5 m. Poziom wód gruntowych, czwartorzędowych na obszarze gminy wykazuje lokalne zróżnicowanie, dostosowane do rzeźby terenu i budowy geologicznej. Najpłycej poziom wód gruntowych występuje w dolinach rzecznych, gdzie spotykany już jest na głębokościach 0.0 - 1.5 p.p.t.. Poziom ten wykształcony jest w utworach piaszczysto - żwirowych teras zalewowych i osadach den dolinnych cieków wodnych, lokalnie przykrytych madą. Zasilanie poziomu

odbywa się z opadów lub drenażu cieku. Przepuszczalność gruntu na ogół duża (w strefie mad średnia), w związku z czym wrażliwość na zanieczyszczenia z powierzchni ziemi jest znaczna. W strefie przyległej do obszarów dolinnych, w obrębie osadów piaszczysto - żwirowych teras nadzalewowych poziom wód gruntowych utrzymuje się na poziomie 1.5 - 2.0 m. i głębiej p.p.t. Zasilanie poziomu ma charakter infiltracyjny. Przepuszczalność gruntów jest duża, w związku z czym wrażliwość na zanieczyszczenia z powierzchni terenu jest znaczna. Na pozostałym obszarze wody gruntowe występują w obrębie utworów piaszczysto - żwirowych wysoczyzny plejstoceńskiej na głębokościach 2 - 5 m. ppt. Wody mają charakter swobodny, zasilanie poziomu ma charakter infiltracyjny z opadów atmosferycznych. Przepuszczalność gruntu duża, podatność na zanieczyszczenia jest duża. Poziom wód gruntowych znacząco obniża się na terenach zajmowanych przez zespoły wydumowe, gdzie jego lustro nie naśladuje morfologii terenu, przepuszczalność gruntu i skład mechaniczny nie sprzyjają wiązaniu wody poprzez cząsteczki gruntu i głęboko - 5 - 10 m. ppt. - infiltrują włąb. Lokalnie, na obszarach występowania glin zwałowych wysoczyzny plejstoceńskiej woda gruntowa ma charakter zawieszony, lustro wody ma charakter lekko napięty, układając się na głębokości 3 - 5 m. ppt. Duży udział części pylasto - ilastych ogranicza przepuszczalność gruntu, przez co znacząco zmniejsza się podatność na zanieczyszczenia z powierzchni ziemi. Na obszarach leśnych poziom wód gruntowych z uwagi na podciąg kapilarny i pokrycie terenowe jest wyższy niż na terenach otwartych o ok. 0.5 m.

Powszechnym poziomem wodonośnym na obszarze gminy Murów jest czwartorzęd, formacje starsze - za wyjątkiem trzeciorzędu - nie posiadają wykształconych zbiorników wodnych, a wody tego poziomu są bardzo słabo rozpoznane. Poziom czwartorzędowy wykształcony w średnio i drobnoziarnistych piaskach i żwirach plejstoceńskich zlodowacenia środkowopolskiego cechuje się znaczną przepuszczalnością i podatnością na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Poziom ten zalega płytko pod powierzchnią ziemi a jego przewodność przekracza 100 m<sup>2</sup>/dobę przy wydajnościach 10 - 40 m<sup>3</sup>/h. Poziom trzeciorzędowy występuje lokalnie w zachodniej i południowej części gminy (rejon Okołów i Grabczoka), gdzie występuje w osadach piaszczysto - żwirowych trzeciorzędu izolowanych 45-60 m. miąższości warstwą utworów nieprzepuszczalnych. Zasilanie poziomu odbywa się na kontaktach hydraulicznych z wyżej leżącego poziomu czwartorzędowego dolin kopalnych. Wydajność poziomu trzeciorzędowego szacowana jest na ok. 10 - 50 m<sup>3</sup>/h.

Obszar gminy Murów położony jest w całości w granicach jednolitej części wód GW600097 o nr 97 (zgodnie z nowym podziałem na lata 2021-2027, PIG). Poniżej zestawiono zasięg występowania JCWPd względem gminy Murów oraz charakterystykę stanu JCWPd, ocenę stanu wraz z celami środowiskowymi zgodnie ze zaktualizowanym *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (IIaPGW)*.

**Tabela 17. Charakterystyka i ocena stanu JCWPd na obszarze gminy Murów**

L. p.	Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)**		Lokalizacja			Ocena stanu z IIaPGW*		Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy oraz termin osiągnięcia	Derogacje
	Europejski kod JCWPd	Nazwa JCWPd	Region wodny	Nazwa dorzecza	RZGW	ilość.	chem.			
1.	GW600097	97	Górnej Odry	Dorzecze Odry	Gliwice	Dobry	Dobry	niezagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ilościowego i chemicznego do 2027r.	brak

\* Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGMiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148); \*\* według nowego podziału na 172 JCWPd

Źródło: Aktualizacja planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (IIaPGW)

**Rysunek 6. Zasięg występowania JCWPd względem obszaru gminy Murów**



Źródło: opracowanie własne na podstawie Danych Otwartych - Baza danych przestrzennych aktualizacji planów gospodarowania wodami (IIaPGW)

Ostatnia ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w obrębie JCWPd 97 miała miejsce w 2022 r. w ramach monitoringu diagnostycznego wykonanego przez Państwowy Instytut Geologiczny. W przypadku monitoringu za rok 2022 oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o obowiązujące *Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z 11 października 2019 r.* [18].

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

Wyróżnia się dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- słaby stan chemiczny
- dobry stan chemiczny

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki monitoringu diagnostycznego za rok 2022 dla JCWPd 97.

**Tabela 18.** Ocena stanu wód podziemnych w granicach JCWPd 97 wg monitoringu diagnostycznego GIOŚ-PIG-PIB za rok 2022

Lp.	JCWPd	Miejscowość/gmina	Typ ośrodka	Stratygrafia	Użytkowanie terenu	Klasa końcowa
1.	97	Chocianowice/Lasowice Wielkie	porowy	Czwartorzęd	Lasy	II
2.	97	Chróstlice/Dobrzeń Wielki	porowy	Czwartorzęd	Lasy	II
3.	97	Karłowiczki/Popielów	porowy	Czwartorzęd	Grunty orne	II
4.	97	Bogdańczowice/Kluczbork	szczelinowo-krasowy	Trias górny	Zabudowa wiejska	III
5.	97	Konieczki/Panki	porowo-szczelinowy	Jura środkowa	Roślinność drzewiasta i krzewiasta	IV

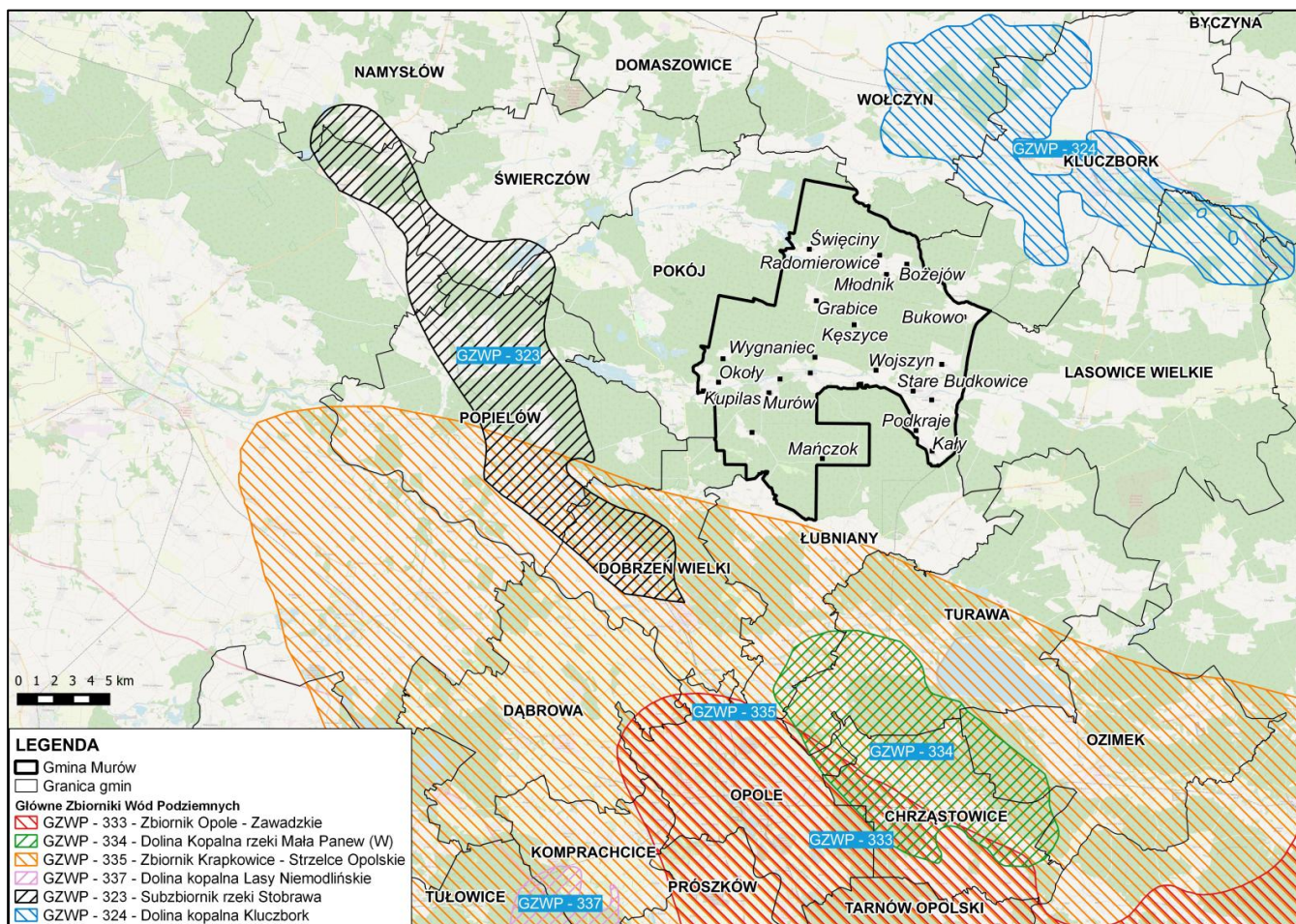
Źródło: Wyniki monitoringu diagnostycznego jakości wód podziemnych, GIOŚ-PIG-PIB, 2022 r..

Na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego jakości wód podziemnych prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska we współpracy z Państwowym Instytutem Geologicznym – Państwowym Instytutem Badawczym (GIOŚ-PIG-PIB) za rok 2022 dokonano oceny stanu wód podziemnych w granicach JCWPd 97, obejmujących m.in.: obszar gminy Murów. Przeprowadzona analiza wykazała, że jakość wód podziemnych w badanym obszarze kształtuje się na poziomie zadowalającym, co pozwala na stwierdzenie, iż cele środowiskowe zostały w większości przypadków osiągnięte. Spośród pięciu lokalizacji objętych monitoringiem, trzy punkty pomiarowe, tj. Chocianowice/Lasowice Wielkie, Chróstlice/Dobrzeń Wielki oraz Karłowiczki/Popielów, uzyskały ocenę w klasie II, co odpowiada zadowalającej jakości wód podziemnych i stanowi 60% wszystkich analizowanych próbek. Wskazane lokalizacje charakteryzują się obecnością ośrodków porowych w obrębie czwartorzędu, z dominującym użytkowaniem terenu w postaci lasów oraz gruntów orných. Jeden punkt pomiarowy, Bogdańczowice/Kluczbork, zakwalifikowano do klasy III, co oznacza umiarkowaną jakość wód i stanowi 20% próbek. W tej lokalizacji występuje ośrodek szczelinowo-krasowy w obrębie triasu górnego, z dominującą zabudową wiejską. W jednym przypadku, tj. Konieczki/Panki, stwierdzono jakość niezadowalającą, odpowiadającą klasie IV, co również stanowi 20% próbek. Obszar ten charakteryzuje się obecnością ośrodka porowo-szczelinowego w obrębie jury środkowej, z dominującą roślinnością drzewiastą i krzewiastą. Podsumowując, wody podziemne w JCWPd 97, w tym na obszarze gminy Murów, w 60% przypadków wykazują jakość zadowalającą, natomiast w 40% przypadków odnotowano pogorszenie stanu środowiskowego.

#### 5.4.1.2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego oraz na podstawie wieloletnich badań i analiz, na obszarze gminy Murów nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). W sąsiedztwie gminy Murów znajdują się następujące GZWP: na północ od gminy – „Dolina Kopalna Kluczbork”, na zachód – „Subzbiornik Rzeki Stobrawa”, a na południe – „Zbiornik Krapkowice–Strzelce Opolskie”.

**Rysunek 7. Położenie gminy Murów na tle najbliższych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Centralnej Bazy Danych Geologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego

#### 5.4.1.3 Jednolite części wód powierzchniowych (rzeczne)

Obszar gminy Murów posiada bardzo urozmaicony system hydrograficzny. Składają się na niego bogata sieć rzeczna i melioracyjna, liczne stawy, małe oczka wodne, torfowiska, namuliska oraz tereny zalewowe i inne obszary okresowo podmokłe. Bogactwo sieci hydrograficznej związane jest z płytko występującymi pokrywami słabo przepuszczalnych iłów trzeciorzędowych, które ograniczają odpływ podpowierzchniowych wód opadowych.

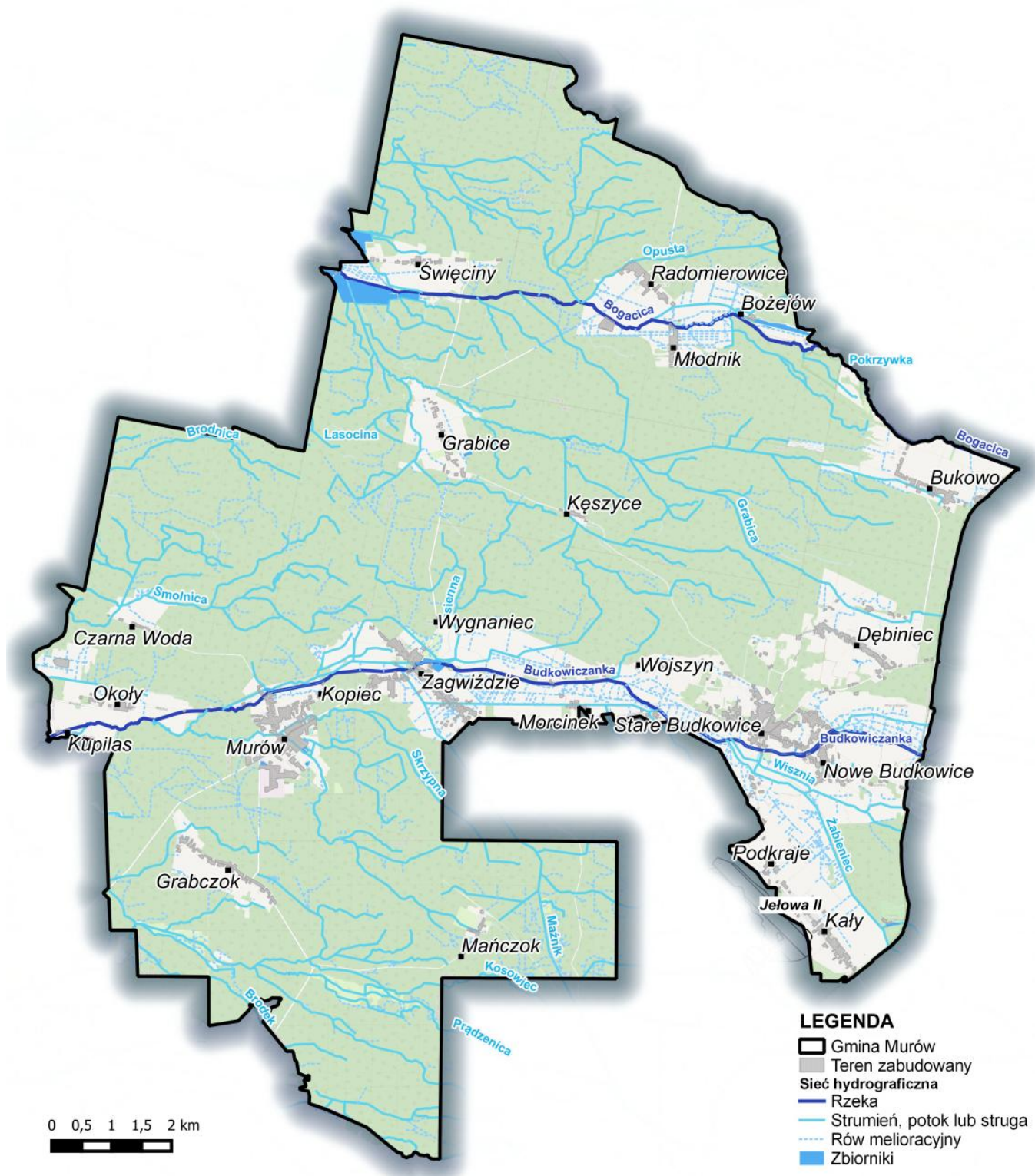
Obszar gminy Murów należy do dorzecza Odry. Głównym ciekim odwadniającym ten teren jest rzeka Budkowiczanka i Bogacica, lewostronne dopływy rzeki Stobrawy, która jest prawostronnym dopływem Odry. Główne ciek wodne przepływają w większości równoleżnikowo ze wschodu na zachód. Generalnie sieć wodna na terenie gminy jest bardzo dobrze rozwinięta i tworzą ją następujące rzeki:

- rzeka Bogacica wraz ze swoimi dopływami: Grabicą (Grabiczanką) i Opustą zbiera wodę z północnej części gminy,
- rzeka Budkowiczanka z jej dopływami: Wierzchowinką, Wisznią (Wiśniówką), Brojdzką Rzeką (Brojchą), Młynówką Budkowiczanki i Wilczym Potokiem odwadnia środkową część gminy,
- rzeka Prądzielnica (Brodek), stanowiąca dopływ rzeki Brynicy, która wpada do Budkowiczanki bezpośrednio przed jej ujściem do Stobrawy, odwadnia południową część gminy.

Uzupełnienie systemu hydrograficznego gminy stanowią liczne małe, krótkie, słabowodne ciek i rowy melioracyjne oraz stawy. Na terenie gminy znajdują się lokalne zbiorniki wód powierzchniowych zagospodarowane jako stawy hodowlane ryb, głównie w dolinach rzeki Bogacicy i Budkowiczanki. Zespoły stawów hodowlanych, występują w zlewni Bogacicy, na północny-zachód i południowy-zachód od zabudowy wsi Święciny, w Młodniku oraz na Budkowiczance w Zagwiździu.

Sieć rzeczna ma charakter typowo nizinny i niwalno - fluwialny reżim zasilania, z maksimami przepływów w okresie roztopów wiosennych (III - V) i opadów letnich (VII - VIII). Przepływy minimalne przypadają na okres letni (VI - VII). Charakterystyczną cechą sieci rzecznej jest jej znaczna, jedna z najwyższych w województwie gęstość - ok. 1,25 - 1,50 km/km<sup>2</sup> w części zachodniej, do ok. 1,00 - 1,25 km/km<sup>2</sup> w części wschodniej. Cecha ta ma bardzo istotne znaczenie dla ukształtowanych typów krajobrazowych jak również dla funkcjonowania środowiska przyrodniczego gminy (przepływ materii, funkcje korytarzowe). Pospolicie na terenie gminy występuje bifurkacja. Powodem występowania tego zjawiska są przede wszystkim niskie, niepewne wododziały. Natężenie występowania bifurkacji należy do największych w województwie.

**Rysunek 8.** Sieć hydrograficzna na terenie gminy Murów



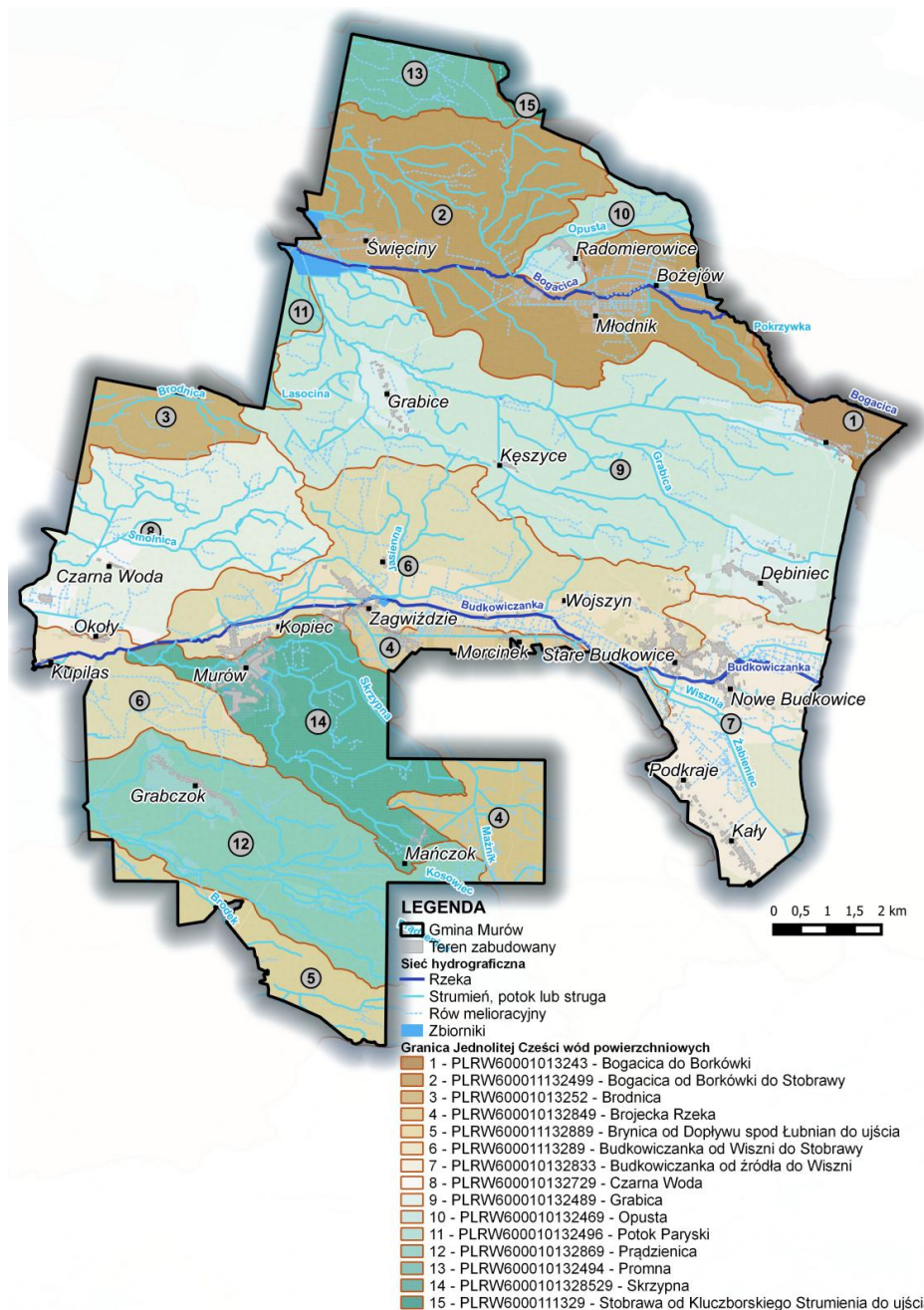
Źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT10k

## Ocena stanu wód powierzchniowych

Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska są jednolite części wód powierzchniowych (JCW). Pojęcie to, wprowadzone zostało przez Ramową Dyrektywę Wodną, oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Obszar gminy Murów położony jest w granicach 15 Jednolitych części wód powierzchniowych (JCWPrz) wg podziału JCWP na lata 2022-2027, wedle którego poniżej zaprezentowano ocenę stanu poszczególnych JCWP. Większość wód powierzchniowych odznacza się złym stanem. Poniżej zestawiono zasięg występowania JCWPrz względem gminy Murów oraz charakterystykę stanu JCWPrz wraz z celami środowiskowymi zgodnie z projektem II aktualizacji *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (IIaPGW 2021)*.

**Rysunek 9.** Zasięg występowania JCWPrz względem obszaru gminy Murów



Źródło: opracowanie własne na podstawie Danych Otwartych - Baza danych przestrzennych aktualizacji planów gospodarowania wodami

**Tabela 19. Charakterystyka i ocena stanu JCWPrz na obszarze gminy Murów – na podstawie IIaPGW dla dorzecza Odry (2023 r.)**

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz)		Lokalizacja		Status	Stan/potencjał ekologiczny***	Stan chemiczny***	Stan wód***	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu
	Europejski kod JCWPrz */**	Nazwa JCWPrz	Region wodny	RZGW						
1.	RW6000111329 * RW6000191327 1** RW6000191329 **	Stobrawa od Kluczborskiego Strumienia do ujścia	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	słaby stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D. Osiągnięcie stanu chemicznego: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		<p>TAK (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW) Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: OWO; EFI+PL/ IBI_PL; benzo(g(w), h(w), i)perylen(w), bromowane difenylotery(b), rtęć(b).</p> <p>TAK (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW) Odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w), fluoranten(w).</p> <p>NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)</p>								
2.	RW6000101324 94* RW6000171324 94**	Promna	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych	niezagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D. Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		<p>NIE (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW) NIE (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW) NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)</p>								

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz)		Lokalizacja		Status	Stan/potencjał ekologiczny***	Stan chemiczny ***	Stan wód***	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu
	Europejski kod JCWPrz */**	Nazwa JCWPrz	Region wodny	RZGW						
3.	RW6000101324 89* RW6000171324 89**	Grabica	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D. Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		NIE (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW) NIE (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW) NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)								
4.	RW6000111324 99* RW6000191324 99**	Bogacica od Borkówki do Stobrawy	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak możliwości klasyfikacji	zły	niezagrożona	Osiągnięcie dobrostanu ekologicznego, zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D. Osiągnięcie stanu chemicznego: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.
Odstępstwo RDW		TAK (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW) Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot amonowy, fosfor ogólny, OWO; fluoranten(w). TAK (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW) Odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w). NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)								
5.	RW6000101324 3* RW6000171324 49	Bogacica do Borkówki	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	nie można dokonać oceny stanu/potencjału	brak danych	brak danych	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, zapewnienie drożności

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz)		Lokalizacja		Status	Stan/potencjał ekologiczny***	Stan chemiczny***	Stan wód***	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu
	Europejski kod JCWPrz */**	Nazwa JCWPrz	Region wodny	RZGW						
						u (brak badań biologicznych w JCWP)				cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D. Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego / 2027 r.
Odstępstwo RDW		<p>TAK (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)  Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny; IFPL, IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL.  NIE (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW)  NIE Odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW</p>								
6.	RW6000101328 33* RW6000171328 349**	Budkowiczanka od źródła do Wiszni	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	słaby stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D. Osiągnięcie stanu chemicznego: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		<p>TAK (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)  Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: IO, EFI+PL/ IBI_PL; bromowane difenylotery(b), heptachlor(b).  TAK (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW)  Odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w).  NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)</p>								

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz)		Lokalizacja		Status	Stan/potencjał ekologiczny***	Stan chemiczny***	Stan wód***	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu
	Europejski kod JCWPrz */**	Nazwa JCWPrz	Region wodny	RZGW						
7.	RW6000101324 69* RW6000171324 69**	Opusta	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego. Zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		TAK (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW) Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny. NIE (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW) NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)								
8.	RW6000101328 69*	Prądzienica	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry	brak danych	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego. Zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		TAK (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW) Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MIR, EFI+PL/ IBI_PL, MMI. NIE (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW) NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)								
9.	RW6000101324 96* RW6000171324 96**	Potok Paryski	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry	brak danych	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego. Zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz)		Lokalizacja		Status	Stan/potencjał ekologiczny***	Stan chemiczny ***	Stan wód***	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu
	Europejski kod JCWPrz */**	Nazwa JCWPrz	Region wodny	RZGW						
										monitorowany wskaźnik diadromiczny D/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		<p>TAK (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)</p> <p>Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MIR, EFI+PL/ IBI_PL, MMI.</p> <p>NIE (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW)</p> <p>NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)</p>								
10.	RW6000101325 2* RW6000171325 2**	Brodnica	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry	brak danych	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego. Zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		<p>NIE (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)</p> <p>NIE (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW)</p> <p>NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)</p>								
11.	RW6000101327 29* RW6000171327 29**	Czarna Woda	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły	niezagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego. Zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		<p>TAK (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)</p> <p>Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: OWO.</p> <p>NIE (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW)</p> <p>NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)</p>								
12.	RW6000111328 9*	Budkowiczanka od Wiszni do Stobrawy	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego.

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz)		Lokalizacja		Status	Stan/potencjał ekologiczny***	Stan chemiczny ***	Stan wód***	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu
	Europejski kod JCWPrz */**	Nazwa JCWPrz	Region wodny	RZGW						
	RW60001913289**									Zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D. Osiągnięcie stanu chemicznego: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),benzo(g,h,i)perylene(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		<p>TAK (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)  Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: OWO; EFI+PL/ IBI_PL; benzo(b)fluoranten(w), bromowane difenyletery(b).</p> <p>TAK (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW)  Odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w),benzo(g,h,i)perylene(w),fluoranten(w).</p> <p>NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)</p>								
13.	RW600011132889* RW600019132889**	Brynica od Dopływu spod Łubnian do ujścia	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego. Zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		<p>TAK (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)  Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany, OWO.</p> <p>NIE (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW)  NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)</p>								

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz)		Lokalizacja		Status	Stan/potencjał ekologiczny***	Stan chemiczny ***	Stan wód***	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu
	Europejski kod JCWPrz */**	Nazwa JCWPrz	Region wodny	RZGW						
14.	RW6000101328 49* RW6000171328 49**	Brojecka Rzeka	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry	brak danych	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego. Zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		NIE (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW) NIE (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW) NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)								
15.	RW6000101328 529* RW6000171328 529**	Skrzypna	Górnej Odry	Gliwice	naturalna część wód	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry	brak danych	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego. Zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D/ 2027 r.
Odstępstwo RDW		NIE (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW) NIE (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW) NIE (odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW)								

Źródło: projekt II aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2023r.

\* kod JCWPrz zgodnie z układem jednostek planistycznych IIaPGW na lata 2022-2027

\*\* kod JCWPrz zgodnie z układem jednostek planistycznych aPGW na lata 2016-2021

\*\*\* rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475).

