

**UCHWAŁA NR XIII/82/2025
RADY GMINY MSZANA**

z dnia 29 maja 2025 r.

w sprawie przyjęcia "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032"

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2024 poz. 1465 z późn. zm.) oraz art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.)

**Rada Gminy w Mszanie
uchwała:**

§ 1. Uchwala się "Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032", stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Mszana.

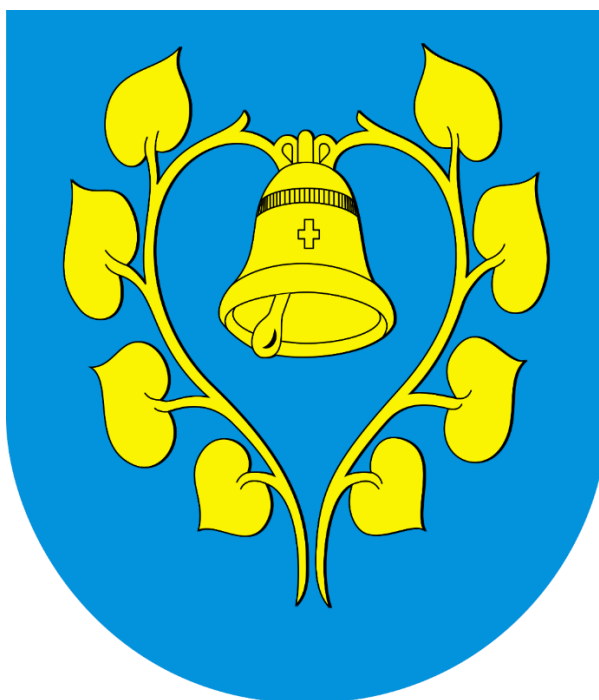
§ 3. Uchyla się Uchwałę Nr XXXIII/229/2021 Rady Gminy Mszana z dnia 28 września 2021 r. w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy
Mszana

Marek Liśnikowski

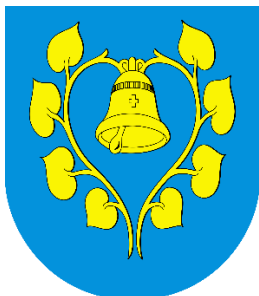
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MSZANA NA LATA 2025 – 2028 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032



Mszana 2024 r.

Zamawiający:

Gmina Mszana
Urząd Gminy Mszana
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana



Wykonawca:

GREENOVA Katarzyna Walkowiak
ul. Swarzędzka 26
62-007 Bugaj



Autorzy:

mgr inż. Katarzyna Walkowiak
Olga Walkowiak

Spis treści

1.	Wykaz skrótów	6
2.	Streszczenie.....	7
3.	Wstęp	9
3.1	Cel i zakres opracowania	9
3.2	Metodyka wykonania opracowania.....	9
3.3	Uwarunkowania prawne	10
3.4	Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	11
3.5	Efekty realizacji dotychczasowego Programu	12
4.	Charakterystyka Gminy Mszana	15
4.1	Położenie.....	15
4.2	Położenie geograficzne	16
4.3	Demografia.....	17
4.4	Gospodarka	18
4.4.1	Lasy.....	20
4.5	Turystyka	20
5.	Ocena stanu środowiska.....	24
5.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	24
5.1.1	Stan wyjściowy	24
5.1.2	Odnawialne źródła energii	27
5.1.2.1	Rodzaje OZE	27
5.1.2.2	Stan wyjściowy	30
5.1.3	Analiza SWOT	31
5.2	Zagrożenia hałasem.....	32
5.2.1	Stan wyjściowy	32
5.2.2	Analiza SWOT	37
5.3	Pola elektromagnetyczne	38
5.3.1	Stan wyjściowy	38
5.3.2	Analiza SWOT	40

5.4	Gospodarowanie wodami.....	41
5.4.1	Stan wyjściowy	41
5.4.1.1	Wody powierzchniowe	41
5.4.1.2	Wody podziemne	43
5.4.2	Analiza SWOT	49
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa	49
5.5.1	Stan wyjściowy	49
5.5.1.1	Sieć wodociągowa	49
5.5.1.2	Odprowadzanie ścieków	50
5.5.1.3	Sieć kanalizacyjna	51
5.5.2	Analiza SWOT	52
5.6	Zasoby geologiczne.....	52
5.6.1	Stan wyjściowy	52
5.6.1.1	Obszary górnicze	54
5.6.1.2	Kopaliny występujące na terenie Gminy Mszana	55
5.6.1.3	Osuwiska	58
5.6.2	Analiza SWOT	59
5.7	Gleby	61
5.7.1	Stan wyjściowy	61
5.7.2	Analiza SWOT	62
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów	62
5.8.1	Stan wyjściowy	62
5.8.1.1	Gospodarka odpadami	62
5.8.1.2	Metody zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych	64
5.8.1.3	Składowiska odpadów	65
5.8.2	Analiza SWOT	66
5.9	Zasoby przyrodnicze	66
5.9.1	Stan wyjściowy	66
5.9.1.1	Formy ochrony przyrody	66

5.9.1.2	Korytarze ekologiczne	68
5.9.2	Analiza SWOT	69
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	70
5.10.1	Stan wyjściowy	70
5.10.2	Analiza SWOT	71
5.11	Adaptacja do zmian klimatu	72
5.12	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	75
5.12.1	Zagrożenie powodzią i podtopieniami	76
5.12.2	Wiatr huraganowy i trąby powietrzne	77
5.12.3	Deszcze nawalne i grad	78
5.12.4	Zagrożenie pożarowe	78
5.12.5	Zagrożenia osuwiskami	79
5.12.6	Nadzwyczajne zagrożenie środowiska dla komponentów środowiska	79
5.13	Działania edukacyjne	80
5.14	Monitoring środowiska	81
6.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	83
6.1	Cele ochrony środowiska, kierunki interwencji oraz zadania	83
6.2	Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem	91
7.	System realizacji programu ochrony środowiska	96
8.	Źródła finansowania zadań	98
8.1	Fundusze krajowe	98
8.2	Fundusze Unii Europejskiej	100
9.	Spis tabel	106
10.	Spis rycin	108

1. Wykaz skrótów

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPD	Jednolite Części Wód Podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PM10	Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PM2,5	Pył zawieszony o granulacji do 2,5µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROGRAM	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SWOT	Analiza SWOT jest jedną z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej. Polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń, które się przed nią pojawiają. SWOT to skrót od: strenghts (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

2. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku wykonany został na podstawie art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.). Opracowanie to jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej i ma na celu doprowadzenie do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewnienie skutecznych mechanizmów chroniących środowisko przed degradacją.

Program zawiera charakterystykę Gminy Mszana z wyszczególnieniem danych dotyczących jej położenia, sytuacji demograficznej, gospodarki oraz turystyki. Ponadto przeprowadzono analizę uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych, sektorowych, horyzontalnych, programowych i lokalnych wyższego rzędu, na szczeblu gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym.

Zakres dokumentu obejmuje również ocenę stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziewięciu najważniejszych komponentów środowiska: ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami. Dla każdego z komponentów wykonano analizę SWOT zawierającą silne i słabe strony poszczególnych elementów środowiska oraz szanse i zagrożenia powstałe przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Na podstawie danych zawartych w Programie określono cele, kierunki interwencji i zadania niezbędne do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Wykonanie wskazanych zadań pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Najważniejsze wyznaczone cele to:

- Poprawa jakości powietrza,
- Ograniczenie hałasu drogowego,
- Ochrona zasobów wód,
- Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych,
- Ochrona zasobów geologicznych,
- Racjonalna gospodarka odpadami,
- Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne,
- Ochrona przed degradacją gleb,
- Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy.
- Poznanie rozmieszczenia i liczebności populacji lęgowej gawrona.

Dla osiągniętych celów i ich efektów wykonywane będą co dwa lata Raporty z Programu Ochrony Środowiska, tworzone na podstawie wyznaczonych wskaźników realizacji zadań.

Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, a także pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

W ramach Programu stworzono również harmonogram rzeczowo – finansowy działań, które będą finansowane ze środków własnych gminy oraz uzyskanych dotacji. Ponadto wskazano możliwe źródła finansowania zadań zawartych w opracowaniu.

3. Wstęp

3.1 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokument pt. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032”. Podstawą prawną opracowania programu ochrony środowiska jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.). Zgodnie z wyżej wymienionym artykułem organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy mają obowiązek opracowania programów dla poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego. Dotychczas obowiązującym dokumentem był Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana, który został opracowany na lata 2021 – 2024.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program jest podstawą funkcjonowania całego systemu zarządzania środowiskiem. Łączy on wszystkie działania oraz dokumenty, które dotyczą ochrony środowiska i przyrody na szczeblu gminnym.

3.2 Metodyka wykonania opracowania

Zakres i struktura programów ochrony środowiska została określona w 2015 roku w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” ogłoszonych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska, w 2020 roku zaktualizowane zostały załączniki do wspomnianego dokumentu.

- 1) Wstęp,
- 2) Streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- 3) Ocenę stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji,
- 4) W ramach obszarów interwencji uwzględnione zostały zagadnienia horyzontalne tj. adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska,
- 5) Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska oraz harmonogram rzeczowo-finansowy dla zadań własnych samorządu oraz dla zadań monitorowanych,
- 6) System realizacji programu ochrony środowiska,
- 7) Spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

W wytycznych Ministerstwa Klimatu i Środowiska określone zostały również obszary interwencji, co do których należy przeprowadzić ocenę stanu środowiska, należą do nich:

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

- Siły naprawcze (driving force) – obszary życia publicznego, które mogą wywierać wpływ na środowisko,
- Presja (pressures) – poziom oddziaływania człowieka na środowiska,
- Stan (state) – kondycja środowiska naturalnego w kontekście działalności człowieka,
- Wpływ (impact) – ostateczny efekt długofalowego oddziaływania człowieka na funkcjonowanie ekosystemów i konsekwencji dla ich zdolności regeneracji,
- Reakcja (response) – podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia negatywnych skutków oddziaływania człowieka na środowisko.

Dane do opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana uzyskano z: Urzędu Gminy w Mszanie, Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Katowicach, Powiatowego Zarządu Dróg w Wodzisławiu Śląskim, Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Wodzisławiu Śląskim, GDDKiA Oddział w Katowicach oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach.

3.3 Uwarunkowania prawne

Program ochrony środowiska został stworzony na podstawie obowiązujących przepisów prawnych. Podstawę prawną stanowią poniżej wymienione ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku, o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku, o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 kwietnia 1991 roku, o lasach (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 538)

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm.)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku, o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 757)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku, o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187 t.j.),
- Ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2023 r. poz. 589 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 399),
- Ustawa z 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 633 ze zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 82)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2024 r. poz. 725 ze zm.),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 105),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 977 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 o ochronie zwierząt (tj. 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).

3.4 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 jest spójny z dokumentami nadrzędnymi 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 produktywności 2030,
- 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,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030.

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 2022,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
- Fundusze Europejskie dla Śląskiego 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 zarządzania ryzykiem powodziowym.

Dokumenty o charakterze programowo/wdrożeniowym oraz pozostałe programy, plany i strategie na terenie województwa śląskiego:

- Strategia Rozwoju Województwa „Śląskie 2030”,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego – Plan 2020+,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego 2023-2028,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego 2024.
- Program Ochrony Powietrza dla województwa śląskiego.

Dokumenty lokalne:

- Strategia Rozwoju Gminy Mszana do 2025 roku,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa dla Gminy Mszana na lata 2024 – 2031.

3.5 Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem był Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r. Celami wyznaczonymi do realizacji Programu były:

- Poprawa klimatu akustycznego;
- Zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm;
- Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych;
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;
- Ochrona przed degradacją gleb;
- Budowa systemu gospodarki odpadami zgodnie z wymaganiami KPGO 2022;
- Zachowanie walorów zasobów przyrodniczych;
- Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.

W latach 2021 – 2022 w Gminie Mszana zrealizowano częściowo zadania:

- Kompleksowa termomodernizacja budynków edukacyjnych w Gminie Mszana – termomodernizacja budynku szkoły i szatni sportowej w Mszanie – zrealizowana w 2019 roku, Termomodernizacja budynku krytej pływalni w Połomi – realizacja 2020 – 2021, Pozostałe budynki oświatowe: szkoła w Połomi – realizacja w 2023 roku.
- Wdrożenie OZE w gospodarstwach domowych, - realizowane będzie przez gminę w miarę dostępnych środków finansowych lub pozyskania dofinansowania ze źródeł zewnętrznych. Mieszkańcy realizują zadanie ze środków własnych lub innych programów (np. Program Czyste Powietrze).

Realizowane są na bieżąco zadania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028 r.:

- Wymiana indywidualnych systemów grzewczych – gmina udzielała dofinansowania w ramach PONE (środki pozyskiwane z WFOŚiGW w Katowicach),
- Wzrost świadomości społecznej w zakresie poprawy jakości powietrza – realizowane na bieżąco w ramach działalności urzędu (tzw. koszty administracyjne) przez pracowników merytorycznie odpowiedzialnych za dany zakres zatrudnionych w Urzędzie Gminy Mszana,
- Modernizacja, przebudowa i naprawy nawierzchni dróg – zadanie realizowane co roku, w miarę dostępności środków finansowych,
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieskanalizowanych – zadanie realizowane indywidualnie przez mieszkańców, gmina udziela dotacji ze środków własnych po złożeniu przez właściciela danej posesji wniosku (dotacja udzielana jest tylko na zadanie zlokalizowane w terenie, na którym nie ma możliwości podłączenia budynku do sieci kanalizacji sanitarnej),
- Kontrola obowiązku podłączenia gospodarstwa domowego do sieci kanalizacji sanitarnej,
- Promowanie rolnictwa ekologicznego i Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych – zadanie w głównej mierze realizowane przez ODR,
- Realizacja programu usuwania z budynków pokryć dachowych i ściennych zawierających azbest – gmina udziela dofinansowania do zdjęcia i utylizacji materiałów budowlanych zawierających azbest, natomiast samo zadanie realizowane jest indywidualnie przez właściciela danej posesji,
- Działania edukacyjne – podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami: przekazywanie informacji na stronie internetowej gminy, tablicach ogłoszeń, na zebraniach, ulotki, plakaty itp.,
- Nasadzenia roślinności, utrzymywanie zieleni na terenach gminnych,
- Wyposażanie ochotniczych straży pożarnych.

Zadania zrealizowane w Gminie Mszana w latach 2021 – 2023:

- Uwzględnienie stref ochronnych od linii elektromagnetycznych przy lokalizacji obiektów budowlanych,
- Utrzymanie i konserwacja rowów melioracyjnych śródpolnych – gmina co roku zabezpiecza środki finansowe na dofinansowanie zadania realizowanego przez Spółkę Wodną,
- Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

4. Charakterystyka Gminy Mszana

4.1 Położenie

Gmina Mszana zlokalizowana jest w południowo-zachodniej części województwa śląskiego na płaskowyżu rybnickim. Gmina sąsiaduje z następującymi gminami i miastami: gminą Godów, gminą Marklowice, gminą Świerklany oraz miastami Wodzisław Śląski i Jastrzębie Zdrój. Gmina należy do powiatu wodzisławskiego i znajduje się we wschodniej jego części. Gmina oddalona jest 50 km od stolicy województwa Katowic i 12 km od granicy z Czechami. Powierzchnia Gminy Mszana wynosi 31,32 km². Gmina Mszana jest gminą wiejską, obejmuje trzy sołectwa: Mszanę, Połomię i Gogołową. Miastami stanowiącymi węzłowe ośrodki w aglomeracji są: Rybnik, Wodzisław Śląski, Jastrzębie Zdrój, Żory i Czerwionka-Leszczyny. Położenie Gminy Mszana w bliskości towarowych i pasażerskich sieci transportowych, jak: istniejąca sieć dróg ekspresowych, autostrada A1 oraz planowana Droga Główna Południowa, daje gminie korzystną pozycję strategiczną.

Rycina 1 Lokalizacja Gminy Mszana na tle powiatu wodzisławskiego.



Źródło: <https://mszana.ug.gov.pl/polozenie-i-historia.html>

Według podziału fizycznogeograficznego Polski, obszar Gminy Mszana położony jest na terytorium jednego mezoregionu, o nazwie: Płaskowyż Rybnicki, który należy do makroregionu Wyżyna Śląska, podprowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska, prowincji Wyżyny Polskie oraz megaregionu Pozaalpejska Europa Środkowa.

Płaskowyż Rybnicki znajduje się między Kotliną Raciborską na zachodzie, Kotliną Ostrawską na południu i Kotliną Oświęcimską na wschodzie, przechodząc bez wyraźnej granicy w Równinę Pszczyńską, od północy przylega do Wyżyny Katowickiej. Obejmuje południową część górnośląskiego zagłębia węglowego, ale fundament ze skał karbońskich pokrywają osady morza mioceńskiego, zawierające złoża soli, gipsu i siarki, na powierzchni zaś zalegają gliny, żwiry i piaski czwartorzędowe.

The map illustrates the distribution of the 341.11-341.34 cadastral numbers across the Katowice agglomeration. The legend indicates three types of terrain: lowlands (wyżyny niższe), highlands (wyżyny wyższe), and the Carpathian mountains (pogórze karpackie). It also shows administrative boundaries: county (krawędzie terytorialne i denudacyjne), voivodeship (granice mezoregionów), and voivodship (granica państwa). A scale bar indicates a distance of 25 km. The map includes numerous place names and the names of the voivodeships (województwa) of Śląskie and Łódzkie.

16

Niemal cały obszar Gminy Mszana znajduje się w zlewni rzeki Odry i odwadniany jest przez prawostronny dopływ Olzy - Szotkówkę. Jedynie mały obszar o powierzchni ok. 1 km² należy do zlewni Pszczynki, będącej dopływem Wisły. Wschodnie granice gminy znajdują się w strefie wododziału krajowego Odra – Wisła. Sieć rzeczna Gminy Mszana jest dobrze rozwinięta. Charakteryzuje ją asymetryczny układ z główną osią na linii N-S w postaci koryta i doliny Szotkówki, o słabo zaznaczonym reżimie śnieżno-deszczowym. Cieką płyną głęboko wciętymi dolinami o stromych zboczach, wyerodowanych w osadach lessowych. Teren gminy charakteryzuje się dużym rozdolinieniem. Rozcięcia mają charakter dolin ze stałymi strugami bądź okresowo wilgotnych obniżen dolinnych lub młodych wcięć erozyjnych. Ponadto, w obrazie powierzchniowej sieci hydrograficznej duże znaczenie posiadają zbiorniki wodne pochodzenia antropogenicznego. Stanowią one ok. 1% powierzchni gminy. Są to najczęściej zalane niecki osiadań i zapadliska. Zbiorniki te wykazują znaczną zmienność przestrzenną i czasową, co zależy od intensywności i rozmiaru osiadań terenu.

Klimat Gminy Mszana charakteryzuje się występowaniem lokalnego mikroklimatu związanego z obecnością rozbudowanej sieci dolin rzek i potoków. W dolinach tych może dochodzić do występowania inwersji, zalegania powietrza o zwiększonej wilgotności i niższej temperaturze niż na sąsiednich wyniesieniach. Częściej mogą występować tam mgły, a pokrywa śnieżna może utrzymywać się dłużej.

4.3 Demografia

Liczba mieszkańców, według danych pozyskanych z Urzędu Gminy wynosi 7535 osób, w tym 3810 to kobiety, które stanowią 50,56 % mieszkańców gminy, pozostałe 49,44 % to 3725 mężczyzn.

Czynniki, które określają sytuację demograficzną w gminie to: współczynnik maskulinizacji, współczynnik feminizacji, gęstość zaludnienia, urodzenia żywa oraz zgony, przyrost naturalny oraz saldo migracji. Poniższa tabela przedstawia dane statystyczne według powyższych czynników.

Tabela 1 Podstawowe dane demograficzne Gminy Mszana

Czynnik:	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023
Liczba Ludności	osoba	7690	7598	7589	7604	7605
Współczynnik feminizacji	osoba	101	101	102	101	102
Gęstość zaludnienia	osoba/km ²	246,3	243,4	243,1	243,8	243,8
Urodzenia żywe na 1000 ludności	-	11,56	11,04	7,78	8,80	7,90
Zgony na 1000 ludności	-	9,09	9,86	13,06	8,93	8,82
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-	2,47	1,18	-5,28	-0,13	-0,92
Saldo migracji	osoba	-1	-21	20	18	12

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na podstawie danych demograficznych przedstawionych w tabeli można wyciągnąć wniosek, że liczba ludności na przestrzeni lat od 2019 do 2024 spadła z 7690 do 7535 osób. W latach 2020 i 2021 odnotowano nieznaczny wzrost. Gęstość zaludnienia wynosi około 240 osób na km².

Liczba kobiet nieznacznie przeważa nad liczbą mężczyzn. Współczynnik feminizacji utrzymuje się na podobnym poziomie – na 100 mężczyzn w gminie przypada około 101 kobiet.

Tabela 2 Struktura wieku ekonomicznego i bezrobocia

Rok	Wiek przedprodukcyjny (0 – 17)		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny		Bezrobocie	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2019	1599	20,8	4705	61,2	1386	18	86	1,8
2020	1684	22,2	4521	59,5	1393	18,3	114	2,5
2021	1677	22,1	4517	59,5	1395	18,4	86	1,9
2022	1664	21,9	4483	59,0	1457	19,2	87	1,9
2023	1655	21,8	4453	58,6	1497	19,7	85	1,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według danych GUS z 2023 r. struktura ludności Gminy Mszana, pod względem wieku, przedstawia się: osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat) stanowią 21,8 % ogółu mieszkańców, 58,6 % to osoby w wieku produkcyjnym i 19,7 % to osoby w wieku poprodukcyjnym. Na przestrzeni lat 2019 – 2023 obserwuje się wzrost liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym, jak i w poprodukcyjnym, przy jednoczesnym spadku liczby ludności w wieku produkcyjnym. Jest to cecha charakterystyczna dla społeczeństwa starzejącego się, która odnotowywana jest obecnie w całej Polsce.

4.4 Gospodarka

W Gminie Mszana w roku 2023 w rejestrze REGON zarejestrowane było 614 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 516 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 24 nowe podmioty, a 17 zostało wyrejestrowanych.

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2019 – 2023 z podziałem na rodzaj podmiotów, sektor publiczny oraz sektor prywatny. W tabeli 6 wskazano również ilość gospodarstw powyżej 1 ha oraz gospodarstw poniżej 1 ha.

Tabela 3 Podmioty gospodarcze według sektorów gospodarki narodowej w latach 2019 - 2023

Rodzaj podmiotów	2019	2020	2021	2022	2023
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybołówstwo	7	8	9	15	14
Przemysł i budownictwo	146	147	164	173	175
Pozostała działalność	411	422	443	439	444

Rodzaj podmiotów	2019	2020	2021	2022	2023
Nowo zarejestrowane podmioty	29	29	53	37	24
Podmioty wyrejestrowane	21	16	11	27	17

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Tabela 4 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własnościowych - sektor publiczny

Sektor publiczny	2019	2020	2021	2022	2023
Sektor publiczny - ogółem	14	12	12	12	12
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	11	9	9	9	9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Tabela 5 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własnościowych - sektor prywatny

Sektor prywatny	2019	2020	2021	2022	2023
Sektor prywatny – ogółem	544	560	600	611	614
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	457	468	502	515	516
Spółki handlowe	22	26	27	26	27
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	3	3	3	3	3
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	8	10	10	10	13

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Tabela 6 Liczba gospodarstw wg powierzchni na terenie Gminy Mszana

Zakres powierzchni [ha]	Ilość gospodarstw [szt.]
Gospodarstwa poniżej 1 ha	2118
Gospodarstwa powyżej 1 ha	456
Razem	2574

Źródło: Urząd Gminy w Mszanie

4.4.1 Lasy

Lasy spełniają różnorodne funkcje, mogące występować zarówno w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka:

- funkcje ekologiczne (ochronne) – las kształtuje klimat globalny i lokalny, ma wpływ na skład atmosfery, reguluje obieg wody w przyrodzie, przeciwdziała powodziom, lawinom i osuwiskom, chroni glebę przed erozją i krajobraz przed stepowaniem;
- funkcje społeczne – las kształtuje korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogaca rynek pracy, wzmacnia obronność kraju, zapewnia rozwój edukacji ekologicznej społeczeństwa;
- funkcje produkcyjne (gospodarcze) – las dostarcza drewna oraz innych produktów leśnych, zapewnia powtarzalność produkcji, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców nieдрzewnych, w tym użytków gospodarki łowieckiej.

