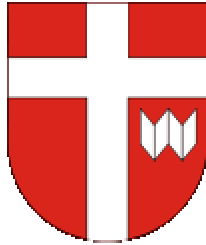


Załącznik
do uchwały nr XXII.180.2017
Rady Gminy w Potworowie
z dnia 31 sierpnia 2017r.



**PROGRAM OCHRONY
ŚRODOWISKA DLA GMINY
POTWORÓW
na lata 2017 - 2020
z perspektywą do roku 2024**

1. WPROWADZENIE	5
1.1. Podstawa i zakres opracowania	5
2. STRESZCZENIE	7
3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI	8
4. METODYKA	11
5. CHARAKTERYSTYKA GMINY POTWORÓW	12
5.1. Klimat	12
5.2. Ogólna charakterystyka Gminy Potworów	12
5.3. Warunki geofizyczne gminy	12
5.4. Położenie i rzeźba terenu	12
5.5. Gospodarka	14
5.6. Rolnictwo	14
5.7. Demografia i mieszkalnictwo	15
5.8. Sieć gazowa	16
5.9. Zaopatrzenie w ciepło	16
5.10 Układ komunikacyjny	16
5.11. Elektroenergetyka	19
5.12. Szkolnictwo i opieka zdrowotna	20
5.12.1. Szkolnictwo	20
5.12.2. Opieka zdrowotna	20
5.12.3. Kultura, zabytki i turystyka	20
6. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY POTWORÓW – OBSZARY INTERWENCJI	21
6.1. Gospodarowanie wodami	21
6.1.1 Wody powierzchniowe	21
6.1.1.1 Zagrożenie powodzią	21
6.1.2. Wody podziemne	21
6.1.3. Podsumowanie dot. gospodarowania wodami	22
6.1.4. Gospodarka wodno – ściekowa	22
6.1.4.1. Podstawa prawna	22
6.1.4.2. Sieć wodociągowa	22
6.1.4.3 Systemy melioracyjne	24
6.1.4.4. Sieć kanalizacyjna	24
6.1.4.5 Podsumowanie	25
6.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	26
6.2.1. Podstawa prawna	26
6.2.2. Pomiary zanieczyszczenia powietrza	26
6.2.3. Źródła zanieczyszczenia powietrza	27
6.2.4. Podsumowanie	28
6.3. Gleby	28
6.3.1. Użytkowanie gruntów	28
6.3.2. Typy gleb	29
6.3.3. Odczyn gleb	29
6.3.4. Monitoring gleb	29
6.3.5. Podsumowanie	30
6.4. Zasoby geologiczne	30

6.4.1. Występowanie kopalin	30
6.4.2. Podsumowanie	31
6.5. Zagrożenie hałasem	31
6.5.1 Poziomy hałasu	31
6.5.2 Pomiary hałasu	32
6.5.3. Źródła hałasu	32
6.5.4 Podsumowanie	33
6.6 Pola elektromagnetyczne	33
6.6.1 Instalacje	33
6.6.2. Monitoring	33
6.6.3 Podsumowanie	33
6.7. Zasoby przyrodnicze	34
6.7.1. Podstawa prawna	34
6.7.2. Lasy i ochrona przyrody	34
6.7.2.1. Lasy	34
6.7.2.2 Pomniki przyrody	35
6.7.3. Podsumowanie	36
6.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	36
6.8.1. Przepisy prawne	36
6.8.2. Odpady komunalne	37
6.8.3. Składowiska odpadów	38
6.8.4. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym	38
6.8.5. Podsumowanie	38
6.9. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	38
7. DZIAŁALNOŚĆ SAMORZĄDU GMINY W LATACH 2012 - 2015	40
7.1. Wydatki	40
7.2. Dotychczasowe działania z zakresu ochrony środowiska	40
8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	41
8.1. Założenia strategii rozwoju Gminy Potworów	41
9. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA	49
9.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska	49
9.2. Instrumenty zarządzania środowiskiem	49
9.3. Wdrażanie programu	50
9.3.1. Środki finansowe na realizację programu	50
9.4. Koszty realizacji przedsięwzięć	54
10. MONITORING, EWALUACJA I SPRAWOZDAWCZOŚĆ Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	57
10.1. Monitoring	57
11. SPIS MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH	58
12.SPIS TABEL	60
13.SPIS RYSUNKÓW	62

WYKAZ SKRÓTÓW

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
GDDKiA	Generalna Dyrekcja dróg Krajowych i Autostrad
GPOŚ 2012	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Potworów na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020
GPOŚ 2017	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Potworów na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024
GPZ	Główny Punkt Zasilający
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
MODR	Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
MODR	Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
MZDW	Mazowieckich Zarząd Dróg Wojewódzkich
PGE	Polska Grupa Energetyczna
PGE	Polska Grupa Energetyczna
PPOŚ	Powiatowy Program Ochrony Środowiska
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WZMiUW	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawa i zakres opracowania

Niniejszy „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Potworów” zwana dalej Programem stanowi trzecią edycję dokumentu programowego określającego zadania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Potworów.

Celem Programu jest przeprowadzenie analizy stanu obecnego środowiska naturalnego w gminie oraz określenie kierunków działań bieżących i długofalowych samorządu w zakresie ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska ma dotyczyć działań na rzecz utrzymania bądź przywrócenia równowagi przyrodniczej poszczególnych elementów środowiska, podejmowanych w oparciu o ustalenia aktualnego stanu środowiska. W strukturze programów ochrony środowiska dominuje z reguły wielobranżowy układ prezentacji problemów i celów jak np.

- ochrona zieleni i cennych obszarów przyrodniczych
- ochrona powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami
- ochrona, jakości wód powierzchniowych i gruntowych
- ochrona, jakości powietrza atmosferycznego
- ochrona przed hałasem

Program jest opracowywany w oparciu o szereg przepisów prawnych, z których najważniejsze to:

- ustawa o samorządzie powiatowym
- ustawa Prawo ochrony środowiska
- ustawa o ochronie przyrody
- ustawa o odpadach
- ustawa o odpadach wydobywczych
- ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
- ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków
- ustawa Prawo wodne
- ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym
- ustawa Prawo budowlane
- ustawa Prawo geologiczne i górnicze
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych
- ustawa o lasach
- ustawa Prawo łowieckie
- przepisy wykonawcze wydane na podstawie tych ustaw oraz w oparciu o dokumenty:
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 – Ministerstwo Środowiska, 2016 r.
- Natura 2000 – Europejska sieć ekologiczna, Ministerstwo Środowiska, W-wa 2002 r.
- Polityka energetyczna Polski do 2030 r
- Polityka Leśna Państwa. 1997
- Program zwiększania lesistości dla województwa Mazowieckiego do roku 2020.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014 - 2020
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030 (aktualizacja)
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego
- Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 - 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r. (aktualizacja)

- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Potworów. 2015
- projekt Programu Ochrony Środowiska dla powiatu przysuskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023 – aktualizacja
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030 (aktualizacja). Warszawa 2013
- Strategia Rozwoju Powiatu Przysuskiego na lata 2016 – 2023. 2016
- Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Potworów na lata 2016-2022. 2016

2. STRESZCZENIE

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.

GPOŚ 2017 stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu JST. W przedmiotowym opracowaniu dokonano oceny aktualnego stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwości jego poprawy na terenie gminy Potworów z uwzględnieniem jedenastu obszarów przyszłej interwencji:

Gospodarowanie wodami (rozdział 6.1),

Gospodarka wodno – ściekowa (rozdział 6.1.4),

Ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego (rozdział 6.2),

Gleby (rozdział 6.3),

Zasoby geologiczne (rozdział 6.4),

Zagrożenia hałasem (rozdział 6.5),

Pola elektromagnetyczne (rozdział 6.6),

Zasoby przyrodnicze (rozdział 6.7),

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (rozdział 6.8),

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska (rozdział 6.9).

Każdy z wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, która ma na celu pokazanie mocnych stron Gminy oraz tych, które wymagają interwencji.

W GPOS 2017 zostało ujętych 43 zadania jakie Gmina zamierza zrealizować w celu poprawy stanu środowiska. Zadania te będą dotyczyły przede wszystkim poprawy jakości powietrza, gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej. Do każdego z zadań przypisano wskaźniki realizacji, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji GPOS 2017 oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego realizacji.

3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI

I. Strategia Rozwoju Kraju 2020 (SRK 2010):

Strategia Rozwoju Kraju 2020 - główna strategia rozwojowa w średnim horyzoncie czasowym, wskazuje strategiczne zadania państwa, których podjęcie w perspektywie najbliższych lat jest niezbędne, by wzmocnić procesy rozwojowe. Strategia wytycza trzy obszary strategiczne, w tym konkurencyjną gospodarkę, w której koncentrować się będzie .:

Obszar strategiczny II - Konkurencyjna gospodarka:

a) Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:

- II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej
- II.6.4. Poprawa stanu środowiska.

II. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” (BEiŚ):

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko została przyjęta uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. i obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 r. Celem dokumentu jest ułatwianie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce przez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost. Istotne cele i działania BEiŚ :

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- 2.2. Poprawa efektywności energetycznej
- 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii
- 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich

2. Cel 3. Poprawa stanu środowiska:

- 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki
- 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

III. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” :

Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki bezpośrednio wpisuje się w priorytet unijnej strategii rozwoju Europa 2020, którym jest inteligentny, zrównoważony rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu. Zgodnie z trendem ogólouropejskim efektywne korzystanie z zasobów dąży do uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów dzięki przejściu na niskoemisyjną gospodarkę, większemu wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, modernizacji transportu oraz propagowaniu efektywności energetycznej. Istotne cele i działania Strategii to :

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców:

- Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. bardziej zieloną ścieżkę, zwłaszcza ograniczanie energii materiałochłonności gospodarki
- 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwania zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu

IV. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) (SRT 2020)

Przyjęcie w dniu 22 stycznia 2013 roku przez Radę Ministrów Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030r.) umożliwiło rozpoczęcie prac związanych z wdrażaniem działań przewidzianych w ramach ww. średniookresowego dokumentu strategicznego, powiązanego zarówno z nadrzędnymi krajowymi strategiami rozwoju kraju, jak i uwzględniającego wytyczne wynikające z unijnej polityki transportowej. Mając na uwadze powyższy kontekst, SRT 2020 wyznacza najważniejsze cele i kierunki interwencji do podjęcia w perspektywie lat 2020/2030 niezbędne dla wzmocnienia systemu transportowego w Polsce w taki sposób, aby przyczyniał się do podniesienia konkurencyjności gospodarki naszego kraju, w tym ;

3.2. Cele Strategii Rozwoju Transportu

- Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego
- Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej
- Cel szczegółowy 4. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko

V. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020 (SZRWRiR):

W dniu 25 kwietnia 2012 r. Rada Ministrów przyjęła Strategię zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020. Głównym celem opracowania SZRWRiR jest określenie kluczowych kierunków rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w perspektywie do 2020 r., a tym samym właściwe adresowanie zakresu interwencji publicznych finansowanych ze środków krajowych i wspólnotowych.

