

**UCHWAŁA NR XIV/108/2025  
RADY GMINY RYCZYWÓŁ**

z dnia 22 sierpnia 2025 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2024 r. poz. 1465 ze zm.) oraz art. 17 ust. 1, art. 18 ust. 1 ustawy z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 r. poz. 647 ze zm.) Rada Gminy Ryczywół uchwala, co następuje:

**§ 1.** Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Ryczywół.

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

Przewodniczący Rady  
Gminy Ryczywół

**Szymon Chmielewski**

Załącznik do uchwały nr XIV/108/2025  
Rady Gminy Ryczywół  
z dnia 22 sierpnia 2025 r.



# **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032**

*Ryczywół, 2025*

Zamawiający:

Urząd Gminy Rycywół



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Gdyńska 3/2

71 – 534 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

## 1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI.....	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW.....	5
3. STRESZCZENIE.....	7
4.1. Cel i zakres opracowania.....	10
4.2. Metodyka wykonania POŚ.....	11
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ.....	12
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi.....	13
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	15
5.1. Charakterystyka Gminy Ryczywół.....	15
5.1.1. Informacje ogólne i położenie.....	15
5.1.2. Sytuacja demograficzna.....	17
5.1.3. Gospodarka.....	18
5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa.....	19
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna.....	20
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	22
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego.....	22
5.2.2. Analiza SWOT.....	39
5.3. Zagrożenie hałasem.....	40
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego.....	40
5.3.2. Analiza SWOT.....	45
5.4. Pole elektromagnetyczne.....	45
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego.....	45
5.4.2. Analiza SWOT.....	48
5.5. Gospodarowanie wodami.....	48
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego.....	49
5.5.2. Analiza SWOT.....	60
5.6. Gospodarka wodno - ściekowa.....	60
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego.....	61
5.6.2. Analiza SWOT.....	64

5.7. Zasoby geologiczne .....	64
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego .....	64
5.7.2. Analiza SWOT.....	67
5.8. Gleby .....	67
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego .....	67
5.8.2. Analiza SWOT.....	73
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	73
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego .....	73
5.9.2. Analiza SWOT.....	78
5.10. Zasoby przyrodnicze.....	79
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego .....	79
5.10.2. Analiza SWOT .....	89
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami .....	89
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego .....	89
5.11.2. Analiza SWOT.....	91
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu.....	91
5.13. Działania edukacyjne .....	93
5.14. Monitoring Środowiska .....	95
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE .....	96
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji .....	96
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy .....	98
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	130
7.1. Zarządzanie programem.....	130
7.2. Monitoring POŚ .....	131
7.3. Źródło finansowania programu .....	131
7.3.1. Fundusze krajowe .....	132
7.3.2. Fundusze UE .....	134
8. SPIS TABEL .....	141
9. SPIS RYSUNKÓW .....	142
10. SPIS ŹRÓDEŁ.....	143

## 2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia);
- As – Arsen;
- B(a)P – benzo(a)piren;
- Cd – Kadm;
- CO – Tlenek węgla;
- C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> – Benzen;
- GCZK – Gminne Centrum Zarządzania Kryzysowego;
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- GPZ – Główny Punkt Zasilający;
- GUS – Główny Urząd Statystyczny;
- GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych;
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych;
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych;
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Ni – Nikiel;
- NO<sub>2</sub> – Dwutlenek azotu;
- NZP – Wydział Nieruchomości i Zagospodarowania Przestrzennego;
- OP – Wydział Organizacyjno – Prawny;
- OŚGK – Wydział Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej;
- OZE – Odnawialne Źródła Energii;
- Pb – Ołów;
- PEM – Pola elektromagnetyczne;
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności;
- PM<sub>2,5</sub> – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm;
- PM<sub>10</sub> – Pył zawieszony o granulacji do 10 µm;
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska;
- POŚ – Program Ochrony Środowiska;
- PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych;
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych;
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska;

- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej;
- SO<sub>2</sub> – Dwutlenek siarki;
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami;
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka;
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka;

### 3. STRESZCZENIE

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032” zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Ryczywół oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem opracowania jest:

*Zrównoważony rozwój Gminy Ryczywół dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz stymulowania gospodarki.*

Gmina Ryczywół położona jest w województwie wielkopolskim, w powiecie obornickim i rozciąga się na powierzchni 154,5 km<sup>2</sup>, z czego 71% tej przestrzeni zajmują użytki rolne, a 22% tereny leśne. Ośrodek gminny znajduje się w Ryczywole. Od zachodu Gmina sąsiaduje z Gminą Połajewo z powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego, od północy z Gminą Czarnków także z powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego, i z Gminą Budzyń z powiatu chodzieskiego, od wschodu – z Gminą Rogoźno z powiatu obornickiego, od południa – z Gminą Oborniki.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku teren Gminy zamieszkiwało 6 802 osób. W porównaniu do roku 2019 liczba ludności zmalała o 491 osób, natomiast współczynnik feminizacji utrzymywał się na podobnym poziomie. Począwszy od roku 2019 w analizowanym obszarze występuje rokroczny trend ujemnego przyrostu naturalnego.

W Gminie Ryczywół w roku 2023 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 636 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 467 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 41 nowych podmiotów, a 40 podmiotów zostało wyrejestrowanych.

Gmina Ryczywół, tak jak i obszar całej Polski, leży w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego. W oparciu o regionalizację rolniczo-klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie zaliczanym do sudeckiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Klimat na tym terenie jest umiarkowany, ciepły, przejściowy, kształtowany przez wpływy gór średnich i przewagą oceanicznych mas powietrza. Charakteryzuje się on przede wszystkim w piętrowości klimatycznej (spadek temperatury powietrza i wzrost opadów razem z wysokością) oraz występowaniem wiatrów lokalnych (m.in. ciepłymi i suchymi wiatrami nazywanymi fenami oraz wiatrami górskimi i dolinnymi). Średnioroczna suma opadów na obszarze gminy wynosi około 600 mm. Średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi około 235 dni i należy on do najdłuższych w kraju. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi ok. -1°C, a w lipcu ok. 17°C, co przekłada się na średnią roczną temperaturę wynoszącą około 8°C.

Wyniki oceny jakości powietrza wskazują na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie wielkopolskiej.

Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego są już od wielu lat wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10.

Zgodnie z wynikami GPR 2020 natężenie ruchu na drodze wojewódzkiej nr 178 odc. Połajewo-Ludomy wyniosło 7 311 poj./dobę. Mając na uwadze powyższe przez teren Gminy Ryczywół nie przebiegają odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych. W związku z czym zagrożenie hałasem drogowym na terenie gminy można uznać jako nieznaczne.

W roku 2021 w stałej sieci monitoringu PEM wykonano pomiary natężenia pola elektromagnetycznego w 83 punktach pomiarowych, w przypadku 36 punktów stwierdzono wyniki poniżej dolnego progu oznaczalności sondy pomiarowej. Z kolei w 2023 roku pomiary wykonano w 85 punktach, z czego w 32 odnotowano wyniki poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej. Średnia wartość natężenia pola elektromagnetycznego z pomiarów w stałej sieci monitoringu wyniosła odpowiednio w 2021 r. – 0,86 V/m, a w roku 2023 – 0,98 V/m. Dla punktów, w których 15 16 wartość pomiaru była poniżej progu oznaczalności sondy do obliczeń przyjęto połowę tej wartości, czyli odpowiednio 0,25 V/m i 0,4 V/m. Można zauważyć wzrost średniej wartości natężenia PEM o około 14%. Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego z obu lat pomiarowych wyniósł 3,1 V/m – w Poznaniu, przy ul. Dąbrowskiego 127 (P\_2021\_A\_7), w roku 2023.

Na terenie Gminy Ryczywół w miejscowości Ryczywół przy pl. 1-go Maja 10 zlokalizowany jest punkt pomiarowy natężenia pola elektromagnetycznego. Zgodnie z aktualnie publikowanymi danymi przez GIOŚ ostatnie pomiary w punkcie przeprowadzone zostały w 2017 r. Zmierzona wartość natężenia pola elektromagnetycznego wyniosła <0,3 V/m (poniżej czułości pomiarowej), co oznacza, iż była ona znacznie poniżej dopuszczalnej normy wynoszącej 7 V/m.

Cały obszar Gminy Ryczywół należy do dorzecza rzeki Warty. Przez gminę przebiega dział wodny III rzędu oddzielający zlewnię rzeki Wełny od zlewni rzeki Kończak. Zlewnia Wełny w granicach gminy obejmuje fragmenty zlewni Flinty i Strugi Sokołowskiej. Największy obszar w gminie należy do zlewni rzeki Flinty, która ok. 1 km na południe od granicy gminy (miejscowość Rożnowice - gmina Rogoźno) wpada do Wełny. W górnym biegu Flinta przyjmuje jeden dopływ - Rygę, która odwadnia północno-zachodnią część gminy, wokół miejscowości Radom. Struga Sokołowska odwadnia bardzo mały obszar w północno-wschodniej części gminy, na wschód od miejscowości Gościejewo Leśne i Gościejewko. W obrębie zlewni rzeki Kończak, odwadniającej zachodnią część gminy, znajduje się zlewnia cząstkowa Kanału Kończak, która obejmuje obszar rozciągający się od miejscowości Łopiszewo i Krężoły aż do południowej granicy gminy (dział wodny IV rzędu). Kanał Kończak powstaje w południowo-zachodniej części gminy w wyniku połączenia się Kanału Orłowskiego, odwadniającego torfowisko usytuowane na południe od Orłowa z kanałem odwadniającym torfowisko położone na północny wschód od miejscowości Chlebowo. Dopływem Kanału Kończak

jest również Kanał Ludomicki przepływający przez grunty wsi Ludomicko, odwadniający torfowisko „Chlebowo”.

Gospodarkę wodno - ściekową prowadzi Spółka pod nazwą: Przedsiębiorstwo Komunalne w Ryczywole Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, z siedzibą w Ryczywole przy ul. Mickiewicza 14, 64-630 Ryczywół.

Budowę sieci kanalizacyjnej dla miejscowości Ryczywół rozpoczęto na przełomie lat 80. i 90. XX wieku. Obejmowała ona swoim zasięgiem część wsi Ryczywół. Według stanu na dzień 31.12.2023 r. łączna długości czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Ryczywół wynosi 46,4 km. Dostęp do sieci posiada 50,4 % mieszkańców gminy.

Największą powierzchnię wśród gleb Gminy Ryczywół zajmują gleby brunatnoziemne występujące na powierzchniach wysoczyznowych. Na płaskich powierzchniach zbudowanych z glin i piasków gliniastych wykształcone zostały gleby brunatne właściwe. Na powierzchniach o niewielkim spadku występują gleby płowe charakteryzujące się dwudzielnością profilu (spiaszczenie górnego profilu). Na płaskich powierzchniach w obrębie sandru Flinty wykształcone zostały gleby rdzawe. W obrębie wałów wydmywych występują gleby bielcowe i bielice. W miejscach, gdzie lokalnie występują wychodnie iłów oraz na glinach zostały wykształcone czarne ziemie. Gleby organiczne, które występują na terenie gminy to głównie gleby torfowe i mułowo-torfowe zajmujące tereny najniższej położone w obrębie dolin rzecznych. Największe skupiska gleb torfowych występują w dnach dolin rzek Flinty i Rygi, szczególnie między miejscowościami Połajewice – Igrzyna, a także w obrębie torfowiska „Chlebowo” oraz łąk położonych na południe od wsi Orłowo.

Jednym z głównych celów wdrażanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiedniego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.

Gminy zobowiązane są do realizacji obowiązków wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w szczególności osiągnięcia określonych poziomów:

- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku (do 2020r. był to poziom odzysku i recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz odpadów remontowych). Wymagany poziom na 2023 r. wynosił 35%, gmina osiągnęła poziom w wysokości 35,49%;
- ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania (poziom na 2023 r. nie został przez ustawodawcę wyznaczony, jednak obowiązek wyliczenia poziomu pozostał). W 2023 r. w stosunku do roku 1995, konieczne było ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do 35% tj. nieprzekroczenia poziomu wyznaczonego dla 2020 r. W 2023 r., podobnie jak w latach poprzednich, poziom nie został przekroczony i wyniósł 0,06%.
- nieprzekroczenia poziomu składowania (nowy poziom obliczany od 2021r.). Gmina osiągnęła poziom 28,77%, zatem nie przekroczyła 30% poziomu wyznaczonego na lata 2025-2029.

Na terenie Gminy Ryczywół występują formy ochrony przyrody.

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne gminy oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane z środków własnych jednostek wyznaczonych do realizacji zadania lub środków zewnętrznych.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu, natomiast po 4 latach dokonać jego aktualizacji.

## **4. WSTĘP**

### **4.1. Cel i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie Gminy Ryczywół wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy, powiatu i województwa sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Gminy w Ryczywole.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

## **4.2. Metodyka wykonania POŚ**

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół zawiera:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska i Klimatu określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- poważne awarie.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 - 2028 z perspektywą

na lata 2029 - 2032”:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w Ryczywole w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla gminy;
- we współpracy z pracownikami Urzędu Gminy w Ryczywole oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie.
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2023 r., ponieważ w momencie opracowywania dokumentu brak danych za rok 2024. Dane przedstawione w Programie pochodzą z GUS, Urzędu Gminy w Ryczywole oraz innych podmiotów, które udostępniły potrzebne informacje. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

### **4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ**

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 530 ze zm.),

- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2024 r. poz. 1087 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 537 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 757),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1505),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 399 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U.2024 r. poz. 1290 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 82),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2024 r. poz. 725 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 105),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1130),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1580 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

#### **4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi**

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032” uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
  - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
  - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
  - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
  - Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
  - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
  - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
  - Strategia Sprawne Państwo 2030,
  - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
  - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,

- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
- Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030,
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
  - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
  - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
  - Krajowy plan gospodarki odpadami 2028,
  - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - Fundusze Europejskie dla Wielkopolski na lata 2021 – 2027,
  - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
  - Program wodno-środowiskowy kraju,
  - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
  - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa wielkopolskiego:
  - Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
  - Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym,
  - Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej,
  - Uchwała nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw,
  - Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku,
  - Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego,
- dokumenty lokalne:
  - Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ryczywół.

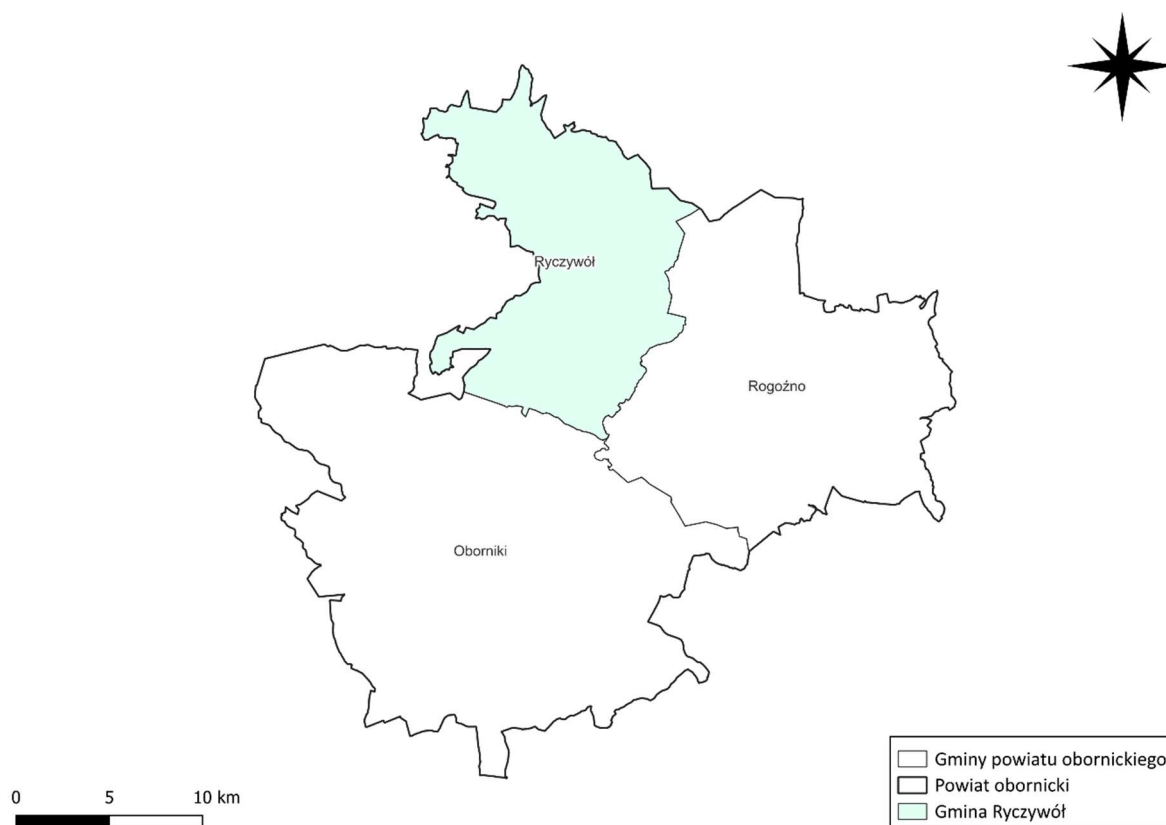
Cele „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032” są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

## 5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 5.1. Charakterystyka Gminy Ryczywół

#### 5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Gmina Ryczywół położona jest w województwie wielkopolskim, w powiecie obornickim i rozciąga się na powierzchni 154,5 km<sup>2</sup>, z czego 71% tej przestrzeni zajmują użytki rolne, a 22% tereny leśne. Ośrodek gminny znajduje się w Ryczywole. Od zachodu Gmina sąsiaduje z Gminą Połajewo z powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego, od północy z Gminą Czarnków także z powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego, i z Gminą Budzyń z powiatu chodzieskiego, od wschodu – z Gminą Rogoźno z powiatu obornickiego, od południa – z Gminą Oborniki. Gmina administracyjnie podzielona jest na 14 sołectw (Dąbrówka Ludomska, Gorzewo, Gościejewko, Lipa, Ludomy, Łopiszewo, Ninino, Piotrowo, Radom, Ryczywół, Skrzetusz, Tłukawy, Wiardunki, Zawady).



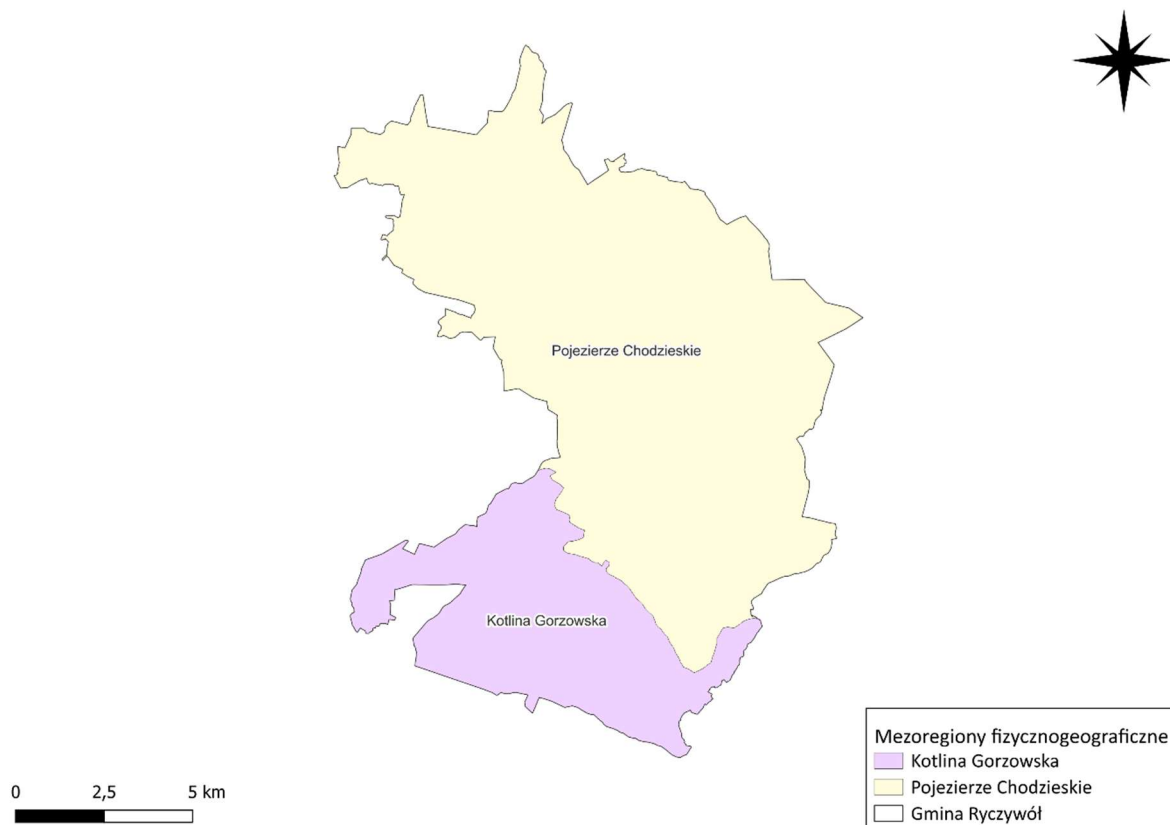
**Rycina 1. Położenie Gminy Ryczywół na tle powiatu obornickiego**

*Źródło: opracowanie własne*

Omawiany obszar pod względem fizycznogeograficznego podziału Polski (Solon, 2018) położony jest w następujących jednostkach:

- Megaregion: Pozaalepjska Europa Środkowa;

- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski;
  - Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie;
    - Makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka;
      - Mezoregion: Kotlina Gorzowska (315.32)
    - Makroregion: Pojezierze Wielkopolskie;
      - Mezoregion: Pojezierze Chodzieskie (315.53)



**Rycina 2. Położenie Gminy Ryczywół tle podziału fizycznogeograficznego**

*Źródło: opracowanie własne*

Kotlina Gorzowska (315.32) - część Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, między ujściem Warty do Odry na zachodzie a Pojezierzem Chodzieskim na wschodzie; pow. 3740 km<sup>2</sup>, dł. ok. 120 km, szer. 10–35 km; na zachód od Santoka (ujście Noteci do Warty) stanowi szeroką dolinę z tarasami zalewowymi i wyższymi — piaszczystymi oraz stożkiem napływowym Warty; ku wschodowi rozwidła się na doliny Warty i Noteci rozdzielone międzyczęszczem z wysokimi tarasami glacjafluwialnymi, urozmaiconymi licznymi wydłmami (wys. względna do 20 m) oraz niewielkimi rynnowymi jeziorami wytopiskowymi (na północ od Sierakowa i na południe od Drezdenka);

we wschodniej części lasy Puszczy Noteckiej; słabo zaludniona; miasta leżą na obrzeżach regionu, gł. m.: Gorzów Wielkopolski, Kostrzyn n. Odrą, Czarnków, Oborniki.

**Pojezierze Chodzieskie (315.53)** -Mezoregion jest pojezierzem o licznych niewielkich jeziorach, rozpościerającym się pomiędzy dolinami Noteci i Wełny. Północną część regionu stanowi wysoczyzna morenowa, której glaciektoneczne spiętrzenie w rejonie Chodzieży dochodzi do 192 m n.p.m. (wzgórze Gontyniec, najwyższy punkt Pojezierza Wielkopolskiego). Na południu regionu występują równiny sandrowe z wytopiskowymi rynnami jezior (m.in. Jezioro Żnińskie Duże). Lasy występują w zachodniej części pojezierza. Mezoregion ma charakter rolniczy, ma także walory turystyczne.

### 5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku teren Gminy zamieszkiwało 6 802 osób. W porównaniu do roku 2019 liczba ludności zmalała o 491 osób, natomiast współczynnik feminizacji utrzymywał się na podobnym poziomie. Począwszy od roku 2019 w analizowanym obszarze występuje rokroczny trend ujemnego przyrostu naturalnego.

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie Gminy Ryczywół na przestrzeni lat 2019-2023.

**Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Ryczywół w latach 2019-2023**

Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Liczba mieszkańców ogółem	7 293	6 967	6 929	6 835	6 802
Kobiety	3 639	3 433	3 409	3 366	3 346
Mężczyźni	3 654	3 534	3 520	3 469	3 456
Współczynnik feminizacji	100	97	97	97	97

Źródło: GUS

Gmina Ryczywół ma ujemny przyrost naturalny wynoszący -32. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu -4,65 na 1000 mieszkańców Gminy Ryczywół. W 2023 roku urodziło się 43 dzieci, w tym 48,8% dziewczynek i 51,2% chłopców. Średnia waga noworodków to 3 323 gramów. Współczynnik dynamiki demograficznej, czyli stosunek liczby urodzeń żywych do liczby zgonów wynosi 0,75 i jest mniejszy od średniej dla województwa oraz większy od współczynnika dynamiki demograficznej dla całego kraju. W 2023 roku 28,4% zgonów w Gminie Ryczywół spowodowanych było chorobami układu krążenia, przyczyną 27,8% zgonów w Gminie Ryczywół były nowotwory, a 8,8% zgonów spowodowanych było chorobami układu oddechowego. Na 1000 ludności Gminy Ryczywół przypada 10.89 zgonów. Jest to wartość porównywalna do wartości średniej dla województwa wielkopolskiego oraz mniej od wartości średniej dla kraju. W 2023 roku zarejestrowano 30 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 91 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla Gminy Ryczywół -61. W tym samym roku 1 osób

zameldowało się z zagranicy oraz zarejestrowano 0 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące 1.

**Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2019-2023**

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2019	1 280	20,8	4 713	61,3	1 300	17,8
2020	1 225	21,1	4 419	59,9	1 323	19,0
2021	1 204	20,9	4 377	59,6	1 348	19,5
2022	1 137	20,5	4 328	59,4	1 370	20,0
2023	1 094	19,9	4 301	59,4	1 407	20,7

Źródło: GUS

**Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Ryczywół w latach 2019-2023**

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci [%]
2019	72	1,6
2020	104	2,5
2021	115	2,8
2022	76	1,9
2023	78	1,9

Źródło: GUS

### 5.1.3. Gospodarka

W Gminie Ryczywół w roku 2023 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 636 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 467 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 41 nowych podmiotów, a 40 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2009-2023 najwięcej (75) podmiotów zarejestrowano w roku 2019, a najmniej (33) w roku 2012. W tym samym okresie najwięcej (67) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2011 roku, najmniej (25) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2021 roku. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w Gminie Ryczywół najwięcej (60) jest stanowiących spółki handlowe z ograniczoną odpowiedzialnością. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (610) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 3,8% (24) podmiotów jako rodzaj działalności deklaruowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklaruowało 39,5% (251) podmiotów, a 56,8% (361) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w Gminie Ryczywół najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności

są Budownictwo (34.5%) oraz Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (17.6%).

**Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Ryczywół w latach 2018-2023**

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	557	590	607	636	637	636

Źródło: GUS

**Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Ryczywół w latach 2018-2023 według działów PKD 2007**

PKD 2007	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	37	33	31	29	25	24
Przemysł i budownictwo	209	224	240	256	256	251
Pozostała działalność	311	333	336	351	356	361

Źródło: GUS

#### 5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych GUS na koniec 2023 roku, w Gminie Ryczywół znajdowało się 1 474 budynków mieszkalnych. W porównaniu z rokiem 2019 liczba ta wzrosła o 1 budynek. Według najnowszych danych GUS, które pochodzą z dnia 31.XII.2023 liczba mieszkań w wynosiła 2 143 natomiast ich łączna powierzchnia 197 057 m<sup>2</sup>. Tabela poniżej przedstawia zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ryczywół na przestrzeni lat 2019-2023.

**Tabela 6. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ryczywół w latach 2019-2023**

Wyszczególnienie	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023
Budynki mieszkalne	szt.	1 473	1 445	1 457	1 466	1 474
Mieszkania	szt.	2 075	2 108	2 122	2 133	2 143
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	194 212	192 866	194 692	195 973	197 057
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m <sup>2</sup>	93,6	91,5	91,7	91,9	92,0
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m <sup>2</sup>	93,6	91,5	91,7	91,9	92,0
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	3,51	3,31	3,27	3,20	3,17

Źródło: GUS

## 5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

### *Zaopatrzenie w energię elektryczną*

Operatorem Systemu Dystrybucyjnego (OSD), czyli sieci elektroenergetycznych sieci o napięciu do 110 kV na terenie Gminy Ryczywół jest firma ENEA Operator S.A. Spółka Enea Operator działa na obszarze 58 213 km<sup>2</sup>, który obejmuje sześć województw:

- wielkopolskie,
- zachodniopomorskie,
- kujawsko,
- pomorskie,
- lubuskie,
- oraz niewielką część województwa dolnośląskiego oraz pomorskiego.

Na terenie Gminy Ryczywół występują następujące elementy infrastruktury elektroenergetycznej na poziomie SN i nn będącej na majątku i w eksploatacji spółki ENEA Operator Sp. z o.o.:

- stacje transformatorowe SN/nn: 71 sztuk, w tym:
  - stacje wewnętrzne kontenerowe: 1 szt.,
  - stacje wewnętrzne miejskie: 0 szt.,
  - stacje wewnętrzne wieżowe: 9 szt.,
  - stacje słupowe: 61 szt.

Moc zainstalowanych transformatorów Sn/nn wynosi 9,352 MVA.

- Linie elektroenergetyczne SN napowietrzne: 84,25 km,
- Linie elektroenergetyczne SN kablowe: 4,09 km,
- Linie elektroenergetyczne nn napowietrzne: 102,93 km,
- Linie elektroenergetyczne nn kablowe: 29,43 km.

Na terenie Gminy Ryczywół znajdują się 2 stacje WN/SN zasilające odbiorców, na poziomie napięć 110/15 kV/kV: Czarnków Wschód (stacja zlokalizowana jest poza obszarem Gminy Ryczywół) oraz Rogoźno. Stan techniczny infrastruktury sieci elektroenergetycznej będącej na majątku i w eksploatacji ENEA Operator Sp. z o.o. jest dobry i pozwala na realizowanie kluczowych funkcji w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym.

Główny Urząd Statystyczny nie udostępnia danych dotyczących zużycia energii elektrycznej dla Gminy Ryczywół, choć takie informacje są dostępne w ujęciu ogólnokrajowym lub regionalnym. W związku z tym, aby oszacować zużycie energii w gminie w 2024 roku, przyjęto wartość średniego zużycia na jednego mieszkańca, wynoszącą 711,80 kWh. Na tej podstawie oszacowano, że łączna ilość zużytej energii elektrycznej w Gminie Ryczywół w 2024 roku wyniosła około 4 841,66 MWh. Uzyskana wartość stanowi jedynie przybliżony wynik, który może różnić się od rzeczywistego zużycia ze względu na indywidualne potrzeby odbiorców oraz strukturę zużycia energii w różnych sektorach, takich jak gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa czy instytucje publiczne.

### **Zaopatrzenie w gaz**

Dostęp i korzystanie z gazu ziemnego w celach grzewczych wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Gaz ziemny, w porównaniu do tradycyjnych paliw, takich jak węgiel kamienny czy drewno, jest paliwem niskoemisyjnym, co oznacza ograniczenie emisji szkodliwych substancji, takich jak pyły zawieszane (PM10, PM2.5) oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, w tym benzo(a)piren. Wykorzystanie gazu ziemnego przyczynia się również do redukcji emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), co jest zgodne z krajowymi i międzynarodowymi celami ochrony klimatu.

Gmina Ryczywół nie jest zgazyfikowana, co oznacza, że gospodarstwa domowe na jej terenie nie mają dostępu do gazu ziemnego. Podstawowym czynnikiem wpływającym na brak gazyfikacji jest niska gęstość zaludnienia oraz brak potencjalnych dużych przemysłowych odbiorców gazu ziemnego. Powoduje to, że budowa dystrybucyjnej sieci gazowej na tym obszarze jest nieopłacalna z ekonomicznego punktu widzenia. W efekcie mieszkańcy gminy korzystają głównie z paliw stałych, takich jak węgiel czy drewno, co przyczynia się do wyższej emisji zanieczyszczeń powietrza.

Brak dostępu do gazu ziemnego negatywnie wpływa na możliwość wdrożenia nowoczesnych, bardziej ekologicznych rozwiązań grzewczych, co w dłuższej perspektywie utrudnia poprawę jakości powietrza na terenie gminy. Sytuację tę można zmienić poprzez wprowadzenie alternatywnych rozwiązań, takich jak rozwój lokalnych instalacji OZE, m.in. pomp ciepła, paneli fotowoltaicznych oraz kotłów na biomasę, które mogą stanowić realną alternatywę dla paliw stałych. Dodatkowo wsparcie w formie programów finansowych oraz edukacji mieszkańców może przyczynić się do zwiększenia świadomości ekologicznej i popularyzacji proekologicznych źródeł energii.

Od grudnia 2019 r. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. przeprowadzała na terenie Gminy Ryczywół analizę techniczno-ekonomiczną gazyfikacji, w której uwzględniono obecny i spodziewany w przyszłości potencjał zapotrzebowania na paliwo gazowe. Analiza została przeprowadzona na prośbę Gminy Ryczywół. Do mieszkańców oraz instytucji na terenie miejscowości Wiardunki, Ninino, Ryczywół oraz Skrzetusz zainteresowanych przyłączeniem do sieci gazowej zostały wysłane ankiety w zakresie chęci przyłączenia do sieci gazowej. Zwrotnie Gmina Ryczywół przekazała Polskiej Spółce Gazownictwa Sp. z o.o. 310 ankiet wypełnionych przez właścicieli nieruchomości zainteresowanych przyłączeniem oraz 22 ankiety niezainteresowanych mieszkańców. Rozpatrywano 4 następujące warianty gazyfikacji:

- wariant 1 (zasilanie z Rogoźna): budowa ok. 34,1 km sieci gazowej oraz wykonanie ok. 274 szt. przyłączy;
- wariant 2 (zasilanie z Gościejewa): budowa ok. 27,8 km sieci gazowej oraz wykonanie ok. 274 szt. przyłączy;
- wariant 3 (zasilanie z Karolewa): budowa ok. 26,1 km sieci gazowej oraz wykonanie ok. 274 szt. przyłączy;

- wariant 4 (zasilanie ze stacji LNG): budowa ok. 19,1 km sieci gazowej oraz wykonanie ok. 274 szt. przyłączy.

W odpowiedzi od Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. o.o. otrzymano informację, iż rozbudowa sieci gazowej jest możliwa, jeżeli istnieją techniczne oraz ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci oraz dostawy paliwa gazowego, a wnioskujący o przyłączenie spełnia warunki przyłączenia do sieci i odbioru. W wyniku przeprowadzonej przez PSG Sp. z o.o. analizy okazało się, iż szacowane przychody z tytułu świadczenia usługi dystrybucji paliwa gazowego w zestawieniu z nakładami niezbędnymi na budowę infrastruktury gazowniczej oraz późniejszymi kosztami eksploatacji nie spełniają warunków ekonomicznych realizacji inwestycji polegającej na gazyfikacji Gminy Ryczywół.

### **Zaopatrzenie w ciepło**

Na terenie Gminy Ryczywół brak jest zorganizowanego scentralizowanego systemu ciepłowniczego (nie istnieją zakłady produkujące ciepło – ciepłownie, elektrociepłownie). Funkcjonują tu głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne opalane najczęściej paliwami stałymi. Źródła te są przyczyną tzw. „niskiej emisji”. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne) rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu).

Większość mieszkań w gminie wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania, chociaż ich liczba jest niższa niż średnia dla obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego oraz powiatu obornickiego. Systemy centralnego ogrzewania (tj. kocioł c.o. + instalacja c.o.) charakteryzują się znacznie wyższą sprawnością produkcji i wykorzystania ciepła niż miejscowe ogrzewacze pomieszczeń bez instalacji c.o. (tj. piece kaflowe, kuchnie grzewcze itp.). Na terenie Gminy Ryczywół istnieje lokalna sieć ciepłownicza dostarczona od prywatnego dostawcy, wg danych GUS ciepło sieciowe dostarczane jest do 2 budynków.

## **5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza**

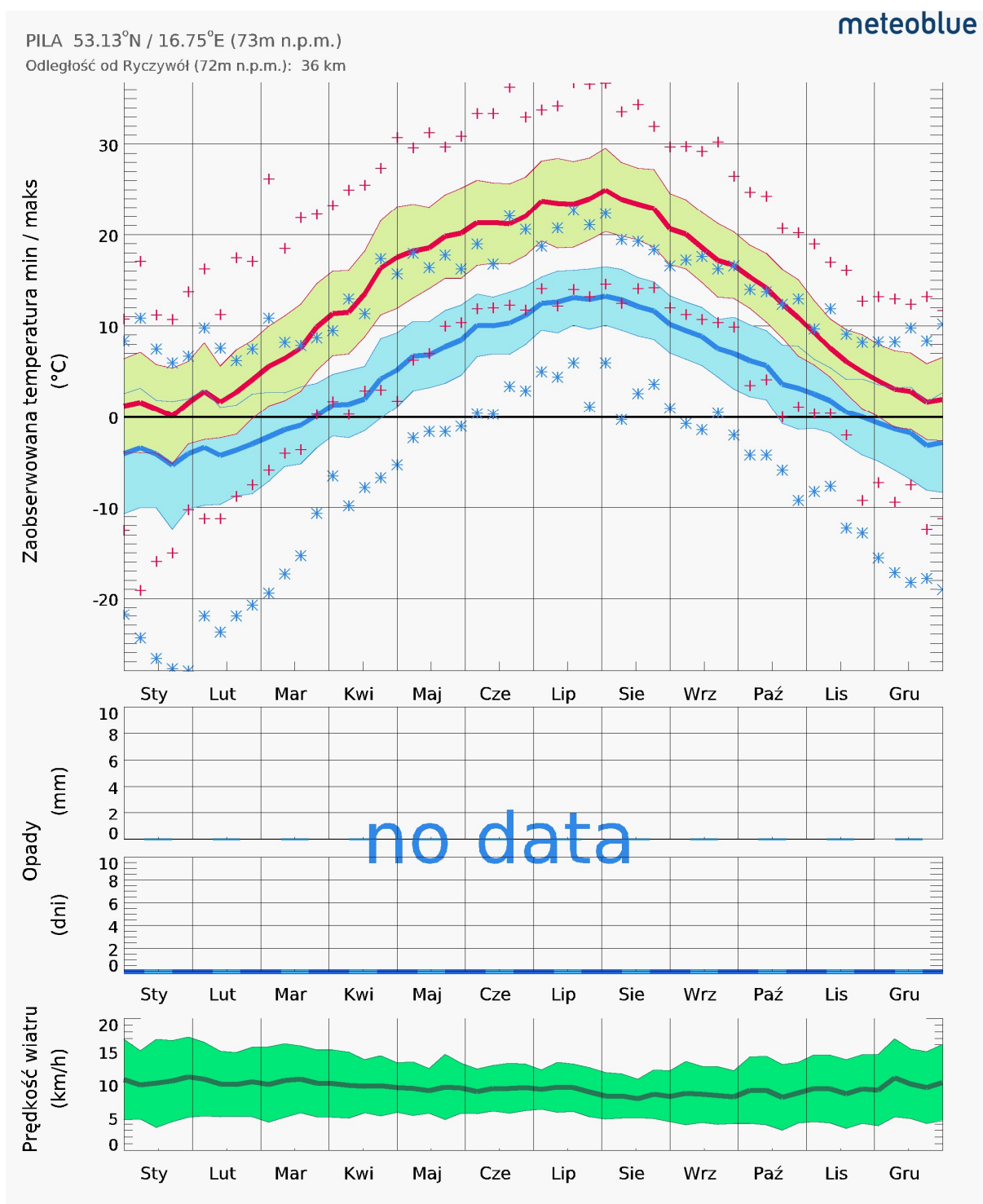
### **5.2.1. Analiza stanu wyjściowego**

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przypowierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz

z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z nad obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Gmina Ryczywół, tak jak i obszar całej Polski, leży w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego. W oparciu o regionalizację rolniczo-klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie zaliczanym do sudeckiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Klimat na tym terenie jest umiarkowany, ciepły, przejściowy, kształtowany przez wpływy gór średnich i przewagą oceanicznych mas powietrza. Charakteryzuje się on przede wszystkim w piętrowości klimatycznej (spadek temperatury powietrza i wzrost opadów razem z wysokością) oraz występowaniem wiatrów lokalnych (m.in. ciepłymi i suchymi wiatrami nazywanymi fenami oraz wiatrami górskimi i dolinnymi). Średnioroczna suma opadów na obszarze gminy wynosi około 600 mm. Średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi około 235 dni i należy on do najdłuższych w kraju. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi ok. -1°C, a w lipcu ok. 17°C, co przekłada się na średnią roczną temperaturę wynoszącą około 8°C.



Rycina 3. Meteorogram dla najbliższej stacji pomiarowej położonej od Gminy Ryczywół (Piła)

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

### **Stan jakości powietrza**

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Główny Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin.

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.), Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, według określonych kryteriów. Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane zarządowi województwa. Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje zbiorczej oceny jakości powietrza w skali kraju.

Obowiązek wykonywania rocznej oceny jakości powietrza w strefach wynika z przepisów prawa UE, przeniesionych do prawa krajowego.

Celem prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

1. Dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego).

Wartości kryterialne zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845). Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie.

2. Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach. Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (redukcji stężeń zanieczyszczeń) lub, w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające – do przeprowadzenia dodatkowych badań we wskazanych rejonach.
3. Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).

**Tabela 7. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych 1)**

Klasa stref	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego	– określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, – opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, – kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

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

1) Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki  $SO_2$ , dwutlenku azotu  $NO_2$ , tlenku węgla  $CO$ , benzenu  $C_6H_6$ , pyłu  $PM_{10}$ , oraz zawartości ołowiu  $Pb$  w pyłe  $PM_{10}$  - ochrona zdrowia oraz: dwutlenku siarki  $SO_2$ , tlenków azotu  $NO_x$  - ochrona roślin. W przypadku pyłu  $PM_{2,5}$ , w roku 2020 obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

2) Z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

**Tabela 8. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy 1)**

Klasa stref	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu docelowego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
C	powyżej poziomu docelowego	– dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, – opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

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

1) Dotyczy: ozonu  $O_3$  (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu  $As$ , kadmu  $Cd$ , niklu  $Ni$ , benzo(a)pirenu

$B(a)P$  w pyłe  $PM_{10}$  - ochrona zdrowia ludzi.

**Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego**

Klasa stref	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
D1	nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	– dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

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

Kluczową rolę odgrywa ocena jakości powietrza, którą wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy Gmina Ryczywół. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2024.

**Tabela 10. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla strefy wielkopolskiej za rok 2024**

Strefa wielkopolska (PL)	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pył PM <sub>2,5</sub> <sup>2)</sup>	Pył PM <sub>10</sub>	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub> <sup>1)</sup>
	2024											
	A	A	A	A	A1	A	C	A	A	A	A	D2

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, obie strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszono PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny I faza, strefy strefa aglomeracja poznańska, miasto Kalisz i strefa wielkopolska uzyskały klasę A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2024

Wyniki oceny jakości powietrza wskazują na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie wielkopolskiej.

Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego są już od wielu lat wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>. Wysokie stężenia tego zanieczyszczenia rejestrowane są w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P wystąpiło w 2024 r. na większości stacji pomiarowych w województwie. Stężenia były jednak niższe niż w roku wcześniejszym i pierwszy raz nie stwierdzono przekroczenia w aglomeracji wrocławskiej. Główną przyczyną przekroczeń jest „niska” emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków. Problem zanieczyszczenia powietrza B(a)P dotyczy w dalszym ciągu większości gmin województwa.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Jednak wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10, w tym przekroczenia poziomów informowania i alarmowych nadal rejestrowane są w sezonie grzewczym.

Należy zaznaczyć, że w/w przekroczenia są dla całej strefy wielkopolskiej, a nie dla samej Gminy Ryczywół. Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego na terenie strefy wielkopolskiej mają wpływ również emisje z indywidualnych źródeł węglowych oraz kotłowni przemysłowych.

W 2024 r. na terenie strefy wielkopolskiej zanotowano przekroczenia obowiązujące dla ozonu zarówno w odniesieniu do poziomu docelowego, jak i poziomu celu długoterminowego. Strefa wielkopolska została zaklasyfikowana odpowiednio do klas C i D2. Duża zmienność stężeń ozonu z roku na rok, związana jest przede wszystkim z różnicami w warunkach pogodowych w sezonie ciepłym występujących w kraju w kolejnych latach, z kierunkiem napływu mas powietrza nad Polskę oraz ze stopniem ich zanieczyszczenia ozonem, a także substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu.

Zgodnie z zasadami oceny rocznej klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

**Tabela 11. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> oraz O<sub>3</sub> pod kątem ochrony roślin za rok 2024**

Strefa wielkopolska (PL)	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO <sub>2</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO <sub>x</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O <sub>3</sub>
	<b>2024</b>		
	A	A	A (D2)

1) Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa wielkopolska uzyskała klasę D2.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2024

Strefa wielkopolska została sklasyfikowana jako A pod kątem wszystkich zanieczyszczeń badanych pod kątem oceny roślin dla poziomów dopuszczalnych i docelowych. Zarówno stężenia średnioroczne SO<sub>2</sub> jak i NO<sub>x</sub> były poniżej poziomu dopuszczalnego określonego dla tych wskaźników, a ozon był poniżej poziomu docelowego. W dalszym ciągu w strefie wielkopolskiej,

podobnie jak na obszarze kraju, występuje problem z dotrzymaniem poziomu celu długoterminowego parametru AOT40 dla kryterium ochrony roślin. Obszar przekroczeń dotyczy znacznej części województwa. Duża zmienność stężeń ozonu z roku na rok związana jest przede wszystkim z różnicami w warunkach pogodowych w sezonie ciepłym występujących w kraju w kolejnych latach, z kierunkiem napływu mas powietrza nad Polskę oraz ze stopniem ich zanieczyszczenia ozonem, a także substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu.

Stan jakości powietrza w Gminie Ryczywół opisywany jest przede wszystkim w oparciu o dane dla strefy wielkopolskiej, co wynika z ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza. W tym systemie dane zbierane są na większą skalę, obejmując całą strefę, co pozwala na ocenę jakości powietrza na poziomie regionalnym, ale nie zawsze oddaje specyficzne warunki lokalne, które mogą się różnić od tych w innych częściach strefy.

W Gminie Ryczywół, podobnie jak w innych częściach regionu, dostępne są także dane z lokalnych czujników jakości powietrza, takich jak te oferowane przez Airly. Czujniki te monitorują konkretne wskaźniki zanieczyszczeń, najczęściej pyły zawieszane PM<sub>2.5</sub> i PM<sub>10</sub>, które są jednym z najważniejszych parametrów wpływających na zdrowie ludzi. Z danych dostarczanych przez takie czujniki można uzyskać informacje na temat poziomu pyłów zawieszonych w powietrzu, które są szczególnie szkodliwe dla układu oddechowego, zwłaszcza u osób starszych, dzieci oraz osób cierpiących na choroby układu krążenia i oddechowego.

Mimo iż czujniki Airly oraz inne lokalne systemy monitorujące stan powietrza mogą dostarczać bardziej szczegółowych danych w czasie rzeczywistym, ich możliwości są ograniczone. Główne ograniczenie polega na tym, że zazwyczaj koncentrują się one na monitorowaniu wybranych parametrów, takich jak pyły zawieszane, bez uwzględnienia innych kluczowych substancji zanieczyszczających powietrze. Przykładem mogą być tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>) czy ozon troposferyczny (O<sub>3</sub>), które są również istotne dla całościowej oceny jakości powietrza, a których wpływ na środowisko i zdrowie jest dobrze udokumentowany.

Z tego względu, mimo że dane z lokalnych czujników są przydatne do szybkiego monitorowania pyłów zawieszonych, nie wystarczają one do kompleksowej analizy jakości powietrza. Dlatego nadal stosuje się dane z ogólnopolskiego systemu monitorowania, które obejmują szersze spektrum zanieczyszczeń. Systemy takie są bardziej rozbudowane i bazują na stacjach pomiarowych, które rejestrują także inne zanieczyszczenia, takie jak wspomniane wcześniej tlenki azotu, ozon, dwutlenek siarki czy tlenek węgla. Zgodnie z danymi na portalu Airly na terenie omawianej gminy zlokalizowany jest jeden czujki na budynku Szkolno-Przedszkolnym w Ludomach.

W dniu 13 lipca 2020 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałą nr XXI/391/20 „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”. Program zostało opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 r. przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywną zawartość pyłu zawieszanego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz B(a)P. Niniejszym

Programem objęta została również Gmina Ryczywół ze względu na wystąpienie na terenie gminy w 2018 r. obszarów przekroczeń docelowego stężenia rocznego benzo(a)pirenu w powietrzu.

„Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” określa obowiązek realizacji następujących działań naprawczych, których realizacja ma na celu poprawę jakości powietrza w zakresie redukcji emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu:

1. Kod działania WpZOA - ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej.
2. Kod działania WpDOT - zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej.
3. Kod działania WpIZE - inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin.
4. Kod działania WpKUA - kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych.
5. Kod działania WpTMB - termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.
6. Kod działania WpMMU - obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich.
7. Kod działania WpZUZ - ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej.
8. Kod działania WpEEK – edukacja ekologiczna.
9. Kod działania WpPZP - zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego (umieszczanie odpowiednich zapisów umożliwiających ograniczenie emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu).

#### Uchwała antysmogowa

W dniu 18 grudnia 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałę nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania na terenie województwa najgorszej jakości paliw stałych, np. bardzo drobnego miazła lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu.