Ogólna powierzchnia lasów na terenie gminy na rok 2023 wynosi 154,23 ha. Największy obszar lasów jest prywatny i zalicza się do niego 151,21 ha, natomiast najmniejszy obszar jest będący własnością Skarbu Państwa – 0,02 ha.

Tabela 7 Struktura lasów na terenie Gminy Mszana

Struktura lasów	Zakres powierzchni [ha]	Zakres powierzchni [%]
Powierzchnia lasów ogółem	154,23	100
Powierzchnia lasów będących własnością Skarbu Państwa	0,02	0,01
Powierzchnia lasów będących własnością gminy	3,02	1,95
Powierzchnia lasów prywatnych	151,21	98,04

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

4.5 Turystyka

Zgodnie z wykazem dóbr kultury, na terenie Gminy Mszana znajdują się 2 obiekty wpisane do rejestru zabytków: Budynek dawnej plebani – ulica Centralna 48, 1811 rok, wpisany do rejestru zabytków „A” województwa śląskiego nr 741/66 oraz budynek dawnej szkoły z 1878 roku – ulica Centralna 93 wpisany do rejestru zabytków „A” województwa śląskiego nr 295/2010.

Tabela 8 Obiekty zabytkowe zlokalizowane w Gminie Mszana.

L.p.	Zabytek	Lokalizacja	Lata
1.	Budynek – dawna leśniczówka	Sołectwo Głogowa	1900 – 1920
2.	Zabudowa dawnego folwarku	Sołectwo Głogowa	1880 – 1990
3.	Kaplica św. Jana Nepomucena	Sołectwo Głogowa	1890 – 1910

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

L.p.	Zabytek	Lokalizacja	Lata
4.	Krzyż Kapliczkowy	Sołectwo Głogowa	1905
5.	Krzyż Kapliczkowy	Sołectwo Głogowa	1884
6.	Budynek dawnej plebani	Sołectwo Połomia	1811
7.	Teren cmentarza przy ul. Szkolnej	Sołectwo Połomia	Połowa XIX w.
8.	Krzyż kapliczkowy cmentarny	Sołectwo Połomia	1871
9.	Kolumna Maryjna	Sołectwo Połomia	1878
10.	Kolumna z figurą św. Jana Nepomucena	Sołectwo Połomia	1876
11.	Krzyż misyjny kapliczkowy	Sołectwo Połomia	1853
12.	Budynek dawnej szkoły	Sołectwo Połomia	1878
13.	Budynek mieszkalno-gospodarczy	Sołectwo Połomia	1890 – 1910
14.	Kościół Nawiedzenia Najświętszej Marii Panny	Sołectwo Połomia	1947 – 1951
15.	Kapliczka architektoniczna typu domkowego z figurą św. Jana Nepomucena	Sołectwo Połomia	1870
16.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Połomia	1913
17.	Krzyż kapliczkowy przydrożny z figurą Matki Boskiej	Sołectwo Połomia	1871
18.	Krzyż kapliczkowy przydrożny z figurą Matki Boskiej	Sołectwo Połomia	1876
19.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Połomia	1950
20.	Krzyż kapliczkowy przydrożny z figurą Matki Boskiej	Sołectwo Połomia	1890 – 1910
21.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Połomia	1885
22.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Połomia	1885
23.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Połomia	1885
24.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Połomia	1887
25.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Połomia	1904
26.	Kapliczka domowa	Sołectwo Połomia	Poł. XX w.
27.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Połomia	1950 – 1960
28.	Krzyż kapliczkowy	Sołectwo Połomia	1876
29.	Budynek mieszkalno - usługowy	Sołectwo Połomia	1900 – 1910
30.	Budynek mieszkalny	Sołectwo Połomia	1890 – 1900

L.p.	Zabytek	Lokalizacja	Lata
31.	Kościół p.w. Nawiedzenia Najświętszej Marii Panny	Sołectwo Połomia	1947 – 1951
32.	Stanowisko archeologiczne	Sołectwo Połomia	Wczesne średniowiecze
33.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1898
34.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1894
35.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1908
36.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1908
37.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1992
38.	Krzyż cmentarny	Sołectwo Mszana	1902
39.	Krzyż kapliczkowy	Sołectwo Mszana	1892/1884
40.	Krzyż kapliczkowy cmentarny	Sołectwo Mszana	1892
41.	Krzyż kamienny przy kościele	Sołectwo Mszana	1809
42.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1909
43.	Kaplica	Sołectwo Mszana	1887
44.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1909
45.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1920
46.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1883
47.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1887
48.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1916
49.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1912
50.	Krzyż kapliczkowy przydrożny	Sołectwo Mszana	1910
51.	Kościół p.w. św. Jerzego	Sołectwo Mszana	1898

Źródło: Gminny program opieki nad zabytkami Gminy Mszana na lata 2022-2025

Walory turystyczne Mszany tworzone są nie tylko poprzez zabytki oraz miejsca pamięci. Ważnym aspektem rozwoju turystyki są szlaki rowerowe, przebiegające przez teren gminy.

Przez Mszanę, Połomię i Gogołową biegnie czerwona trasa rowerowa. Prowadzi ona przez Mszanę: od ulicy Górniczej na granicy Mszany z Jastrzębiem Zdrojem, przez ulice Ks. Styry, Mickiewicza, Konopnickiej, 1 Maja, Chabrową, Wodzisławską, przez Połomię: ulicą Folwark, Przyległą, Centralną, Szkolną, Szybową, Wiejską, przez Gogołową: ulicą Leśną i Jastrzębską.

Na turystów czekają również obiekty infrastruktury gminnej jak Park Aktywnej Rekreacji. Znajduje się on w centrum Mszany, zaczyna się z tyłu za Urzędem Gminy i ciągnie się aż do ulicy

Mickiewicza, dla której stanowi łącznik z ulicą 1 Maja. Na mieszkańców i turystów czekają tu ścieżki spacerowe i rowerowe, skatepark, siłownia plenerowa, place zabaw i urządzenia rekreacyjne. Gmina utworzyła również miejsca postoju dla pojazdów turystycznych, zlokalizowane naprzeciw Parku Aktywnej Rekreacji w Mszanie przy ul. ks. Tuskerka.

Na terenie Parku znajduje się stary drzewostan, malowniczy stawek, alejki do biegania, altana sołeczka, place zabaw, boisko do siatkówki plażowej, siłownia, skatepark oraz nowo utworzony plac do street workout.

5. Ocena stanu środowiska

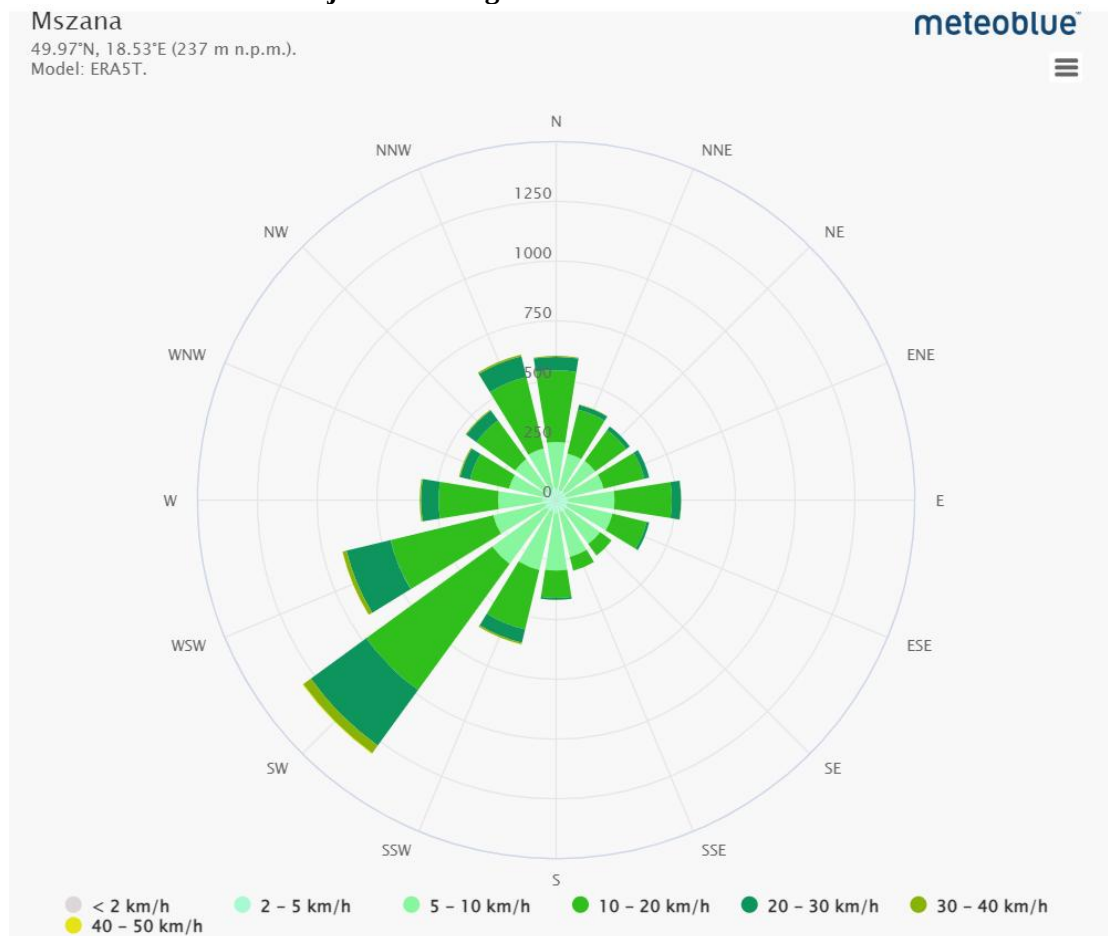
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Stan wyjściowy

Warunki meteorologiczne są głównym czynnikiem, od którego zależy jakość powietrza czyli poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego oraz wilgotność mają wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń. Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających zasadniczy wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W sytuacji braku wiatrów lub podczas występowania wiatrów o małym nasileniu pogarsza się wentylacja powietrza, co jest przyczyną wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przypowierzchniowych warstwach atmosfery. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko-chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Transport zanieczyszczonych mas powietrza zależy od kierunków i prędkości wiatru, mogą one napływać z innych obszarów, w których są emitowane. Warunki sprzyjające rozprzestrzenianiu zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. W dolinach natomiast wymiana mas powietrza jest utrudniona.

Rycina poniżej przedstawia charakterystykę wiatrów wg danych dla stacji w Mszanie w postaci róży wiatrów. Zgodnie z danymi wskazanymi przez różę wiatrów dla stacji meteorologicznej w Mszanie przeważającymi wiatrami są wiatry z kierunku południowego zachodu.

Rycina 3 Róża wiatrów - stacja meteorologiczna Mszana



Źródło: www.meteoblue.com

Na terenie Gminy Mszana największymi źródłami zanieczyszczeń atmosfery są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego, oraz zanieczyszczenia komunikacyjne powiązane z ruchem pojazdów autostradą A1 oraz drogami wojewódzkimi DW933 i DW930.

W związku z zanieczyszczeniami pochodzącymi z procesów spalania energetycznego występują substancje zanieczyszczające posiadające największy udział w emisji zanieczyszczeń, są to: tlenki azotu (NO-NO₂), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO) i pyły. Natomiast substancje mające największy udział w zanieczyszczeniach pochodzących od środków transportu to: tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO-NO₂) i benzen (C₆H₆). Na terenie gminy nie funkcjonuje sieć ciepłownicza.

W województwie śląskim zostało wydzielonych 5 stref, dla których dokonywane są oceny jakości powietrza:

- Aglomeracja górnośląska – kod strefy PL2401;
- Aglomeracja rybnicko-jastrzębska – kod strefy PL2402;
- Miasto Bielsko-Biała – kod strefy PL2403;
- Miasto Częstochowa – kod strefy PL2404;
- Strefa śląska – kod strefy PL2405.

Gmina Mszana znajduje się na terenie strefy śląskiej.

Tabela 9 Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza za rok 2022

Lp.	Nazwa zanieczyszczenia	Klasa strefy
1.	Dwutlenek azotu NO ₂	A
2.	Dwutlenek siarki SO ₂	A
3.	Tlenek węgla CO	A
4.	Benzen C ₆ H ₆	A
5.	Pył PM10	C
6.	Pył PM2,5	C1
7.	Benzo(a)piren BaP	C
8.	Arsen As	A
9.	Kadm Cd	A
10.	Nikiel Ni	A
11.	Ołów Pb	A
12.	Ozon O ₃	wg poziomu docelowego A wg poziomu celu długoterminowego D2

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie śląskim w roku 2022, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach

Objęte oceną w kryterium ochrony zdrowia zanieczyszczenia gazowe w roku 2022, tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon osiągnęły na terenie województwa stężenia nieprzekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych. W porównaniu do 2021 roku, w 2022 roku klasa strefy w województwie śląskim zmieniła się w strefie miasta Bielska-Biała z klasy C na A, w przypadku pyłu zawieszonego PM10.

Największym problemem w zakresie przekraczania poziomu docelowego i obszaru przekroczeń są w województwie śląskim benzo(a)piren w pyłach zawieszonych PM10 oraz pył zawieszony PM2,5. W 2022 roku przekroczenie poziomu docelowego dla tych zanieczyszczeń obejmowało cały obszar województwa. Główną przyczyną złej jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego i zawartego w pyłach PM10 benzo(a)pirenu w województwie śląskim jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych.

Od kwietnia 2017 roku obowiązuje w województwie śląskim tzw. Uchwała antysmogowa, która w sposób skuteczny ma wspomóc działania w kierunku poprawy jakości powietrza. Zgodnie z przedmiotową uchwałą do końca 2021 roku miały być zlikwidowane kotły grzewcze, które w 2017

roku miały powyżej 10 lat od daty produkcji lub nie posiadały tabliczki znamionowej. Sukcesywnie do roku 2027 powinny być zlikwidowane wszystkie kotły na paliwa stałe, nie spełniające co najmniej 5 klasy jakości lub standardu ekoprojektu.

Tabela 10 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin, za rok 2022

Lp.	Nazwa substancji	Klasa strefy
1.	tlenki azotu NO _x	A
2.	dwutlenek siarki SO ₂	A
3.	ozon O ₃	A Dla ozonu poziom celu długoterminowego uzyskał klasę D2

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie śląskim w roku 2022, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

W ocenie rocznej dokonanej pod kątem ochrony roślin w strefie śląskiej stwierdzono brak przekroczeń wartości dopuszczalnych dla tlenków azotu i dwutlenku siarki oraz poziomu docelowego dla ozonu.

Oznaczenie klas przyjęto według instrukcji GIOŚ:

- klasa A – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- klasa C – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- klasa D1 – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- klasa D2 – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)

5.1.2 Odnawialne źródła energii

5.1.2.1 Rodzaje OZE

Na poprawę jakości powietrza ma wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Ich rozwój skutkuje zmniejszeniem zużycia paliw kopalnych podczas spalania których emitowane są zanieczyszczenia i dwutlenek węgla. Ich redukcja jest priorytetem w zatrzymaniu efektu cieplarnianego. Odnawialne źródła energii to ogół zasobów wykorzystywanych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej, których długotrwałe wykorzystywanie nie powoduje znacznego deficytu lub, których odnawianie następuje w krótkim czasie.

Do najbardziej znanych i wykorzystywanych źródeł odnawialnych należą:

ENERGIA WIATRU

Energia wiatru powstaje dzięki różnicy temperatur mas powietrza, spowodowanej nierównym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi. Turbina wiatrowa uzyskuje swoją moc poprzez konwersję wiatru poprzez moment obrotowy działając na łopaty wirnika produkując energię elektryczną. Zmienność wiatru nie powoduje dużych wahań w działaniu systemów energetycznych, o ile nie stanowi dominującego udziału energii. Na podstawie doświadczeń wskazano zalecany udział energii wiatrowej w systemie energetycznych nie przekraczający 20%. Turbiny wiatrowe mogą być budowane zarówno na lądzie, jak i na wodzie, przy czym większy uzysk energii jest możliwy na farmach morskich oraz ich lokalizacja jest mniej kłopotliwa dla skupisk ludzkich, jednak przyłączenie do sieci takiej elektrowni jest o wiele bardziej pracochłonne i skomplikowane.

Największą zaletą elektrowni wiatrowych jest fakt, że nie emitują szkodliwych gazów cieplarnianych ani innych zanieczyszczeń podczas produkcji energii. Kolejnym pozytywem jest niezależność energetyczna. Opierając się na wietrze jako źródle energii, zarówno indywidualni odbiorcy końcowi jak i całe państwa mogą znacząco zmniejszyć zależność od importowanych paliw kopalnych. W konsekwencji prowadzi to do stabilizacji cen prądu, redukcji kosztów związanych z importem oraz poprawy bezpieczeństwa energetycznego kraju. Z rozwoju energetyki wiatrowej płyną również korzyści społeczno-gospodarcze. Inwestycje w elektrownie często stymulują lokalne gospodarki, tworząc miejsca pracy oraz wspierając rozwój regionalnej infrastruktury. Co więcej, liczne społeczności mogą korzystać z dodatkowych dochodów z tytułu podatków oraz wynajmu terenów pod farmy co bezpośrednio przekłada się na poprawę ich warunków życia i rozwoju.

Warto również wskazać wady dotyczące elektrowni wiatrowych. W kwestii ekologii zwraca się uwagę na negatywny wpływ wiatraków na migrujące ptaki, które często giną uderzane śmigłami. Głównym argumentem przeciwko stawianiu elektrowni wiatrowych jest Syndrom Turbin Wiatrowych, który powoduje problemy ze snem, koncentracją oraz bóle i zawroty głowy. Z przeprowadzonych w kilku państwach badań wskazano jednak, że dotyczy to jedynie osób zamieszkujących w odległości mniejszej niż 3 km od elektrowni.

ENERGIA SŁONECZNA

Energia słoneczna dociera do Ziemi w postaci promieniowania elektromagnetycznego Słońca, które zapewnia wszystkim żyjącym na niej organizmom życiodajne światło i ciepło. Powstaje na skutek reakcji fuzji jądrowych zachodzących we wnętrzu tej gwiazdy. Jest dostępna na całej powierzchni Ziemi i wykorzystywana od wieków, chociażby do ogrzewania ciała czy uprawy roślin użytkowych.

Współcześnie wykorzystywana jest na wiele sposobów. Dostępne są między innymi zaawansowane technologie pozwalające na pozyskanie z niej ciepła lub też energii elektrycznej.

Kolektory słoneczne wykorzystują energię ciepłą ze Słońca. Odpowiada za to konwersja fototermiczna. Absorbują promieniowanie i przekazują ciepło za pomocą określonego nośnika. Kolektory najczęściej wykorzystuje się do podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Istnieją różne modele kolektorów, do najpopularniejszych należą: płaskie, próżniowe, magazynujące i elastyczne.

Inną metodą pozwalającą na wykorzystanie energii promieniowania słonecznego jest fotowoltaika. Jest to bardziej zaawansowana technologia pozwalająca na przekształcenie energii niesionej przez foton, czyli jednostkę światła w energię elektryczną. Ogniwa fotowoltaiczne, w których zachodzi zjawisko prowadzące do produkcji energii elektrycznej są ze sobą łączone szeregowo. Montaż modułów pozwala na uruchomienie własnej produkcji prądu wystarczającej na pokrycie zapotrzebowania całego budynku. Panele pracują bezobsługowo i bezawaryjnie. Oprócz nich trzeba zastosować jedynie falownik, dzięki któremu możliwa jest konwersja energii stałej produkowanej w ogniwach do postaci energii zmiennej.

BIOMASA I BIOGAZ

Zgodnie z art. 2 Ustawy z dnia 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1436 ze zm., z 2024 r. poz. 834) biogaz to gaz uzyskany z biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Natomiast biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych z nimi dziedzin przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich.

Obecnie biomasa stanowi największy wkład w produkcję energii odnawialnej. W Polsce prawie 20% mocy pozyskiwanej z OZE powstaje za sprawą wykorzystywania odpadów roślinnych. W Unii Europejskiej jest to nawet do 50%. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wskazać można różne rodzaje surowców:

- Energetyczne pierwotne: drewno, rośliny energetyczne,
- Energetyczne wtórne: obornik, osady ściekowe,
- Energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biooleje, biobenzyna, biometanol, wodór.

ENERGIA GEOTERMALNA

Energia geotermalna polega na wykorzystaniu energii cieplnej ziemi do produkcji energii cieplnej i elektrycznej. Uzyskiwana jest ona poprzez odwierty do naturalnie gorących wód podziemnych. Niskotemperaturowe zasoby geotermalne używane są do zmniejszenia zapotrzebowania na energię poprzez wykorzystywanie w bezpośrednim ogrzewaniu domów, fabryk, szklarni lub mogą być zastosowane w pompach ciepła, czyli urządzeniach, które pobierają ciepło z ziemi na płytkiej głębokości i uwalniają je wewnątrz domów w celach grzewczych.

Energia geotermalna w Polsce jest konkurencyjna pod względem ekologicznym i ekonomicznym w stosunku do pozostałych źródeł energii. Polska posiada stosunkowo duże zasoby energii geotermalnej, możliwe do wykorzystania dla celów grzewczych. Wody wypełniające porowate skały występują na ogół na głębokościach od 700 do 3000 m i mają temperaturę od 20 do 100 stopni C. Bardzo ważny jest fakt, iż w Polsce regiony o optymalnych warunkach geotermalnych w dużym stopniu

pokrywają się z obszarami o dużym zagęszczeniu aglomeracji miejskich i wiejskich, obszarami silnie uprzemysłowionymi oraz rejonami intensywnych upraw rolniczych i warzywniczych. Na terenach zasobnych w energię wód geotermalnych leżą m. in. takie miasta jak: Warszawa, Poznań, Szczecin, Łódź, Toruń, Płock.

ENERGIA WODNA

Elektrownie wodne, pomimo mniejszej popularności niż inne rodzaje odnawialnych źródeł energii, generują największą moc i są przedsięwzięciami najbardziej zaawansowanymi technicznie. W Polsce również do pozyskiwania energii korzysta się z zasobów wodnych. Na podstawie danych z 2019 roku wskazuje się, że 11% udziału zainstalowanych mocy odnawialnych źródeł energii to właśnie te mające swój początek w zbiornikach wodnych, co czyni wodę trzecim najpopularniejszym źródłem energii alternatywnej w naszym kraju.

Działanie elektrowni wodnych jest uzależnione od ich rodzaju. Co do zasady bazuje na wykorzystaniu energii kinetycznej przepływającej wody. Zasada działania elektrowni wodnej jest prosta i polega na spiętrzaniu wody za pomocą różnego rodzaju zapór. Tak spiętrzona woda znajduje ujście w postaci rur i z dużą prędkością trafia do turbiny, powodując obrót jej łopat. Energia kinetyczna jest w ten sposób zamieniana w energię mechaniczną. Dalej trafia ona do generatora, który przekształca ją w energię elektryczną. Ostatnim elementem całego procesu jest przekazanie wytworzonego prądu do sieci elektroenergetycznej.

5.1.2.2 Stan wyjściowy

Poniżej przedstawione zostały instalacje odnawialnych źródeł energii znajdujące się na terenie Gminy Mszana na podstawie danych pozyskanych z Urzędu Gminy:

- Brak danych o prywatnych mikroinstalacjach OZE;
- Brak małych i średnich instalacji na terenie gminy;
- Instalacja PV o mocy 6,4 kW przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Połomi.

5.1.3 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu powietrza w Gminie Mszana została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę jakości powietrza na terenie gminy.

Tabela 11 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• klasyfikacja powietrza pod względem ochrony zdrowia: klasa A dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzeny, tlenku węgla, ozonu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu dla poziomu docelowego, • klasyfikacja powietrza pod względem ochrony roślin: klasa A dla tlenków azotu, dwutlenku siarki, ozonu, którego stężenie nie przekracza poziomów docelowych, • funkcjonowanie instalacji OZE, • dobry rozwój sieci gazowej na terenie gminy	• klasyfikacja powietrza pod względem ochrony zdrowia: klasa C dla PM10, benzo(a)pirenu, • klasa C1 pod względem ochrony zdrowia dla pyłu PM2,5, • klasa D2 pod względem ochrony zdrowia dla ozonu – tzn. stężenie ozonu troposferycznego przekracza poziom celu długoterminowego, • klasa D2 pod względem ochrony roślin dla ozonu – tzn. stężenie ozonu troposferycznego przekracza poziom celu długoterminowego, • duża liczba kotłowni indywidualnych opalanych węglem. • niedostateczna wiedza mieszkańców o nieemisyjnych i niskoemisyjnych źródłach ogrzewania domów, • niedostateczna wiedza mieszkańców o OZE. • Emisja pyłów z hałd zlokalizowanych na terenie gminy i gmin sąsiednich
SZANSE	ZAGROŻENIA
• możliwość pozyskania środków unijnych (czynniki zewnętrzne) na inwestycje związane z tym obszarem interwencji, • rozwój OZE na terenie gminy • modernizacja dróg i budowa ścieżek rowerowych, • wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, • uchwała antysmogowa woj. Śląskiego wspierająca wymianę przestarzałych źródeł ciepła na paliwa stałe.	• napływ zanieczyszczeń z sąsiednich gmin, • wysokie koszty inwestycji w odnawialne źródła energii, • brak zainteresowania ze strony mieszkańców wymianą źródeł ciepła na niskoemisyjne, • regulacje prawne utrudniające rozwój OZE, • niedostateczny rozwój sieci dystrybucyjnych energii elektrycznej utrudniający funkcjonowanie instalacji OZE.