**Tabela 20. Aktualna ocena stanu JCWPrz na obszarze gminy Murów – na podstawie badań monitoringowych GIOŚ 2016-2021**

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Ocena stanu z IIaPGW	Aktualna ocena stanu na podstawie oceny WIOŚ za lata 2016-2021		
	Europejski kod JCWP*/**	Nazwa JCWP		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena ogólna
1.	RW6000111329* RW60001913271**1 RW6000191329**2	Stobrawa od Kluczborskiego Strumienia do ujścia* Stobrawa od Kluczborskiego Strumienia do Czarnej Wody**1 Stobrawa od Czarnej Wody do Odry (EW. do ujścia)**2	zły	słaby potencjał ekologiczny <sup>1</sup> , umiarkowany potencjał ekologiczny <sup>2</sup>	poniżej dobrego <sup>1,2</sup>	zły <sup>1,2</sup>
2.	RW600010132494* RW600017132494**	Promna* Promna**	-	-	-	-
3.	RW600010132489* RW600017132489**	Grabica* Grabica**	-	-	-	-
4.	RW600011132499* RW600019132499**	Bogacica od Borkówki do Stobrawy	zły	Umiarkowany stan ekologiczny	-	zły
5.	RW60001013243* RW600017132449**	Bogacica do Borkówki* Bogacica do Borkówki**	-	-	-	-
6.	RW600010132833* RW6000171328349**	Budkowiczanka od źródła do Wiszni* Budkowiczanka od źródła do Wiszni**	zły	Słaby stan ekologiczny	Poniżej dobrego	zły
7.	RW600010132469* RW600017132469**	Opusta* Opusta**	-	-	-	-
8.	RW600010132869* RW600017132869**	Prądzienica* Prądzienica**	-	-	-	-
9.	RW600010132496* RW600017132496**	Potok Paryski* Potok Paryski**	-	-	-	-
10.	RW60001013252* RW60001713252**	Brodnica* Brodnica**	-	-	-	-
11.	RW600010132729 RW600017132729**	Czarna Woda* Smolnica**	zły	Słaby stan ekologiczny	Poniżej dobrego	zły
12.	RW60001113289* RW60001913289**	Budkowiczanka od Wiszni do Stobrawy* Budkowiczanka od Wiszni do Stobrawy**	zły	Słaby stan ekologiczny	Poniżej dobrego	zły
13.	RW600011132889* RW600019132889**	Brynica od Dopływu spod Łubnian do ujścia* (Brynica od dopł. spod Łubnian do ujścia (EW. do Budkowiczanki))**	zły	Umiarkowany stan ekologiczny	-	zły
14.	RW600010132849* RW600017132849**	Brojecka Rzeka* (Brynica od dopł. spod Łubnian do ujścia (EW. do Budkowiczanki))**	zły	Umiarkowany stan ekologiczny	-	zły
15.	RW6000101328529* RW6000171328529**	Skrzypna	-	-	-	-

Źródło: Klasyfikacja i ocena stanu wód powierzchniowych na terenie woj. opolskiego za lata 2016-2021, GIOŚ Warszawa

**Objaśnienia:**

\* kod JCWPrz zgodnie z układem jednostek planistycznych aPGW na lata 2022-2027,

\*\*kod JCWPrz zgodnie z układem jednostek planistycznych aPGW na lata 2016-2021.

Jak wynika z analizy stanu wód za lata 2016-2021 większość JCWPrz odznacza się w dalszym ciągu złym stanem wód, a więc cele środowiskowe wyznaczone w IIaPGW nadal są podtrzymane z terminem osiągnięcia do 2027r., chyba że przyjęte odstępstwa mówią inaczej.

Reasumując, w perspektywie ostatnich lat jak wskazują badania monitoringowe sytuacja w zakresie stanu i jakości wód powierzchniowych nie ulega poprawie i utrzymuje się na tym samym poziomie, co będzie wymagało kontynuowania odpowiednich działań naprawczych w tym zakresie i monitorowanie osiągnięcia dobrego stanu wód w kolejnym okresie programowania IIaPGW na lata 2021-2027.

#### 5.4.1.4 Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [4] dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we Wstępnej Ocenie Ryzyka Powodziowego (WORP) zostały sporządzone mapy zagrożenia powodziowego (MZP), dla których określono obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). W dniu 15 kwietnia 2015 r. Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie opublikował za pośrednictwem strony internetowej [www.mapy.isok.gov.pl](http://www.mapy.isok.gov.pl) zweryfikowane i ostateczne wersje map zagrożenia powodziowego, dla rzek objętych i cyklem planistycznym opracowania MZP i MRP. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, jako oficjalne dokumenty planistyczne, stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym. Niemniej jednak zgodnie z art. 14 Ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw studium ochrony przeciwpowodziowej sporządzone przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej, zachowuje ważność do dnia sporządzenia map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego na danym terenie.

W II cyklu planistycznym (2016-2021) dokonano przeglądu MZP i MRP sporządzonych w I cyklu, i w uzasadnionych przypadkach ich aktualizacji. Sporządzone zostały również nowe mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego dla obszarów i typów powodzi wskazanych w wyniku przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) zakończonej w 2018 r. Podanie zaktualizowanych oraz nowych MZP i MRP do publicznej wiadomości przez ich umieszczenie na stronie na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie miało miejsce 7 września 2022 r.

Przez obszar gminy Murów, przepływa rzeka Budkowiczanka, dla której zostały opracowane mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, przedstawiające obszary szczególnego zagrożenia powodzią. W dolinie rzeki Budkowiczanki występują zatem:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (p-1%),
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 10 lat (p-10%),
- c) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 500 lat (p-0,2%),

W związku z powyższym obszary szczególnego zagrożenia powodzią zostały wyznaczone jedynie dla ww. rzeki, a ich zasięg został przedstawiony na wspomnianych już mapach zagrożenia powodziowego. Lokalizację obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy Murów przedstawiono na **załączniku graficznym nr 3 do POŚ**.

Wyznaczone obszary szczególnego zagrożenia powodzią w opracowanych, zaktualizowanych i przyjętych MZP i MRP były częścią składową oraz dały podstawę do opracowania Planu zarządzania ryzykiem powodziowym. Pierwszy *Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry* został przyjęty *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry*. Plan ten obowiązywał do marca 2023r. Od

dnia 23 marca 2023r. obowiązuje nowy Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. W planie tym na obszarze gminy Murów nie wskazano bezpośrednio obszarów problemowych pod względem powodziowym ani nie wyznaczono żadnych działań technicznych i nietechnicznych przewidzianych do realizacji na terenie gminy w perspektywie lat 2021-2027.

#### 5.4.2 Prognoza stanu środowiska

Głównym zagrożeniem wód powierzchniowych są zanieczyszczenia azotem i fosforanami w tym azotem amonowym, azotem ogólnym, azotem azotanowym, fosforem ogólnym i fosforanami. Wymienione wskaźniki znacząco przyczyniają się do pogarszania jakości wód i stanowią poważne zagrożenie dla ekosystemów wodnych. Zgodnie z prognozami, w obszarze gminy Murów przewiduje się, że wody pozostaną zagrożone osiągnięciem celów środowiskowych, szczególnie w zakresie ekologii i jakości chemicznej. W kontekście rodzajów zanieczyszczeń występujących w wodach, do głównych źródeł zanieczyszczenia wód zaliczyć należy rolnictwo (spływ powierzchniowy zanieczyszczeń z terenów rolniczych, a także brak pełnego skanalizowania gmin sąsiednich). Tym samym stwierdzono, iż ewentualna zmiana jakości wód (poprawa stanu) uzależniona jest w głównej mierze od: rozbudowy systemu kanalizacyjnego na obszarach gmin sąsiednich, stanu i ilości ścieków wprowadzanych do środowiska, sposobu i ilości korzystania z nawozów i środków ochrony roślin. W regionie Górnej Odry stwierdza się, że znaczna część wód wykazuje negatywne parametry ekologiczne oraz chemiczne, co skutkuje koniecznością wdrożenia działań naprawczych zgodnych z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW). Wskaźniki jakości wód wskazują na przekroczenia norm dla azotu ogólnego, azotu azotanowego, fosforanów oraz substancji priorytetowych takich jak benzo(a)piren, fluoranten i nikiel. Problemy z przekroczeniami norm jakości substancji priorytetowych wskazują na długofalowe trudności w poprawie jakości wód. Dalsze problemy w osiągnięciu celów mogą wynikać z konieczności odroczenia terminu ich realizacji w odniesieniu do substancji priorytetowych. Realizacja celów środowiskowych zostanie opóźniona, jednak nadal konieczne będzie podjęcie działań w celu poprawy jakości wód, szczególnie poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i monitorowanie wskaźników fizycznych, chemicznych, biologicznych (ichtiofauna). Można więc uznać za niezbędne przeprowadzenie działań naprawczych polegających na wdrożeniu odpowiednich działań ochronnych i renaturalizacyjnych, takich jak poprawa jakości oczyszczania ścieków i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z rolnictwa. Wprowadzenie monitoringu oraz skutecznych metod kontroli zanieczyszczeń z różnych źródeł pozwoli na lepszą prognozę stanu środowiska. Zgodnie z planem działań, władze lokalne i regionalne będą musiały skupić się na realizacji działań mających na celu poprawę drożności cieków wodnych oraz zapewnienie migracji ichtiofauny, w tym poprawy stanu chemicznego wód do 2027 roku.

Przewiduje się, iż stan wód, zarówno powierzchniowych jak i podziemnych uległ będzie stopniowej poprawie, co będzie wynikiem zarówno stale rozbudowywanej sieci kanalizacji sanitarnej, jak i podnoszącej się świadomości społeczeństwa z zakresu skutków niewłaściwego gospodarowania ściekami. Natomiast poprawa stanu hydromorfologicznego oraz biologicznego wód zależeć będzie od wzrostu świadomości związanej z nowoczesnymi, w tym nietechnicznymi formami ochrony przeciwpowodziowej oraz ze wzrastającym zagrożeniem - suszą, co wymuszać będzie działania związane z odtwarzaniem sztucznej i naturalnej retencji.

#### 5.4.3 Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

##### I – Adaptacja do zmian klimatu

Ze względu na zmiany klimatyczne powodujące coraz częściej pojawiające się deszcze o charakterze nawałnym w połączeniu z silnym wiatrem, ważna jest ochrona przeciwpowodziowa, a co za tym idzie konserwacja urządzeń melioracyjnych na terenie całego dorzecza. Powinno się usprawnić gospodarkę przestrzenną, w tym nie dopuszczać do urbanizacji terenów zalewowych, w tym zabudowy i przerywania cieków odwadniających. W tym celu należy uwzględnić aktualne zapisy Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym, jak i brać pod uwagę zasięgi zagrożenia i ryzyka powodziowego wyznaczone

na aktualizowanych mapach zagrożenia i ryzyka powodziowego przez stosowne służby. Ważne jest również zwiększenie terenów retencyjnych (mikroretencja) i ochrona przed zabudową tych obszarów oraz rozbudowa systemu kanalizacji deszczowej. Umożliwi to zmniejszanie zagrożenia podtopieniami, jak również zmniejszy skutki susz, a zwłaszcza suszy glebowej.

## II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wzrost zagrożenia powodziowego, zwłaszcza w miejscowościach położonych na terenach zagrożonych powodzią, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi ze wzrostem poziomu wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach przemysłowych, miejscach eksploatacji kopalni. Poważne zagrożenie mikrobiologiczne może wystąpić także w przypadku awarii oczyszczalni ścieków.

## III – Działania edukacyjne

Działania edukacyjne z zakresu ochrony i zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi to w kontekście najważniejszych problemów jednostki:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- dbałość o jakość wód powierzchniowych, przejściowych i podziemnych w całym regionie wodnym, w ujęciu systemowym;
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego, oszczędzanie zasobów wodnych.

## IV – Monitoring środowiska

PGW WP RZGW Gliwice prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych i przejściowych realizuje także GIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie opolskim. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest także Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB). Lokalny system monitoringu wód uzupełniają także badania w ramach składowisk odpadów (komunalnych i przemysłowych) oraz w ramach monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

### 5.4.4 Analiza SWOT

**Tabela 21.** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”

<b>Obszar interwencji „Gospodarowanie wodami”</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ korzystne warunki zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia,</li> <li>→ rozwiniętą sieć rzeczna, liczne zbiorniki wodne, starorzecza, stawy, oczka wodne itp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ zły stan wód JCWPrz na terenie gminy Murów (na podstawie IIaPGW i badań monitoringowych),</li> <li>→ niepoprawiająca się jakość wód powierzchniowych w obrębie poszczególnych JCWPrz i przedłużony termin osiągnięcia celów środowiskowych do 2027r,</li> <li>→ występowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ utrzymanie sieci kanalizacyjnej w dobrym stanie technicznym i funkcjonalnym,</li> <li>→ promowanie dobrych praktyk rolniczych minimalizujących emisję zanieczyszczeń z rolnictwa do środowiska gruntowo-wodnego,</li> <li>→ wyznaczenie obszarów OSN (obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ nieosiągnięcie celów środowiskowych RDW dla JCWPrz,</li> <li>→ trwałe zanieczyszczenie wód podziemnych (np. związkami azotu pochodzenia rolniczego) gruntowych i wgłębnych, stanowiących ważne źródło zaopatrzenia w wodę pitną,</li> <li>→ zagrożenie wystąpienia powodzi oraz straty wynikające z wystąpienia tego zjawiska.</li> </ul>

<p>pochodzenia rolniczego) wraz z ich monitorowaniem,</p> <p>→ utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych na terenie gminy Murów,</p> <p>→ zwiększanie skali małej retencji wodnej,</p> <p>→ uwzględnianie w zapisach MPZP zagadnień związanych z ryzykiem i zagrożeniem powodziowym.</p>	
---	--

## 5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.5.1 Ocena stanu

#### Sieć wodociągowa

Za system zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Murów odpowiada PROWOD Sp. z o.o. w Kup. Gmina posiada zorganizowany system zaopatrzenia w wodę. Głównym źródłem wody dla wodociągów zbiorczych w gminie są przede wszystkim wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego, charakteryzujące się na ogół ponadnormatywną zawartością związków żelaza i manganu.

**Tabela 22.** Wykaz eksploatowanych gminnych ujęć wód służących do zasilania wodociągów grupowych na terenie gminy Murów

Lp.	Lokalizacja i nazwa ujęcia	Ilość studni	Wydajność	Obszar	Pozwolenie wodnoprawne
1.	Stare Budkowice	2	$Q_e=9$ 7,0m <sup>3</sup> /h	Murów, Stare Budkowice, Nowe Budkowice, Dębiniec, Kały, Zagwizdzie, Grabczok, Morcinek, Wojszyn, Okoły, Czarna Woda	nr OŚ.6341.122.2011.BS Starosty Opolskiego z dnia 07.12.2012. Wydane na czas określony do dnia 30.11.2022 rok  nr GL.ZUZ.3.421.171.2018.MB Dyrektora Zarządu Zlewni w Opolu PGWWP z dnia 15.01.2019 r na wykonanie nowego urządzenia studni głębinowej nr 3. Wydane na czas określony do dnia 31.12.2038 rok
2.	Radomierowice	2	$Q_e=$ 47,8 m <sup>3</sup> /h	Radomierowice Młodnik, Święciny, Bukowo, Grabice	nr GL.ZUZ.3.4210.21.2021.BS Dyrektora Zarządu Zlewni w Opolu PGWWP z dnia 23.06.2021 r. Wydane na czas określony do dnia 31.05.2051 r. w zakresie poboru wód, zaś w zakresie odprowadzania ścieków na czas określony do dnia 31.05. 2031 r.

Źródło: Dane PROWOD Sp. z o.o. w Kup, Urząd gminy w Murowie, sierpień 2021r.

Wg stanu na koniec 2024 r. łączna długość sieci wodociągowej bez przyłączy wynosiła 86,7km. Ilość przyłączy wg. stanu na koniec 2024 r. to 1 475 szt. Poniżej przedstawiono charakterystyczne parametry sieci wodociągowej w gminie Murów na przestrzeni ostatnich lat.

**Tabela 23.** Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Murów w latach 2020-2024

Rok	2020	2021	2022	2023	2024
Długość sieci wodociągowej bez przyłączy [km]	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7
Ilość przyłączy[szt.]	1 499	1 443	1 451	1 460	1 475
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]	4 602	4 522	4 495	4 455	4 452
Woda dostarczana gosp. domowym [m <sup>3</sup> ]	147,0	145,2	125,4	122,7	123,4
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności [%]	88,3	88,5	88,6	88,6	88,7

Źródło: Dane GUS, 2025 r.

## Sieć kanalizacji sanitarnej

Systemem zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków zajmuje się PROWOD Sp. z o.o. w Kup. W skład systemu wchodzi oczyszczalnia ścieków w Murowie oraz sieć kanalizacyjna odprowadzająca ścieki z miejscowości Murów, Zagwińdzie, Morcinek, Wojszyn i części miejscowości Stare Budkowice. Pozostałe miejscowości w gminie obsługiwane są przez tabor asenizacyjny lub część nieruchomości korzysta z indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków. Sieć grawitacyjna odprowadzająca ścieki stanowi ponad 40% sieci, a ciśnieniowa blisko 60%.

Ścieki bytowo - gospodarcze odprowadzane są siecią kanalizacyjną. Łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej wg. stanu na listopad 2024 r. wynosi 33,9 km, a ilość przyłączy wyniosła 610 szt.

Poniżej zestawiono charakterystyczne parametry sieci kanalizacyjnej w Gminie Murów na przestrzeni ostatnich lat.

**Tabela 24** Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Murów w latach 2020-2024

Rok	2020	2021	2022	2023	2024
Długość sieci kanalizacyjnej bez przyłączy [km]	28,2	31,2	31,2	33,9	33,9
Ilość przyłączy[szt.]	536	563	565	567	610
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]	1 963	1 993	1 983	1 967	2 047
Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną [dam <sup>3</sup> ]	182,0	133,0	200,0	227,0	166,0
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności [%]	38,5	39	39,1	39,1	40,8

Źródło: Dane GUS, 2025 r.

**Tabela 25.** Oczyszczalnie ścieków komunalnych na terenie gminy Murów

L.p.	Lokalizacja i nazwa oczyszczalni	Typ oczyszczalni	Wydajność	Obszar obsługiwany	Pozwolenie wodnoprawne
1.	Północno-zachodnia część wsi Murów w odległości ok. 300 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej na dz. nr 1 ark. 1 obręb 0396 Murów jednostka ewidencyjna 160906_2 Murów	mechaniczno-biologiczna	$Q_{\text{śrd}} = 600 \text{ m}^3/\text{d}$	Murów, Zagwińdzie, Morcinek, Wojszyn i część miejscowości Stare Budkowice	GL.ZUZ.3.4210.79.2020.KR Dyrektora Zarządu Zlewni w Opolu PGWWP z dnia 14.09.2020 r.  na czas określony do dnia 31.08.2030 rok

Źródło: Dane PROWOD Sp. z o.o. w Kup, Urząd gminy w Murowie, sierpień 2021 r.

Oczyszczalnia ścieków w Murowie jest komunalną oczyszczalnią mechaniczno – biologiczną. W skład istniejącej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków komunalnych w Murowie wchodzi m.in. urządzenia:

- przepompownia ścieków surowych;
- stacja zlewnicza (punkt zlewny) ścieków dowożonych;
- dwa bloki mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków SUPERBOS-300 metoda osadu czynnego strefowego z sitopiaskownikiem na wylocie ścieków oczyszczonych;
- budynek socjalno-techniczny połączony z w/w blokami, z częścią socjalną, stacją PIX-u, stacją dmuchaw, stacją odwadniania i higienizacji osadów, warsztatem;
- silos na wapno;
- zbiornik retencyjny z dwoma osadnikami wtórnymi dla wód opadowych;
- poletko osadowe;
- kanał Ø200 wód opadowych z terenu oczyszczalni z łapaczem błota
- studzienka pomiarowa z przepływomierzem nr 2 przed wylotem ścieków do odbiornika;
- kanał Ø300 ścieków oczyszczonych z klapą zwrotną na wylocie do odbiornika

Ścieki surowe dopływające kolektorem zbiorczym ks250 z kierunku Murowa oraz ścieki odbierane z beczkowsów w stacji zlewczej (z pomiarem ilości pH) trafiają do przepompowni, skąd tłoczone są na sitopiaskownik ze studnia rozdziału, w której ścieki są rozdzielane na oba bloki oczyszczalni SUPERBOS. Na sicie zostają zatrzymane skratki, a w piaskowniku piasek, które zostają odwodnione w przenośnikach ślimakowych i zrzucone automatycznie do kontenerów umieszczonych w budynku technologicznym oczyszczalni. Pozbawione skrutek i piasku ścieki wpływają do każdego bloku oczyszczalni, kolejno poprzez urządzenia, a więc do zbiornika biosorpcji, do którego jest doprowadzany osad nadmierny w celu redukcji części ładunków zanieczyszczeń. Ze zbiornika biosorpcji ścieki wraz z osadem czynnym i osadami wstępnymi wpływają do osadnika pośredniego oczyszczalni SUPERBOS-300. Frakcje pływające po powierzchni osadnika pośredniego są usuwane w miarę potrzeb, podnośnikiem z lejem pływającym, a osady opadające - podnośnikiem z dna do komory dostabilizowania osadów. Z osadnika pośredniego ścieki wpływają do strefy defosfatacji z wewnętrzną recyrkulacją ze strefy denitryfikacji i następnie do strefy denitryfikacyjnej, do której recyrkulowany jest osad z osadnika wtórnego oraz ścieki z osadem czynnym ze strefy nitryfikacji. Zapewnia to dobre usuwanie azotu - rozkład azotanów do tlenu i azotu, który częściowo jest przyswajany przez bakterie denitryfikacyjne, a częściowo gazy te ulatniają się do atmosfery. W strefie nitryfikacji następuje główna konsumpcja węgla organicznego przez osad czynny oraz utlenianie azotu amonowego przez bakterie nitryfikacyjne do azotynów, a następnie azotanów. W przypadku konieczności prowadzone jest dodatkowe strącanie fosforu koagulantem. Następnie ścieki z zawiesinami osadu czynnego wpływają do osadnika wtórnego, gdzie następuje separacja osadu czynnego od oczyszczonych ścieków, które następnie kolektorem grawitacyjnym odprowadzane są poprzez wylot z klapą zwrotną do odbiornika - rzeki Budkowiczanka.

Osad z osadnika jest recyrkulowany z powrotem do strefy denitryfikacji i częściowo do komory biosorpcji. Głównym urządzeniem podającym powietrze (tlen) do procesów życiowych osadu czynnego, jak i jego mieszania, usuwania cieczy nadosadowej, transportu osadów oraz ich dostabilizowania są trzy dmuchawy po jednej na każdy blok oraz jedna zapasowa dla obu oczyszczalni. W strefach nitryfikacji są zainstalowane sondy tlenowe, które poprzez falowniki sterują pracą dmuchaw. Pomiedzy oboma blokami wykonano połączenie z zasuwą rurociągów recyrkulujących osad, co umożliwia zaszczerpienie osadem wyłączzonego z eksploatacji bloku np. przy remontach lub małym napływie ścieków.

W miejscowościach, w których nie ma kanalizacji sanitarnej, do czasu jej realizacji dopuszcza się indywidualne rozwiązania, np. jednokomorowe zbiorniki bezodpływowe (szamba) czy biologiczne oczyszczalnie ścieków. Zgodnie z prowadzoną ewidencją zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Murów występuje 61 szt. prywatnych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów Dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W celu zidentyfikowania faktycznych potrzeb w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregowania ich realizacji w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). W 2022 r. został przyjęty VI AKPOŚK, który uwzględnia nową perspektywę finansową 2021-2027. Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej, w tym opracowywanie planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy odbywa się w cyklach 6-letnich. Obecnie przygotowana jest ich druga aktualizacja. Zaproponowane w nich działania zmierzające do utrzymania lub poprawy stanu jednolitych części wód zostały przewidziane do realizacji w perspektywie do 2027 r., a ich częścią będzie realizacja AKPOŚK 2022. Gmina Murów posiada aglomerację wyznaczoną uchwałą Nr XXXI/223/2021 Rady Gminy Murów z dnia 23 września 2021 r.

### 5.5.2 Prognoza stanu środowiska

W celu zapewnienia zgodności z obowiązującymi normami jakości wody pitnej oraz poprawy efektywności systemu zaopatrzenia w wodę, niezbędne jest wdrożenie technologii uzdatniania wody, ukierunkowanych na redukcję zawartości żelaza i manganu w wodach czwartorzędowego poziomu

wodonośnego. Równocześnie, w perspektywie do roku 2030, planuje się kontynuację działań modernizacyjnych w zakresie infrastruktury wodociągowej, co umożliwi wzrost liczby przyłączy oraz stabilizację wskaźnika zwodociągowania na poziomie przekraczającym 95%, szczególnie poprzez rozbudowę sieci na obszarach nowej zabudowy mieszkaniowej.

W odniesieniu do gospodarki ściekowej, przewiduje się dalszy rozwój sieci kanalizacyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem miejscowości dotychczas obsługiwanych przez tabor asenizacyjny. Modernizacja oczyszczalni ścieków w Murowie, w tym wdrożenie inteligentnych systemów monitoringu takich jak sondy tlenowe oraz przepływomierze, przyczyni się do optymalizacji procesów oczyszczania oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do odbiornika – rzeki Budkowiczanka.

Wzrost liczby indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków będzie wspierany poprzez lokalne programy dofinansowań, co stanowi istotny element poprawy jakości wód gruntowych na obszarze gminy. Gmina Murów zrealizuje kluczowe inwestycje w zakresie rozbudowy systemu kanalizacyjnego, modernizacji oczyszczalni ścieków oraz wdrażania rozwiązań proekologicznych, zgodnych z założeniami Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK).

Wdrożenie planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Budkowiczanki, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, umożliwi poprawę stanu ekologicznego lokalnych cieków wodnych, a działania w tym zakresie będą realizowane w cyklu planistycznym do roku 2027. Integralnym elementem strategii ochrony środowiska będzie również intensyfikacja działań edukacyjnych wśród mieszkańców oraz rozwój zielonej infrastruktury, w tym systemów retencji wód opadowych i ochrony terenów podmokłych, co w sposób trwały wpłynie na poprawę jakości środowiska naturalnego w gminie.

Prognozuje się również poprawę wydajności i rozbudowę systemu wodociągowego na terenie gminy. W perspektywie lat 2025-2028 planuje się realizację zadań związaną z modernizacją systemu wodociągowego i kanalizacyjnego z ewentualną modernizacją oczyszczalni ścieków w zależności od potrzeb i ilości nowych przyłączy. Planuje się również realizację przedsięwzięć racjonalizujących zużycie wody w zakresie m.in. modernizacji urządzeń pomiarowych, wymiany starych przyłączy itp.

### 5.5.3 Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkować koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w obszarach zabudowanych, w odniesieniu do rozwoju sieci kanalizacji deszczowej. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia, a plany zagospodarowania przestrzennego zapewniają tylko minimalną powierzchnię biologicznie czynną, która mogłaby wchłonąć nadmiar wody. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania. Ważne są bieżące prace odwodnieniowe w trakcie prowadzenia innych robót drogowych. Zwiększone temperatury powodują także w okresie letnim zwiększony pobór wód na cele komunalne. Zmiany klimatyczne mają więc swoje odzwierciedlenie w konieczności zaplanowania działań związanych z rozwojem sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi obniżeniem się przepływów w rzekach. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Spadek przepływów w rzekach może skutkować akumulacją odprowadzanych zanieczyszczeń z oczyszczalni ścieków. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych (wymiana starych przyłączy, modernizacja urządzeń pomiarowych).

### III - Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej wiążą się z możliwością prowadzenia działań informacyjnych i promocyjnych o oszczędności zużywanej wody oraz zakazu odprowadzania ścieków w sposób niezorganizowany na terenach, na których z przyczyn ekonomicznych i lokalizacyjnych (znaczna odległość) budowa sieci kanalizacyjnej jest nieopłacalna i nieefektywna.

### IV - Monitoring środowiska

Prowadzący zakłady wodociągowo-kanalizacyjne oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Również GIOŚ, w ramach bieżących kontroli przedsiębiorstw czy oczyszczalni ścieków prowadzi kontrole w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

#### 5.5.4 Analiza SWOT

**Tabela 26.** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”

Obszar interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"><li>→ wysoki odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej,</li><li>→ ujęcia wód podziemnych zaspokajające potrzeby mieszkańców gminy,</li><li>→ wyznaczona aglomeracja gminy Murów,</li><li>→ spełnianie wymagań KPOŚK w zakresie wydajności oczyszczalni i standardów oczyszczania ścieków,</li><li>→ dobrze rozwinięta sieć wodociągowa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ problemy techniczne i ekonomiczne związane z rozwiązaniem gospodarki ściekowej na terenach o rozproszonej zabudowie.</li></ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"><li>→ realizacja inwestycji w zakresie rozbudowy istniejącego systemu wodociągowego i kanalizacyjnego,</li><li>→ stała kontrola i likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych na terenach, na których z przyczyn ekonomicznych i lokalizacyjnych (znaczna odległość) budowa sieci kanalizacyjnej jest nieopłacalna i nieefektywna,</li><li>→ wsparcie finansowe dla mieszkańców podłączających się do sieci kanalizacyjnej,</li><li>→ modernizacja przestarzałych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych zgodnie z planem inwestycyjnym KPOŚK2020.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ brak stosowania ekologicznych rozwiązań technicznych dla zabudowy rozproszonej,</li><li>→ przedostawanie się do wód lub gruntu nieoczyszczonych ścieków, w wyniku awarii kanalizacji sanitarnej lub nieszczelności bezodpływowych zbiorników na ścieki.</li></ul>

## 5.6 Zasoby geologiczne

### 5.6.1 Ocena stanu

Art. 125 *Ustawy Prawo ochrony środowiska* [1] ustala, na czym polega i w jaki sposób powinna być zapewniona ochrona zasobów kopalin, racjonalne gospodarowanie kopalin i ich wykorzystywanie. Ponadto wskazuje, że szczegółowe zasady gospodarowania złożem kopaliny i związanej z eksploatacją złoża ochrony środowiska określają przepisy *Ustawy Prawo geologiczne i górnicze* [9].