Długookresowy cel główny działań służących rozwojowi obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa zdefiniowano w strategii w następujący sposób: poprawa jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju. Dążenie do osiągnięcia celu głównego będzie realizowane poprzez działania przypisane do jednego z celów szczegółowych:

- Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:
 - Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne i sanitarne na obszarach wiejskich
 - Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
- Cel 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
 - Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich
 - Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)
 - Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich
 - Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich

VI. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany do roku 2020 (SPA 2020)

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. SPA 2020 stanowi pierwszy krok w kierunku zdefiniowania długofalowej wizji adaptacji do zmian klimatu. Wytyczne odnośnie do adaptacji w perspektywie do roku 2070 zostaną opracowane i upublicznione przez MŚ już po przyjęciu SPA 2020. Celem głównym SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, w tym :

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska
- Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu.

VII. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków 2015 (AKPOŚ 2015)

Niniejszy dokument jest czwartą aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, a jego zakres określa art. 43 ust 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne. AKPOŚK 2015 zawiera wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej do dnia 31 grudnia 2015 oraz w latach 2016 - 2021 (stan na dzień 28 lutego 2015). Opracowanie to zawiera 1492 aglomeracji wyposażonych w 1630 oczyszczalni ścieków komunalnych. Do roku 2014 wybudowano już 376 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzono 1206 inwestycji w zakresie modernizacji i/lub rozbudowy oczyszczalni. Z planów inwestycyjnych przedstawionych przez aglomeracje wynika, że w ramach KPOŚK planowane jest jeszcze wybudowanie 119 nowych oczyszczalni, w tym 91 po roku 2015, oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 969 oczyszczalniach, z których 651 zakończy się po roku 2015.

Niniejszy GPOŚ 2017 wpisuje się również w następujące cele projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Przysuskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023 – aktualizacja :

- Zapewnienie wysokiej jakości powietrza atmosferycznego,
- Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania na środowisko
- Utrzymanie i wzmocnienie ciągłości powiązań przyrodniczych w ramach korytarzy ekologicznych krajowych, regionalnych i lokalnych
- Poprawa standardów zaopatrzenia w wodę
- Poprawa jakości wód
- Wzrost wykorzystania energii odnawialnej
- Uporządkowanie gospodarki odpadami

4. METODYKA

Sposób opracowania Programu został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego w gminie Potworów zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu; w diagnozie wykorzystano informacje statystyczne, opracowania źródłowe;
- przeprowadzeniu analizy SWOT - mocnych i słabych stron stanowiących punkt wyjścia do określenia celów Programu;
- określeniu kreatywnej części Programu poprzez konkretyzację (uszczegółowienie) celów głównych przyjętych ze Strategii oraz ich operacjonalizację w postaci sformułowania listy działań;
- scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych Programu w zakresie rozwiązań prawno - instytucjonalnych, źródeł finansowania, ocen oddziaływania na środowisko planowania przestrzennego;
- określeniu zasad monitorowania.

Diagnoza stanu środowiska została oparta na wszelkich dostępnych opracowaniach branżowych, informacji pozyskanych z różnych źródeł oraz monitoringu WIOŚ w Warszawie. W przypadku braku informacji dotyczących bezpośrednio terenu gminy, korzystano z danych pochodzących z najbliższego otoczenia. W ten sposób problematyka ochrony środowiska na terenie gminy Potworów została zaprezentowana na tle powiatu przysuskiego, co daje możliwość porównania, a przede wszystkim podejmowania wspólnych działań zapobiegawczych lub naprawczych.

Kierunki działań i zadań na okres 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024 zostały opracowane w nawiązaniu do wymaganych limitów zawartych w planach wyższego szczebla – powiatu, województwa i kraju.

5. CHARAKTERYSTYKA GMINY POTWORÓW

5.1. Klimat

Powiat przysuski w tym gmina Potworów położona jest w X dzielnicy rolniczo-klimatycznej – łódzkiej. Jest ona sferą przejściową pomiędzy nizinami a pasem wyżyn. Charakterystyczne dane dla tej dzielnicy to:

- średnia roczna opadu atmosferycznego – 500-650 m,
- orientacyjna liczba dni w roku z przymrozkami wynosi 100-118 (dni mroźnych 30-50),
- czas trwania pokrywy śnieżnej 50-60 dni,
- średnia roczna temperatura od +7,5° do +8,5°,
- średnia temperatura stycznia od -2° do +2,5°,
- średnia temperatura lipca wynosi od +18° do +18,5°,
- okres wegetacyjny trwa 210 do 217 dni w roku.

Przeważająca część terenu posiada korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju osadnictwa i rolnictwa [GPOS 2012].

5.2. Ogólna charakterystyka Gminy Potworów

Siedzibą władz gminy wiejskiej jest miejscowość Potworów, która jest jednocześnie siedzibą urzędu i innych podstawowych instytucji obsługi ludności i rolnictwa. Administracyjnie gmina Potworów przynależy do powiatu przysuskiego i ma charakter rolniczy.

5.3. Warunki geofizyczne gminy

Większość terenu gminy cechuje rzeźba równinna i niskofalista, łagodnie nachylona w stronę dolin rzeki Pilicy i Drzewiczki. Gmina Potworów leży na Równinie Radomskiej.

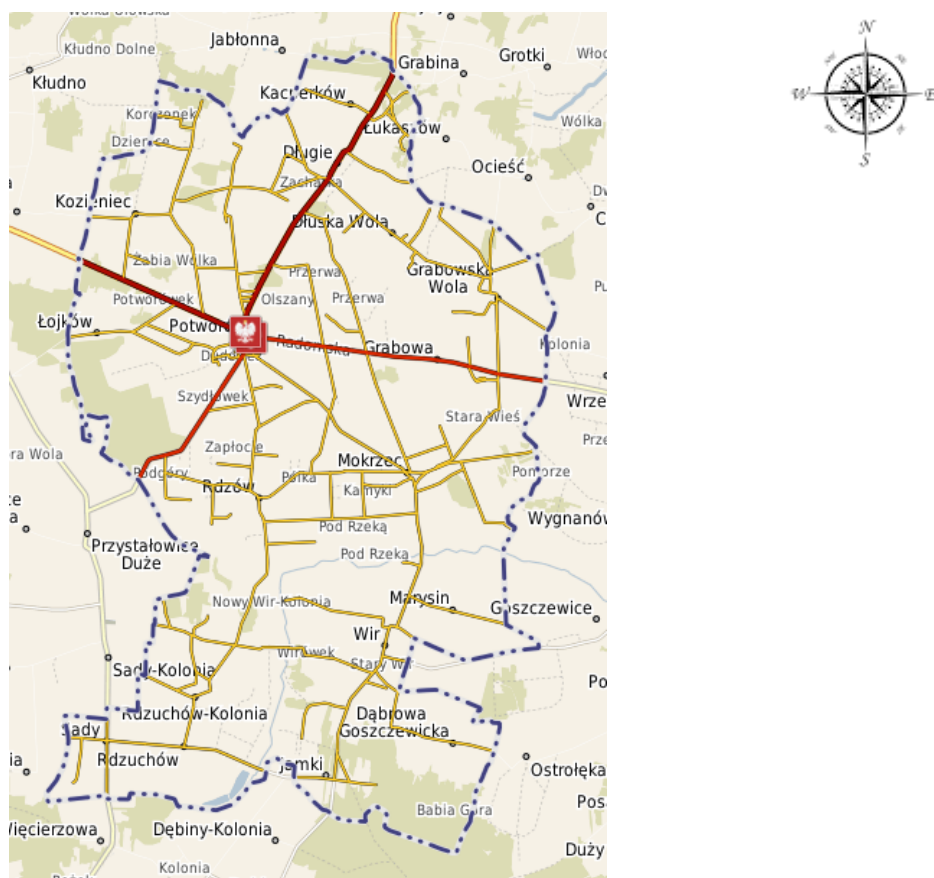
5.4. Położenie i rzeźba terenu

Gmina Potworów jest położona w zachodniej części powiatu przysuskiego i sąsiaduje z sześcioma gminami (rys.1):

- od wschodu - Radzanów (powiat białobrzeski) i Przytyk (powiat radomski),
- od zachodu - Potworów i Rusinów,
- od południa - Przysucha,
- od północy - Wyśmierzyce (powiat białobrzeski).

Sieć osadniczą gminy tworzy 15 sołectw obejmujących 16 miejscowości. Położenie gminy Potworów określają dane geograficzne : N 51°30' E 20°43'.

Północna część gminy położona jest w obrębie Równiny Radomskiej natomiast część środkowa i południowa znajdują się w obrębie Garbu Gielniowskiego.



Rysunek 1. Granice administracyjne gminy Potworów ¹

Tabela 1. Wykaz miejscowości sołeckich na terenie gminy Potworów wraz z liczbą mieszkańców w 2015 roku

L.p.	Wykaz sołectw	Liczba mieszkańców
1	Potworów	985
2	Dąbrowa	140
3	Długie, Dłuska Wola, Kacperków	419
4	Grabowa	428
5	Grabowska Wola	252
6	Jamki	26
7	Kozieniec	298
8	Łojków	106
9	Marysin	164
10	Mokrzec	369
11	Rdzów	473
12	Rdzuchów	126
13	Rdzuchów Kolonia	107
14	Sady	140
15	Wir	363
	Razem	4396

Źródło: UG Potworów

¹ <http://www.potworow.pl>

5.5. Gospodarka

Na terenie gminy Potworów na koniec 2014 roku wg. GUS było zarejestrowanych 195 podmioty gospodarki narodowej, w tym podmiotów w sektorze publicznym 8 i 187 w sektorze prywatnym.