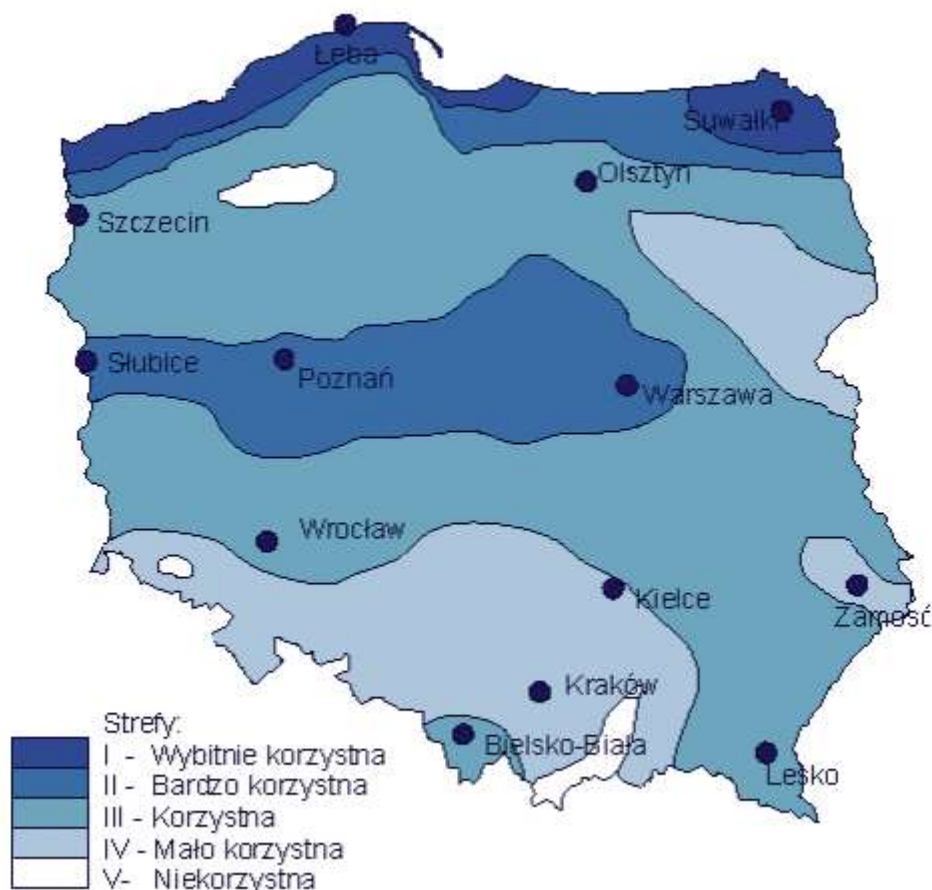
Ponadto, wprowadzone zostały ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z zapisami uchwały kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych;
- do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, mogą być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

### ***Odnawialne źródła energii***

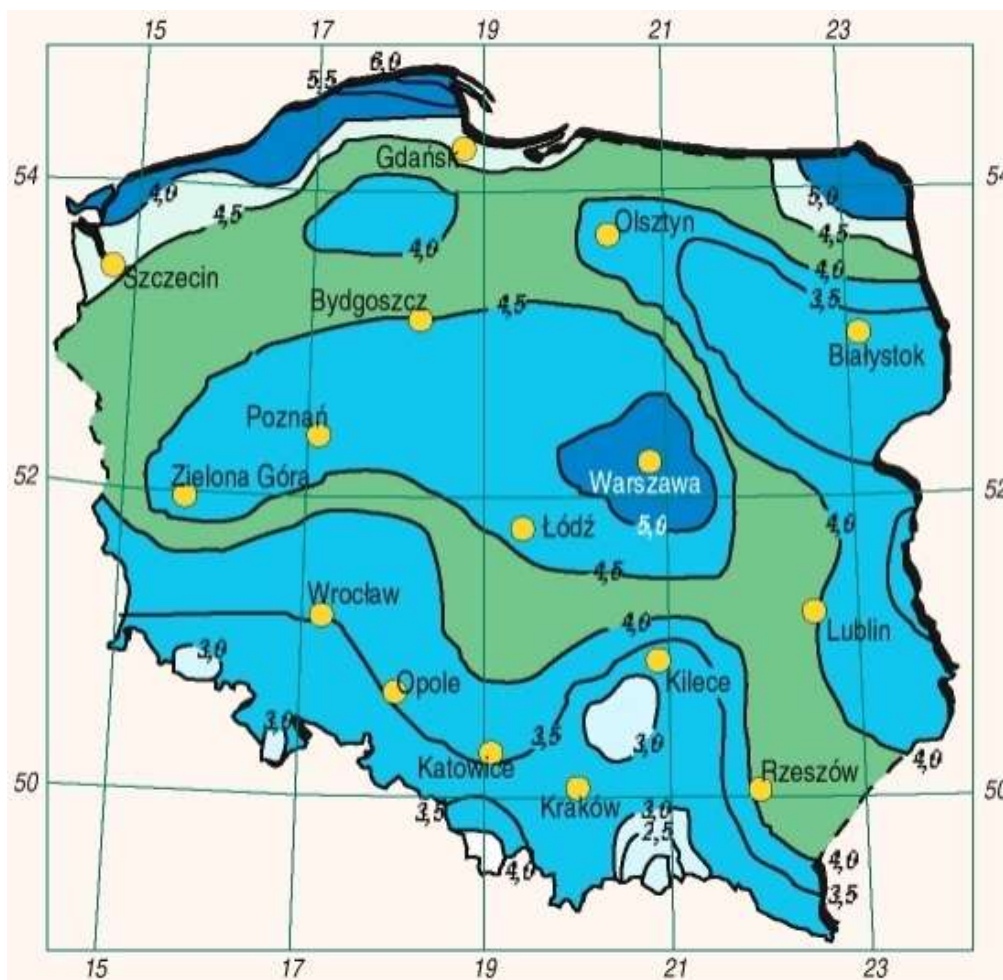
Stosowanie odnawialnych źródeł energii (OZE) ma duże znaczenie dla poprawy jakości powietrza. Dzięki OZE zmniejsza się zużycie paliw kopalnych, co prowadzi do redukcji emisji szkodliwych zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł nie tylko przyczynia się do ochrony środowiska, ale również wspiera rozwój innowacyjnych sektorów gospodarki. Sektory takie jak usługi inżynierskie, informatyczne, medyczne i doradcze zyskują na znaczeniu, co sprzyja tworzeniu nowych miejsc pracy. Ponadto, rozwój OZE wpływa na wzrost efektywności i redukcję emisji w branżach wytwórczych. Przemysł maszynowy, elektrotechniczny, elektroniczny, chemiczny, farmaceutyczny oraz samochodowy czerpią korzyści z niskoemisyjnych technologii, co dodatkowo przyczynia się do poprawy stanu środowiska. W rezultacie, rynek pracy się rozwija, oferując coraz więcej możliwości w różnych gałęziach gospodarki.



**Rycina 4. Strefy energii wiatru w Polsce wg. H Lorenc**

*Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW*

Potencjał energii wiatrowej w Polsce oszacowano jako teoretyczny i techniczny. Potencjał teoretyczny to taki, w którym założono stuprocentową sprawność przetworzenia energii kinetycznej na energię elektryczną, z pominięciem technologii przetwarzania energii na inne formy energii. Z kolei w przypadku szacowania potencjału technicznego ważne do określenia są częstotliwości występowania prędkości progowych wiatru: minimalnej i maksymalnej oraz uwzględniane są czynniki otoczenia. Wyznaczają one zakres prędkości wiatru w jakich możliwa jest produkcja energii. Wartości prędkości progowych uzależnione są od konstrukcji elektrowni wiatrowych. Z reguły minimalna prędkość progowa – tzw. prędkość startowa wynosi ok. 3 – 4 m/s, natomiast prędkość maksymalna – tzw. prędkość wyłączenia ok. 25 m/s. Do uzyskania realnych wielkości energii użytecznej dla pojedynczych elektrowni wymagane jest występowanie wiatrów o stałym natężeniu i prędkościach powyżej 4 m/s. Ponadto przyjmuje się, że wielkość progowa opłacalności wykorzystania energii wiatru na wysokości 30 m nad powierzchnią gruntu powinna wynosić 1000 kWh/m<sup>2</sup>/rok (średnia suma energii wiatru na powierzchnię 1 m<sup>2</sup> w Polsce wynosi 1000-1500 kWh/rok).



**Rycina 5. Średnioroczna prędkość wiatru (m/s) na wysokości ponad 30 m nad powierzchnią ziemi w terenie z przeszkodami do 3 m**

*Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW*

Z powyższej ryciny wynika, że Gmina Ryczywół znajduje się w strefie o prędkości wiatru ok. 4,5 m/s. Zgodnie z powyższymi rycinami Gmina Ryczywół znajduje się w strefie korzystnej pod względem wykorzystania energii wiatru, ponieważ użyteczna prędkość wiatru dla potrzeb energetycznych wynosi, co najmniej 4 m/s.

### **Energia słoneczna**

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna);
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię cieplną w kolektorach słonecznych

(konwersja fototermiczna);

- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy  $1,75 \times 10^{17}$  W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na naszym globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub ogniwach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe. Energia bezpośredniego promieniowania słonecznego może zostać wykorzystana w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej w panelach fotowoltaicznych oraz energii cieplnej w kolektorach słonecznych.

Na terenie Gminy Ryczywół energia słoneczna może zostać wykorzystana jako alternatywne źródło energii. Szczególnie latem może być wykorzystywana do podgrzewania wody użytkowej, suszenia płodów rolnych, w tym np. biomasy wykorzystywanej do spalania. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej jest instalowanie indywidualnych kolektorów na domach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej. Możliwe jest także wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych do zasilania znaków ostrzegawczych ustawionych na drogach przebiegających przez Gminę Ryczywół, co dodatkowo poprawi bezpieczeństwo osób poruszających się tymi szlakami komunikacyjnymi. Największa efektywność kolektorów słonecznych przypada na okres od kwietnia do końca września i to właśnie w tym okresie ich wykorzystanie jest najbardziej opłacalne, choć można ich używać przez cały rok. Nawet jeśli ogrzeję one wodę tylko o kilka stopni, to generowane są oszczędności.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przekazał dane dotyczące programu „Mój Prąd”, z którego skorzystali mieszkańcy Gminy Ryczywół, która została przedstawiona w poniższej tabeli.

**Tabela 12. Dofinansowanie w ramach programu „Mój Prąd od 2019 roku do 31.12.2024**

Program	Liczba złożonych wniosków na PV	Liczba wypłaconych wniosków na PV	Sumaryczna moc instalacji PV [kW]	Kwota dofinansowania wniosków na PV	Koszty całkowite instalacji
MP 1	2	2	8,72	10 000	43 345,22
MP 2	39	39	198,77	194 755	919 106,40
MP 3	24	21	109,99	63 000	548 414,48
MP 4	5	4	28,635	23 000	139 200,00

Program	Liczba złożonych wniosków na PV	Liczba wypłaconych wniosków na PV	Sumaryczna moc instalacji PV [kW]	Kwota dofinansowania wniosków na PV	Koszty całkowite instalacji
MP 5	12	11	81,03	70 000	394 663,91
<b>SUMA</b>	<b>82</b>	<b>77</b>	<b>427,145</b>	<b>360 755</b>	<b>2 044 730,01</b>

Źródło: NFOŚiGW

### **Biomasa i biogaz**

Zgodnie z definicją zawartą w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE biomasa oznacza ulegającą biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich.

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne;
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe;
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego;
- biomasa pochodzenia rolnego;
- odpady organiczne.

### **Biomasa stała**

Podczas spalania biomasy stałej wydzielają się niewielkie ilości szkodliwych związków siarki i azotu, a emitowany dwutlenek węgla jest asymilowany przez uprawiane rośliny. Spalanie biomasy stałej charakteryzuje się także mniejszą zawartością popiołu w porównaniu do paliw kopalnianych. Biomasa drzewna jest surowcem rozproszonym na dużych powierzchniach. Zarówno drewno jak i słoma muszą zostać odpowiednio przygotowane do spalania. Pomimo pozytywnego efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz społecznego, wykorzystanie biomasy na cele energetyczne niesie ze sobą wiele problemów. Źródłem ich są właściwości fizykochemiczne biomasy, tj.:

- Mała gęstość biomasy przed jej przetworzeniem, utrudniająca znacząco transport, magazynowanie i dozowanie;
- Niskie ciepło spalania na jednostkę masy;
- Szeroki przedział wilgotności;
- Różnorodność technologii przetwarzania na nośniki energii.

Z uwagi na powyższe, biomasa stała powinna być przede wszystkim wykorzystywana lokalnie.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu. Jeden m<sup>3</sup> biogazu odpowiada około 0,48kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg.

Do podstawowych źródeł biogazu należą:

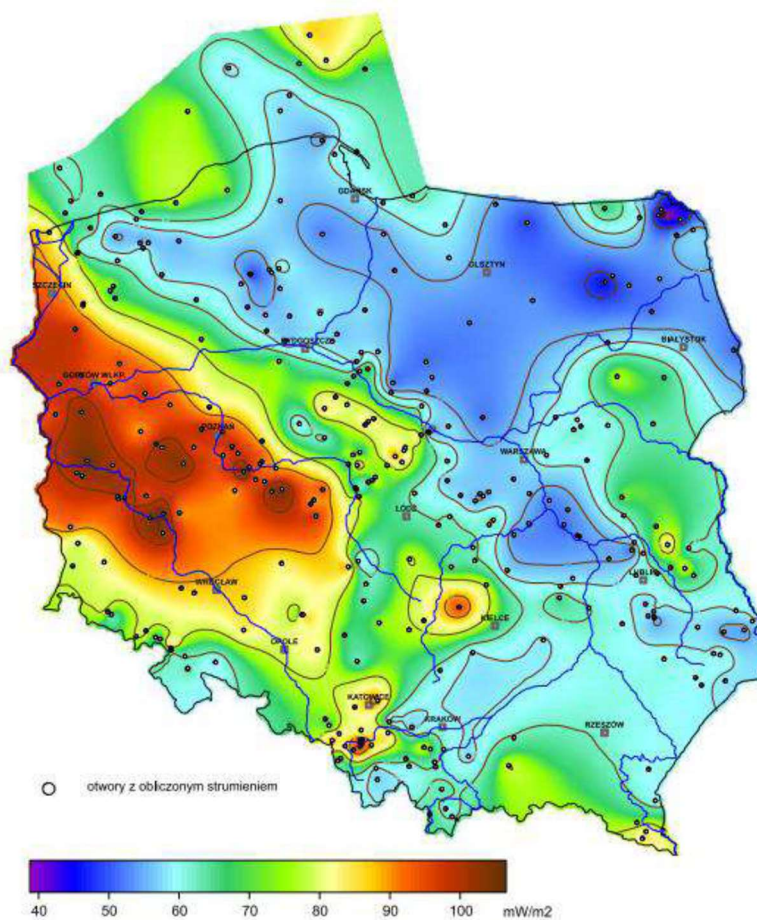
- Odpady i produkty rolnicze: odchody zwierząt, rośliny i produkty uboczne przemysłu rolno – spożywczego;
- Oczyszczalnie ścieków;
- Składowiska odpadów komunalnych.

Proces, wskutek którego wytwarzany jest biogaz, polega na fermentacji beztlenowej wywoływanej dzięki obecności tzw. bakterii metanogennych, które w sprzyjających warunkach: temperatura rzędu 37°C (fermentacja mezofilna) lub 52 – 55°C (fermentacja termofilna), odczyn obojętny lub lekko zasadowy (pH 7 – 7,5), czas retencji (przetrzymania substratu) wynoszący 12-36 dni dla fermentacji mezofilnej oraz 12-14 dni dla fermentacji termofilnej, brak obecności tlenu i światła zamieniają związki pochodzenia organicznego w biogaz oraz substancje nieorganiczne. Powstały w procesie fermentacji biogaz jest spalany przez moduł kogeneracyjny produkujący energię elektryczną i ciepłą.

### ***Energia geotermalna***

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie omawianej gminy nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności

strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.



**Rycina 6. Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski**

Źródło: <https://www.mos.gov.pl/> (Szewczyk & Gientka, 2009)

Obszary podwyższonych wartości strumienia, oznaczone na mapie kolorem czerwonym, posiadają największe perspektywy dla pozyskiwania energii geotermalnej. Najlepsze możliwości rozwoju energetyki geotermalnej występują zazwyczaj na obszarach wysokich wartości strumienia ciepłego, przy jednoczesnej obecności formacji wodonośnych o dobrych warunkach hydrogeologicznych.

Wody geotermalne wypełniają wielopiętrowe i różnowiekowe piaszczyste i węglanowe zbiorniki skalne na Niżu Polskim i w Karpatach, a skumulowana w nich energia jest energią odnawialną i ekologiczną.

Obszary podwyższonych wartości strumienia, oznaczone na mapie kolorem czerwonym, posiadają największe perspektywy dla pozyskiwania energii geotermalnej. Najlepsze możliwości rozwoju energetyki geotermalnej występują zazwyczaj na obszarach wysokich wartości strumienia

cieplnego, przy jednoczesnej obecności formacji wodonośnych o dobrych warunkach hydrogeologicznych.

Na Gminy Ryczywół można wykorzystać również geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

Zgodnie z danymi NFOŚiGW w okresie 2020-2024 złożono 4 wniosków o przyznanie dofinansowania na zakup pompy ciepła (powietrze woda) i łącznie przyznano 26 760,00 zł dofinansowania.

Na terenie Gminy obecnie nie są wykorzystywane w większych ilościach pompy ciepła i należy się spodziewać, że ze względu na ich wysoki koszt będą one pełniły marginalną rolę w produkcji energii. Mogą one być wykorzystywane przede wszystkim w budynkach o dużej kubaturze, np. użyteczności publicznej, jednak trudno jest je promować wśród indywidualnych odbiorców. Ponadto biorąc pod uwagę koszt instalacji pomp ciepła na analizowanym obszarze, należy uznać to źródło energii za mało efektywne w porównaniu z innymi odnawialnymi źródłami energii.

### ***Energia wodna***

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne. Elektrownie wodne budowane są najczęściej na terenach górzystych, jeżeli nie ma takiej możliwości, spiętrza się poziom wody za pomocą zapór, tworząc zbiorniki retencyjne. Z ekonomicznego punktu widzenia za wady energetyki wodnej uznaje się wysoki koszt budowy zapory wraz z infrastrukturą, długi okres zwrotu nakładów oraz bardzo negatywny wpływ na środowisko. Budowa elektrowni wodnej wraz z zaporą nie tylko zmienia naturalny bieg rzeki, ale też niszczy całe ekosystemy z nią związane. W celu spiętrzenia poziomu wody konieczne jest zalewanie ogromnych obszarów dolin rzecznych. Powoduje to konieczność nie tylko przesiedlania mieszkańców, ale i niszczy siedliska wielu gatunków przyczyniając się do ich zaniku na danym obszarze. Wymienione czynniki, mimo wielu zalet energetyki wodnej obniżyły zainteresowanie inwestorów. Inaczej sytuacja kształtuje się w przypadku MEW (Małych elektrowni Wodnych). Są to urządzenia, które choć charakteryzują się mniejszą mocą (do maksymalnie 5MW), to nie mają tak niszczycielskiego wpływu na środowisko. MEW powstają na niewielkich ciekach i spiętrzają wodę minimalnie, co powoduje, że zbiorniki retencyjne nie tworzą się lub jeśli takowe powstają to są niewielkich rozmiarów i mają pozytywny wpływ na warunki wodne danego terenu, uspokajają nurt i powstrzymują erozję denną. Odpowiednie instalacje dla ryb, tzw. przepławki zainstalowane przy MEW powodują, że ich wpływ na środowisko jest jeszcze niższy.

Tworzenie Małych Elektrowni Wodnych może bezpośrednio przyczynić się do rozwoju pozyskiwania energii w sposób przyjazny dla środowiska. Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko przyrodnicze elektrowni wodnych należy rozpatrywać w dwóch aspektach:

- Oddziaływanie bezpośrednie – negatywne: komory turbin elektrowni powodują wzrost śmiertelności ryb wędrujących w dół rzeki. Przy przepływie przez turbiny, ryby dostają się w łopatki wirników i doznają licznych uszkodzeń zewnętrznych i wewnętrznych. Ponadto turbiny wytwarzają hałas, który może płoszyć lokalną faunę, w tym awifaunę;
- Oddziaływanie pośrednie – pozytywne: inwestycja przyczyni się do rozwoju „czystej” formy energii, bez emisji zanieczyszczeń, które w sposób pośredni mogą zanieczyszczać środowisko gruntowo-wodne (np. tzw. kwaśne opady, będące produktem reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze lub zanieczyszczenia pyłowe).

Na terenie gminy brak jest możliwości budowy MEW (małych elektrowni wodnych), wynika to z ukształtowania powierzchni i małych przepływów na istniejących ciekach wodnych.

### 5.2.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w gminie w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

**Tabela 13. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Czujniki jakości powietrza na terenie Gminy,</li> <li>→ Liczne działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza: Program Ochrony Powietrza, Czyste powietrze,</li> <li>→ Stały monitoring powietrza na terenie strefy wielkopolskiej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym,</li> <li>→ Przekroczenia poziomu docelowego arsenu, B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie wielkopolskiej,</li> <li>→ Zjawisko niskiej emisji w sezonie zimowym.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii,</li> <li>→ Rozbudowa ścieżek rowerowych,</li> <li>→ Stała modernizacja dróg powiatowych i gminnych,</li> <li>→ Wymiana indywidualnych źródeł ciepła.</li> <li>→ Obowiązywanie na terenie województwa „uchwały antysmogowej”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych,</li> <li>→ Indywidualne systemy grzewcze wykorzystujące paliwo stałe, w tym głównie węgiel.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.3. Zagrożenie hałasem

### 5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

**Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>Aeq D</sub> Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 h	L <sub>Aeq D</sub> przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	50	40

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>Aeq D</sub> Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 h	L <sub>Aeq D</sub> przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
	b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach				
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców	68	60	55	45

*Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)*

Jednym ze źródeł hałasu na terenie Gminy Ryczywół jest hałas komunikacyjny. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

Stan akustyczny Gminy Ryczywół możemy ocenić na podstawie badań przeprowadzonych w środowisku. Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- a) komunikacyjne;
- b) przemysłowe i rolnicze;
- c) pozostałe (prace remontowe).

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche

nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80;
- hałas ulicy – 60-105;
- autobus – 65-104;
- samochód ciężarowy – 64-92.

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów. Na terenie kraju co 5 lat GDDKiA przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w 2020 roku. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie przeprowadzonych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 200/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

Przez obszar Gminy Ryczywół przebiega jedna droga wojewódzka – DW nr 178 (*droga wojewódzka klasy GP na obszarze województwa zachodniopomorskiego i wielkopolskiego; łączy Wałcz, Gostomię, Trzciankę, Kuźnicę Czarnkowską, Czarnków i Oborniki; długość drogi wynosi 86 km; przebiega przez powiaty: wałecki, czarnkowsko-trzcianiecki i obornicki*). Przez obszar gminy nie przebiegają drogi krajowe.

Ponadto przez teren gminy przebiegają drogi powiatowe, gminne i lokalne.

Zgodnie z wynikami GPR 2020 natężenie ruchu na drodze wojewódzkiej nr 178 odc. Połajewo-Ludomy wyniosło 7 311 poj./dobę. Mając na uwadze powyższe przez teren Gminy Ryczywół nie przebiegają odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych. W związku z czym zagrożenie hałasem drogowym na terenie gminy można uznać jako nieznaczne.

### **Hałas przemysłowy**

Hałas przemysłowy obejmuje dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia oraz części procesów technologicznych, instalacje i wyposażenie zakładów przemysłowych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się również dźwięki emitowane z obiektów handlowych, takich jak urządzenia klimatyzacyjne, wentylatory itp., a także urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych. W odróżnieniu od hałasu komunikacyjnego, hałas przemysłowy ma na ogół zasięg lokalny i często w bardzo ograniczonym stopniu kształtuje klimat akustyczny środowiska.

Źródłem hałasu mogą być zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

W Gminie Ryczywół na terenie kilku zakładów przemysłowych mogą występować źródła hałasu związane z prowadzonymi procesami technologicznymi. Są to między innymi:

- **P.W. FENSTER SP. JAWNA** w Ludomach (produkcja metalowych elementów stolarki budowlanej, roboty budowlane),
- **PPUH JOPP-POL SP.J.** w Ryczywole (obróbka mechaniczna elementów metalowych),
- **NOTTO SP. Z O.O. SP. KOMANDYTOWA** w Ryczywole (produkcja i sprzedaż hurtowa mebli, transport drogowy towarów, produkcja wyrobów z drewna),
- **PARKIETY G.J. SP. Z O.O.** w Gorzewie (produkcja parkietów podłogowych, produkcja wyrobów z drewna, tartak),
- **Produkcja Handel Usługi "Tartak" Andrzej Szepczyński** w Gorzewie (produkcja gotowych parkietów podłogowych, produkcja pozostałych wyrobów stolarskich i ciesielskich dla budownictwa, produkcja opakowań drewnianych),
- **Ignas Sp. z o.o.** w Gorzewie (tartak, obróbka mechaniczna elementów metalowych, produkcja mebli).

Badaniami hałasu przemysłowego w województwie wielkopolskim zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. W zakresie hałasu przemysłowego w roku 2023 według danych pozyskanych z bazy E-HAŁAS wykonano kontrolę w 163 punktach pomiarowych połączonych z pomiarami hałasu na terenie województwa. Na terenie Gminy Ryczywół nie występują punkty pomiarowe, na których są wykonywane badania hałasu przemysłowego.

### ***Hałas kolejowy***

W latach 2019-2023 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie zaplanowano monitoringu hałasu kolejowego na terenie Gminy.

### ***Hałas lotniczy***

W roku 2023 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie zaplanowano monitoringu hałasu lotniczego w Gminie Ryczywół co wynika z braku lotniska na omawianym terenie.

### ***Wpływ planowanych działań na ograniczenie emisji hałasu do środowiska***

Poprawa stanu dróg, odpowiednie nasadzenia zieleni wzdłuż tras komunikacyjnych i terenów przemysłowych oraz identyfikacja i ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym to działania, które mogą znacząco przyczynić się do ograniczenia emisji hałasu do środowiska i poprawy komfortu życia mieszkańców.

Lepszy stan nawierzchni drogowej wpływa bezpośrednio na poziom generowanego hałasu. Zużyta, popękana lub nierówna nawierzchnia zwiększa hałas toczących się opon oraz powoduje dodatkowy hałas mechaniczny związany z wibracjami i uderzeniami zawieszona pojazdów. Z kolei nowoczesne, równe i elastyczne nawierzchnie – zwłaszcza typu cichego asfaltu – mogą skutecznie zredukować hałas toczenia, który stanowi główny składnik hałasu drogowego przy prędkościach powyżej 40-50 km/h. Równocześnie, usprawnienie przepływu ruchu drogowego (np. eliminacja kolein, wyboi, skrzyżowań wymagających nagłego hamowania) może prowadzić do zmniejszenia liczby gwałtownych przyspieszeń i hamowań, które również generują dodatkowy hałas.

Nasadzenia zieleni pełnią funkcję zarówno ochronną, jak i estetyczną. Gęsta roślinność posadzona wzdłuż dróg i obszarów przemysłowych może ograniczać rozprzestrzenianie się fal dźwiękowych przez ich pochłanianie i rozpraszanie. Chociaż sama zieleń nie zastąpi specjalistycznych ekranów akustycznych, to przy odpowiedniej szerokości i strukturze (np. warstwowe nasadzenia drzew i krzewów o różnej wysokości) może zmniejszyć poziom hałasu o kilka decybeli. Co istotne, roślinność ogranicza nie tylko emisję hałasu, ale także wpływa na jego percepcję – poprawia postrzeganie otoczenia, łagodzi stres i redukuje subiektywne odczucie uciążliwości hałasowej, co ma szczególne znaczenie w zabudowie mieszkaniowej oraz na terenach rekreacyjnych.