Źródło: Opracowanie własne

5.2 Zagrożenia hałasem

5.2.1 Stan wyjściowy

Hałas jest jednym z najbardziej uciążliwych czynników występujących w środowisku powodującym trudne do oszacowania straty w dobrostanie człowieka. Ze względu na źródło pochodzenia można wyodrębnić kilka kategorii podziału: przemysłowy (instalacyjny), komunikacyjny (w tym: drogowy, lotniczy, kolejowy), komunalny (osiedlowy), domowy oraz hałas związany ze środowiskiem pracy.

Jako definicję hałasu można wskazać dźwięki, zazwyczaj o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Są to bezcelowe, uciążliwe, dokuczliwe i szkodliwe drgania ośrodka sprężystego oddziałujące za pośrednictwem powietrza na narząd słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka.

Hałas jest jednym z największych zagrożeń środowiska powodowany zazwyczaj przez sektory przemysłu i komunikacji. Uciążliwości w tym zakresie mogą wynikać z funkcjonowania istniejących zakładów przemysłowych oraz usługowych. Warto przestrzegać więc zasady, że hałas i wibracje przekraczające dopuszczalne granice natężenia nie mogą sięgać poza obręb działki, na której są wytwarzane.

Nadmierny hałas może skutkować osłabieniem słuchu – powoduje czasowe lub trwałe przesunięcie progu słyszenia, w sytuacjach długotrwałej ekspozycji na hałas oraz po przekroczeniu progów natężenia człowiek może całkowicie stracić słuch. Ochrona przed hałasem polega więc na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego oraz utrzymywanie go na odpowiednim poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależniona są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, wskazane zostały 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 12 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 _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a) strefa ochronna „A” uzdrowiska b) tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) tereny domów opieki społecznej d) tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) tereny zabudowy zagrodowej c) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112)

Wraz z wzrostem natężenia ruchu drogowego obserwuje się coroczny przyrost poziomów hałasu komunikacyjnego. O jego poziomie decyduje w znacznej części charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu. Dominującym zagrożeniem w tej kategorii jest hałas drogowy (uliczny), który związany jest głównie z ruchem samochodowym i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. W celu jego ograniczenia należy dążyć min. do utrzymania dobrej nawierzchni dróg i ulic, dobrej organizacji ruchu. W trakcie remontów dróg rekomendowane są tzw. ciche nawierzchnie, które charakteryzują się zawartością wolnych przestrzeni wpływające na istotne zmniejszenie emisji hałasu. Na terenie Gminy Mszana główne źródła hałasu komunikacyjnego są związane przede wszystkim z eksploatacją systemu dróg kołowych. Głównymi emitarami są: autostrada A1 oraz drogi wojewódzkie DW933 i DW930.

Przez teren Gminy Mszana przebiega autostrada A1 w km od 33+744 do 40+188 (długość 6,444 km), stan techniczny jezdni prawa i lewa: 100%. Na podstawie danych uzyskanych od GDDKiA sporządzono poniższy wykaz mostów, wiaduktów i przejść podziemnych.

Tabela 13 Wykaz mostów, wiaduktów i przejść podziemnych na terenie Gminy Mszana

Rodzaj	Droga	km	Usytuowanie obiektu	Rodzaj przeszkody	Długość	Szerokość
wiadukt	A1a	38,300	Nad drogą	droga	56,70	12,88
wiadukt	A1a	37,931	Nad drogą	droga	95,05	29,06
wiadukt	A1a	40,080	Nad drogą	droga	57,50	5,41
most	A1a	38,480	W ciągu drogi	Rzeka niezełowna, droga	71,20	17,51
most	A1a	38,500	W ciągu drogi	Rzeka niezełowna, droga	71,20	17,51
przejście podziemne	A1a	0,000	Pod drogą w nasypie drogowym	droga	16,50	4,80
przejście podziemne	A1a	0,000	Pod drogą w nasypie drogowym	droga	16,50	4,80
most	A1a	33,921	W ciągu drogi	Rzeka niezełowna	31,20	17,51
most	A1a	33,921	W ciągu drogi	Rzeka niezełowna	31,20	17,51
wiadukt	A1a	34,142	Nad drogą	droga	64,70	9,78
most	A1a	34,402	W ciągu drogi	rów	5,70	35,31
most	A1a	34,389	W ciągu drogi	rów	5,70	34,41
wiadukt	A1a	34,835	Nad drogą	droga	67,26	9,78
most	A1a	35,603	W ciągu drogi	Rzeka niezełowna	32,21	17,51
most	A1a	35,616	W ciągu drogi	Rzeka niezełowna	32,21	17,51
wiadukt	A1a	35,785	Nad drogą	droga	63,77	12,80
most	A1a	36,569	W ciągu drogi	rów	5,60	28,90
most	A1a	36,569	W ciągu drogi	rów	5,60	33,10
wiadukt	A1a	36,836	Nad drogą	droga	65,91	7,95

Rodzaj	Droga	km	Usytuowanie obiektu	Rodzaj przeszkody	Długość	Szerokość
most	A1a	37,171	W ciągu drogi	Rzeka nieżeglowna, droga	382,00	38,58
most	A1a	37,931	W ciągu łącznicy	Rzeka nieżeglowna	343,72	9,28
most	A1a	0,000	W ciągu drogi	Rzeka nieżeglowna	8,86	6,42
most	A1a	0,000	W ciągu drogi	rów	4,40	7,52

Źródło: GDDKiA

Tabela 14 Wykaz dróg wojewódzkich przebiegających przez Gminę Mszana

Nr drogi	Przebieg	Standard
933	Rzuchów (DW935) – Wodzisław Śl. (DK78) – gr.m.Jastrzębie-Zdr.	II
930	Świerklany (DW932) – Mszana (DW933)	III

Źródło: <https://zdw.katowice.pl/files/zalaczniki/2021/01/17/1610631742/1610900199.pdf>

Tabela 15 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Mszana

Numer drogi	Nazwa drogi	Przebieg	Długość odcinka [m ²]
5018S	Centralna	Od granicy z gm. Marklowice – skrzyżowanie z DW930	3920
5019S	Skrzyszowska	Od granicy z m. Wodzisław Śląski do gr. z gm. Godów	937
5021S	1 Maja	Od granicy z m. Wodzisław Śląski do skrzyżowania z 5037S	3203
5021S	Turska	Mszańska – Turska – 1 Maja	455
5037S	Moszczeńska	Od gr. z m. Jastrzębie Zdrój do skrzyżowania z DW933	2243
5042S	Podgórna	Od skrzyżowania z DW 930 do gr. z m. Jastrzębie Zdrój	848
5043S	Wiejska	Od skrzyżowania z DW 930 do gr. z m. Jastrzębia Zdrój	2690

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Syryni

Tabela 16 Charakterystyka techniczna dróg gminnych na terenie Gminy Mszana

L.p.	Nazwa	Miejscowość	Długość	Nawierzchnia	Stan
1.	Mickiewicza	Mszana	4195	asfaltowa	Dobry
2.	Ks. Styry	Mszana	1001	asfaltowa	Dobry

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

L.p.	Nazwa	Miejscowość	Długość	Nawierzchnia	Stan
3.	Tuskera	Mszana	631	asfaltowa	Dobry
4.	Kwiatowa	Mszana	650	asfaltowa	Dobry
5.	Spacerowa	Mszana	449	asfaltowa	Dobry
6.	Kopernika	Mszana	1351	asfaltowa	Dobry
7.	Konopnickiej	Mszana	952	asfaltowa	Dobry
8.	Krótką	Mszana	656	asfaltowa	Dobry
9.	Akacyjowa	Mszana	1014	asfaltowa	Dobry
10.	Chabrowa	Mszana	1272	asfaltowa	Dobry
11.	Stawowa	Mszana	1905	asfaltowa	Dobry
12.	Górnica	Mszana	2070	asfaltowa	Dobry
13.	Polna	Mszana	463	asfaltowa	Dobry
14.	Sportowa	Mszana	871	asfaltowa	Dobry
15.	Dworska	Połomia	1091	asfaltowa	Dobry
16.	Szybowa	Połomia	1232	asfaltowa	Dobry
17.	Szkolna	Połomia	2581	asfaltowa	Dobry
18.	Folwark	Połomia	1902	asfaltowa	Dobry
19.	Przyległa	Połomia	2522	asfaltowa	Dobry
20.	Granice	Połomia	1170	asfaltowa	Dobry
21.	Boczna ul. Centralnej	Połomia	1699	asfaltowa	Dobry
22.	Jastrzębska	Gogołowa	2294	asfaltowa	Dobry
23.	Boryńska	Gogołowa	542	asfaltowa	Dobry
24.	Morcinka	Gogołowa	1120	asfaltowa	Dobry
25.	Słoneczna	Gogołowa	1150	asfaltowa	Dobry
26.	Leśna	Gogołowa	2596	asfaltowa	Dobry
27.	Okrężna	Gogołowa	935	asfaltowa	Dobry
28.	Boczna Wiejskiej	Gogołowa	189	asfaltowa	Dobry
29.	Śmieji	Gogołowa	1100	asfaltowa	Dobry
30.	Boczna	Gogołowa	512	asfaltowa	Dobry

Źródło: Urząd Gminy w Mszanie

Stan dróg będących we własności Gminy Mszana należy ocenić jako dobry, systematycznie przeznaczane są nakłady inwestycyjne na ulepszenia stanu dróg zarówno gminnych, jak i powiatowych

i wojewódzkich. Transport drogowy jest zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego, atmosferycznego i akustycznego. Dodatkowo w następstwie katastrofy drogowej istnieje realne zagrożenie skażenia ludności i środowiska w otoczeniu wymienionych dróg. Zagrożenie dla ludności gminy stwarzają także stacje i dystrybutory paliw. Na wielkość emisji wpływ ma również prędkość przejeżdżających pojazdów. Efektywną metodą redukcji hałasu drogowego jest zmniejszenie prędkości ruchu.

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują również inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, jego płynność, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. W zależności od środka transportu można wskazać inny poziom hałasu w dB:

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

5.2.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu hałasu w Gminy Mszana została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 17 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• część dróg gminnych jest zmodernizowana, co również sprzyja zmniejszeniu hałasu, • ekrany akustyczne wzdłuż autostrady A1	• bardzo duże natężenie ruchu komunikacyjnego, Autostrada A1, • niezadawalający stan infrastruktury drogowej dojazdowej
SZANSE	ZAGROŻENIA
• możliwość pozyskania środków unijnych na inwestycje związane z zmniejszeniem zagrożenia hałasem • rozwój ścieżek rowerowych • promowanie korzystania z transportu publicznego oraz ścieżek rowerowych • poprawa stanu technicznego samochodów	• wzrost natężenia ruchu, • pogorszenie jakości dróg w związku z ich zwiększającą się eksploatacją, • nieuzyskanie środków finansowych na budowę i przebudowę dróg, • wysokie koszty inwestycji drogowych

Źródło: Opracowanie własne

5.3 Pola elektromagnetyczne

5.3.1 Stan wyjściowy

Zgodnie z art. 121 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Definicja pola elektromagnetycznego, na podstawie ustawy Prawo Ochrony Środowiska, to pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, tworzących zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM), w tym promieniowanie niejonizujące zaliczane jest do podstawowych rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego.

Według rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) do pól elektromagnetycznych zalicza się instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15W.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Zgodnie z art. 123 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, natomiast Minister właściwy do spraw klimatu może określić zakres i sposób prowadzenia badań. W rozporządzeniu Ministra właściwego do spraw klimatu ustalone zostają: sposób wyboru punktów pomiarowych oraz wymagana częstotliwość prowadzenia pomiarów.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne od początku występowało w środowisku naturalnym. Jako jego naturalne źródła można wskazać: Słońce, Ziemię, zjawiska atmosferyczne. Oprócz naturalnych źródeł występują dodatkowo sztuczne pola elektromagnetyczne, związane z działalnością człowieka. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) sztuczne PEM są jednymi z najbardziej powszechnych oraz najszybciej rozwijających się czynników zanieczyszczających środowisko. Efekty ich działań są praktycznie niewyczuwalne przez zmysły człowieka, dlatego ciężko je rozpoznać. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie, a jego najważniejszymi źródłami są:

- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB – radio i radiostacje amatorskie,

- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Poprzez postępujący rozwój techniki następuje znaczny wzrost ilości nadajników radiowo – telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej. W tabeli poniżej wskazano spis stacji bazowych występujących na terenie Gminy Mszana:

Tabela 18 Spis stacji bazowych na terenie Gminy Mszana

Lp.	Adres	Technologie	Sieć
1.	Połomia – ul. Centralna 50 – wieża Kościoła Nawiedzenia NMP	GSM900, GSM1800 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800	Orange
2.	Gogołowa – ul. Okrężna 14	GSM900, GSM1800 LTE1800 LTE2100 LTE900	T-Mobile Plus Orange
3.	Mszana – ul. Przyległa	b.d.	b.d.

Źródło: <http://beta.btsearch.pl/bts/>

W ramach Programu wykonawczego monitoringu pól elektromagnetycznych na 2023 r. GIOŚ wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa śląskiego. Celem wykonania monitoringu jest ocena oraz obserwacja zmian wielkości opisujących pola elektromagnetyczne. Podstawowym jej założeniem jest śledzenie zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w związku z informacją o wskazaniu miejsc występowania pól elektromagnetycznych, stanowiących możliwe przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności. Na terenie województwa śląskiego do pomiaru pól elektromagnetycznych na terenie powiatu wodzisławskiego wyznaczono punkty pomiarowe w Wodzisławiu Śląskim oraz Rydułtowach . Poniżej wskazano dokładne wyniki:

Tabela 19 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku dla Gminy Mszana

Miejscowość	Adres	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Średnia dla kategorii obszaru [V/m]	Wynik 0,5 godz. Pomiaru [V/m]	Niepewnie pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WME
		Długość geograficz na λ E	Szerokość geograficz na ϕ N				
Rydułtowy	Ul. Mickiewicza	50.073647	18.418278	0,92	<0,7	b.d.	0,03
Wodzisław Śląski	Osiedle Dąbrówki	50.007694	18.446639	0,92	1,9	0,6	0,1

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 w województwie śląskim

Na terenie województwa śląskiego w roku 2022 wykonano pomiary w 103 punktach pomiarowych, z czego w 79 punktach stałej sieci monitoringu i w 24 punktach monitoringu badawczego. W 58 punktach pomiarowych średnia z 0,5 godzinnego pomiaru była wyższa od dolnego progu czułości sondy pomiarowej wynoszącego 0,7 V/m.

Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości PEM, ponieważ w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik WM_E nie przekroczył wartości 1.

5.3.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu pól elektromagnetycznych w Gminie Mszana została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 20 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• kontrola istniejących źródeł promieniowania elektromagnetycznego, • brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu PEM na terenie województwa śląskiego	• występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy • linie elektroenergetyczne napowietrzne prądu przemiennego oraz stacje transformatorowe
SZANSE	ZAGROŻENIA
• ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach zabudowy mieszkaniowej • stopniowe zastępowanie systemów GSM/UMTS nowymi rodzajami nadajników LTE, które emitują jeszcze mniej promieniowania elektromagnetycznego	• zwiększenie ilości stacji bazowych telefonii komórkowej

Źródło: Opracowanie własne

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Stan wyjściowy

5.4.1.1 Wody powierzchniowe

Monitoring wód powierzchniowych, podziemnych i morskich oraz osadów dennych prowadzony jest na podstawie art. 349 ustawy Prawo Wodne (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.). Celem monitoringu jest pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych – w tym znajdujących się na obszarach chronionych lub stanowiących takie obszary – na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągania celów środowiskowych określonych w ustawie. Informacje te powinny prowadzić do podjęcia działań na rzecz poprawy stanu oraz ochrony wód przed zanieczyszczeniem.

Monitoring jakości wód powierzchniowych obejmuje system pomiarów, analiz i ocen stanu czystości wód powierzchniowych płynących (rzek) i stojących (jezior, zbiorników zaporowych). Badania obejmują głównie cieki pełniące rolę odbiorników ścieków komunalnych i przemysłowych, stanowiące źródło zaopatrzenia w wodę na potrzeby komunalne i przemysłowe, jak również cieki przepływające przez tereny rekreacyjne i prawnie chronione.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska. Przez JCWP rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny lub sztuczny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne, jednorodny pod względem hydromorfologicznym i biologicznym. Scalone części wód powstają ze złączenia kilku sąsiadujących ze sobą jednolitych części wód o podobnej charakterystyce.

Stan JCWP oceniany jest na podstawie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, natomiast potencjał ekologiczny dla wód uznawanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Składają się na nią elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z elementami hydromorfologicznymi. Wskazane elementy klasyfikuje się na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych.

Przez teren Gminy Mszana przebiega dział wodny pierwszego rzędu – oddzielający dorzecza Odry i Wisły. Większa część gminy położona jest w dorzeczu Odry, tylko niewielka część (ok. 1 km²) leży w zlewisie Wisły. W granicach gminy przebiegają granice dwóch zlewni JCWP: Szotkówka i Pszczynka do źródeł zb. Łąka. Wskazane JCWP stanowią silnie zmienione części wód. W poniższej tabeli wskazano opis jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Mszana.

Tabela 21 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Mszana

Nazwa JCWP oraz kod	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Status JCW	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
Szotkówka RW60000611489	PL02S1301_1133	SZCW	Słaby	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona
Pszczynka od źródeł zb. Łąka RW2000092116559	PL01S1301_2151	SZCW	Umiarkowany	b.d.	Zły	Zagrożona

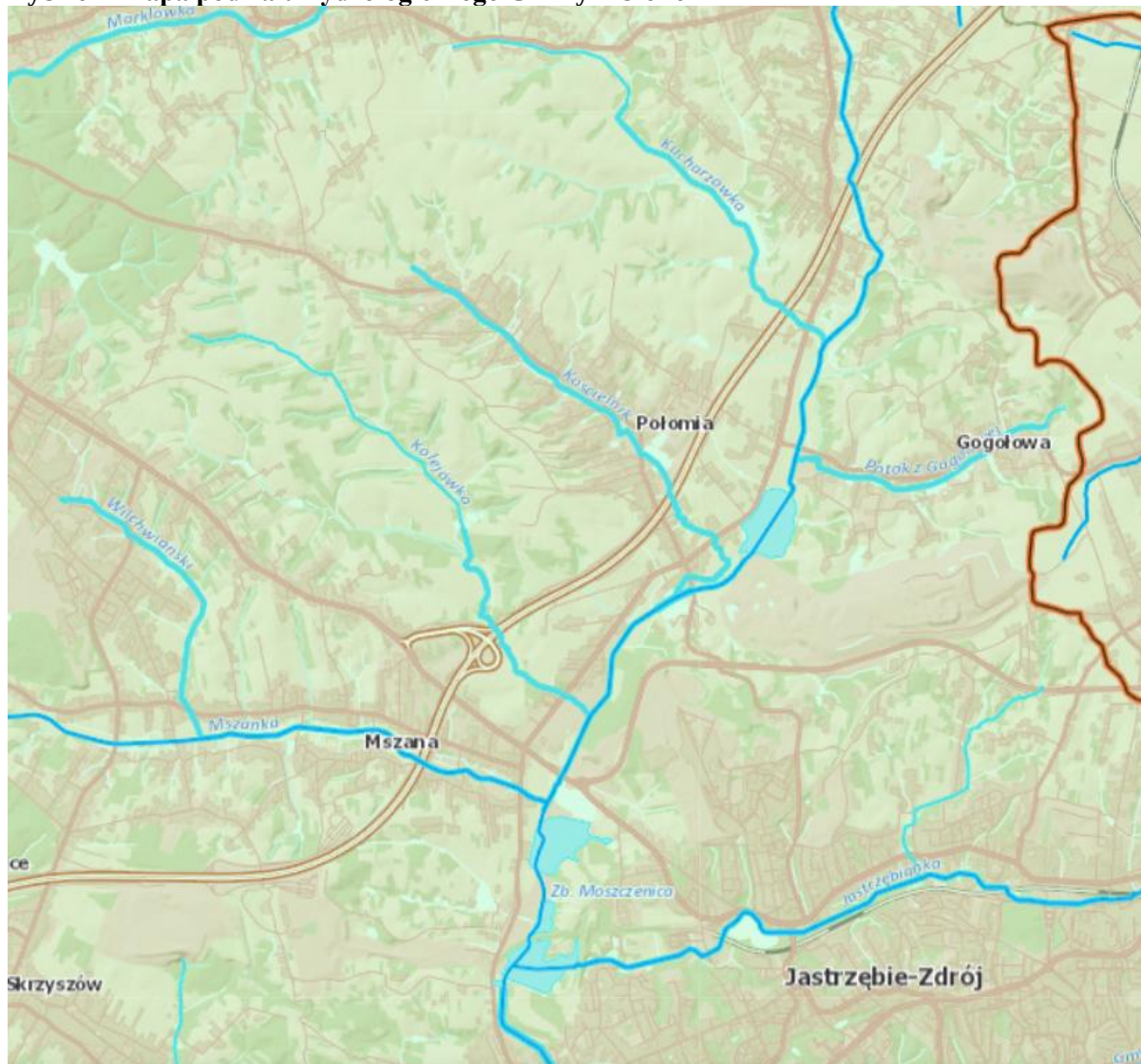
Status NAT – naturalna część wód, SZCW – silnie zmieniona część wód.

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>

Głównym ciekim wodnym przepływającym przez obszar gminy jest Szotkówka, zasilana jest zestawem dopływów: z prawej strony głównymi dopływami są cieki wodne Mszanka, Kolejówka, Kucharzówka, Kościelnik, natomiast z lewej: potok Gogołowski i Pszczynka.

Mapa podziału hydrologicznego jest podstawą podziału Polski pod kątem hydrografii. Jest mapą przedstawiającą sieć hydrograficzną kraju oraz fragmentów dorzecza Odry i Wisły leżących poza jej granicami. Na podstawie Mapy Podziału Hydrologicznego Polski wyznaczane są granice jednostek podziału administracyjnego obowiązującego w polskiej gospodarce wodnej – obszarów dorzeczy, regionów wodnych i zlewni. Stała się również podstawą wyznaczania jednolitych części wód powierzchniowych podczas przygotowywania planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy. Poniżej przedstawiona została mapa podziału hydrologicznego Gminy Mszana ukazująca sieć hydrologiczną na terenie gminy.

Rycina 4 Mapa podziału hydrologicznego Gminy Mszana



Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

5.4.1.2 Wody podziemne

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości. Ze względu na wysoką jakość wód, zasobność i potencjalną produktywność stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Wymagają one szczególnej ochrony w zakresie stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.

Zgodnie z art. 142 ustawy Prawo wodne Wojewoda na wniosek Wód Polskich ustanawia obszary ochronne zbiorników wód podziemnych. Są to obszary, na których mogą obowiązywać zakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wód w celu ochrony zasobów tych wód przed degradacją, a przede wszystkim ich jakości (stanu chemicznego). Na obszarach ochronnych może

być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub innych czynności mogących spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów lub wód, a w szczególności lokalizowania inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ochrona GZWP powinna zatem uwzględniać:

- ochronę jakościową – związana jest przede wszystkim z zapobieganiem lub ograniczeniem antropopresji powodującej pogorszenie stanu chemicznego wód,
- ochronę ilościową (zasobową) skupiającą się na wykorzystaniu zasobów wodnych zgodnie z przyjętymi priorytetami i hierarchią użytkowników wód.