Do największych podmiotów gospodarczych na terenie gminy zaliczane są:

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe „BUMIS”, Rdzów
- Kosiec Jan Sklep Centrum Ogrodniczo – Przemysłowe AUTO – GAZ
- Stefańska Elżbieta PHU. AGRO –SKŁAD, Potworów.
- Krystian Stefański AGRO – TRANS, Potworów.
- Marek Pankowski Firma Handlowo – Usługowa POL – MAR, Potworów
- Zbigniew Grzegorzczak PHU BUMIS II, Łojków.
- „J. S. Stachurscy” Stacja Paliw i Usługi Motoryzacyjne Sp. J. w Potworowie
- Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Potworowie.
- Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie Obwód Drogowy w Potworowie.

Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON według wybranych sekcji na terenie gminy Potworów w 2014 roku

Rodzaj działalności	Liczba jednostek
rolnictwo, leśnictwo	12
przemysł i budownictwo	31
pozostała działalność	152

Źródło: GUS [2014]

Wśród podmiotów gospodarczych w 2014 roku najwięcej stanowiły zaliczone do pozostałej działalności (52 podmiotów), natomiast najmniej w zakresie rolnictwa, leśnictwa (12 podmiotów).

5.6. Rolnictwo

Gmina Potworów jest gminą typowo rolniczą, gdzie głównie uprawia się warzywa, a zwłaszcza paprykę pod osłonami. Wieloletnia historia uprawy papryki pod osłonami doprowadziła do rozwoju rolnictwa w tym regionie, a Gminę Potworów uczyniła stolicą polskiej papryki. Rynek papryki to jeden z bardziej dynamicznie rozwijających się rynków w Polsce. Dominujący kierunek roślinnej produkcji rolniczej w gminie Potworów to uprawy zbóż i ziemniaków oraz papryki pod osłonami i sadownictwo towarowe krzewów owocowych i truskawek. W produkcji zwierzęcej dominuje hodowla trzody chlewnej oraz krów mlecznych i mięsnych, na bazie własnych pasz. Ponad połowa gospodarstwa to 5 hektarowe, które nie prowadzą produkcji towarowej, lecz produkcję ekstensywną na potrzeby własne i najbliższej rodziny. Gospodarstwa o powierzchni powyższej 5 ha, a więc typowo produkcyjne stanowią 49 % ogólnej liczby. Wg. rejestru REGON w rolnictwie i leśnictwie funkcjonuje 12 podmiotów gospodarczych.

Tabela 3. Charakterystyka indywidualnych gospodarstw rolnych na terenie gminy Potworów według siedziby gospodarstwa

Grupy obszarowe [ha]	Liczba gospodarstw
Ogółem	979
1 - 5	495
5 - 10	328

10 - 15	118
15 - 20	29
20 – 50	9

Źródło: GUS

Średnio gospodarstwo w gminie ma powierzchnię 6,66 ha przy średniej na Mazowszu 6,84 ha. Liczba ogólna gospodarstw wynosi 980 o łącznej powierzchni 6 531,56 ha.

5.7. Demografia i mieszkalnictwo

Stan zaludnienia na terenie gminy wynosił 4310 wg. stanu na dzień 31.12.2015 roku. Wg. GUS [2015] gęstość zaludnienia w gminie wynosiła 40 osoby/km², co wskazuje, że wskaźnik ten jest niższy od odnotowanej wartości na terenie powiatu przysuskiego (53 os./km²). Na 100 mężczyzn przypada 99 kobiet. Udział ludności w wieku przedprodukcyjnym wynosi 20,4 %, w wieku produkcyjnym 62,9 %, a w wieku poprodukcyjnym 16,8 %. Największy udział przypada na osoby w wieku produkcyjnym.

Tabela 4. Szczegółowe dane demograficzne gminy Potworów w 2014 roku

Gmina	Ludność na 1km ²	Ekonomiczne grupy wieku (%)		
		Przedprodukcyjny	Produkcyjny	Poprodukcyjny
Potworów	53	20,4	62,9	16,8

Źródło ; GUS

Gminną sieć osadczą tworzy 16 sołectw. Ponadto osadnictwo na terenie gminy Potworów charakteryzuje nierównomierna liczba mieszkańców np. w miejscowości Potworów 2015 roku zamieszkiwało 985 osób, a w miejscowości Jamki 26 osób (tab.1).

Tabela 5. Liczba mieszkańców gminy Potworów w latach 2012 - 2015

Lata	2012	2013	2014	2015
Liczba ludności	4366	4355	4341	4310

Źródło: GUS, UG Potworów

Liczba mieszkańców na terenie gminy Potworów wahała się od 4366 w 2012 roku do 4310 w 2015 roku, co wykazuje spadek o 59 osób.

Tabela 6. Przyrost naturalny (‰) w gminie Potworów w latach 2012 - 2015

Lata	2012	2013	2014	2015
Przyrost	-2,8	-3	-1,9	-0,2

Źródło: GUS, UG Potworów

Zauważalny jest na terenie gminy Potworów spadek ujemnego przyrostu naturalnego. W 2012 roku wyniósł on -2,8, a w 2015 roku -0,2 co wskazuje spadek - 2,6 ‰.

Tabela 7. Budynki mieszkalne w gminie Potworów

Rok	Liczba mieszkań	Powierzchnia mieszkań [m ²]
2012	1239	110 859
2013	1243	111 419
2014	1251	11 2662
2015	1256	113 212

Źródło: GUS

W latach 2012 – 2015 liczba budynków mieszkalnych na terenie gminy ulega systematycznemu wzrostowi tj. średnio o ok. 4 mieszkania w ciągu roku. Powierzchnia także ulega wzrostowi średnio o 588 m².

Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe – wskaźniki

Gmina	Przeciętna powierzchnia 1 mieszkania [m ²]	Przeciętna powierzchnia użytkowanego mieszkania na 1 osobę [m ²]	Mieszkania na 1000 mieszkańców	Przeciętna liczb izb w 1 mieszkaniu	Przeciętna liczb osób na 1 mieszkanie
Powiat	77,1	26,6	344,3	3,65	2,90
Potworów	90,1	26,2	291	3,85	3,44

Źródło: GUS [2014]

W 2014 roku wymienione wskaźniki zasobów mieszkaniowych odnotowane na terenie gminy wykazują wartości wyższe w stosunku do wykazanych na terenie powiatu, za wyjątkiem przeciętnej powierzchni użytkowanego mieszkania na 1 osobę oraz liczby mieszkań na 1000 mieszkańców.

5.8. Sieć gazowa

Ze względu na brak zaopatrzenia w gaz przewodowy, gospodarstwa domowe na terenie gminy korzystają z gazu bezprzewodowego tj. butli gazowych, których dystrybucją zajmują się podmioty gospodarcze.

5.9. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy nie istnieje sieć ciepłownicza (zdalaczynna), która obsługiwałaby wszystkie gospodarstwa. W związku z tym mieszkańcy we własnym zakresie zapewniają sobie ogrzewanie najczęściej korzystając z opału węglowego spalane w przydomowych kotłowniach, bądź też wykorzystując olej, jako źródło ciepła.

Tabela 9. Wykaz instalacji grzewczych na terenie gminy Potworów w obiektach użyteczności publicznej

Rodzaj obiektu	Rodzaj paliwa	Moc kotła [kW]
Urząd Gminy w Potworowie	węgiel opałowy	110
Publiczne Gimnazjum im. Orłąt Lwowskich w Potworowie i Publiczna Szkoła Podstawowa w Potworowie	olej opałowy	300
Publiczna Szkoła Podstawowa w Wirze	miał opałowy	90
Przedszkole prywatne - budynek byłej Publicznej Szkoły Podstawowej w Grabowej	węgiel opałowy	60
Budynek byłej Publicznej Szkoły Podstawowej w Długiem	miał opałowy	90
Przedszkole prywatne - budynek byłej Publicznej Szkoły Podstawowej w Rdzuchowie	miał opałowy	80

Źródło: UG Potworów

Na terenie gminy największą moc grzewczą 300 kW posiada kocioł na olej opałowy w placówkach oświatowych szczebla gimnazjalnego na terenie Potworowa

5.10 Układ komunikacyjny

Drogi

Układ komunikacyjny na terenie gminy Potworów stanowi : 1 odcinek drogi krajowej o dł. 8,800 km i 2 odcinki dróg wojewódzkich o dł. 9,700 km, 9 odcinków dróg powiatowych o dł. 40,460 km i 77 odcinków dróg gminnych o łącznej długości 151,490 km. Podział dróg na terenie gminy przedstawia się następująco:

- droga krajowa - Nr 48 Tomaszów Mazowiecki – Potworów – Potworów – Białobrzegi
- droga wojewódzka Nr 740 Radom - Potworów
- droga wojewódzka - Nr 729 Przysiałowice Duże – Potworów
- drogi powiatowe są to odcinki w ciągach dróg o numerach:

Tabela 10. Wykaz odcinków dróg powiatowych na terenie gminy Potworów

Lp.	Nr drogi	Przebieg
1	3312W	Potworów-Rdzuchów Kolonia - Bąków
2	3314W	Odrzywót-Kadź-Łojków
3	3326W	Dr. Krajowa 48- Podczasza Wola- Kozieniec
4	3327W	Dr. Krajowa 48-Kozieniec
5	3328W	Długie-Grabowa
6	3329W	Potworów-Jamki-Skrzyńsko
7	3330W	Sady-Jamki
8	3334W	Wir-Goszczewice
9	3335W	Wir-Ostrołęka-Podkanna

Źródło: UG Potworów

- drogi gminne są to odcinki w ciągach dróg o numerach:

Tabela 11. Wykaz odcinków dróg gminnych na terenie gminy Potworów

Lp	Nr drogi	Przebieg
1	330501W	(Bąków) – gr. Gminy Potworów-Sady
2	330502W	Potworów – gr. Gminy Potworów – (Jabłonna)
3	330503W	Kacperków – gr. Gminy Potworów – (Grotki)
4	330504W	Długie – gr. Gminy Potworów- (Ocieść)
5	330505W	Długie - Kozieniec
6	330506W	Kacperków – gr. Gminy Potworów- (Łukaszów)
7	330507W	Grabowska Wola – gr. Gminy Potworów – Wrzeszczowska Wola
8	330508W	Rdzów-Mokrzec-Grabowska Wola
9	330509W	Mokrzec - Wymysłów
10	330510W	Marysin – gr. Gminy Potworów- (Goszczewice)
11	330515W	Rdzuchów – Rdzuchów Kolonia
12	330516W	Rdzów – Kamyki - Mokrzec
13	330517W	Rdzuchów Kolonia – Wirówek - Wir
14	330518W	Wymysłów - Długie
15	330519W	Wir – Kolonia Wir
16	330520W	Mokrzec – gr. Gminy Potworów- (Wygnanów)
17	330521W	Dr. Przez wieś Potworówek
18	330522W	Grabowska Wola – gr. Gminy Potworów – (Ocieść)
19	330523W	Grabowska Wola – gr. Gminy Potworów-(Czarnocin)
20	330524W	Dr. Wojewódzka 729 - Rdzów
21	ul. Starowiejska w Potworowie	Od drogi woj. Nr 729 – Spółdzielnia Mieszkaniowa „NASZ DOM” ²
22	ul. Lipowa w Potworowie	Od drogi woj S. Nr 729 do ul. Starowiejskiej
23	ul. Stawowa w Potworowie	Od drogi pow. Nr 3314W do ul. Starowiejskiej
24	ul. Długa w Potworowie	Od drogi kr. Nr 48 do drogi gminnej nr 330502W
25	ul. Zielona w Potworowie	Od drogi pow. nr 3312W
26	ul. Szeroka w Potworowie	Od drogi kr. nr 48 do ul. Starowiejskiej

² Załącznik nr 1 do uchwały Rady Gminy w Potworowie nr XIII.84.2016 z dnia 18 marca 2016 r.

27	ul. Młyńska w Potworowie	Od drogi kr. nr 48 do ul. Ogrodniczej
28	ul. Piaskowa w Potworowie	Od drogi kr. nr 48 do ul. Ogrodniczej
29	ul. Leśna w Potworowie	Od drogi krajowej nr 48 do ul. Ogrodniczej
30	ul. Polna w Potworowie	Od drogi pow. nr 3314W
31	Droga do lasu we wsi Potworów	Od ul. Stawowej do lasu
32	Droga na pola we wsi Potworów	Od działki nr 926/1 do lasu
33	ul. Olszańska w Potworowie	Od drogi kr. Nr 48 do drogi woj. Nr 740
34	Droga dojazdowa do pól we wsi Potworów	Od drogi kr. nr 48 do ul. Olszańskiej
35	ul. Brzozowa w Potworowie	Od drogi woj. Nr 729 do drogi pow. Nr 3312W
36	Potworów - Rdzów	Od drogi woj. Nr 740 do drogi gm. Nr 330508W
38	Rdzów Pólka	Od drogi pow. Nr 3312W do drogi pow. Nr 3329W
39	Droga w m. Rdzów	Od drogi gminnej Nr 330524W do działki nr ew. 1053
40	Droga w M. Rdzów	Od drogi gminnej nr 330516W do drogi gminnej Nr 330508W
41	Droga w m. Rdzów	Od drogi gminnej Nr 330524W w łąki
42	Droga w Mokrzczu	Od drogi pow. Nr 3329W do drogi gminnej nr 330516W
43	Droga w Mokrzczu w łąki	Od drogi gminnej nr 330520W do rzeki
44	Droga w Mokrzczu	Od drogi pow. nr 3329W do działki nr 872
45	Droga w m. Marysin do rzeki	Od drogi Gminnej nr 330510W do granicy gminy
46	Droga w m. Marysin dojazd do łąk	Od drogi gm. nr 330510W do działki nr 139
47	Droga w m. Marysin dojazd do pól	Od drogi gm. nr 330510W Do granicy Gminy
48	Droga w m. Wir	Od drogi pow. nr 3329W - Gacówek
49	Droga w m. Wir	Od drogi pow. nr 3329W – w łąki
50	Droga w m. Wir	Od drogi pow. nr 3329W – za strażą
51	Droga Dąbrowa - Jamki	Od drogi pow. nr 3335W do drogi pow. nr 3329W
52	Droga w m. Rdzuchów Kolonia	Od drogi pow. nr 3312W do łąk
53	Droga w m. Rdzuchów Kolonia	Od drogi pow. nr 3312W do drogi pow. nr 3312W
54	Droga w m. Kacerków	Od drogi gm. nr 330505W przez przysiółek Zachatka
55	Droga w m. Długie	Długie - Jabłonna
56	Droga w m. Długie	Długie (Zapłocie)
57	Droga w m. Sady	Od drogi gminnej nr 330501W do łąk
58	Droga w m. Kacperków	Od drogi kr. nr 48 przez wieś

59	Droga w m. Kozieniec	Od drogi pow. nr 3326W – granica gminy Podczasza Wola
60	Droga w m. Kozieniec	Kozieniec – granica gminy Jabłonna
61	Droga w m. Kozieniec	Kozieniec (Korczunki)
62	Droga w m. Kozieniec	Kozieniec (Dzieńce)
63	Droga w m. Grabowa	Grabowa - Wygnanów
64	Droga w m. Kozieniec	Kozieniec Kolonia Kozieniec
65	Grabowska Wola-Dłuska Wola	Od dr. pow. nr 3328W w Grabowskiej Woli do działki nr 334 ³
66	Grabowska Wola - Łukaszów	Od drogi gm. nr 330522W – gr. Gminy Łukaszów
67	Grabowa – Dłuska Wola	Od drogi woj. nr 740 do drogi pow. Nr 3328W
68	Droga w m. Grabowa	Od drogi woj. nr 740 do drogi gminnej nr 330508W
69	Droga w m. Grabowa (Wymysłów)	Od drogi gminnej nr 330518W do działki nr 334
70	Droga w m. Grabowska Wola	Od drogi pow. nr 3328W do działki nr 55
71	Droga w m. Łojków	Od drogi kr nr 48 do drogi pow. nr 3314W
72	Droga w m. Jamki	Od drogi pow.nr 3329W do działki nr 1067
73	Droga w m. Jamki	Od drogi pow. nr 3329W gr. Gminy (Dębiny)
74	Droga w m. Dąbrowa	Od drogi pow. nr 3335W - Jamki
75	Droga w m. Dąbrowa	Od drogi pow. nr 3335W gr. Gminy (Goszczewice)
76	Droga w m. Rdzuchów Kolonia	Od drogi gm. nr 330515W do dr. gm. 330517W
77	Droga w m. Rdzuchów Kolonia	Od drogi pow. nr 3312W do działki nr 53

Źródło: UG Potworów

Łączna długość dróg: krajowej, wojewódzkich, powiatowych i gminnych na terenie gminy Potworów wynosi 210,450 km. Największy udział stanowią drogi gminne 72 %, następnie drogi powiatowe 19,2 %, drogi wojewódzkie 4,6 %, a najmniejszy krajowa 4,2 %.

Transport publiczny na terenie gminy Potworów obejmuje usługi świadczone przez Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej oraz prywatnych przewoźników. Rozwój rynku usług przewozowych znacznie ułatwiło połączenie z poszczególnymi miejscowościami na terenie gminy, a także z Przysuchą.

5.11. Elektroenergetyka

Wg. informacji PGE z 2016 roku przez ten obszar przebiegają linie energetyczne średniego napięcia 15 kV. Od stacji transformatorowych doprowadzana jest energia do odbiorców

Urządzenia energetyczne występujące na terenie gminy Potworów wg. informacji z 2016 roku PGE Skarżysko – Kamienna i PGE Końskie to :

- linie napowietrzne średniego napięcia – 62,5 km
- linie kablowe średniego napięcia – 0,635 km
- linie napowietrzne niskiego napięcia – 84,308 km
- linie kablowe niskiego napięcia – 5,288 km

Administratorem sieci średniego i niskiego napięcia jest PGE Dystrybucja S.A. Oddz.

³ Załącznik do Uchwały Nr XVI.113. 2016 Rady Gminy w Potworowie z dnia 13 października 2016r.

Skarżysko – Kamienna, Rejon Energetyczny Skarżysko.

5.12. Szkolnictwo i opieka zdrowotna

5.12.1. Szkolnictwo

Na terenie gminy Potworów znajduje się 3 placówki oświatowe, które zapewniają nauczanie na poziomie podstawowym i gimnazjalnym, a także 2 przedszkola prywatne. Wykaz jednostek oświatowych na terenie gminy :

- Publiczne Gimnazjum im. Orłąt Lwowskich w Potworowie i Publiczna Szkoła Podstawowa w Potworowie
- Publiczna Szkoła Podstawowa w Wirze
- Prywatne Przedszkole w Grabowej
- Prywatne Przedszkole w Rdzuchowie

5.12.2. Opieka zdrowotna

Na terenie gminy opiekę medyczną zapewnia Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Potworowie

5.12.3. Kultura, zabytki i turystyka

Kultura

Na terenie gminy Potworów znajduje się Gminna Biblioteka Publiczna w miejscowości Potworów.

Zabytki

- Historyczny zespół urbanistyczny Potworowa (XVIII wiek zabytkowy park z osią alei, stary rynek z zabudowanymi pierzejami, karczma z XIX wieku) (nr rej.: 302/A z 19.07.1985)
- Kościół parafialny pw. Św. Doroty w Potworowie zbudowany w latach 1861-80 (nr rej.: 281/A z 1.03.1985)
- Kaplica w Kol. Rdzuchów XVIII wiek
- Karczma z pierwszej połowy XIX wieku w Potworowie (nr rej.: 393/A z 12.09.1988)

6. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY POTWORÓW – OBSZARY INTERWENCJI

6.1. Gospodarowanie wodami

6.1.1 Wody powierzchniowe

Teren gminy Potworów leży w zlewni środkowej Wisły i jej lewobrzeżnych dopływów: Pilicy i Radomki. Przez obszar gminy przebiega wododział zlewni tych rzek. Większa część gminy położona jest w dorzeczu Wiązownicy dopływu Radomki, jedynie kilka cieków płynących w północno-wschodniej części gminy należy do zlewni Drzewiczki, będącej dopływem Pilicy. Sieć rzeczna jest słabo rozwinięta i uboga pod względem ilości wody.