Ustalenie i ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym, czyli takich, które charakteryzują się niskim poziomem hałasu i wysoką jakością środowiska dźwiękowego (np. parki, tereny zielone, osiedla położone z dala od głównych źródeł hałasu), jest kluczowe dla utrzymania równowagi akustycznej w skali lokalnej. Takie obszary mogą pełnić funkcję buforów akustycznych oraz miejsc regeneracji psychofizycznej mieszkańców. Ich odpowiednie zagospodarowanie i objęcie ochroną przed rozwojem nowych źródeł hałasu jest działaniem zapobiegającym degradacji środowiska akustycznego. Dodatkowo, świadome planowanie przestrzenne, uwzględniające strefowanie funkcji (np. oddzielenie terenów przemysłowych i komunikacyjnych od mieszkaniowych), przyczynia się do trwałego ograniczenia ekspozycji ludzi na hałas.

### 5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w gminie w zakresie zagrożenia hałasem.

**Tabela 15. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Brak na terenie gminy dróg o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 3 mln/rok, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych.</li> <li>→ Brak na terenie gminy podmiotów gospodarczych, dla których wydane zostały decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Funkcjonujące zakłady przemysłowe będące źródłem hałasu,</li> <li>→ Brak monitoringu hałasu kolejowego</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Nowe technologie ochrony przed hałasem(ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków),</li> <li>→ Stałe modernizacje i rozbudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych,</li> <li>→ Rozwój i pielęgnacja zieleni miejskiej, w tym zadrzewień, zakrzewień przydrożnych, które pełnią funkcję izolacyjną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wysokie koszty modernizacji dróg,</li> <li>→ Wzrost natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i powiatowych,</li> <li>→ Możliwe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.4. Pole elektromagnetyczne

### 5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych dotyczących prowadzenia pomiarów i oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie podstawy prawne prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych stanowią:

- Art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (POŚ) (Dz. U. 2024 r., poz. 54),

- Art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2024 r., poz. 425),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r., poz. 2448),
- 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 r., poz. 2311).

Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wprowadzono nowe normy składowej elektrycznej pola, zgodne ze standardem europejskim oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m. Obecnie poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz wynosi od 28 V/m do 61 V/m. Dla częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz–40 GHz) dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 28 V/m.

W roku 2021 w stałej sieci monitoringu PEM wykonano pomiary natężenia pola elektromagnetycznego w 83 punktach pomiarowych, w przypadku 36 punktów stwierdzono wyniki poniżej dolnego progu oznaczalności sondy pomiarowej. Z kolei w 2023 roku pomiary wykonano w 85 punktach, z czego w 32 odnotowano wyniki poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej. Średnia wartość natężenia pola elektromagnetycznego z pomiarów w stałej sieci monitoringu wyniosła odpowiednio w 2021 r. – 0,86 V/m, a w roku 2023 – 0,98 V/m. Dla punktów, w wartość pomiaru była poniżej progu oznaczalności sondy do obliczeń przyjęto połowę tej wartości, czyli odpowiednio 0,25 V/m i 0,4 V/m. Można zauważyć wzrost średniej wartości natężenia PEM o około 14%. Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego z obu lat pomiarowych wyniósł 3,1 V/m – w Poznaniu, przy ul. Dąbrowskiego 127 (P\_2021\_A\_7), w roku 2023.

Na terenie Gminy Ryczywół w miejscowości Ryczywół przy Pl. 1-go Maja 10 zlokalizowany jest punkt pomiarowy natężenia pola elektromagnetycznego. Zgodnie z aktualnie publikowanymi danymi przez GIOŚ ostatnie pomiary w punkcie przeprowadzone zostały w 2017 r. Zmierzona wartość natężenia pola elektromagnetycznego wyniosła <0,3 V/m (poniżej czułości pomiarowej), co oznacza, iż była ona znacznie poniżej dopuszczalnej normy wynoszącej 7 V/m.

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie województwa wielkopolskiego przez GIOŚ w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Mierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych

na żadnym z trzech kategorii terenów. Jednak dynamiczny rozwój branży telekomunikacyjnej prowadzi do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych w środowisku.

Od 2021 roku funkcjonuje System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2PEM, utworzony na podstawie ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 733 ze zm.). System SI2PEM pozwala na bezpośredni dostęp do danych pomiarowych wszystkich zarejestrowanych w nim stacji bazowych, dzięki czemu można uzyskać informacje dotyczące poziomu pola elektromagnetycznego od roku 2018.

Ocena stanu pola elektromagnetycznego (PEM) na terenie Gminy Ryczywół została przeprowadzona w oparciu o lokalne i zweryfikowane dane pochodzące z punktów pomiarowych zlokalizowanych bezpośrednio na tym obszarze. To oznacza, że analiza nie opierała się na globalnych, uśrednionych danych, ale na pomiarach prowadzonych lokalnie, dostosowanych do specyficznych warunków geograficznych i infrastrukturalnych gminy.

Dzięki temu możliwe było uzyskanie dokładnego obrazu sytuacji dotyczącej natężenia pola elektromagnetycznego, co jest istotne, ponieważ różne czynniki lokalne, takie jak gęstość zabudowy, bliskość instalacji nadawczych oraz charakterystyka terenu, mogą wpływać na poziom promieniowania. Regularny monitoring PEM w tych lokalizacjach zapewnia bieżącą kontrolę i pozwala na szybką identyfikację potencjalnych odchyleń od norm, choć dane za ostatnie lata wykazują brak przekroczeń dopuszczalnych norm.

Wszystkie te elementy potwierdzają, że ocena stanu pola elektromagnetycznego dla Gminy Ryczywół jest wiarygodna i oparta na rzeczywistych, lokalnych pomiarach, a nie na ogólnych lub szacunkowych danych globalnych.

Stacje bazowe telefonii komórkowej Gminy Ryczywół

- Stacja bazowa OBO3041, operator P4 Sp. z o.o., (Łopiszewo, dz. nr 76/1, 76/3);
- Stacja bazowa 64035N!, operator Orange Polska S.A., (RYCZYWÓŁ, OBORNICKA 5 );
- Stacja bazowa 44035, operator T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A., (RYCZYWÓŁ, OBORNICKA 5 );
- Stacja bazowa BT33894, operator Polkomtel Sp. z o.o. (Ryczywół, ul. Kolejowa 11--baza GS 11);
- Stacja bazowa BT33894, operator Polkomtel Sp. z o.o. (Ryczywół, ul. Kolejowa 11--baza GS 11);
- Stacja bazowa BT35929 operator Polkomtel Sp. z o.o. (Ryczywół, Kolejowa 11);
- Stacja bazowa OBO3071, operator P4 Sp. z o.o., (Ludomy, dz. nr 462);
- Stacja bazowa 3893 (64562N!), operator Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A (LUDOMY, 449/1);
- Stacja bazowa 64562N!, operator T-Mobile Polska S.A. (LUDOMY, 449/1).

## 5.4.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie pól elektromagnetycznych.

**Tabela 16. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Prowadzenie pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie gminy,</li> <li>→ Brak przekroczeń w zakresie pól elektromagnetycznych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta,</li> <li>→ Brak bieżących punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na terenie gminy.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi,</li> <li>→ Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego,</li> <li>→ Systematyczna kontrola stanu technicznego instalacji emitujących PEM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,</li> <li>→ Wzrost zapotrzebowania na internet, smartfony (sprzęt emitujący promieniowanie elektromagnetyczne).</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.5. Gospodarowanie wodami

Gmina Ryczywół położona jest na obszarze dorzecza Odry w regionie wodnym Warty na obszarze administrowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie” Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu (Zarząd Zlewni w Poznaniu).

Zgodnie z art. 315 ustawy Prawo wodne (Dz.U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie Gminy Ryczywół jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Warty (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Warty – Dz.U.2023.335). Dokument ten stanowi podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i określa zasady gospodarowania nimi. Służy także koordynowaniu działań mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów wodnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód oraz zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody.

Priorytetem drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Warty jest stworzenie w ekosystemach wodnych i od wód zależnych warunków, określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej, sprzyjających osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla poszczególnych JCW oraz dla obszarów chronionych. Zestaw działań drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami zawiera również działania zmierzające do utrzymania dobrego stanu w tych JCW, które stan ten osiągnęły.

### 5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Gmina Ryczywół położona jest na obszarze dorzecza Odry w regionie wodnym Warty na obszarze administrowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie” Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu (Zarząd Zlewni w Poznaniu). Obszar gminy jest terenem pozbawionym jezior. Głównym elementem sieci hydrograficznej na terenie Gminy Ryczywół jest płynąca południkowo rzeka Flinta. Wszystkie ciek wodne w gminie mają uregulowaną linię brzegową. Rzeka Flinta posiada na prawie całej swojej długości umocnione brzegi, jedynie tylko jej ujściowy odcinek w obrębie terenów leśnych zachował swój pierwotny charakter. Na długości ponad 2 km między wsią Tłukawy, a ujściem Rygi, brzegi Flinty posiadają obwałowania przeciwpowodziowe. Cały obszar Gminy Ryczywół należy do dorzecza rzeki Warty. Przez gminę przebiega dział wodny III rzędu oddzielający zlewnię rzeki Wełny od zlewni rzeki Kończak. Zlewnia Wełny w granicach gminy obejmuje fragmenty zlewni Flinty i Strugi Sokołowskiej. Największy obszar w gminie należy do zlewni rzeki Flinty, która ok. 1 km na południe od granicy gminy (miejscowość Rożnowice - gmina Rogoźno) wpada do Wełny. W górnym biegu Flinta przyjmuje jeden dopływ - Rygę, która odwadnia północno-zachodnią część gminy, wokół miejscowości Radom. Struga Sokołowska odwadnia bardzo mały obszar w północno-wschodniej części gminy, na wschód od miejscowości Gościejewo Leśne i Gościejewko. W obrębie zlewni rzeki Kończak, odwadniającej zachodnią część gminy, znajduje się zlewnia cząstkowa Kanału Kończak, która obejmuje obszar rozciągający się od miejscowości Łopiszewo i Krężoły aż do południowej granicy gminy (dział wodny IV rzędu). Kanał Kończak powstaje w południowo-zachodniej części gminy w wyniku połączenia się Kanału Orłowskiego, odwadniającego torfowisko usytuowane na południe od Orłowa z kanałem odwadniającym torfowisko położone na północny wschód od miejscowości Chlebowo. Dopływem Kanału Kończak jest również Kanał Ludomicki przepływający przez grunty wsi Ludomicko, odwadniający torfowisko „Chlebowo”.

**Tabela 17. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Gminy Ryczywół**

Lp.	Kod JCWP	Typ JCWP	Nazwa JCWP	Status
1.	RW60001018689	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Flinta	NAT - naturalna część wód
2.	RW600010186729	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego	NAT - naturalna część wód

Lp.	Kod JCWP	Typ JCWP	Nazwa JCWP	Status
3.	RW600010187149	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Kończak	SZCW - silnie zmieniona część wód

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry



**Rycina 7. Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Ryczywół**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Na obszarze gminy znajduje się także 12 obiektów hydrotechnicznych, zarządzanych przez PGW Wody Polskie – Nadzór Wodny Oborniki. Są to:

- **Jazy na rzece Flincie:**
  - Jaz nr 312 w km 12+955,
  - Jaz nr 313 w km 14+665 (budowla zniszczona – nieeksploatowana),

- Jaz nr 314 w km 15+510,
- Jaz nr 315 w km 18+400,
- Jaz nr 316 w km 19+960,
- Jaz nr 317 w km 22+080,
- Jaz nr 318 w km 23+250.
- **Przepusty z piętrzeniem na Kanale Marunowskim:**
  - Zastawka nr 348 w km 0+135,
  - Zastawka nr 349 w km 1+049,
  - Zastawka nr 350 w km 3+300,
  - Zastawka nr 351 w km 4+376.
- **Pompownia na Kanale Orłowskim:**
  - Pompownia nr 370 w km 3+370.

System cieków i obiektów hydrotechnicznych pełni kluczową rolę w gospodarce wodnej gminy, wspierając regulację poziomu wód oraz ochronę przed podtopieniami.

W poniższych tabelach przedstawiono wykaz działań związanych z utrzymaniem wód na terenie Gminy Ryczywół w latach 2020-2024 wraz z kosztami oraz wykaz planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych na lata 2025-2032. Informacje te zostały opracowane na podstawie danych przekazanych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Nadzór Wodny Oborniki.

**Tabela 18. Wykaz działań związanych z utrzymaniem wód na terenie Gminy Ryczywół w latach 2020-2024 wraz z kosztami**

Lp.	Działanie	Jednostka realizująca	Planowane nakłady finansowe w tys. zł w latach					Źródło finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	
1.	Utrzymanie cieków naturalnych i urządzeń wodnych w 2021 r. -K. Orłowski, rz. Flinta, K. Marunowski, oraz eksploatacja urządzeń - budowli	PGW Wody Polskie	129.410,36	-	-	-	-	Środki Budżetu Państwa
2.	Utrzymanie cieków naturalnych i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	-	255.808,95	-	-	-	Środki Budżetu Państwa

Lp.	Działanie	Jednostka realizująca	Planowane nakłady finansowe w tys. zł w latach					Źródło finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	
	w 2021 r. – K. Orłowski, rz. Flinta, K. Połajewski, remont jazu nr 315 na rz. Flincie oraz eksploatacja urządzeń - budowli							
3.	Utrzymanie cieków naturalnych i urządzeń wodnych w 2022 r. – K. Orłowski, rz. Flinta oraz eksploatacja urządzeń - budowli	PGW Wody Polskie	-	-	324.722,59	-	-	Środki Budżetu Państwa
4.	Utrzymanie cieków naturalnych i urządzeń wodnych w 2023 r. – K. Orłowski oraz eksploatacja urządzeń - budowli	PGW Wody Polskie	-	-	-	152.280,82	-	Środki Budżetu Państwa
5.	Utrzymanie cieków naturalnych i urządzeń wodnych w 2024 r. – remont budowli piętrzących na rz. Flincie jaz nr 314 i 316 oraz eksploatacja	PGW Wody Polskie	-	-	-	-	376.514,70	Środki Budżetu Państwa

Lp.	Działanie	Jednostka realizująca	Planowane nakłady finansowe w tys. zł w latach					Źródło finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	
	urządzeń - budowli							

*Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Nadzór Wodny Oborniki*

### **Monitoring jakości wód powierzchniowych**

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

Ostatnie wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie Gminy Ryczywół przedstawione zostały w poniższej tabeli.

**Tabela 19. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w latach 2016-2021 na terenie Gminy Ryczywół**

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry)	Nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
1.	Flinta	Flinta - Wiardunki	5 2020 r.	>2 2023 r.	2 2020 r.	5 - Zły stany ekologiczny 2020	Stan chemiczny poniżej dobrego 2020	Zły stan wód 2020
2.	Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego - Gościejewo	Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego	1 2020 r.	>2 2023 r.	2 2020 r.	3 - umiarkowany stan ekologiczny 2020	B.d.	Zły stan wód 2020y stan wód (2021 r.)
3.	Oraz w	Kończak - Stobnica	4 2012	2 2023 r.	2 2020 r.	4 - słaby potencjał ekologiczny 2021	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021	Zły stan wód 2021

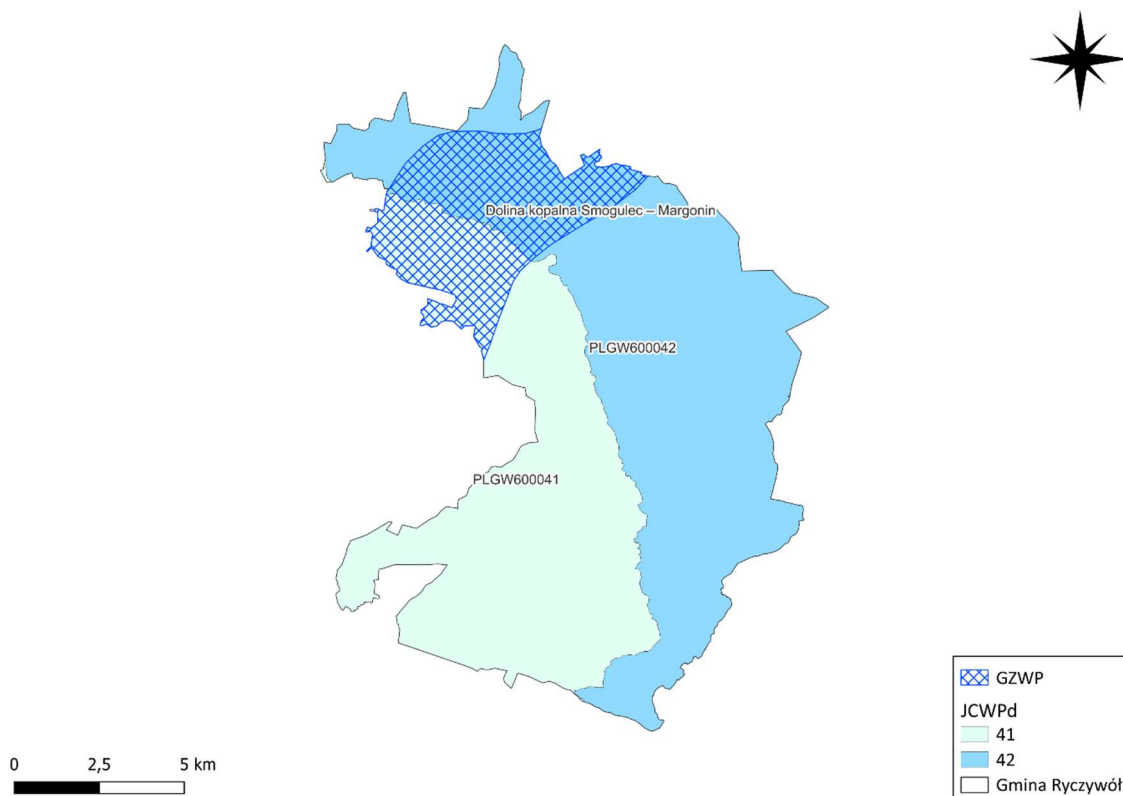
Źródło: Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2023

Jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych bez oczyszczania z gospodarstw indywidualnych. Tak jest w przypadku Gminy Ryczywół. Stosowanie nadmiernych ilości nawozów sztucznych i chemicznych ochrony roślin w znacznej mierze mogą przyczyniać się do zanieczyszczeń najbliższej położonych zlewni.

Według danych GIOŚ wody płynące zlokalizowane na terenie gminy charakteryzują się złym stanem.

### ***Wody podziemne***

Gmina Ryczywół położona jest na obszarze dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), tj. JCWPd nr 41 oraz JCWPd nr 42. JCWPd nr 41 zajmują powierzchnię 2 107,1 km<sup>2</sup> i położona jest w obrębie następujących powiatów: międzyrzeckim, gorzowskim, strzelecko-drezdeneckim, międzychodzkiem, szamotulskim, czarnkowsko-trzcianeckim, obornickim i nowotomyskim. Gmina Ryczywół znajduje się we wschodniej części tej JCWPd. JCWPd nr 42 zajmuje powierzchnię 2 633,3 km<sup>2</sup> i położona jest obrębie następujących powiatów: żnińskim, nakielskim, mogileńskim, czarnkowsko-trzcianeckim, pilskim, obornickim, chodzieskim, wągrowieckim, poznańskim i gnieźnieńskim. Gmina Ryczywół znajduje się w zachodniej części tej JCWPd. Zasięg jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) o numerach 41 i 42 na terenie Gminy Ryczywół przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rycina 8. JCWPd oraz GZWP na terenie Gminy Ryczywół**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW*

Szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), które stanowią zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych spełniające określone kryteria ilościowe i jakościowe (wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m<sup>3</sup>/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m<sup>3</sup>/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m<sup>2</sup>/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii). W północnej części Gminy Ryczywół znajduje się fragment głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 139 Dolina kopalna Smogulec–Margonin, którego łączna powierzchnia wynosi 304,5 km<sup>2</sup>. GZWP nr 139 jest zbiornikiem porowym czwartorzędowym, położonym w północnym rejonie Wielkopolski. Poziom wodonośny GZWP nr 139 tworzy kompleks piaszczystych i żwirowych utworów czwartorzędowych osadów. Stanowią one II użytkowy kompleks czwartorzędowy (poziom międzyglinowy dolny oraz podglinowy). Zdecydowana większa część zbiornika charakteryzuje się średnią i małą podatnością na zanieczyszczenia. Niewielkie powierzchnie samego GZWP nr 139 oraz jego najbliższych okolic wykazują się dużą podatnością na zanieczyszczenia. Właśnie dla tych obszarów o dużej podatności

na zanieczyszczenia stwierdzono konieczność wyznaczenia obszarów ochronnych. Powierzchnia proponowanego obszaru ochronnego GZWP nr 139 wynosi ok. 5,1 km<sup>2</sup>, niewielkim fragmentem przekracza teren zbiornika. Biorąc pod uwagę zagospodarowanie przestrzenne: zakazy, nakazy i ograniczenia w korzystaniu z gruntów, ochronę zbiornika ukierunkowano na zabezpieczenie wód poziomu zbiornikowego przed zagrożeniami związanymi z rolniczą formą użytkowania terenu.

### **Monitoring jakości wód podziemnych**

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich (174) jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć 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.

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

- stan dobry (klasy I, II i III);
- stan słaby (klasy IV i V).

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych (art. 102 ust. 4 i art. 155a ust. 5).

W ostatnich latach na terenie Gminy Ryczywół nie prowadzono bezpośredniego monitoringu Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd). W kolejnej tabeli przedstawiono zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie JCWPd nr 41 oraz JCWPd nr 42 zgodnie z monitoringiem diagnostycznym przeprowadzonym w 2022 r. w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Dzięki temu istnieje możliwość częściowego porównania wyników i wnioskowania o stanie wód podziemnych w analizowanej gminie.

**Tabela 20. Zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie JCWPd nr 41 i 42 zgodnie z monitoringiem diagnostycznym przeprowadzonym w 2022 r. w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska**

Nr JCWPd	Nr punktu	Powiat	Gmina	Miejscowość	Klasa jakości (2022 r.)
41	1830	sulęciński	Słońsk (gm. wiejska)	Chartów	III
	490	sulęciński	Krzeszyce (gm. wiejska)	Rudnica	II
	491	sulęciński	Krzeszyce (gm. wiejska)	Rudnica	II
	1789	słubicki	Słubice (gm. miejsko-wiejska)	Słubice	IV
42	547	szamotulski	Obrzycko (gm. miejska)	Obrzycko	III
	544	międzychodzki	Międzychód (gm. miejsko-wiejska)	Międzychód	III
	542	międzyrzecki	Skwierzyna (gm. miejsko-wiejska)	Murzynowo	IV
	1815	międzyrzecki	Przytoczna (gm. wiejska)	Stryszewo	II
	481	wągrowiecki	Gołańcz (gm. miejsko-wiejska)	Gołańcz	III
	1821	żniński	Janowiec Wielkopolski (gm. miejsko-wiejska)	Świątkowo	III
	1267	wągrowiecki	Wągrowiec (gm. wiejska)	Kobylec	III
	1268	wągrowiecki	Wągrowiec (gm. wiejska)	Kaliszany	II
	1269	żniński	Janowiec Wielkopolski (gm. miejsko-wiejska)	Janowiec Wielkopolski	V
	1596	chodzieski	Budzyń (gm. miejsko-wiejska)	Brzekiniec	II

Nr JCWPd	Nr punktu	Powiat	Gmina	Miejscowość	Klasa jakości (2022 r.)
	1544	żniński	Rogowo (gm. wiejska)	Mięcierzyn	III

Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring

### Zagrożenie powodzią

Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 ze zm.) powódź rozumie się przez to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód;
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

W przypadku Gminy Ryczywół duże zagrożenie powodziowe występuje z powodu występowania w okolicznych górach Izerskich najwyższej w Sudetach sumy opadów (1500 mm rocznie), równomiernie rozłożone w ciągu roku, również obszar ten charakteryzuje gruba i długotrwała pokrywa śnieżna. Dodatkowymi czynnikami zwiększającymi możliwość występowania powodzi są:

- typowo górski charakter głównej rzeki Kwisy;
- duże spadki terenu;
- ograniczona retencja leśna (dość niska lesistość);
- niska melioracja pól i łąk.

Zagrożenie powodziowe na Miasta mogą tworzyć przede wszystkim wysokie opady oraz wiosenne roztopy. Spośród wszystkich miesięcy najbardziej obfity w opady jest lipiec. W efekcie obfitych deszczów następuje gwałtowny przybór rzek i strumieni, które często występują z koryta. Natomiast przy długotrwałych intensywnych opadach, gwałtownych wiosennych roztopach oraz piętrzeniu się kry lodowej na rzekach i potokach mogą wystąpić gwałtowne przybory wód. Powódź w tym regionie ma przebieg inny niż na terenach nizinnych. Woda przychodzi szybko, ma dużą siłę niszczenia i szybko odchodzi.

Zgodnie z danymi Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie na terenie Gminy Ryczywół nie wyznaczono obszarów zagrożenia powodziowego oraz obszarów zagrożonych podtopieniami.