Teren Gminy Mszana nie jest położony w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, najbliższy Główny Zbiornik Wód Podziemnych znajduje się około 13 km w kierunku północno-wschodnim od obszary gminy:

- GZWP 346 – Zbiornik Pszczyna-Żory. Obszar GZWP znajduje się w województwie śląskim, powiecie pszczyńskim i żorskim, jego obszar wynosi 69,17 km². GZWP nr 346 Pszczyna tylko częściowo spełnia kryteria ilościowe i jakościowe, ma też ograniczone znaczenie regionalne dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia ludności w wodę. Studnie wiercone ujmujące wody podziemne zbiornika służą w niewielkim stopniu do zaopatrzenia w wodę zakładów przemysłowych i drobnego przemysłu terenowego, a zasoby GZWP są wykorzystywane w minimalnym stopniu. Wody podziemne tego zbiornika są ponadto niskiej i złej jakości, ich klasa wskazana została jako IV i V, na niewielkim fragmencie w rejonie m. Jankowic klasy III. Pod względem przydatności do spożycia wody te wykazują przekroczone stężenia dopuszczalne wód pitnych w zakresie manganu, żelaza, a w części studzien także niklu.

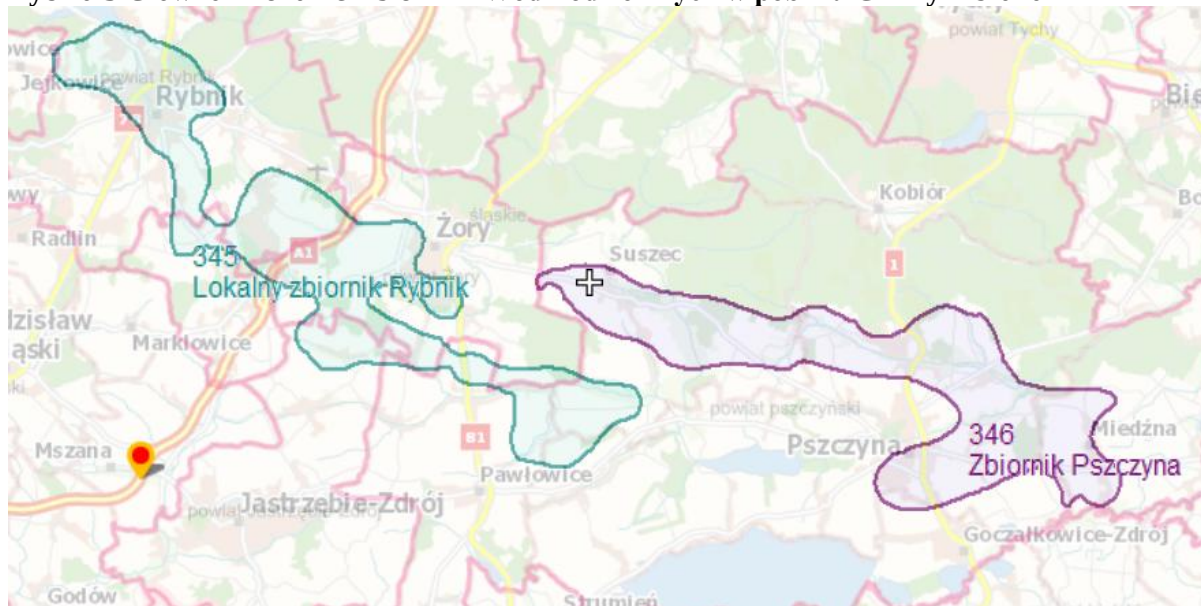
Ponadto w pobliżu Gminy Mszana (ok. 3 km) znajduje się Lokalny Zbiornik Wód Podziemnych Rybnik (nr 345) o powierzchni 76,8 km². Wyznaczony został w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego, zbudowanego w większości z osadów piaszczysto-żwirowych genezy rzecznej i rzeczno-wodnolodowcowej. Zbiornik ze względu na niewielką izolację i występujące lokalnie okna hydrogeologiczne należy zasadniczo do struktur bardzo podatnych na zanieczyszczenia. Zweryfikowany obszar zbiornika nie odpowiada w pełni założonym kryteriom, przede wszystkim jakościowym, woda jest IV i V klasy jakości i nie nadaje się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym. Zdegradowany jest także stan ilościowy na większości obszaru.

Tabela 22 Informacje na temat GZWP położonego w pobliżu Gminy Mszana

Nr GZWP	Dorzecze	Obszar RZGW	Powierzchnia [km ²]	Typ ośrodka	Ranga zbiornika
346	Wisły	Gliwice	69,17	Porowy	Główny
345	Odry, Wisły	Gliwice	76,8	Porowy	Lokalny

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/psh-materialy-informacyjne/informatory-psh/4719-informator-psh-2017-gzwp/file.html>

Rycina 5 Główne i Lokalne Zbiorniki Wód Podziemnych w pobliżu Gminy Mszana



Źródło: <https://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

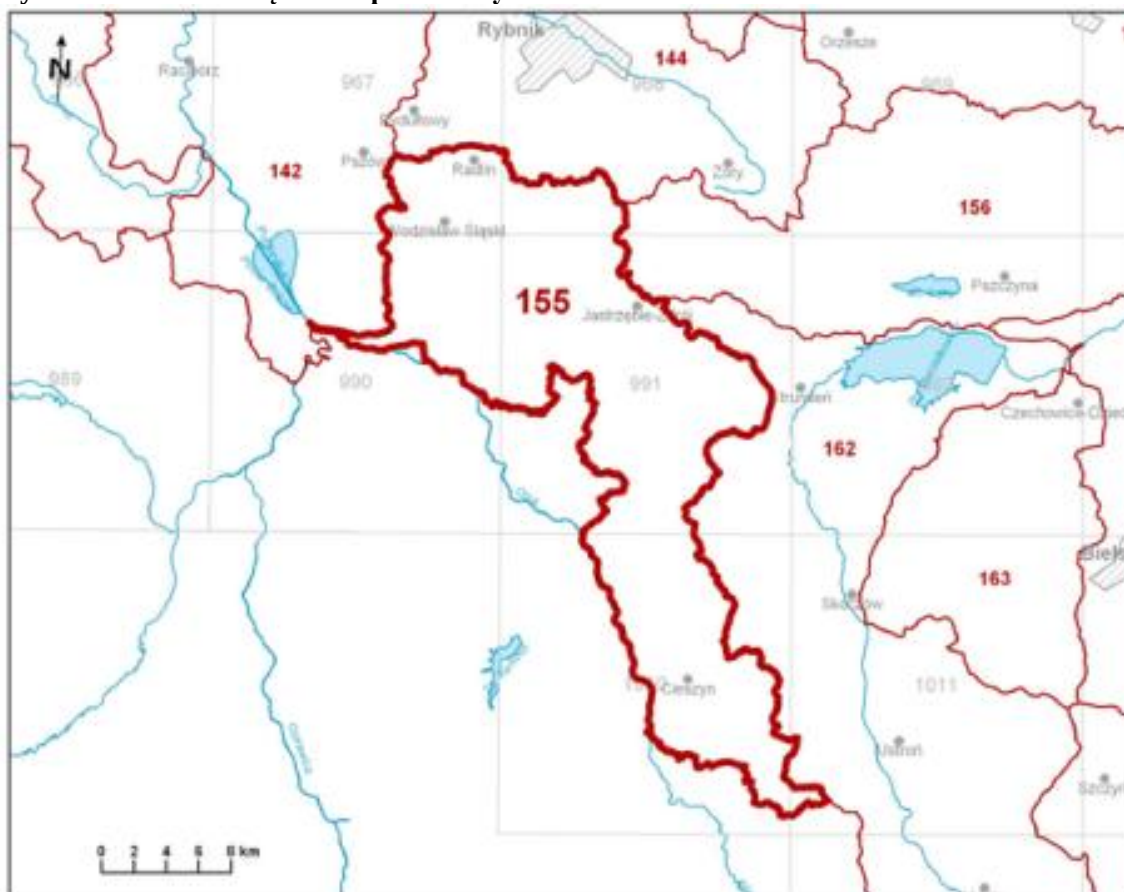
Stan środowiskowy wód podziemnych w Polsce przedstawiany jest za pomocą trzech wskaźników:

- wskaźnik jakości chemicznej wód podziemnych – ilustruje wyniki oceny monitoringu chemicznego Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyraża się go w procentach powierzchni kraju, gdzie jakość wód podziemnych spełnia wymogi kryteriów środowiskowych składu chemicznego, tzn. stan chemiczny wód podziemnych nie przekracza stężeń progowych dobrego stanu wód podziemnych. Wartość wskaźnika jest aktualizowana raz do roku, z rocznym opóźnieniem.
- wskaźnik stanu zasobów wód podziemnych – wskazuje wyniki oceny ilości zasobów wód podziemnych wykonanej na podstawie analizy zasobów wód podziemnych rozumianych jako suma wielkości zasobów dyspozycyjnych i perspektywistycznych wód podziemnych oraz wielkości poboru wód. Wyrażany jest w procentach powierzchni kraju, gdzie nie stwierdzono nadmiernego szczypania zasobów wód podziemnych; wartość wskaźnika jest aktualizowana raz w roku, z dwuletnim opóźnieniem. Dane o wielkości poborów wskazują, że na obszarze 96,7% kraju nie stwierdza się nadmiernego szczypania zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania. Na pozostałym obszarze wykorzystanie zasobów jest pełne lub nadmierne – powierzchnia tych obszarów nie uległa zmianie w stosunku do ubiegłych lat. Gmina Mszana znajduje się na obszarze stopnia wykorzystania zasobów średnim – pomiędzy 30-60%.
- wskaźnik położenia zwierciadła wody podziemnej – ilustruje aktualne jego położenie względem stref stanów wód: informuje w jakim procencie punktów sieci obserwacyjno – badawczej wód podziemnych, w analizowanym okresie czasu, zwierciadło znajdowało się w strefie stanów wysokich i średnich; wartość wskaźnika jest aktualizowana raz na kwartał. Dla Gminy Mszana zwierciadło wody podziemnej znajduje się w strefie stanów wysokich.

Zgodnie z podziałem na 174 jednolite części wód podziemnych, obowiązującym w latach 2022/2027, Gmina Mszana zaliczana jest do JCWPd nr 155 i JCWPd nr 156. Aktualny podział na 174 jednolite części wód podziemnych został oparty na poprzednim podziale na 172 jednostki, który obowiązywał w latach 2016-2021.

Ogólna ocena stanu JCWPd 155 określona została jako dobra. Wskazano również stan ilościowy – dobry, stan chemiczny – dobry oraz ocenę ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrażona.

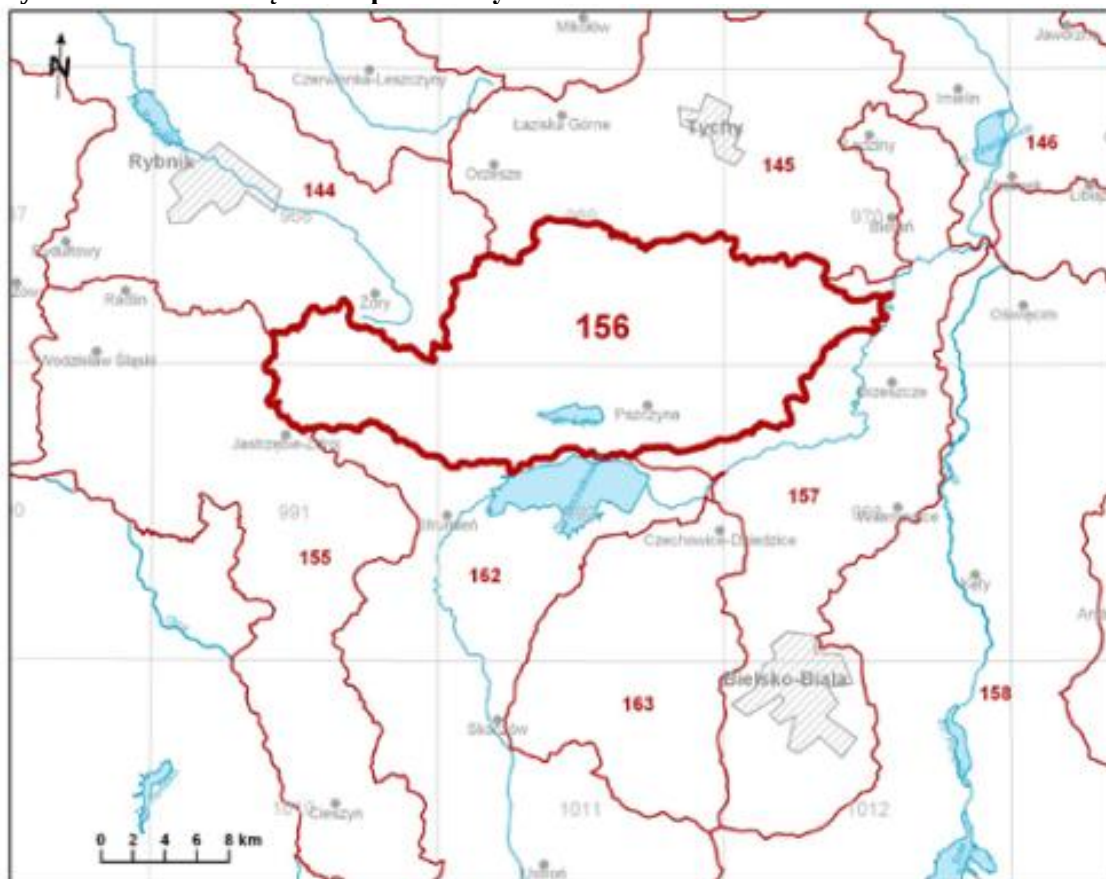
Rycina 6 Jednolita część wód podziemnych nr 155



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-140-159/4473-karta-informacyjna-jcwpd-nr-155/file.html>

Ogólna ocena stanu JCWPd 156 określona została jako słaba. Wskazano również stan ilościowy – dobry, stan chemiczny – słaby oraz ocenę ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrażona.

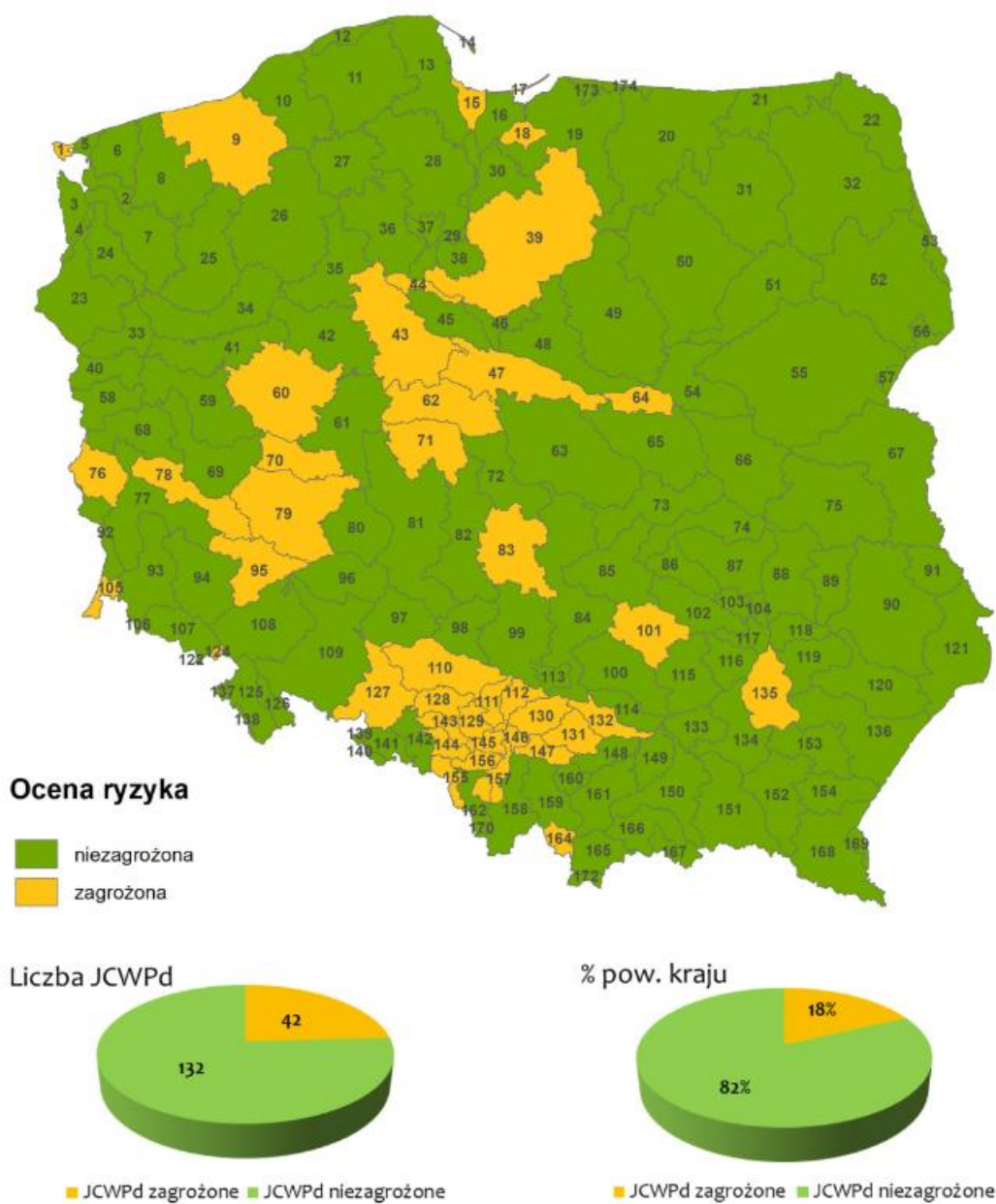
Rycina 7 Jednolita część wód podziemnych nr 156



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-140-159/4474-karta-informacyjna-jcwpd-nr-156/file.html>

W ramach opracowywania charakterystyk JCWPd przeprowadzona została analiza warunków hydrogeologicznych w poszczególnych JCWPd pod kątem naturalnych właściwości ochronnych warstw wodonośnych wyrażonych m. in. poprzez stopień zagrożenia głównego użytkowego poziomu wodonośnego, podatność na zanieczyszczenie, izolację od powierzchni terenu oraz głębokość występowania wód podziemnych i rodzaj ośrodka wodonośnego. Kolejnym etapem była identyfikacja potencjalnych presji na wody podziemne oraz odniesienie zgromadzonych informacji do wyników monitoringu wód podziemnych. Efektem analizy było zakwalifikowanie 42 jednolitych części wód podziemnych jako zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. Gmina Mszana zaliczona została do zagrożonych jednolitych części wód podziemnych.

Rycina 8 Ocena ryzyka jednolitych części wód podziemnych na terenie Polski



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html>

5.4.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu wód w Gminie Mszana została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• istniejące zasoby wód • dobry stan wód podziemnych na terenie Gminy – JCWPd 155 • wysoki procent skanalizowania Gminy	• zły stan wód powierzchniowych na terenie Gminy, • słaby stan wód podziemnych na terenie Gminy – JCWPd 156, • wykorzystanie zasobów wody w granicach 30 – 60%, • występowanie obszarów zagrożonych powodzią, w tym wezbraniowymi, na terenie Gminy • naruszenie stosunków wodnych na terenie gminy w związku z podziemną eksploatacją górniczą, • powstawanie zalewisk
SZANSE	ZAGROŻENIA
• uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy, • upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki rolniczej, • edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych	• zagrożenia podtopieniami, • niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami, • zmiana klimatu powodująca ekstremalne zjawiska pogodowe, w tym susze i intensywne deszcze

Źródło: Opracowanie własne

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Stan wyjściowy

5.5.1.1 Sieć wodociągowa

Łączna długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przemysłowej) w 2023 r. na terenie Gminy Mszana, wg danych z Głównego Urzędu Statystycznego, wynosi 70,6 km. Długość samej czynnej sieci rozdzielczej w roku 2023 wynosiła 65,79 km. Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca, ogółem na rok 2023, wynosi 31,5 m³. Warto również wskazać, że ilość budynków mieszkalnych podłączonych do wodociągów zbiorowych 99,9%, według danych z Głównego Urzędu Statystycznego z wodociągów korzysta 2 104 budynków mieszkalnych

i zbiorowego zamieszkania. Dokładna liczba ludzi korzystających z sieci wodociągowej w roku 2023 to 7 163. Według danych GUS zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego

mieszkańca, na rok 2023, wynosi około 31,5 m³. Ilość wody dostarczana do gospodarstw domowych wynosi 239,3 dam³. Wszystkie wymienione informacje zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 24 Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Mszana, stan na lata 2021- 2023 r.

Lp.	Wyszczególnienie	j. m.	Stan na rok		
			2021	2022	2023
1.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przemysłowej)	km	69,9	70,4	70,6
2.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	63	65,59	65,79
3.	Sieć rozdzielcza wodociągowa na 100 km ²	km	201,8	225,7	226,3
4.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	94	94,1	94,2
5.	Budynki mieszkalne połączone do infrastruktury technicznej w % ogółu budynków mieszkalnych - wodociąg	%	97,9	99,3	99,9
6.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	7 135	7 157	7 163
7.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	31,8	31,4	31,5
8.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	241,3	239	239,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.5.1.2 Odprowadzanie ścieków

Na podstawie Uchwały nr XV.149.2020 Rady Miasta Jastrzębie-Zdrój wskazano, że Gmina Mszana wchodzi w skład Aglomeracji Jastrzębie Zdrój. Uchwała wyznacza także oczyszczalnie ścieków w aglomeracji:

- Zakład Ochrony Wód „RUPTAWA” w Jastrzębiu-Zdrój przy ul. Przemysłowej 2a, RLM proj. oczyszczalni: 148 916,

- Zakład Ochrony Wód „DOLNA” w Jastrzębiu-Zdrój przy ul. Witeczaka 7b, RLM proj. oczyszczalni: 26 700.

W pozostałej części budynków znajdujących się na terenie gminy, które nie są podłączone do sieci kanalizacyjnej, podstawową infrastrukturę techniczną w zakresie gospodarki ściekowej stanowią przydomowe oczyszczalnie ścieków i zbiorniki bezodpływowe.

Tabela 25 Informacje o zbiornikach bezodpływowych oraz oczyszczalniach przydomowych na terenie Gminy Mszana w latach 2020-2023

Lp.	Wyszczególnienie	j. m.	Stan na lata:				
			2020	2021	2022	2023	2024
1.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	136	136	136	247	233
2.	Ilość oczyszczalni przydomowych	szt.	27	27	27	54	56
3.	Nieczystości ciekłe (ścieki bytowe) odebrane w ciągu roku	m ³	2 242,1	2 693,7	2 744,7	3 350,3	b.d.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

5.5.1.3 Sieć kanalizacyjna

Gmina Mszana posiada sieć kanalizacyjną o długości 120,1 km z 1794 przyłączami prowadzącymi do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. W 2023 roku odprowadzono nią 230,7 dam³ ścieków bytowych. Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej wynosi 5 709. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Mszana:

Tabela 26 Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Mszana na lata 2021 - 2023

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stan na lata		
			2021	2022	2023
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	120	120,1	120,1
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 784	1 786	1 794
3.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	223,9	229,7	230,7
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	5 688	5 701	5 709
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	75	75	75,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

5.5.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Mszana została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Wysoki procent zwodociągowania gminy - Wysoki procent skanalizowania gminy	- Istnienie zbiorników bezodpływowych, - Przedstawianie się ścieków komunalnych do środowiska z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, - Istnienie procedury nielegalnego opróżniania zbiorników bezodpływowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione, - Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, - Możliwość pozyskania środków unijnych na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, - Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych, - Rozbudowa sieci kanalizacyjnej.	- Zrzut zanieczyszczonej wody w gminach ościennych, - Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, - Niechęć właścicieli zbiorników bezodpływowych do podłączenia się do sieci kanalizacyjnej lub budowy przydomowej oczyszczalni ścieków, - Brak wystarczających środków na rozbudowę sieci kanalizacyjnej.

Źródło: Opracowanie własne

5.6 Zasoby geologiczne

5.6.1 Stan wyjściowy

Zasobami geologicznymi określane są nagromadzenia lub wystąpienia substancji mineralnych w skorupie ziemskiej lub na jej powierzchni (złoża), powstałe w wyniku różnorodnych procesów geologicznych. Ze względu na gospodarcze znaczenie złoża można dzielić na:

- surowce energetyczne,
- kruszce i rudy metali,
- kamienie szlachetne i półszlachetne,
- surowce budowlane,
- surowce szklarskie i ceramiczne,
- wody mineralne.