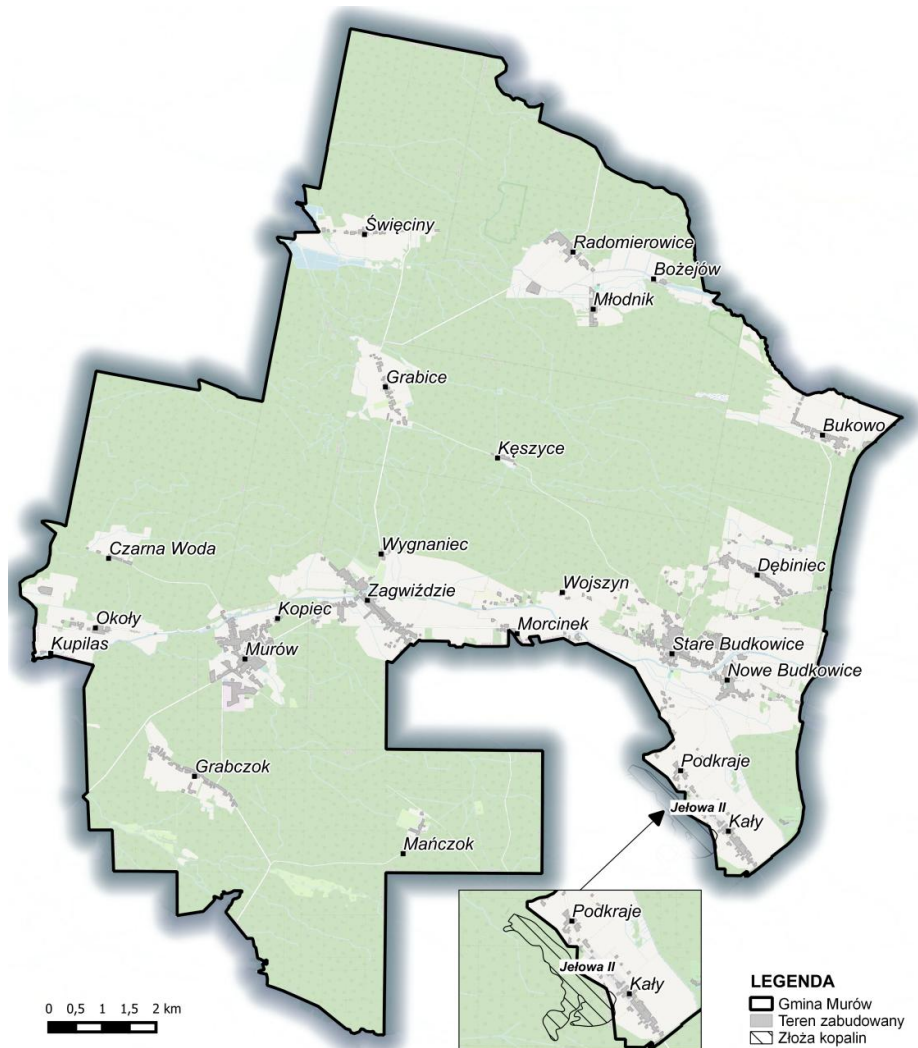
Na obszarze gminy Murów występuje niewielki fragment złoża kruszyw naturalnych Jełowa II PC 2730, a jego charakterystykę zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 27. Charakterystyka udokumentowanych złóż kopalin na terenie Gminy Murów**

L.p.	Nazwa złożeń	Stan	Kopalina	Zasoby (tys. ton) wg. stanu na 31.XII.2022 r.		Wydobycie (tys. ton) geologiczne / przemysłowe		
				Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	2022	2023	2024
1.	Jełowa II PC 2730	P	piaski kwarcowe d/p cegły wapienno-piaskowej	0	0	0/0	0/0	0/0

Źródło: Bazy danych Państwowego Instytutu Geologicznego, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg. stanu na 31.XII.2022r., Objaśnienia: P - złożo rozpoznane wstępnie

**Rysunek 10. Złóża kopalin na terenie Gminy Murów**



Źródło: opracowanie własne na podstawie CBDG

Zgodnie z art. 22 Ustawy Prawo geologiczne i górnicze [9] koncesje na wydobywanie wydawane są przez Starostę lub Marszałka Województwa. Starosta Opolski jako organ administracji geologicznej, nie udzielał koncesji na wydobywanie kopalin obejmujących obszar Gminy Murów. Ponadto Starosta Opolski w latach 2023-2024 nie prowadził kontroli w zakresie udzielanych koncesji i nielegalnych eksploatacji kopalin.

Przedsiębiorca prowadzący działalność gospodarczą w zakresie wydobywania kopalin ze złóż jest zobligowany przez przepisy prawa zarówno do prowadzenia eksploatacji złoża, kopaliny jak również do sukcesywnego prowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz przywracania do właściwego stanu innych elementów przyrodniczych – co wynika z art. 126 ww. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo

ochrony środowiska oraz z art. 129 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 633).

W wyrobiskach po wydobyciu kruszyw, a także w miejscach po odkrywkach glebowych bardzo często występują dogodne siedliska dla pojawienia się chronionych gatunków roślin i zwierząt. Przed przystąpieniem do rekultywacji terenu wyrobiska należy przeprowadzić kontrolę obecności gatunków chronionych zwierząt i roślin. W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych, jeżeli nie będzie to zagrażało zdrowiu i bezpieczeństwu publicznemu, miejsca takie winno się pozostawić bez prowadzenia rekultywacji. Jeżeli jednak realizacja rekultywacji terenu jest konieczna, prace winny być prowadzone w sposób niepowodujący łamania zakazów obowiązujących względem gatunków chronionych. Jeżeli nie będzie to możliwe, przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zezwolenie na realizację czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych, wydawane na podstawie art. 56 *Ustawy o ochronie przyrody* [5], zależnie od rodzaju czynności zakazanych i gatunku, przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 110a *Ustawy Prawo ochrony środowiska* [1] Starosta jest zobowiązany prowadzić obserwację terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestr zawierający informacje o tych terenach. Sposób prowadzenia takiego rejestru określony jest w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w *sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi* [19].

Na obszarze gminy Murów nie stwierdzono do tej pory występowania osuwisk ani terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Na mapach udostępnianych przez Państwowy Instytut Geologiczny w ramach Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej również nie występują w/w osuwiska i tereny.

Zinwentaryzowane na terenie gminy, osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi, ujmowane są w Systemie Osłony Przeciwosuwiskowej (SOP) prowadzonym przez Państwowy Instytut Badawczy Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie. Na terenie gminy Murów nie odnotowano wpisów w rejestrze zawierającym informacje o terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Starosta Opolski również nie prowadził w latach 2023–2024 prac związanych z nadzorem oraz obserwacją osuwisk i obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

#### 5.6.2 Prognoza stanu środowiska

Rozwój przemysłu wydobywczego może powodować wzmocnienie negatywnych oddziaływań na środowisko, z których najistotniejsze są następujące:

- eksploatacja odkrywkowa wiąże się z degradacją i dewastacją powierzchni ziemi,
- eksploatacja odkrywkowa wpływa również negatywnie na inne komponenty środowiska: krajobraz, szatę roślinną, faunę, warunki gruntowo-wodne (zwłaszcza drenowanie podziemnych poziomów wodonośnych z możliwością ich zanieczyszczenia. Górnictwo powoduje również powstawanie odpadów pogórnictwa i przerobczych, głównie w postaci nadkładowych i pozabilansowych mas ziemnych,
- występuje konflikt przestrzenny części złóż surowców mineralnych z innymi zasobami środowiska. Dotyczy to przede wszystkim dolin rzecznych, obszarów cennych przyrodniczo (w tym obszarowych form ochrony przyrody).

Na terenie gminy Murów obecnie nie występują w całości udokumentowane złoża surowców naturalnych, z wyjątkiem fragmentu złoża Jełowa II zlokalizowanego w pobliżu miejscowości Kały. W najbliższych latach nie przewiduje się rozszerzenia granic tego złoża w obrębie gminy. Pozostały obszar gminy Murów nie wykazuje naturalnych warunków sprzyjających eksploatacji surowców, a także nie zidentyfikowano wstępnie zasobów, które umożliwiłyby rozpoczęcie wydobycia na jakąkolwiek skalę. W związku z powyższym prognozuje się, że w najbliższej przyszłości na terenie gminy Murów nie będą prowadzone działania wydobywcze ani związane z nimi przekształcenia powierzchni ziemi.

### 5.6.3 Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne

I – Adaptacja do zmian klimatu
<p>Z punktu widzenia interesów jednostki gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego. Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Biorąc jednak pod uwagę nacisk na promocję i rozwój OZE być może presja na eksploatację kopalin będzie malała w ujęciu wieloletnim. Gaz ziemny i ropa naftowa są jednak wykorzystywane nie tylko w energetyce, także w komunikacji. Nacisk na nowoczesne technologie transportowe również może mieć swoje odzwierciedlenie w eksploatacji tych kopalin.</p>
II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
<p>Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczenie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględniają faktu występowania złóż. W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych.</p>
III – Działania edukacyjne
<p>Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż nie zawsze jest w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródła podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej. Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.</p>
IV – Monitoring środowiska
<p>Prowadzący eksploatację kopalin jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.</p>

### 5.6.4 Analiza SWOT

**Tabela 28.** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”

Obszar interwencji „Zasoby geologiczne”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ występowanie rozpoznanych i udokumentowanych szczegółowo złóż kruszyw naturalnych na terenie gminy Murów,</li> <li>→ Brak osuwisk,</li> <li>→ Brak terenów zagrożonych ruchami masowymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ ubogie zasoby kopalin.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ rozwój gospodarczy w oparciu o pozyskane surowce</li> <li>→ rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych,</li> <li>→ kontrola nad lokalizacją terenów górniczych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ nielegalne i niekontrolowane wydobywanie kopalin</li> <li>→ brak rynku zbytu na wydobywaną kopalinę,</li> <li>→ zmiana warunków gruntowo-wodnych w sąsiedztwie terenów górniczych,</li> <li>→ zaniechanie rekultywacji wyrobisk powydobywczych.</li> </ul>

## 5.7 Gleby

Większość gleb terenu gminy Murów wytworzyła się z piasków akumulacji wodno - lodowcowej z okresu czwartorzędu. Doliny rzeczne wypełniają gliny i piaski pochodzenia aluwialnego, z których najmłodsze osadzone są wzdłuż koryta rzeki, piaski wydymowe, a także gleby bagienne. Z wymienionych wyżej utworów wytworzyło się kilka typów gleb, w tym gleby brunatne, pseudobielice, oraz czarne ziemie, mady i gleby bagienne.

Na obszarze gminy występują następujące kompleksy gleb:

- pseudobielicowe, wytworzone z piasków morenowych, przeważnie przemytych, słabogliniastych i madowe, na podłożu piaszczystym, piaszczysto - gliniastym, rzadziej gliniastym; występują zwartym kompleksem w rejonie Święcin, Bukowa, Okołów, Zagwiździa, Starych Budkowic, Grabczoka, Kałów; są to gleby średnio zasobne w składniki pokarmowe, z zawartością próchnicy do 20 cm; pod względem bonitacyjnym należą do IV - VI klasy, średnich, lekkich w uprawie;
- gleby napływowo - gliniaste, piaszczysto - gliniaste średnie, średnie i słabe na podłożu madowo - piaszczystym i piaszczysto - gliniastym; występują w dolinach rzek w rejonie Młodnika, Dębińca, Murowa, Okołów oraz płatowo w rejonie przysiółka Czarna Woda oraz na południe od Budkowic i Kałów; gleby odznaczają się niekorzystnymi warunkami fizjograficznymi z wahaniami poziomu wody gruntowej, średnio korzystnymi warunkami klimatu lokalnego, okresowo wzmożoną wilgotnością powietrza, słabym przewietrzaniem z częstym zaleganiem mgieł jesiennych i zastoisk chłodnego powietrza; klasy bonitacyjne IV - VI, średnie do uprawy;
- gleby madowe i piaszczyste oraz murszowe i mułowo -torfowe na podłożu mady piaszczystej IV i V klasy użytków zielonych; występują w zwartych kompleksach w dolinie Bogacicy, u ujścia Grabicy, w dolinie Budkowiczanki w rejonie Zagwiździa, Budkowic Starych i Nowych; płaty występują na północny - zachód od Grabic, na zachód od Młodnika, Bukowa, na północ od Dębińca i na południe od Kałów; z uwagi na niekorzystne warunki fizykochemiczne, głównie powietrzno - wodne i klimatyczne nadają się do prowadzenia użytków zielonych. Najlepsze warunki glebowe do uprawy i intensywnego rolnictwa w gminie Murów znajdują się w dolinach rzek, co wiąże się z potencjalnym zagrożeniem powodziowym i zniszczeniem upraw. Koncepcje ochrony przeciwpowodziowej sugerują również na terenach zalewowych przekształcanie gruntów ornych w użytki zielone.

### 5.7.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 101b *Ustawy Prawo ochrony środowiska* [1] oceny oraz badań i obserwacji stanu gleby i ziemi dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jakości gleby i ziemi jest śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka, w szczególności dotyczy to właściwości chemicznych gleb.

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe ze stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2020 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 25-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

W latach 1995 - 2020 na terenie gminy Murów nie wyznaczono punktu monitoringu gleb. Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Opolu prowadzi m.in. analizy gleb, roślin, płodów rolnych i leśnych,

doradztwo w sprawach nawożenia, badań jakości nawozów i środków wspomagających uprawę roślin itd. Badania, ekspertyzy lub doradztwo wykonywane są na zlecenie.

Istotnym z punktu widzenia jakości gleb są tereny historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o *zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* [20], która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.

Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z informacją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu na terenie gminy Murów nie zidentyfikowano do tej pory historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz nie odnotowano miejsc bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku.

### 5.7.2 Prognoza stanu środowiska

Przez termin „degradacja gleby” rozumie się obniżenie jakości i żyzności gleby wywołane działaniem naturalnych czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych lub przez działanie człowieka. Najczęściej do degradacji gleby prowadzą erozje gleby, jej zakwaszenie czy zasolenie, wyjałowienie (zubożenie w składniki pokarmowe) lub zmniejszenie bioróżnorodności, a przede wszystkim jej złe użytkowanie przez człowieka. do głównych czynników powodujących degradację gleb zalicza się:

- ✓ erozję wodną i wietrzną (eoliczną),
- ✓ wyjałowienie gleby,
- ✓ zanieczyszczenie substancjami chemicznymi: metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych, zasolenie, nadmierną alkalizację, zakwaszenie przez związki siarki i azotu, skażenie radioaktywne.

Erozja wodna spowodowana jest spływem wód opadowych i wody płynącej wraz ze stałymi cząstkami glebowymi, najczęściej występuje na stokach o dość dużym nachyleniu. Problem ten w Gminie Murów nie jest aż tak znaczący z uwagi na mało urozmaiconą rzeźbę terenu. Działalność antropogeniczna sprzyja powstaniu erozji wodnej przez usuwanie okrywy roślinnej lub zmniejszanie warstwy próchnicznej gleby. Do erozji wietrznej dochodzi natomiast przez działanie silnego wiatru, który odrywa cząstki gleby i przenosi je w powietrzu na dość duże odległości. Powstawaniu jej sprzyja złe użytkowanie gleby, poprzez zbyt intensywne zabiegi agrotechniczne, czy pozbawianie jej materii organicznej.

Erozja to naturalny, powolny proces degradacji gleby, który przyspiesza dodatkowo działalność człowieka. Aby uchronić przed nią glebę, zaleca się prowadzić orkę w poprzek stoku, tarasować zbocza, utrzymywać w wielu miejscach okrywą roślinną, zalesiać piaszczyste wzgórza, zmniejszać intensywność zabiegów agrotechnicznych, zwiększać zawartość materii organicznej, a na terenach podatnych na występowanie erozji stosować siew w mulcz.

Wyjałowienie to utrata żyzności gleby przez zbyt intensywną produkcję rolniczą. Najczęściej wyjaławiane ze składników pokarmowych są gleby lekkie. Naturalnie są one ubogie w składniki mineralne spowodowane ich małą pojemnością sorpcyjną. Na glebach lekkich bardzo często stosuje się nawozy mineralne, z których i tak nierzadko wypłukiwane są składniki pokarmowe do głębszych, niedostępnych dla roślin warstw. Często wyjałowieniu sprzyja brak płodozmianu na danym stanowisku i powodowanie ujemnego bilansu nawożenia – tj. roślina pobiera z gleby więcej składników pokarmowych, niż wprowadzono wraz z nawożeniem.

Wyjałowienie można porównać do zmęczenia gleby, czyli załamania jej równowagi biologicznej. Zjawisku sprzyjają wyżej wspomniane brak płodozmianu i zbyt intensywne nawożenie mineralne. Jeśli jeden gatunek jest uprawiany na danym stanowisku przez kilka lat, gleba traci całkowitą wartość. Proces jej zmęczenia określa się od nazwy rośliny, np. wyburaczenie, wylucernienie.

Oprócz wymienionych wyżej zabiegów agrotechnicznych mających służyć poprawie stanu fizyko – chemicznego gleb zaleca się prowadzenie procesu remediacji (wprowadzony do *Ustawy Prawo ochrony środowiska [1]*). Poprzez remediację rozumie się „poddanie gleby, ziemi i wód gruntowych działaniom mającym na celu usunięcie lub zmniejszenie ilości substancji powodujących ryzyko, ich kontrolowanie oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się, tak, aby teren zanieczyszczony przestał stwarzać zagrożenie dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, z uwzględnieniem obecnego, o ile jest to możliwe, planowanego w przyszłości sposobu użytkowania terenu. Remediacja może polegać na samooczyszczaniu, jeżeli przynosi największe korzyści dla środowiska.

Mając na uwadze powyższe oraz biorąc pod uwagę tendencję dotychczasowych zmian jakości gleb na terenie gminy Murów nie prognozuje się pogorszenia stanu gleb przy stosowaniu odpowiednich zabiegów agrotechnicznych oraz rozwiązań przeciwerozwojnych.

### 5.7.3 Zagadnienia horyzontalne – gleby

I – Adaptacja do zmian klimatu
Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Na zmianę produktywności upraw ma również wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.
II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
Do głównych czynników powodujących degradację gleb zalicza się: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ erozję wodną i wietrzną (eoliczną),</li> <li>✓ wyjałowienie gleby,</li> <li>✓ zanieczyszczenie substancjami chemicznymi: metalami ciężkimi takimi jak: kadm, miedź, nikiel oraz innymi substancjami chemicznymi, np. ropopochodne, zasolenie, nadmierną alkalizację, zakwaszenie przez związki siarki i azotu, skażenie radioaktywne.</li> </ul>
III – Działania edukacyjne
W ramach ochrony gleb działania są podejmowane przez specjalistów z ośrodka doradztwa rolniczego, w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. Szkolenia powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb, a dalej środowiska gruntowo-wodnego w skali całych zlewni wód powierzchniowych i podziemnych.
IV – Monitoring środowiska
W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. Zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka). Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza przeprowadza natomiast systematycznie badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez. Należy jednak zaznaczyć, iż OSCHR w większości przypadków prowadzi badania na indywidualne potrzeby rolników, stąd też nie można uznać tych badań za stały monitoring co do miejsca i czasu, aby na podstawie tych wyników określić tendencję zmian jakości gleb.

**Tabela 29.** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”

<b>Obszar interwencji „Gleby”</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wysoki udział lasów (ok. 75%) w strukturze gruntów,</li> <li>→ Obecność lasów, łąk, cieków wodnych, terenów podmokłych i wydmych tworzy mozaikę siedlisk sprzyjającą różnorodności biologicznej.</li> <li>→ Brak obszarów zdegradowanych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy Murów.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ racjonalne stosowanie nawozów sztucznych i naturalnych oraz środków ochrony roślin,</li> <li>→ stosowanie zabiegów agrotechnicznych wpływających na poprawę żyzności gleb i zapobiegających erozji,</li> <li>→ zwiększenie świadomości ekologicznej rolników w zakresie upraw,</li> <li>→ remediacja gruntów zanieczyszczonych,</li> <li>→ zapobieganie poważnym awariom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ wzrost zanieczyszczenia metalami ciężkimi i WWA,</li> <li>→ wzrost stężenia azotu w wyniku niewłaściwego stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,</li> <li>→ zanieczyszczenie środowiska wodnego związkami azotu z nawozów sztucznych,</li> <li>→ postępująca erozja powietrzno-wodna gleb,</li> <li>→ niewłaściwie prowadzone zabiegi agrotechniczne – niedostosowanie ich zakresu i techniki do typu gleby, składu granulometrycznego oraz rzeźby.</li> </ul>

## 5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

### 5.8.1 Ocena stanu

Właściwe gospodarowanie odpadami reguluje *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach [7]* oraz *Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [8]*. Zgodnie ze znowelizowanym systemem gospodarki odpadami gmina staje się właścicielem odpadów komunalnych powstających na jej terenie i spoczywa na niej obowiązek zorganizowania sprawnego systemu gospodarki odpadami. Zgodnie z *Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [8]* obowiązkiem gminy jest zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie i stworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania. W zakresie utrzymania czystości i porządku w gminie Rada Gminy Murów podjęła stosowne uchwały będące aktami prawa miejscowego.

Założeniem sprawnego systemu gospodarki odpadami jest m.in. osiągnięcie konkretnego efektu ekologicznego, jakim jest zwiększenie ilości odzyskiwanych surowców wtórnych. Gmina jest zobligowana do osiągnięcia odpowiedniego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z obszaru gminy, poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych z odebranych z obszaru gminy odpadów komunalnych wynikające z art. 3b i 3c *Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [M]* jak również aktów wykonawczych do ustawy.

31 grudnia 2020 r. wprowadzono nowe poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – na podstawie *Ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U z 2020 r. poz. 2361)*. Począwszy od 2021 r. gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 1) 20% wagowo – za rok 2021;
- 2) 25% wagowo – za rok 2022;
- 3) 35% wagowo – za rok 2023;
- 4) 45% wagowo – za rok 2024;
- 5) 55% wagowo – za rok 2025;

- 6) 56% wagowo – za rok 2026;
- 7) 57% wagowo – za rok 2027;
- 8) 58% wagowo – za rok 2028;
- 9) 59% wagowo – za rok 2029;
- 10) 60% wagowo – za rok 2030;
- 11) 61% wagowo – za rok 2031;
- 12) 62% wagowo – za rok 2032;
- 13) 63% wagowo – za rok 2033;
- 14) 64% wagowo – za rok 2034;
- 15) 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Obowiązkiem gminy jest również ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [15] do dnia 16 lipca 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska w zakresie gospodarowania odpadami na szczeblu wojewódzkim i krajowym służą plany gospodarki odpadami. Obecnie na terenie województwa opolskiego obowiązuje „Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028” przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XXVII/306/2017 z dnia 28 marca 2017r. Nadrzędnymi przepisami prawa gospodarka odpadami jest prowadzona w strukturze całego obszaru województwa opolskiego.

Na terenie Gminy Murów nie występują instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych; instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów; sortownie odpadów selektywnie zbieranych; spalarnie przekształcające termicznie odpady medyczne i weterynaryjne; instalacje przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Na terenie gminy nie występują również składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne. Zamknięte składowisko odpadów w Starych Budkowicach zostało zrehabilitowane w latach 2016-2019 na podstawie wydanej decyzji rekultywacyjnej znak OŚ.DLP.7647-55/04 z dnia 20.08.2004r. ze zm.

#### 5.8.1.1 System gospodarowania odpadami komunalnymi

Na terenie Gminy Murów funkcjonuje sprawny system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Zgodnie z art. 6d ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (ucpg), Wójt zobowiązany jest do udzielenia zamówienia publicznego na odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości lub na ich odbiór i zagospodarowanie. Odpady komunalne mogą być odbierane wyłącznie przez podmioty wpisane do Rejestru Działalności Regulowanej. Według stanu na dzień 31 grudnia 2024 r., w Rejestrze Działalności Regulowanej Gminy Murów ujęte są następujące podmioty:

- Remondis Opole Sp. z o. o. Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole;
- Wywóz Nieczystości oraz Przewóz Ładunków Wiesław Strach ul. Bór 169, 42-202 Częstochowa;
- Strach i Synowie Sp. z o. o. ul. Bór 169, 42-202 Częstochowa;
- Zakład Oczyszczania Miasta Zbigniew Strach, Korzonek 98, 42-274 Konopiska;
- P.H.U. Komunalnik Sp. z o. o. ul. Św. Jana 1a, 50-518 Wrocław o/Nysa ul. Gustawa Morcinka 66E, 48-303 Nysa, 6) PROWOD Sp. z o. o. ul. Rynek 4, 46-082 Kup;
- FB Serwis S.A. ul. Siedmiogrodzka 9, 01-204 Warszawa;
- ELKOM Sp. z o.o. ul. Norweska 11, 45-920 Opole;
- EKO-TRANS Tadeusz Kurowski ul. Brynicka 16B, 46-082 Kup;

- IMEX-Piechota Sp.k. ul. Portowa 7, 45-116 Opole, 11) GREEN TEAM PIECHOTA Sp. z o.o. ul. Portowa 7, 45-116 Opole.

Na terenie gminy Murów odpady komunalne odbierane są od właścicieli nieruchomości zamieszkałych oraz niezamieszkałych w postaci zmieszanej oraz selektywnej. Mieszkańcy w ramach obowiązującego systemu mogą wystawiać odpady komunalne zmieszane w pojemnikach o pojemności 120 l, 240 l, 1100 l – pojemniki są własnością właścicieli nieruchomości. Odpady segregowane (w Gminie Murów obowiązuje system segregacji odpadów u źródła) odbierane są w workach o kolorystyce zgodnej z obowiązującymi przepisami tj.:

- papier i tektura (worek niebieski);
- tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, opakowania z metali (worek żółty);
- opakowania ze szkła (worek zielony);
- odpady ulegające biodegradacji – kuchenne pochodzenia roślinnego i zielone (worek brązowy lub pojemnik);
- popiół (pojemnik) – fakultatywnie dla mieszkańców, którzy zadeklarowali chęć selektywnego zbierania.

Od stycznia 2020 r. na terenie Gminy Murów działa Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (zwany dalej: PSZOK). W PSZOK przyjmowane są odpady selektywnie zebrane (posegregowane!). Odpady komunalne, dostarczane do PSZOK, przyjmowane są nieodpłatnie, w ramach pobieranej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, wyłącznie z nieruchomości zamieszkałych (gospodarstw domowych) położonych na terenie Gminy Murów. Właściciel nieruchomości, który chce zostawić odpady na PSZOK-u zobowiązany jest podać nr ewidencyjny (znajduje się na zawiadomieniu o zmianie stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, jest to również sześć ostatnich cyfr nr rachunku bankowego, na który właściciel nieruchomości dokonuje wpłaty należności z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi). Posiadanie numeru ewidencyjnego jest równoznaczne z tym, że została złożona deklaracja o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Jeżeli obsługa PSZOK, na podstawie okazanych dokumentów, nie będzie mogła zweryfikować osoby lub jej miejsca zamieszkania, to odmówi przyjęcia odpadów. W przypadku dostarczenia odpadów przez inną osobę, w imieniu mieszkańca Gminy Murów, mieszkaniac, od którego pochodzą odpady zobowiązany jest do wypełnienia i podpisania oświadczenia (wzór druku na końcu regulaminu) o pochodzeniu odpadów, osoba dostarczająca odpady również zobowiązana jest do podpisania tego oświadczenia. W PSZOK w Murowie przyjmowane są tylko i wyłącznie posegregowane i właściwie zabezpieczone odpady:

- papier i tektura, opakowania z papieru i tektury;
- szkło, opakowania ze szkła;
- tworzywa sztuczne, opakowania z tworzyw sztucznych;
- odzież i tekstylia (stare ubrania, szmaty);
- przeterminowane leki;
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi (np. strzykawki);
- chemikalia -używane w gospodarstwie domowym (odpowiednio zabezpieczone przed przeciekaniem lub wydostaniem się z opakowania);
- zużyte baterie i akumulatory;
- kompletny, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (wraz z układem elektrotechnicznym);
- meble i odpady wielkogabarytowe (odpady należy dostarczyć w elementach, które będą zajmować jak najmniej miejsca);
- zużyte opony (w ilości do 4 szt./właściciela nieruchomości/rok) od samochodów osobowych, opony od samochodów ciężarowych i maszyn rolniczych NIE są przyjmowane;

- odpady zielone (przyjmowane w ilości do 300 kg/miesiąc od właściciela nieruchomości);
- odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne (przyjmowane jednorazowo w ilości do 500 kg i nie więcej niż do 2 ton/rok od właściciela nieruchomości);
- okna (w ilości do 4 szt./właściciela nieruchomości/rok);
- odpadowa papa;
- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć;
- farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne.

W PSZOK w Murowie nie są przyjmowane następujące odpady:

- zmieszane odpady komunalne oraz pozostałości po segregacji odpadów komunalnych;
- odpady zawierające azbest;
- części samochodowe (np. szyby, zderzaki, reflektory, elementy karoserii);
- opony z samochodów ciężarowych i maszyn rolniczych;
- sprzęt budowlany i rolniczy;
- butle gazowe;
- odpady przemysłowe i poprodukcyjne;
- odpady po kiszonkach;
- odpady z izolacji otulin z kabli;
- odpady w ciekących opakowaniach (odpady wymagające opakowania przyjmowane są wyłącznie w szczelnych i nieciekących pojemnikach, zawierających informację o rodzaju odpadów);
- niekompletny sprzęt RTV i AGD.

Poniżej, w tabeli zestawiono ilość odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości położonych w granicach administracyjnych gminy Murów na przestrzeni lat 2023-2024.

**Tabela 30. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Murów**

Lp.	Kod i rodzaj odpadu	Masa odpadu [Mg]	
		2023 r.	2024 r.
1.	20 03 01 – Odpady zmieszane	959,1100	972,5800
2.	20 01 02 – Szkło	95,9900	108,9700
3.	20 01 01 – Papier i makulatura	35,8600	26,4100
4.	20 02 01 – Odpady ulegające biodegradacji	310,1600	328,1700
5.	20 01 99 – Popiół (brak jednoznacznego kodu, orientacyjnie)	68,5000	91,0600
6.	15 01 01 – Opakowania z papieru i tektury	7,2200	4,4200
7.	15 01 06 – Zmieszane odpady opakowaniowe	136,6400	13,0000
8.	17 09 04 – Odpady budowlane zmieszane	-	145,7800
9.	17 01 07 – Odpady z betonu oraz gruzu	-	92,5600
10.	16 01 03 – Zużyte opony	13,7500	10,0800
11.	20 01 31 – Leki	0,1380	0,0200
12.	20 01 33 – Baterie i akumulatory	0,2840	0,0200
13.	20 01 21 – Lampy fluorescencyjne	-	0,1600
14.	13 02 08 – Mineralne oleje silnikowe	0,0750	-
15.	20 01 10 – Tekstylnia	4,9900	-
16.	20 01 23* Urządzenia zawierające freony	0,1010	-
17.	20 01 27* Farby, tusze, kleje	1,5910	-
18.	20 01 36 – Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	0,3700	-
19.	20 02 01 – Odpady ulegające biodegradacji (PSZOK)	-	15,4200
20.	20 03 07 – Odpady wielkogabarytowe	-	127,4000
<b>SUMA MASY ODEBRANYCH ODPADÓW</b>		<b>1936,0600 Mg</b>	<b>1936,0600 Mg</b>

\* odpad jest klasyfikowany jako niebezpieczny

Źródło: Urząd gminy w Murowie, 2025 r.

W Polsce obowiązują przepisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, które nakładają na gminy obowiązek osiągania określonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. W 2023 roku wymagany poziom wynosił co najmniej 35% wagowo, natomiast w 2024 roku próg ten został podniesiony do 45% wagowo, co oznacza wzrost oczekiwań wobec gmin w zakresie gospodarowania odpadami. Poziom recyklingu oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do całkowitej masy wytworzonych odpadów komunalnych. W obliczeniach nie uwzględnia się odpadów budowlanych i rozbiórkowych (z wyjątkiem niebezpiecznych), nawet jeśli są klasyfikowane jako komunalne. Dodatkowo, w 2023 roku przypomniano o obowiązku ograniczenia składowania odpadów biodegradowalnych — zgodnie z wcześniejszymi przepisami, ich masa nie mogła przekraczać 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. W obu latach — 2023 i 2024 — Gmina Murów nie podała konkretnych poziomów recyklingu, ponieważ trwała weryfikacja sprawozdań złożonych do Marszałka Województwa Opolskiego.

#### 5.8.1.2 System gospodarowania odpadami niebezpiecznymi

Wśród odpadów niebezpiecznych wyróżnia się odpady zawierające azbest. Gmina Murów posiada i realizuje program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest przyjęty uchwałą Nr XVII/110/2012 z dnia 26 kwietnia 2012 r. Rady Gminy Murów. Podstawowym celem Programu jest realizacja głównych założeń zawartych w dokumencie „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” – usunięcie z terenu gminy wyrobów zawierających azbest do 2032 roku. Celem Programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia obszaru gminy Murów z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest;
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Gminy, spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań;
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie w określonym horyzoncie czasowym do spełnienia wymogów ochrony środowiska;
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

Realizacja tych działań wynika bezpośrednio z krajowych dokumentów strategicznych: „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” (Rada Ministrów, 14 maja 2002 r.) oraz „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009–2032” (Uchwała Rady Ministrów z dnia 9 lipca 2009 r.).