### 5.5.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń na terenie gminy w zakresie gospodarowania wodami.

**Tabela 21. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Prowadzony monitoring wód powierzchniowych,</li> <li>→ Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 41 oraz JCWPd nr 42,</li> <li>→ Występowanie na terenie gminy głównego zbiornika wód podziemnych,</li> <li>→ Brak obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zły stan ogólny JCWP,</li> <li>→ Gmina położona na obszarze o wynikowym (łącznym) zagrożeniu suszą w stopniu silnym, w tym suszą rolniczą w stopniu ekstremalnym,</li> <li>→ Występujące obszary zagrożone powodzią</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Propagacja rolnictwa ekologicznego,</li> <li>→ Zwiększenie retencji wodnej,</li> <li>→ Współpraca z innymi jednostkami administracyjnymi w celu prowadzenia spójnej gospodarki wodnej w obszarze zlewni,</li> <li>→ Edukacja mieszkańców w zakresie konieczności ochrony wód.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Niekontrolowane zrzuty ścieków,</li> <li>→ Niewłaściwa gospodarka komunalna,</li> <li>→ Obniżanie się poziomu wód gruntowych,</li> <li>→ Ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom zagrożenia powodzią i podtopieniami (burze, nawalne deszcze) oraz suszą (upały).</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 5.6. Gospodarka wodno - ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2024 roku 757 ze zm.), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

## 5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

### Zaopatrzenie w wodę

Gospodarkę wodno - ściekową prowadzi Spółka pod nazwą: Przedsiębiorstwo Komunalne w Ryczywole Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, z siedzibą w Ryczywole przy ul. Mickiewicza 14, 64-630 Ryczywół. Najważniejsze zadania zrealizowane przez Przedsiębiorstwo Komunalne Ryczywół w 2023 roku w zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

- Modernizacja sieci wodociągowej – wymiana rur azbestowo-cementowych na PE na ul. Kolejowej, ks. Stepczyńskiego, Placu 1 Maja i Obornickiej (łącznie długość: ok. 1 km),
- Budowa nowych odcinków wodociągu – ul. Sosnowa (45 m, 2 przyłącza), ul. Kolejowa (8 m),
- Modernizacja kanalizacji sanitarnej – przebudowa kolektora DN 200 na 90 m, podłączenie 7 odbiorców (wartość: 140 tys. zł netto),
- Remont sieci wodociągowej – modernizacja węzłów w Gorzewie i Skrzetuszu, montaż studni wodomierzowych na Osiedlu Przyjaźni,
- Dokumentacja projektowa – projekt zbiorników retencyjnych na Stacji Uzdatniania Wody (25 tys. zł), projekt wodociągu na ul. Kolejowej i Obornickiej z przejściem przez tory kolejowe PKP (29,6 tys. zł).

Sieć wodociągową stanowi układ połączonych ze sobą przewodów, których zadaniem jest przesył wody od ujęcia do odbiorcy. Sieć wodociągowa składa się z przewodów magistralnych, przewodów rozdzielczych i przyłączy. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

**Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Ryczywół (stan na 31 XII 2023 r.)**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej	km	110,9
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 377
3.	Awarie sieci wodociągowej	szt.	7
4.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	289,2
5.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej ogółem	osoba	6 292
7.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	40,4

Źródło: GUS

Na terenie aglomeracji Ryczywół położone są następujące ujęcia wód podziemnych:

1. Ujęcie wód podziemnych w Ryczywole, położone na działce ewidencyjnej nr 420/2 obręb Ryczywół, działające na podstawie pozwolenia wodnoprawnego wydanego przez Starostę Obornickiego dnia 12.09.2007 r., znak OSI.IV6223/14/2007. Ujęcie składa się z dwóch studni, a wielkość poboru wody wynosi maksymalnie  $Q_{max,h} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz średniodobowo  $Q_{\text{sr,d}} = 990,0 \text{ m}^3/\text{d}$ . Termin ważności pozwolenia ustalono do dnia 11.09.2027 r. Dla ujęcia

ustanowiono strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej na mocy decyzji Dyrektora Zarządu Zlewni PGW Wody Polskie w Poznaniu z dnia 14 października 2019 r., znak PO.ZUZ.4.4100.67.2019.MŻ. Strefa dla każdej ze studni ma postać kwadratu o boku 8 m.

2. Ujęcie wód podziemnych w miejscowości Ludomy, położone na działce ewidencyjnej nr 513/5 obręb Ludomy. Ujęcie to jest aktualnie wyłączone z eksploatacji. Pobór wód realizowany był na podstawie decyzji Starosty Obornickiego z dnia 10 stycznia 2013 r., znak OS.IV.6341.41.2012 wygaszonej decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni PGW Wody Polskie w Poznaniu z dnia 4 lutego 2019 r., znak PO.ZUZ.4.421.981.2018.AK. Dla studni nr 1 i nr 2 ustanowiono strefę ochronną, obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej w kształcie kwadratu o boku 8 m, na mocy decyzji Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Poznaniu z dnia 14 października 2019 r., znak PO.ZUZ.4.4100.65.2019.MŻ.

W pobliżu wyznaczanego obszaru aglomeracji Ryczywół, lecz poza jej granicami znajduje się również ujęcie wód podziemnych w miejscowości Gorzewo, położone na działkach ewidencyjnych nr 184/2 i nr 193/18 obręb Gorzewo. Pobór wód realizowany jest na podstawie decyzji Dyrektora Zarządu Zlewni PGW Wody Polskie w Poznaniu z dnia 28 października 2019 r., znak PO.ZUZ.4.421.683.2019.KP. Ujęcie składa się z trzech studni, a wielkość poboru wody wynosi maksymalnie  $Q_{\max,h} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz średniodobowo  $Q_{\text{sr,d}} = 547,0 \text{ m}^3/\text{d}$ . Termin ważności pozwolenia ustalono do dnia 28.10.2049 r. Dla studni nr 1 i nr 2 ustanowiono teren ochrony bezpośredniej w kształcie kwadratu o boku 8 m, na mocy decyzji Dyrektora Zarządu Zlewni PGW Wody Polskie w Poznaniu z dnia 14 października 2019 r., znak PO.ZUZ.4.4100.68.2019.MŻ.

Na terenie wszystkich powyższych stref ochronnych, obejmujących teren ochrony bezpośredniej, obowiązują zakazy i nakazy ustalone na podstawie art. 127, 128 oraz 129 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566 ze zm.). Na terenie gminy Ryczywół – w tym wyznaczonej aglomeracji Ryczywół, nie ustanowiono stref ochronnych obejmujących teren ochrony pośredniej ujęć wód.

### **Gospodarka ściekowa**

Budowę sieci kanalizacyjnej dla miejscowości Ryczywół rozpoczęto na przełomie lat 80. i 90. XX wieku. Obejmowała ona swoim zasięgiem część wsi Ryczywół. Według stanu na dzień 31.12.2023 r. łączna długości czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Ryczywół wynosi 46,4 km. Dostęp do sieci posiada 50,4 % mieszkańców gminy. W zasięgu sieci kanalizacji sanitarnej znajdują się następujące miejscowości: Ryczywół, Gorzewo, Ludomy, Ludomki, Lipa Nowa, Lipa, Lipa Bagna. Do tłoczenia ścieków wykorzystywane są 17 przepompowni oraz jedna tłocznia. Stan techniczny najstarszych odcinków sieci kanalizacyjnej jest zły, powodując infiltrację wód gruntowych

System kanalizacyjny Gminy Ryczywół ulega ciągłemu rozwojowi o czym świadczy m.in. systematyczny przyrost długości czynnej sieci kanalizacyjnej, przyrost liczby przyłączy kanalizacyjnych czy wzrost ilości odprowadzanych ścieków.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane charakteryzujące system zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Ryczywół w latach 2019-2023.

**Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Ryczywół**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	38,0	38,2	38,2	38,2	46,4
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	750	773	787	787	792
3.	Awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	2	5	3	4	3
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ogółem	osoba	3 567	3 467	3 483	3 436	3 427
5.	% ludności korzystający z instalacji	%	48,9	49,8	50,3	50,3	50,5

Źródło: GUS

Ścieki bytowe, które nie trafiają do oczyszczalni odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych lub poprzez przydomowe oczyszczalnie do gruntu. Szczelny zbiornik bezodpływowy służy do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych na działkach niewyposażonych w sieć kanalizacji sanitarnej. W swojej funkcji zbiornik ten spełnia jedynie rolę magazynową i musi sukcesywnie być opróżniany z zawartości przez specjalistyczną firmę świadczącą usługi asenizacyjne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U z 2022 poz. 1225), zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach chronionych, narażonych na powódzie oraz zalewanych wodami opadowymi. Dla procesu budowy zbiorników bezodpływowych odnoszą się przepisy regulujące proces inwestycyjny małych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zmiany ilości przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie powiatu przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 24. Liczba zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w latach 2020-2024**

	2020	2021	2022	2023	2024
Gmina Ryczywół	<b>Zbiorniki bezodpływowe</b>				
	546	570	567	513	510
	<b>Przydomowe oczyszczalnie ścieków</b>				

	108	114	119	140	142
--	-----	-----	-----	-----	-----

Źródło: Gmina Ryczywół

W ramach analizy gospodarki wodno-ściekowej Gminy Ryczywół, dane zostały zebrane i opracowane na poziomie lokalnym. Analizowane dane obejmowały liczbę i stan techniczny przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych, poziom infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, zużycie wody oraz ilość generowanych ścieków w Gminie Ryczywół, a także wydajność systemów oczyszczania ścieków. Zbieranie danych zostało przeprowadzone przez lokalne instytucje odpowiedzialne za gospodarkę wodno-ściekową, a następnie dane zostały zintegrowane i przeanalizowane, co umożliwiło uzyskanie dokładnego obrazu sytuacji w Gminie Ryczywół. Analiza ta pozwoliła na ocenę efektywności funkcjonowania systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz identyfikację obszarów wymagających poprawy. Zebrane dane stanowią podstawowe źródło informacji do opracowywania planów i działań w zakresie ochrony środowiska oraz rozwoju infrastruktury wodno-ściekowej w Gminie Ryczywół

## 5.6.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

**Tabela 25. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Występowanie przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>→ Wysoki wskaźnik korzystających z instalacji wodociągowych w gminie,</li> <li>→ Prowadzenie ewidencji ilości zbiorników bezodpływowych,</li> <li>→ Wzrost wskaźnika ludności korzystającej z kanalizacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Brak pełnego skanalizowania Gminy,</li> <li>→ Korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,</li> <li>→ Budowa i modernizacja przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.7. Zasoby geologiczne

### 5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Złóża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Ogólna klasyfikacja złóż

według możliwości ich zastosowania przedstawia się następująco: surowce energetyczne, metaliczne, chemiczne oraz inne skalne.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1290 ze zm.). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

Dla prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody (między innymi kopalinami) ustala się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów. Podjęcie działalności w zakresie wydobywania kopalin jest uzależnione od uzyskania koncesji oraz od odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W poniższej tabeli zestawiono złoża kopalin na terenie Gminy Ryczywół w oparciu o dane Państwowego Instytutu Geologicznego - Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2024 r.

**Tabela 26. Złoża na terenie Gminy Ryczywół**

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Pow. Złoża [ha]	Miąższość złoża min-max [m]	Stan zagospodarowania
1	Chlebowo	Torf	1,72	1.45-3,0	eksploatacja złoża zaniechana
2	Gorzewo MN	Piasek	2,00	8,20-10,30	złoże rozpoznane szczegółowo
3	Igrzyna	Piasek	23,20	18,00-24,00	złoże rozpoznane szczegółowo
4	Lipa AK	Piasek	8,69	8,80-9,80	złoże rozpoznane szczegółowo
5	Lipa Tł	Piasek	0,75	7,90-8,00	złoże rozpoznane szczegółowo
6	Ludomy	Piasek	1,27	2,90-6,50	eksploatacja złoża zaniechana

*Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (stan na 31 XII 2023 r.)*



**Rycina 9. Złóża kopalin Gminy Ryczywół**

*Źródło: opracowanie własne*

Zgodnie z obowiązującym prawem po zakończeniu eksploatacji złóż należy zrehabilitować teren gruntów, na których prowadzono prace wydobywcze. Rekultywację należy zakończyć w terminie 5 lat od zaprzestania działalności.

Ważnym elementem jest kontrola organów samorządowych, aby nie dochodziło do nietrafnych kierunków rekultywacji, lecz określenie najbardziej korzystnego dla środowiska zagospodarowania wyrobisk, przy jednoczesnej weryfikacji ustaleń wynikających z funkcji rekultywowanego terenu, określonego w planie zagospodarowania przestrzennego.

Ze względu na ich uciążliwość dla środowiska przedstawiono oddziaływanie tych zakładów na otoczenie. Jest ono związane z następującymi czynnikami:

- powstaniem wyrobiska poeksploatacyjnego,
- powstaniem zewnętrznych zwałowisk, głównie nadkładu,
- szkodliwym oddziaływaniem robót strzelniczych i spowodowanym przez nie drganiem sejsmicznymi i rozrzutem odłamków,
- powstaniem zwiększonego zapylenia w strefach bezpośrednio graniczących z wyrobiskiem i zakładem przerobczym,

- emisją hałasu w rejonie zakładu przerobczego,
- zapyleniem i hałasem związanymi z załadunkiem i transportem urobku z wyrobiska do zakładu przerobczego.

Według bazy danych SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej) w Gminy Ryczywół nie rozpoznano obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych.

Budowa zabezpieczeń przeciwosuwiskowych jest bardzo droga, a w przypadkach usuwania skutków osuwisk – długotrwała i kosztowna i nie zawsze skuteczna. Najlepszym sposobem unikania zniszczeń powstających w wyniku ruchów masowych jest omijanie terenów zagrożonych osuwiskami i wykluczenie z ich zasięgu działalności gospodarczej. Obszary narażone na wystąpienie osuwisk powinny podlegać szczególnym zasadom zagospodarowania, m.in.: drenowaniu i odwadnianiu.

### 5.7.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie zasobów geologicznych.

**Tabela 27. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Występowanie złóż kopalin o potencjale gospodarczym,</li> <li>→ Brak zidentyfikowanych obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Degradacja środowiska naturalnego – powstawanie wyrobisk po eksploatacji,</li> <li>→ Obniżenie walorów krajobrazowych gminy,</li> <li>→ Wysokie koszty wydobycia kopalin.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kontrola wydobycia kopalin,</li> <li>→ Lokalny rozwój gospodarczy,</li> <li>→ Uwzględnianie informacji o występujących złożach w dokumentach planistycznych, m.in. miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Negatywne oddziaływanie planowanej eksploatacji,</li> <li>→ Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją,</li> <li>→ Wzrost presji na eksploatację surowców w związku z rozwojem gospodarczym.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.8. Gleby

### 5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Gleba jest układem dynamicznym, a związki mineralne znajdujące się w niej ulegają ciągłym przemianom, co prowadzi do ich zwiększenia lub do ubytków, aż do całkowitego zubożenia gleby. Ubytki związków mineralnych w glebach powodowane głównie przez pobieranie składników

pokarmowych przez rośliny, wypłukiwanie rozpuszczalnych składników do głębszych warstw gleby, tworzenia się pod wpływem różnych czynników związków nierozpuszczalnych, niedostępnych dla roślin.

Największą powierzchnię wśród gleb Gminy Ryczywół zajmują gleby brunatnoziemne występujące na powierzchniach wysoczyznowych. Na płaskich powierzchniach zbudowanych z glin i piasków gliniastych wykształcone zostały gleby brunatne właściwe. Na powierzchniach o niewielkim spadku występują gleby płowe charakteryzujące się dwudzielnością profilu (spiaszczenie górnego profilu). Na płaskich powierzchniach w obrębie sandru Flinty wykształcone zostały gleby rdzawe. W obrębie wałów wydmywych występują gleby bielicowe i bielice. W miejscach, gdzie lokalnie występują wychodnie iłów oraz na glinach zostały wykształcone czarne ziemie. Gleby organiczne, które występują na terenie gminy to głównie gleby torfowe i mułowo-torfowe zajmujące tereny najniższej położone w obrębie dolin rzecznych. Największe skupiska gleb torfowych występują w dnach dolin rzek Flinty i Rygi, szczególnie między miejscowościami Połajewice – Igrzyna, a także w obrębie torfowiska „Chlebowo” oraz łąk położonych na południe od wsi Orłowo.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

Głównym zagrożeniem dla stanu gleb jest niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna oraz kwaśne deszcze. W wyniku niewłaściwej działalności rolniczej do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby nadmierną ilością azotanów, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki. Rośliny rosnące na zanieczyszczonych, przenawożonych glebach zawierają toksyczne substancje, które po spożyciu powodują zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt (pasze).

Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących

z pól uprawnych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów wynikających z obowiązujących aktów prawnych m.in.:

- nawozy (z wyjątkiem gnojowicy) na gruntach rolnych stosuje się w odległości co najmniej 5 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha, cieków wodnych; rowów (z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu i rowu), kanałów,
- nawozy stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni 50 ha; stref ochronnych ujęć wody oraz obszaru pasa nadbrzeżnego,
- gnojowicę na gruntach rolnych należy stosować co najmniej 10 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha, cieków wodnych, rowów z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m oraz kanałów,
- zabrania się stosowania nawozów na glebach zalanych wodą przykrytych śniegiem, zamrzniętych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu.

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez EurofinsOBiKŚ 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.

W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone w latach 1995-2020 dane 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.

Na terenie Gminy Ryczywół nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Laskowo, gmina Szamonic, powiat chodzieski, województwo wielkopolskie. Wyniki uzyskane z pomiarów przedstawiają poniższe tabele.

**Tabela 28. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Laskowo**

Odczyn	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Odczyn pH w zawiesinie H <sub>2</sub> O	pH	6,0	5,8	5,4	6,3	4,8	5,6
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	4,4	4,6	4,2	5,0	3,9	4,9

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w ostatnich latach ulegał wahaniom i w 2020 roku wynosił pH5,66. Porównanie wartości z roku 1995 oraz 2005 nie potwierdziło trendu regularnego wzrostu pH gleby. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Odczyn gleb w zawiesinie H<sub>2</sub>O na przestrzeni 25 lat ulegał zmianom, wahał się i w 2020 roku wynosił pH4,9.

**Tabela 29. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Laskowo**

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	1,55	1,52	1,47	1,6	1,55	3,59
Węgiel organiczny	%	0,9	0,88	0,85	0,93	0,9	2,08
Azot ogólny	%	0,069	0,081	0,074	0,085	0,1	0,12
Stosunek C/N		13,0	11,0	11,5	10,9	9,0	17,33

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Poziom próchnicy na przestrzeni ostatnich lat wykazuje sinusoidalną tendencję spadków i wzrostów. Na przestrzeni 15 lat między rokiem 2005 a 2020 wartość wzrosła o 2,04%. Niska zawartość próchnicy w glebie prowadzi do spadku jej właściwości fizykochemicznych, zaburzeń w pobieraniu składników pokarmowych, osłabienia zdolności gromadzenia wody z opadów atmosferycznych, a w następstwie ograniczenia wzrostu i plonowania roślin uprawnych. Porównanie wartości węgla organicznego w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że jego poziom także waha się w poszczególnych okresach czasowych. Najwyższa zawartość była w 2005 roku (0,85). Tendencja wzrostu próchnicy widoczna była przedziałach czasowych pomiędzy rokiem 2000 a 2010. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego.

**Tabela 30. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Laskowo**

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Kwaowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	3,0	2,85	3,6	2,78	3,26	3,6
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,35	0,4	0,21	0,23	0,42	0,19
Glin wymienny „M.in.”	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,21	0,15	0,05	0,04	0,14	<0,0022
Wapń wymienny (Ca <sup>2+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	1,87	2,0	1,55	2,08	1,15	2,2
Magnez wymienny (Mg <sup>2+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,25	0,28	0,28	0,3	0,27	0,37
Sód wymienny (Na <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,03	0,06	0,02	0,05	0,11	<0,10
Potas wymienny (K <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,3	0,32	0,34	0,42	0,25	0,38
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	2,45	2,66	2,19	2,86	1,78	2,95

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym 1995-2020, objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej wykazuje sinusoidalną tendencję spadków i wzrostów i w roku 2020 wynosił 3,6cmol(+)\*kg<sup>-1</sup>. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że powstaje konieczność wapnowania gleb, w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha<sup>-1</sup>, z czego wynika potrzeba wapnowania gleb na badanym terenie.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest cechą rosnącą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (m.in. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Gleby w punkcie pomiarowym w miejscowości Laskowo, w przedziale czasowym objętym programem monitoringu (2005-2020) charakteryzowały się rosnącą zawartością fosforu przyswajalnego z najwyższym poziomem w 2020 roku – 21,3 mg/100g a najniższym w 2005 – 5,5 mg/100g. Niedobór fosforu jest niekorzystny, ponieważ ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej jest dostępna dla roślin.

**Tabela 31. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Laskowo**

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Fosfor przyswajalny	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> * 100g <sup>-1</sup>	5,5	7,0	8,2	11,3	10,6	21,3
Potas przyswajalny	mg K <sub>2</sub> O*100g <sup>-1</sup>	9,3	10,8	12,5	17,6	14,5	11,2
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g <sup>-1</sup>	2,9	3,0	3,2	3,9	2,78	4,8
Siarka przyswajalna	mg S- SO <sub>4</sub> *100g <sup>-1</sup>	0,37	0,38	0,46	0,39	0,28	2,9

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1395) w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części sypialnych, zawartość próchnicy). Rozporządzenie określa zawartości progowe dla gleb użytkowanych rolniczo w mg\*kg<sup>-1</sup>. Wnoszą one: cynk – 300, kadm – 4, miedź – 150, nikiel – 100, ołów – 100, chrom – 150. W punkcie pomiarowym w miejscowości Laskowo nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

**Tabela 32. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Laskowo**

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Mangan	Mn mg*kg <sup>-1</sup>	302	348	317	339	323	350
Kadm	Cd mg*kg <sup>-1</sup>	0,15	0,11	0,08	0,1	0,09	<0,50
Miedź	Cu mg*kg <sup>-1</sup>	2,8	3,0	3,2	2,9	3,8	4,02
Chrom	Cr mg*kg <sup>-1</sup>	4,8	4,7	5,0	4,3	3,7	5,17
Nikiel	Ni mg*kg <sup>-1</sup>	3,2	3,6	3,0	3,1	2,8	3,32
Ołów	Pb mg*kg <sup>-1</sup>	7,9	9,3	9,9	9,5	8,4	9,32
Cynk	Zn mg*kg <sup>-1</sup>	15,5	14,0	17,0	25,8	18,0	24,3

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

## 5.8.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie gleb.

**Tabela 33. Analiza SWOT – Gleby**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dominacja gruntów dobrych i bardzo dobrych gwarantującej dużą produktywność na obszarze Gminy Ryczywół,</li> <li>→ Różnorodność glebowa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Brak punktu pomiarowo-kontrolnego, dla którego prowadzone byłyby badania chemizmu gleb w ramach PMŚ,</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rozwój rolnictwa ekologicznego,</li> <li>→ Rozpowszechnianie i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych,</li> <li>→ Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

### 5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami to strategiczny dokument dla gospodarki odpadami. Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587 ze zm.), do dnia 6 września 2019 r. funkcjonowały regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2024 poz. 399) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Na terenie Gminy Ryczywół obowiązuje Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym (uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XXII/405/20 z dnia 28 września 2020 r.), który został zmieniony Uchwałą nr II/26/2024 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 maja 2024 r. (WGPO 2022).

Dokument obejmuje swoim zasięgiem całe województwo wielkopolskie. Wejście w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 poz. 2151) znosi obowiązek regionalizacji oraz wprowadza możliwość przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego

przetwarzania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, do instalacji komunalnych na obszarze całego kraju.

Głównym celem niniejszego dokumentu jest usprawnienie funkcjonowania w województwie zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska, realizacja strategii Bezpieczeństwa Energetycznego i Środowiska, zgodnie z hierarchią określoną w ustawie o odpadach oraz KPGO 2022. Działania wskazane w WPGO 2020 doprowadzą do realizacji celów, które zapewnią racjonalną gospodarkę odpadami na terenie województwa wielkopolskiego.

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2024 r. poz. 399 ze zm.) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniowie/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne. Gmina wyłoniła w ramach przetargu przedsiębiorcę, odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości. System ten został zorganizowany w zamian za opłatę, którą mieszkańcy są zobligowani wносить do urzędu gminy. System naliczania opłat i stawkę jednostkową gmina ustaliła indywidualnie, na podstawie analizy lokalnych warunków gospodarki odpadami. Wysokość opłat zależy również od tego czy dana osoba zadeklarowała chęć segregacji odpadów czy oddawanie odpadów zmieszanych oraz od tego czy nieruchomość jest zamieszkała czy też nie. W ramach zorganizowanego systemu odpady odbierane są bezpośrednio od mieszkańców, według harmonogramu odbioru odpadów.

Gmina Ryczywół chcąc rozwiązać problem z odpadami komunalnymi – tj. ich składowaniem w instalacji zastępczej w Sierakówku, już w 2013 r. podjęła współpracę z 14 innymi gminami w celu wybudowania zakładu specjalizującego się w ich przetwarzaniu i zagospodarowaniu. Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowe Toniszewo – Kopaszyn (Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych Sp. z o.o.) do 6 września 2019 r. był Regionalną Instalacją Przetwarzania Odpadów Komunalnych dla Regionu I (Północna Wielkopolska). Zgodnie z ustawą o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw z dnia 19 lipca 2019 r. (Dz.U. z 2019r. poz. 1579) od 6 września 2019 r. zniesiony został podział na regiony gospodarki komunalnej, zaś RIPOK-i zastąpione zostały Instalacjami Komunalnymi (IK). Oznacza to, że odpady komunalne nie muszą już trafiać do wskazanej dotąd instalacji, jednakże kierując się zasadą bliskości oraz faktem, iż Gmina Ryczywół jest współwłaścicielem w/w spółki, w chwili obecnej jest to najwłaściwsze rozwiązanie dla odpadów pochodzących z nieruchomości objętych gminnym systemem (zamieszkałych). Zakład zapewnia przetwarzanie odpadów zmieszanych i bioodpadów pochodzących z terenu Gminy Ryczywół, a także pozostałości z sortowania i mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów. Z uwagi na rosnące w bardzo szybkim tempie koszty

związane ze składowaniem i przetwarzaniem odpadów, w tym opłatami za korzystanie ze środowiska wskazane jest podejmowanie inwestycji stanowiących alternatywę dla składowania pozostałości z przetwarzania odpadów komunalnych np. budowę spalarni. Jest to jednak zadanie niezwykle kosztowne, ale pozwali na ograniczenie składowania pozostałości po procesach przetwarzania i osiągnięcie wymaganego poziomu składowania wskazanego przez ustawodawcę.