Uzupełnieniem sieci rzecznej są zbiorniki wodne. Na terenie gminy istnieje 10 zbiorników powierzchniowych o łącznej pojemności 55,7 tys. m³ i powierzchni 5,58 ha oraz stawy i sadzawki. Pełnią one rolę zbiorników przeciwpożarowych, służą jako wodopoje i rezerwuary do nawadniania terenów rolnych.

Ocenę, jakości wód powierzchniowych Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie prowadzi w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1482).

Na terenie gminy nie jest usytuowany punkt badania stanu jakości wód powierzchniowych. Badaniami monitoringu były objęte wody powierzchniowe przepływające przez teren gminy poza jej granicami, w tym na obszarze chronionym tj.:

- *Wiązownica* w punkcie kontrolnym Słowików na terenie gminy Przytyk (powiat radomski) na 0,10 km biegu rzeki wody powierzchniowe

Stan / potencjał ekologiczny badanych wód był umiarkowany na podstawie III klasy elementów biologicznych, a stan / potencjał ekologiczny w obszarach chronionych był również umiarkowany ze względu na niespełnienie wymogów, a stan JCW zły, klasa elementów fizyko – chemicznych II⁴.

6.1.1.1 Zagrożenie powodzią

W gminie Potworów zagrożenie może wystąpić na terenach wzdłuż rzeki Wiązownicy.

6.1.2. Wody podziemne

Na obszarze gminy Potworów ujmowane są wody podziemne związane z utworami wodonośnymi czwartorzędowymi i jurajskimi.

Zasadnicze znaczenie ma będący pod szczególną ochroną poziom wodonośny jury środkowej i górnej. Obszar gminy znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Polski GZWP Goszczewice - Szydłowiec, gdzie występują wody szczelinowo - porowe w piaskowcach środkowojurajskich i wody szczelinowo – krasowe w osadach węglanowych jury górnej. Odwiercone 4 studnie w Potworowie i Grabowej mają wody pod ciśnieniem hydrostatycznym, o dobrym składzie chemicznym i zróżnicowanej wydajności (3,0-21,0 m³/h). Wody nawiercone przez studnię w Rdzowie są pod napięciem hydrostatycznym, mają wydajność 46,0 m³/h, a ich jakość nie pozwala na użytkowanie bez uzdatnienia. Jurajski poziom wodonośny pozostaje w łączności hydraulicznej z poziomami czwartorzędowymi.

⁴ <http://www.wios.warszawa.pl/pl/monitoring-srodowiska/monitoring-wod/monitoring-rzek/1095,Monitoring-rzek-w-latach-2010-2015.html>

Wody czwartorzędowe występują na terenie całej gminy, związane są z piaszczysto – żwirowymi utworami wodnolodowcowymi i piaskami rzecznyymi, których miąższość wzrasta w strefach dolin Wiązownicy i jej dopływów. Wody plejstocenijskiego poziomu czwartorzędowego ujęte są na głębokości 15-20 m, w licznych studniach wierconych (wydajność 1,8-102,0 m³/h), gdzie charakteryzują się napięciem hydrostatycznym i dobrą jakością pod względem chemicznym. Poziom czwartorzędowy występujący na głębokości 0,5-2,0 m i związany jest ze stanem wód w rzekach, wykazuje duże wahania wodonośności [GPOŚ 2012].

Ocenę, jakości tych wód Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie prowadzi w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 85).

Wody podziemne rozumie się przez to wody występujące pod powierzchnią ziemi w wolnych przestrzeniach skał skorupy ziemskiej. W zależności od głębokości występowania użytkowych poziomów wodonośnych są mniej narażone na zanieczyszczenia niż wody powierzchniowe.

Na terenie gminy nie był prowadzony w ostatnich latach monitoring wód podziemnych.

6.1.3. Podsumowanie dot. gospodarowania wodami

Gmina Potworów posiada zasoby wodne, które wymagają w szczególności ochrony dla ich użytkowania ze względu na zaleganie na GZWP. Monitoring jakości wód powierzchniowych przeprowadzony poza terenem gminy wykazał stan / potencjał ekologiczny umiarkowany.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Uzupełnienie sieci rzecznej przez zbiorniki wodne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brak monitoringu wód podziemnych ✓ Stan / potencjał ekologiczny badanych wód powierzchniowych umiarkowany poza terenem gminy
Szanse	Zagrożenie
-	Wrażliwość terenu gminy na zagrożenie powodziowe

Źródło : opracowanie własne

6.1.4. Gospodarka wodno – ściekowa

6.1.4.1. Podstawa prawna

Gospodarka ściekowa regulowana jest ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o *zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz. U. 2015 Nr 139, z późn. zm.), rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia z dnia 18 listopada 2014 r. w *sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. 2014, poz. 1800) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w *sprawie komunalnych osadów ściekowych* (Dz. U. 2015 poz.257). Zgodnie z art. 3 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, ścieki (substancje ciekłe, wprowadzone bezpośrednio lub za pomocą urządzeń kanalizacyjnych do wód) zmieniają stan fizyczny, chemiczny lub biologiczny wód, działając niszcząco na świat roślinny lub zwierzęcy. Ścieki powstają w wyniku bytowania człowieka oraz prowadzonej przez niego działalności gospodarczej i rolniczej (ścieki bytowo – gospodarcze, ścieki przemysłowe, ścieki komunalne, wody opadowe, wody podgrzane).

6.1.4.2. Sieć wodociągowa

Gmina Potworów na koniec 2014 roku była zwodociągowana w 90,5 %. Mieszkańcy gminy są zaopatrywani w wodę ujmowaną w 2 ujęciach na jej terenie. Do sieci przyłączone są gospodarstwa domowe i obiekty użytku publicznego.

Liczba przyłączy w 2014 roku do sieci wodociągowej wskazuje na 9 % udział gminy w ogólnej liczbie przyłączy do sieci wodociągowej na terenie powiatu. Wskaźnik sieci rozdzielczej na 100 km² powierzchni terenu gminy do długość sieci wodociągowej wykazuje przewagę o 20,8 % w stosunku do wartości tego wskaźnika odnoszącego się do powiatu.

Tabela 12. Stopień zwodociągowania powiatu przysuskiego i gminy Potworów w 2014 roku

Powiat/Gmina	Wskaźnik	
	100 km ² /długość sieci [km]	liczba przyłączy
Powiat	79,5	11659
Potworów	100,4	1054

Źródło: GUS, UG Potworów

Tabela 13. Zestawienie porównawcze danych dot. ilości pobranej wody z instalacji wodociągowej i jej długości na terenie powiatu przysuskiego i gminy Potworów w 2014 roku

Powiat/Gmina	Ilość pobranej wody [dam ³]	Długość sieci wodociągowej [km]
Powiat	1069,8	636,22
Potworów	90,7	82

Źródło: GUS, UG Potworów

Ilość pobranej wody do celów użytkowych na terenie gminy Potworów w 2014 roku stanowiła 8,5 % ogólnego zużycia wody przez mieszkańców powiatu. Natomiast długość sieci wodociągowej na terenie gminy stanowi 12,9 % udziału w skali całego powiatu.

Tabela 14. Zużycie wody na terenie powiatu przysuskiego i gminy Potworów w 2014 roku w przeliczeniu na 1 – mieszkańca i korzystającego

Powiat/Gmina	Zużycie wody [m ³]	
	na 1 mieszkańca	na korzystającego
Powiat	25	27,8
Potworów	21	25,4

Źródło: GUS

Ogólnie w 2014 roku na 1 mieszkańca gminy przypada zużycie wody w ilości 21 m³, a na terenie powiatu 25 m³. To wskazuje na niższe zużycie wody przez statystycznego mieszkańca gminy w stosunku do ogólnego zużycia wody na terenie powiatu przysuskiego o 4 m³. Zużycie w odniesieniu do korzystającego wykazuje również niższe zużycie wody na terenie gminy w stosunku do zużycia na terenie powiatu o 2,4 m³ [GUS 2014].

Tabela 15. Charakterystyka ujęć wody na terenie gminy Potworów

Gmina/miasto	Lokalizacja ujęć	Wydajność (m ³ /d)
Potworów	Potworów	600
	Wir	1440

Źródło: GUS

Na terenie gminy znajdują się 2 ujęcia wody w miejscowościach: Potworów i Wir. Sieć wodociągowa ma długość 82 km, przyłączonych do niej jest 1054 gospodarstw. Zwodociągowane zostały miejscowości: Potworów, Kozieniec, Łojków, Długie, Kacperków, Grabowa, Grabowska Wola, Dłuska Wola, Mokrzec, Wir, Marysin, Dąbrowa, Jamki, Rdzuchów, Rdzuchów Kolonia, Sady, Rdzów. Uzupełnieniem potrzeb są studnie kopane.

Tabela 16. Zużycie wody na terenie gminy Potworów w latach 2012 – 2015

Zużycie wody [dam ³]			
2012	2013	2014	2015
87	85,3	90,7	98,6

Źródło: GUS

Najwięcej wody zużyto na terenie gminy w 2015 roku, natomiast najmniej w 2012 roku. Co potwierdza wzrost zużycia wody o 11,6 dam³.

6.1.4.3 Systemy melioracyjne

W gminie Potworów istnieje Gminna Spółka Wodna w Potworowie, a urządzenia melioracyjne znajdują się we wsiach: Potworów, Łojków, Kozieniec, Długie, Dłuska Wola, Kacperków, Grabowa, Grabowska Wola, Mokrzec, Marysin, Wir, Dąbrowa, Jamki, Rdzuchów, Rdzuchów Kolonia i Rdzów. Ujmowane wody są odprowadzane systemem drenażów i rowów do cieków wodnych na terenie gminy.