Obecnie Gmina na bieżąco prowadzi i aktualizuje dane o wyrobach zawierających azbest za pomocą Bazy Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii. Zgodnie z aktualnie prowadzonym rejestrem wg stanu na wrzesień 2025 na terenie gminy Murów zinwentaryzowano 419,586 Mg wyrobów zawierających azbest, a usunięto do tej pory 170,174 Mg tych wyrobów. Pozostało do unieszkodliwienia 249,412 Mg wyrobów azbestowych.

W latach 2023–2024 Gmina Murów nie udzielała dotacji na usuwanie azbestu, ani nie wniosowała do WFOŚiGW w Opolu o dofinansowanie kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest dla mieszkańców.

#### 5.8.2 Prognoza stanu środowiska

Wzrastające zapotrzebowanie na zakup różnorodnych produktów od lat przyczynia się do stopniowego wzrostu jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów w przeliczeniu na mieszkańca - przewiduje się, że w kolejnych latach tendencja ta nie ulegnie zmianie. Z kolei usprawnianie wdrożonego nowego systemu gospodarowania odpadami przełoży się na wzrost ilości odpadów zbieranych w sposób selektywny, jednocześnie przyczyniając się do wzrostu poziomu odzysku i recyklingu odpadów (szczególnie

opakowaniowych) oraz do redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Ponadto rozwój technologiczny instalacji do zagospodarowania odpadów umożliwi zwiększenie stopnia odzysku i unieszkodliwiania innego niż składowanie odpadów.

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Murów jest obecnie realizowana zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Murów, odpady zbierane są w sposób selektywny na następujące frakcje: zmieszane, tworzywa sztuczne i metale, papier, szkło, odpady biodegradowalne, popiół (po pisemnym zgłoszeniu). Prognozuje się dalsze działania i rozbudowę PSZOK na terenie gminy Murów. W PSZOK przyjmowane są odpady selektywnie zebrane (posegregowane!). Odpady komunalne, dostarczane do PSZOK, przyjmowane są nieodpłatnie, w ramach pobieranej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, wyłącznie z nieruchomości zamieszkałych (gospodarstw domowych) położonych na terenie Gminy Murów.

Zgodnie z uchwałą nr XXII/138/2012 Rady Gminy Murów z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne – do gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi włączone zostały nieruchomości niezamieszkałe. Właściciele tych nieruchomości mogą wyrazić zgodę na przystąpienie do gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi lub we własnym zakresie zawrzeć umowę na odbiór komunalnych. Wszyscy właściciele nieruchomości niezamieszkałych na terenie Gminy Murów wyrazili zgodę i przystąpili do gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Zgodnie z uchwałą nr XVII/123/2025 Rady Gminy Murów z dnia 25 listopada 2025 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości tej opłaty od stycznia 2026r. na terenie gminy Murów obowiązują następujące stawki za gospodarowanie odpadami:

- 1) stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wynosić będzie 36,00 zł/osoby/miesiąc
- 2) dla właścicieli nieruchomości, którzy zadeklarowali posiadanie przydomowego kompostownika wprowadzono ulgę od opłaty w wysokości 8,00 zł
- 3) stawka opłaty, dla nieruchomości niezamieszkałych wynosić będzie odpowiednio miesięcznie: za pojemnik 120 l: 24,00 zł, za pojemnik 240 l: 48,00 zł, za pojemnik 1100 l: 220 zł

Biorąc pod uwagę zaplanowane w niniejszym POŚ działania w zakresie poprawy gospodarowania odpadami oraz stale rozbudowujący się system i instalacje do gospodarowania odpadami prognozuje się dalsze sukcesywne zmniejszenie strumienia zmieszanych odpadów komunalnych oraz wzrost poziomu odzysku i recyklingu na terenie gminy Murów. Dodatkowo przewiduje się kontynuowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej w odniesieniu do konieczności selektywnej zbiórki oraz prawidłowej segregacji odpadów.

### 5.8.3 Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

<b>I – Adaptacja do zmian klimatu</b>
W kontekście zagadnienia horyzontalnego dotyczącego zmian klimatu, należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami, takich jak PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Dla składowisk odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne. Gospodarka odpadami komunalnymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych. Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.
<b>II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>
W kontekście gospodarowania odpadami przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie zasad eksploatacji i bezpieczeństwa. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane substancjami chemicznymi

pochodzącymi z odpadów niebezpiecznych zgromadzonymi na składowiskach odpadów komunalnych, czy w miejscach ich magazynowania. Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być odcieki ze składowisk w przypadku katastrofy budowlanej polegającej na rozszczelnieniu sztucznej przegrody.

### III – Działania edukacyjne

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbieranie zużytych baterii i segregacji odpadów w placówkach oświatowych czy w ramach promocji gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi. W dalszym ciągu powinno prowadzić się działalność edukacyjną w zakresie selektywnego zbierania odpadów i ograniczenia ich powstawaniu. Jednym z najważniejszych aspektów edukacji ekologicznej, w połączeniu z poprawą jakości powietrza, powinno być wzmocnienie działań edukacyjnych w zakresie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych.

### IV – Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów innych niż komunalne, w tym niebezpieczne i pochodzące z działalności przemysłowej. W kontekście odpadów komunalnych natomiast konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem bieżącego i ciągłego dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi. Zgodnie z art. 75 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587) roczne sprawozdanie o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami sporządza:

- 1) wytwórca obowiązany do prowadzenia ewidencji odpadów;
  - 2) prowadzący działalność polegającą na gospodarowaniu odpadami, z wyłączeniem prowadzącego odbieranie odpadów komunalnych, w zakresie:
    - a) zbierania odpadów,
    - b) przetwarzania odpadów
      - obowiązany do prowadzenia ewidencji odpadów;
  - 3) podmiot prowadzący działalność polegającą na wydobywaniu odpadów ze składowiska lub ze zwałowiska odpadów, na podstawie zgody na wydobywanie odpadów lub decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska odpadów w fazie poeksploatacyjnej.
- Podmioty obowiązane do sporządzania sprawozdań, składają je w terminie do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy marszałkowi województwa właściwemu ze względu na miejsce wytwarzania, zbierania lub przetwarzania odpadów.

#### 5.8.4 Analiza SWOT

**Tabela 31.** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”

Obszar interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie,</li> <li>→ zmniejszenie poziomu ilości zbieranych odpadów zmieszanych,</li> <li>→ wzrost ilości odpadów poddawanych recyklingowi</li> <li>→ stale wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy o prawidłowym gospodarowaniu odpadami komunalnymi,</li> <li>→ osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia, odzysku i redukcji masy odpadów komunalnych,</li> <li>→ kompostowanie części odpadów ulegających biodegradacji przez mieszkańców we własnym zakresie,</li> <li>→ dobrze uregulowany system prawny w zakresie gospodarki odpadami,</li> <li>→ obecność PSZOK.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (np. zawierających PCB, przeterminowane środki ochrony roślin) - mała ilość instalacji do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych na terenie województwa zmusza do transportowania odpadów na znaczne odległości, co podnosi koszty ich unieszkodliwiania,</li> <li>→ Brak programów usuwania azbestu oraz dofinansowań.</li> <li>→ rosnąca ilość zbieranych odpadów komunalnych.</li> </ul>

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ budowa, modernizacja na terenie województwa większej ilości instalacji do przetwarzania odpadów niebezpiecznych szansą na obniżenie kosztów gospodarowania odpadami (zmniejszenie monopolizacji cen i kosztów transportu),</li> <li>→ możliwość dofinansowania kosztów transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest z WFOŚiGW,</li> <li>→ ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych tzw. „dzikich wysypisk”,</li> <li>→ edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży,</li> <li>→ dalszy wzrost ilości zebranych odpadów w sposób selektywny,</li> <li>→ dalszy wzrost ilości surowców wtórnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ wzrost opłat dla mieszkańców za system gospodarowania odpadami na terenie gmin,</li> <li>→ nielegalne składowanie odpadów na tzw. „dzikich wysypiskach”,</li> <li>→ skutki finansowe niedotrzymania wymaganych prawem poziomów redukcji,</li> <li>→ brak środków finansowych na usuwanie azbestu.</li> </ul>

## 5.9 Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe

### 5.9.1 Ocena stanu

#### 5.9.1.1 Uwarunkowania florystyczne i faunistyczne

Gmina Murów, według podziału geobotanicznego Polski Szafera, leży w granicach Okręgu Nadodrzańskiego należącego do Krainy Śląskiej. Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej, według Mroczkiewicza, lasy w gminie położone są w Krainie Śląskiej, w Dzielnicy Równiny Opolskiej. Z kolei wg. podziału geobotanicznego Polski, wg. Matuszkiewicza - leży w granicach Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej:

- B – Dział Brandenbursko-Wielkopolski
- B.5. – Kraina Dolnośląska
- B.5.3. – Okręg Borów Stobrawskich, Turawskich i Niemodlińskich
- B.5.3.c – Podokręg Pokojski
- B.5.3.d – Podokręg Jełowski

Gmina Murów nie posiada aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej, przez co charakterystyki uwarunkowań florystycznych dokonano na podstawie opracowania ekofizjograficznego podstawowego dla wsi Murów, Zagwiździe i Budkowice, danych gromadzonych przez organy ochrony środowiska tj. Generalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Warszawie oraz Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Opolu. Z dostępnych danych literaturowych wynika, że na terenie gminy Murów stwierdzono występowanie 90 gatunków cennych roślin naczyniowych i 10 gatunków grzybów, których zestawienie znajduje się w poniższej tabeli, a lokalizacja została wskazana na **załączniku graficznym nr 1 do POŚ**.

**Tabela 32.** Zinwentaryzowane gatunki roślin i grzybów występujące na terenie gminy Murów

L.p.	Nazwa gatunku	Ochr. gatunkowa*
<b>ROŚLINY NACZYNIOWE</b>		
1.	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	T (częściowa)
2.	Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i>	N
3.	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	N
4.	Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	T (częściowa)
5.	Borówka bagienna (Pijanica) <i>Vaccinium uliginosum</i>	N
6.	Chłodek drobny (Ch. drobnolistny) <i>Arnoseris minima</i>	N
7.	Chroszcz nagołodygowy <i>Teesdalea nudicaulis</i>	N
8.	Czermień błotna <i>Calla palustris</i>	N
9.	Czerniec gronkowy <i>Actaea spicata</i>	N
10.	Dziurawiec rozestany <i>Hypericum humifusum</i>	N
11.	Farbownik lekarski <i>Anchusa officinalis</i>	N

12.	Gorczychnik prosty <i>Barbarea stricta</i>	N
13.	Grażel żółty <i>Nuphar lutea</i>	T (częściowa)
14.	Grzybienie białe <i>Nymphaea alba</i>	T (częściowa)
15.	Gwiazdnica długolistna <i>Stellaria longifolia</i>	N
16.	Knieć błotna <i>Caltha palustris</i>	N
17.	Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	T (częściowa)
18.	Kokorycz wątła <i>Corydalis intermedia</i>	N
19.	Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i>	N
20.	Kopytnik pospolity <i>Asarum europaeum</i>	N
21.	Korzeniówka pospolita <i>Monotropa hypopitys</i> s. s.	N
22.	Kotewka orzech wodny <i>Trapa natans</i>	T (ściśła)
23.	Kozłek bzowy <i>Valeriana sambucifolia</i>	N
24.	Kozłek całolistny <i>Valeriana simplicifolia</i>	N
25.	Kozłek dwupienny <i>Valeriana dioica</i>	N
26.	Kruszczyk siny <i>Epipactis helleborine</i>	T (częściowa)
27.	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	T (częściowa)
28.	Kukułka (Storczyk) krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i>	T (częściowa)
29.	Kukułka (Storczyk) szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i>	T (częściowa)
30.	Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	T (częściowa)
31.	Łączeń baldaszkowy <i>Butomus umbellatus</i>	N
32.	Łuskiewnik różowy <i>Lathraea squamaria</i>	N
33.	Mysiurek drobny <i>Myosurus minimus</i>	N
34.	Nadwodnik naprzeciwlistny <i>Elatine hydropiper</i>	T (częściowa)
35.	Nasięźrzał pospolity <i>Ophioglossum vulgatum</i>	T (ściśła)
36.	Nicennica drobna <i>Filago minima</i>	N
37.	Niezapominajka różnobarwna <i>Myosotis discolor</i>	N
38.	Okrężnica bagienna <i>Hottonia palustris</i>	N
39.	Olszewnik kminkolistny <i>Selinum carvifolia</i>	N
40.	Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	T (częściowa)
41.	Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	N
42.	Paprotnica krucha <i>Cystopteris fragilis</i>	N
43.	Pióropusznik strusi <i>Matteucia struthiopteris</i>	T (częściowa)
44.	Pływacz drobny (P. mniejszy) <i>Utricularia minor</i>	T (ściśła)
45.	Pływacz zachodni <i>Utricularia australis</i>	T (częściowa)
46.	Pływacz zwyczajny <i>Utricularia vulgaris</i>	N
47.	Podrzeń żebrowiec <i>Blechnum spicant</i>	T (częściowa)
48.	Ponikło jednoprzysadkowe <i>Eleocharis uniglumis</i>	N
49.	Porzeczka czarna <i>Ribes nigrum</i>	T (ściśła)
50.	Przetacznik błotny <i>Veronica scutellata</i>	N
51.	Przetacznik Dillena <i>Veronica dillenii</i>	N
52.	Przetacznik wiosenny <i>Veronica verna</i>	N
53.	Przylaszczka pospolita (Przelaszczka trojanek) <i>Hepatica nobilis</i>	N
54.	Przytulia (Marzanka) wonna <i>Galium odoratum</i>	N
55.	Rdestnica alpejska <i>Potamogeton alpinus</i>	N
56.	Rdestnica drobna <i>Potamogeton pusillus</i>	N
57.	Rdestnica grzebieniasta <i>Potamogeton pectinatus</i>	N
58.	Rdestnica ostrolistna <i>Potamogeton acutifolius</i>	N
59.	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	T (ściśła)
60.	Rumian żółty <i>Anthemis tinctoria</i>	N
61.	Rutewka orlikolistna <i>Thalictrum aquilegifolium</i>	N
62.	Rutewka żółta <i>Thalictrum flavum</i>	N
63.	Rzeżucha leśna <i>Cardamine flexuosa</i>	N
64.	Rzeżucha niecierpkowa <i>Cardamine impatiens</i>	N
65.	Rzęśl hakowata <i>Callitriche hamulata</i>	N
66.	Seradela drobna <i>Ornithopus perpusillus</i>	N
67.	Siedmiopalecznik błotny <i>Comarum palustre</i>	N
68.	Starzec kędzierzawy <i>Senecio rivularis</i>	N
69.	Śniedek baldaszkowaty <i>Ornithogalum umbellatum</i>	N
70.	Tojeść bukietowa <i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	N
71.	Trędownik skrzydlaty <i>Scrophularia umbrosa</i>	N
72.	Turzyca nibyciborowata <i>Carex pseudocyperus</i>	N

73.	Turzyca nitkowata <i>Carex lasiocarpa</i>	N
74.	Turzyca obła <i>Carex diandra</i>	N
75.	Turzyca orzęsiona <i>Carex pilosa</i>	N
76.	Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	T (częściowa)
77.	Wełnianka pochwowata <i>Eriophorum vaginatum</i>	N
78.	Wężymord niski <i>Scorzonera humilis</i>	N
79.	Widłaczek torfowy <i>Lycopodiella inundata</i>	T (ściśła)
80.	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	T (częściowa)
81.	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	T (częściowa)
82.	Włosienicznik (Jaskier) pędzelkowaty <i>Batrachium penicillatum</i>	T (ściśła)
83.	Włosienicznik (Jaskier) tarczowaty <i>Batrachium peltatum</i>	N
84.	Zachyłnik błotny <i>Thelypteris palustris</i>	N
85.	Zamętnica błotna <i>Zannichellia palustris</i>	N
86.	Zanokcica skalna <i>Asplenium trichomanes</i>	N
87.	Zawilec żółty <i>Anemone ranunculoides</i>	N
88.	Żabieniec lancetowaty <i>Alisma lanceolatum</i>	N
89.	Żurawina błotna <i>Oxycoccus palustris</i>	N
90.	Żywiec dziewięciolistny <i>Dentaria enneaphyllos</i>	N
<b>GRZYBY</b>		
91.	Lakownica żółtawa <i>Ganoderma lucidum</i>	T (częściowa)
92.	Ozorek dębowy <i>Fistulina hepatica</i>	T (częściowa)
93.	Pałecznicza rurkowata <i>Typhula fistulosa</i>	N
94.	Pomarańczowiec błyszczący <i>Pycnoporellus fulgens</i>	N
95.	Purchawica olbrzymia <i>Langermannia gigantea</i>	N
96.	Smolucha świerkowa <i>Ischnoderma benzoinum</i>	N
97.	Soplówka bukowa <i>Hericium coralloides</i>	T (częściowa)
98.	Świecznik rozgałęziony <i>Artomyces pyxidatus</i>	N
99.	Zębniczek północny <i>Climacodon septentrionalis</i>	N
100.	Żyłkoblaszka wklęsłokapeluszowa <i>Delicatula integrilla</i>	N

T – tak, N – nie

\* - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin [22]

Źródło: Dane z Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu. Opracowania ekofizjograficznego podstawowego dla wsi Murów, Zagwizdzie i Budkowice

Zróżnicowanie świata zwierzęcego gminy Murów jest ściśle związane z jej położeniem geograficznym oraz z typami środowisk tu występującymi. Gminę zamieszkują głównie gatunki typowe dla niżu polski i charakterystyczne dla środowisk leśnych i leśno-łąkowych (ok. 75% gminy to tereny leśne). Najcenniejsze i najbogatsze siedliska to mało przekształcone, duże kompleksy leśne, ekosystemy ekotonowe lasów, łąk i pól oraz tereny podmokłe i stawy (głównie w dolinie Bogacicy i Budkowiczanki). Szczególnie duże nagromadzenie rzadkich gatunków zwierząt zanotowano w dolinie Budkowiczanki, a zwłaszcza na łąkach i skrajach lasów między Budkowicami i Kałami oraz w dolinie Bogacicy, zwłaszcza w okolicy Świecin.

Położenie w Dolinie Budkowiczanki – korytarzu ekologicznym o randze regionalnej oraz duży odsetek terenów niezabudowanych sprawiają, że fauna badanego obszaru jest dość bogata. Szczególnie duże znaczenie mają ptaki, przede wszystkim w postaci awifauny przelatującej i zimującej. Dolina Budkowiczanki wraz z przyległymi terenami stanowi szczególnie atrakcyjne miejsce, które przyciąga wiele gatunków ptactwa związanego z terenami podmokłymi.

Na podstawie danych gromadzonych przez organy ochrony środowiska tj. Generalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Warszawie, Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Opolu wynika, że na terenie gminy Murów stwierdzono występowanie 96 gatunków cennych zwierząt, których zestawienie znajduje się w poniższej tabeli, a lokalizacja została wskazana na **załączniku graficznym nr 1 do POŚ**.

**Tabela 33.** Zinwentaryzowane gatunki zwierząt występujące na terenie gminy Murów

L.p.	Nazwa gatunku polska	Nazwa gatunku łacińska	Ochr. gatunk.*
1.	(Bekas) Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	N
2.	Biegacz gładki	<i>Carabus glabratus</i>	N
3.	Biegacz pomarszczony	<i>Carabus intricatus</i>	N

4.	Biegacz Scheidlera	<i>Carabus scheidleri</i>	N
5.	Biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	N
6.	Biegacz zielonożłoty	<i>Carabus auronitens</i>	N
7.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	N
8.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	N
9.	Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	T (ścista)
10.	Borowieczak (Borowiec Leislera)	<i>Nyctalus leisleri</i>	T (ścista)
11.	Bóbr europejski (euroazjatycki)	<i>Castor fiber</i>	N
12.	Ciołek matowy	<i>Dorcus parallelipedus</i>	N
13.	Czajka (zwyczajna)	<i>Vanellus vanellus</i>	N
14.	Czebaczek amurski	<i>Pseudorasbora parva</i>	N
15.	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	N
16.	Derkacz (zwyczajny)	<i>Crex crex</i>	N
17.	Dudek	<i>Upupa epops</i>	N
18.	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	N
19.	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	N
20.	Dzięcioł zielonosiwý	<i>Picus canus</i>	T (ścista)
21.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	T (ścista)
22.	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	N
23.	Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	T (ścista)
24.	Gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	T (ścista)
25.	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	N
26.	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	N
27.	Głoworożek hubiak	<i>Neomida haemorrhoidalis</i>	N
28.	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	N
29.	Groszkówka	<i>Pisidium obtusale</i>	N
30.	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	N
31.	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	N
32.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	N
33.	Karlik drobny	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	T (ścista)
34.	Kompleks żab brunatnych	<i>Rana temporaria complex</i>	N
35.	Kompleks żab zielonych	<i>Rana esculenta complex</i>	T (częściowa)
36.	Kozatka	<i>Dryomys nitedula</i>	T (ścista)
37.	Koza	<i>Cobitis taenia</i>	T (częściowa)
38.	Krakwa	<i>Anas strepera</i>	N
39.	Kreślinek nizinny	<i>Graphoderus bilineatus</i>	N
40.	Krętogłów (zwyczajny)	<i>Jynx torquilla</i>	N
41.	Kwietnica okazała	<i>Protaetia aeruginosa</i>	N
42.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	N
43.	Łyska (zwyczajna)	<i>Fulica atra</i>	N
44.	Minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	T (częściowa)
45.	Modliszka zwyczajna	<i>Mantis religiosa</i>	N
46.	Mopek zachodni	<i>Barbastella barbastellus</i>	T (ścista)
47.	Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	T (ścista)
48.	Mrowiszczak mrówkomirek	<i>Myrmecophilus acervorum</i>	N
49.	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	N
50.	Mysz leśna	<i>Apodemus flavicollis</i>	N
51.	Napiersnik torfowiskowy	<i>Stethophyma grossum</i>	N
52.	Nocek Brandta	<i>Myotis brandti</i>	T (ścista)
53.	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	T (ścista)
54.	Nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	T (ścista)
55.	Nocek wąsatek	<i>Myotis mystacinus</i>	T (ścista)
56.	Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	T (ścista)
57.	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	T (ścista)
58.	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	T (częściowa)
59.	Pliszka górská	<i>Motacilla cinerea</i>	T (ścista)
60.	Pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	N
61.	Popielica	<i>Glis glis</i>	T (częściowa)
62.	Puszczyk (zwyczajny)	<i>Strix aluco</i>	N
63.	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	N
64.	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	N

65.	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	N
66.	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	N
67.	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	N
68.	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	N
69.	Siniak	<i>Columba oenas</i>	N
70.	Siwoszek błękitny	<i>Oedipoda caerulescens</i>	N
71.	Słonka (zwyczajna)	<i>Scolopax rusticola</i>	N
72.	Smukwa kosmata	<i>Scolia hirta</i>	N
73.	Sóweczka (zwyczajna)	<i>Glaucidium passerinum</i>	T (ściśła)
74.	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	N
75.	Sumik karłowaty	<i>Ameiurus nebulosus</i>	N
76.	Szczejka wielka	<i>Anodonta cygnea</i>	T (częściowa)
77.	Szklarnik leśny	<i>Cordulegaster boltonii</i>	N
78.	Ślepowron (zwyczajny)	<i>Nycticorax nycticorax</i>	N
79.	Śliz	<i>Barbatula barbatula</i>	T (częściowa)
80.	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	N
81.	Świerszczak (zwyczajny)	<i>Locustella naevia</i>	N
82.	Tęgosz rdzawy	<i>Elatер ferrugineus</i>	N
83.	Traszka alpejska	<i>Triturus alpestris</i>	N
84.	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	T (ściśła)
85.	Traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	T (częściowa)
86.	Trzciniak (zwyczajny)	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	N
87.	Trzcinniczek (zwyczajny)	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	N
88.	Trzepla zielona	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	T (ściśła)
89.	Turkawka (zwyczajna)	<i>Streptopelia turtur</i>	N
90.	Zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	N
91.	Zimorodek (zwyczajny)	<i>Alcedo atthis</i>	N
92.	Żaba dalmatyńska	<i>Rana dalmatina</i>	T (ściśła)
93.	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	N
94.	Żaraw (zwyczajny)	<i>Grus grus</i>	N
95.	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	T (ściśła)
96.	Żuchwień głowacz	<i>Brosicus cephalotes</i>	N

T – tak, N – nie

\* - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [17].

Źródło: Dane z Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie, oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu

Na terenie gminy Murów znajdują się 3 strefy ochrony bielika zwyczajnego *Haliaeetus albicilla* położone w odległości ok. 2,1 km na północny zachód od miejscowości Łubniany, ok. 2 km na północny zachód od miejscowości Grabice oraz ok. 3 km na północ od miejscowości Święciny. Rejestr stref ochrony na terenie województwa opolskiego prowadzi Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu.

Na podstawie danych gromadzonych przez organy ochrony środowiska tj. Generalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Warszawie, Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Opolu wynika, że na terenie gminy Murów stwierdzono występowanie 7 cennych siedlisk przyrodniczych, których zestawienie znajduje się w poniższej tabeli, a lokalizacja została wskazana na **załączniku graficznym nr 1 do POŚ**.

**Tabela 34.** Zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze występujące na terenie gminy Murów

L.p.	Kod siedliska	Nazwa gatunku łacińska
1.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe
2.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )
3.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )
4.	9110	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )
5.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )
6.	9190	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )
7.	91D0	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne

Źródło: Dane z Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie, oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu

Aktualnie w krajowym porządku prawnym uwypukleniu uległo estetyczne znaczenie krajobrazu i jego ochrony. Zmiana taka wynika z jednej strony z dostosowania przepisów regulujących planowanie przestrzenne do standardów europejskich (Europejska Konwencja Krajobrazowa), z drugiej zaś jest reakcją ustawodawcy na rosnącą świadomość i niezadowolenie opinii publicznej w Polsce względem realnego stanu i ochrony krajobrazu. Krajobraz w przeszłości ujmowany był w przepisach prawa i praktyce sporządzania dokumentacji planistycznej przede wszystkim w ekologicznym znaczeniu tego terminu. W ekologii krajobraz to nadrzędna jednostka przestrzenna, skupiająca fizjocenozy o podobnej strukturze i funkcjach (np. ekosystemy łąkowe, polne, leśne). Nowe narzędzia podnoszące rangę ochrony estetyki krajobrazu wprowadziła *Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (tzw. ustawa krajobrazowa) [HH]*.

W myśl zapisów ww. ustawy ochrona krajobrazu odbywa się w oparciu o sporządzony na poziomie wojewódzkim audyt krajobrazowy, który identyfikuje krajobrazy występujące na całym obszarze województwa, określa ich cechy charakterystyczne oraz dokonuje oceny ich wartości. Ten wojewódzki dokument wyznacza również obszary krajobrazów priorytetowych dla regionu, tzn. krajobrazy szczególnie cenne dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe. Audyt zawiera także opis zagrożeń oraz rekomendacje i wnioski dotyczące ochrony krajobrazu. Audyt krajobrazowy stanowi narzędzie polityki przestrzennej na obszarze województwa opolskiego, ukierunkowane na ochronę, gospodarowanie i planowanie przestrzeni w aspekcie krajobrazowym. Celem audytu jest identyfikacja wszystkich krajobrazów występujących na terenie województwa, ich charakterystyka i ocena, prowadząca do wyłonienia tych, które mają dla społeczności najwyższe wartości i dostarczają obiektywne dowody swojej rzeczywistej wyjątkowości (tzw. krajobrazy priorytetowe). Aspektem użytkowym jest sformułowanie rekomendacji i wniosków mających służyć ich ochronie.

Audyt krajobrazowy dla województwa opolskiego został przyjęty Uchwałą Nr XIV/158/2025 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 marca 2025 r. Audyt krajobrazowy na obszarze gminy Murów wyznaczył następujące obszary priorytetowe:

#### **Obszar priorytetowy „Lasy Stobrawskie - część północna” (16-318.57-27)**

Północny obszar Stobrawskiego Parku Krajobrazowego został utworzony w celu zachowania zwartego kompleksu leśnego Lasów Stobrawsko-Turawskich. Dominują tu lasy gospodarcze, głównie monokultury sosnowe, z mniejszym udziałem siedlisk lasowych i łągowych, szczególnie cennych w wariantach wilgotnych i bagiennych. Obszar ten pełni funkcję węzłową w systemie przyrodniczym województwa opolskiego, a jego istotnym elementem jest rezerwat przyrody „Bażany” – jedyny w regionie chroniący naturalny drzewostan sosnowy na wydmach, z obfitym stanowiskiem jałowca. Wartością przyrodniczą są również śródleśne stawy hodowlane w Szubienniku oraz występująca tu fauna, w tym rzadkie stanowiska sóweczki i koszatki – gryzonie z rodziny pilchowatych, rzadkiego w Polsce. Stabilność stosunków wodnych zapewnia sieć śródleśnych cieków. Charakterystyczne dla obszaru są zwarte drzewostany porastające zespoły wydmowe oraz łąki w dolinie rzeki Opusty, w rejonie osady Zameczek. Występują tu także unikatowe ekosystemy – siedliska koszatki leśnej (projektowane rezerваты „Radomierowice” i „Nowa Bogacica”) oraz łągi olszowo-jesionowe w dolinie Bogacicy (projektowany rezerwat „Łęg Borkowski”). Krajobraz ten uznany jest za priorytetowy w kategorii unikatowej ze względu na rezerwat „Bażany”.

Pod względem kulturowym obszar ma charakter typowo przyrodniczy, pozbawiony wyraźnych walorów kulturowych. W jego granicach znajdują się jedynie dwie osady leśne – Zameczek i Krystyna – będące pozostałościami osadnictwa fryderycjańskiego.

Fizjonomia krajobrazu jest typologicznie naturalna, z pagórkowatą rzeźbą terenu i deniwelacjami sięgającymi kilku-kilkunastu metrów. Krajobraz urozmaicają sztuczne zbiorniki stawów hodowlanych

Szubiennik. Fizjonomicznie zalicza się do krajobrazów równinnych, pokrytych zwartymi kompleksami leśnymi z przewagą siedlisk borowych. W części zachodniej krajobraz jest perforowany przez stawy hodowlane, a w części środkowej przez łąki śródleśne. Pełni funkcję produkcyjną. W granicach jednostki nie występują obiekty wpływające na kompozycję przestrzeni ani dominanty krajobrazowe. Wyróżnikiem krajobrazowym są ustabilizowane zespoły wydumowe, obecne na całym obszarze jednostki krajobrazowej.

W przypadku planowania i zagospodarowania przestrzennego na poziomie lokalnym (gminy Murów) należy wziąć pod uwagę następujące rekomendacje i wytyczne, które obszarowo dotyczą gminy Murów:

- Zachowanie dotychczasowego sposobu przeznaczenia i użytkowania terenu, z zachowaniem mozaiki terenów leśnych, łąkowych i wodnych;
- Nielocalizowanie zabudowy związanej z trwałą wycinką lasu i odlesianiem gruntów w celu zapobiegania fragmentacji siedlisk leśnych, za wyjątkiem służącej celom turystyczno-rekreacyjnym oraz budowie obiektów i urządzeń służących celom gospodarki leśnej, ochronie przyrody, ochronie przeciwpożarowej oraz przeciwpowodziowej;
- Wprowadzanie nowej zabudowy wyłącznie na terenach wskazywanych w gminnych dokumentach planistycznych;
- Utrzymanie i rozbudowa infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej, z ukierunkowaniem ruchu turystycznego oraz czytelnym oznakowaniem szlaków turystyki pieszej, rowerowej i konnej;
- Zagospodarowanie terenu i prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z ustaleniami planu urządzenia leśnego Nadleśnictwa Kluczbork, ze szczególnym uwzględnieniem ciągłości i zrównoważonego wykorzystania lasu oraz dostosowania drzewostanów do zmieniających się warunków klimatycznych.