W 2019 r. na terenie Gminy Ryczywół oddano do użytku Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowany na terenie komunalnej oczyszczalni ścieków w Ryczywole. Łączny koszt budowy punktu wyniósł 539 969,80 zł. Gmina pozyskała dofinansowanie na realizację inwestycji ze środków Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego w wysokości 280 207,09 zł. W ramach zadania punkt wyposażony został m.in. w kontener pn. „magazyn odpadów niebezpiecznych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego”, kontener pn. „magazyn przedmiotów do ponownego użytku oraz punkt napraw odpadów nadających się do ponownego użycia”, kontenery stalowe typu KP-7, pojemniki 1 100 l i 240 l. Na terenie PSZOK znajduje się 5 tablic edukacyjnych, pokazujących jakie odpady przyjmuje punkt, jak postępować z odpadami, jak je prawidłowo segregować, co można zrobić z odpadów poddanych recyklingowi oraz co zyskiwane jest dzięki segregacji.

**Tabela 34. Wyszczególnienie ilości odebranych i zebranych odpadów komunalnych**

Rodzaj odpadów	Kod odpadów	nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe [Mg]	PSZOK [Mg]
Odpady zmieszane	20 03 01	1371,2100	-
Tworzywa sztuczne	15 01 02	192,7150	2,3420
Szkło	15 0107	202,4800	1,1320
Papier i tekstura	15 01 01	45,2110	2,2630
Tekstylia	20 01 11	-	2,7370
Biodpady	20 02 01	317,2800	4,0000
Przeterminowane leki	20 01 32	0,2000	0,0410
opony	16 01 03	11,3000	5,4620
chemikalia	20 01 27*	0,7200	2,7840
wielkogabaryty	20 03 07		22,6600
odpady elektryczne i elektroniczne	20 01 35*	5,3000	0,0220
	20 01 36	8,6400	9,4620
	20 01 34		0,0050
gruz budowlany	17 01 01	-	-
odpady remontowo budowlane pozostałe	17 09 04		
	17 06 04		
	17 02 03	5,3000	0,0220
	17 02 02	8,6400	9,4620
	17 02 01		0,0050
	17 04 05		

Rodzaj odpadów	Kod odpadów	nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe [Mg]	PSZOK [Mg]
Odpady nie ulegające biodegradacji	20 02 03	29,2400	-
Razem		2 231,4160	53,9100

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie Gminy Ryczywół za 2023 r.

Gmina Ryczywół każdego roku podejmuje działania edukacyjne i informacyjne związane z prawidłowym gospodarowaniem odpadami komunalnymi. W 2018 r. w placówkach oświatowych organizowane były przez firmę ZUKiT Henryk Siwiński w Rogoźnie, świadczącą usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Ryczywół, konkursy o tematyce ekologicznej dla dzieci i młodzieży. W 2019 r. zorganizowany był konkurs fotograficzny poświęcony tematyce odpadów oraz podobnie jak w roku poprzednim, w czasie dożynek gminnych mieszkańcy mogli pozyskać niezbędne informacje od pracowników firmy ZUKiT H. Siwiński, prowadzących stoisko poświęcone tematyce odpadów komunalnych. Ponadto w latach 2016-2019 przeprowadzono konkurs pn. „Kreatywny recykling, czyli drugie życie odpadów”, mający na celu zwrócenie uwagi mieszkańców na potrzebę powtórnego użycia przedmiotów oraz kreatywnego spojrzenia na rzeczy niepotrzebne. W latach 2016, 2017 i 2020 opracowano i udostępniono mieszkańcom gminy ulotki informacyjne, poświęcone gospodarce odpadami komunalnymi. W 2023 r. dla dzieci i młodzieży przygotowano eko zakładki do książki, w tematyce właściwej gospodarki odpadami. Ponadto przeprowadzono edukację ekologiczną z kołem fortuny i nagrodami. Każdego roku prowadzone są także działania kontrolne, mające na celu weryfikację segregacji odpadów. W wyniku kontroli przeprowadzonych w 2020r. Wójt Gminy Ryczywół wystosował pisma do 34 właścicieli nieruchomości, u których stwierdzono rażące nieprawidłowości. W 2021 r. stwierdzono naruszenia w 6 przypadkach. W 2022 r. - w 35 przypadkach. Ponadto w 2022 r. przeprowadzono kontrole na nieruchomości pod kątem posiadania kompostowników oraz pojemników i worków do segregacji. W 10 przypadkach skierowano do właścicieli nieruchomości zalecenia pokontrolne. W 2023 r. przeprowadzono 31 kontroli nieruchomości zakończonych protokołem. W latach 2020-2023 r. nie nałożono właścicielom nieruchomości opłaty podwyższonej.

Na terenie gminy znajduje się jedno zrehabilitowane składowisko odpadów, zlokalizowane na działce nr 47/1 w obrębie Ryczywół. Obiekt ten został poddany rekultywacji zgodnie z obowiązującymi przepisami, co miało na celu zminimalizowanie jego negatywnego oddziaływania na środowisko oraz przystosowanie terenu do pełnienia nowych funkcji. Proces rekultywacji obejmował działania związane z uszczelnieniem powierzchni składowiska, zabezpieczeniem przed infiltracją wód opadowych, stabilizacją terenu.

Dzięki rekultywacji teren został zabezpieczony przed potencjalnym zanieczyszczeniem gleby oraz wód powierzchniowych i gruntowych, co stanowi istotny element ochrony środowiska lokalnego. Obecnie składowisko nie pełni funkcji eksploatacyjnej i znajduje się pod stałym nadzorem, zgodnie z obowiązującymi wymogami monitoringu poeksploatacyjnego. W wyniku przeprowadzonych prac teren zreultywowanego składowiska może być w przyszłości wykorzystany na cele rekreacyjne lub inne zgodne z lokalnymi potrzebami, przy jednoczesnym zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

### ***Wymagane poziomy recyklingu i odzysku***

Jednym z głównych celów wdrażanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiedniego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.

Gminy zobowiązane są do realizacji obowiązków wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w szczególności osiągnięcia określonych poziomów:

- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku (do 2020r. był to poziom odzysku i recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz odpadów remontowych). Wymagany poziom na 2023 r. wynosił 35%, gmina osiągnęła poziom w wysokości 35,49%;
- ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania (poziom na 2023 r. nie został przez ustawodawcę wyznaczony, jednak obowiązek wyliczenia poziomu pozostał). W 2023 r. w stosunku do roku 1995, konieczne było ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do 35% tj. nieprzekroczenia poziomu wyznaczonego dla 2020 r. W 2023 r., podobnie jak w latach poprzednich, poziom nie został przekroczony i wyniósł 0,06%.
- nieprzekroczenia poziomu składowania (nowy poziom obliczany od 2021r.).Gmina osiągnęła poziom 28,77%, zatem nie przekroczyła 30% poziomu wyznaczonego na lata 2025-2029.

### ***Wyroby azbestowe***

Jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Na terenie Gminy Ryczywół według stanu na 31.12.2024 r. w Bazie Azbestowej wpisane jest jako zinwentaryzowane 4 162 149 kg wyrobów azbestowych, a do unieszkodliwienia pozostało 2 938 917 kg wyrobów azbestowych.

Na terenie gminy funkcjonują systemy zbiórki odpadów niebezpiecznych, w tym odpadów zawierających azbest. Program usuwania azbestu jest realizowany corocznie we współpracy ze Starostwem Powiatowym, które w imieniu gmin z powiatu obornickiego organizuje przetarg na usługę demontażu, transportu oraz unieszkodliwiania tych odpadów. Gmina odpowiedzialna jest za przyjmowanie wniosków od mieszkańców, którzy chcą skorzystać z programu.

Usługa dla mieszkańców jest całkowicie bezpłatna, a koszty realizacji zadania pokrywane są ze środków gminy, powiatu oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Regulamin programu oraz wzór wniosku dostępne są na stronie internetowej gminy w zakładce „Azbest”. Program ten umożliwi mieszkańcom bezpieczne i zgodne z przepisami usuwanie materiałów azbestowych, co przyczynia się do poprawy jakości środowiska oraz minimalizacji ryzyka zdrowotnego wynikającego z ekspozycji na włókna azbestowe.

W zakresie analizy gospodarki odpadami w Gminie Ryczywół zebrane dane w pełni odzwierciedlają stan gospodarki odpadami na terenie miasta. Dane te zostały zebrane na poziomie lokalnym i dostarczają szczegółowych informacji dotyczących zarządzania odpadami, systemów zbiórki, transportu oraz przetwarzania odpadów.

W analizie uwzględniono również informacje dotyczące wyrobów azbestowych. Dane te i dostarczają szczegółowych informacji o ilości i lokalizacji wyrobów azbestowych, które są istotnym zagadnieniem w kontekście ochrony zdrowia i środowiska. Zawierają one dane na temat miejsc, gdzie azbest został zidentyfikowany oraz procedur związanych z jego usuwaniem i unieszkodliwianiem.

### 5.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie gospodarki odpadami.

**Tabela 35. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Funkcjonujący na terenie gminy Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK),</li> <li>→ Prawidłowo przyjęte w dokumentach gminy i stosowane zasady gospodarowania odpadami komunalnymi,</li> <li>→ Udział gminy w spółce Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych Sp. z o.o. eksploatującej Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowe Toniszewo-Kopaszyn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wyroby zawierające azbest,</li> <li>→ Wysokie i rosnące koszty systemu gospodarowania odpadami.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>

<ul style="list-style-type: none"><li>→ Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami,</li><li>→ Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu gminy,</li><li>→ Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Duża ilość wyrobów zawierających azbestu pozostałych do unieszkodliwienia,</li><li>→ Możliwość niewłaściwej segregacji odpadów w gospodarstwach domowych, mimo składanych deklaracji.</li></ul>
---	---

*Źródło: opracowanie własne*

## **5.10. Zasoby przyrodnicze**

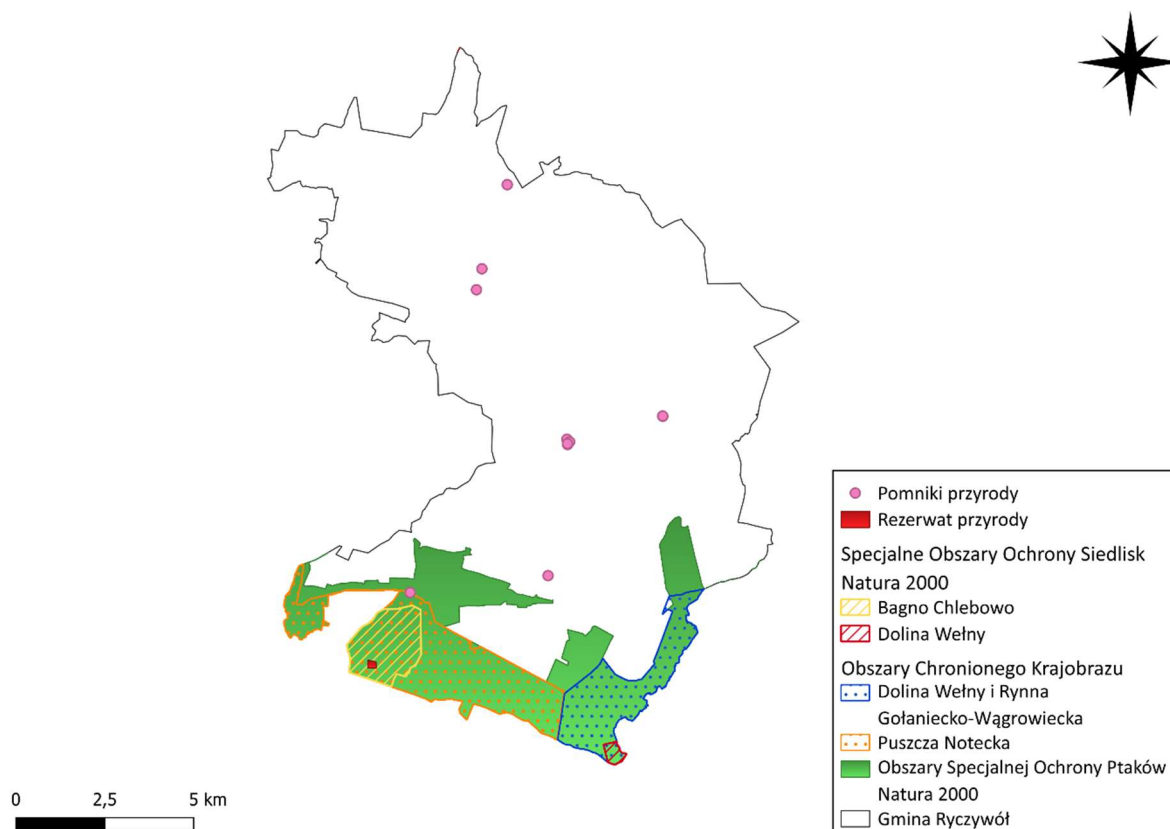
### **5.10.1. Analiza stanu wyjściowego**

Obszar Gminy Ryczywół objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r poz. 1478 ze zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Formy ochrony przyrody tworzą duży i zróżnicowany zespół środków pozwalających realizować ochronę przyrody, powstały w efekcie rozwoju naukowych podstaw ochrony przyrody i jej wieloletniej praktyki.

Na terenie Gminy Ryczywół znajdują się następujące formy ochrony przyrody:



**Rycina 10. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Ryczywół**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP*

### System powiązań przyrodniczych i obszary Natura 2000

W związku z przystąpieniem do Unii Europejskiej Polska musiała utworzyć na swoim obszarze część europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 w oparciu o obowiązujące w niej ustawodawstwo.

W zakresie ochrony przyrody aktami prawnymi są:

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dn. 21.05.1992. r. (tzw. Dyrektyw Siedliskowa) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych i dzikiej flory i fauny (w oparciu o nią tworzy się Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO),
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 02.04.1979. r. (tzw. Dyrektywa Ptasia) w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków, stanowiąca podstawę do wydzielenia Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO). Mają one na celu utrzymanie bioróżnorodności państw członkowskich poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków flory i fauny na ich terytorium. Zobowiązują też państwa członkowskie UE (a więc i Polskę od momentu akcesji) do wytypowania obszarów chronionych, które będą tworzyć europejską sieć ekologiczną NATURA 2000 proporcjonalnie do reprezentacji na swoim terytorium typów siedlisk

gatunków, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Ważnym uzupełnieniem, mającym istotne znaczenie w budowie tej sieci, są załączniki do ww. Dyrektyw, zawierające listy wrażliwych siedlisk i ginących gatunków o znaczeniu wspólnotowym, których zachowanie wymaga wyznaczenia obszarów SOO i OSO. Ochrona bioróżnorodności w tej sieci będzie realizowana na podstawie planów ochrony, których ustalenia będą wiążące dla planów zagospodarowania przestrzennego, planów urządzenia lasów itp.

Na terenie Gminy Ryczywół wyznaczono następujące obszary Natura 2000:

1. Obszar Natury 2000 Dolina Wełny PLH300043 - Obszar chroni dolny, silnie meandrujący odcinek rzeki Wełny o długości ponad 14 km, od ujścia Strugi Sokołowskiej do ujścia Wełny do Warty. Ostoja znajduje się pomiędzy miejscowościami Rogoźno i Oborniki, stanowiąc wschodnią granicę międzyrzecza Warty i Noteci. Dolina Wełny porośnięta jest lasami sosnowymi i zajęta jest częściowo przezużytki rolne. Wzdłuż samej rzeki znajdują się fragmenty grądów, łągów i ekstensywnie użytkowanych łąk. Wełna należy do silnie eutroficznych, o niewielkiej przejrzystości wody (0,2-0,5 m) rzek i cechuje się wysokimi stężeniami chlorofilu "a" w związku oddziaływaniem eutroficznych jezior położonych w środkowym i górnym biegu. Rzeka tradycyjnie wykorzystywana jest przez młyny i elektrownie wodne. W obszarze ostoi charakteryzuje się dużymi spadkami terenu i silnym nurtem, co sprawia, że występująca tutaj flora i fauna jest charakterystyczna dla krainy brzany (według typologii rybackiej). Występowanie minoga strumieniowego na terenie obszaru Natura 2000 Dolina Wełny stwierdzono w nieznanym zagęszczeniu wyłącznie w przyujściowym odcinku Flinty. W odłowach prowadzonych w ramach projektu „Ichtiologiczna inwentaryzacja wybranych dopływów środkowej Warty. Próba restytucji troci wędrowej w Wełnie” realizowanego przez pracowników Zakładu Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu oraz Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego w Poznaniu gatunek ten stanowił 4,8% odławianych ryb w punkcie badawczym.
2. Obszar Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 - Obszar stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny w międzyrzeczu Noteci i Warty, będącym częścią pradoliny Eberswaldzko-Toruńskiej, równiny akumulacyjnej przekształconej przez wiatr. Jest to największy w Polsce obszar wydmśródlądowych, głównie o wysokości 20-30 m, maksymalnie do 98 m n.p.m. W środkowej części obszaru uformowały się wały o przebiegu południkowym, leżące 500-600 m od siebie. W części wschodniej mają one kształt paraboliczny. Wydmy pokryte są monotonnym, jednowiekowym lasem, głównie sosnowym (92%), posadzonym tu po wielkiej klęsce spowodowanej pojawieniem się szkodników owadzych w okresie międzywojennym. Pozostałości drzewostanów naturalnych są chronione w rezerwatach. Na terenie ostoi znajduje się ponad 50 jezior, raczej płytkich, pochodzenia wytopiskowego, zwykle z grubą warstwą mułu i zakwitami glonów. W zagłębieniach terenu lub na brzegach jezior utrzymują się torfowiska,

na ogół w pewnym stopniu przekształcone. Występuje tu co najmniej 30 lęgowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

3. Obszar Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 - Kompleks „Bagno Chlebowo” należy do nielicznych torfowisk wysokich w Wielkopolsce. Położony jest na terenie Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej we wschodniej części Puszczy Noteckiej. Kompleks zajmuje nieckowate zagłębienie, lekko nachylone ku zachodowi, otoczone od północy, zachodu i południa wałami wydmowymi. W części zewnętrznej kompleksu wykształcone są zespoły łąkowe i torfowiska przejściowe, część środkowa to w większości zdegradowane już torfowisko wysokie. Całość obszaru otoczona jest przez bory sosnowe, w których spotkać można nieduże płyty wrzosowisk i muraw napiaskowych oraz pola uprawne. Bagno Chlebowo jest największym kompleksem torfowiskowym w Wielkopolsce. Należy podkreślić dużą różnorodność siedliskową obszaru - występuje tu ponad 45 zbiorowisk roślinnych, z których 19 posiada status zagrożonych w regionie. Stwierdzono tutaj obecność 10 typów siedlisk o znaczeniu europejskim, w tym priorytetowych kompleksów borów i lasów bagiennych Vacciniouliginosi-Pinetum i Betuletumpubescentis w różnych stadiach rozwojowych. Ich areały na terenie ostoi mogą w przyszłości znacznie się powiększyć w wyniku procesów regeneracyjno-sukcesyjnych. Obecnie siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ok. 30% powierzchni obszaru. Bardzo bogata jest flora ostoi, obejmująca ponad 350 gatunków roślin naczyniowych (z tego 5 gatunków zagrożonych w Polsce i 29 znajdujących się na regionalnej czerwonej liście Wielkopolski) oraz 66 gatunków mszaków (z tego aż 11 mchów torfowców, w tym kilka rzadkich w kraju i regionie). Na obszarze Bagna Chlebowo występują 2 gatunki zwierząt o znaczeniu europejskim (Załącznik II Dyrektywy Rady 92/43/EWG), bóbr europejski (*Castor fiber*) i zalotka większa (*Leucorhinia pectoralis*).

### **Rezerwat przyrody**

Rezerwat przyrody Bagno Chlebowo– Rezerwat utworzono 16.07.1959 r. o powierzchni 4,63 ha. Rezerwat torfowiskowy utworzony w celu zachowania ekosystemu torfowiskowego. Przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu ochrony są:

- występowanie w rezerwacie brzeziny bagiennej Vacciniouliginosi-Betuletumpubescentis stanowiącej priorytetowe siedlisko przyrodnicze 91D0 Bory i lasy bagienne (Vacciniouliginosi-Betuletumpubescentis, Vacciniouliginosi-Pinetum, Pinomugo-Sphagnetum, Sphagnogirgensohnii-Piceetum) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
- położenie rezerwatu na terenie obszarów Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 i Puszcza Notecka PLB300015;

- położenie rezerwatu w całości na gruntach stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie Agencji Nieruchomości Rolnych.

### **Obszary Chronionego Krajobrazu:**

1. Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Węgrowiecka – Wyznaczony w 01.07.1989 r. o powierzchni 22 640 ha. Obszar leży na Pojezierzu Chodzieskim i chroni malowniczy krajobraz dolin rzecznych, rynien i jezior polodowcowych, a także meandrów i przełomów rzek na terenie doliny rzeki Wełny i rynny gołaniecko-wągrowieckiej, w skład której wchodzi jeziora: Smolary, Laskownickie, Grylewskie, Bukowieckie, Kobyleckie, Durowskie, Łęgowskie, Czekanowskie, Wiatrowskie, Łekneńskie, Rgielskie, Toniszewskie i Kaliszańskie. Jego granice kształtuje bieg rzeki Wełny i Strugi Gołanieckiej. Na obszarze chronionym zachowały się fragmenty starych lasów liściastych, w których naturalny las dębowo-grabowy ze starymi dębami chroni rezerwat „Dębina”. Rozciągające się tu łąki, corocznie zalewane, których część zarasta szuwar trzcinowy, są w większości użytkowane. Wełna jest bardzo atrakcyjna i malownicza. Poniżej Rogoźna, jej bystry prąd powoduje, że rzeka nigdy tu w zimie nie zamara. Najbardziej wartościowy przyrodniczo jej fragment chroni rezerwat „Wełna”, obejmujący odcinek rzeki od mostu we wsi Wełna do młyna Jaracz. W tym miejscu występuje fauna charakterystyczna dla potoków górskich. To także jedyne w Wielkopolsce stanowisko, gdzie występuje ważka sieciarka strumycznik. Doliny rzeczne obszaru mają bogatą i unikalną florę i faunę. Ciekawe są tu m.in. stanowiska bobra nad Wełną i Flintą czy miejsca lęgowe rzadkich ptaków – m.in. bączka, rybitwy białowąsej, zausznika i kokoszki. W rejonie tym żyją także m.in. bąki i perkozki, a w okresie jesiennych wędrówek ptaków na obszarze spotkać można także duże stada m.in. gęgaw, gęsi zbożowych i łysek.
2. Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka - Wyznaczony w 01.07.1989 r. o powierzchni 58 170 ha. Obszar obejmuje fragment Puszczy Noteckiej z doliną rzeki Miały. Jego krajobraz tworzą przede wszystkim rozległe wydmy porośnięte lasami sosnowymi. Urozmaiceniem tego dość monotonnego leśnego krajobrazu jest rynnowa dolina rzeki Miały, która przepływając przez Puszczy łączy liczne na trasie swego biegu jeziora. Na obszarze tym rosną rzadkie gatunki roślin - m.in. knieć błotna, rdestnica pływająca, turzyca zastrzona, osoka aelosowata, widlak jałowcowaty. Około 30 gatunków ptaków wodnoblotnych ma tu swoje miejsca lęgowe (m.in. łabędź niemy, żuraw, bąk, perkoz dwuczuby, czapla siwa, gęgawa, bączek). Około 40 innych gatunków zlatuje tutaj w okresie przelotów lub na żerowiska (m.in. bielik, rybołów, łabędź krzykliwy, bociany biały i czarny). Na terenie obszaru leżą rezerwaty Wilcze Błoto i Bagno Chlebowo oraz obszar Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie, obejmujące Jezioro Rzezińskie wraz z przyległym, rozległym torfowiskiem przejściowym, łąkami, szuwarami i zaroślami łożowymi. Natomiast rezerwat Bagno Chlebowe chroni najcenniejszy

fragment, największego w Wielkopolsce torfowiska wysokiego typu atlantyckiego z sosnami i brzoźami o fantastycznych kształtach, żurawiną błotną i bagnem zwyczajnym.

### **Pomniki przyrody**

Pomniki przyrody zgodnie z art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r., poz. 1336) są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Pomniki przyrody są ważne nie tylko z powodu ochrony bioróżnorodności, ale także spełniają ważną funkcję społeczną w edukacji ekologicznej. Liczba drzew objętych ochroną będzie systematycznie się zmniejszać z powodu zniszczeniu przez wichury lub obumieranie. W związku z powyższym obiekty takie powinny być stale monitorowane i objęte specjalną pielęgnacją, która umożliwi jak najdłuższą egzystencję. Na terenie Gminy Ryczywół znajduje się 8 pomników przyrody:

- Grusza pospolita w m. Skrzetusz, dz. nr 376/2,
- Dąb szypułkowy w m. Skrzetusz, dz. nr 245/1,
- Topola szara w m. Ludomy, dz. nr 480,
- Grupa 3 lip drobnolistnych w m. Ninino, dz. nr 114/2,
- Dąb szypułkowy w m. Chlebowo, dz. nr 96,
- Grupa drzew – 1 jesion wyniosły, 1 lipa drobnolistna, 1 dąb szypułkowy w m. Gorzewo, dz. nr 193/26,
- Platan klonolistny w m. Gorzewo, dz. nr 196/23,
- Dąb szypułkowy w m. Igrzyna, dz. nr 11/19.