Wykaz cieków wodnych na terenie gminy, w tym uregulowanych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17. Długość poszczególnych cieków na terenie gminy Potworów

Lp	Nazwa rzeki	Długość rzeki (mb)	
		Ogółem	w tym uregul.
1.	Pot. Od Brogowej	2235	2235
2.	Pot. od Potworowa	9046	9046
3.	Pot. od Potworówka	6884	6884
4.	Pot. od Podczaszej Woli	2754	2754
5.	Pot. od Przyszałowic	1822	1822
6.	Rzeka Wiązownica	9102	9102
Ogółem		31843	31843

Źródło: WZM i UW Przysucha [2016]

Długość cieków uregulowanych na terenie gminy stanowi 100 %. Wg. informacji z 2016 roku WZM i UW Inspektorat w Przysusze, powierzchnia terenów zdrenowanych z podziałem na system drenażu i rowów odwadniających (zbiorników) na terenie gminy Potworów przedstawia się następująco :

- powierzchnia terenów zdrenowanych z podziałem na system drenów i rowów odwadniających:
 - drenowanie gruntów ornych – 4222 ha
 - trwałe użytki zielone - odwodnienie rowami - 693 ha
 - długość rowów odwadniających - 141843 m
- Zbiornik Rdzuchów pow.21,9 ha , pojemność 644000 m³ .

6.1.4.4. Sieć kanalizacyjna

Ścieki z gospodarstw domowych i obiektów użyteczności publicznej na terenie gminy odprowadzane są na oczyszczalnię ścieków komunalnych w Grabowej. Stopień skanalizowania gminy w roku 2014 wyniósł 23,8 %, a łączna długość sieci 19 km przy liczbie przyłączy 283 szt

Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej wskazuje na 9,1 % udział gminy w ogólnej liczbie przyłączy do sieci na terenie powiatu w 2014 roku. Wg. wskaźnika stosunku sieci rozdzielczej przypadającej na 100 km² powierzchni terenu gminy do długości sieci kanalizacyjnej był on o 8,6 % wyższy w stosunku do wartości tego wskaźnika odnoszącego się do powiatu [GUS

2014].

Tabela 18. Stopień skanalizowania powiatu przysuskiego i gminy Potworów w 2014 roku

Powiat/Gmina	Wskaźnik	
	100 km ² /długość sieci [km]	liczba przyłączy
Powiat	21,3	3120
Gmina Potworów	23,3	283

Źródło: GUS

Tabela 19. Zestawienie porównawcze danych dot. ilości ścieków odprowadzonych do kanalizacji sanitarnej i jej długości na terenie przysuskiego i gminy Potworów w 2014 roku

Powiat/Gmina	Ścieki odprowadzone [dam ³]	Długość sieci kanalizacyjnej [km]
Powiat	506	170,3
Gmina Potworów	45	19

Źródło: UG Potworów, GUS

Ilość ścieków odprowadzonych na oczyszczalnię na terenie gminy Potworów w 2014 roku stanowiła 8,9 % ogólnie odprowadzonych na terenie powiatu. Natomiast długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy stanowi 11,2 % udziału w skali całego powiatu [GUS 2014].

Na terenie gminy znajduje się 1 oczyszczalnia ścieków komunalna zarządzana przez Gminę Potworów. Na ten obiekt trafiają ścieki z terenu miejscowości Potworów, Łojków, Kozieniec, Grabowa i Grabowska Wola wprowadzane poprzez kanalizację sanitarną, a także dowożone beczkowozami. Wytwarzane w oczyszczalni osady ściekowe są wykorzystywane rolniczo.

Tabela 20. Zestawienie danych o ściekach odprowadzanych na oczyszczalnię w Grabowej w 2014 roku

Zarządzający	Lokalizacja oczyszczalni	Typ oczyszczalni	Rodzaj oczyszczalnych ścieków	Odbiornik ścieków	Projektowa na śred.przepustowość [m ³ /d]	Ilość ścieków [m ³ /d]	Ilość ścieków [m ³ /r]
Gmina Potworów	przysuski/Potworów/Grabowa	gminna	komunalne	rurociąg/ 4 / Potok od Potworowa /5,2 Wiazownica /	100,00	126,00	46,00

Źródło: WIOŚ [2014]

Na koniec 2015 roku na terenie gminy funkcjonowało 310 zbiorników bezodpływowych oraz 3 oczyszczalnie przydomowe [GUS 2015].

Odbiór i wywóz nieczystości ciekłych ze zbiorników bezodpływowych jest dokonywany przez uprawnionego przedsiębiorcę.

6.1.4.5 Podsumowanie

Ze względu na słabo rozbudowaną sieć kanalizacyjną, konieczne jest podjęcie działań inwestycyjnych dla rozbudowy systemu oczyszczalni ścieków, a nadto przydomowych oczyszczalni ścieków dla zwiększenia zasięgu obsługi gospodarstw domowych.

Stan sieci kanalizacyjnej na terenie gminy jest niezadowolający. Rozbudowy wymaga sieć kanalizacyjna, w związku z tym, że rozwój sieci wodociągowej jest znacznie bardziej zaawansowany.

Główne działania jakie powinny zostać podjęte przez jednostkę samorządu terytorialnego to: powiększenie zasięgu sieci kanalizacyjnej, utrzymanie dobrego stanu sieci wodociągowej oraz pomoc w likwidacji szamb i w zakładaniu przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie nie stanowi to zagrożenia dla wód podziemnych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Wysoki poziom zwodociągowania	Mała liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej
-	Występowanie zbiorników bezodpływowych o różnym stanie technicznym
Szanse	Zagrożenie
Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Znacząca dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
Możliwość zwiększenia przepustowości istniejących oczyszczalni ścieków i budowy nowej	Możliwość negatywnego wpływu terenów zabudowy mieszkalnej na jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Źródło : opracowanie własne

6.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

6.2.1. Podstawa prawna

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska na mocy ustawy *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.) dokonuje corocznej oceny poziomów substancji w powietrzu we wszystkich strefach województwa. Klasyfikacja stref jest dokonywana w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie *poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U., poz. 1031).

Klasyfikując strefy według kryterium ochrony zdrowia uwzględniono cały obszar województwa (4 strefy), natomiast według kryterium ochrony roślin pominięto strefy będące aglomeracją, miastem o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. mieszkańców, jak również mniejsze miasta znajdujące się w strefie zdefiniowanej, jako pozostały obszar województwa.

Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, wydzielając strefy, dla których poziom:

- ✓ poziom substancji nie przekracza poziomów dopuszczalnych i docelowych – klasa **A**.
- ✓ stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji – klasa **B**
- ✓ stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe - klasa **C** oraz dla ozonu
 - klasa **D1** – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
 - klasa **D2** – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

6.2.2. Pomiary zanieczyszczenia powietrza

Według zapisów ww. rozporządzenia w województwie mazowieckim klasyfikację dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu, PM 2,5 i PM 10, tlenku węgla, benzenu oraz pyłu ołowiu, arsenu, niklu, kadmu i benzo(a)pirenu w pyłe PM 10, a także ozonu wykonuje się w strefie mazowieckiej (PL 1404) do której należy gmina Potworów. Na terenie gminy brak jest punktów pomiaru zanieczyszczenia powietrza.

Tabela 21. Klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy- mazowiecka	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
	SO ₂	NO ₂	PM 2,5 ¹⁾	PM 2,5 ²⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	C ₆ H ₆	B(a)P	O ₃ ³⁾	O ₃ ⁴⁾	CO
Rok 2015	A	A	C	C1	C	A	A	A	A	A	C	A	D2	A

Źródło: WIOŚ [2016] ¹⁾faza I ²⁾faza II ³⁾wg poziomu docelowego ⁴⁾wg poziomu docelowego długoterminowego

Wyniki zawarte w tabeli 21 wykazują przekroczenia stężeń pyłu PM_{2,5}, PM₁₀, benzo (a) pirenu B(a)P i poziomy celu długoterminowego O₃. W przypadku pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ołów Pb, arsen As, kadm Cd, nikiel Ni standardy imisyjne na terenie analizowanej strefy były dotrzymane.

Tabela 22. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin

Nazwa strefy – mazowiecka	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
	SO ₂	NO _x	O ₃ (AOT40)	
Rok 2015	A	A	poziom docelowy	poziom celu długoterminowego
			A	D2 ⁴⁾

Źródło: WIOŚ [2016] ⁴⁾wg poziomu docelowego długoterminowego

Wyniki zawarte w tabeli 22 nie wykazują wysokiego poziomu stężeń w przypadku oznaczenia SO₂ i NO_x. Natomiast poziomy celu długoterminowego dla ozonu według kryterium ochrony roślin zostały przekroczone.

Analiza otrzymanych poziomów stężeń monitorowanych zanieczyszczeń w 2015 r. wskazuje na zależność zmierzonych stężeń od warunków pogodowych. Zima spowodowała wysoką emisję zanieczyszczeń, pochodzących ze spalania paliw na cele grzewcze, co bezpośrednio przełożyło się na wysoki poziom emisji tych zanieczyszczeń, szczególnie w obszarach, gdzie dominująca jest powierzchniowa emisja indywidualna.

W budynkach jednorodzinnych znajdujących się na terenie Gminy Potworów, na cele grzewcze stosuje się głównie paliwa stałe. Najczęściej wykorzystywanym paliwem jest węgiel, który stanowi 54% wszystkich stosowanych nośników energii. Na drugim miejscu znajduje się ekogroszek (24%), a następnie drewno (10%). Obliczona emisja w roku 2014 w sektorze transportu wyniosła 14 365,27 Mg CO₂⁵.

6.2.3. Źródła zanieczyszczenia powietrza

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Potworów są:

- procesy technologiczne i procesy energetycznego spalania paliw (na terenie gminy funkcjonują kotłownie komunalne),
- emisja komunikacyjna (ze względu na natężenie ruchu pojazdy przemieszczające się drogą krajową nr 48 i wojewódzkimi nr 729 i 740 oraz drogami powiatowymi i gminnymi są podstawowym źródłem zanieczyszczenia powietrza), stwarza zagrożenie w pobliżu dróg o znacznym natężeniu ruchu kołowego. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają też jakość powietrza atmosferycznego oraz wpływają na wzrost stężenia ozonu w troposferze,

⁵ PGN 2015

- emisja niska (indywidualne gospodarstwa domowe ogrzewane są poprzez własne kotłownie węglowe lub piece), duży wpływ na stan czystości powietrza ma emisja niska, która pochodzi z lokalnych kotłowni, palenisk indywidualnych oraz środków transportu. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe praktycznie nie posiadają jakichkolwiek urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (związaną z okresem grzewczym).