### **Obszar priorytetowy „Dolina Budkowiczanki – część wschodnia” (16-318.57-29)**

Obszar położony na zachód od linii kolejowej Opole–Kluczbork znajduje się na terenie Stobrawskiego Parku Krajobrazowego, natomiast obszar na wschód od tej linii należy do Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie”. Krajobraz jednostki tworzą głównie użytki zielone, w dużej mierze ekstensywnie użytkowane jako łąki i pastwiska, a także grunty orne. Występują tu nieliczne zbiorowiska leśne o charakterze łąkowym. Koryto rzeki zachowuje naturalny charakter na odcinkach przebiegających przez obszary leśne, natomiast w rejonach zabudowanych i rolniczych zostało uregulowane. Fauna jednostki wyróżnia się liczną populacją ryb w korycie rzeki, w tym gatunkami chronionymi jak koza i śliz, a otoczenie rzeki stanowi siedlisko ptaków takich jak pliszka górska i zimorodek. Otwarte tereny, zwłaszcza łąki, są miejscem występowania derkacza oraz rzadkiego już na Śląsku świergotka łąkowego. Flora obszaru obejmuje stanowiska bobrka trójlistkowego i siedmiopalcznika błotnego, które występują na podmokłych, ekstensywnie użytkowanych łąkach. W krajobrazie jednostki pojawia się mozaika pól uprawnych z zabudową wsi Nowe Budkowice oraz przysiółków Morcinek i Sośnina, a jego urozmaicenie stanowią liczne przydrożne aleje w formie pojedynczych lub zgrupowanych zadrzewień, również wzdłuż cieków wodnych.

Walory kulturowe obszaru podporządkowane są dominującym walorom przyrodniczym doliny rzeki Budkowiczanka, a wśród nich znajdują się obiekty infrastruktury wodnej, takie jak dawny młyn wodny przekształcony w gospodarstwo agroturystyczne Stary Młyn w Nowych Budkowicach, dawny budynek szkoły podstawowej pełniący obecnie funkcję domu kultury, kapliczka św. Jana Nepomucena oraz most na Budkowiczance w ciągu drogi Stare Budkowice–Zagwińdzie. W krajobrazie jednostki widoczna jest znaczna ilość zabudowy o cechach regionalnych, obejmującej zagrody oraz pojedyncze budynki mieszkalne, gospodarcze i użyteczności publicznej, wykonane z czerwonej cegły, z ozdobnymi dachami, detalami architektonicznymi i laubami.

Krajobraz należy do typów przyrodniczych związanych z wodami płynącymi i typologicznie zalicza się do krajobrazów dolinnych, otwartych, lokalnie inkrustowanych i rozciętych, bagienno-łąkowych. Fizjonomia obszaru charakteryzuje się szeroką, płytko wciętą doliną rzeczną o charakterze akumulacyjnym, z płaską, mało zróżnicowaną terasą zalewową, przez którą rzeka przepływa na znacznych odcinkach przez tereny leśne lub otwarte. Struktura krajobrazu opiera się głównie na mozaice terenów otwartych,

wykorzystywanych jako łąki lub nieużytki nadrzeczne, z nielicznymi płatami leśnymi. Rzeka została uregulowana jedynie w obszarach użytkowanych przez człowieka, takich jak zabudowania i tereny rolnicze, a znaczna część doliny wykorzystywana jest niezgodnie z jej naturalnymi predyspozycjami, jako pola orne.

W przypadku planowania i zagospodarowania przestrzennego na poziomie lokalnym (gminy Murów) należy wziąć pod uwagę następujące rekomendacje i wytyczne, które obszarowo dotyczą gminy Murów:

- Zachowanie wiodącej funkcji harmonijnego krajobrazu rolniczego;
- Planowanie zagospodarowania i użytkowania terenów z uwzględnieniem dominującej funkcji ekologiczno-retencyjnej i ekstensywnego, rolnego użytkowania obszaru;
- Utrzymanie trwałych użytków zielonych i ich ochrona przed przeznaczaniem na inne cele;
- Dopuszczenie rozwoju funkcji osadniczych w formie zorganizowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej niskiej intensywności oraz zabudowy zagrodowej;
- Dopuszczenie uzupełnienia istniejącej zabudowy, poprzez wypełnienie luk w zabudowie oraz kontynuację zabudowy wzdłuż dróg;
- Dopuszczenie przekształceń siedlisk zabudowy zagrodowej do funkcji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej;
- Przeciwdziałanie tworzeniu zabudowy rozproszonej poprzez określenie terenów przeznaczonych pod zabudowę w planie ogólnym.

### **Obszar priorytetowy „Lasy na południe od Pokoju” (16-318.57-34)**

Krajobraz przyrodniczy leśny rozciąga się na zachód i południe od miejscowości Pokój, obejmując zwarte kompleksy leśne z przewagą siedlisk lasowych (LMw i LMśw) oraz borowych (BMw i BMśw). W drzewostanach dominują różnowiekowe monokultury sosnowe z domieszkami brzozy, olszy i punktowo grabu. Obszary te stanowią siedlisko chronionej flory i fauny, w tym miejsca lęgowe bociana czarnego, stanowisko chronionej paproci długosza królewskiego oraz widłaka jałowcowatego. Charakterystycznymi cechami typologicznymi są siedliska lasowe oraz gęsta sieć cieków naturalnych. Całość obszaru znajduje się w granicach Stobrawskiego Parku Krajobrazowego, a istotnym elementem krajobrazu są stawy – Zofii i Fryderyka – gdzie odnotowano pierwszy lęg łabędzia krzykliwego w Lasach Stobrawsko-Turawskich. W części wschodniej, pomiędzy drogą Opole–Namysłów a Stawami Matyldy, znajduje się fragment założenia urbanistycznego Pokoju – tzw. Duży Park Angielski z końca XVIII wieku, który leży poza granicami zabytkowego Parku w Pokoju.

Walorem kulturowym krajobrazu jest zabytkowy park angielski z około 1780 roku, rozciągający się na południe od ogrodu francuskiego aż za Stawy Matyldy. Park dzieli się na dwie części: „małą”, położoną na południe od ogrodu francuskiego do zabudowań Winnej Góry (poza granicami jednostki), oraz „dużą”, obejmującą teren od Winnej Góry aż na południowy wschód od kompleksu Stawów Matyldy. Unikatową cechą krajobrazu, stanowiącą podstawę do uznania go za priorytetowy, jest Duży Park Angielski położony w strefie K ochrony konserwatorskiej krajobrazu kulturowego, obejmujący Świątynię Matyldy, Elizjum (wpisane do rejestru zabytków) oraz pomnik Fryderyka Wielkiego. Po zachodniej stronie drogi Opole–Namysłów znajdują się Staw Zofii i Staw Fryderyka, a na północ od nich, na przecięciu dróg leśnych, zlokalizowana jest tzw. Gwiazda Erdmanna – obelisk pamiątkowy poświęcony księciu Erdmannowi von Württembergowi, założycielowi miejscowości Pokój. W pobliżu Stawu Zofii znajduje się także kamień pamiątkowy poświęcony 17 osobom zamordowanym w 1945 roku przez żołnierzy Armii Czerwonej.

Fizjonomia krajobrazu ma charakter naturalny i płaskorówninny, z niewielkim zróżnicowaniem hipsometrycznym. Krajobraz zalicza się do równinnych, pokrytych zwartymi kompleksami leśnymi z przewagą siedlisk lasowych, a w części zachodniej urozmaicony przez stawy hodowlane Zofii i Fryderyka. Ze względu na stopień ingerencji człowieka, obszar ten klasyfikowany jest jako krajobraz kulturowy, zbliżony do naturalnego, o wysokiej zdolności samoregulacji. Duży Park Angielski wraz z otoczeniem Winnej Góry i Stawem Matyldy stanowi malownicze urozmaicenie krajobrazowe, tworząc tzw. wnętrza krajobrazowe. Dominującą funkcją tego obszaru jest ochrona przyrody oraz gospodarka leśna.

W przypadku planowania i zagospodarowania przestrzennego na poziomie lokalnym (gminy Murów) należy wziąć pod uwagę następujące rekomendacje i wytyczne, które obszarowo dotyczą gminy Murów:

- Zachowanie dotychczasowego sposobu leśnego i leśno-parkowego użytkowania terenu;
- Nielokalizowanie zabudowy związanej z trwałą wycinką lasu i odlesianiem gruntów w celu zapobiegania fragmentacji siedlisk leśnych, za wyjątkiem służącej celom turystyczno-rekreacyjnym oraz budowy obiektów i urządzeń służących celom gospodarki leśnej, ochronie przyrody, ochronie przeciwpożarowej oraz przeciwpowodziowej;
- Zachowanie lub rewaloryzację historycznych elementów przestrzennych, położonych w strefie K ochrony konserwatorskiej w obrębie Dużego Parku Angielskiego: Elizjum, Świątyni Matyldy, pomnika Fryderyka Wielkiego;
- Zachowanie lub rewaloryzację układu dróg parkowych w obrębie Dużego Parku Angielskiego;
- Zachowanie lub rewaloryzację historycznych elementów przestrzennych, położonych w strefie K ochrony konserwatorskiej w obrębie książęcego Zwierzyńca: Gwiazdy Erdmanna oraz nagrobków ofiar II wojny światowej nad Stawem Zofii.

### **Obszar priorytetowy „Dolina Budkowiczanki - część zachodnia” (16-318.57-35)**

Przyroda jednostki krajobrazowej jest nierozzerwalnie związana z doliną rzeki Budkowiczanki, która na odcinku przebiegającym przez rozległe pola uprawne oraz wilgotne i świeże łąki w okolicach wsi Krzywa Góra i Okoły, tworzy dogodne warunki siedliskowe dla ptaków takich jak pliszka górską i gąsior, związanych ze śródpolnymi zakrzewieniami. Obszary leśne reprezentowane są przez lasy świeże i mieszane, bory mieszane świeże, a także lasy wilgotne i łąkowe występujące w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki, szczególnie w rejonie Murowa i Zagwiździa, typowe dla dolin rzecznych. W tych lasach można spotkać siniaka oraz dzięcioła czarnego i średniego. Koryto Budkowiczanki stanowi siedlisko rzadkich i chronionych gatunków ryb, takich jak minóg strumieniowy i śliz. Charakterystycznym elementem krajobrazu są zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne oraz przywodne, rozciągające się wzdłuż brzegów rzeki i innych cieków wodnych. Cały obszar jednostki znajduje się w granicach Stobrowskiego Parku Krajobrazowego.

Pod względem kulturowym krajobraz ten należy do wiejskich, z wyraźną dominacją cech przyrodniczych i niewielkimi walorami kulturowymi. Na jego terenie znajdują się dwa obszary zabudowy: wieś Krzywa Góra (gmina Pokój) oraz wieś Okoły (gmina Murów), będące pozostałością osadnictwa fryderycjańskiego. W szczególności w Okołach występują zdegradowane elementy zabudowy zagrodowej, a w Rejestrze Zabytków figuruje cmentarz katolicki w Krzywej Górze. Współczesnym, atrakcyjnym obiektem jest Stadnina Koni w Okołach.

Fizjonomia krajobrazu ma charakter przyrodniczo-kulturowy, wiejski, z dominacją wielkoobszarowych pól, łąk i pastwisk. Krajobraz ten typowo reprezentuje dolinę rzeczno-obszarów niżowych, o niewielkim zróżnicowaniu morfologicznym, rzeźbie równinnej i niskofalistej, rozciętej przez dolinę Budkowiczanki. Zaliczany jest do krajobrazów dolinnych, otwartych, rolnych, z mozaikowym układem pól ornych, łąk i płątów leśnych. Powierzchnia terenu charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem wysokościowym, a ze względu na stopień ingerencji człowieka uznawany jest za krajobraz kulturowy harmonijny. Zwarta zabudowa występuje jedynie w obrębie wsi Krzywa Góra i Okoły, które znajdują się w fazie zanikania. Otwarcia widokowe wzdłuż doliny Budkowiczanki są miejscowo ograniczane przez ściany lasów lub ciągi zadrzewień. Dominującymi funkcjami w tym krajobrazie są ochrona przyrody oraz produkcja rolna.

W przypadku planowania i zagospodarowania przestrzennego na poziomie lokalnym (gminy Murów) należy wziąć pod uwagę następujące rekomendacje i wytyczne, które obszarowo dotyczą gminy Murów:

- Zachowanie wiodącej funkcji harmonijnego krajobrazu rolniczego, z uwzględnieniem wielofunkcyjnego rozwoju wsi;
- Planowanie zagospodarowania i użytkowania terenów z uwzględnieniem dominującej funkcji ekologiczno-retencyjnej i ekstensywnego, rolnego użytkowania obszaru;

- Utrzymanie trwałych użytków zielonych i ich ochrona przed przeznaczaniem na inne cele;
- Dopuszczenie rozwoju funkcji osadniczych w formie zorganizowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej niskiej intensywności oraz zabudowy zagrodowej lub innej, zgodnie z mpzp;
- Dopuszczenie uzupełnienia istniejącej zabudowy, poprzez wypełnienie luk w zabudowie oraz kontynuację zabudowy wzdłuż dróg;
- Dopuszczenie przekształceń siedlisk zabudowy zagrodowej do funkcji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej;
- Przeciwdziałanie tworzeniu zabudowy rozproszonej poprzez określenie terenów przeznaczonych pod zabudowę w planie ogólnym;
- Ochrona przed osuszaniem i przekształcaniem terenów podmokłych;
- Utrzymanie zróżnicowanych krajobrazów (otwartych, mozaikowatych i labiryntowych) z zachowaniem istniejących zadrzewień i zakrzewień śródpolnych;
- Utrzymanie i kształtowanie stref buforowych w postaci naturalnych pasów roślinności wzdłuż rowów melioracyjnych, cieków, mokradeł i innych obszarów zwiększających naturalną retencyjność terenu.

### **Obszar priorytetowy „Zagwiździe” (16-318.57-39)**

Oceniając ogólne walory krajobrazowe wsi Zagwiździe, należy podkreślić, że jej przyrodniczy charakter opiera się głównie na zieleni komponowanej – ogródkach przydomowych, skwerach, zadrzewieniach alejowych oraz pojedynczych lub kępowych zespołach drzewiastych. Na terenach otwartych, zajętych przez grunty rolne, występują charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, często w formie szpalerów lub niewielkich skupisk. Z zabudową wiejską nierozzerwalnie związane jest występowanie bociana białego – gatunku chronionego, który znajduje tu dogodnie warunki do gniazdowania. Istotnym urozmaiceniem zasobu przyrodniczego jest zespół stawów na rzece Budkowiczance, otoczony obudową biologiczną wysoką i niską, gdzie odnotowano obecność chronionego gatunku – szczeżui większej, największego polskiego małża. Na terenach pastwiskowych i łąkowych występują ptaki lęgowe charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego, takie jak gąsiorek oraz bekas kszyk, związany z podmokłymi siedliskami otwartymi. Teren charakteryzuje się typowymi cechami przyrodniczymi – zadrzewieniami śródpolnymi, rozczłonkowaniem powierzchni przez cieki wodne oraz zróżnicowaniem ukształtowania terenu. W skali lokalnej interesującym obiektem przyrodniczym jest parafialny Ogród Botaniczny oraz fragment ścieżki przyrodniczej prowadzącej z Murowa do Zagwiździa. Całość krajobrazu znajduje się w obrębie Stobrawskiego Parku Krajobrazowego, na którego terenie występują pomniki przyrody.

Walory kulturowe Zagwiździa koncentrują się wokół zwartej i intensywnej zabudowy wiejskiej, rozwiniętej na bazie wielodrożnicowego układu ruralistycznego, otoczonej polami uprawnymi. Otoczenie zabudowy tworzą rozłogi rolne, często wzbogacone o ciągi zadrzewień i zakrzewień przydrożnych oraz przywodnych. Do najcenniejszych obiektów kulturowych, stanowiących unikatową cechę krajobrazu, należą pozostałości Huty Zagwiździe – młotownia i odlewnia – oraz jaz piętrzący na rzece Budkowiczance, oba wpisane do rejestru zabytków. Inne istotne obiekty to kościół parafialny pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa z XX wieku wraz z kaplicą, budynek Nadleśnictwa przy ul. Grabickiej 3, murowana kapliczka-dzwonnica przy ul. Lipowej, kapliczka poległych przykościelna oraz kapliczka przy ul. Grabickiej. Ważnym elementem historycznym krajobrazu jest most na Budkowiczance przy ul. Lipowej, potocznie zwany Mostem Armatnim.

Fizjonomia krajobrazu Zagwiździa wpisuje się w typ krajobrazu przyrodniczo-kulturowego. Dominują tu tereny równinne o niewielkiej deniwelacji, rozcięte w części centralnej dolinką rzeki Budkowiczanki wraz ze stawami. Struktura pokrycia terenu wskazuje na krajobraz przykryty, tworzony przez zwartą zabudowę wiejską. Ze względu na stopień ingerencji człowieka, krajobraz ten należy do kulturowych przekształconych. Tło krajobrazowe stanowi zwarta zabudowa zagrodowa, otoczona zielenią ogródków przydomowych oraz zadrzewieniami. Dominantami krajobrazu są zespół Kościoła pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa oraz

zabudowa przemysłowa po dawnej Hucie Zagwiździe. Główne funkcje krajobrazu to funkcja osadnicza oraz funkcja produkcji rolnej.

W przypadku planowania i zagospodarowania przestrzennego na poziomie lokalnym (gminy Murów) należy wziąć pod uwagę następujące rekomendacje i wytyczne, które obszarowo dotyczą gminy Murów:

- Zachowanie wiodącej funkcji kulturowego krajobrazu rolniczego;
- Zachowanie historycznego układu ruralistycznego wsi wielodrożnej z okresu osadnictwa fryderycjańskiego w otoczeniu pól uprawnych, z parcelami na planie wydłużonego prostokąta przylegającymi do osi ulic;
- Zachowanie lokalnych form architektonicznych zabudowy (LFA) – zabudowy mieszkalnej i zagrodowej z czerwonej cegły, stanowiących wyróżnik krajobrazowy i przejaw lokalnej tradycji budowlanej;
- Ochrona lokalnych walorów kulturowych miejscowości w postaci zabytkowego kościoła parafialnego pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa oraz śladów dziedzictwa przemysłowego – pozostałości Huty Zagwiździe z obiektami i infrastrukturą towarzyszącą;
- Dopuszczenie uzupełnienia istniejącej zabudowy, poprzez wypełnienie luk w zabudowie;
- Dopuszczenie przekształceń siedlisk zabudowy zagrodowej do funkcji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej;
- Ochrona zadrzewień i zakrzewień śródpolnych;
- Zachowanie i rozwój zabudowy biologicznej rzeki Budkowiczanki i w jej dolinie, stanowiącej lokalny korytarz ekologicznych i obszar występowania cennych gatunków flory i fauny;
- Zachowanie istniejącej infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej – ogrodu botanicznego, ścieżki przyrodniczej i szlaków turystyki pieszej i rowerowej.

### **Obszar priorytetowy „Lasy Stobrowskie – część centralna” (16-318.57-41)**

Jednostka krajobrazowa o charakterze przyrodniczym obejmuje rozległe kompleksy leśne rozciągające się od Pokoju po Lasowice Wielkie, z dominującymi strukturami Stobrowskiego Parku Krajobrazowego w części zachodniej oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie” w części wschodniej. Krajobraz jednostki zdominowany jest przez lasy gospodarcze, głównie monokultury sosnowe, wśród których szczególnie cenne są zbiorowiska wilgotne i bagienne. Obszar ten cechuje się stałym występowaniem wilków oraz obecnością charakterystycznych gatunków flory borowej, takich jak bagno zwyczajne, pomocnik baldaszkowy czy widłak jałowcowaty. Istotnym elementem stabilizacji stosunków wodnych jest sieć śródleśnych cieków, a niewielkie rzeki stanowią siedliska chronionych gatunków, m.in. minoga strumieniowego. Na terenie jednostki znajdują się dwa użytki ekologiczne: „Jagienieckie Łąki”, chroniące łąkę świeżą ze stanowiskami kukułki oraz „Tuły”, obejmujące bagno śródleśne z otwartym lustrem wody, roślinnością terenów podmokłych, ostoją płazów i bezkręgowców wodnych oraz miejscem gniazdowania ptaków chronionych, takich jak żuraw i samotnik. W centralnej części jednostki zaproponowano utworzenie rezerwatu przyrody „Kęszyce”, obejmującego naturalne lub mało zmienione ekosystemy, siedliska roślin i zwierząt o szczególnych wartościach przyrodniczych, naukowych i krajobrazowych, w tym jedną z najokazalszych wydm na Równinie Opolskiej, o deniwelacjach sięgających 20 m, porośniętą biocenozami borowymi o różnym stopniu uwilgotnienia. Walory kulturowe jednostki reprezentowane są przez osady leśne Grabice i Kęszyce, będące pozostałością osadnictwa fryderycjańskiego, z charakterystyczną ceglana zabudową mieszkalną z elementami zdobnymi. Do interesujących obiektów należała „Wilcza Buda”, XVIII-wieczna drewniana karczma, w której księżęta opolscy spędzali noce po polowaniach; obecnie rozebrana, ma zostać odbudowana. W pobliżu znajduje się kapliczka św. Jadwigi Śląskiej, w miejscu dawnego kościoła pw. św. Jadwigi – patronki Śląska i pojednania polsko-niemieckiego. Fizjonomia krajobrazu jest typologicznie naturalna, o urozmaiconej rzeźbie pochodzenia polodowcowego i wodno-lodowcowego, zaliczana do krajobrazów pagórkowatych, z hipsometrycznym zróżnicowaniem terenu dochodzącym do kilkunastu metrów. Wyróżniają się tu formy eoliczne – rozległe obszary wydmowe ustabilizowane przez drzewostany, co kwalifikuje jednostkę do

krajobrazów priorytetowych w kategorii ważnych. Krajobraz pokryty jest zwartymi kompleksami leśnymi, lokalnie perforowanymi przez śródleśne polany, z ograniczoną zabudową skupioną w osadach Grabice i Kęszyce. Pełni funkcję produkcyjną (produkcja leśna), a w jego obrębie nie występują dominanty krajobrazowe ani inne elementy ekspozycji wskazane do ochrony.

W przypadku planowania i zagospodarowania przestrzennego na poziomie lokalnym (gminy Murów) należy wziąć pod uwagę następujące rekomendacje i wytyczne, które obszarowo dotyczą gminy Murów:

- Zachowanie dotychczasowego sposobu przeznaczenia i użytkowania terenu, z zachowaniem mozaiki terenów leśnych, łąkowych i wodnych;
- Nielokalizowanie zabudowy związanej z trwałą wycinką lasu i odlesianiem gruntów w celu zapobiegania fragmentacji siedlisk leśnych, za wyjątkiem służącej celom turystyczno-rekreacyjnym oraz budowie obiektów i urządzeń służących celom gospodarki leśnej, ochronie przyrody, ochronie przeciwpożarowej oraz przeciwpowodziowej;
- Wprowadzanie nowej zabudowy wyłącznie na terenach wskazywanych w gminnych dokumentach planistycznych;
- Utrzymanie i rozbudowa infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej, z ukierunkowaniem ruchu turystycznego oraz czytelnym oznakowaniem szlaków turystyki pieszej, rowerowej i konnej;
- Zagospodarowanie terenu i prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z ustaleniami planu urządzenia leśnego Nadleśnictwa Kup I Nadleśnictwa Turawa, ze szczególnym uwzględnieniem ciągłości i zrównoważonego wykorzystania lasu oraz dostosowania drzewostanów do zmieniających się warunków klimatycznych.

### **Obszar priorytetowy „Lasy Stobrowskie – część południowa” (16-318.57-124)**

Oceniając walory krajobrazowe jednostki, należy podkreślić jej bogactwo przyrodnicze, kulturowe oraz fizjonomiczne. Większość obszaru zajmuje Stobrowski Park Krajobrazowy, utworzony w celu ochrony zwartego kompleksu leśnego Lasów Stobrowsko-Turawskich. Południowo-wschodni fragment jednostki znajduje się w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie”. Dominującym składnikiem przyrodniczym są gospodarcze lasy iglaste i mieszane, z dobrze zachowanymi siedliskami borowymi na inicjalnych glebach piaszczystych. Charakterystycznym elementem krajobrazu jest zespół wydm plejstoceńskich, w tym planowany rezerwat przyrody „Budkowickie Wydmy” oraz eksploatowana wydma w rejonie Kosowców (złoże Jełowa II). Na terenie jednostki znajduje się sześć pomników przyrody (dęby szypułkowe) oraz liczne stanowiska chronionych i rzadkich gatunków roślin, takich jak widłak jałowcowaty, gwiazdnica długolistna, kruszczyk siny i szerokolistny.

Fauna obszaru jest równie różnorodna, reprezentowana przez rzadkie i chronione gatunki owadów (pachnica dębowa, biegacz pomarszczony i gładki, smukwa kosmata, zalotka czerwona), płazów (żaba trawna, zwinka, traszka zwyczajna i grzebieniasta), ptaków (dzięcioł czarny i średni, siniak) oraz ssaków (popielica, orzesznica, karlik drobny, gacek brunatny, borowiaczek). Cały obszar leży w krajowym korytarzu ekologicznym Bory Stobrowskie. Istotnym elementem są także śródleśne łąki na południowy zachód od Mańczoka, będące siedliskiem m.in.: derkacza i kukułki szerokolistnej.

Walory kulturowe jednostki obejmują pozostałości linii kolejowej Jełowa–Namysłów oraz dwie śródleśne osady – Mańczok i Kosowce – będące śladem kolonizacji fryderycjańskiej z końca XVIII wieku. W południowej części jednostki, w pobliżu Dąbrówki Łubniańskiej, znajduje się kapliczka śródleśna zwana Studzionką, według legendy z uzdrawiającą wodą, będąca miejscem lokalnego kultu religijnego.

Fizjonomia krajobrazu jest typologicznie naturalna, silnie zróżnicowana morfologicznie, o pagórkowatym charakterze i urozmaiconej rzeźbie terenu. Głównym wyróżnikiem są pojedyncze stanowiska i zespoły wydmowe, powstałe w strefie peryglacjalnej przedpola lądolodu plejstoceńskiego. Wydmy mają formę paraboliczną, są ustabilizowane przez pokrywą roślinną (drzewostan sosnowy na siedlisku borowym), a ich deniwelacja dochodzi do 20–25 metrów. Jedna z wydm, położona na północ od Kosowców w obrębie tzw. Gór Dębowych, jest eksploatowana jako złożo piasków krawcowych Jełowa II.

Cała jednostka zalicza się do krajobrazów falistych i pagórkowatych, pokrytych zwartymi kompleksami leśnymi z przewagą siedlisk borowych. Od północy graniczy z doliną rzeki Budkowiczanki, a od południa z doliną Brynicy. W obrębie jednostki nie występują wyraźne dominanty krajobrazowe ani inne elementy ekspozycji krajobrazowej wymagające ochrony.

W przypadku planowania i zagospodarowania przestrzennego na poziomie lokalnym (gminy Murów) należy wziąć pod uwagę następujące rekomendacje i wytyczne, które obszarowo dotyczą gminy Murów:

- Zachowanie dotychczasowego sposobu przeznaczenia i użytkowania terenu, z zachowaniem mozaiki terenów leśnych, łąkowych i wodnych;
- Nielokalizowanie zabudowy związanej z trwałą wycinką lasu i odlesianiem gruntów w celu zapobiegania fragmentacji siedlisk leśnych, za wyjątkiem służącej celom turystyczno-rekreacyjnym oraz budowie obiektów i urządzeń służących celom gospodarki leśnej, ochronie przyrody, ochronie przeciwpożarowej oraz przeciwpowodziowej;
- Wprowadzanie nowej zabudowy wyłącznie na terenach wskazywanych w gminnych dokumentach planistycznych;
- Utrzymanie i rozbudowa infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej, z ukierunkowaniem ruchu turystycznego oraz czytelnym oznakowaniem szlaków turystyki pieszej, rowerowej i konnej;
- Zagospodarowanie terenu i prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z ustaleniami planu urządzenia leśnego Nadleśnictwa Turawa, ze szczególnym uwzględnieniem ciągłości i zrównoważonego wykorzystania lasu oraz dostosowania drzewostanów do zmieniających się warunków klimatycznych.

### 5.9.1.3 Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne

Przez teren gminy Murów przechodzą 4 korytarze ekologiczne zestawione w poniższej tabeli, których lokalizację przedstawiono na **załączniku graficznym nr 2 do POŚ**.

**Tabela 35. Korytarze ekologiczne występujące na terenie gminy Murów**

L.p.	Kod	Nazwa	Kategoria	Obszar
1.	GKPdC-12	Bory Stobrawskie	główny	Gmina Murów
2.	-	Opole – Katowice	ponadregionalny	Gmina Murów
3.	-	Dolina Bogacicy	regionalny	Gmina Murów
4.	-	Dolina Budkowiczanki	regionalny	Gmina Murów

Źródło: Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce - Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego – etap II – 2011r.;

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody na obszarze gminy Murów występuje 14 form ochrony przyrody, w tym: park krajobrazowy - Stobrawski Park Krajobrazowy, Obszar Chronionego Krajobrazu - Lasy Stobrawsko – Turawskie (obejmujący niewielki fragment wzdłuż wschodniej granicy gminy), Rezerwat Przyrody – Koszatka, 11 pomników przyrody.

Lokalizację form ochrony przyrody wraz z lokalizacją korytarzy ekologicznych przedstawiono na **załączniku graficznym nr 2 do POŚ**. Zgodnie z Ekspertyzą kierunków rozwoju sieci opolskich rezerwatów przyrody (2021 r.), na terenie gminy Murów wskazano obszary planowane do objęcia ochroną w formie rezerwatu przyrody, należą do nich:

**Proponowany Rezerwat przyrody „Kęszyce”** - obiekt obejmuje jedną z najokazalszych wydm na Równinie Opolskiej, znajdującą się w Stobrawskim Parku Krajobrazowym. Wydma ta charakteryzuje się deniwelacjami sięgającymi około 20 m i porośnięta jest borowymi biocenozami o różnym stopniu uwilgotnienia. Występujący tu wał wydmy ma charakter wydmy złożonej, powstałej w kilku cyklach wydmotwórczych na przełomie plejstocenu i holocenu. Na szczycie wydmy oraz na ich południowych stokach występuje bardzo dobrze wykształcony suboceaniczny bór świeży *Leucobryo-Pinetum*, z dominującą

borówką brusznicą (*Vaccinium vitis-idaea*), wrzosem zwyczajnym (*Calluna vulgaris*) oraz borówką czernicą (*Vaccinium myrtillus*). Miejscami, w części wierzchołkowej, zaznacza się udział chrobotków (*Cladonia* sp.) w runie, co jest charakterystyczne dla boru suchego *Cladonio-Pinetum*. U podstawy wydmy, w misach deflacyjnych, na glebach torfowo-murszowych dominują siedliska borów wilgotnych *Molinio caeruleae-Pinetum*, z dominującą trzęślicą modrą (*Molinia caerulea*). W miejscach najwilgotniejszych wyróżnić można priorytetowe siedlisko boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*, z udziałem chronionego bagna zwyczajnego (*Ledum palustre*), brzozy omszonej (*Betula pubescens*), borówki bagiennej (*Vaccinium uliginosum*) oraz torfowców (*Sphagnum* sp.). Warty odnotowania jest fakt występowania w obszarze drzewostanów ponad 200-letnich, co stanowi ewenement w intensywnie użytkowanych Borach Stobrawskich. Na uwagę zasługuje również liczna populacja biegacza pomarszczonego (*Carabus intricatus*). Obszar ten ma szczególne znaczenie dla zachowania pełni różnorodności biologicznej oraz trwałości i równowagi procesów przyrodniczych, co stanowi jeden z głównych celów ochrony Stobrawskiego Parku Krajobrazowego. Obszary wydmowe na Opolszczyźnie występują na znacznych powierzchniach i stanowią istotny walor przyrodniczy oraz krajobrazowy regionu. Jedyną niewielką, nie w pełni reprezentującą warunki przyrodnicze obszarów eolicznych wydumą objętą ochroną rezerwatową jest wydma znajdująca się na terenie rezerwatu Bażany. Niezbędne jest objęcie ochroną rezerwatową obiektu wydmowego, który wykazuje pełne zróżnicowanie typowych dla tych form warunków przyrodniczych.