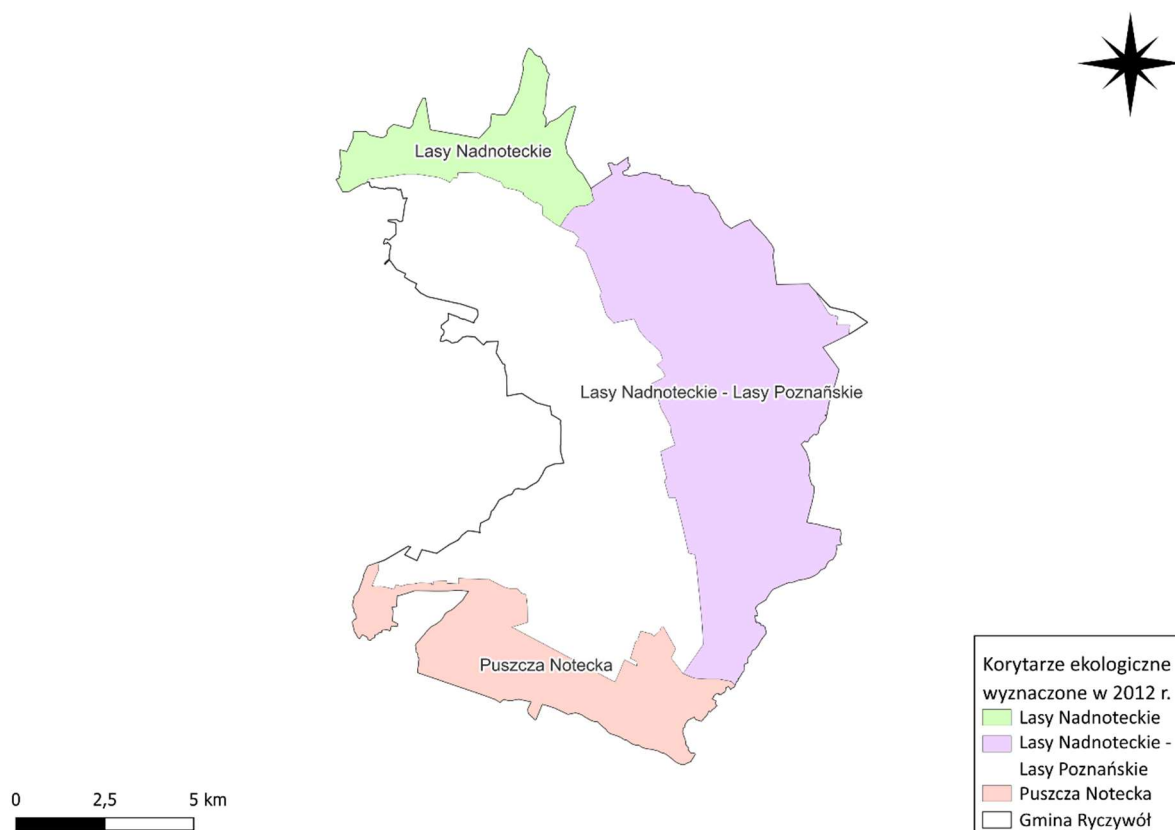
### **Korytarze ekologiczne**

Zakład Badania Ssaków PAN w Białawieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) opracował mapę przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce. Wytyczenie odpowiednich map zostało podzielone na 2 etapy:

- etap I – w 2005 roku Ministerstwo Środowiska zleciło opracowanie mapy sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II – w 2011 roku wspólnie z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) została opracowana kompletna mapa korytarzy ważnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno – błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Przez Gminę Ryczywół przebiegają fragmenty trzech korytarzy ekologicznych o randze krajowej wyznaczonych przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot, tj.:

- korytarz GKPnC-16 Lasy Nadnoteckie (północna część gminy);
- korytarz GKPnC-16A Lasy Nadnoteckie – Lasy Poznańskie (wschodnia część gminy);
- korytarz GKPnC-18 Puszcza Notecka (południowa część gminy).



**Rycina 11. Korytarze ekologiczne wyznaczone w 2012 r.**

*Źródło: opracowanie własne*

Na podstawie danych geoprzestrzennych GIOŚ, opracowano inwentaryzację faunistyczną obejmującą tereny gminy Ryczywół. Wśród zlokalizowanych gatunków znalazły się:

- Bóbr europejski (euroazjatycki) (*Castor fiber*);
- Poczwarówka zwężona (*Vertigo angustior*);
- Głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*);

- Koza (*Cobitis taenia*);
- Minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*);
- (Bekas) Kszyk (*Gallinago gallinago*);
- Bielik (zwyczajny) (*Haliaeetus albicilla*);
- Błotniak łąkowy (*Circus pygargus*);
- Błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*);
- Bocian biały (*Ciconia ciconia*);
- Bocian czarny (*Ciconia nigra*);
- Czajka (zwyczajna) (*Vanellus vanellus*);
- Derkacz (zwyczajny) (*Crex crex*);
- Dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*);
- Gągoł (*Bucephala clangula*);
- Gąsiorek (*Lanius collurio*);
- Jarzębatka (*Sylvia nisoria*);
- Jastrząb (zwyczajny) (*Accipiter gentilis*);
- Kania ruda (*Milvus milvus*);
- Kobuz (*Falco subbuteo*);
- Kokoszka (zwyczajna) (*Gallinula chloropus*);
- Krogulec (zwyczajny) (*Accipiter nisus*);
- Kropiatka (*Porzana porzana*);
- Lelek (zwyczajny) (*Caprimulgus europaeus*);
- Lerka (*Lullula arborea*);
- Łabędź krzykliwy (*Cygnus cygnus*);
- Łabędź niemy (*Cygnus olor*);
- Orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*);
- Ortolan (*Emberiza hortulana*);
- Puchacz (zwyczajny) (*Bubo bubo*);
- Samotnik (*Tringa ochropus*);
- Sieweczka rzeczna (*Charadrius dubius*);
- Srokosz (*Lanius excubitor*);
- Trzmielojad (zwyczajny) (*Pernis apivorus*);
- Turkawka (zwyczajna) (*Streptopelia turtur*);
- Włochatka (zwyczajna) (*Aegolius funereus*);
- Wodnik (zwyczajny) (*Rallus aquaticus*);
- Zimorodek (zwyczajny) (*Alcedo atthis*);
- Żuraw (zwyczajny) (*Grus grus*);
- Kumak nizinny (*Bombina bombina*);
- Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*);
- Zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*);

- Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*).

### Lasy

Wskaźnik lesistości dla powiatu obornickiego wynosił w 2023 roku – 31,5%, natomiast wskaźnik lesistości w Gminie Ryczywół wynosił 21,8%.

**Tabela 36. Lesistość w Gminie Ryczywół w roku 2023**

Lp.	Jednostka terytorialna	Lesistość	Grunty leśne ogółem
		[%]	[ha]
1	Gminie Ryczywół	21,8	3 446,98

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego przygotowano zestawienie powierzchni lasów na obszarze Gminy Ryczywół w latach 2019 – 2023. W roku 2019 ogólna powierzchnia lasów wyniosła 3 362,25 [ha], natomiast w roku 2023 było to o 19,9 [ha] więcej. Szczegółowa charakterystyka powierzchni lasów została przedstawiona w poniższej tabeli.

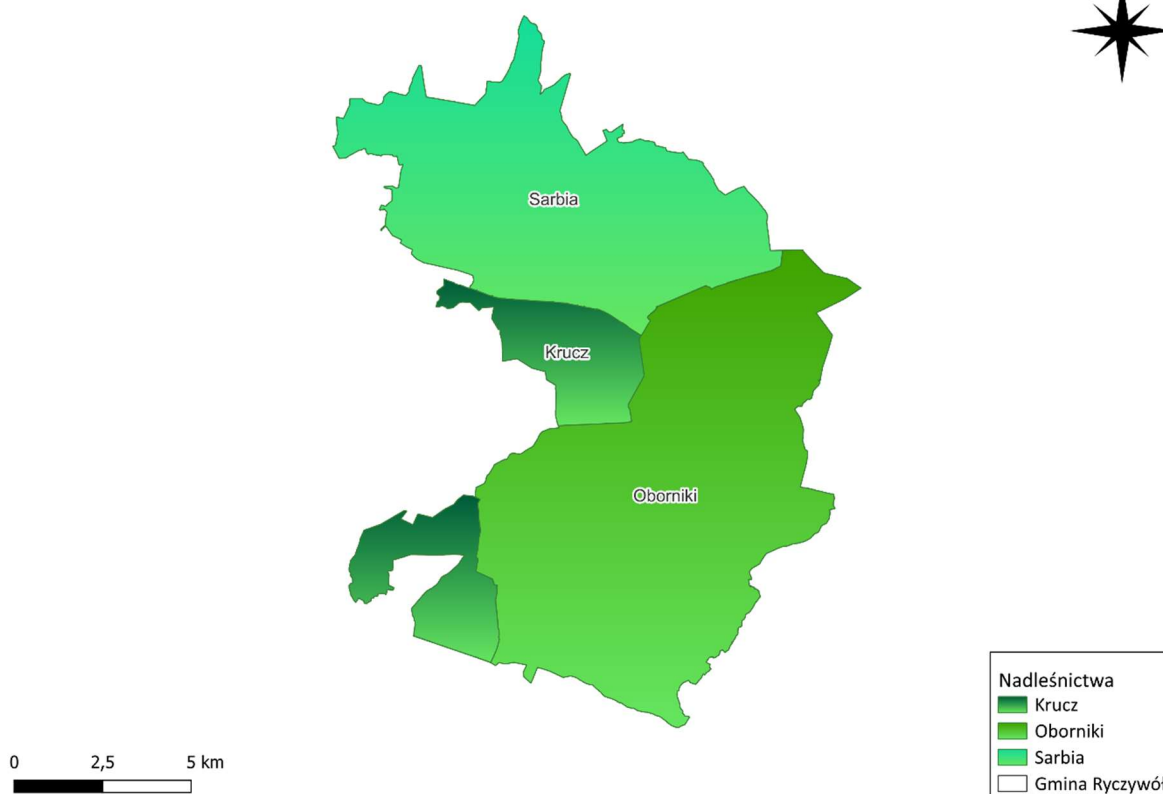
**Tabela 37. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Ryczywół w latach 2019 - 2023**

Rok	Lasy ogółem [ha]	Lasy publiczne ogółem [ha]	Lasy publiczne gminne [ha]	Lasy prywatne ogółem [ha]
2019	3 362,25	2 961,25	9,54	401,00
2020	3 367,19	2 966,19	10,02	401,00
2021	3 369,32	2 968,32	10,02	401,00
2022	3 374,04	2 984,06	20,50	390,00
2023	3 377,15	2 990,15	20,500	387,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Gmina Ryczywół położona jest w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Na terenie powiatu zlokalizowane są następujące nadleśnictwa:

- Oborniki,
- Krucz,
- Sarbia.



**Rycina 12. Nadleśnictwa na terenie Gminy Ryczywół**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL lasy*

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Jednostki organizacyjne Lasów Państwowych codziennie określają stopnie zagrożenia pożarowego lasu dla 60 stref prognostycznych nie obejmujących obszarów górskich. Prognozy zagrożenia pożarowego przygotowuje Laboratorium Ochrony Przeciwożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa. Okresowy zakaz wstępu do lasu wprowadza nadleśniczy, przy dużym zagrożeniu pożarowym, jeżeli przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godzinie 9.00 będzie niższa od 10%.

## 5.10.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie zasobów przyrodniczych.

**Tabela 38. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Występowanie form ochrony przyrody w granicach gminy,</li> <li>→ Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z Planami Urządzenia Lasów,</li> <li>→ Duża bioróżnorodność terenu wynikająca z dużego zróżnicowania ukształtowania obszaru powiatu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska,</li> <li>→ Presja urbanizacyjna na obszary chronione.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wzrost lesistości gminy,</li> <li>→ Tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej (parków, zieleńców itp.),</li> <li>→ Wzrost liczby pomników przyrody,</li> <li>→ Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy,</li> <li>→ Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wzrastająca antropopresja,</li> <li>→ Fragmentacja siedlisk,</li> <li>→ Degradacja cennych terenów przyrodniczych przez działalność rolniczą,</li> <li>→ Niestosowanie się do zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,</li> <li>→ Wystąpienie szkodników i chorób w lasach.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

### 5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.) za poważną awarię uważa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii

przemysłowej o charakterze transgranicznym.

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym spowodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 425ze zm.) należy:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;
- badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska;
- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku i zakładów o dużym ryzyku;

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną, ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Według informacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, Delegatura w Pile na terenie Gminy Ryczywół brak jest zakładów zaliczanych do kategorii zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii (odpowiednio ZDR i ZZR).

Na terenie Gminy Ryczywół jednostką odpowiedzialną za wykonywanie zadań związanych z zarządzaniem kryzysowym jest Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego (GZZK).

Członkowie Zespołu Gminnego realizują w trakcie jego prac swoje statutowe obowiązki i zadania. Realizacja tych zadań przez członków Zespołu Gminnego ma zapewnić bezkolizyjne i efektywne współdziałanie wszystkich jednostek organizacyjnych w zakresie zapobiegania, przygotowywania oraz reagowania i odbudowy w sytuacjach klęski żywiołowej obejmującej jedno lub więcej zagrożeń, a także zapewnić współdziałanie z siłami i środkami innych gmin, powiatu oraz siłami podporządkowanymi wojewodzie.

Podstawowe zagrożenia dla mieszkańców jak i środowiska gminy wiążą się z transportem drogowym substancji niebezpiecznych. Władze gminy nie posiadają w praktyce możliwości wpływania na zagrożenia związane z transportem substancji niebezpiecznych przez teren gmin. Inną formą zagrożeń dla środowiska przyrodniczego i żyjących tu mieszkańców są katastrofy naturalne. Największe ryzyko związane jest z wystąpieniem susz lub pożarów. W granicach sieci komunikacyjnej o zwiększonym natężeniu ruchu, zagrożenia jakie mogą mieć negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie człowieka są powiązane głównie z drogami. Awarie i katastrofy w transporcie mogą spowodować przedostanie się do gruntu a następnie do wód podziemnych substancji ropopochodnych oraz o właściwościach palnych i wybuchowych (przewóz amoniaku,

kwasów, chloru, dwutlenku siarki, gazów płynnych, etyliny, olejów opałowych i napędowych. Najczęstszymi przyczynami powstawania pożarów, obok przyczyn naturalnych, jest wypalanie traw oraz nieumyślne i celowe podpalenia.

W latach 2020-2024 Wielkopolski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie (WIOŚ) przeprowadził 32 kontrole przestrzegania wymagań ochrony środowiska.

Podczas tych kontroli stwierdzono naruszenie obowiązujących przepisów ochrony środowiska. W ramach kontroli nałożono na kontrolowanych 29 rozmaitych instrumentów pokontrolnych.

### 5.11.2. Analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

**Tabela 39. Analiza SWOT - Zagrożenie poważnymi awariami**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Brak zakładów Zwiększonego Ryzyka Awarii Przemysłowej i Zakładów Dużego Ryzyka Awarii Przemysłowej,</li> <li>→ Funkcjonowanie na terenie gminy Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego (GZZK);</li> <li>→ Brak zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Transport drogowy ładunków niebezpiecznych przez teren gminy.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkolenia;</li> <li>→ Zabezpieczenie transportu niebezpiecznych substancji oraz minimalizacja ich przebiegu przez obszary zamieszkałe;</li> <li>→ Doposażanie i szkolenie jednostek ratowniczych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji;\</li> <li>→ Możliwość wystąpienia poważnej awarii.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał.

Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptację do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu, dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowanie ulewnych deszczy na obszarach wysoce uszczelnionych zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały oraz licznie występujące stawy mogą jednak nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych

zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających spływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak m.in. gwałtowne burze z silnym wiatrem, sztormy, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa oraz Ochotnicza Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

## **5.13. Działania edukacyjne**

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54 ze zm.), w ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminach.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mającym na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Poznawanie przyrody, odnajdywanie swojego miejsca w ekosystemie, rozwiązywanie wyzwań środowiskowych i codzienne działania zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju mogą wzmacniać różnorodne kompetencje młodych ludzi:

- krytyczne rozumienie świata;
- świadomość środowiskową;
- świadomość globalną;
- kompetencje społeczne;
- kompetencje obywatelskie.

W latach 2021-2022 Gmina Ryczywół aktywnie angażowała się w edukację ekologiczną, realizując liczne inicjatywy mające na celu zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska.

Jednym z działań była akcja „Wymiana makulatury na papier toaletowy”, która zachęcała mieszkańców do selektywnej zbiórki papieru. Organizowano także konkursy dla dzieci i młodzieży, które miały na celu poszerzenie ich wiedzy o ekologii. Dodatkowo, podczas dożynek gminnych funkcjonowały stoiska promujące ekologię, na których prezentowano zasady segregacji odpadów oraz sposoby ograniczania ich ilości.

W 2021 roku na terenie Gminy Ryczywół prowadzono także działania edukacyjne dotyczące prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, ze szczególnym naciskiem na selektywną zbiórkę. W ramach tych działań organizowano kampanie edukacyjne, prelekcje oraz zajęcia dla dzieci i młodzieży.

W ramach edukacji ekologicznej realizowano także prelekcje na temat systemu gospodarki odpadami, m.in. pod hasłem „Trafiaj do właściwego kosza!”. Program obejmował zagadnienia takie jak obowiązkowa segregacja, recykling, sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi oraz funkcjonowanie PSZOK-ów. W ramach tych działań rozdyskrebowano ponad 1300 pakietów edukacyjnych dla mieszkańców.

Nadleśnictwo prowadzące działania na terenie Gminy Ryczywół w latach 2021-2022 realizowało projekty edukacyjne zarówno w plenerze – na ścieżkach przyrodniczo-leśnych, jak i w placówkach edukacyjnych, takich jak szkoły, biblioteki czy uniwersytety III wieku. Leśnicy uczestniczyli również w lokalnych festynach, gdzie organizowano stoiska promujące ochronę środowiska. W ramach tych działań powstały publikacje, materiały filmowe oraz nowe tablice edukacyjne.

Dzięki realizowanym inicjatywom Gmina Ryczywół przyczynia się do kształtowania proekologicznych postaw wśród mieszkańców, ze szczególnym uwzględnieniem młodzieży, dla której przygotowywane są liczne konkursy i warsztaty.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania powiatu w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Urząd Marszałkowski. Oprócz organizowania własnych działań, gminy powiatu powinny także włączać się w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Środowiska, które udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

## 5.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2024 r. poz. 425 ze zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań;
- występujących zmian jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1479) zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska

i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 – 2025 z perspektywą do 2026 roku powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu, które mogą dotyczyć Gminy Ryczywół:

- Monitoring jakości powietrza;
- Monitoring jakości wód;
- Monitoring gleby i ziemi;
- Monitoring przyrody;
- Monitoring klimatu akustycznego;
- Monitoring pól elektromagnetycznych;
- Monitoring promieniowania jonizującego.

## **6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE**

### **6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji**

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032” ma służyć realizacji przez gminę polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w gminie. Głównym celem programu jest:

*Zrównoważony rozwój Gminy Ryczywół dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz stymulowania gospodarki.*

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Klimatu i Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 40. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych

zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędu Gminy Ryczywół. W tabeli 41 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 42 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

## 6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 40. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Ryczywół

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczenia mi w strefie wielkopolskiej (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu)	1	0	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinnym na terenie gminy	mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców, niekorzystne warunki do stosowania OZE
							Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
						I.2. Zwiększenie efektywności energetycznej w gminie	Termomodernizacja budynków	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Gmina Ryczywół, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, niska

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
								świadomość mieszkańców	
						Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja lokalach budynków wielorodzinnych	Gmina Ryczywół,, WFOŚiGW, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, niska świadomość mieszkańców	
						Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe	
						Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe, niskie zainteresowanie mieszkańców	
						Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe, niskie zainteresowanie mieszkańców	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Wprowadzanie danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych	Gmina Ryczywół	Problem z pozyskiwaniem danych, braki kadrowe
							Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, urządzenia niskiej jakości
							Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Szerzenie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców poprzez wsparcie w obszarze wymiany pieców grzewczych	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gmina Ryczywół	Brak zainteresowania ze strony

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
								mieszkańców, braki kadrowe	
						Przebudowa, modernizacja i rozwój systemu oświetlenia ulicznego – wymiana na oświetlenie energooszczędne	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe	
					I.3. Rozwój elektromobilności	Budowa lokalnych stacji do ładowania pojazdów elektrycznych (elektromobilni)	Prywatni inwestorzy	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań	
					I.4. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań, braki kadrowe	
						Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
									do podjęcia działań
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	Poziom hałas Leq (GDDKiA)	-	Poniżej normy	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego	Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	Gmina Ryczywół	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Poprawa stanu infrastruktury drogowej w Gminie Ryczywół	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Starostwo Powiatowe w Szczecinku	Ograniczone środki finansowe
							Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Gmina Ryczywół, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe, brak terenu

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Natężenie pól elektromagnetycznych	Brak aktualnych danych monitoringowych	>1,0 V/m	III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Poznań	braki w bazach danych
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu)	0	3	IV.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina Ryczywół	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców, braki kadrowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ RWMS w Poznaniu	Niedokładność pomiarów	
					IV.2. Utrzymanie wód	Utrzymanie cieków naturalnych i urządzeń wodnych w 2025 r. – remont budowli piętrzących na rz. Flinie jaz nr 312 oraz eksploatacja urządzeń - budowli	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe	
				Remont pompowni Orłowo-Ludomy		PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe		
				Utrzymanie cieków naturalnych i urządzeń wodnych oraz eksploatacja budowli		PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe		
				IV.3. Ochrona przed powodzią		Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	Gmina Ryczywół	Nadzwyczajne zjawiska pogodowe, zmiany stosunków wodnych, zwiększające zasięg powodzi	
					Wspieranie działań zmierzających do powstawania infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej na terenie Gminy z zachowaniem zasad ochrony bioróżnorodności	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe		

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS)	50,4%	52,0%	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe
			Procent ludności korzystającej z wodociągów (GUS)	92,5%	93,0%		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina Ryczywół	Zbyt duże obciążenie pracowników
6.	Zasoby Geologiczne	VI. Ochrona złóż kopalin	Liczba złóż kopalin w trakcie eksploatacji	0	0	VI.1. Racjonalna eksploatacja kopalin	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, OUG	Przedłużające się procedury, powodujące ryzyko dezaktualizacji baz danych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji [ha]	0	0	VII.1. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Starostwo Powiatowe	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Ograniczone środki finansowe
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość zebranych odpadów niesegregowanych (zmieszanych) [Mg]	1371,2100	1350,00	VIII.1. Wypełnianie obowiązków gminy w zakresie gospodarki odpadami i wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Zinwentaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk śmieci	Gmina Ryczywół	Brak środków finansowych
							Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Ryczywół	Przedłużający się proces spływania danych od podmiotów odbierających odpady
							Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Gmina Ryczywół	Awarie systemu
							Prowadzenie działań w obszarze gospodarki odpadami w tym rozwój punktów selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe
							Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Ryczywół	Gmina Ryczywół	Brak środków finansowych, braki kadrowe
							Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Gmina Ryczywół	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Ryczywół	Brak zainteresowania mieszkańców
							Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe,

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy pozostałych do unieszkodliwienia [kg]	2 938 917	0,00	VIII.2. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	WFOŚiGW, mieszkańcy, Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych
9.	Zasoby przyrody	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Udział powierzchni terenów zielony [%]	0,19	0,3	IX.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej i obszarów chronionych	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzu oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	Gmina Ryczywół	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców
							Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Ryczywół, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe w Obornikach, Zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska pogodowe
			Lesistość [%]	21,8	22,0	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Ryczywół	Brak środków finansowych, brak wykonawcy	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						IX.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
					Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu		Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe	
					Ochrona przed gryzoniami		Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe	
					Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną		Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe	
					Zabezpieczanie przed szkodnikami wtórnymi drzew		Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe	
					Zbiór materiałów prognostycznych; prognozowanie liczebności szkodników		Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe	
					Sprzątanie śmieci z terenów leśnych		Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe	
					Ochrona różnorodności biologicznej; wieszanie i dbanie o budki lęgowe oraz schronienia nietoperzy, dokarmianie ptaków		Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Uzupełnianie zadrzewieniowej strefy buforowej rzek Wełny i Flinty	Nadleśnictwo Oborniki	Ograniczone środki finansowe
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie gminy [szt.]	0	0	X.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, Państwowa Straż Pożarna	Awarie systemów teleinformatycznych, braki w bazach danych
							Dotacja dla ochotniczych straży pożarnych	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe
11.	Działania systemowe	XI. Działania edukacyjne i zarządzanie ochroną środowiska	Liczba akcji edukacyjnych [szt.]	4	5	XI.1. Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskiem	Opracowanie zmian w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe
							Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych	Gmina Ryczywół	Braki kadrowe, zbyt duże

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							i ekonomicznych możliwości właściwych organów		obciążenie pracowników
							Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							Promocja ekologii i ochrony środowiska w szkołach	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							Promocja zachowań proekologicznych wśród społeczności lokalnej poprzez organizację kampanii ekologicznych, wydarzeń tematycznych, konkursów, i innych	Gmina Ryczywół	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

Tabela 41. Zadania własne Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
2.		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina Ryczywół	Koszty zależne od bieżących potrzeb i możliwości finansowania					Krajowy Program odbudowy lub z Funduszy Europejskich dla Wielkopolski
3.		Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Gmina Ryczywół, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy
4.		Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja lokalach budynków wielorodzinnych	Gmina Ryczywół, WFOŚiGW, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i możliwości finansowania					Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
5.		Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Ryczywół	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy
6.		Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
7.		Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
8.		Wprowadzanie danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
9.		Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
10.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Gmina Ryczywół, Zarządcy dróg	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
11.		Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
12.		Szerzenie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców poprzez wsparcie w obszarze wymiany pieców grzewczych	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
13.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
14.		Przebudowa, modernizacja i rozwój systemu oświetlenia ulicznego – wymiana na oświetlenie energooszczędne	Gmina Ryczywół	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
15.		Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
16.		Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
17.	Zagrożenie hałasem	Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	Gmina Ryczywół	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
18.		Poprawa stanu infrastruktury drogowej w Gminie Ryczywół	Gmina Ryczywół	Koszty zależne od bieżących potrzeb i możliwości finansowych					Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
19.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Gmina Ryczywół, zarządcy dróg	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
20.	Gospodarowa nie wodami	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina Ryczywół	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
21.		Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	Gmina Ryczywół	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne
22.		Wspieranie działań zmierzających do powstawania infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej na terenie gminy z zachowaniem zasad ochrony bioróżnorodności	Gmina Ryczywół	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne
23.	Gospodarka wodno - ściekowa	Rozwój i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	Gmina Ryczywół	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
24.		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Ryczywół	Koszty zależne od bieżących potrzeb i możliwości finansowania					PROW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
25.		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
26.	Gospodarka odpadami	Zinventaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk śmieci	Gmina Ryczywół	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
27.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
28.		Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
29.		Prowadzenie działań w obszarze gospodarki odpadami, w tym rozwój punktów selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
30.		Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
31.		Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Ryczywół	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
32.		Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
33.		Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
		ochrony środowiska przed odpadami							
34.		Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej	Gmina Ryczywół	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne + fundusze zewnętrzne pozyskane z NFOŚiGW
35.		Rozbudowa PSZOK	Gmina Ryczywół	b.d.	b.d.	-	-	-	Środki własne + fundusze zewnętrzne pozyskane z NFOŚiGW lub WFOŚiGW
36.		Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	WFOŚiGW, mieszkańcy, Gmina Ryczywół	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne + fundusze zewnętrzne pozyskane z WFOŚiGW
37.	Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzu oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	Gmina Ryczywół	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
38.		Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Ryczywół, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe w Obornikach, Zarządcy dróg	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
39.		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Ryczywół	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
40.	Zagrożenie poważnymi awariami	Promocja i wsparcie dla postępu biologicznego w rolnictwie	Gmina Ryczywół, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
41.		Dotacja dla ochotniczych straży pożarnych	Gmina Ryczywół	Koszty wg bieżących potrzeb					Program Funduszy Europejskich dla Wielkopolski