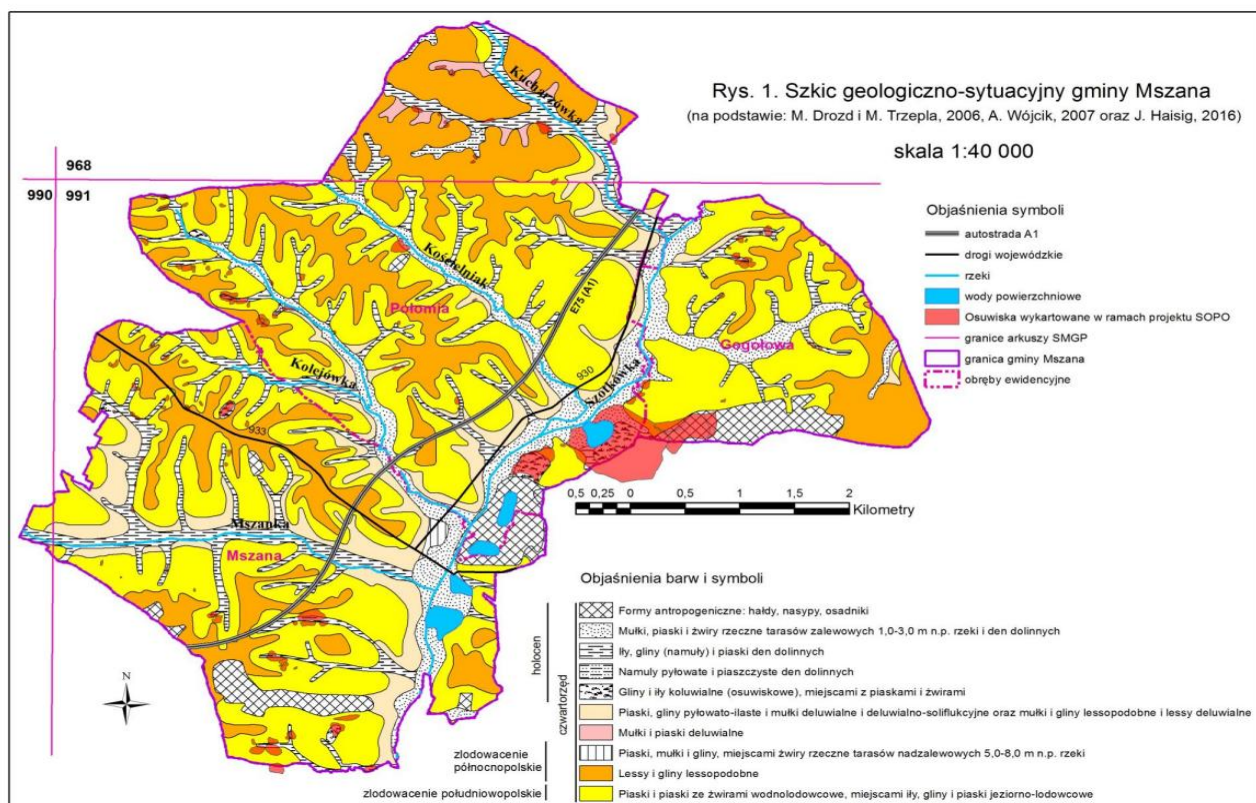
Obszar Gminy Mszana charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu. Składa się na nią pagórkowaty krajobraz z głęboko wciętymi dolinkami o szerokich zboczach, które tworzą bardzo

rozgałęzione systemy. Nachylenie stoków jest dość duże i wynosi maksymalnie od ok. 10% (okolice Mszany i Gogołowa) do 15% (okolice miejscowości Połomia), lokalnie dochodząc nawet do 25%. Najniższym punktem jest dolina Szotkówka w południowej części gminy (około 219 m n.p.m.), natomiast najwyższym – wyniesienia na terenie sołectw Gogołowa i Połomia – około 287 m n.p.m.

Pod względem geologicznym Gmina Mszana położona jest w obszarze bloku górnośląskiego. Najstarsze stwierdzone utwory tworzone są przez trójkątny blok prekambryjskich skał krystalicznych. Składają się one z głównie granitoidów, gnejsów, łupków krystalicznych oraz zasadowych skał magmowych. Powyżej położone są okruchowe i węglanowe skały najwyższego proterozoiku, kambru, młodszego paleozoiku i triasu, które składają się na następujące piętra strukturalne: pokrywowe (osady najwyższego proterozoiku, kambru, dewonu i dolnego karbonu), molasowe (starsze złożone z osadów namuru i westfalu oraz młodsze, stefan i perm dolny) oraz piętro mezozoiczne. Osady karbonu zbudowane są przez serie piaskowców i iłowców z pokładami węgla kamiennego i towarzyszącego mu metanu. Ich strop w okolicach miejscowości Połomia zlokalizowany został na głębokości dochodzącej do 268 m p.p.t. Na utworach karbonowych zalegają osady trzeciorzędowe złożone z ilów marglistych, ilów piaszczystych, łupków ilastych z gipsem i anhydrytem oraz łupków z wkładkami piasków i pyłów. Ich miąższość wynosi od kilkudziesięciu do kilkuset metrów. Powyżej położone są utwory czwartorzędowe, składające się z utworów piaszczystych, osadów aluwialnych, lessowych, wodno-lodowcowych i osadów morenowych należących do plejstocenu i holocenu.

Głównymi utworami przypowierzchniowymi występującymi na przeważającym terenie Gminy Mszana są piaski i żwiry sandrowe wykształcone podczas zlodowacenia północnopolskiego. W północnych obszarach analizowanej jednostki znajdują się również płyty lessów pochodzących z czwartorzędu. W południowej części gminy wzdłuż doliny rzeki Szotkówki występują piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły uformowane w holocenie.

Rycina 9 Szkic geologiczno-sytuacyjny Gminy Mszana



Źródło: objpdf (pgi.gov.pl)

Na terenie Gminy Mszana występują również antropogeniczne formy ukształtowania terenu utworzone przez człowieka, do których można zaliczyć hałdy. W gminie wyznaczone zostały dwie:

- hałda nr 791 o nazwie KWK „Jas-Moc” Zwałowisko „Sztokówka I”, jest to hałda kopalniana, nadpoziomowa. Objętość obiektu wynosi 11 187 009 m³. Aktualnie jest to obiekt nieużytkowany, którego teren jest suchy.
- Hałda nr 873 o nazwie KWK „Jas-Moc” Zwałowisko „Mszana II”, jest to hałda kopalniana, nadpoziomowa. Objętość obiektu wynosi 1 133 299 m³. Aktualnie jest to obiekt nieużytkowany, którego teren jest suchy.

5.6.1.1 Obszary górnicze

Zgodnie z Rejestrem Obszarów Górniczych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy Mszana znajduje się jeden obszar górniczy, z których pozyskiwane są kruszywa naturalne.

Tabela 28 Przestrzenie górnicze na terenie Gminy Mszana

Lp.	Nazwa przestrzeni	Nr w rejestrze	Status	Położenie	Powierzchnia [m ²]	Kopaliny	Data wyznaczenia OG
1.	Mszana	1/1/166	aktualny	Wodzisław Śląski, gm. Godów, gm. Gorzyce, gm. Mszana	15 980 000	Metan pokładów	2020-01-21
2.	Szeroka I	1/1/123a	aktualny	m. Jastrzębie Zdrój, gm. Mszana, Świerklany, Pawłowice	20 520 000	Węgle kamienne, metan pokładów	2017-04-28
3.	Jastrzębie Górne I	1/1/124	Aktualny	M. Jastrzębie Zdrój, gm. Mszana, gm. Pawłowice	16 400 000	Metan pokładów, węgle kamienne	2010-05-14
4.	Radlin II	1/1/155	Aktualny	gm. Rybnik, Wodzisław Śląski, Radlin, Markłowice, Mszana, Świerklany	30 800 000	Metan pokładów, węgle kamienne	2018-12-21
5.	Wilchwy	1/1/167	Aktualny	Wodzisław Śląski, gm. Godów, gm. Gorzyce, gm. Mszana, gm. Markłowice	18 530 000	Metan pokładów	2020-01-21
6.	Jastrzębie IV	1/1/159a	Aktualny	m. Jastrzębie-Zdrój, gm. Mszana	1 900 000	Metan pokładów, węgle kamienne	2021-12-17

Źródło: <https://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/index.jsf?conversationContext=2>

5.6.1.2 Kopaliny występujące na terenie Gminy Mszana

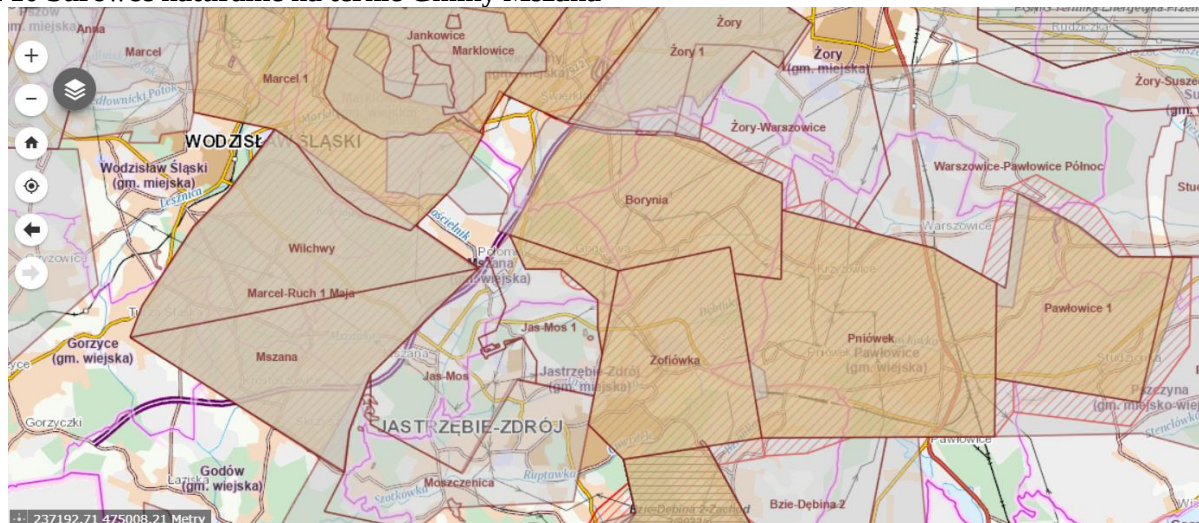
Złoża surowców naturalnych na terenie Gminy Mszana przedstawia poniższa tabela:

Tabela 29 Złoże surowców naturalnych na terenie Gminy Mszana

Nazwa złoża	Surowiec naturalny	Stan zagospodarowania
Borynia	Węgiel kamienny	Eksplloatowane
Gołkowice	Węgiel kamienny	Rozpoznane
Jas-Mos	Węgiel kamienny	Zamknięte
Jas-Mos 1	Węgiel kamienny	Eksplloatowane
Marcel-1	Węgiel kamienny	Eksplloatowane
Marcel-Ruch 1 Maja	Węgiel kamienny	Eksplloatowane
Markłowice	Piaski i żwiry	Rozpoznane
Moszczenica	Węgiel kamienny	Zamknięte
Mszana	Piaski i żwiry	Rozpoznane
Mszana	Metan pokładów węgla	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
Wilchwy	Metan pokładów węgla	Złoże rozpoznane szczegółowo
Zofiówka	Metan pokładów węgla	Eksplloatowane

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Instytutu Geologicznego

Rycina 10 Surowce naturalne na terenie Gminy Mszana



Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy/?page=Z%C5%82o%C5%BCa> Przepisy prawne

W związku z art. 21 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2024r. poz. 1290) dopiero po uzyskaniu koncesji można wykonywać działalność w zakresie:

- 1) poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, z wyłączeniem złóż węglowodorów,
- 2) wydobywania kopalin ze złóż,
- 3) poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
- 4) podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
- 5) podziemnego składowania odpadów,

6) podziemnego składowania dwutlenku węgla.

Zgodnie z art. 22 wskazanej ustawy koncesji dotyczących wyżej wymienionych punktów udziela minister właściwy do spraw środowiska, natomiast koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, jeżeli jednocześnie są spełnione następujące wymagania:

- 1) obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górnictwem nie przekracza 2ha,
 - 2) wydobywanie kopalin ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000m³,
 - 3) działalność będzie prowadzona metod odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych
- udziela starosta.

W pozostałych przypadkach, nieokreślonych w powyższych punktach, koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż udziela marszałek województwa.

Koncesja udzielana jest na czas oznaczony, nie krótszy niż 3 lata i nie dłuższy niż 50 lat, chyba że przedsiębiorca złożył wniosek o udzielenie koncesji na czas krótszy.

Według art. 29 danej ustawy jeżeli zamierzona działalność:

- 1) sprzeciwia się interesowi publicznemu, związanemu w szczególności z:
 - a) bezpieczeństwem państwa, w tym bezpieczeństwem energetycznym, lub
 - b) interesem surowcowym państwa, lub
 - c) ochroną środowiska, w tym z racjonalną gospodarką złożami kopalin, lub
 - d) realizacją transformacji energetycznej, w tym możliwością pozyskania środków finansowych na potrzeby realizacji tej transformacji, lub
 - 2) uniemożliwiłaby wykorzystanie nieruchomości lub obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej zgodnie z ich przeznaczeniem określonym odpowiednio w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej lub w przepisach odrębnych, a w przypadku braku tych planów – uniemożliwiłaby wykorzystanie nieruchomości lub obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej w sposób wynikający z planu ogólnego gminy lub z przepisów odrębnych
- organ koncesyjny odmawia udzielenia koncesji.

W koncesji określono:

- 1) rodzaj i sposób wykonywania zamierzonej działalności;
- 2) przestrzeń, w granicach której ma być wykonywana zamierzona działalność;
- 3) czas obowiązywania koncesji;
- 4) termin rozpoczęcia działalności określonej koncesją, a w razie potrzeby – przesłanki, których spełnienie oznacza rozpoczęcie działalności.

Może również określać inne wymagania dotyczące wykonywania działalności objętej koncesją, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa publicznego i ochrony środowiska. Nie zwalnia natomiast z obowiązków określonych odrębnymi przepisami, w tym uzyskaniu przewidzianych nimi decyzji.

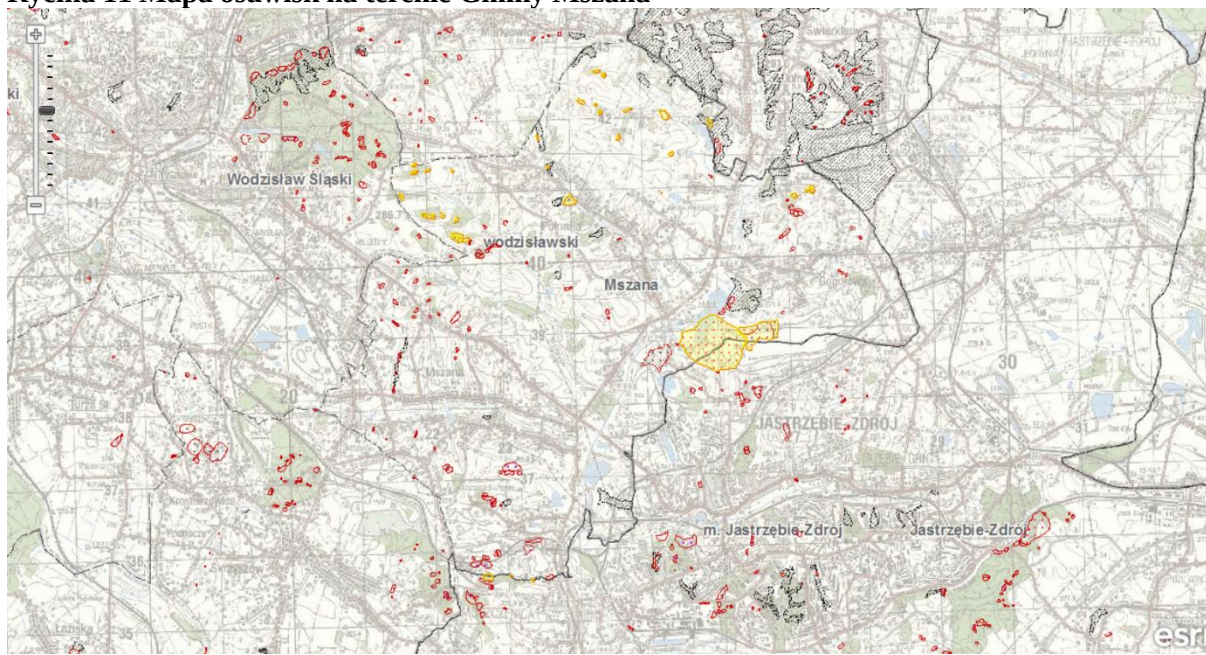
Zgodnie z informacją uzyskaną od Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A. w trakcie opracowywania jest projekt organizacji robót oraz kosztorys określający wartość przewidywanych robót dla zadania pn. „Rekultywacja części terenu zalewiska położonego przy ul. Wolności w Połomii”. Realizacja powyższego zadania jest bardzo skomplikowana pod względem formalno-prawnym i wymaga wielu uzgodnień. Należy również podkreślić fakt, że każda próba podjęcia prac rekultywacyjnych narażona jest na protesty Górnośląskiego Towarzystwa Przyrodniczego. W związku z powyższym podjęcie prac związanych z realizacją decyzji o rekultywacji możliwe będzie po uzyskaniu stosownych uzgodnień, a czas na ich uzyskanie jest niezależny od JSW S.A.

5.6.1.3 Osuwiska

Na terenie Gminy Mszana zarejestrowano 127 osuwisk, co daje średnio 4,07 osuwiska na 1 km². Wyznaczono również 18 terenów zagrożonych ruchami masowymi. Osuwiska zarejestrowano na podstawie charakterystycznych form, takich jak skarpy i koluwia osuwiskowe, jęzory, a czasami również formy wewnątrzosuwiskowe. Większość osuwisk w Gminie Mszana ograniczona jest do skarpi przykorytowych cieków oraz dolnych części stoków i ma ścisły związek z podcinaniem skarpi przez wody płynące lub z infiltracją wód opadowych w obręb stromych partii dolnej części stoku. Istotną rolę odgrywają osuwiska genetycznie powiązane z hałdami oraz poeksploatacyjnymi deformacjami powierzchni, zlokalizowane we wschodniej i południowej części gminy.

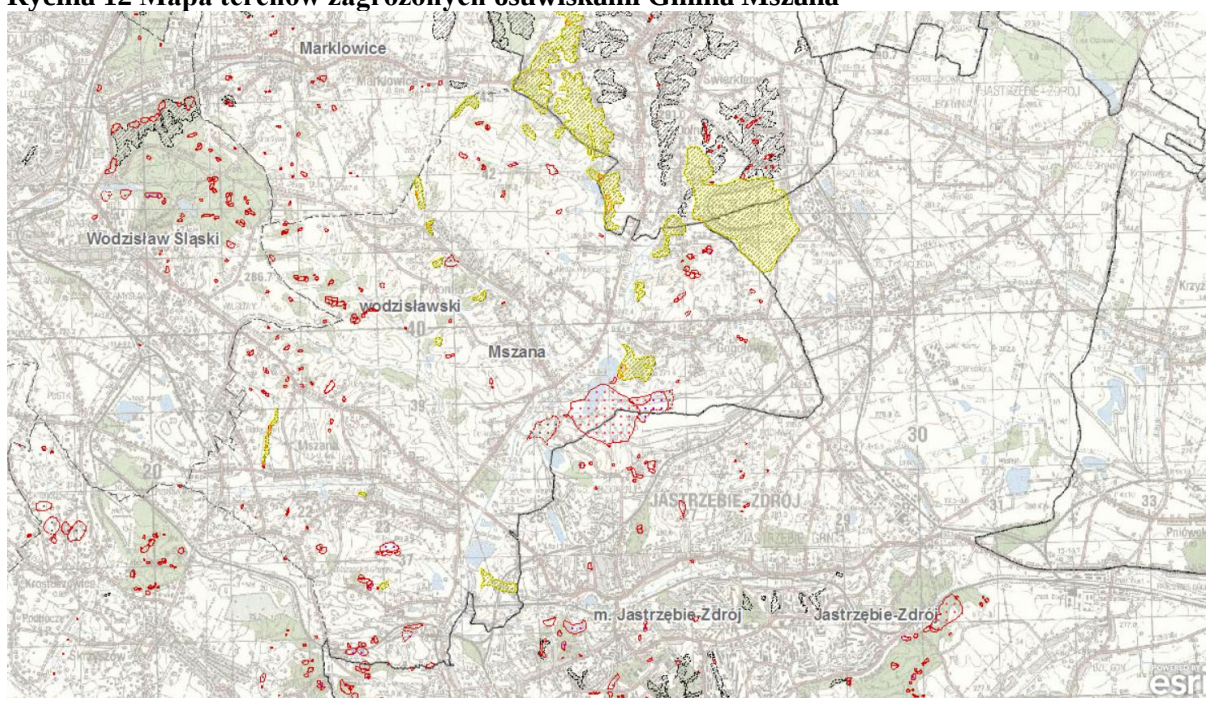
W oparciu o prace terenowe oszacowano aktywność poszczególnych osuwisk. Oceny aktywności dokonano na podstawie takich czynników jak stan zachowania skarpi, stopień zachowania koluwiów, stan drzewostanu czy przejawy wód w obrębie osuwisk. Osuwiska nieaktywne, nie wykazujące aktywności w ciągu ostatnich 50 lat, słabo zaznaczają się w terenie. Ich granice zatarte są przez działalność rolniczą, zabudowę i działalność erozyjną wód płynących. Spośród 127 osuwisk wyznaczonych na terenie Gminy Mszana 29 oceniono jako aktywne ciągle, 62 jako aktywne okresowo, 34 jako nieaktywne, natomiast dla 2 osuwisk wyznaczono różne strefy aktywności.

Rycina 11 Mapa osuwisk na terenie Gminy Mszana



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

Rycina 12 Mapa terenów zagrożonych osuwiskami Gmina Mszana



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

5.6.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu zasobów geologicznych w Gminie Mszana została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Obszary geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- występujące złoża kruszyw naturalnych - występowanie złóż węgla kamiennego	- Poważne przekształcanie rzeźby terenu, zmiany w krajobrazie kulturowym i środowisku przyrodniczym w wyniku użytkowania zasobów geologicznych, - niekontrolowana eksploatacja zasobów - obecność składowisk odpadów pogórnich (hałd) na terenie gminy - osiadanie terenu na skutek działalności górniczej
SZANSE	ZAGROŻENIA
- odkrycie i eksploatacja nowych złóż zasobów geologicznych - możliwość zwiększenia zapotrzebowania na kopaliny w związku z rozwojem gminy	- wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją, - wyczerpanie złóż zasobów geologicznych

Źródło: Opracowanie własne

5.7 Gleby

5.7.1 Stan wyjściowy

Funkcje, które spełnia gleba są różnorodne. Jest elementem filtracji, buforowości i transformacji składników pokarmowych, środowiskiem biologicznym, podstawową bazą dla techniki i przemysłu oraz jest geochemicznym akumulatorem przekształconej energii słonecznej. Natomiast główną funkcją gleb jest funkcja produkcyjna. Stanowi tworzywo, w którym zamocowane są korzenie roślin oraz zaopatruje roślinę w wodę i mineralne składniki pokarmowe. Niezależnie od rozwoju techniki gleba nadal pozostaje podstawowym warsztatem produkcji zbożowej, drzewnej, owocowo-warzywnej lub paszowej. Od właściwości gleby zależy nie tylko wysokość plonów, ale również ich jakość. Udowodniono, że skład chemiczny gleby ma wpływ na skład chemiczny oraz wartość smakową i zdrowotną produktów roślinnych i zwierzęcych.

Ochrona gleb polega nie tylko na ograniczeniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze i nieleśne, ale również na zapobieganiu degradacji gleb. Jej zakres jest bardzo szeroki i dotyczy zapobiegania chemicznemu skażeniu gleb, zmianom warunków wodnych oraz zmianom właściwości fizycznych i biologicznych gleb.

Jednym z największych zagrożeń dla funkcji produkcyjnej gleb jest ich wysoka kwasowość. W przeciągu ostatnich dziesięcioleci zakwaszenie gleb gwałtownie przyspieszyło. Łącznie ponad 60% gleb charakteryzuje się bardzo dużym lub dużym zakwaszeniem. Gleby zbyt kwaśne posiadają ograniczoną przydatność rolniczą, a ich nawożenie mineralne nie tylko jest nieefektywne, ale również szkodliwe. W takiej sytuacji niezbędny jest globalny program przewycięzania nadmiernej kwasowości gleb.

Dla oceny zanieczyszczenia gleb zastosowano wartości dopuszczalne stężeń metali określone w Załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów gleby oraz standardów jakości ziemi (dz. U. Nr 165 z dnia 4 października 2002 r. poz. 1359).