Tabela 36. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Murów

L.p	Forma ochrony	Nazwa	Krótką charakterystyka	Lokalizacja	Akt powołujący/ Plany ochrony
1.	park krajobrazowy	Stobrawski Park Krajobrazowy	<p>Stobrawski Park Krajobrazowy, utworzony w 1999 roku, obejmuje ponad 52 tys. ha w północnej części województwa opolskiego, w dorzeczu kilku rzek, m.in.: Stobrawy i Odry. Najcenniejsze przyrodniczo obszary znajdują się w dolinach rzecznych, gdzie występują lasy łąkowe i łąkowe, podmokłe łąki, starorzecza oraz roślinność wodna i bagienna, w tym kotewka orzech wodny i salwinia pływająca. Dominują tu bory sosnowe na wydmach oraz lasy liściaste w dolinach.</p> <p>Na terenie parku występuje ponad 60 gatunków chronionych roślin, w tym storczyki, rosiczka, lilia złotogłów i długosz królewski. Fauna obejmuje ok. 250 gatunków chronionych zwierząt, w tym 165 ptaków, takich jak kania czarna i ruda, bielik, orlik krzykliwy czy muchołówki. Park obejmuje pięć rezerwatów przyrody, osiem użytków ekologicznych, zespół przyrodniczo-krajobrazowy i ponad 50 pomników przyrody. W ramach Natura 2000 wyznaczono obszary „Grądy Odrzańskie”, „Lasy Barucickie” i „Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą”.</p>	Stobrawski Park Krajobrazowy położony jest w województwie opolskim, na terenie powiatów: opolskiego, kluczborskiego, brzeskiego oraz namysłowskiego, obejmując gminy: Murów, Łubsza, Świerczów, Pokój, Dobrzeń Wielki, Dąbrowa, Łubniany, Skarbimierz, Namysłów, Kluczbork, Wołczyn, Lewin Brzeski, Lasowice Wielkie, Popielów oraz Domaszowice.	<p><b>Akt powołujący:</b> Rozporządzenie Nr P/11/99 Wojewody Opolskiego z dnia 28 września 1999 r. w sprawie utworzenia "Stobrawskiego Parku Krajobrazowego" (Dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 38, poz. 255 z dnia 19 października 1999 r.); Rozporządzenie Nr 0151/P/19/06 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie Stobrawskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 33 poz. 1136 z dnia 17 maja 2006 r.).</p> <p><b>Plan ochrony:</b> Stobrawski Park Krajobrazowy objęty jest formalnym planem ochrony, który został ustanowiony na mocy Rozporządzenia Nr 0151/P/8/07 Wojewody Opolskiego z dnia 19 stycznia 2007 r. Dokument ten został opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Opolskiego (Nr 4, poz. 76) w dniu 23 stycznia 2007 r. i pozostaje w mocy aż do 6 lutego 2027 r.</p>
2.	obszar chronionego krajobrazu	Lasy Stobrawsko – Turawskie  (niewielkie fragmenty gminy wzdłuż jej	Lasy Stobrawsko-Turawskie zostały wyznaczone jako Obszar Chronionego Krajobrazu dnia 1 stycznia 1989 roku i zajmują powierzchnię 119061,7 hektara. Jest to największy obszar chronionego krajobrazu w województwie opolskim, położony w mezoregionie Równina Opolska. Obejmuje część prawego dorzecza Odry, rozciągając się na południe od Stobrawy i na północ od Garbu Tarnogórskiego, a także przesuwając się na wschód wzdłuż biegu Małej Panwi. Teren ten zbudowany jest ze zwymionych piasków, porośniętych przez Bory Stobrawskie. Przez środek obszaru przepływa Mała Panew, na której w Turawie utworzono zbiornik wodny – Jezioro Turawskie – pełniący funkcję zasilającą żeglugę na Odrze, a także wykorzystywany do celów rekreacyjnych. Wschodnia część regionu,	Obszar chronionego krajobrazu położony jest na terenie województw opolskiego i śląskiego, obejmując powiaty: opolski, oleski, kluczborski, strzelecki, brzeski, namysłowski, tarnogórski oraz gliwicki. W granicach obszaru znajdują się następujące gminy: Zawadzkie, Murów, Chrząstowice, Łubsza, Świerczów,	<p><b>Akt powołujący:</b> Uchwała Nr XXIV/193/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu z dnia 26 maja 1988 r. w sprawie ochrony walorów krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Op. z 1989 r. Nr 19, Poz 231).</p> <p><b>Pozostałe akty prawne:</b> Rozporządzenie Nr P/14/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 17 maja 2000 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie opolskim (Dz. Urz. z dnia 26 maja 2000 r. Nr 33, poz. 173); Rozporządzenie Nr 0151/P/16/2006 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 2006 r. Nr 33, Poz. 1133); Rozporządzenie Nr 0151/P/34/08 Wojewody opolskiego z dnia 16 maja 2008 r. zmieniające rozporządzenie Nr 0151/P/16/2006 z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 28 maja 2008 r. Nr 36, poz. 1283); Uchwała Nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 2016 r. poz. 2017).</p>

L.p	Forma ochrony	Nazwa	Krótką charakterystyka	Lokalizacja	Akt powołujący/ Plany ochrony
		<b>wschodniej granicy)</b>	znana jako Obniżenie Małej Panwi, stanowi ważny szlak komunikacyjny ze wschodu na zachód.	Tarnów Opolski, Pokój, Turawa, Izbicko, Krupski Młyn, Jemielnica, Łubniany, Kolonowskie, Namysłów, Zębówice, Toszek, Kluczbork, Ozimek, Wołczyn, Wilków, Dobrodzień, Lasowice Wielkie, Strzelce Opolskie oraz Domaszowice.	<b>Plan ochrony:</b> Brak.
3.	<b>pomnik przyrody</b>	<b>Nie nadano nazwy w akcie prawnym</b>	Pomnik przyrody ustanowiony 21 grudnia 1956 roku, typ wieloobiektowy, podtyp: grupa drzew, obejmuje dwa dęby szypułkowe ( <i>Quercus robur</i> ) o wysokości 23 metrów; pierwszy o obwodzie 619 cm i pierśnicy 197 cm, drugi o obwodzie 346 cm i pierśnicy 110 cm	Pomnik przyrody znajduje się w województwie opolskim, w powiecie opolskim, na terenie gminy Murów (gmina wiejska), w ogrodzie byłego nadleśnictwa, obecnie zakładu obrabiającego drewniane wyroby.	<b>Akt powołujący:</b> Ogłoszenie PWRN w Opolu, Wojewódzkiego Zarządu Rolnictwa z dn. 21 grudnia 1956 r. o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody (Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 26 stycznia 1957 r. Nr 1, poz. 4); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23). <b>Plan ochrony:</b> Brak.
4.	<b>pomnik przyrody</b>	<b>Nie nadano nazwy w akcie prawnym</b>	Pomnik przyrody ustanowiony 16 grudnia 1961 roku to jednoobiektowy twór przyrody nieożywionej — dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ). Drzewo osiąga 29 metrów wysokości, co odpowiada mniej więcej dziesięciopiętrowemu budynkowi. Jego pierśnica, czyli średnica pnia mierzona na wysokości 1,3 metra, wynosi 128 cm, a obwód pnia to aż 402 cm.	Pomnik przyrody znajduje się w województwie opolskim, na terenie powiatu opolskiego, w gminie Murów (gmina wiejska). Zlokalizowany jest w Nadleśnictwie Kup, w obrębie leśnym Kup, w Leśnictwie Murów, w oddziale 6 — przy linii oddziałowej oddzielającej oddziały nr 6 i nr 7,	<b>Akt powołujący:</b> Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 16 grudnia 1961 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody (Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 12 lutego 1962r. Nr 1, Poz. 16); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23). <b>Plan ochrony:</b> Brak.

L.p	Forma ochrony	Nazwa	Krótką charakterystyka	Lokalizacja	Akt powołujący/ Plany ochrony
				w lesie pomiędzy miejscowościami Murów a Zagwizdzie, na południe od drogi Murów-Zagwizdzie, w oddziale 6b.	
5.	<b>pomnik przyrody</b>	<b>Nie nadano nazwy w akcie prawnym</b>	Pomnik przyrody ustanowiony 16 grudnia 1961 roku. Typ: jednoobiektowy. Rodzaj: drzewo. Gatunek: dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ). Wysokość: 27 m. Pierśnica: 170 cm. Obwód: 534 cm.	Pomnik przyrody znajduje się w województwie opolskim, powiecie opolskim, gminie Murów (gmina wiejska), na terenie Nadleśnictwa Kup, w obrębie leśnym Kup, Leśnictwo Murów, oddział 5f — w lesie, około 25 metrów od linii oddziałowej oddzielającej oddziały nr 5 i nr 6, na południe od miejscowości Zagwizdzie.	<b>Akt powołujący:</b> Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 16 grudnia 1961 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody (Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 12 lutego 1962r. Nr 1, Poz. 16); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23). <b>Plan ochrony:</b> Brak.
6.	<b>pomnik przyrody</b>	<b>Nie nadano nazwy w akcie prawnym</b>	Pomnik przyrody ustanowiony 11 kwietnia 1963 roku, jednoobiektowy, w formie drzewa gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), o wysokości 28 m, pierśnicy 84 cm i obwodzie 264 cm.	Pomnik przyrody znajduje się w województwie opolskim, powiecie opolskim, gminie Murów (gmina wiejska), przy kościele w miejscowości Radomierowice.	<b>Akt powołujący:</b> Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 11 kwietnia 1963 r. o uznaniu drzew za pomniki przyrody i skreśleniu drzew z ewidencji pomników przyrody (Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 15 maja 1963r. Nr 5, poz. 43); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23). <b>Plan ochrony:</b> Brak.

L.p	Forma ochrony	Nazwa	Krótką charakterystyka	Lokalizacja	Akt powołujący/ Plany ochrony
7.	<b>pomnik przyrody</b>	<b>Nie nadano nazwy w akcie prawnym</b>	Pomnik przyrody ustanowiony 20 lutego 1953 roku, wieloobiektowy, w formie grupy drzew, obejmuje trzy egzemplarze lipy drobnolistnej ( <i>Tilia cordata</i> ), każdy o wysokości 30 metrów. Pierwsze drzewo ma obwód 390 cm i pierśnicę 124 cm, drugie — obwód 424 cm i pierśnicę 135 cm, trzecie — obwód 421 cm i pierśnicę 134 cm. Wszystkie drzewa znajdują się w jednym skupisku, stanowiąc chroniony zespół przyrodniczy.	Pomnik przyrody znajduje się w województwie opolskim, powiecie opolskim, gminie Murów (gmina wiejska), w przysiółku Bożejów, nad brzegiem stawu, przy drodze prowadzącej z Radmierowic do Nowej Bogacicy.	<b>Akt powołujący:</b> Komunikat PWRN w Opolu z dn. 20 lutego 1953 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 05 marca 1953r. Nr 2, Poz. 12); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23). <b>Plan ochrony:</b> Brak.
8.	<b>pomnik przyrody</b>	<b>Nie nadano nazwy w akcie prawnym</b>	Pomnik przyrody ustanowiony 30 października 1953 roku, jednoobiektowy, w formie drzewa gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), o wysokości 33 m, pierśnicy 160 cm i obwodzie 503 cm.	Pomnik przyrody znajduje się w województwie opolskim, powiecie opolskim, gminie Murów (gmina wiejska), na terenie Nadleśnictwa Kup, w obrębie leśnym Kup, Leśnictwo Murów (obecnie Leśnictwo Brynica), w północno-zachodnim rogu oddziału nr 5, w lesie, na południe od miejscowości Zagwiździe.	<b>Akt powołujący:</b> Komunikat PWRN w Opolu z dn. 30 października 1953 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomniki przyrody (Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 14 listopada 1953r. Nr 12, Poz. 62); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23). <b>Plan ochrony:</b> Brak.
9.	<b>pomnik przyrody</b>	<b>Nie nadano nazwy w akcie prawnym</b>	Pomnik przyrody ustanowiony 30 października 1953 roku, wieloobiektowy, w formie grupy drzew, obejmuje dwa egzemplarze dębu szypułkowego ( <i>Quercus robur</i> ), każdy o wysokości 27 metrów. Pierwsze drzewo posiada obwód 531 cm i pierśnicę 169 cm, drugie — obwód 481 cm i pierśnicę 153 cm.	Pomnik przyrody znajduje się w województwie opolskim, powiecie opolskim, gminie Murów (gmina wiejska), na terenie Nadleśnictwa Kup, w obrębie leśnym Kup, Leśnictwo Kup, w oddziale 75B —	<b>Akt powołujący:</b> Komunikat PWRN w Opolu z dn. 30 października 1953 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomniki przyrody (Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 14 listopada 1953r. Nr 12, Poz. 62); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23). <b>Plan ochrony:</b> Brak.

L.p	Forma ochrony	Nazwa	Krótką charakterystyka	Lokalizacja	Akt powołujący/ Plany ochrony
				na łące, około 36 metrów od linii oddziałowej 57/75, w północno-wschodnim narożniku oddziału 75.	
10.	<b>pomnik przyrody</b>	<b>Nie nadano nazwy w akcie prawnym</b>	Pomnik przyrody ustanowiony 30 października 1953 roku, jednoobiektowy, w formie drzewa gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ); obecnie drzewo martwe, powalone.	Pomnik przyrody znajduje się w województwie opolskim, powiecie opolskim, gminie Murów (gmina wiejska), na terenie Nadleśnictwa Kup, w obrębie leśnym Kup, Leśnictwo Brynica, oddział 86f — przy szosie na trasie Grabczok–Brynica, w miejscu rozwidlenia dróg; w rozporządzeniu miejscowość błędnie opisana jako Brynica.	<b>Akt powołujący:</b> Komunikat PWRN w Opolu z dn. 30 października 1953 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomniki przyrody (Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 14 listopada 1953r. Nr 12, Poz. 62); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23). <b>Plan ochrony:</b> Brak.
11.	<b>pomnik przyrody</b>	<b>Nie nadano nazwy w akcie prawnym</b>	Pomnik przyrody ustanowiony 11 listopada 2005 roku, jednoobiektowy, w formie drzewa gatunku wiąz szypułkowy ( <i>Ulmus laevis</i> - <i>Ulmus pedunculata</i> , <i>Ulmus effusa</i> ), o wysokości 22 m, pierśnicy 147 cm i obwodzie 462 cm.	Położenie formy ochrony przyrody Województwa, w których znajduje się obiekt: opolskie Powiaty: opolski Gminy: Murów (gmina wiejska) Tekstowy opis granic: przy ulicy Lipowej obok posesji nr 1b	<b>Akt powołujący:</b> Uchwała Nr XXV/127/2005 Rady Gminy Murów z dn. 11 sierpnia 2005 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody ożywionej (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 26 października 2005r. Nr 69, poz. 2172); Uchwała Nr XXV/130/2005 Rady Gminy Murów z dnia 29 września 2005 r. w sprawie wprowadzenia zmian w uchwale Nr XXV/127/2005 Rady Gminy Murów z dnia 11 sierpnia 2005 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody ożywionej (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 26 października 2005r. Nr 69, poz. 2172). <b>Plan ochrony:</b> Brak.

L.p	Forma ochrony	Nazwa	Krótką charakterystyka	Lokalizacja	Akt powołujący/ Plany ochrony
12.	pomnik przyrody	Nie nadano nazwy w akcie prawnym	Pomnik przyrody ustanowiony 11 listopada 2005 roku, wieloobiektowy, o podtypie „inny”, obejmuje dwa egzemplarze dębu szypułkowego ( <i>Quercus robur</i> ). Jeden z okazów nie posiada określonych parametrów, natomiast drugi osiąga wysokość 30 m, obwód 446 cm i pierśnicę 142 cm. Oba drzewa tworzą chroniony zespół przyrodniczy.	Pomnik przyrody znajduje się w województwie opolskim, powiecie opolskim, gminie Murów (gmina wiejska), na terenie Nadleśnictwa Kup, w obrębie leśnym Kup, Leśnictwo Brynica, przy drodze oddziałowej pomiędzy oddziałami 128 i 129; według danych z gminy drzewo rośnie w oddziale 82.	<b>Akt powołujący:</b> Uchwała Nr XXV/127/2005 Rady Gminy Murów z dn. 11 sierpnia 2005 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody ożywionej (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 26 października 2005r. Nr 69, poz. 2172); Uchwała Nr XXV/130/2005 Rady Gminy Murów z dnia 29 września 2005 r. w sprawie wprowadzenia zmian w uchwale Nr XXV/127/2005 Rady Gminy Murów z dnia 11 sierpnia 2005 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody ożywionej (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 26 października 2005r. Nr 69, poz. 2172). <b>Plan ochrony:</b> Brak.
13.	pomnik przyrody	Nie nadano nazwy w akcie prawnym	Pomnik przyrody ustanowiony 11 listopada 2005 roku, jednoobiektowy, w formie drzewa gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), o wysokości 29 m, pierśnicy 139 cm i obwodzie 437 cm.	Pomnik przyrody znajduje się w województwie opolskim, powiecie opolskim, gminie Murów (gmina wiejska), na terenie Nadleśnictwa Kup, w obrębie leśnym Kup, Leśnictwo Brynica, w oddziale 128f — według danych Lasów Państwowych oznaczony jako 82c, zgodnie ze stanem określonym w Programie Ochrony Przyrody PUL Nadleśnictwa Kup.	<b>Akt powołujący:</b> Uchwała Nr XXV/127/2005 Rady Gminy Murów z dn. 11 sierpnia 2005 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody ożywionej (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 26 października 2005r. Nr 69, poz. 2172); Uchwała Nr XXV/130/2005 Rady Gminy Murów z dnia 29 września 2005 r. w sprawie wprowadzenia zmian w uchwale Nr XXV/127/2005 Rady Gminy Murów z dnia 11 sierpnia 2005 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody ożywionej (Dz.Urz.Woj.Opolskiego z dnia 26 października 2005r. Nr 69, poz. 2172). <b>Plan ochrony:</b> Brak.

L.p	Forma ochrony	Nazwa	Krótką charakterystyka	Lokalizacja	Akt powołujący/ Plany ochrony
14.	rezerwat przyrody	Koszatka	Rezerwat przyrody „Koszatka” uznany 23 sierpnia 2025 roku, o powierzchni 138,7200 ha, jest rezerwatem faunistycznym, o typie faunistycznym i podtypie ssaków, obejmującym ekosystem leśny i borowy, w szczególności lasów mieszanych nizinnych.	Otulina rezerwatu przyrody „Koszatka” o powierzchni 1022,2300 ha położona jest na terenie gmin Murów i Kluczbork, w powiatach opolskim i kluczborskim, w województwie opolskim.	<b>Akt powołujący:</b> Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 8 sierpnia 2025 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody "Koszatka" (Dz. Urz. z 2025 r. poz. 1898). <b>Plan ochrony:</b> Brak.

Źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, stan na wrzesień 2025 r.

#### 5.9.1.4 Zalecenia w ramach ochrony przyrody

Mając na uwadze, iż zaplanowane w POŚ dla gminy Murów zadania z zakresu termomodernizacji budynków oraz usuwania wyrobów zawierających azbest mogą odbywać się w potencjalnych miejscach odpooczynku nietoperzy oraz gniazdowania ptaków należy zapobiegać łamaniu zakazów dotyczących chronionych gatunków zwierząt, o których mowa w § 7 Rozporządzenia Ministra Środowiska w *sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* [16], a w szczególności dostosować termin termomodernizacji i usuwania wyrobów zawierających azbest z budynków do okresu lęgowego ptaków.

W wyniku prowadzenia tych robót może dochodzić do powstawania kolizji na drodze „siedliska gatunków chronionych”, a „remonty budynku” w wyniku, których zamieszkujące je zwierzęta mogą utracić bezpowrotnie miejsca schronienia bądź gniazdowania (rozrodu), przez co w widoczny sposób zmniejsza się ich populacja (w konsekwencji może dojść do jej całkowitego zaniku). W związku z powyższym, koniecznym jest właściwe planowanie i prowadzenie tego typu robót. W przypadku nieodpowiedniego ich wykonywania może dochodzić do naruszania zakazów wymienionych w § 7 w/w rozporządzenia, m.in. zabijania i okaleczania ptaków lub nietoperzy, niszczenia ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień (zakazy). Także umyślne płoszenie i niepokojenie ww. gatunków jest dla nich zagrożeniem, gdyż prowadzić może, m.in. do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie. Dodatkowo, przeprowadzone zamierzenia remontowe mogą uniemożliwić w przyszłości zakładanie gniazd przez bytujące tam wcześniej gatunki ptaków (np. poprzez montaż podbitek i uszczelnienie wszelkich szpar i nieciągłości elewacji wykorzystywanych wcześniej przez ptaki) lub też sprawić, że dane obiekty nie będą nadawały się w przyszłości do wykorzystania, jako miejsca odpooczynku przez występujące tam wcześniej nietoperze (np. poprzez zagrodzenie dostępu do pomieszczeń wcześniej przez nie wykorzystywanych).

Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych oraz usuwania wyrobów zawierających azbest jest okres od 16 października do 28 lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku nietoperzy zabudowania mogą stanowić nie tylko schronienie rozrodczych kolonii letnich lub pojedynczych osobników w poza zimowych okresach roku, ale również stanowić schronienie w okresach zimowej hibernacji. Powyższe oznacza, że niezależnie od danego okresu w roku każde prowadzenie prac modernizacyjnych lub prac związanych z wymianą pokryć azbestowych powinno odbywać się po uprzednio przeprowadzonym przeglądzie budynku pod kątem występowania nietoperzy, tak aby nie spowodować zniszczenia stanowiska gatunku chronionego, płoszenia, uwięzienia lub śmierci. Przegląd budynku najlepiej przeprowadzać we współpracy ze specjalistą chiropterologiem oraz ornitologiem, a w przypadku potwierdzenia występowania chronionych gatunków zwierząt dostosować okres prowadzenia prac zgodnie z zaleceniami tych specjalistów. Należy pamiętać, aby przed wykonaniem prac termomodernizacyjnych oraz przed wymianą pokryć dachowych bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- 1) upewnić się, czy w obrębie remontowanych budynków nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy - obserwacje dotyczące zasiedlenia budynku powinny zostać przeprowadzone przez eksperta ornitologa i chiropterologa w okresie możliwie najkrótszym poprzedzającym planowaną inwestycję, tak aby uniknąć przykrych konsekwencji wstrzymania prac;
- 2) w przypadku stwierdzenia zasiedlenia budynku przez chronione gatunki ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta. W momencie, gdy planowane działania będą się wiązać z koniecznością realizacji czynności zakazanych w stosunku do nich, tj. z niszczeniem gniazd, jaj, czy też postaci młodocianych, inwestor zobowiązany jest do uzyskania, przed przystąpieniem do prac, zezwolenia właściwego organu ochrony przyrody, wydawanego w trybie art. 56 Ustawy o *ochronie przyrody* [5]. Jednakże przypadki takie należy traktować jako wyjątkowe, nie zaś, jako zasadę w procesie inwestycyjnym. Uzyskanie ww. zezwolenia nie jest wymagane w przypadku usuwania, w okresie od dnia 16 października do końca lutego, gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy

bezpieczeństwa lub sanitarne, jednak pod warunkiem, iż dla planowanych czynności brak rozwiązań alternatywnych oraz gdy nie będzie to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji tych gatunków i ich siedlisk (§ 8 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [16]). Powyższe zezwolenie może być wydane jedynie w przypadku wystąpienia łącznie trzech warunków, tj.: braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli czynności te nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów oraz gdy zachodzi jedna z przesłanek wymieniona w art. 56 ust. 4 pkt od 1 do 7 *Ustawy o ochronie przyrody* [5]. Brak spełnienia jednego z ww. warunków skutkuje odmową wydania zezwolenia;

- 3) po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić ptakom i nietoperzom dalsze występowanie w obiektach budowlanych, poprzez stworzenie na remontowanych budynkach siedlisk zastępczych w postaci, np. budek lęgowych. Ich charakter, lokalizacja, parametry techniczne i zagęszczenie powinny być dobrane przez specjalistę ornitologa i chiropterologa odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej;
- 4) w przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki *Apus apus*, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami sypkimi (np. przy użyciu granulatu wełny mineralnej, granulatu styropianu fibry celulozowej), należy całkowicie zrezygnować z pozostawiania otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla tego gatunku.

#### 5.9.1.5 Dziedzictwo kulturowe

Murów to najstarsza miejscowość w gminie, której nazwa pojawiła się już w 1304 roku. W dokumentach z 1375 roku widnieje nazwisko Maczko de Murow, co według niektórych badaczy może mieć związek z nazwą wsi. Murów pierwotnie oznaczał twierdzę oraz domy zamieszkiwane przez ludność służebną. Około 1392 roku nazwa miejscowości przestała pojawiać się w źródłach pisanych. Przypuszcza się, że przyczyną był pomór, który doprowadził do wymarcia mieszkańców. Mimo to nazwa Murów przetrwała i ponownie pojawiła się w dokumentach w 1736 roku. W tym czasie zakonnicy z klasztoru w Czarnowasach założyli hutę szkła, która przyczyniła się do rozwoju miejscowości. Zakład działał nieprzerwanie aż do 1995 roku. W 1846 roku wieś liczyła 397 mieszkańców. Funkcjonowały tam trzy huty szkła oraz leśniczówka. Wśród mieszkańców było 11 zagrodników z rodzinami, 5 chałupników posiadających ziemię, 25 chałupników wygonowych oraz 40 robotników huty, którzy wynajmowali mieszkania. W 1890 roku językiem polskim posługiwały się 422 osoby. W 1902 roku prenumerowano lokalne gazety: „Gazetę Opolską”, trzy egzemplarze „Katolika” oraz pięć „Pościańca Niedzielnego”. W 1946 roku Murów zamieszkiwało 365 osób. W latach 1975–1998 gmina należała do województwa opolskiego. W 2009 roku wprowadzono język niemiecki jako język pomocniczy oraz dwujęzyczne nazewnictwo geograficzne.

Elementy dziedzictwa kulturowego o wartości zabytkowej, zgodnie z Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [10] podlegają ochronie. Gmina Murów posiada opracowany Gminny Program Opieki nad Zabytkami. Program opieki nad zabytkami wyszczególnia wykaz:

- 11 zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków;
- 5 zabytków ruchomych wpisanych do rejestru zabytków;
- 1 stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków;
- 914 obiektów nieruchomości wpisanych w gminnej ewidencji zabytków;
- stanowiska archeologiczne wpisane do gminnej ewidencji zabytków: w miejscowości Murów (1), Zagwiździe (3), Stare Budkowice (2).

### 5.9.2 Prognoza stanu środowiska

Ustawa o ochronie przyrody doleguje dużą część uprawnień dotyczących ustanawiania obiektów i obszarów ochrony przyrody na gminę. Rada gminy, może powoływać pomniki przyrody oraz użytki ekologiczne, zespoły-przyrodniczo krajobrazowe i stanowiska dokumentacyjne. Gmina Murów posiada opracowane Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr XXII-147-2020 Rady Gminy Murów z dnia 15 października 2020 r.), w którym to dokumencie wskazano główne kierunki rozwoju obszarów cennych przyrodniczo i kulturowo oraz miejsca do objęcia ochroną prawną ze względu na cenne uwarunkowania faunistyczne, florystyczne i historyczne.

### 5.9.3 Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Notowane ocieplanie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczać glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów.

Związany ze wzrostem temperatury wzrost ewapotranspiracji, a także zmniejszenie się grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej, będzie powodować spadek wilgotności w lasach, przyspieszając procesy mineralizacji gleb i zwiększając ryzyko susz, rozwój chorób (poza chorobami grzybowymi) i szkodników, w tym gatunków inwazyjnych. Wydłużony okres wegetacyjny będzie sprzyjać zwiększeniu przeżywalności owadów i przyspieszeniu ich reprodukcji: częstsze, bardziej groźne i niemożliwe do przewidzenia wybuchy gradacji szkodników mogą skutkować pojawianiem się kilku nowych generacji w ciągu roku.

Grupą podatną na wzrost dynamicznego oddziaływania wiatru są obiekty zabytkowe, na które w sposób destrukcyjny mogą wpływać również: częstość występowania i gwałtowność opadów, z dużą ich zmiennością w czasie, wzrost poziomu wód gruntowych, zwiększenie liczby powodzi będących następstwem ulewnych, gwałtownych deszczy. Wydaje się, że w obliczu prognozowanych zmian klimatycznych, budowlane obiekty zabytkowe, będące znaczącą częścią dziedzictwa narodowego, wymagają specjalnej uwagi. Uwzględniając ich aktualny stan techniczny powinny być podjęte niezwłocznie działania dotyczące ich rewitalizacji, a przynajmniej zabezpieczenia pod względem bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania. Elementami konstrukcji szczególnie narażonymi na dynamiczne działanie porywów wiatru, nasilenie wiatru, występowanie trąb powietrznych, są konstrukcje dachów obiektów zabytkowych.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne (głównie antropogeniczne) i biotyczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrwane drzewa podczas huraganów. Siedliska zagrożone są także dostawą biogenów i metali ciężkich, w szczególności, jeżeli chodzi o faunę i florę zbiorników wodnych i rzek, co na skutek rozwoju gospodarczego obszaru i potencjalnej awarii może być dla nich zagrożeniem.

Zanieczyszczenie powietrza ma dziś swe źródło głównie w tzw. niskiej emisji (domowe piece węglowe, spaliny samochodowe). Jego wpływ na zabytki widać na jasnych odnawianych elewacjach, gdzie stosunkowo szybko po zakończonej konserwacji osiada czarny pył. Poważnym problemem są kwaśne deszcze niszczące strukturę i materiał architektoniczny. Dodatkowym problemem jest wpływ wilgotności, która powoduje osłabienie budulca oraz wystąpienie zagrzybienia.

### III - Działania edukacyjne

Funkcję edukacyjną pełnią szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwa, jednostki oświatowe prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno - leśnych.