Tabela 23. Wykaz obiektów mogących pogorszyć stan środowiska na terenie gminy Potworów

Rodzaj obiektu	Ilość	Lokalizacja
Droga krajowa	1	Nr 48
Droga wojewódzka	2	Nr 729 i 740
Oczyszczalnia ścieków	1	Grabowa
Stacja paliw płynnych i gazowych	2	Potworów
Kotłownia	5	Urząd Gminy w Potworowie
		Publiczna Szkoła Podstawowa w Wirze
		Przedszkole prywatne - budynek byłej Publicznej Szkoły Podstawowej w Grabowej
		Budynek byłej Publicznej Szkoły Podstawowej w Długiem
		Przedszkole prywatne - budynek byłej Publicznej Szkoły Podstawowej w Rdzuchowie

Źródło: UG Potworów

6.2.4. Podsumowanie

Wyniki analizy poziomów zanieczyszczeń w powietrzu na terenie gminy Potworów przekraczają dopuszczalne normy. Głównym źródłem zanieczyszczenia antropogenicznego atmosfery jest niska emisja pochodząca głównie z palenisk domowych w wymiarze sezonowym oraz wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego.

Najczęściej wykorzystywanym paliwem na tym terenie jest węgiel (54%), a obliczona emisja w sektorze transportu wyniosła 14 365,27 Mg CO₂⁶. Wskazane jest podjęcie działań dla zwiększania wykorzystania OZE.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Brak zakładów przemysłowych	Znaczny udział emisji pochodzi ze spalania stałego paliwa wysoko zanieczyszczającego atmosferę tj. węgla
Szanse	Zagrożenie
Rozwój energetyki odnawialnej	Wzrost stężeń pyłu i benzo(α)pirenu w powietrzu w sezonie grzewczym
Modernizacja dróg	Znaczne zanieczyszczenie powietrza wynikające z liniowych i obszarowych źródeł zanieczyszczeń

Źródło : opracowanie własne

6.3. Gleby

6.3.1. Użytkowanie gruntów

Na stan gleb ma wpływ wiele czynników zewnętrznych, m.in.: procesy erozyjne, emisja gazów i pyłów, oraz prowadzona gospodarka rolna (nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin). Niebagatelne znaczenie ma również świadomość ekologiczna użytkowników gruntów.

⁶ PGN 2015

Tabela 24. Użytkowanie gruntów na terenie gminy Potworów

Nazwa	powierzchnia ogółem	użytki rolne razem	użytki rolne - grunty orne	użytki rolne - sady	użytki rolne - łąki trwałe	użytki rolne - pastwiska trwałe	użytki rolne - grunty rolne zabudowane	użytki rolne - grunty pod stawami	użytki rolne - grunty pod rowami	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	tereny inne i nieużytki
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Potworów	8 170	6 774	5 231	384	673	234	198	3	51	1 161	235

Źródło: GUS [2014]

Największy udział w użytkowaniu gruntów na terenie gminy przypada na grunty orne (64,03 %), natomiast najmniejszy na - tereny grunty pod stawami – 0,04 %. W użytkowaniu ogólnym gruntów tereny leśne stanowią udział 14,21 %.

6.3.2. Typy gleb

Znaczną część obszaru gminy Potworów pokrywają gleby brunatne wylugowane i bielcowe, wytworzone na utworach piaszczystych i gliniastych. Niewielką powierzchnię zajmują gleby czarne zdegradowane oraz mady. Najlepsze gleby brunatne właściwe i czarne ziemie zdegradowane występują w okolicy wsi Rdzów, Grabowa, Grabowska Wola, Mokrzec, Wir, Potworów, Marysin i Rdzuchów, a mady w dolinie Wiązownicy (łąki i pastwiska). W strukturze użytkowania powierzchni ziemi dominuje zagospodarowanie rolnicze.

Gleby najlepsze jakościowo występują płatami w różnych częściach gminy. Największe powierzchnie gleb dobrych (kl.III i IVa bonitacyjnej) występuje w okolicy wsi Grabowa, Grabowa Wola, Rdzew, Długie, Mokrzec, Wir, Potworów, Marysin i Rdzuchów. Ogółem na terenie gminy kompleksy gleb chronionych zajmują 822,0 ha.

Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej w gminie wynosi 60,5 pkt. Dominuje kompleks gruntów ornych: żytni bardzo słaby, żytni dobry, żytni słaby i zbożowo-pastewny mocny (77,4%), a wśród użytków zielonych słabe i bardzo słabe (52,9%) oraz średnie (47,1%) [GPOS 2012].

6.3.3. Odczyn gleb

Na obszarze powiatu przysuskiego jak i gminy Potworów dominują gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym pH od 4,5 do pH 5,5, których udział jest znaczący i waha się w granicach 61 – 80 %. Spowodowane jest to stanem naturalnym. Odporność gleb na degradację waha się od średniej do bardzo małej. Uwarunkowane jest to rodzajem skały macierzystej.

Zakwaszenie gleb wpływa nie tylko na zmniejszenie plonów, lecz także sprzyja przyswajaniu przez rośliny metali ciężkich, co wymusza zwiększenie nakładów na zabiegi agrotechniczne gleb - wapniowanie i nawożenie. Udział gleb wymagających wapniowania waha się w granicach 41 – 60 %, bowiem zabieg ten ogranicza niepożądane skutki nadmiernego zakwaszenia gleb⁷. Ma ono na celu poprawę odczynu oraz wpływa korzystnie na większość właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych gleb.

6.3.4. Monitoring gleb

Badania właściwości agrochemicznych gleb w Polsce prowadzi Krajowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Wesolej. Wraz z 17 Okręgowymi Stacjami obejmuje swoim zasięgiem obszar

⁷ GPOS 2012

całego kraju. Obszarem powiatu przysuskiego w tym gminy Potworów zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Kielcach. Do zadań Stacji należy między innymi:

- wykonywanie analiza gleb, roślin, płodów rolnych i leśnych;
- doradztwo w sprawach nawożenia;
- wykonywanie badań jakości nawozów;
- wykonywanie ekspertyz i wydawanie opinii dotyczących zasobności gleb, składu chemicznego roślin i nawozów oraz prawidłowego stosowania nawozów;
- prowadzenie działalności szkoleniowej w powyższym zakresie.

Ponadto badania określające zanieczyszczenia gleb użytkowanych rolniczo prowadzone są przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, które obejmują m.in. :

- nawożenie, żyzność gleb
- rozpoznanie i ochronę przestrzeni rolniczej.

Zapisywane w systemie numerycznym informacje o glebach obejmują ich właściwości geomorfologiczne, stan agrochemiczny, stopień podatności na procesy degradacji, zwłaszcza erozję, skażenie metalami ciężkimi i siarką oraz niektórymi szkodliwymi substancjami organicznymi.

Na terenie gminy Potworów nie były dotychczas prowadzone badania gleby ani przez Okręgową Stację ani IUNG.

6.3.5. Podsumowanie

Na terenie gminy Potworów występują gleby chronione i przeważają gleby niskich klas cechujących się niską przydatnością do produkcji rolniczej, które posiadają poniżej średnie korzyści dla produkcji rolnej. Konieczne są działania w kierunku wapniowania gleb w celu zmniejszenia nadmiernego zakwaszenia gleby, a zatem, wapniowania i stosowania odpowiednich zabiegów agrotechnicznych, ze względu na ich kwaśny odczyn.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Występowanie gleb chronionych	Znaczący udział gleb o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym
	Przewaga gleb niskich klas cechujących się niską przydatnością do produkcji rolniczej
Szanse	Zagrożenie
Możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego	Znaczące zakwaszenie gleb sprzyjające przyswajaniu przez rośliny metali ciężkich
Dobór dawek nawozowych na podstawie badań jakości gleb	

Źródło : opracowanie własne

6.4. Zasoby geologiczne

6.4.1. Występowanie kopalin

Kopalinami występującymi na terenie województwa mazowieckiego są głównie czwartorzędowe utwory okruchowe oraz trzeciorzędowe i czwartorzędowe surowce ilaste.

Związane jest to czwartorzędowymi formami działalności lodowców bądź akumulacyjnej działalności rzecznej i procesów eolicznych.

Gmina Potworów nie jest zasobna w surowce mineralne. Występujące na powierzchni terenu piaszczysto - żwirowe osady wodnolodowcowe i piaski eoliczne są okresowo eksploatowane, na potrzeby własne gospodarzy (budownictwo). W miejscowości Mokrzec występuje eksploatowane złożone piasku i żwiru naturalnego „Stara Wieś”, podobnie w miejscowości Rdzuchów Kolonia złożone „Rdzuchów”, którego eksploatacja została zaniechana.

6.4.2. Podsumowanie

W zasobach surowców wtórnych na terenie gminy wyróżniają się jedynie piaski eoliczne wykorzystywane dla potrzeb własnych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
-	Brak udokumentowania zasobów surowców mineralnych
Szanse	Zagrożenie
-	Degradacja środowiska związana z wydobyciem złóż surowców mineralnych

Źródło : opracowanie własne

6.5. Zagrożenie hałasem

6.5.1 Poziomy hałasu

Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013, poz. 1232 z późn.zm.), reguluje przepisy dotyczące klimatu akustycznego. Przepisy tych ustaw są wyrazem nowej, spójnej z ustawodawstwem Unii Europejskiej, polityki w zakresie ochrony środowiska. W odniesieniu do zagadnień akustycznych, wspomniane akty prawne dostosowują przepisy polskie do regulacji UE, w szczególności znajdującej podstawę prawną w regulacjach zawartych w Dyrektywie w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku (2002 / 49 / EC).

Hałas - dźwięk określany, jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający w danych warunkach (zależy od fizycznych parametrów dźwięku, od nastawienia odbiorcy).

Ocena stanu środowiska w wyniku emisji hałasu dokonywana jest przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku wyrażonego w dB., które określa 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. 2014 poz. 112) zawiera tabela 25.