Na terenie Gminy Mszana występują dobre i przeciętne warunki glebowe. Występują tutaj przede wszystkim gleby gliniaste – gliny lekkie i gliny pylaste, gleby pyłowe – lekkie i średnie oraz gleby ilaste lekkie i ciężkie. Wykształciły się na nich gleby brunatne kwaśne, bielcowe, pseudobielcowe i brunatne wylugowane, które zalicza się do IVa i IVb klasy bonitacyjnej oraz do klasy III. Według kompleksów przydatności rolniczej dominują kompleksy pszenney dobry, pszenney wadliwy, żytnio-ziemniaczany bardzo dobry oraz żytnio-ziemniaczany dobry i słaby. Ogółem użytki rolne na terenie gminy zajmują 2402 ha, a w tym: grunty orne – 1771 ha, sady – 14 ha, łąki – 328 ha i pastwiska – 289 ha.

Na terenie Gminy Mszana w miejscowości Połomia zlokalizowany jest stały punkt pomiarowo-kontrolny monitoringu chemizmu gleb ornych realizowanego w ramach obowiązującego Państwowego Monitoringu Środowiska, przeniesiony w roku 2015 ze względu na prace budowlane.

Porównując wyniki z 2015 r. oraz 2020 r. zawartość w glebach metali ciężkich jak cynk, ołów, kadm pozostaje na podobnym poziomie, to samo dotyczy zanieczyszczenia węglowodorami aromatycznymi.

5.7.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu gleb w Gminie Mszana została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Użytki rolne stanowią znaczną część gminy • Stały monitoring chemizmu gleb w miejscowości Połomia	• Przewaga gleb o przeciętnych warunkach glebowych, • Wysoka zawartość pierwiastków śladowych (nikiel, ołów, cynk) w glebie
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Możliwość rozwoju turystyki i agroturystyki • Wzrost świadomości ekologicznej wśród mieszkańców • Upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	• Możliwość skażenia gleb • Okresowe susze powodują erozję wietrzną gleby

Źródło: Opracowanie własne

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów

5.8.1 Stan wyjściowy

5.8.1.1 Gospodarka odpadami

W związku z art. 34 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.) dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska, opracowuje się plany gospodarki odpadami.

W województwie śląskim na istniejącą infrastrukturę w gospodarce odpadami komunalnymi składają się:

- PSZOK, których zadaniem powinno być także przygotowanie części wyselekcjonowanych odpadów do ponownego użycia;

- Sortownie odpadów komunalnych;
- Kompostownie odpadów zielonych i innych bioodpadów;
- Instalacje do fermentacji odpadów;
- Instalacje do recyklingu poszczególnych frakcji materiałowych, w tym również papiernie, huty szkła, huty metali;
- Instalacje do odzysku, w tym recyklingu OBiR;
- Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów;
- Instalacje do produkcji paliw z odpadów;
- Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Mszana selektywna zbiórka odpadów na terenie nieruchomości będzie prowadzona selektywnie. Rodzaje odpadów komunalnych przeznaczonych do selektywnej zbiórki to:

- Żużle i popioły paleniskowe,
- Papier,
- Metal,
- Tworzywa sztuczne,
- Szkło,
- Opakowania wielomateriałowe,
- Odpady zielone i odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- Przeterminowane leki i chemikalia,
- Zużyte baterie i akumulatory,
- Meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- Odpady budowlane i rozbiórkowe,
- Zużyte opony,
- Odzież i tkaniny.

Niesegregowane odpady komunalne oraz żużle i popioły paleniskowe należy gromadzić w odpowiednich pojemnikach spełniających wymagania Polskich Norm.

Odpady z papieru, tworzyw sztucznych, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpady zielone i odpady komunalne ulegające biodegradacji należy gromadzić w specjalnych workach.

Wydzielony z odpadów komunalnych zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny należy usuwać z nieruchomości poprzez oddanie podmiotowi zbierającemu zużyty sprzęt lub dostarczenie do punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub do PSZOK.

Przeterminowane leki i chemikalia oraz inne odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych podlegają bezpośredniemu dostarczeniu przez mieszkańców do Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych w Mszanie. Przeterminowane leki można również pozostawiać w aptekach.

Zużyte baterie i akumulatory podlegają bezpośredniemu dostarczeniu do Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych w Mszanie.

Meble i inne odpady wielkogabarytowe należy gromadzić na terenie nieruchomości odrębnie a w terminie przewidzianym w harmonogramie wystawić przy wyjeździe na nieruchomość. Ponadto ww. odpady można osobiście dostarczyć do PSZOK. Podobnie należy postąpić na zużytych oponami.

Odpady budowlane i rozbiórkowe należy dostarczyć bezpośrednio do PSZOK.

W poniższej tabeli wskazane zostały rodzaje odpadów wraz z ilością, które zostały wytworzone / selektywnie zebrane na terenie Gminy Mszana w 2023 roku:

Tabela 32 Ilości i rodzaje odpadów wytworzonych na terenie Gminy Mszana w 2023 roku

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadów	Masa [Mg]
1.	20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	1280,860
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	88,078
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,00
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	201,81
5.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	287,80
6.	Ex20 01 99	Inne frakcje zbierane w sposób selektywny (żużle, popioły)	515,440
7.	20 01 01	Papier i tektura	4,268
8.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	4,716
9.	20 01 02	Szkło	1,816
10.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1029,27

Źródło: <https://www.mszana.finn.pl/res/serwisy/pliki/34979052?version=1.0>

Gmina Mszana posiada opracowany Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Mszana. Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy, dane na październik 2024 r., wynosiła 437,84 Mg.

5.8.1.2 Metody zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych

Przeciwdziałanie powstawaniu odpadów sprowadza się w zasadzie do konsekwentnej realizacji dwóch podstawowych działań:

- 1) Ograniczania powstawania odpadów przez optymalne przetwórstwo surowców, materiałów i paliw oraz użytkowanie wyrobów;

- 2) Zwiększenia (maksymalizacji) stopnia wykorzystania odpadów, których powstawania na obecnym poziomie techniki i technologii nie da się uniknąć, a także sukcesywne przetwarzanie odpadów nagromadzonych w poprzednich latach.

Metody zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych w życiu codziennym to:

- wybieranie produktów, które nie posiadają zbędnych opakowań,
- używanie toreb wielokrotnego użytku,
- wielokrotne używanie opakowań nadających się do danego celu,
- racjonalne korzystanie z papieru poprzez wykorzystywanie obu stron kartki,
- odmowa nieadresowanej korespondencji oraz ulotek reklamowych,
- wydzielenie strefy w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, gdzie mieszkańcy mogą oddać używane rzeczy do ponownego użycia,
- kupowanie baterii nadających się do ładowania (tzw. akumulatorów) zamiast baterii jednorazowych,
- unikanie jednorazowych kubków, talerzy, sztućców i ręczników,
- wybieranie produktów trwałych,
- czytanie etykiet na produktach i świadome podejmowanie decyzji konsumenckich

5.8.1.3 Składowiska odpadów

Składowiskiem odpadów nazywa się zlokalizowany i urządzony zgodnie z przepisami obiekt budowlany zorganizowany do deponowania odpadów o znanych właściwościach. Według art. 103 Ustawy o odpadach wyróżnia się następujące typy składowisk odpadów:

- 1) Składowisko odpadów niebezpiecznych;
- 2) Składowisko odpadów obojętnych;
- 3) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Składowiska odpadów zostały stworzone z myślą, aby umieszczać na nich odpady, których nie da się unieszkodliwić w inny sposób bądź wykorzystać gospodarczo. Składowiska są bardzo szczególnym miejscem, ze względu na to, że regulowane są poprzez ściśle określone przepisy. Ważne jest, aby nie utożsamiać ze sobą pojęć „składowiska odpadów” oraz „wysypiska śmieci”. Składowiska odpadów są legalne, natomiast wysypiska odpadów definiowane są jako nielegalne.

Na terenie Gminy Mszana nie ma składowisk odpadów komunalnych, zarówno czynnych, jak i nieczynnych.

5.8.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu gospodarki odpadami w Gminie Mszana została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Likwidowanie na bieżąco dzikich wysypisk śmieci • Opracowany Program Usuwania Azbestu • Zmniejszenie wytwarzania odpadów komunalnych • Bieżąca aktualizacja Bazy Azbestowej	• Niewystarczająca świadomość mieszkańców, • Na terenie Gminy Mszana występują wyroby zawierające azbest • Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Moda na kupowanie produktów bez zbędnych opakowań jako działanie proekologiczne każdego konsumenta, • Edukacja ekologiczna mieszkańców, • Pozyskanie dotacji na usuwanie wyrobów zawierających azbest, • Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest • Wprowadzenie systemu kaucyjnego na opakowania	• Wwiezienie odpadów komunalnych lub niebezpiecznych z gmin ościennych • Nieprzepisowe składowanie odpadów • Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów,

Źródło: Opracowanie własne

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Stan wyjściowy

5.9.1.1 Formy ochrony przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, 1688, 1890) ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody. Obowiązkiem organów administracji publicznej, osób prawnych i innych jednostek organizacyjnych oraz osób fizycznych jest dbałość o przyrodę będącą dziedzictwem i bogactwem narodowym. Według art. 6 formami ochrony przyrody są:

- 1) Parki narodowe;
- 2) Rezerваты przyrody;
- 3) Parki krajobrazowe;
- 4) Obszary chronionego krajobrazu;

- 5) Obszary Natura 2000;
- 6) Pomniki przyrody;
- 7) Stanowiska dokumentacyjne;
- 8) Użytki ekologiczne;
- 9) Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Także w drodze porozumienia z sąsiednimi państwami mogą być wyznaczone przygraniczne obszary cenne pod względem przyrodniczym w celu ich wspólnej ochrony.

Na terenie Gminy Mszana występuje jedna z wyżej wymienionych form ochrony przyrody.

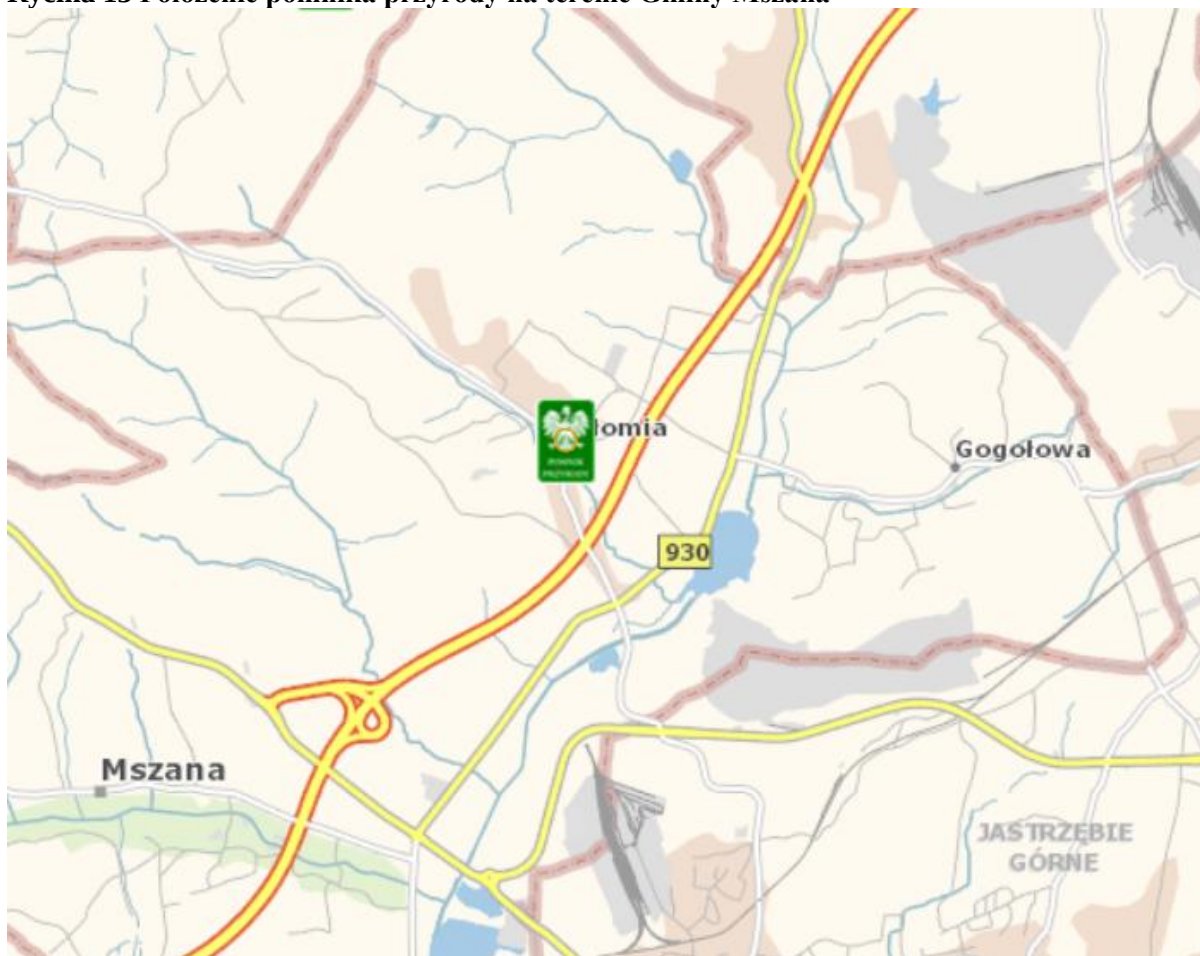
Pomniki przyrody

Zgodnie z art. 40 i 44 ustawy o ochronie przyrody pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu. Ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy. Określa ona nazwę danego obiektu lub obszaru, jego położenie, sprawującego nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu, obszaru lub jego części, wybrane spośród zakazów.

Na terenie Gminy Mszana znajduje się jeden pomnik przyrody:

- Drzewo z gatunku Lipa drobnolistna – *Tilia cordata*; pierścienica wynosi 209 cm, obwód 657 cm, a wysokość 12 m. Rośnie w pobliżu kościoła w Połomi, w południowej części cmentarza. Pomnik przyrody został utworzony na podstawie Decyzji Wojewódzkiej Rady Narodowej Nr 244 o uznaniu za pomnik przyrody z dnia 1 stycznia 1957 roku.

Rycina 13 Położenie pomnika przyrody na terenie Gminy Mszana



Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

5.9.1.2 Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny, według ustawy o ochronie przyrody, to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Warto jednak wskazać definicję w ujęciu ekologicznym – jest to struktura przyrodnicza, najczęściej o wydłużonym kształcie, łącząca płaty podobnych środowisk, przebiegająca w odmiennym otoczeniu, np. pas zadrzewień łączący fragmenty lasu w krajobrazie rolniczym, rzeka łącząca jeziora. Korytarze umożliwiają migrację między płatami odpowiednim grupom gatunków. Ze względu na strukturę krajobrazową, wyróżnia się trzy główne rodzaje korytarzy:

- Krajobrazowe (mozaikowe) przebiegające przez umiarkowanie przyjazne tła krajobrazowe (matryce), umożliwiające osobnikom na przetrwanie podczas wędrówki, zapewniające w ten sposób łączność ekologiczną pomiędzy obszarami węzłowymi,
- Nieciągłe występujące w postaci wysp środowiskowych (archipelagu), stopni przystankowych rozmieszczonych pomiędzy obszarami węzłowymi w otoczeniu niesprzyjającego tła (np. intensywnie użytkowane obszary rolnicze) dając możliwość schronienia, pożywienia i odpoczynku podczas przemieszczania się osobników pomiędzy obszarami węzłowymi,

- Liniowe jako forma ciągła, linearna elementów krajobrazu, stanowiący siedlisko lub zespół siedlisk łączących obszary węzłowe.

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- Przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- Zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- Ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- Stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunkowej.

Przez teren Gminy Mszana przebiegają lokalne korytarze ekologiczne, których system oparty jest na dolinach rzek i potoków. Główną barierą ekologiczną w Gminie Mszana jest przebiegająca przez nią Autostrada A1. W jej ciągu znajdują się jednak dolne przejścia dla zwierząt, umiejscowione głównie wzdłuż potoków.

5.9.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu zasobów przyrodniczych w Gminie Mszana została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Na terenie gminy występuje pomnik przyrody,	- Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców oraz turystów - Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją - Mała liczba form ochrony przyrody na terenie gminy, - Autostrada A1 stanowiąca barierę dla korytarzy ekologicznych, - Bardzo niski poziom lesistości (jeden z najniższych w powiecie)
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Promocja marki turystycznej Kraina Górnej Odry, - Duży potencjał bioróżnorodności gminy jako obszaru wiejskiego (tereny pól i łąk, zadrzewienia śródpolne), - Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,	- Uszkodzenia wywołane przez czynniki abiotyczne: okiść śniegową, wiatry powodujące wywroty i złomy oraz przymrozki, - Wzrost presji człowieka na środowisko, zarówno przez wzmożony ruch turystyczny jak i presję urbanistyczną, - Zmiana klimatu powodująca występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych (okres suszy, powodzie wezbraniowe, nawalne wiatry)

Źródło: Opracowanie własne

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1 Stan wyjściowy

Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) jako poważną awarię rozumie 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. Przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie. Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

- 1) Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
- 2) Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
- 3) Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;

4) Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

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) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Na stronie Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach umieszczona została informacja dotycząca zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej dla województwa śląskiego na rok 2024. We wskazanym dokumencie wymieniono 24 zakłady. Żaden z zakładów nie znajduje się na terenie Gminy Mszana ani na terenie powiatu wodzisławskiego.

Do zdarzeń mających znamiona poważnych awarii może dojść także podczas transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożona są praktycznie po wszystkich drogach gdzie występują stacje paliw płynnych. Na terenie Gminy Mszana funkcjonują 3 jednostki OSP.

5.10.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu zagrożeń poważnymi awariami w Gminie Mszana została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 35 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Brak zakładów ZDR na terenie gminy, - Istnienie jednostek OSP na terenach Gminy Mszana	- Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne - Działalność ZDR na terenie gmin ościennych
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie, - Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii, - Wspieranie i szkolenie lokalnych jednostek OSP	- Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia) - Możliwość wystąpienia poważnej awarii w gminach ościennych - Wybuch butli gazu płynnego

Źródło: Opracowanie własne

5.11 Adaptacja do zmian klimatu

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

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w przeciągu ostatnich kilku dekad pogłębiają się. Wyniki badań wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym również dla Polski. Właściwie dobrane działania zmniejszające wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne będą stanowić istotny czynnik pozwalający na wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki. W związku z powyższym, w celu uniknięcia kosztów wynikających z zaniechania działań na rzecz adaptacji oraz z myślą o ograniczeniu gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020). Dokument ten wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach. Do wskazanych obszarów zalicza się: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Zadania wyznaczone przez Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 wyznaczają kluczowe działania o charakterze horyzontalnym:

- Edukacja w zakresie zmian klimatu i ograniczenia ich skutków,
- Monitoring zmian gospodarki i społeczeństwa,
- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- Rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- Ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawienia się inwazyjnych gatunków i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- Promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych,
- Uwzględnienie trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej.

Głównymi obszarami narażonymi na zmiany klimatu są: ochrona klimatu oraz jakości powietrza i gospodarka wodno-ściekowa.

Zgodnie z przewidywanymi zmianami warunków klimatycznych zwiększy się średnia roczna temperatura ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszy się ilość dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych może z kolei prowadzić do wzrostu zapotrzebowania na energię – urządzenia klimatyzacyjne. Większa ilość dni słonecznych przyczyni się także do polepszenia się warunków słonecznych będących ważnym czynnikiem przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne więc będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystanie energii odnawialnej.

Występowanie ulewnych deszczy w najbliższych latach zwiększy zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Gmina Mszana położona jest w obrębie dorzecza Odry, przez gminę przepływa rzeka Szotkówka, której stan może się niebezpiecznie podnieść w zależności od warunków pogodowych, w związku z czym może istnieć zagrożenie powodziowe. Podczas ulewnych opadów urządzenia melioracyjne, takie jak kanały mogą nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień.

W związku z przewidywanymi zmianami warunków klimatycznych występować mogą coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów, mogące stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi. Powodują one również występowanie zjawiska suszy, która jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Susza może również spowodować obniżenie wód gruntowych i doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo.

W Gminie Mszana adaptacja do zmian klimatu skupia się głównie w wyżej wymienionych obszarach interwencji. Podejmowane są konkretne działania w celu zapobiegania i zabezpieczenia gminy.

Dla komponentu środowiska ochrona klimatu i jakości powietrza Gmina Mszana realizuje na bieżąco wymianę indywidualnych systemów grzewczych w ramach „Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Mszana”. Gmina udzielała dofinansowania do wymiany urządzeń grzewczych w budynkach indywidualnych. W latach 2021 – 2022 w ramach PONE zrealizowano 343 inwestycje z zakresu wymiany starych, nieefektywnych i nieekologicznych źródeł ciepła na kotły spełniające wymogi uchwały antysmogowej oraz kotły gazowe. Od 2020 roku istnieje również Punkt Konsultacyjny Programu Czyste Powietrze działający przy urzędzie gminy. Pomoc w rozliczeniu i sporządzeniu wniosku o płatność otrzymało 539 osób. Łącznie od początku istnienia Punktu Konsultacyjnego programu Czyste Powietrze złożono 658 wniosków, a sumaryczna kwota wypłaconych dotacji wyniosła 6 269 454,34 zł. Istotnym zadaniem zrealizowanym przez Gminę Mszana było powołanie zespołu kontrolnego przeprowadzającego kontrole kotłowni.

W latach 2021 – 2022 skontrolowano łącznie 129 kotłowni. Warto wskazać zadanie dotyczące termomodernizacji budynków. W 2018 roku rozpoczęły się dwie duże inwestycje współfinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach RPO WSL na lata 2014-2020 na budynkach użyteczności publicznej: termomodernizacja budynku szkoły w Mszanie oraz termomodernizacja budynku szatni sportowej w Mszanie. W 2020 rozpoczęto realizację zadania p.n. :Budowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła (rekuperacja) w Krytej Pływalni w Połomi”, zakończono je w 2021 roku. Ponadto uwzględniono w zamówieniach publicznych kwestie ochrony klimatu i jakości powietrza, m. in. zapisy dotyczące normy emisji dla pojazdów, prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza. Od stycznia 2022 roku Gmina Mszana realizuje projekt „Śląskie. Przywracamy błękit”. Okres jego realizacji to 1 stycznia 2022 roku – 31 grudnia 2027 roku. W ramach projektu gmina zatrudniła ekodoradcę na 1/2 etatu, którego głównym zadaniem są działania edukacyjno-informacyjne dla mieszkańców (organizacja spotkań z dziećmi, współorganizacja pikników i warsztatów ekologicznych, pomoc mieszkańcom w zrozumieniu OZE oraz dotacjach z funduszy krajowych i zagranicznych związanych z wymianą źródeł ciepła, fotowoltaiką itp.). Od kilku lat urząd zleca firmom zewnętrznym usługę pozimowego sprzątania dróg specjalistycznym sprzętem do tzw. sprzątania na mokro, ograniczającego w znacznym stopniu pylenie do powietrza.

Do zadań wyznaczonych do ograniczenia zagrożenia hałasem należy modernizacja, przebudowa i naprawy nawierzchni dróg. W latach 2021 – 2022 przebudowano kilka odcinków dróg gminnych o łącznej długości ok. 4,75 km.

W zakresie komponentu pola elektromagnetyczne wskazano zadanie uwzględnienia stref ochronnych od linii elektromagnetycznych przy lokalizacji obiektów budowlanych – zadanie zrealizowano całkowicie.

Dla gospodarowania wodami wskazano zadanie utrzymania i konserwacji rowów melioracyjnych śródpolnych, które zrealizowano całkowicie. W latach 2021 – 2022 gmina wydatkowała na ten cel łącznie 30 000 zł.

W związku z komponentem gospodarki wodno-ściekowej Gmina Mszana w latach 2021 – 2022 udzieliła 31 dotacji do przyłączy kanalizacji sanitarnej na łączną kwotę 56 729,12 zł oraz 5 dotacji do budowy przydomowej oczyszczalni ścieków w łącznej kwocie 10 000,00 zł. Prowadzona jest również ewidencja zbiorników bezodpływowych na terenie gminy w postaci bazy zbiorników bezodpływowych, która jest na bieżąco aktualizowana na podstawie dotacji do budowy kanalizacji oraz na podstawie zestawienia liczby budynków niepodłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy, otrzymywanej z Jastrzębskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji.

Dla komponentu gleb wskazano zadanie promowania rolnictwa ekologicznego i Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, które jest realizowane na bieżąco.

W zakresie zadań związanych z gospodarką odpadami i zapobieganiu powstawania odpadów w 2023 roku zrealizowano budowę Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych dla Gminy Mszana. Corocznie zabezpieczane są także środki finansowe na dotacje do działań proekologicznych,

m. in. na zdjęcie i utylizację wyrobów budowlanych zawierających azbest. W latach 2021 – 2022 udzielono 7 dotacji do zdjęcia i utylizacji azbestu na łączną kwotę 8 222,73 zł. Prowadzona jest również kontrola dokumentów sprawozdawczo-finansowych przedkładanych przez podmiot zajmujący się świadczeniem usług w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy oraz kontrola poprawnego funkcjonowania PSZOK.