W zakresie ochrony zabytków ważne jest aktualizowanie Gminnej Ewidencji Zabytków oraz dbanie o wartości kulturowe i zabytkowe obszaru gminy. Ważnym jest również wsparcie finansowe na wszelkie prace restauratorskie i konserwatorskie przy obiektach zabytkowych. Pomocne jest tworzenie ścieżek edukacyjnych oraz tablic informacyjnych po lokalnych obiektach zabytkowych.

### IV - Monitoring środowiska

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko- i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania. Monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska. Instytut Badawczy Leśnictwa przystąpił do uruchomienia monitoringu uszkodzeń lasu (monitoring biologiczny). Do monitoringu lasu włączono monitoring entomologiczny obejmujący liściożerne szkodniki drzew iglastych. Uruchomiono pomiary koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Zapoczątkowano monitoring fitopatologiczny. Zapoczątkowano monitoring składu chemicznego aparatu asymilacyjnego drzew. Rozpoczęto monitoring biegaczowatych.

W kontekście monitoringu obiektów zabytkowych kluczową rolę odgrywa tutaj nadzór archeologiczny Konserwatora Zabytków przy większych pracach ziemnych. Dodatkowym elementem monitorującym stan zabytków jest sprawowanie nadzoru nad prawidłowością prowadzonych zadań konserwatorskich, architektonicznych, prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych i innych działań przy zabytkach oraz badań archeologicznych jaki spoczywa na Konserwatorze Zabytków.

#### 5.9.4 Analiza SWOT

**Tabela 37.** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe”

Obszar interwencji „Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"><li>→ występowanie korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym (Opole-Katowice; Bory Stobrawskie),</li><li>→ zachowane obiekty architektury sakralnej i kultu religijnego,</li><li>→ bogate dziedzictwo niematerialne,</li><li>→ podejmowane przez władze gminy działania na rzecz poprawy walorów środowiska kulturowego gminy,</li><li>→ liczne występowanie form ochrony przyrody (Stobrawski Park Krajobrazowy; Lasy Stobrawsko-Turawskie; Rezerwat Przyrody Koszatka; liczne pomniki przyrody).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ zamienianie łąk i pastwisk na pola orne i przeznaczane pod budownictwo,</li><li>→ zmniejszenie różnorodności biologicznej w wielu uregulowanych ciekach,</li><li>→ wycinka drzew i krzewów wzdłuż dróg jako elementu buforowego przed wpływami biogenów z pól i łąk,</li><li>→ słabe wykorzystanie walorów krajobrazowych do celów rekreacyjnych – mała ilość ścieżek i szlaków przyrodniczych,</li><li>→ niewystarczające oznakowanie atrakcji turystycznych i tras rekreacyjnych,</li><li>→ brak wystarczających środków na opiekę nad zabytkami, skutkujący złym stanem zachowania niektórych zabytków,</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ zubożenie ekosystemów leśnych kosztem ekosystemów rolnych (intensyfikacja rolnictwa),</li> <li>→ przekształcenie pierwotnych lasów bukowych w mniej żyzne i różnorodne lasy iglaste,</li> <li>→ niewielki procent roślinności potencjalnej (niski wskaźnik pierwotnych lasów i obszarów wodno-błotnych).</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ ustanowienie nowych form ochrony przyrody,</li> <li>→ opracowanie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej gminy,</li> <li>→ utrzymanie oczek wodnych, obszarów źródliskowych i obszarów podmokłych (potencjalne użytki ekologiczne), jako siedlisk roślinności i fauny wodnej i wodno-błotnej charakteryzujących się bogactwem przyrodniczym w aspekcie uwzględniania czynników stanowiących zagrożenia dla ich prawidłowego funkcjonowania,</li> <li>→ kształtowanie systemu naturalnych powiązań przyrodniczych, obejmujących aktywne biologiczne ekosystemy łąkowe, bagienne, wodne i leśne, które mają zasadniczy wpływ na utrzymanie równowagi biologicznej w środowisku przyrodniczym,</li> <li>→ kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, w tym ochrona przed erozją,</li> <li>→ pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na gruntach rolnych słabych jakościowo, zwłaszcza w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących już kompleksów leśnych,</li> <li>→ uwzględnienie zasad kształtowania środowiska przyrodniczego wskazanych w dokumentach planistycznych oraz dokumentach przyrodniczych (opracowania ekofizjograficzne, studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego),</li> <li>→ rozwój szlaków turystycznych opartych na dziedzictwie kulturowym,</li> <li>→ rosnąca rola samorządu włączającego się w sferę ochrony dziedzictwa,</li> <li>→ tworzenie nowych projektów i produktów turystycznych w oparciu o istniejące zasoby, np. utworzenie parku kulturowego,</li> <li>→ intensyfikacja promocji dziedzictwa kulturowego w mediach i na portalach internetowych,</li> <li>→ współfinansowanie z budżetu gminy prac przy obiektach zabytkowych,</li> <li>→ stworzenie i promocja wzorców architektonicznych nawiązujących do lokalnej tradycji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ klęski żywiołowe (pożary, powódzie),</li> <li>→ zajęcie terenów cennych przyrodniczo pod realizację przedsięwzięć, które nie są objęte ochroną w formie obszarów chronionych,</li> <li>→ zmiana stosunków wodnych na terenach przyległych oraz niewłaściwie prowadzone zabiegi melioracyjne,</li> <li>→ zagospodarowywanie trwałych użytków zielonych na grunty orne,</li> <li>→ nieprzestrzeżenie uwarunkowań ekofizjograficznych podczas wyznaczania nowych obszarów na potrzeby rozwoju społeczno-gospodarczego,</li> <li>→ ekspansja inwestycyjna w historyczne układy wsi,</li> <li>→ dewaloryzacja krajobrazu kulturowego, przez wprowadzanie nowej zabudowy lub wymianę starej na nową o obcych formach,</li> <li>→ niedostosowanie sposobu użytkowania niektórych obiektów zabytkowych do ich charakteru,</li> <li>→ prowadzenie prac remontowych w sposób niezgodny ze standardami konserwatorskimi i budowlanymi,</li> <li>→ postępująca degradacja części zabytków, brak działań remontowych i porządkowych,</li> <li>→ zerwanie ciągłości kulturowej – zmiana systemu wartości pomiędzy pokoleniami,</li> <li>→ wysokie koszty remontów obiektów zabytkowych.</li> </ul>

## 5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

### 5.10.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 271b *Ustawy Prawo ochrony środowiska* [1], Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnym zanieczyszczeniom wód granicznych. Do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należą:

- 1) kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;

- 2) badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska;
- 3) prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska;
- 4) prowadzenie rejestru poważnych awarii.

Co roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie publikuje raporty o występowaniu zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Zgodnie z otrzymaną informacją z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu w latach 2023-2024 nie miały miejsca zdarzenia o znamionach poważnej awarii na terenie gminy Murów. Na terenie gminy Murów nie występują Zakłady Dużego Ryzyka ani Zakłady Zwiększonego Ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

### 5.10.2 Prognoza stanu środowiska

Obecnie nie występują przesłanki, aby w okresie obowiązywania niniejszego POŚ dla Gminy Murów doszło do wzrostu ilości poważnych awarii na terenie gminy. Czynnikiem, które będą minimalizować prawdopodobieństwo wystąpienia takich zdarzeń, będzie na pewno doskonalenie procedur transportu, magazynowania i przetwarzania substancji chemicznych oraz brak na terenie gminy zakładów ZDR. Za doskonalenie procedur odpowiedzialne są firmy zajmujące się działalnością w obszarze transportu, produkcji i usług. Wzrost zagrożenia poważnymi awariami może być z kolei wynikiem zmian klimatycznych, za którymi idzie przede wszystkim wzrost częstotliwości występowania niebezpiecznych zjawisk pogodowych. Na obecnym etapie trudno o obiektywną ilościową ocenę przyszłych trendów w tym obszarze.

### 5.10.3 Zagadnienia horyzontalne – poważne awarie

I – Adaptacja do zmian klimatu
Na możliwość wystąpienia poważnych awarii ma wpływ występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.
II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary, awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych). Na terenie gminy ryzyko wystąpienia poważnych awarii jest bardzo niskie.
III – Działania edukacyjne
Edukację społeczeństwa w zakresie właściwego zachowania w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe zespoły zarządzania kryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzą tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń: <ul style="list-style-type: none"> <li>– chemicznych - od źródeł stacjonarnych (w tym objętych postanowieniami dyrektywy SEVESO II),</li> <li>– w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych, w transporcie kolejowym i rurociągowym,</li> <li>– zagrożenia pożarowe (dużych baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.).</li> </ul>

#### IV – Monitoring środowiska

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. GIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują zespoły zarządzania antykrzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania antykrzysowego.

#### 5.10.4 Analiza SWOT

**Tabela 38.** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”

<b>Obszar interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>→ służby bezpieczeństwa wyposażone w sprzęt wykorzystywany na wypadek poważnych awarii,</li><li>→ dobrze rozwinięty system powiadomień i alarmowania na wypadek poważnej awarii,</li><li>→ brak występowania zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ brak.</li></ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>→ właściwe lokalizowanie zakładów o ryzyku wystąpienia awarii poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania,</li><li>→ opracowanie Planów zarządzania na wypadek poważnych awarii,</li><li>→ stosowanie techniki BAT w przemyśle, transporcie służące zapobieganiu poważnym awariom,</li><li>→ wyposażenie w nowoczesny sprzęt służący likwidacji skutków poważnych awarii.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ lokalizowanie zakładów o zwiększonym ryzyku w pobliżu terenów mieszkalnych lub terenów cennych przyrodniczo.</li></ul>

#### 5.11 Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Dla zrównoważonego rozwoju kraju niezbędne są nie tylko inwestycje w nowoczesne, proekologiczne technologie i racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi, ale również wysoka świadomość ekologiczna społeczeństwa. Powoduje to, że edukacja ekologiczna, gwarantując przekazywanie aktualnej wiedzy i treści, musi być stale dostosowywana do zmieniającego się otoczenia oraz zapotrzebowania na uzupełnianie wiedzy i rozwój kompetencji, w zależności od obszarów tematycznych z wykorzystaniem narzędzi prowadzenia działań. Działania edukacyjne prowadzone w sposób uporządkowany i systematyczny mogą w istotny, pozytywny sposób wpłynąć na rozwój gospodarczy z poszanowaniem konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju. Skuteczność i efektywność działań w tym zakresie wymaga zaangażowania oraz wzajemnej koordynacji i współpracy zarówno instytucji publicznych, organizacji pozarządowych, jak również otoczenia biznesu i środowiska akademickiego.

##### 5.11.1 Koncepcja edukacji ekologicznej dla Gminy Murów

Edukacja ekologiczna jest jednym z podstawowych warunków realizacji Programu ochrony środowiska. Świadome wspólnoty społeczne podejmują liczne lokalne akcje proekologiczne oraz sprawują społeczną kontrolę nad działaniami przedsiębiorstw i instytucji. Dlatego też konieczne jest zapewnienie mieszkańcom gminy Murów szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie, a także o działaniach instytucji w sektorze ochrony środowiska. Sprawdzonym rozwiązaniem jest tutaj stworzenie portalu internetowego o tematyce informacyjno-edukacyjnej, na którym poruszano by ważne zagadnienia

z zakresu ochrony środowiska i ochrony poszczególnych jego komponentów. Droga do racjonalnego gospodarowania środowiskiem i jego zasobami naturalnymi prowadzi przede wszystkim przez świadomość ekologiczną mieszkańców gminy Murów.

Kierunki edukacji w Polsce wyznacza Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju”. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej wskazuje na konieczność włączania treści dotyczących ochrony środowiska do programów edukacji formalnej, a także wspierania programów edukacji nieformalnej. Edukacja formalna prowadzona jest przez placówki oświatowe w ramach programów nauczania realizowanych na wszystkich szczeblach nauczania, począwszy od klasy IV szkoły podstawowej, zgodnie z przyjętą podstawą programową określoną w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej [17]. Obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, jak również kursów uprawniających do uzyskania kwalifikacji zawodowych, wprowadzony został na mocy Ustawy Prawo ochrony środowiska [1]. Edukacja nieformalna prowadzona może być natomiast przez rozmaite podmioty: organy administracji różnego szczebla, instytucje naukowe, organizacje pozarządowe, media, wreszcie – przez osoby z najbliższego otoczenia. Znaczenie edukacji nieformalnej jest nie do przecenienia. Zdarza się, że oddziałuje na kształtowanie postaw nawet silniej niż w przypadku prawidłowo prowadzonej edukacji szkolnej.

Edukację ekologiczną najłatwiej jest prowadzić wśród dzieci i młodzieży w trakcie zajęć szkolnych. Bardzo ważne są wówczas zajęcia terenowe oparte na bezpośrednim kontakcie ucznia z przedstawioną problematyką, co pomaga wykształcić u młodego człowieka umiejętność wnikliwej obserwacji, spostrzegawczości, kojarzenia i wyciągania odpowiednich wniosków. Dla skutecznego wdrożenia założeń niniejszego dokumentu kluczowe znaczenie ma także odpowiednie przygotowanie pracowników administracji państwowej, samorządowej, nauczycieli oraz pracowników firm, a także ogólnodostępna akcja informacyjna dla społeczeństwa. Wśród mieszkańców gminy Murów należy wzbudzić zainteresowanie stanem środowiska i możliwościami jego poprawy, a także wywołać poczucie odpowiedzialności i zaangażowania ich w procesy decyzyjne. Edukacja mieszkańców może być prowadzona m.in. poprzez druk ulotek i broszurek informacyjnych dostarczanych do każdego gospodarstwa domowego, plakatów rozwieszanych w często odwiedzanych przez mieszkańców miejscach np. w przedszkolach, szkołach, w okolicy kościołów i sklepów, publikacje w prasie lokalnej czy konkursy i informacje przekazywane w trakcie ogłoszeń parafialnych.

#### *5.11.2 Działania w zakresie edukacji ekologicznej na terenie gminy Murów*

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej odgrywają m.in.:

- jednostki samorządowe: Urząd Gminy Murów,
- jednostki oświaty: szkoły, przedszkola, biblioteki,
- Nadleśnictwa,
- organizacje społeczne: koła łowieckie, kluby wędkarskie,
- stowarzyszenia i fundacje.

Zagadnienia dotyczące ekologii, ochrony środowiska, rozwoju zrównoważonego poruszane są w ramach treści programowych zajęć z biologii, plastyki, geografii, fizyki, chemii, zajęć technicznych czy godzin wychowawczych. Elementy edukacji ekologicznej wprowadza się również w edukacji najmłodszych, prowadzonej w oddziałach przedszkolnych Funkcją edukacyjną pełnią również szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Szlaki piesze wytyczone na terenach o wysokich walorach turystyczno-krajoznawczych mają na celu podniesienie walorów turystycznych regionu oraz stworzenie miejsc rekreacyjnego wypoczynku. W większości szlaki będą lokalnymi drogami gruntowymi i leśnymi.

Ponadto, kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców następuje poprzez wpływ mediów, zarówno ogólnopolskich, jak i lokalnych. Informacje, mniej lub bardziej wiarygodne, docierają za

pośrednictwem telewizji, radia, prasy, internetu do ogółu mieszkańców. Środki masowego przekazu zobowiązane są do popularyzacji ochrony środowiska i kształtowania pozytywnego stosunku do przyrody, promujące ochronę środowiska i rozwój zrównoważony, w szczególności dotyczące np. Znaczenia zachowania bioróżnorodności, rolnictwa zrównoważonego i ekologicznego, właściwego postępowania z różnego rodzaju odpadami, oszczędzania wody i energii, korzyści związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (OZE), szkodliwości azbestu i właściwego z nim postępowania, możliwości pozyskania dofinansowań na różnego rodzaju działalność prośrodowiskową, rozwoju turystyki zrównoważonej, ekologicznej i agroturystyki, właściwych zachowań w przypadku wystąpienia zagrożeń środowiskowych. Ważne jest, by podawane informacje były w pełni rzetelne, poparte wiedzą naukową.

## 6. Cele, kierunki interwencji i działania zaplanowane na lata 2025-2028

Tabela 39. Cele, kierunki interwencji i działania w zakresie ochrony środowiska zaplanowane na lata 2025 – 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek	Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa [źródło] (2024 rok)	Wartość docelowa planowana/szacowana (2028 rok)				
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji obiektów gminnych	0 [UG]	3	Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie emisji z sektora komunalno-bytowego	Termomodernizacja obiektów i poprawa efektywności energetycznej	JST, podmioty gospodarcze, mieszkańcy, zarządcy sieci, zarządcy i właściciele nieruchomości	brak środków finansowych; dysproporcjonalne koszty; brak możliwości technicznych; sprzeciw społeczny;
		Liczba zrealizowanych wniosków w Programie „Ciepłe mieszkanie”	4 [UG]	20		Wymiana/modernizacja systemów ogrzewania na proekologiczne w tym wdrażanie dotacji i dofinansowań z tym związanych		
		Liczba zrealizowanych wniosków w Programie „Czyste Powietrze”	209 [UG]	300		Modernizacja i wymiana oświetlenia na energooszczędne		
		Długość czynnej sieci gazowej	9 066 m [GUS]	9 200		Tworzenie systemów zachęt i wsparcia dla mieszkańców w celu wymiany i dalszej eksploatacji niskoemisyjnych źródeł ciepła		
						Realizacja ustaleń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z jego aktualizacją		
						Prowadzenie ekodoradztwa		
						Realizacja ustaleń Wojewódzkiego Programu Ochrony Powietrza oraz działań naprawczych		
			Realizacja ustaleń Wojewódzkiej Uchwały antysmogowej					
			Rozwój infrastruktury gazowej					
			Aktualizacja i inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – baza CEEB					
		Długość ścieżek rowerowych	0 km [GUS]	3 km	Ograniczenie emisji z sektora transportowego	Rozwój i modernizacja systemu transportu publicznego: infrastruktura przystankowa, przesiadkowa, parkingowa, samochodowa	JST, zarządcy dróg i linii kolejowych, prywatni przewoźnicy, policja	brak środków finansowych; brak możliwości technicznych; sprzeciw społeczny;
					Rozwój i modernizacja sieci infrastruktury drogowej i pieszo-rowerowej			
					Utrzymanie dróg w sposób ograniczający emisję wtórną			
					Promocja niskoemisyjnych środków transportu			

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek	Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa [źródło] (2024 rok)	Wartość docelowa planowana/szacowana (2028 rok)				
		Liczba instalacji wykorzystujących OZE w bud. użyt. publicznej	1 [UG]	3 szt.	Rozwój energetyki odnawialnej	Rozwój systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii	JST, podmioty gospodarcze, mieszkańcy	brak środków finansowych; sprzeciw społeczny;
		Liczba zanieczyszczeń dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie	1 (B(a)P) [WIOŚ]	0	Monitoring i kontrola jakości powietrza	Monitoring i rozwój sieci pomiarowej jakości powietrza Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza, w tym spalania w paleniskach domowych Rozwój systemu informowania o przekroczeniach jakości powietrza Uwzględnianie w MPZP zapisów wpływających na ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz wspierających adaptację do zmian klimatu	GIOŚ, JST, CZK, Marszałek Województwa	brak środków finansowych; brak zasobów kadrowych;
<b>Zagrożenia hałasem</b>	Poprawa stanu klimatu akustycznego	Długość dróg gminnych o nawierzchni utwardzonej	14,4 [GUS]	wszystkie	Ograniczanie emisji hałasu i ochrona przed hałasem	Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej i kolejowej Udoskonalanie systemu zarządzania ruchem poprzez zwiększenie parametrów płynności ruchu, prędkości oraz bezpieczeństwa Stosowanie metod ograniczających emisję hałasu i drgań na szlakach komunikacyjnych Wyprowadzenie ruchu ciężkiego poza teren zabudowany Poprawa dostępności komunikacyjnej na terenach wiejskich – uruchomienie połączeń transportu zbiorowego	zarządcy dróg i linii kolejowych, właściciele instalacji	brak środków finansowych; dysproporcjonalne koszty; brak możliwości technicznych;
		Liczba punktów monitoringu hałasu	0 [GIOŚ]	>1	Monitoring i kontrola emisji hałasu	Monitoring hałasu powierzchniowego, liniowego i punktowego	GIOŚ, JST, zarządcy dróg i linii kolejowych	brak zasobów kadrowych, brak potrzeb, brak środków finansowych
		Liczba przeprowadzonych kontroli	b.d. [GIOŚ]	w zależności od potrzeb/zgłoszeń		Kontrola przestrzegania standardów akustycznych i decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu		
		Liczba obowiązujących decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	0 [SP]	w zależności od potrzeb		Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu (w ramach GPR) Opracowanie strategicznych map hałasu i aktualizacja Programu ochrony przed hałasem		

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek	Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa [źródło] (2024 rok)	Wartość docelowa planowana/szacowana (2028 rok)				
						Uwzględnianie w MPZP zapisów ograniczających hałas z uwzględnieniem wyników opracowanych map akustycznych		
<b>Pola elektromagnetyczne</b>	Ochrona przed PEM	Liczba punktów monitoringu PEM	1 [GIOŚ]	w zależności od potrzeb	Monitoring oraz ograniczenie emisji PEM	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej	GIOŚ, JST, zarządcy sieci	brak środków finansowych; dysproporcjonalne koszty; brak zasobów kadrowych
						Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych		
						Kontrola instalacji emitujących PEM i ograniczanie źródeł koncentracji PEM		
						Prowadzenie rejestru i przyjmowanie zgłoszeń o instalacjach PEM		
<b>Gospodarowanie wodami</b>	Racjonalne i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Powierzchnia gruntów pod wodami	35 ha [UG]	>35 ha	Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych	Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń i rowów melioracyjnych	JST, PGWWP, Nadleśnictwa, CZK	brak środków finansowych; dysproporcjonalne koszty; brak możliwości technicznych
		Wyznaczone obszary szczególnego zagrożenia powodzią	TAK - dla rzeki Budkowiczanki [PGWWP]	TAK - dla rzeki Budkowiczanki		Remonty, budowa i bieżące utrzymanie budowli przeciwpowodziowych		
						Zwiększanie retencji wodnej, w tym realizacja zbiorników małej retencji		
						Opracowanie i wdrażanie koncepcji zabezpieczenia przeciwpowodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy		
						Renaturyzacja cieków wodnych i odbudowa naturalnej retencji korytowej		
						Rozwój systemu zagospodarowania wód opadowych		
						Rozwój systemu ostrzegania przed zjawiskami ekstremalnymi		
						Aktualizacja map zagrożenia powodzią i map ryzyka powodziowego wraz z realizacją działań naprawczych wskazanych w Planie zagrożenia przed powodzią		
						Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami		
				Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie		Gmina: 0 [UG]	w zależności od potrzeb/zgłoszeń	Monitoring, kontrola i poprawa jakości wód

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek	Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa [źródło] (2024 rok)	Wartość docelowa planowana/szacowana (2028 rok)				
		odprowadzania ścieków	WIOŚ: 0 [WIOŚ]		powierzchniowych i podziemnych	Poprawa warunków biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych wód		brak zasobów kadrowych
		Liczba JCWP o stanie dobrym i złym	dobry: 0 zły: 15 [GIOŚ]	dobry: 15 zły: 0		Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego		
		Liczba JCWPd o stanie dobrym i złym	dobry: 1 zły: 0 [GIOŚ]	dobry: 1 zły: 0		Kontrola podmiotów w zakresie warunków szczególnego korzystania z wód i odprowadzania ścieków		
						Realizacja założeń aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami w celu osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych wraz z wdrożeniem działań naprawczych		
<b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Długość sieci kanalizacyjnej	33,9 km [GUS]	40 km	Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej	JST, przedsiębiorstwa komunalne, WFOŚiGW	brak środków finansowych; dysproporcjonalne koszty; brak możliwości technicznych
		Długość sieci wodociągowej	86,7 km [UG]	90 km		Modernizacja i rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej		
		Korzystający z kanalizacji w % ogółu ludności [%]	2 047 os. [GUS]	wzrost		Modernizacja i konserwacja ujęć wód i oczyszczalni ścieków wraz z ustanawianiem stref ochronnych		
		Korzystający z wodociągu w % ogółu ludności [%]	4 452 [GUS]	wzrost		Dotacje i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków		
						Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodociągowej		
		Liczba przydomowych oczyszczalni/zbiorników bezodpływowych	b.d. (w trakcie opracowania rejestru)	w zależności od potrzeb i uwarunkowań technicznych	Monitoring i kontrola wód i ścieków	Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania i kontrola przestrzegania parametrów ilościowo-jakościowych wód oraz ścieków)	JST, GIOŚ, PWIS,	brak zasobów kadrowych
					Ewidencja i kontrola stanu technicznego przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych			
<b>Zasoby geologiczne</b>	Racjonalna gospodarka zasobami złóż	Liczba złóż/wydobycie	1 złóż / 0 tys. ton [PIG]	0 złóż / w zależności od potrzeb	Ochrona i zrównoważone	Gromadzenie, przetwarzanie i archiwizowanie danych o zasobach geologicznych	JST, właściciele terenów	brak środków finansowych;

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek	Działania	Podmiot odpowiedzial.	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa [źródło] (2024 rok)	Wartość docelowa planowana/szacowana (2028 rok)				
		Liczba przeprowadzonych rekultywacji	0 [SP]	0	wykorzystanie zasobów kopalin	Rekultywacja i rewitalizacja terenów poeksploatacyjnych		
		Liczba terenów osuwiskowych/terenów zagrożonych ruchami masowymi	Osuwiska: 0 TZRM: 0 [SP]	Osuwiska: 0 TZRM: 0	Monitoring i kontrola terenów złóż	Kontrola koncesji, pozwoleń oraz miejsc eksploatacji złóż Monitoring i prowadzenie rejestru terenów osuwiskowych	JST	brak zasobów kadrowych
Gleby	Ochrona i właściwe użytkowanie powierzchni ziemi	Liczba punktów monitoringu gleb	0 [GIOŚ]	1	Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb	Stosowanie dobrych praktyk rolniczych	rolnicy, JST, ODR, ARMiR	brak
		Liczba miejsc historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	0 [GDOŚ]	0		Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych		
						Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów dotyczących ochrony gleb o najwyższych walorach produkcyjnych		
						Zachowywanie i wprowadzanie zadrzewień śródpolnych, krzewów, miedz, oczek wodnych oraz terenów zielonych w celu przeciwdziałania erozji wodnej i wietrznej		
					Monitoring i rekultywacja terenów zdegradowanych	Monitoring chemiczny gleb	GIOŚ, GDOŚ, właściciele terenów	brak środków finansowych; brak zasobów kadrowych
						Rekultywacja i remediacja terenów zdegradowanych		
					Prowadzenie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz aktualizacja wykazów potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi			
					Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych			
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Liczba PSZOK na terenie gminy	1 [UG]	1	Doskonalenie i utrzymanie systemu gospodarki odpadami	Rozbudowa systemu gospodarki odpadami wraz z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów	JST, właściciel nieruchomości, RIPOK	nieosiągnięcie wymaganych poziomów;
						Minimalizacja składowania odpadów		
		Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu	b.d. [UG]	>58%		Osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu, odzysku i ponownego użycia odpadów		

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek	Działania	Podmiot odpowiedzial.	Ryzyka		
		Nazwa	Wartość bazowa [źródło] (2024 rok)	Wartość docelowa planowana/szacowana (2028 rok)						
		Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji	b.d. % [UG]	spadek		Opracowanie rocznych sprawozdań i analiz stanu gospodarki odpadami				
						Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest wraz z realizacją Programu usuwania wyrobów zawierających azbest				
		Poziom składowania odpadów komunalnych	b.d. % [UG]	spadek		Modernizacja, budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych				
		Powierzchnia dzikich wysypisk	0 m <sup>2</sup> [GUS]	0 m <sup>2</sup>	Wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów	Rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych			JST, GIOŚ, WFOŚiGW	brak środków finansowych; brak zasobów kadrowych
		Ilość pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów azbestowych	249,412 Mg [UG]	200 Mg		Kontrole terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych oraz prawidłowego gospodarowania odpadami				
				Edukacja społeczna w zakresie właściwego postępowania z odpadami						
<b>Zasoby przyrodnicze i dziedzictwu kulturowe</b>	Ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych	Wykonanie nowych nasadzeń drzew, w tym kompensacyjnych	20 szt. [GUS]	50 szt.	Wzmocnienie ochrony przyrody, różnorodności biologicznej, w tym ochrona gatunków i siedlisk	Przywracanie właściwego stanu zagrożonych siedlisk przyrodniczych i czynna ochrona	Nadleśnictwa, GDLP, JST,	brak środków finansowych		
		Liczba form ochrony przyrody	14 szt. [CRFOP]	utrzymanie lub wzrost		Utrzymanie, pielęgnacja i ustanawianie form ochrony przyrody				
						Współpraca gminy z Nadleśnictwami				
						Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych, a także prowadzenie i aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych				
				Zwiększenie lesistości i pielęgnacja terenów zielonych	Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody	JST, Nadleśnictwa, rolnicy	brak środków finansowych; brak zasobów kadrowych			
	Powierzchnia gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych	12 118 ha [SP]	wzrost		Rewitalizacja i utrzymanie terenów zielonych wraz z tworzeniem zielonej infrastruktury					
			Realizacja Programu Zwiększania Lesistości i wykonywanie nowych nasadzeń/zalesień							
				Nadzór nad gospodarką leśną						

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek	Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa [źródło] (2024 rok)	Wartość docelowa planowana/szacowana (2028 rok)				
						Realizacja zieleni osłonowej, drogowej i izolacyjnej, w tym realizacja zieleni śródpolnej		
		Liczba zabytków ruchomych, nieruchomych i stanowisk archeo. w GEZ	Nieruch: 914 Stan. arch: 6 [UG]	wzrost/utrzymanie	Zachowanie, odtwarzanie i polepszanie stanu obiektów zabytkowych	Rewitalizacja techniczno-przyrodnicza obszarów zabytkowych Renowacja, odbudowa obiektów zabytkowych Ochrona zagrożonych zabytków ruchomych, nieruchomych i stanowisk archeologicznych	JST, WKZ, właściciele nieruchomości,	brak środków finansowych; brak dotacji; dysproporcjonalne koszty
<b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>	Ochrona przed poważnymi awariami i zjawiskami ekstremalnymi	Liczba miejscowych zagrożeń	56 [GUS]	spadek	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii i zjawisk ekstremalnych	Poprawa technicznego wyposażenia służb ratownictwa chemiczno-ekologicznego	JST, PSP, GIOŚ, CZK, Policja	brak środków finansowych; brak zasobów kadrowych
		Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii	0 [WIOŚ]	0		Doskonalenie systemu ostrzegania o poważnych awariach oraz opracowanie planów na wypadek awarii,		
		Liczba zakładów ZZR i ZDR	0 [WIOŚ]	0		Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń i zjawisk ekstremalnych		
						Usuwanie skutków poważnych awarii i zjawisk ekstremalnych Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych oraz rejestru poważnych awarii		
<b>Edukacja ekologiczna - zagadnienie horyzontalne</b>	Podnoszenie świadomości ekologicznej	Liczba przeprowadzonych działań w zakresie edukacji ekologicznej	ok. 3 [UG]	ok. 5	Kształtowanie właściwych postaw społecznych w zakresie ochrony środowiska	Prowadzenie kampanii, szkoleń, warsztatów z ochrony środowiska	JST, Nadleśnictwa, jednostki oświatowe, podmioty gospodarcze	brak środków finansowych; brak zainteresowania społecznego
						Publikacja materiałów z zakresu OŚ		
						Informowanie o prowadzonych postępowaniach wymagających udziału społeczeństwa		
						Budowa ścieżek edukacyjnych		
						Wdrażanie systemów zarządzania środ.		