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
42.	Działania systemowe	Opracowanie zmian miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
43.		Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
44.		Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
45.		Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
46.		Promocja ekologii i ochrony środowiska w szkołach (w tym wyjazdy na zielone szkoły)	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
47.		Promocja zachowań proekologicznych wśród społeczności lokalnej poprzez organizację kampanii ekologicznych, wydarzeń tematycznych, konkursów, i inne	Gmina Ryczywół	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 42. Zadania monitorowane, realizowane dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie gminy	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
2.		Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Gmina Ryczywół, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
3.		Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja lokalach budynków wielorodzinnych	Gmina Ryczywół, WFOŚiGW, mieszkańcy	-	-	-	-	-	Środki własne
4.		Budowa lokalnych stacji do ładowania pojazdów elektrycznych (elektromobilni)	Prywatni inwestorzy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
5.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Gmina Ryczywół, Zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
6.		Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Starostwo Powiatowe w Obornikach	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
7.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Gmina Ryczywół, zarządcy dróg	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
9.	Pola elektromagnetyczne	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł Promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Poznań	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
10.	Gospodarowanie wodami	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	Regionalny Wydział Monitoringu GIOŚ w Poznaniu	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
11.		Utrzymanie cieków naturalnych i urządzeń wodnych w 2025 r. – remont budowli piętrzących na rz. Flincie jaz nr	PGW Wody Polskie	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
		312 oraz eksploatacja urządzeń - budowli							
12.		Remont pompowni Orłowo-Ludomy	PGW Wody Polskie	Termin remontu uzależniony od możliwości pozyskania środków					Środki zewnętrzne
13.		Utrzymanie cieków naturalnych i urządzeń wodnych oraz eksploatacja budowli	PGW Wody Polskie	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
14.	Zasoby geologiczne	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, OUG	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
15.	Gleby	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Starostwo Powiatowe	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
16.		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
			Inspektorat Ochrony Środowiska						
17.	Zasoby przyrody	Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Ryczywół, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe w Obornikach GDDKiA						Środki własne
18.		Promocja i wsparcie dla postępu biologicznego w rolnictwie	Gmina Ryczywół, Ośrodek Doradztwa Rolniczego						Środki własne
19.		Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwa						Środki własne
20.		Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwa						Środki własne
21.		Ochrona przed gryzoniami	Nadleśnictwa						Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
22.		Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
23.		Zabezpieczanie przed szkodnikami wtórnymi drzew	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
24.		Zbiór materiałów prognostycznych; prognozowanie liczebności szkodników	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
25.		Sprzątanie śmieci z terenów leśnych	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
26.		Ochrona różnorodności biologicznej; wieszanie i dbanie o budki lęgowe oraz schronienia nietoperzy, dokarmianie ptaków	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
27.		Uzupełnianie zadrzewieniowej strefy buforowej rzek Wełny i Flinty	Nadleśnictwo Oborniki	-	-	-	-	100 000,0	Środki zewnętrzne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywól na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
27.	Zagrożenie poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie Państwowa Straż Pożarna	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek*

## 7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska przez Wójta Gminy Ryczywół wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54 zm.). Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska gminy. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Gminy Ryczywół oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, z portalu [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl) oraz [geoserwis.gov.pl](http://geoserwis.gov.pl). Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6 wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu Gmina Ryczywół podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2028 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Gminy Ryczywół. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

## 7.2. Monitoring POŚ

Wójt Gminy Ryczywół jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Gminy w Ryczywole.

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz uwzględnienie tych, które udało się zrealizować wraz z podaniem kosztów ich wykonania. W proces ewaluacji tym samym, zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie Gminy i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

**Tabela 43. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół z perspektywą na lata 2029 - 2030**

Podejmowane działania	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+		+		+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+		+	
Aktualizacja programu					+			

*Źródło: Opracowanie własne*

## 7.3. Źródło finansowania programu

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

### 7.3.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

#### ***Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie***

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nie inwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

## 7.3.2. Fundusze UE

### ***Fundusz Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Fundusze Norweskie***

Głównym celem funduszy Europejskiego Obszaru Gospodarczego i funduszy norweskich jest zmniejszanie różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami, a państwem beneficjentem. W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego UE mimo że nie są jej członkami. W III edycji Funduszy, Polska z alokacją brutto 809,3 milionów euro (z łącznej puli ponad 2,8 miliarda euro), podobnie jak w poprzednich edycjach, jest największym beneficjentem tych pieniędzy w UE. Za koordynację wdrażania funduszy EOG i funduszy norweskich w Polsce odpowiada Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. Współpracuje przy tym z Biurem Mechanizmów Finansowych w Brukseli.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzia służące rozwojowi społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Jest on realizowany w ramach 2 komponentów: wsparcia badań podstawowych (40% alokacji programu), który jest zarządzany przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) oraz wsparcia badań aplikacyjnych (60% alokacji programu), którym zarządza Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Budżet programu wynosi 110 mln euro.

Z programu mogą skorzystać podmioty podejmujące działania badawcze i prace przygotowawcze do wdrożenia wyników badań – uczelnie wyższe, instytuty naukowe i badawcze, a także przedsiębiorcy i naukowcy. Podmioty te będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 100% wartości projektu na badawcze projekty partnerskie (w tym wyłonione w ramach nowatorskiej formuły warsztatów Idealab dla badaczy, których celem jest wypracowanie innowacyjnych przedsięwzięć) oraz tzw. małe granty. Program przewiduje wsparcie we wszystkich dziedzinach nauki, w tym między innymi wsparcie na prowadzenie badań polarnych, dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz w obszarze nauk społecznych. Planowana jest także pomoc w postaci małych grantów dla kobiet-naukowców oraz wsparcie mobilności naukowców, mające na celu umiędzynarodowienie polskiej nauki. Duży nacisk położony jest także na rozwój współpracy badawczej z jednostkami z państw – darczyńców (Norwegii, Islandii i Liechtensteinu).

Operatorem programu Badania podstawowe w III edycji funduszy EOG i funduszy norweskich jest Narodowe Centrum Nauki. Na badania podstawowe przeznaczono 40% środków z obu Mechanizmów Finansowych (48.77 mln Euro), w tym badania polarne oraz nauki społeczne. Partnerem programu Badania po stronie darczyńców jest Norweska Rada Badań (Research Council of Norway).

### **Program „Horizont Europa”**

Horizont Europa to kluczowy unijny program finansowania badań naukowych i innowacji.

Przyczynia się do walki ze zmianą klimatu, pomaga w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju ONZ oraz stymuluje konkurencyjność i wzrost gospodarczy UE.

Program ułatwia współpracę i umożliwia lepsze wykorzystanie badań naukowych i innowacji w kształtowaniu, wspieraniu i wdrażaniu unijnej polityki, a jednocześnie przyczynia się do rozwiązywania globalnych problemów. Wspiera tworzenie i skuteczniejsze rozpowszechnianie doskonałej wiedzy i technologii.

Sprzyja tworzeniu miejsc pracy, zapewnia pełne zaangażowanie unijnej puli talentów, pobudza wzrost gospodarczy, promuje konkurencyjność przemysłu oraz optymalizuje wpływ inwestycji w ramach wzmocnionej europejskiej przestrzeni badawczej.

W programie uczestniczyć mogą podmioty prawne z UE i krajów stowarzyszonych.

### **Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa**

Europejska Współpraca Terytorialna (EWT) zwana inaczej Interreg jest częścią polityki spójności Unii Europejskiej. Jej zadaniem jest rozwiązywanie problemów, które wykraczają poza granice państw i które wymagają podjęcia wspólnych działań. EWT umożliwia również rozwój zróżnicowanych społeczno-ekonomicznie obszarów.

Działania podejmowane w ramach tej współpracy są finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Przyjmują one postać międzynarodowych partnerskich projektów prowadzonych w trzech rodzajach programów.

Są to:

1. programy współpracy transgranicznej – realizowane na obszarach przygranicznych państw ze sobą sąsiadujących. Te programy wspierają zatrudnienie, mobilność pracowników, włączenie społeczne, integrację społeczności ponad granicami, rozwój wspólnych systemów kształcenia i szkolenia zawodowego.
2. programy współpracy transnarodowej – dotyczą większej części terytorium UE, a także państw spoza Unii, np.: Region Morza Bałtyckiego. Wzmacniają one potencjał instytucji i administracji publicznej poprzez opracowanie i koordynację strategii makroregionalnych i morskich.
3. programy współpracy międzyregionalnej - mają na celu wzmocnienie rozwoju regionalnego UE poprzez rozpowszechnianie dobrych praktyk i wiedzy eksperckiej, a także promowanie wymiany doświadczeń.

### **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko**

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu i zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w zakresie inwestycji dotyczących kluczowych obszarów systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planowane są działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

## Fundusze Europejskie dla Wielkopolski na lata 2021 – 2027

Fundusze mają służyć zdobywaniu nakładów na innowacyjność, B+R i zwiększaniu zdolności inwestycyjnej na terenie województwa wielkopolskiego, dokument został podzielony na priorytety i odpowiadające im działania.

- Priorytet FEWP.01 Fundusze europejskie dla wielkopolskiej gospodarki:
  - Działanie FEWP.01.01 Wsparcie potencjału B+R podmiotów badawczych w regionie,
  - Działanie FEWP.01.02 Wsparcie działalności B+R przedsiębiorstw i konsorcjów przedsiębiorstw z organizacjami badawczymi, w tym w zakresie infrastruktury B+R,
  - Działanie FEWP.01.03 Rozwój e-usług i e-zasobów publicznych,
  - Działanie FEWP.01.04 Rozwój e-usług i e-zasobów publicznych w ramach ZIT,
  - Działanie FEWP.01.05 Wsparcie konkurencyjności i rozwoju przedsiębiorstw w dostosowaniu do wyzwań gospodarki - Instrumenty finansowe,
  - Działanie FEWP.01.06 Rozwój przedsiębiorstw poprzez wsparcie IOB/Klastry oraz wsparcie ich potencjału,
  - Działanie FEWP.01.07 Wzmocnienie procesu przedsiębiorczego odkrywania i promocja gospodarki w regionie,
- Priorytet FEWP.02 Fundusze europejskie dla zielonej Wielkopolski
  - Działanie FEWP.02.01 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
  - Działanie FEWP.02.02 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych - Instrumenty finansowe,
  - Działanie FEWP.02.03 Rozwój energii odnawialnej (OZE),
  - Działanie FEWP.02.04 Rozwój energii odnawialnej (OZE) – Instrumenty Finansowe,
  - Działanie FEWP.02.05 Zwiększanie odporności na zmiany klimatu i klęski żywiołowe,
  - Działanie FEWP.02.06 Zwiększanie odporności na zmiany klimatu i klęski żywiołowe w ramach ZIT,
  - Działanie FEWP.02.07 Rozwój zrównoważonej gospodarki wodno – ściekowej,
  - Działanie FEWP.02.08 Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej,
  - Działanie FEWP.02.09 Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej – Instrumenty Finansowe,
  - Działanie FEWP.02.10 Ochrona i zachowanie przyrody wraz z rozwojem zielonej infrastruktury oraz ograniczeniem zanieczyszczeń,
- Priorytet FEWP.03 Fundusze europejskie dla zrównoważonej mobilności miejskiej w Wielkopolsce:
  - Działanie FEWP.03.01 Rozwój zrównoważonej mobilności miejskiej,
  - Działanie FEWP.03.02 Rozwój zrównoważonej mobilności miejskiej w ramach ZIT
- Priorytet FEWP.04 Lepiej połączona Wielkopolska w UE:

- Działanie FEWP.04.01 Infrastruktura drogowa,
- Działanie FEWP.04.02 Transport kolejowy,
- Priorytet FEWP.05 Fundusze europejskie wspierające społeczną infrastrukturę dla Wielkopolan (EFRR):
  - Działanie FEWP.05.01 Poprawa równego dostępu do wysokiej jakości kształcenia, szkolenia i uczenia się przez całe życie poprzez wsparcie infrastruktury edukacyjnej,
  - Działanie FEWP.05.02 Infrastruktura społeczna przyczyniająca się do włączenia Społecznego,
  - Działanie FEWP.05.03 Infrastruktura ochrony zdrowia,
  - Działanie FEWP.05.04 Kultura i zrównoważona turystyka,
- Priorytet FEWP.06 Fundusze europejskie dla Wielkopolski o silniejszym wymiarze społecznym (EFS+):
  - Działanie FEWP.06.01 Aktywizacja zawodowa osób bezrobotnych i poszukujących pracy – projekty PUP,
  - Działanie FEWP.06.02 Wsparcie w ramach OHP i mobilność w ramach sieci EURES,
  - Działanie FEWP.06.03 Wyrównywanie szans kobiet i mężczyzn na rynku pracy,
  - Działanie FEWP.06.04 Wsparcie pracowników i pracodawców,
  - Działanie FEWP.06.05 Wsparcie pracowników i pracodawców w ramach ZIT,
  - Działanie FEWP.06.06 Wsparcie systemu szkolnictwa ogólnego oraz systemu szkolnictwa zawodowego,
  - Działanie FEWP.06.07 Edukacja przedszkolna, ogólna oraz kształcenie zawodowe,
  - Działanie FEWP.06.08 Edukacja przedszkolna, ogólna oraz kształcenie zawodowe w ramach ZIT,
  - Działanie FEWP.06.09 Wspieranie uczenia się przez całe życie,
  - Działanie FEWP.06.10 Aktywna integracja,
  - Działanie FEWP.06.11 Podmioty ekonomii społecznej,
  - Działanie FEWP.06.12 Integracja społeczno-gospodarcza obywateli państw trzecich, w tym migrantów,
  - Działanie FEWP.06.13 Usługi społeczne i zdrowotne,
  - Działanie FEWP.06.14 Usługi społeczne i zdrowotne w ramach ZIT,
  - Działanie FEWP.06.15 Wsparcie rodziny i systemu pieczy zastępczej,
  - Działanie FEWP.06.16 Integracja społeczna i aktywizacja społeczna,
  - Działanie FEWP.06.17 Budowanie potencjału społeczeństwa obywatelskiego i partnerów społecznych,
  - Działanie FEWP.06.18 Integracja i aktywizacja społeczna oraz wsparcie potencjału w ramach ZIT,
- Priorytet FEWP.07 Fundusze europejskie na wielkopolskie inicjatywy lokalne:
  - Działanie FEWP.07.01 Rewitalizacja,
  - Działanie FEWP.07.02 Rewitalizacja – Instrumenty finansowe,

- Działanie FEWP.07.03 Kultura i turystyka,
- Działanie FEWP.07.04 Wspieranie instrumentów terytorialnych ZIT,
- Priorytet FEWP.08 Rozwój Lokalny Kierowany przez Społeczność (EFRR):
  - Działanie FEWP.08.01 Wspieranie rozwoju programowanego w Lokalnych Strategiach Rozwoju (RLKS),
- Priorytet FEWP.09 Rozwój Lokalny Kierowany przez Społeczność (EFS+):
  - Działanie FEWP.09.01 Wsparcie pracowników i pracodawców w ramach rozwoju lokalnego,
  - Działanie FEWP.09.02 Edukacja przedszkolna, ogólna oraz kształcenie zawodowe w ramach rozwoju lokalnego,
  - Działanie FEWP.09.03 Uczenie się przez całe życie w ramach rozwoju lokalnego,
  - Działanie FEWP.09.04 Usługi społeczne i zdrowotne w ramach rozwoju Lokalnego,
  - Działanie FEWP.09.05 Zarządzanie Lokalnymi Strategiami Rozwoju,
  - Działanie FEWP.09.06 Aktywizacja społeczna osób najbardziej zagrożonych wykluczeniem społecznym, budowanie lokalnego potencjału społeczeństwa obywatelskiego,
- Priorytet FEWP.10 Sprawiedliwa transformacja Wielkopolski Wschodniej:
  - Działanie FEWP.10.01 Rynek pracy, kształcenie i aktywne społeczeństwo wspierające transformację gospodarki,
  - Działanie FEWP.10.02 Wsparcie inwestycji w MŚP i dużych przedsiębiorstwach,
  - Działanie FEWP.10.03 Budowa ekosystemu instytucji otoczenia biznesu oraz wsparcie publicznej infrastruktury B+R i cyfryzacji administracji publicznej,
  - Działanie FEWP.10.04 Zregenerowane środowisko przyrodnicze,
  - Działanie FEWP.10.05 Sprawnie funkcjonujący i zdekarbonizowany transport publiczny,
  - Działanie FEWP.10.06 Przybliżenie Wielkopolski Wschodniej do osiągnięcia neutralności klimatycznej,
  - Działanie FEWP.10.07 Infrastruktura na rzecz aktywnego społeczeństwa, edukacyjna oraz rewitalizacja wspierające transformację gospodarki,
- Priorytet FEWP.11 Pomoc techniczna (EFRR):
  - Działanie FEWP.11.01 Wsparcie instytucji, beneficjentów i partnerów oraz informacja i komunikacja o Programie,
- Priorytet FEWP.12 Pomoc techniczna (EFS+):
  - Działanie FEWP.12.01 Zatrudnienie,
- Priorytet FEWP.13 Pomoc techniczna(FST):
  - Działanie FEWP.13.01 Wsparcie instytucji, beneficjentów i partnerów oraz informacja i komunikacja o Programie.

### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027**

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2021– 2027, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

## 8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Ryczywół w latach 2019-2023.....	17
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2019-2023 .....	18
Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Ryczywół w latach 2019-2023.....	18
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Ryczywół w latach 2018-2023 .....	19
Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Ryczywół w latach 2018-2023 według działów PKD 2007.....	19
Tabela 6. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ryczywół w latach 2019-2023.....	19
Tabela 7. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych 1).....	26
Tabela 8. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy 1) .....	26
Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.....	27
Tabela 10. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla strefy wielkopolskiej za rok 2023.....	27
Tabela 11. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> oraz O <sub>3</sub> pod kątem ochrony roślin za rok 2023.....	28
Tabela 12. Dofinansowanie w ramach programu „Mój Prąd od 2019 roku do 31.12.2024 .....	34
Tabela 13. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	39
Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku .....	40
Tabela 15. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem .....	45
Tabela 16. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne .....	48
Tabela 17. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Gminy Ryczywół.....	49
Tabela 18. Wykaz działań związanych z utrzymaniem wód na terenie Gminy Ryczywół w latach 2020-2024 wraz z kosztami .....	51
Tabela 19. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w latach 2016-2021 na terenie Gminy Ryczywół .....	54
Tabela 20. Zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie JCWPd nr 41 i 42 zgodnie z monitoringiem diagnostycznym przeprowadzonym w 2022 r. w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska.....	58
Tabela 21. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami .....	60
Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Ryczywół (stan na 31 XII 2023 r.) .....	61
Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Ryczywół.....	63

Tabela 24. Liczba zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w latach 2020-2024 .....	63
Tabela 25. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa.....	64
Tabela 26. Złoża na terenie Gminy Ryczywół.....	65
Tabela 27. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne .....	67
Tabela 28. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Laskowo.....	70
Tabela 29. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Laskowo .....	70
Tabela 30. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Laskowo.....	71
Tabela 31. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Laskowo.....	72
Tabela 32. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Laskowo.....	72
Tabela 33. Analiza SWOT – Gleby .....	73
Tabela 34. Wyszczególnienie ilości odebranych i zebranych odpadów komunalnych .....	75
Tabela 35. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	78
Tabela 36. Lesistość w Gminie Ryczywół w roku 2023.....	87
Tabela 37. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Ryczywół w latach 2019 - 2023.....	87
Tabela 38. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze .....	89
Tabela 39. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami.....	91
Tabela 40. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Ryczywół .....	98
Tabela 41. Zadania własne Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032 .....	112
Tabela 42. Zadania monitorowane, realizowane dla Gminy Ryczywół na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032.....	123
Tabela 43. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół z perspektywą do roku 2030 .....	131

## 9. SPIS RYSUNKÓW

Rycina 1. Położenie Gminy Ryczywół na tle powiatu obornickiego .....	15
Rycina 2. Położenie Gminy Ryczywół tle podziału fizycznogeograficznego .....	16
Rycina 3. Meteorogram dla najbliższej stacji pomiarowej położonej od Gminy Ryczywół (Piła) .....	24
Rycina 4. Strefy energii wiatru w Polsce wg. H Lorenc .....	32
Rycina 5. Średnioroczna prędkość wiatru (m/s) na wysokości ponad 30 m nad powierzchnią ziemi w terenie z przeszkodami do 3 m.....	33
Rycina 6. Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski.....	37
Rycina 7. Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Ryczywół.....	50

Rycina 8. JCWPd oraz GZWP na terenie Gminy Ryczywół.....	56
Rycina 9. Złoża kopalin Gminy Ryczywół .....	66
Rycina 10. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Ryczywół .....	80
Rycina 11. Korytarze ekologiczne wyznaczone w 2012 r.....	85
Rycina 12. Nadleśnictwa na terenie Gminie Ryczywół.....	88

## 10. SPIS ŹRÓDEŁ

1. Woś A., 1993, Regiony Klimatyczne Polski w Świetle Częstości Występowania Różnych Typów Pogody, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii I Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa
2. Kondracki J., 2002, Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
3. [encyklopedia.pwn.pl](http://encyklopedia.pwn.pl)
4. Woś A., 1993, Regiony Klimatyczne Polski w Świetle Częstości Występowania Różnych Typów Pogody, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii I Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa
5. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2023, GIOŚ Poznań, 2023
6. [Alternatywne źródła energii by agata mosińska \(prezi.com\)](https://www.alternatywne-energie.pl/alternatywne-źródła-energii-by-agata-mosińska-prezi-com)
7. [www.cire.pl](http://www.cire.pl)
8. <https://swiatoze.pl/jak-dziala-elektrownia-geotermalna/>
9. <https://www.esoleo.pl>
10. [wody.isok.gov.pl](http://wody.isok.gov.pl)
11. Objąsnienia Do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000,
12. Badania monitoringowe gleb w województwie wielkopolskim w 2020 roku
13. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Ryczywół w 2023 roku
14. Raport o stanie Gminy Ryczywół za rok 2023, UG Ryczywół
15. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego,
16. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego,
17. Program ochrony powietrza dla stref w województwie wielkopolskim.

## **Uzasadnienie**

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 r. poz. 647 ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 17 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 r. poz. 647 ze zm.) projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” przekazano do zaopiniowania Zarządowi Powiatu Obornickiego, który uchwałą nr 149/25 z dnia 12 maja 2025 r. zaopiniował pozytywnie „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”.

Na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024, poz. 1112 ze zm.) Wójt Gminy Ryczywół wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu z wnioskiem o uzgodnienie odstąpienia od strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 15.04.2025 r. znak pisma WPP-I.410.25.2025.MC.1 nie wyraził zgody na odstąpienie od strategicznej oceny oddziaływania na środowisko i uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko. Wskazano, że treść prognozy musi być zgodna ze wskazaniami zawartymi w art. 51 w/w ustawy. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 23.05.2025 r. znak pisma WOO-I.410.61.2025.AK.1 zaopiniował z uwagami „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Wszystkie uwagi zostały uwzględnione w programie.

Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Poznaniu pismem z dnia 20.05.2025 r. znak sprawy DN-NS.9011.888.2025 uzgodnił zakres i stopień szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 w/w ustawy, a następnie pismem z dnia 28.05.2025 r. znak sprawy DN-NS.9011.888.2025 zaopiniował pozytywnie „Program Ochrony Środowiska

dla Gminy Ryczywół na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

W procedurze opracowywania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” zapewniono udział społeczeństwa poprzez wyłożenie projektu dokumentu do publicznego wglądu na okres 21-dni od dnia ogłoszenia tj. od dnia 05.05.2025 r. do dnia 26.05.2025 r. z możliwością składania uwag i wniosków.

W ramach konsultacji społecznych do projektu dokumentu nie wniesiono żadnych uwag i zastrzeżeń.

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



## DOKUMENT PODPISANY ELEKTRONICZNIE

### Dane podpisywanego dokumentu

Typ dokumentu	Uchwała
Numer dokumentu	XIV/108/2025
Data dokumentu	2025-08-22
Organ wydający	Rada Gminy Ryczywół
Przedmiot regulacji	w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ryczywół na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”
Identyfikator dokumentu	9B62AC0A-2C63-4BCB-A42D-95A25B933463

### Informacje o złożonych podpisach elektronicznych

<b>Podpis:</b>	
Sygnatura	Signature-1026358032
Numer seryjny	1DAD21C34993A36B569B9F44EA606863003AE4CC
Osoba podpisująca	Szymon Chmielewski
Kraj	PL
Data złożenia podpisu	28.08.2025 14:44:54
Zakres podpisu	Podpis całego dokumentu
Wystawca certyfikatu	VATPL-5260300517 COPE SZAFIR - Kwalifikowany Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A. PL