Zadaniem wyznaczonym w zakresie zasobów przyrodniczych było nasadzenie roślinności, utrzymanie zieleni na terenach gminnych. Zadanie realizowane jest na bieżąco – w roku 2015 utworzono Park Aktywnej Rekreacji w Mszanie, na terenie którego co roku gmina wykonuje nasadzenia kolejnych drzew, krzewów lub roślin ozdobnych. Ponadto pracownicy urzędu dbają o tereny zielone poprzez regularne odchwaszczanie, przycinanie drzew i krzewów, wykaszanie traw oraz dokonując kolejnych nasadzeń. Wykonują również zabiegi związane z utrzymaniem terenów zielonych w pasach dróg powiatowych i gminnych na terenie Gminy Mszana.

W związku z zagrożeniami poważnymi awariami wyznaczono zadanie wyposażenia straży pożarnych, realizowane na bieżąco. W latach 2021 – 2022 przeprowadzono szkolenia dla członków Ochotniczych Straży Pożarnych, których łączny koszt wyniósł 4 850 zł. Co roku jednostki OSP otrzymują dotację z budżetu gminy na realizację zakupów wyposażenia dla celów ochrony przeciwpożarowej.

5.12 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przez nadzwyczajne zagrożenie środowiska rozumie się zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska. Do zdarzeń, mogących być przyczyną wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń, należą m. in.:

- Skażenia promieniotwórcze, mogące zagrozić ludności i środowisku naturalnemu w wyniku awarii obiektów jądrowych i urządzeń wykorzystujących substancje promieniotwórcze;
- Skażenia toksycznymi środkami przemysłowi (TŚP) emitowanymi do atmosfery wskutek awarii instalacji przemysłowych i zbiorników w zakładach produkcyjnych, a także w czasie ich transportu kolejowego lub samochodowego;
- Katastrofalne zatopienia spowodowane awarią obiektów hydrotechnicznych lub powodzią;
- Zakażenia biologiczne ludzi i zwierząt gospodarskich, występujące jako epidemie;
- Zatrucia rzek i zbiorników wodnych, powodowane ściekami przemysłowymi i awariami oczyszczalni ścieków;
- Wybuchy o dużej sile i pożary przestrzenne, łączące się często ze skażeniami toksycznymi;
- Katastrofalne huragany, zawieje, śnieżyce, burze gradowe, powodujące stan klęski żywiołowej.

Zagrożenia środowiska, które mogą wystąpić na terenie Gminy Mszana:

- 1) pożary,
- 2) susze,

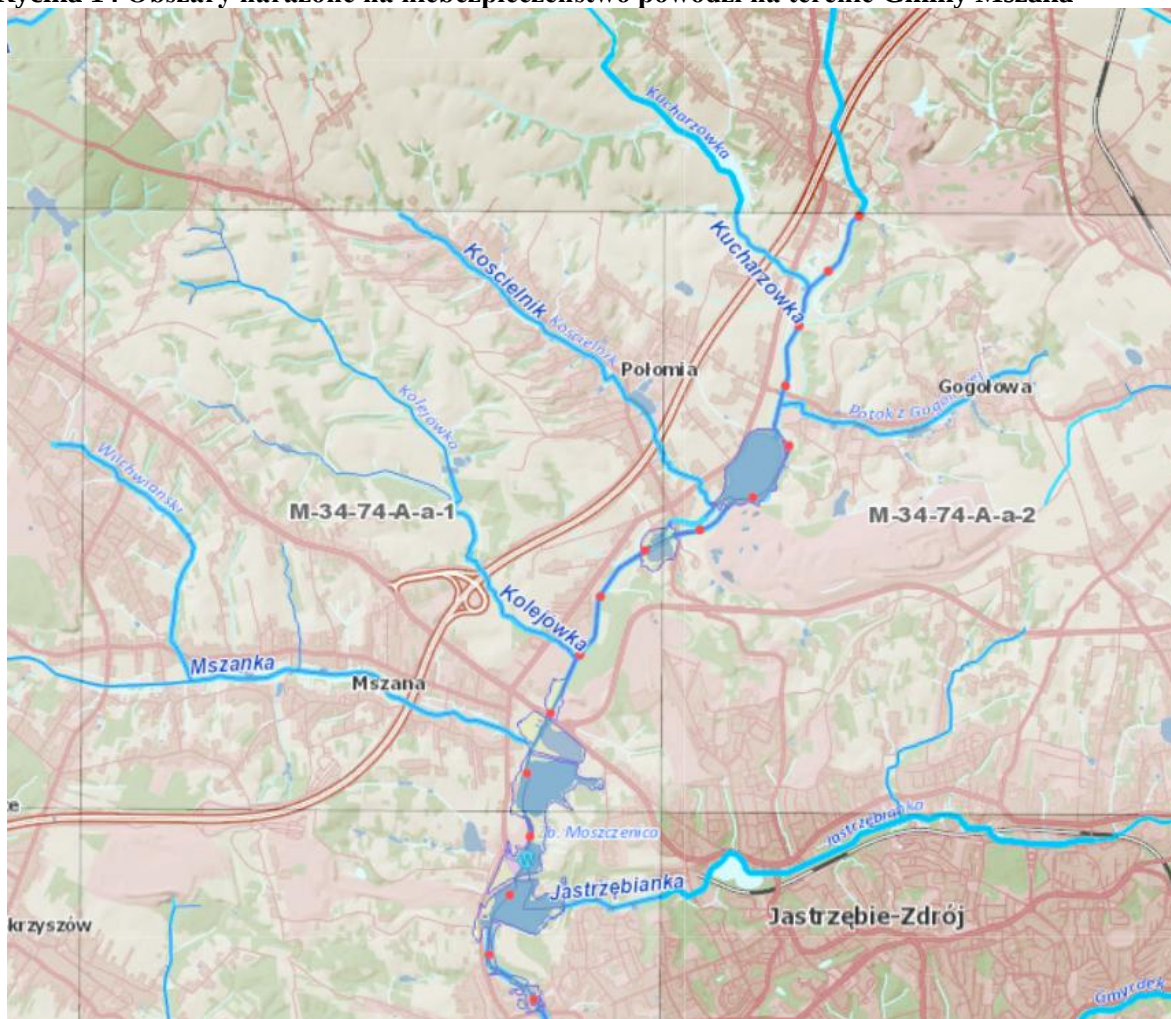
- 3) powodzie,
- 4) gradobicia,
- 5) osuwiska,
- 6) silne wiatry,
- 7) gołoledź,
- 8) szadź,
- 9) awarie urządzeń infrastruktury technicznej,
- 10) katastrofy komunikacyjne, w tym katastrofy związane z transportem materiałów niebezpiecznych.

5.12.1 Zagrożenie powodziami i podtopieniami

Zgodnie z art. 163 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r., poz. 1478 z późn. zm.) ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem. Ochronę przed powodzią realizuje się, uwzględniając wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności zapobieganie, ochronę, stan należytego przygotowania i reagowanie w przypadku wystąpienia powodzi, usuwanie skutków powodzi, odbudowę i wyciąganie wniosków w celu ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, w zakresie określonym w przepisach ustawy oraz w przepisach odrębnych.

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi (na mapie oznaczone kolorem ciemnoniebieskim) są to obszary, na których stwierdzi się istnienie znaczącego ryzyka powodziowego lub wystąpienie znaczącego ryzyka jest prawdopodobne, będące wynikiem wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Rycina 14 Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie Gminy Mszana



Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/index.html>

5.12.2 Wiatr huraganowy i trąby powietrzne

Huragany, sztormy i trąby powietrzne to nadzwyczaj szybkie ruchy powietrza, często katastrofalne w skutkach, powodujące śmierć ludzi i zwierząt, zniszczenia budynków i urządzeń. Huragan to wiatr o sile 12 stopni w skali Beauforta, sieje na swojej drodze spustoszenie, łamie lub wyrывa z korzeniami drzewa, niszczy budowle. Trąba powietrza natomiast to ruch wirowy powietrza powstający w chmurze burzowej, a następnie rozwijający się w postaci gigantycznego rękawa lub ogona, wewnątrz rozrzedzonego. Przy powierzchni ziemi podstawa trąby staje się podobna do lejka o średnicy do 30 metrów i wysokości 800 – 1500 metrów, a od momentu powstania do zniknięcia może przemierzyć odległość około 40 – 60 km.

Możliwe jest częściowe ograniczenie strat poniesionych w przypadku wystąpienia wskazanych zjawisk. Z balkonów należy usuwać zbędne przedmioty. Poza tym należy dbać o odpowiedni stan kominów i dachów w budynkach mieszkalnych i gospodarczych. W Gminie Mszana do tej pory nie wystąpiło zjawisko trąby powietrznej.

5.12.3 Deszcze nawałne i grad

Deszcz nawałny uważa się za deszcz o dużym natężeniu, wydajności i krótkim czasie trwania. Natężenie opadu – intensywność – jest to stosunek wysokości opadu do czasu jego trwania, wyraża się go w jednostce mm/min lub mm/godz. Deszcz zostaje uznany jako nawałny, kiedy w ciągu godziny opad wynosi powyżej 40 mm, co odpowiada mniej więcej współczynnikowi opadu deszczu = 4, który jest wyznacznikiem deszczu nawałnego w wytycznych dla komisji szacujących szkody. Jako definicję gradu można podać opad atmosferyczny o szczególnych właściwościach. Pod tym pojęciem należy rozumieć lodowe bryły o nieregularnym kształcie, których średnica przekracza 5 mm. Najczęściej powstaje w miesiącach letnich, w warunkach konwekcyjnych.

Nie istnieją charakterystyki przestrzenne mogące wskazywać na obszary bardziej bądź mniej narażone na ryzyko wystąpienia tego zjawiska. Gradobicie może powodować znaczne straty, szczególnie w obszarze rolnictwa. Na terenie Gminy Mszana występują gradobicia, które niszczą choćby azbestowe pokrycia dachowe. Na terenie gminy na przestrzeni wielu lat występowały oba wskazane wyżej zjawiska, często szacunkowe koszty strat były ogromne. Skutkami gradobicia i nawałnych deszczy były uszkodzone drogi oraz mosty, podtopione budynki. W ostatnim okresie intensywne opady deszczu miały miejsce w wrześniu 2024 roku.

5.12.4 Zagrożenie pożarowe

Pożar to niekontrolowany proces spalania w miejscu do tego nieprzeznaczonym. Zagrożeniem pożarowym na terenie gminy są: stacje paliw, budynki mieszkalne oraz obiekty użyteczności publicznej. Zagrożenie pożarowe może wystąpić w dowolnym miejscu na terenie gminy. Skutkami są bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz degradacja środowiska naturalnego.

Na obszarze Gminy Mszana występują zarówno budynki jednorodzinne jak i gospodarstwa wiejskie. Większość gospodarstw posiada obiekty przeznaczone do hodowli bydła, trzody chlewnej, oraz przechowywania płodów rolnych. Są to budynki wykonane zazwyczaj częściowo lub w całości z materiałów palnych. Poprzez występowanie zabudowy zwartej istnieje możliwość szybkiego rozprzestrzeniania się ognia. Mieszkania znajdujące się na terenach wiejskich ogrzewane są głównie piecami na paliwo stałe (węgiel lub drewno), co sprzyja powstawaniu pożarów. Główną przyczyną są nieszczelności przewodów kominowych. Ponadto w okresie zimowym mieszkańcy często dogrzewają pomieszczenia za pomocą urządzeń grzewczych podłączonych do stałego źródła prądu, których instalacja elektryczna ma tendencję do zwarcia i przeciążeń powodując pożary.

Na terenie gminy funkcjonują trzy jednostki Ochotniczych Straży Pożarnych, OSP to jednostki ochrony przeciwpożarowej, wyposażone w specjalistyczny sprzęt przeznaczony do walki z pożarami, klęskami żywiołowymi lub innymi miejscowymi zagrożeniami, w tym prowadzącymi działania w zakresie ratownictwa specjalistycznego. Jednostki OSP ściśle współdziałają z jednostkami organizacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej oraz innymi podmiotami i instytucjami w celu

zapewnienia bezpieczeństwa obywateli na terenie swego działania (miasta i gminy) lub wspomagają sąsiednie obszary w ramach poczynionych uzgodnień lub umów.

5.12.5 Zagrożenia osuwiskami

Osuwiska należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców. Na terenach najbardziej zagrożonych osuwiskami geolodzy prowadzą intensywne działania w ramach Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO). System powstał w 2006 roku, by skutecznie zapobiegać zniszczeniom infrastruktury budowlanej i komunikacyjnej. Wszystkie dane dostarczane przez geologów są podstawą racjonalnego planowania zabudowy oraz stosowania właściwych zabezpieczeń na terenach potencjalnie zagrożonych osuwiskami. Pozwala to na ograniczenie szkód materialnych, a także wczesne ostrzeganie mieszkańców terenów zagrożonych. Efektem projektu SOPO jest zatem redukcja ryzyka osuwiskowego

Na terenie Gminy Mszana zgodnie z informacjami Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej występują Osuwiska. Osuwiska nieaktywne, nie wykazujące aktywności w ciągu ostatnich 50 lat, słabo zaznaczają się w terenie. Ich granice zatarte są przez działalność rolniczą, zabudowę i działalność erozyjną wód płynących. Spośród 127 osuwisk wyznaczonych na terenie Gminy Mszana 29 oceniono jako aktywne ciągle, 62 jako aktywne okresowo, 34 jako nieaktywne, natomiast dla 2 osuwisk wyznaczono różne strefy aktywności.

5.12.6 Nadzwyczajne zagrożenie środowiska dla komponentów środowiska

Tabela 36 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w poszczególnych obszarach interwencji na terenie Gminy Mszana

Lp.	Obszar interwencji	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wiatr huraganowy, deszcze nawalne, grad
2.	Zagrożenie hałasem	Zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku
3.	Pola elektromagnetyczne	W żadnym z punktów objętych badaniem poziomu pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Mszana a nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, awarie urządzeń powodujących nadmierną emisję promieniowania
4.	Gospodarowanie wodami	Podtopienia i powodzie

Lp.	Obszar interwencji	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Awaria oczyszczalni ścieków, wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej
6.	Zasoby geologiczne	Dzika eksploatacja zasobów, szkody powstające podczas wydobywania surowców, osuwiska
7.	Gleby	Susza, powódź, pożary
8.	Gospodarka odpadami zapobieganie powstawaniu odpadów	Dzkie wysypiska śmieci
9.	Zasoby przyrodnicze	Dewastacja lasów i zbiorowisk łąkowych, negatywny wpływ zanieczyszczeń i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Wypadki komunikacyjne na drogach ekspresowych i szlaku kolejowym, awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych

Zródło: opracowanie własne

5.13 Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna to koncepcja kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem myśleć globalnie – działać lokalnie. Edukacja ekologiczna dotyczy wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnienia wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Według art. 77 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska problematykę ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół, obowiązek ten obejmuje również organizatorów kursów prowadzących do zyskania kwalifikacji zawodowych.

Działania edukacyjne powinny także obejmować dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na stan środowiska w gminie. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną mieszkańców.

Gmina Mszana zrealizowała poniższe zadania edukacyjne w poprzednich latach:

- 1) Przystąpienie do projektu subregionalnego „Gminy z dobrą energią” – kampania informacyjna,

- 2) Utworzenie zakładki na stronie internetowej na stronie urzędu, zakupienie czujników Airly,
- 3) Prowadzono kampanie edukacyjne z zakresu ochrony środowiska dotyczące w szczególności prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi, konsekwencji zdrowotnych i prawnych wynikających z procedury spalania odpadów komunalnych,
- 4) Przystąpienie do akcji „Czysty komin – czysta gmina” organizowanej przez portal Kominiarz.pl w ramach której portal Kominiarz.pl za pośrednictwem władz lokalnych pragnie dotrzeć do społeczeństwa i uświadamiać o negatywnych skutkach nieracjonalnego palenia w piecach zarówno pod kątem ekologii, jak i oszczędnego zużywania paliwa,
- 5) Utworzono zakładkę „Gospodarka odpadami”, gdzie można znaleźć artykuły dotyczące m. in. zasad poprawnej segregacji odpadów, akcji „Kochasz dzieci nie pal śmieci”, informacji teleadresowych podmiotu odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu gminy, działalności PSZOK,
- 6) Przeprowadzono spotkanie z audytorem energetycznym dla mieszkańców w 2023 roku,
- 7) Zorganizowano 6 spotkań z uczniami w ramach Szkolnego Zespołu Antysmogowego – prowadzone przez ekodoradcę w ramach projektu LIFE – Przywracamy błękit.
- 8) Przeprowadzono 54 spotkania w placówkach oświatowych oraz 4 spotkania z mieszkańcami. Wszystkie prowadzone były przez ekodoradcę w ramach projektu LIFE – Przywracamy błękit.

5.14 Monitoring środowiska

Zgodnie z art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 824, 1195, 1719) systemem gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku jest państwowy monitoring środowiska. Jest on podstawowym źródłem danych i informacji o stanie środowiska w Polsce.

Państwowy monitoring środowiska wspomaga działania na rzecz ochrony środowiska poprzez systematyczne informowanie społeczeństwa i organów administracji publicznej o:

- 1) stanie elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami prawa i poziomów wskazanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów i poziomów;
- 2) występujących zmianach stanu elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo – skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMS na lata 2020 – 2025 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. Cele PMS osiąmane są poprzez realizację następujących zadań cząstkowych:

- wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne elementy środowiska,

- prowadzenie obserwacji elementów przyrodniczych,
- gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji,
- ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska w oparciu o ustalone kryteria,
- identyfikację obszarów przekroczeń standardów jakości środowiska,
- analizy przyczynowo skutkowe,
- opracowywanie zestawień, raportów, komunikatów i ich udostępnianie w formie drukowanej lub zapisu elektronicznego, w tym za pomocą internetu.

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska podlega regularnej ocenie poprzez sporządzenie Raportu z realizacji Programu co 2 latach, który powinien zawierać:

- 1) określenie stopnia wykonania przedsięwzięć/działań,
- 2) określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- 3) ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- 4) analizę przyczyn tych rozbieżności

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1 Cele ochrony środowiska, kierunki interwencji oraz zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 opracowany został w celu realizacji przez gminę polityki ochrony środowiska. Dokument stanowić będzie podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, skupiając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska dla Gminy Mszana.

Dla każdego z obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów wskazano propozycje celów, kierunków interwencji oraz zadań. Planowane zadania przyczynią się do osiągnięcia celów zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych poziomu krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

Wyznaczono 16 zadań, wraz z kierunkami interwencji oraz wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. W celu osiągnięcia stanu docelowego najważniejsza jest realizacja zadań wskazanych w harmonogramie. Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych analizowanej Jednostki Samorządu Terytorialnego;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej Jednostki Samorządu Terytorialnego)

Poniższa tabela przedstawia cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania.

Tabela 37 Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba budynków podlegających termomodernizacji	0	2	Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania budynków oraz zużycia energii elektrycznej	Efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej – ZIT – termomodernizacja (ocieplenie przegród) Szkoły Podstawowej w Gogołowej	Gmina Mszana	Brak środków na realizację zadania
2							Wymiana źródła ciepła w GOKiR Mszana	Gmina Mszana	Brak środków na realizację zadania
3	Zagrożenie hałasem	Ograniczenie hałasu drogowego	Liczba dróg, w ciągu których dokonano modernizacji i naprawy nawierzchni	0	4	Zmniejszenie hałasu, poprawa bezpieczeństwa – zmniejszenie zagrożenia utraty życia i zdrowia	Przebudowa drogi powiatowej nr 5021S ul. 1 Maja w Mszanie w formule zaprojektuj i wybuduj	Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Syryni	Wysoki koszt inwestycji drogowych/sprzeciw mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
4	Zagrożenie hałasem	Ograniczenie ruchu drogowego	Liczba dróg, w ciągu których dokonano modernizacji i naprawy nawierzchni	0	4	Zmniejszenie hałasu, poprawa bezpieczeństwa – zmniejszenie zagrożenia utraty życia i zdrowia	Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 5042S (ul. Podgórna w Połomi) – w trakcie opracowania jest dokumentacja projektowa	Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Syryni	Wysoki koszt inwestycji drogowych/sprzeciw mieszkańców
5							Modernizacja, przebudowa i naprawy nawierzchni dróg	Gmina Mszana	Wysoki koszt inwestycji drogowych
6.						Zmniejszenie hałasu, poprawa bezpieczeństwa – zmniejszenie zagrożenia utraty życia i zdrowia	Budowa chodnika przy drodze wojewódzkiej ul. Wolności w Połomi	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach	Wysoki koszt inwestycji drogowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
7	Gospodarowanie wodami	Ochrona zasobów wód	Ilość kilometrów, na których została wykonana konserwacja cieku	0	b.d.	Zrównoważone gospodarowanie wodami	Prace utrzymaniowe, z zastrzeżeniem, że wszystko wejdzie do realizacji ze względu na ograniczone środki finansowe: - Odcinkowa konserwacja cieku Szotkówka, m. Mszana, Połomia, Gogołowa, gmina Mszana, - Odcinkowa konserwacja cieku Wilchiwańskiego, m. Mszana, gmina Mszana, - Odcinkowa konserwacja cieku Kolejówka, m. Mszana, gmina Mszana, - Odcinkowa konserwacja cieku Kucharzówka, m. Połomia, gmina Mszana	RZGW w Gliwicach	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
8	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Przyłłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych	Przyłłącza kanalizacyjne – 1 794	Jak najwyższa	Redukcja zanieczyszczenia środowiska poprzez ograniczenie wprowadzania substancji szkodliwych dla środowiska	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków i przyłączy kanalizacyjnych	JZWiK S.A. (w zakresie rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej), Urząd Gminy Mszana (dofinansowanie do budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków indywidualnych lub przydomowych oczyszczalni ścieków)	Brak środków na realizację zadania
9	Zasoby geologiczne	Ochrona zasobów geologicznych	Powierzchnia terenów zrehabilitowanych	Brak danych	Rehabilitacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby	Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin	Rehabilitacja terenu na działkach położonych pomiędzy zwałowiskiem Pochwacie, a rzeką Szotkówką w Gminie Mszana w obrębie ewidencyjnym Połomia – Etap II	JSW S.A.	Zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań/brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
10	Zasoby geologiczne	Ochrona zasobów geologicznych	Powierzchnia terenów zrehabilitowanych	Brak danych	Rehabilitacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby	Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin	Rehabilitacja terenu zalewiska położonego pomiędzy ul. Moszczeńską i ul. Wodzisławską a rzeką Szotkówką w Mszanie	JSW S.A.	Zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań/brak środków na realizację zadania
11			Zgodność jakości wód odpływających z wymaganiami norm środowiskowych	b.d.	Jak najwyższa	Zapewnienie, że wody odpływające ze zwałowiska będą bezpieczne dla środowiska, nie zanieczyszczając wód powierzchniowych lub gruntowych	Odwodnienie zwałowiska kamienia dołowego „Pochwacie”	JSW S.A.	Problemy z usuwaniem wód gruntowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
12	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie Gminy Mszana	1280,860 ton	Jak najniższa	Gospodarowanie odpadami komunalnymi w oparciu o regionalne instalacje przetwarzania odpadów	Zagospodarowanie odpadów komunalnych na terenie Gminy Mszana oraz akcje edukacyjne dla mieszkańców z zakresu prawidłowej gospodarki odpadami	Gmina Mszana	Nie osiągnięcie wyznaczonego poziomu recyklingu
13	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	Masa wyrobów zawierających azbest	437,84 Mg	Jak najniższa	Minimalizacja ilości wyrobów zawierających azbest	Zadania bieżące związane z usuwaniem azbestu z nieruchomości z terenu gminy	Gmina Mszana	Brak możliwości wskazania właściciela nieruchomości

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
14	Gleby	Ochrona przed degradacją gleb	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych	0	>1	Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi	Promowanie rolnictwa ekologicznego i Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	Gmina Mszana, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Brak zainteresowania mieszkańców
15	Zasoby przyrody	Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Powierzchnia zieleni urządzonej	b. d.	-	Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej	Utrzymanie i pielęgnacja zieleni w Gminie Mszana	Gmina Mszana	Niszczenie zieleni
16	Zasoby przyrody	Poznanie rozmieszczenia i liczebności populacji lęgowej gawrona	Liczba obszarów chronionych	b.d.	-	Pogłębienie wiedzy dotyczącej walorów przyrodniczych	Inwentaryzacja kolonii lęgowych gawrona w województwie śląskim	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach	Niszczenie siedlisk