Źródło: opracowanie własne

## 7. Harmonogram rzeczowo-finansowy

### 7.1 Zadania własne

**Tabela 40.** Harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji zadań własnych w ramach Programu ochrony środowiska dla Gminy Murów na lata 2025-2028

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty (zł)			
				2025	2026	2027	≥2028
A	B	C	D	E			
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przebudowa budynków Publicznej Szkoły Podstawowej w Murowie oraz Oddziału Zamiejscowego w Zagwizdzu Przedszkola Publicznego w Murowie polegające na termomodernizacji	Gmina Murów	5 183 092,31	-	-	-
2.		Budowa ścieżki pieszo-rowerowej od m. Stare Budkowice do m. Kały, zakup i wymiana wiat przystankowych w gminie Murów	Gmina Murów	1 527 839	6 241 354	-	-
3.		Budowa nowych punktów świetlnych - lamp solarno-ledowych	Gmina Murów	100 000	-	-	-
4.		Budowa lamp solarnych wraz z dokumentacją (FS Stare Budkowice)	Gmina Murów	16 084,60	-	-	-
5.		Ciepłe Mieszkanie - Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej	Gmina Murów	148 740,49	-	-	-
6.		Modernizacja centralnego ogrzewania w Budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Zagwizdzu	Gmina Murów	137 000	-	-	-
7.	Zagrożenia hałasem	Przebudowa dróg w Gminie Murów (Program Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych - edycja 2)	Gmina Murów	2 013 405	-	-	-
8.		Przebudowa drogi ul. Polna w m. Radomierowice	Gmina Murów	70 000	520 000	-	-
9.		Przebudowa drogi ul. Górki w m. Zagwizdzie	Gmina Murów	70 000	-	-	-
10.	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz rozbudowa i przebudowa istniejącej sieci wodociągowej w Starych Budkowicach wraz z przebudową stacji uzdatniania wody w Radomierowicach	Gmina Murów	3 140 000	-	-	-
11.		Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w Starych Budkowicach	Gmina Murów	3 300 000	-	-	-
12.		Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w m. Zagwizdzie - ul. Leśna i ul. Wspólna	Gmina Murów	295 000	-	-	-
13.		Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Mańczok, Kęszyce oraz Bożejów wraz z rozbudową sieci w pozostałych miejscowościach Gminy Murów	Gmina Murów	3 966 000	-	-	-
14.		Dokumentacja projektowa na rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Murów	Gmina Murów	200 000	-	-	-
15.		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Nowe Budkowice	Gmina Murów	158 055	-	-	-
16.		Budowa systemów indywidualnego oczyszczania ścieków (PFU)	Gmina Murów	50 000	-	-	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty (zł)			
				2025	2026	2027	≥2028
17.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Realizacja programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych	Gmina Murów	30 000	-	-	-
18.	Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe	Żyjąca Stobrowska Wstęga - ochrona różnorodności biologicznej na terenach wiejskich	Gmina Murów	267 050	191 866	-	-
19.		Udzielenie dotacji na prace konserwatorskie w zabytkowym kościele w Starych Budkowicach	Gmina Murów	492 000	-	-	-
20.		Remont dzwonnicy w kapliczce w Nowych Budkowicach	Gmina Murów	10 000	-	-	-
21.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zakup i montaż bramy segmentowej dla OSP Zagwizdzie	Gmina Murów	16 000	-	-	-
22.		Zakup i montaż bramy dla OSP Grabczok	Gmina Murów	13 000	-	-	-
23.		Zakup sprzętu do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zjawisk katastrofalnych w Aglomeracji Opolskiej	Gmina Murów	196 200	-	-	-
24.		Bezpieczne Opolskie - zakup sprzętu dla jednostek OSP do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zjawisk katastrofalnych	Gmina Murów	367 400	-	-	-
25.	Edukacja ekologiczna	Edukacja ekologiczna mieszkańców Gminy Murów	Gmina Murów	107 441,48	-	-	-
26.	Pozostałe zadania	Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Gmina Murów	70 000	-	-	-
27.		Opracowanie Planu Ogólnego Gminy Murów	Gmina Murów	70 554,60	129 445,40	-	-

Źródło: opracowanie własne, stan na wrzesień 2025r.

## 7.2 Zadania koordynowane

**Tabela 41.** Harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji zadań koordynowanych w ramach Programu ochrony środowiska dla Gminy Murów na lata 2025-2028

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty (zł)			
				2025	2026	2027	≥2028
A	B	C	D	E			
28.	Gospodarowanie wodami	Konserwacja urządzeń na terenie NW Kluczbork zbiornik retencyjny, kraty 4szt., jazy 14 szt. , mobilne zamknięcia wałowe 2 szt., przepust wałowy 1 szt.	PGW WP RZGW Gliwice	brak danych			
29.		Prace utrzymaniowe/konserwacyjne na budowach hydrotechnicznych znajdujących się na obszarze gminy Murów tj. Budkowiczanka (jaz w km 30+701), Budkowiczanka (jaz w km 31+955), Budkowiczanka (jaz w km 34+610), Młynówka Budkowiczanki (jaz w km 2+643) Młynówka Budkowiczanki (jaz w km 4+460)	PGW WP RZGW Gliwice	brak danych			

Źródło: opracowanie własne, stan na wrzesień 2025r.

Do głównych zagrożeń, jakie mogą się pojawić przy realizacji założonych działań, które mogą doprowadzić do braku realizacji planowanych zadań lub opóźnienia w ich realizacji w założonym czasie (do 2028 r.) należą:

- brak lub niewystarczające środki własne na realizację zadań;
- nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji;
- długotrwałe i skomplikowane procedury ubiegania się o wsparcie finansowe (głównie ze środków UE);
- długotrwałe procedury przetargowe;
- długotrwałe i skomplikowane procedury uzyskiwania decyzji administracyjnych (lokalizacyjnych, środowiskowych);
- zmiany prawa krajowego w trakcie realizacji Programu - skutkujące brakiem konieczności realizacji pewnych zadań czy zmianą kompetencji;
- opóźnienia i przedłużający się czas budowy/realizacji inwestycji - przyczyny: nieefektywne planowanie, błędy projektowe, opieszałość wykonawcy, niekorzystne warunki pogodowe, zmiany w regulacjach prawnych, przypadki losowe i nieprzewidziane zdarzenia (awarie, znaleziska archeologiczne, znaleziska w postaci materiałów wybuchowych) itp.;

## **8. System realizacji Programu ochrony środowiska**

### **8.1 Zarządzanie Programem ochrony środowiska**

Realizacja wyznaczonych celów i kierunków interwencji wymaga ustalenia odpowiedniego systemu zarządzania Programem ochrony środowiska. Zarządzanie Programem powinno odbywać się zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju w oparciu o instrumenty: prawne, finansowe, społeczne i strukturalne. System zarządzania w Polsce odbywa się na szczeblu centralnym (krajowym), wojewódzkim, powiatowym i gminnym. W odniesieniu do analizowanego Programu główną jednostką, na której spoczywać będzie realizacja wyznaczonych zadań będzie Gmina Murów. Niemniej jednak całościowe zarządzanie systemem realizacji Programu ochrony środowiska obejmie poziom jednostek gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych w zakresie wyznaczonych działań monitorowanych, które realizują na terenie gminy zadania wg. swoich kompetencji.

System zarządzania jest inny dla grupy instytucji działających w ramach administracji, a inny dla grupy podmiotów korzystających ze środowiska. Do zadań instytucji administracji publicznej z zakresu ochrony środowiska należy przede wszystkim:

- stanowienie prawa lokalnego – w formie podejmowania uchwał oraz wydawania decyzji administracyjnych związanych z zawartością Programu,
- wykonywanie zadań wyznaczonych w Programie oraz innych, wynikających z odpowiednich przepisów prawnych,
- racjonalne planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- monitorowanie stanu poszczególnych komponentów środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- wydawanie pozwoleń i warunków korzystania ze środowiska,
- programowanie działań systemowych służących ochronie środowiska,
- tworzenie oraz realizacji długookresowych polityk środowiskowych,
- realizacja zadań/przedsięwzięć służących ochronie środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami

konkurencji rynkowej, choć powszechnie staje się, także uwzględnianie głosu opinii społecznej. na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez m.in.:

- przestrzeganie ustalonych prawem standardów ochrony środowiska,
- stosowanie technik i technologii ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko,
- modernizowanie i eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- stałą kontrolę emitowanych zanieczyszczeń,
- uzyskiwanie odpowiednich pozwoleń, warunków i decyzji na korzystanie ze środowiska,
- wnoszenie opłat za korzystanie ze środowiska.

Reasumując, zarządzanie Programem wiąże się z:

- koordynacją przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżącą oceną realizacji i aktualizacją celów i kierunków interwencji,
- monitorowaniem skutków realizacji wyznaczonych zadań,
- sprawozdawczością na temat wykonania Programu.

### 8.1.1 Instrumenty prawne

Ustawy określają narzędzia prawne wykorzystywane dla realizacji zadań w dziedzinie ochrony środowiska, jak również nakładają na organy administracji samorządowej obowiązki w tym zakresie. Instrumenty prawne dają jednostkom samorządu terytorialnego i instytucjom działającym w ochronie środowiska możliwość nałożenia określonych obowiązków i postanowień na podmioty korzystające ze środowiska. Podstawowymi instrumentami prawnymi ochrony środowiska na szczeblu gminnym są:

- akty prawa miejscowego - uchwały Rady Gminy Murów dotyczące gminnych przepisów porządkowych w zakresie środowiska naturalnego;
- decyzje administracyjne o charakterze prewencyjnym, finansowym i restrykcyjnym, z których najważniejsze to: zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów, decyzje na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, decyzje związane z gospodarką odpadami (wytwarzanie, odzysk, unieszkodliwianie, zbieranie i transport), koncesje na poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie kopalin, decyzje uzgadniające zakres, sposób i termin zakończenia rekultywacji, decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu, pozwolenia wodnoprawne, decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach w zakresie scalania, podziału i wymiany gruntów, opłaty i kary pieniężne;
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, w którym organ określa warunki korzystania ze środowiska oraz wymagania konieczne do uwzględnienia przed wydaną inną decyzją np. pozwoleniem na budowę. W decyzji środowiskowej organ może nałożyć na podmiot obowiązek prowadzenia monitoringu, wykonania analizy porealizacyjnej w każdym aspekcie oddziaływania na dowolny komponent środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno, jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Wójt może wystąpić do Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji przekazując dokumentację sprawy, jeżeli w wyniku kontroli stwierdził naruszenie przez podmiot korzystający ze środowiska przepisów ochrony środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić.

Ponadto Wójt w drodze decyzji może, nakazać podmiotowi, którego działalność negatywnie oddziałuje na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności ograniczenia oddziaływania na środowisko i jego zagrożenia oraz przywrócenia środowiska do stanu właściwego, określając

równocześnie zakres ograniczenia lub stan, do jakiego ma zostać przywrócone środowisko a także czynności, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

### 8.1.2 Instrumenty finansowe

Realizacja wyznaczonych celów, kierunków interwencji, działań i zadań szczegółowych nakreślonych w Programie wymaga w większości zabezpieczenia znacznych środków finansowych. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – m.in. za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wód, za odprowadzanie ścieków, za składowanie odpadów itp.;
- opłaty produktowe i depozytowe, będące świadczeniami za wprowadzanie do obrotu lub korzystania z produktów, które powodują zanieczyszczenie środowiska w fazie produkcji, konsumpcji lub utylizacji;
- administracyjne kary pieniężne np. za niedotrzymanie standardów ochrony środowiska, nielegalną wycinkę drzew i krzewów;
- opłaty administracyjne będące płatnościami za czynności administracyjne (np. za przygotowanie i wydanie decyzji, zezwoleń, itp.);
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska;
- środki z budżetów gminy, powiatu i województwa;
- kredyty bankowe;
- dotacje i pożyczki celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW);
- programy krajowe (FEnIKS, PROW);
- programy regionalne (Fundusze Europejskie).

### 8.1.3 Instrumenty społeczne

Istotnym i dobrze rozwijającym się instrumentem jest możliwość udziału społeczeństwa na etapie podejmowanie decyzji i opracowywania dokumentów środowiskowych. Gwarancja udziału społeczeństwa w ochronie środowiska zawarta została w art. 5 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [2]. W myśl Ustawy „każdy ma prawo do składania uwag i wniosków w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa”. Obowiązek zapewnienia możliwości udziału ludności w postępowaniu toczącym się odpowiednio przed wydaniem tych decyzji lub ich zmianą oraz przed przyjęciem tych dokumentów lub ich zmianą, w sytuacji, gdy udział społeczny jest możliwy, spoczywa na organach administracji właściwych do wydania decyzji lub opracowania projektów dokumentów. Ponadto mają one obowiązek w taki sposób informować społeczeństwo o wynikach swoich działań, aby każda osoba, bez względu na to, czy ma bądź nie ma możliwości korzystania ze środków masowego przekazu, w równym stopniu miała do nich dostęp. Ustawa nakazuje, aby organ prowadzący postępowanie administracyjne lub sporządzający projekt dokumentu udostępnił niezbędną dokumentację sprawy podając do publicznej wiadomości termin i miejsce wyłożenia do wglądu.

W ramach projektu PHARE 2002 Ministerstwo Środowiska poprzez Centrum Informacji o Środowisku utworzyło praktyczne narzędzie do realizacji przepisów prawnych związanych z udostępnianiem informacji o środowisku i jego ochronie – Ekoportal ([www.ekoportal.gov.pl](http://www.ekoportal.gov.pl)). Ekoportal jest platformą integrującą cały obszar środowiska” administracji wszystkich szczebli publicznego udostępnianie wykazu danych od szczebla wójta gminy, poprzez starostwa powiatowe, po urzędy marszałkowskie i wojewódzkie oraz Ministerstwo Środowiska i pozostałe instytucje resortowe, które ustawowo są zobowiązane do upubliczniania swoich decyzji administracyjnych oraz innych dokumentów dotyczących środowiska i jego ochrony. Koncepcja Ekoportalu pozwala, aby za jego pośrednictwem jednostki administracji prowadziły i publikowały w Internecie dane o przeprowadzanych procedurach dotyczących środowiska i aby osoby

zainteresowane w ten sposób mogły dowiedzieć się, jakie są podejmowane działania mające wpływ na stan środowiska lub mające na celu jego ochronę. Zarówno Gmina Murów jak i Starostwo Powiatowe w Opolu na bieżąco publikują informacje o środowisku na stronie Ekoportalu.

Zapewnienie udziału społecznego jest, więc instrumentem z jednej strony kontrolującym stopień korzystania ze środowiska oraz planowania działań z zakresu ochrony środowiska, zaś z drugiej strony zwiększającym świadomość ekologiczną społeczeństwa. Wydawanie decyzji administracyjnych lub sporządzanie dokumentów programowych i strategicznych powinno zapewniać rozwój gospodarczy z zachowaniem zasad ochrony środowiska oraz być zgodne z potrzebami i bezpieczeństwem społeczeństwa lokalnego.

Do pozostałych instrumentów społecznych pozwalających na sprawne zarządzanie Programem ochrony środowiska należą:

- **edukacja ekologiczna społeczeństwa** (materiały, konkursy, debaty, konferencje, szkolenia) - podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych;
- **współpraca i budowanie partnerstwa** pomiędzy samorządem a społeczeństwem oraz pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi - wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć;
- **nacisk społeczny, czyli petycje, demonstracje, akcje zbierania podpisów.**

#### 8.1.4 Instrumenty strukturalne i infrastrukturalne

Działania strukturalne polegają na formułowaniu i wdrażaniu polityk i strategii środowiskowych. Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zgodnie z *Ustawą Prawo ochrony środowiska [1]*, polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w *Ustawie o zasadach prowadzenia polityki rozwoju [11]*. Polityka ochrony środowiska jest zatem prowadzona m.in. za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Do instrumentów strukturalnych na poziomie lokalnym należą więc wszystkie programy strategiczne i planistyczne np. Strategie Rozwoju, Plany Rozwoju Lokalnego, Plany Odnowy Miejscowości, Programy Gospodarki Niskoemisyjnej, Programy Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest, Programy Rewitalizacji, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego etc. Niemniej jednak główne cele i kierunki interwencji powinien nakreślać Program ochrony środowiska opracowywany na podstawie już istniejących polityk i strategii rozwojowych, w tym Wieloletnich Prognoz Finansowych i budżetu jednostki. „Program ochrony środowiska dla Gminy Murów” poprzez nawiązanie do polityk i strategii szczebla lokalnego, regionalnego i krajowego oraz analizę lokalnych uwarunkowań przyrodniczych precyzuje działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansowej Gminy, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujące warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań;
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu;

- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w programie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Reasumując, lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne. Prawidłowy ekorozwój Gminy Murów wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu i mieszkańców (edukacja ekologiczna, udział społeczny, szkolenia, konfrontacje itp.). „Program ochrony środowiska dla Gminy Murów” przedstawia cele i kierunki zmierzające do poprawy stanu środowiska w zgodzie z dalszym rozwojem społecznym i gospodarczym mieszkańców.

## **8.2 Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska**

System wdrażania Programu ochrony środowiska powinien podlegać na regularnej ocenie poprzez odpowiednio zaplanowane działania monitorujące. Sprawne monitorowanie Programu ochrony środowiska wymaga okresowej wymiany informacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Celem monitoringu jest zatem zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych o środowisku i zachodzących w nim zmian, w sposób zapewniający zwiększenie efektywności zaplanowanej polityki środowiskowej. Monitoring jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza on informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Monitorowanie wdrażania postanowień Programu ochrony środowiska polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, do których należą:

- 1) ocena stopnia wykonania zadań (ocena efektywności wykonania zadań);
- 2) ocena zidentyfikowanych problemów oraz podjętych działań w celu ich rozwiązania lub minimalizacji;
- 3) ocena rozbieżności pomiędzy założonymi celami, kierunkami i zadaniami, a ich wykonaniem (ocena przyczynowo-skutkowa).

W celu prawidłowego nadzoru nad realizacją opracowanego Programu wyznaczono wskaźniki monitorowania, które zostały ujęte w rozdziale 6 w tabeli „Cele, kierunki interwencji i działania zaplanowane na lata 2025 – 2028”. Dla każdego z wyznaczonych wskaźników określono wartość bazową i docelową, które będą podstawą do opracowania Raportów oraz przyszłych aktualizacji Programu. Przy ustalaniu wskaźników monitorowania wzięto pod uwagę istniejące uwarunkowania środowiskowe, wyznaczone cele i kierunki interwencji oraz dostępność danych ilościowych i jakościowych. Dlatego dla każdego z przedstawionych wskaźników monitorowania podano jego źródło, co znacznie ułatwi proces kontroli i weryfikacji założonych efektów środowiskowych.

## **8.3 Sprawozdawczość**

Zgodnie z art. 18 Ustawy *Prawo ochrony środowiska* [1] z wykonania Programów ochrony środowiska organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy. po przedstawieniu raportów są one przekazywane przez organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy odpowiednio do ministra właściwego do spraw środowiska, organu wykonawczego województwa i organu wykonawczego powiatu.

Podczas opracowywania Raportu z wykonania Programu ochrony środowiska należy wykorzystać m.in.:

- sprawozdania z wykonania budżetu,
- raporty o stanie gminy i powiatu,
- wyniki badań prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- informacje zawarte w raportach i publikacjach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska,

- informacje i materiały Głównego Urzędu Statystycznego,
- informacje i materiały z pozostałych podmiotów, które zostały zaangażowane w realizację zadań własnych i monitorowanych Programu ochrony środowiska.

Pierwszy Raport z wykonania Programu ochrony środowiska powinien zostać sporządzony za lata 2025-2026, a drugi za lata 2027-2028. Wyniki dwuletniej oceny będą stanowiły podstawę do aktualizacji listy przedsięwzięć przyjętych w opracowaniu oraz wyznaczania w przyszłości nowych celów proekologicznych i kierunków działań.

#### **8.4 System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska**

Główną jednostką odpowiedzialną za realizację zadań wyznaczonych w Programie ochrony środowiska będzie Gmina Murów. Na samorządzie spoczywać będzie prawidłowa koordynacja, zarządzanie i monitorowanie zapisów Programu ochrony środowiska. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem (Rada Gminy, Burmistrz);
- podmioty realizujące zadania Programu (Gmina, Starostwo Powiatowe, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania);
- podmioty kontrolujące i monitorujące przebieg realizacji i efekty Programu (Urząd Marszałkowski, GIOŚ, PGWWP, RDLP, podmioty gospodarcze, jednostki naukowo-badawcze itp.);
- podmioty kształtujące politykę Programu ochrony środowiska (lokalne media, jednostki oświaty, organizacje pozarządowe);
- społeczność jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Włączanie szerokiego grona partnerów w proces realizacji ustalonych celów, kierunków interwencji i zadań zwiększa ich akceptację oraz zapewnia przyjmowanie rozwiązań korzystnych z punktu widzenia środowiskowego, gospodarczego i społecznego. Istotnym jest zatem sukcesywny rozwój partnerstwa ze wszystkimi możliwymi instytucjami działającymi w regionie, w celu maksymalnego wykorzystania dostępnych zasobów technicznych i finansowych zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju.

#### **8.5 Wykaz interesariuszy**

Poniżej zestawienie interesariuszy biorących udział w tworzeniu Programu ochrony środowiska oraz jego przyszłej realizacji:

- Główny Urząd Statystyczny w Warszawie;
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu;
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu;
- Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie;
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach;
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Warszawie;
- Agencja Rynku Rolnego w Warszawie;
- Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza;
- Nadleśnictwa;
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie;
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna w Warszawie;

- Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej;
- Komenda Wojewódzka Policji;
- Urząd Marszałkowski w Opolu;
- Urząd Wojewódzki w Opolu;
- Starostwo Powiatowe w Opolu;
- Urząd Gminy Murów;
- Mieszkańcy i przedsiębiorcy.

## 8.6 System finansowania

Realizacja wyznaczonych zadań oraz osiągnięcie wyznaczonych celów Programu Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych niejednokrotnie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Głównym źródłem finansowania Programu będą środki własne gminy, środki inwestorów, mieszkańców oraz podmiotów komunalnych. Środki te będą stanowiły uzupełnienie i wkład własny dla źródeł krajowych i zagranicznych – szczególnie krajowych funduszy ekologicznych i funduszy unijnych w ramach ściśle sprecyzowanych programów operacyjnych.

W tabeli poniżej przedstawiono możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska.

**Tabela 42.** Źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ

Źródło finansowania	Opis
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	<p>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, jako Instytucja Wdrażająca wielu programów finansowanych ze środków zagranicznych, zgodnie z przyjętą strategią działania na lata 2017-2020 będzie dysponował w perspektywie do 2023 r. środkami zagranicznymi o wartości przekraczającej 20 mld zł. Wolumen dostępnych środków przyczyni się do realizacji przedsięwzięć w obszarach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• adaptacji do zmian klimatu i gospodarki wodnej;</li> <li>• ochrony powietrza;</li> <li>• ochrony wód;</li> <li>• geologii, górnictwa i gospodarki o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowania odpadami;</li> <li>• różnorodności biologicznej.</li> </ul> <p>Celami horyzontalnymi realizowanymi w każdym z wyżej wymienionych obszarów będą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych;</li> <li>• pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną;</li> <li>• wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii, gospodarki o obiegu zamkniętym (w tym ocen cyklu życia – ang. LCA), wspieranie uzasadnionej ekonomicznie niskoemisyjności gospodarki i społeczeństwa oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, rozwoju nowych technik i technologii służących między innymi racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobiegania powstawaniu lub ograniczenie emisji do środowiska;</li> <li>• edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju;</li> <li>• zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych.</li> </ul> <p>Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie w Narodowym Funduszu są programy priorytetowe, które określają m.in. formy i warunki dofinansowania oraz szczegółowe kryteria wyboru przedsięwzięć. Zarządzanie finansami NFOŚiGW przez programy priorytetowe gwarantuje transparentny, obiektywny i bezstronny proces przyznawania dofinansowania.</p>
Program Rozwoju Obszarów	<p>Komisja Europejska w latach 2021-2027 planuje przeznaczyć na Wspólną Politykę Rolną 365 mld euro, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na płatności bezpośrednie 265,2 mld euro,</li> </ul>

<p>Wiejskich na lata 2021-2027</p>	<p>- na rozwój obszarów wiejskich 78,8 mld euro, - na wsparcie rynkowe 20 mld euro.</p> <p>W latach 2021-2027 dla polskich rolników przewidziano na PROW i dopłaty bezpośrednie 30,5 mld euro, w tym na dopłaty 21,2 mld euro i na PROW 9,2 mld euro. są to duże pieniądze jednak jest to o 1,6 mld euro mniej niż w poprzedniej perspektywie PROW 2014-2020, ale o 1,8 mld euro więcej niż w okresie PROW 2007-2020. Reasumując Polska po 2020 roku otrzyma na dopłaty bezpośrednie o 91 mld euro więcej, ale na PROW o 11 mld euro mniej. Wspólna Polityka Rolna na lata 2021-2027 ma być oparta według założeń Komisji Europejskiej na dziewięciu celach, które mają stanowić podstawę do opracowania przez kraje członkowskie Planów Strategicznych Wspólnej Polityki Rolnej. Cele szczegółowe nowej WPR to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wsparcie dochodów,</li> <li>2. Zwiększenie konkurencyjności,</li> <li>3. Poprawa pozycji rolników w łańcuchu żywnościowym,</li> <li>4. Przeciwdziałanie i przystosowanie do zmian klimatu,</li> <li>5. Wspieranie zrównoważonego rozwoju,</li> <li>6. Ochrona przyrody i krajobrazu,</li> <li>7. Wsparcie młodych rolników,</li> <li>8. Promowanie zatrudnienia, rozwój obszarów wiejskich,</li> <li>9. Bezpieczeństwo żywności.</li> </ol>
<p>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu</p>	<p>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu udziela dofinansowania na zadania/przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska i gospodarki wodnej, określone w <i>Ustawie Prawo ochrony środowiska [1]</i>. Podstawowymi formami pomocy finansowej stosowanymi przez Fundusz są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• preferencyjne pożyczki, w tym pożyczki przeznaczone na finansowanie wkładu krajowego w realizację przedsięwzięć z udziałem środków z Unii Europejskiej oraz pożyczki pomostowe, zapewniające finansowanie inwestycji do czasu otrzymania przez wnioskodawcę środków z Unii Europejskiej (niepodlegające umorzeniu),</li> <li>• dotacje,</li> <li>• dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,</li> <li>• częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych,</li> <li>• przekazanie środków dla państwowych jednostek budżetowych,</li> <li>• nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, nie związaną z wykonywaniem obowiązków pracowników administracji rządowej i samorządowej,</li> <li>• umorzenia pożyczek.</li> </ul>
<p>Fundusze Europejskie na lata 2021-2027</p>	<p>Nowa perspektywa finansowa obejmuje środki z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Funduszu Spójności (FS), Europejskiego Funduszu Społecznego+ (EFS+) oraz Funduszu Sprawiedliwej Transformacji.</p> <p>Łączny budżet w ramach UP wynosi ok. 170 mld euro.</p> <p>Strategia wykorzystania przyznanych środków obejmuje następujące obszary:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Bardziej inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej” („CP 1”) – poprzez: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) zwiększenie potencjału w zakresie badań i innowacji oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii;</li> <li>b) czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw i rządów;</li> <li>c) sprzyjanie wzrostowi i konkurencyjności MŚP;</li> <li>d) rozwijanie umiejętności na rzecz inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości.</li> </ol> </li> <li>• Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetyki, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, przystosowania się do zmiany klimatu oraz zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem” („CP 2”) – poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• promowanie środków na rzecz efektywności energetycznej;</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• promowanie odnawialnych źródeł energii;</li> <li>• rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania na szczeblu lokalnym;</li> <li>• wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i odporności na klęski żywiołowe;</li> <li>• wspieranie zrównoważonej gospodarki wodnej;</li> <li>• wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym;</li> <li>• sprzyjanie bioróżnorodności i rozwojowi zielonej infrastruktury w środowisku miejskim oraz zmniejszanie zanieczyszczenia;</li> <li>• „Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności i udoskonaleniu regionalnych połączeń teleinformatycznych” („CP 3”) – poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• udoskonalanie sieci połączeń cyfrowych;</li> <li>• rozwój zrównoważonej, inteligentnej, bezpiecznej i intermodalnej sieci TEN-T odpornej na zmianę klimatu;</li> <li>• rozwój zrównoważonej, inteligentnej i intermodalnej mobilności odpornej na zmianę klimatu na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do sieci TEN-T i mobilności transgranicznej;</li> <li>• wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej;</li> </ul> </li> <li>• „Europa bliżej obywateli dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju obszarów miejskich, wiejskich i przybrzeżnych w ramach inicjatyw lokalnych” („CP 5”) – poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wspieranie zintegrowanego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, dziedzictwa kulturowego i bezpieczeństwa na obszarach miejskich;</li> <li>• wspieranie zintegrowanego lokalnego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, dziedzictwa kulturowego oraz bezpieczeństwa, w tym na obszarach wiejskich i przybrzeżnych, m.in. W ramach rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność.</li> </ul> </li> </ul>
Fundusz Dróg Samorządowych	<p>Minister Infrastruktury dokonuje podziału środków FDS na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie sposobu podziału środków Funduszu Dróg Samorządowych na dofinansowanie budowy, przebudowy lub remontu dróg powiatowych i dróg gminnych na poszczególne województwa. Następnie, zgodnie z przepisami ustawy o Funduszu Dróg Samorządowych, w terminie do 14 dni od otrzymania informacji o wysokości środków FDS, wojewodowie ogłoszą nabory wniosków.</p> <p>Dofinansowanie z FDS dla zadań powiatowych i gminnych jest uzależnione od dochodów jednostek samorządu terytorialnego: im niższy dochód własny tym większa wartość dofinansowania, przy czym maksymalne dofinansowanie może wynieść do 80% kosztów realizacji zadania.</p>

Źródło: opracowanie własne

## 9. Literatura

### Wykaz aktów prawnych

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2025.647 t.j.);
- [2] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112 – t.j.);
- [3] Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2024 poz. 82– t.j.);
- [4] Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz.U.2025.0.960 t.j.);
- [5] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478 – t.j.);
- [6] Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U.2025.567 t.j.);
- [7] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587 – t.j.);
- [8] Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2025.733 t.j.);
- [9] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2024 poz. 1290 – t.j.);
- [11] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2025r., poz. 198 – t.j.);
- [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2021, poz. 1576);
- [13] Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 kwietnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Z 2021r., poz. 845 ze zm.);
- [14] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014r., poz. 112 – t.j. ze zm.);
- [15] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630);
- [16] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022r., poz. 2380);
- [17] Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 lipca 2018r. W sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły i stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz. U. 2024, poz. 996);
- [18] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. Z 2019r., poz. 2148);
- [19] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. z 2020, poz. 2270);
- [20] Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020, poz. 2187 ze zm.).