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z Urzędu Gminy w Mszanie

6.2 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem

Tabela 38 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem

lp .	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029 – 2032	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej – ZIT – termomodernizacja (ocieplenie przegród) Szkoły Podstawowej w Gogołowej	Gmina Mszana	-	2,670 tys.	-	-	-	2,670 tys.	Środki UE (FESL), budżet gminy	-
2.		Wymiana źródła ciepła w GOKIR Mszana	Gmina Mszana	-	-	-	-	-	-	b.d.	-
3.	Zagrożenie hałasem	Modernizacja, przebudowa i naprawy nawierzchni dróg	Gmina Mszana	300 tys.	300 tys.	300 tys.	300 tys.	500 tys.	1 700 tys.	Budżet gminy	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029 – 2032	RAZEM		
4.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków i przyłączy kanalizacyjnych	Gmina Mszana	10 tys.	10 tys.	10 tys.	10 tys.	40 tys.	80 tys.	b.d.	-
5.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów	Zagospodarowanie odpadów komunalnych na terenie Gminy Mszana	Gmina Mszana	3 000 tys.	3 300 tys.	3 300 tys.	3 300 tys.	13 200 tys.	26 100 tys.	Budżet gminy	
6.		Zadania bieżące związane z usuwaniem azbestu z nieruchomości z terenu gminy	Gmina Mszana	10 tys.	10 tys.	10 tys.	10 tys.	40 tys.	80 tys.	Budżet gminy	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029 – 2032	RAZEM		
7.	Gleby	Promowanie rolnictwa ekologicznego i Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	Gmina Mszana, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-	
8.	Zasoby przyrody	Utrzymanie i pielęgnacja zieleni w Gminie Mszana	Gmina Mszana	100 tys.	100 tys.	100 tys.	100 tys.	400 tys.	800 tys.	Budżet gminy	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z Urzędu Gminy w Mszanie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

Tabela 39 Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gminy Mszana na lata 2025 - 2028

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [tys. zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
1.	Zagrożenie hałasem	Przebudowa drogi powiatowej nr 5021S ul. 1 Maja w Mszanie w formule zaprojektuj i wybuduj	Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Syryni	3 400 tys.	19 800 tys.	-			Gmina Mszana, Powiat Wodzisławski, Polski Ład
2.	Zagrożenie hałasem	Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 5042S (ul. Podgórna w Połomi) – w trakcie opracowania jest dokumentacja projektowa	Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Syryni	56 tys.	b.d.				Powiat Wodzisławski, Gmina Mszana, środki zewnętrzne
3.	Zagrożenie hałasem	Budowa chodnika przy drodze wojewódzkiej ul. Wolności w Połomi	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach	800 tys.	-				b.d.
4.	Gospodarowanie wodami	Prace utrzymaniowe, z zastrzeżeniem, że wszystko wejdzie do realizacji ze względu na ograniczone środki finansowe: - Usuwanie barszczu Sosnowskiego z koryt rzecznych na terenie NW Cieszyn, - Odcinkowa konserwacja ciekłu Szotkówka, m. Mszana, Połomia, Gogołowa, gmina Mszana, - Odcinkowa konserwacja ciekłu Wilchiwańskiego, m. Mszana, gmina Mszana, - Odcinkowa konserwacja ciekłu Kolejówka, m. Mszana, gmina Mszana, - Odcinkowa konserwacja ciekłu Kucharzówka, m. Połomia, gmina Mszana	RZGW w Gliwicach	b.d.	-				Brak zapewnionego źródła finansowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [tys. zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
5.	Zasoby geologiczne	Rekultywacja terenu na działkach położonych pomiędzy zwałowiskiem Pochwacie, a rzeką Szotkówką w Gminie Mszana w obrębie ewidencyjnym Połomia – etap II	JSW S.A.	2 572,1 tys.	3 088,7 tys.	3 061,9 90tys.	2 267,9 70 tys.	0,00	JSW S.A.
6.		Rekultywacja terenu zalewiska położonego pomiędzy ul. Moszczeńską i ul. Wodzisławską a rzeką Szotkówką w Mszanie	JSW S.A.	5 204,6 64 tys.	0,00				JSW S.A.
7.		Odwodnienie zwałowiska kamienia dołowego „Pochwacie”	JSW S.A.	-	4 tys.	4 tys.	4 tys.	3 tys.	JSW S.A.
8.	Zasoby przyrodnicze	Inwentaryzacja kolonii lęgowych gawrona w województwie śląskim	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach	150 tys. *	-				Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

* koszt działania w skali całego województwa śląskiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana został sporządzony na podstawie zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54). Dotychczas obowiązującym dokumentem był „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028”. W celu realizacji polityki ochrony środowiska opracowano Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszana na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032.

Pierwszy etap sporządzenia wskazanego opracowania polegał na zgromadzeniu materiałów źródłowych oraz danych dotyczących stanu środowiska na terenie Gminy Mszana. Dane pozyskano poprzez współpracę z Urzędem Gminy w Mszanie oraz ankietyzację interesariuszy m. in. Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Wodzisławiu Śląskim, Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Powiatowego Zarządu Dróg w Wodzisławiu Śląskim, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Posiłowano się również danymi znajdującymi się na oficjalnych portalach:

- Urzędu Gminy Mszana,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach,
- Powiatu Wodzisławskiego,
- Zarządu Dróg Powiatu Wodzisławskiego,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Katowicach,
- Państwowego Instytutu Geologicznego,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
- Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji,
- Geoportal.

Podczas sporządzania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym.

Na podstawie pozyskanych danych opracowano treść zawierającą analizę spójności z dokumentami strategicznymi i programowymi, ocenę stanu środowiska w poszczególnych obszarach interwencji wraz z analizą SWOT, określenie celów, kierunków interwencji oraz zadań wynikających ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska. Następnie projekt Programu Ochrony Środowiska, po akceptacji przez Gminę Mszana i uzyskaniu opinii dotyczących konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, został

przekazany do zaopiniowania przez Zarząd Powiatu Wodzisławskiego. Etapem końcowym jest uchwalenie projektu przez Radę Gminy Mszana.

Przebieg realizacji wyznaczonych zadań przez podmioty odpowiedzialne oraz osiągnięcie celów zawartych w opracowaniu powinien podlegać kontroli. Wprowadzenie zasad dotyczących monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, a także pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring programowy

Wskazane w dokumencie wskaźniki monitorowania umożliwią ilościową i jakościową ocenę realizacji zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska. Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska co dwa lata w okresie obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony radzie gminy. Wyznaczone wskaźniki będą podstawą oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska, którą będzie zawierać raport. W sytuacji niewykonania poszczególnych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny zaistniałej sytuacji oraz ewaluacja czyli określenie rekomendacji dla poszczególnych obszarów interwencji, w których należy podjąć jeszcze działania w celu poprawy stanu środowiska. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

8. Źródła finansowania zadań

Realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi, często przewyższającymi możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Odpowiedni system finansowy, oparty na zewnętrznych źródłach finansowania, powinien ułatwić wdrażanie przedsięwzięć wskazanych w Programie. Częściowa realizacja zadań powinna zostać zrealizowana za pomocą własnych środków danej jednostki samorządu terytorialnego. Do niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie.

8.1 Fundusze krajowe

Finansowanie ochrony środowiska w Polsce w znaczącym stopniu realizowane jest przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz 16 niezależnych Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW). Fundusze prowadzą działania mające na celu poprawę warunków życia obywateli poprzez finansowe wspieranie ekologicznych przedsięwzięć, podejmowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest publiczną instytucją finansową dysponującą największym potencjałem finansowym w Polsce. Głównym celem działania jest skuteczne i efektywne wspieranie działań na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, ze szczególnym uwzględnieniem działań służących absorpcji środków zagranicznych obsługiwanych przez Narodowy Fundusz. 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.

Podmioty ubiegające się o dofinansowanie składają wnioski do Narodowego Funduszu, które następnie podlegają szczegółowej ocenie. Po spełnieniu określonych kryteriów w poszczególnych programach priorytetowych udzielane są wskazane dofinansowania. Stosowane są wskazane formy finansowania:

- 1) Oprocentowane pożyczki,
- 2) Dotacje, w tym:
 - Dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
 - Dokonywanie częściowych spłat kapitału kredytów bankowych,
 - Dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji,
 - Dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Środki którymi zarządza NFOŚiGW pochodzą z wielu źródeł – zarówno krajowych jak i zagranicznych.

Zasilany jest głównie wpływami z:

- Kar i opłat za korzystanie ze środowiska,
- Opłat produktowych,
- Eksploatacyjnych i koncesyjnych,
- Opłat wynikających z prawa energetycznego,
- Opłat wynikających z ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- Przychodów ze sprzedaży jednostek przyznanej emisji gazów cieplarnianych i innych źródeł.

Do wpływów można zaliczyć również zwroty pożyczek udzielonych w poprzednich latach oraz środki unijne, głównie z Funduszu Spójności oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach powstał w 1993 roku. Jest publiczną instytucją finansową, realizującą politykę ekologiczną województwa śląskiego. Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- Wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- Zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, działając na podstawie art. 400a ust. 1 pkt 2, 2a, 5-9a, 11-22 i 24-42 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska wspomaga osiąganie celów środowiskowych województwa śląskiego, przeznaczając środki finansowe na realizację następujących przedsięwzięć priorytetowych w roku 2025:

- Priorytet I: Ochrona wód, adaptacja do zmian klimatu i gospodarka wodna,
- Priorytet II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- Priorytet III: Ochrona atmosfery i ochrona przed hałasem,
- Priorytet IV: Ochrona przyrody,
- Priorytet V: Edukacja ekologiczna,
- Priorytet VI: Zapobieganie poważnym awariom i zagrożeniom środowiska (NZ),

- Priorytet VII: Zarządzanie środowiskowe w regionie,
- Profilaktyka zdrowotna (MN),

Działania Funduszu realizowane są zgodnie z uwzględnieniem celów horyzontalnych, obejmujących:

- 1) Wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych Polski jako członka Unii Europejskiej,
- 2) Dążenie do efektywnego wykorzystania środków zagranicznych niepodlegających zwrotowi, przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną,
- 3) Wspomaganie zadań zapisanych w gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych planach i programach ochrony środowiska,
- 4) Wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawa efektywności energetycznej i wykorzystania energii z odnawialnych źródeł, wspieranie gospodarki o obiegu zamkniętym, niskoemisyjności gospodarki i społeczeństwa oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, rozwoju technik i technologii służących racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobiegania powstawaniu lub ograniczenie emisji do środowiska, przeciwdziałanie marnowaniu żywności,
- 5) Promowanie zachowań ekologicznych, edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju.

8.2 Fundusze Unii Europejskiej

Fundusze norweskie i EOG

Fundusze norweskie i EOG to potoczna nazwa dla Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG) i Norweskiego Mechanizmu Finansowego (NMF). Są to dwa instrumenty finansowe ustanowione przez Państwa Darczyńców w zamian za dostęp do wspólnego rynku UE. Ich głównym celem jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami zaangażowanymi w realizację celów tych mechanizmów. Za koordynację wdrażania funduszy EOG i funduszy norweskich w Polsce odpowiada Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, które współpracuje z Biurem Mechanizmów Finansowych w Brukseli.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzi służących rozwojowi społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Jest realizowany w ramach dwóch komponentów: wsparcia badań podstawowych oraz wsparcia badań aplikacyjnych. 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 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 Lichtensteinu).

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, w tym badania polarne oraz nauki społeczne. Partnerem programu po stronie darczyńców jest Norweska Rada Badań (Research Council of Norway).

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021 – 2027 (FEnIKS)

Program ten jest następcą dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko realizowanych w perspektywach 2007 – 2013 oraz 2014 – 2020 (POLiŚ). Jego głównym celem jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju. Jest on niezwykle istotnym narzędziem realizacji polityki energetycznej, klimatycznej i środowiskowej Polski. Cały program skupiony jest na rozwoju sześciu obszarów tematycznych:

- Adaptacja do zmian klimatu,
- Rozwój odnawialnych źródeł energii,
- Ochrona środowiska,
- Rozwój ochrony zdrowia,
- Rozwój transportu,
- Kultura i ochrona dziedzictwa kulturowego.

Program FEnIKS to największy pod względem finansowym oraz liczby obszarów wsparcia program krajowy w całej Unii Europejskiej. Dzięki tym środkom z nowego funduszu będziemy mogli realizować ważne dla gospodarki i środowiska inwestycje. Środki te będą wspierały m.in. wzrost efektywności energetycznej, redukcję gazów cieplarnianych oraz adaptację do zmian klimatycznych. Realizacja nowych wyzwań i priorytetów przyczyni się więc do szybszego rozwoju nowoczesnej i konkurencyjnej gospodarki w Polsce.

Wśród celów programu są również: poprawa gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi. Interwencja skierowana jest również na wzmocnienie ochrony bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów oraz rozwój systemów monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Program zakłada realizację ośmiu priorytetów, w ramach których realizowane będą poszczególne, wynikające z rozporządzenia, cele szczegółowe:

- Priorytet I: wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności,
- Priorytet II: wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR,
- Priorytet III: transport miejski,
- Priorytet IV: wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności,

- Priorytet V: wsparcie sektora transportu z EFRR,
- Priorytet VI: zdrowie,
- Priorytet VII: kultura,
- Priorytet VIII: pomoc techniczna

Projekty wspólnego zainteresowania Unii Europejskiej

Projekty PCI (Projects of Common Interest) i projekty PMI (Projects of Mutual Interest) to projekty infrastruktury energetycznej będące przedmiotem wspólnego zainteresowania Unii Europejskiej. PCI oznacza projekt niezbędny do realizacji priorytetowych korytarzy i obszarów infrastruktury energetycznej określonych w załączniku I i figurujący na liście unijnej. Projekty PCI to kluczowe projekty dotyczące infrastruktury, które mają na celu dokończenie budowy europejskiego wewnętrznego rynku energii i pomoc w osiągnięciu unijnych celów polityki energetycznej i klimatycznej. Projekty wzajemnego zainteresowania (PMI) to projekty promowane przez UE we współpracy z państwami trzecimi, znajdujące się na unijnej liście.

Obecnie obowiązująca V lista PCI z 19 listopada 2021r. została opracowana w oparciu o poprzednie brzmienie rozporządzenia TEN-E, w związku z czym uwzględnia projekty z sektora gazu ziemnego. Lista obejmuje łącznie 98 projektów, z czego 68 dotyczy infrastruktury energii elektrycznej i magazynowania, 20 gazu ziemnego, 6 w zakresie sieci transportu dwutlenku węgla oraz 5 dot. inteligentnej sieci. W przypadku projektów planowanych i realizowanych na terytorium Polski są to połączenia gazowe z Danią oraz budowa terminalu LNG w Gdańsku. Projekty z zakresu energii elektrycznej obejmują wzmocnienie sieci wewnętrznej na potrzeby połączeń elektroenergetycznych z Niemcami i Litwą oraz bezpośrednie połączenie z Litwą.

Horyzont Europa

Horyzont Europa to program ramowy Unii Europejskiej na rzecz badań i innowacji na lata 2021 – 2027. Jest on kontynuacją wcześniejszego programu „Horyzont 2020”. Program ma trzy filary:

- Doskonała baza naukowa,
- Globalne wyzwania i europejska konkurencyjność przemysłowa,
- Innowacyjna Europa.

Dodatkowa część stanowiąca podstawę całego programu wspiera rozszerzenie opartego na doskonałości uczestnictwa podmiotów ze wszystkich państw członkowskich. Pozwoli to zoptymalizować krajowy potencjał w zakresie badań naukowych i innowacji w całej Europie, a tym samym wzmocnić europejską przestrzeń badawczą.

Celem programu jest wzmocnienie bazy naukowej i technologicznej UE, w tym poprzez opracowanie rozwiązań służących realizacji priorytetów politycznych, takich jak transformacja ekologiczna i cyfrowa. Program przyczynia się również do osiągnięcia celów zrównoważonego

rozwoju oraz pobudza konkurencyjność i wzrost gospodarczy. To wiodąca inicjatywa UE mająca wspierać badania i innowacje: od pomysłu po urynkwowanie.

Zadaniem programu jest zagwarantowanie, że wkład UE w dziedziny nauki i technologii pomoże stawiać czoła poważnym globalnym wyzwaniom w obszarach krytycznych takich jak zdrowie, starzenie się, bezpieczeństwo, zanieczyszczenie i zmiana klimatu.

Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

Rozwój obszarów wiejskich to „drugi filar” wspólnej polityki rolnej (WPR). Ma on wzmacniać stabilność społeczną, środowiskową i gospodarczą obszarów wiejskich i tym samym uzupełniać „pierwszy filar” obejmujący wsparcie dochodu i środki rynkowe. WPR przyczynia się do zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, realizując trzy cele długoterminowe:

- Zwiększenie konkurencyjności rolnictwa i leśnictwa,
- Zapewnienie zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi, podejmowanie działań w dziedzinie klimatu,
- Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju terytorialnego wiejskich gospodarek i społeczności, w tym tworzenie i utrzymywanie miejsc pracy.

Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) wspiera wkład WPR w realizację unijnych celów w zakresie rozwoju obszarów wiejskich. Kraje UE wdrażają finansowanie z EFRROW za pośrednictwem programów rozwoju obszarów wiejskich. Programy te są współfinansowane z budżetów krajowych i mogą być opracowywane na szczeblu krajowym lub regionalnym. Choć Komisja Europejska zatwierdza i monitoruje programy rozwoju obszarów wiejskich, decyzje dotyczące wyboru projektów i przyznawania środków finansowych są podejmowane przez krajowe i regionalne instytucje zarządzające. Każdy program rozwoju obszarów wiejskich musi dotyczyć co najmniej czterech z następujących sześciu priorytetów EFRROW:

- Wspieranie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich,
- Wspieranie rentowności i konkurencyjności wszystkich gałęzi rolnictwa oraz propagowanie nowatorskich technik rolniczych i zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego, warunków życia zwierząt i zarządzania ryzykiem w rolnictwie,
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami oraz przechodzenia w sektorze rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu,
- Odtwarzanie, ochrona i wzmacnianie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem,
- Wspieranie integracji społecznej, zmniejszenia ubóstwa i rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021 – 2027 (FLSL)

Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021 – 2027 stanowią jeden z 16 programów regionalnych, które są finansowane przez budżet Komisji Europejskiej na łączną kwotę 33,5 mld euro. Celem programu jest zmniejszenie dysproporcji w rozwoju regionów, które należą do UE. Dla województwa śląskiego przyznano największe dofinansowanie w wysokości 5,14 mld euro. Kwota stanowi sumę z trzech funduszy:

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR),
- Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS+),
- Funduszu Sprawiedliwej Transformacji (FST).

Dofinansowanie w większości pochodzi z FST – 41%, nieco mniej stanowią środki z EFRR, które zostaną przeznaczone na obszary takie jak efektywność energetyczne, OZE i gospodarka niskoemisyjna (priorytet II – ok. 703 mln euro) oraz na transport, w tym: drogi, kolej, ścieżki rowerowe, transport miejski (priorytety III i IV – ok. 514 mln euro).

Na strukturę programu składają się następujące priorytety:

- Priorytet I: Fundusze Europejskie na inteligentny rozwój,
- Priorytet II: Fundusze Europejskie na zielony rozwój,
- Priorytet III: Fundusze Europejskie dla zrównoważonej mobilności,
- Priorytet IV: Fundusze Europejskie dla sprawnego transportu,
- Priorytet V: Fundusze Europejskie dla rynku pracy,
- Priorytet VI: Fundusze Europejskie dla edukacji
- Priorytet VII: Fundusze Europejskie dla społeczeństwa,
- Priorytet VIII: Fundusze Europejskie na infrastrukturę mieszkańca,
- Priorytet IX: Fundusze Europejskie na rozwój terytorialny,
- Priorytet X: Fundusze Europejskie na transformację,
- Priorytet XI: Fundusze Europejskie na pomoc techniczną EFRR,
- Priorytet XII: Fundusze Europejskie na pomoc techniczną EFS+,
- Priorytet XIII: Fundusze Europejskie na pomoc techniczną FST.

Program LIFE 2021-2027 program działań na rzecz środowiska i klimatu

Obowiązujący program na lata 2021-2027 został ustanowiony 29 kwietnia 2021 r. Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2021/783. Program skupia w sobie dwa obszary:

- 1) środowisko:
 - przyroda i różnorodność biologiczna,
 - gospodarka o obiegu zamkniętym i jakość życia,
- 2) działania na rzecz klimatu:

- łagodzenie zmiany klimatu i przystosowanie się do niej,
- przejście na czystą energię

Łączny budżet na realizację zadań wynosi 5,432 mld euro, z czego na środowisko zaplanowano 64%, a na klimat 36%. Podmioty mogą ubiegać się o dofinansowanie nawet w wysokości 75% dla projektów, które służą gatunkom oraz siedliskom priorytetowym/zagrożonym, a dla pozostałych możliwe jest uzyskanie do 60% kosztów kwalifikowanych.

9. Spis tabel

Tabela 1 Podstawowe dane demograficzne Gminy Mszana.....	17
Tabela 2 Struktura wieku ekonomicznego i bezrobocia	18
Tabela 3 Podmioty gospodarcze według sektorów gospodarki narodowej w latach 2019 - 2023	18
Tabela 4 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własnościowych - sektor publiczny	19
Tabela 5 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własnościowych - sektor prywatny	19
Tabela 6 Liczba gospodarstw wg powierzchni na terenie Gminy Mszana.....	19
Tabela 7 Struktura lasów na terenie Gminy Mszana	20
Tabela 8 Obiekty zabytkowe zlokalizowane w Gminie Mszana.	20
Tabela 9 Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza za rok 2022	26
Tabela 10 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin, za rok 2022.....	27
Tabela 11 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	31
Tabela 12 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....	33
Tabela 13 Wykaz mostów, wiaduktów i przejść podziemnych na terenie Gminy Mszana.....	34
Tabela 14 Wykaz dróg wojewódzkich przebiegających przez Gminę Mszana.....	35
Tabela 15 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Mszana	35
Tabela 16 Charakterystyka techniczna dróg gminnych na terenie Gminy Mszana.....	35
Tabela 17 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenie hałasem	37
Tabela 18 Spis stacji bazowych na terenie Gminy Mszana	39
Tabela 19 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku dla Gminy Mszana ..	39
Tabela 20 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne	40
Tabela 21 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Mszana.....	42
Tabela 22 Informacje na temat GZWP położonego w pobliżu Gminy Mszana	44
Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami	49
Tabela 24 Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Mszana, stan na lata 2021-2023 r.	50
Tabela 25 Informacje o zbiornikach bezodpływowych oraz oczyszczalniach przydomowych na terenie Gminy Mszana w latach 2020-2023	51

Tabela 26 Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Mszana na lata 2021 - 2023	51
Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	52
Tabela 28 Przestrzenie górnicze na terenie Gminy Mszana	55
Tabela 29 Złoża surowców naturalnych na terenie Gminy Mszana	56
Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Obszary geologiczne	60
Tabela 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby	62
Tabela 32 Ilości i rodzaje odpadów wytworzonych na terenie Gminy Mszana w 2023 roku ..	64
Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	66
Tabela 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze	70
Tabela 35 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	71
Tabela 36 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w poszczególnych obszarach interwencji na terenie Gminy Mszana	79
Tabela 37 Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania	84
Tabela 38 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem	91
Tabela 39 Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gminy Mszana na lata 2025 - 2028	94

10. Spis rycin

Rycina 1 Lokalizacja Gminy Mszana na tle powiatu wodzisławskiego.....	15
Rycina 2 Położenie fizycznogeograficzne Gminy Mszana wg J. Kondrackiego (2000).....	16
Rycina 3 Róża wiatrów - stacja meteorologiczna Mszana	25
Rycina 4 Mapa podziału hydrologicznego Gminy Mszana	43
Rycina 5 Główne i Lokalne Zbiorniki Wód Podziemnych w pobliżu Gminy Mszana	45
Rycina 6 Jednolita część wód podziemnych nr 155	46
Rycina 7 Jednolita część wód podziemnych nr 156	47
Rycina 8 Ocena ryzyka jednolitych części wód podziemnych na terenie Polski	48
Rycina 9 Szkic geologiczno-sytuacyjny Gminy Mszana.....	54
Rycina 10 Surowce naturalne na terenie Gminy Mszana	56
Rycina 11 Mapa osuwisk na terenie Gminy Mszana.....	59
Rycina 12 Mapa terenów zagrożonych osuwiskami Gmina Mszana	59
Rycina 13 Położenie pomnika przyrody na terenie Gminy Mszana.....	68
Rycina 14 Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie Gminy Mszana	77