Tabela 25. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie 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 ²⁾ 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 ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

6.5.2 Pomiary hałasu

Na terenie gminy Potworów nie był przeprowadzany w okresie ostatnich czterech lat pomiar hałasu komunikacyjnego.

6.5.3. Źródła hałasu

Podstawowe źródła hałasu na terenie gminy Potworów :

- źródła stacjonarne, zainstalowane na terenach jednostek organizacyjnych,
- indywidualne i publiczne źródła mobilne (samochody osobowe, ciężarowe, transport komunikacji zbiorowej)

Źródłami hałasu w działalności rolniczej są głównie: systemy wentylacyjne (czerpnie, wyrzutnie), sprężarki, pompy i transport.

6.5.4 Podsumowanie

Największym źródłem hałasu na obszarze gminy Potworów jest komunikacja drogowa. Z uwagi na zwiększającą się liczbę pojazdów mechanicznych natężenie hałasu będzie stopniowo wzrastać. Pozostałe źródła hałasu nie są zbyt uciążliwe z racji braku skupisk zakładów przemysłowych lub innych mogących niekorzystnie wpływać na klimat akustyczny gminy.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Brak zakładów szczególnie o uciążliwości akustycznej	Pogarszanie się klimatu akustycznego, przez wzrost natężenia ruchu, w tym wzrost udziału samochodów (w tym ciężarowych)
Szanse	Zagrożenie
Obniżenie poziomu hałasu poprzez modernizację dróg	Wzrost liczby aut poruszających się po drogach na terenie gminy o bardzo różnym stanie technicznym.

Źródło: opracowanie własne

6.6 Pola elektromagnetyczne

6.6.1 Instalacje

Przez teren gminy przebiegają.:

- linie średniego napięcia (liniowe źródła pól elektromagnetycznych),
- linie niskiego napięcia doprowadzające energię do wszystkich obiektów i odbiorców na terenie gminy,
- stacje transformatorowe SN/n.n.,
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w ośrodku medycznym.

Na terenie gminy Potworów jest zlokalizowane punktowe źródło promieniowania elektromagnetycznego - anteny sieci komórkowej. Jest ono usytuowane w miejscowości Potworów.

6.6.2. Monitoring

W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie, nie prowadził dotychczas okresowych badań kontrolnych poziomów pól promieniowania elektromagnetycznego w środowisku na terenie gminy Potworów.

6.6.3 Podsumowanie

Na terenie gminy źródłami emitującymi promieniowanie elektromagnetyczne są stacje bazowe telefonii komórkowych - 1, oraz linie elektroenergetyczne. W ramach monitoringu dotychczas nie były prowadzone okresowe badania kontrolne poziomów pól promieniowania elektromagnetycznego w środowisku na terenie gminy Potworów przez WIOŚ.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
-	Brak badań kontrolnych poziomów pól promieniowania elektromagnetycznego w środowisku na terenie gminy Potworów
Szanse	Zagrożenie
-	Możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych

Źródło : opracowanie własne

6.7. Zasoby przyrodnicze

6.7.1. Podstawa prawna

Podstawowym aktem prawnym regulującym tą dziedzinę jest ustawa *o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.). Zgodnie z art. 2 ust.1 ww. ustawy ochrona przyrody polega na: „zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia
- siedlisk przyrodniczych
- siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt
- krajobrazu
- zieleni w miastach i wsiach
- zadrzewień”

6.7.2. Lasy i ochrona przyrody

6.7.2.1. Lasy

Podstawowym przepisem prawnym regulującym zagadnienia gospodarki leśnej jest ustawa z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* (Dz. U. 2015 Nr 12, poz.2100 z późn. zm.).

Lasy w gminie zajmują powierzchnię 866,54 ha, co stanowi 10,50 % powierzchni ogólnej Grunty leśne publiczne zajmują mniejszą powierzchnię 225,84 ha, a prywatne większą 640,7 ha [GUS 2014].

W drzewostanie lasów dominują drzewostany sosnowe w wieku do 40 lat. Zwarte zgrupowania lasów występują na zachód od Potworowa i na południe od wsi Dąbrowa, pozostałe lasy są w znacznym rozproszeniu. Takie zalesienie obszaru nie gwarantuje prawidłowych warunków biocenotycznych.

Lasy prywatne spełniają głównie funkcje gospodarcze, w mniejszym stopniu ekologiczne, wpływając korzystnie na klimat lokalny, warunki glebowe, stosunki wodne i równowagę biologiczną w środowisku przyrodniczym.

Dla lasów ogólnymi zagrożeniami są pożary, kradzieże drewna, zaśmiecanie ich w pobliżu terenów mieszkaniowych i dróg. Niewystarczająca jest także ilość i jakość infrastruktury turystycznej i komunalnej w sąsiedztwie lasów.

Zagadnienia związane z gospodarką leśną są bardzo ważne, gdyż zwiększanie powierzchni leśnej prowadzi do:

- poprawy bilansu wodnego danego obszaru,
- przeciwdziałania erozji wodnej i wietrznej gleby, zwiększania bioróżnorodności terenów rolnych,
- tworzenia korytarzy ekologicznych.

W lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa, zagrożenie stwarza dodatkowo rozdrobnienie kompleksów leśnych, które miejscami powoduje przerwanie ciągłości naturalnych ekosystemów i ograniczenie liczby nisz ekologicznych, stanowiących ostoje dziko żyjącej fauny.

Wg. regionalizacji przyrodniczo - leśnej lasy na terenie gminy Potworów są położone w VI Krainie Małopolska, II dzielnicy Łódzko - Opoczyńskiej, Mezoregionie B Piotrkowsko – Opoczyńskim oraz III dzielnicy Radomsko – Iłżeckiej, Mezoregionie A Równina Radomsko – Kozienicka [GPOS 2012].

Lasy państwowe pozostające w mniejszości są podporządkowane Nadleśnictwu Przysucha, a lasy prywatne Starostwu Powiatowemu w Przysusze.

6.7.2.2 Pomniki przyrody

Pomniki przyrody są to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno - pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami wyróżniającymi je wśród innych tworów, a w szczególności sędziwe i okazałe rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe, jaskinie.

W stosunku do pomników przyrody mogą być wprowadzone następujące zakazy np.:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu,
- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości,
- zaśmiecania terenu wokół obiektu.

Na terenie gminy Potworów znajduje się 8 pomników przyrody ożywionej.

Tabela 26. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Potworów

Lp.	Rodzaj tworu	Typ pomnika	Data ustanowienia	Gmina	Tekstowy opis położenia
1	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Potworów	Nadleśnictwo Radom, kompleks Potworów, Drzewica poddz. Nr 253c
2	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Potworów	Nadleśnictwo Radom, kompleks Potworów, Drzewica poddz. Nr 256f
3	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Potworów	Nadleśnictwo Radom, kompleks Potworów, Drzewica poddz. Nr 258c
4	drzewo	skupisko (7 szt.)	2008-11-29	Potworów	Nad zbiornikiem wodnym obok szkoły
5	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Potworów	Na łące
6	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Potworów	Na łące
7	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Potworów	Na łące
8	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Potworów	Park

Źródło : Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody [2016]

Na terenie gminy przewiduje się objęcie ochroną nowe obiekty budujące krajowy system obszarów chronionych:

- użytki ekologiczne - zbiornik wodny w lesie „Kolonja Łojków”, zespół zbiorników wodnych w różnym stadium sukcesji roślinności „Kolonja Rdzuchów, Rdzuchów.

6.7.3. Podsumowanie

Środowisko przyrodnicze na części terenu gminy jest chronione przepisami ogólnymi i prawem miejscowym. Realizacja strategicznych planów Gminy powinna uwzględniać lokalne uwarunkowania środowiskowe. W szczególności występowanie pomników przyrody ożywionej. Powyższe wskazuje ponadto na możliwość realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na terenie gminy z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań środowiskowych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Środowisko przyrodnicze chronione przepisami ogólnymi i prawem miejscowym	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców,
Bogactwo form ochrony przyrody ; pomniki przyrody	Nielegalne wysypiska odpadów
Szanse	Zagrożenie
Wzrost świadomości dotyczącej ochrony przyrody	Zmiana w ostatnich latach warunków atmosferycznych (wysokie temperatury)

Źródło : opracowanie własne

6.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

6.8.1. Przepisy prawne

Obowiązek planowania gospodarki odpadami został sformułowany w uchwalonej przez Sejm RP ustawie z dnia 12 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013, poz. 21 z późn. zm.). Powszechna zasada gospodarowania odpadami (art. 18 ustawy o odpadach) brzmi:

„1. Każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia.

2. Odpady, których powstaniu nie udało się zapobiec, posiadacz odpadów w pierwszej kolejności jest obowiązany poddać odzyskowi.

3. Odzysk, o którym mowa w ust. 2, polega w pierwszej kolejności na przygotowaniu odpadów przez ich posiadacza do ponownego użycia lub poddaniu recyklingowi, a jeżeli nie jest to możliwe z przyczyn technologicznych lub nie jest uzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych – poddaniu innym procesom odzysku.

4. Przez recykling rozumie się także recykling organiczny polegający na obróbce tlenowej, w tym kompostowaniu, lub obróbce beztlenowej odpadów, które ulegają rozkładowi

biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku, której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane, jako recykling organiczny.

5. Odpady, których poddanie odzyskowi nie było możliwe z przyczyn, o których mowa w ust. 3, posiadacz odpadów jest obowiązany unieszkodliwić.

6. Składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn, o których mowa w ust. 3

7. Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku”.

Zgodnie z Dyrektywą 91/156 EEC od roku 2002 w krajach Unii Europejskiej zabronione jest składowanie odpadów bez wcześniejszego ich przetworzenia. Podstawowymi kierunkami działań będzie zmniejszanie ilości odpadów do wywiezienia poprzez selektywną zbiórkę i zagospodarowanie odpadów oraz stworzenie nowoczesnych zakładów wykorzystujących i unieszkodliwiających odpady.

Rozwiązania dotyczące gospodarki odpadami w gminie zostały przyjęte Uchwałą Rady Gminy Potworów nr XII.76.2016 z dnia 11 lutego 2016 r. r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Potworów.

6.8.2. Odpady komunalne

Odbiorem niesegregowanych odpadów komunalnych wytwarzanych, w tym w obiektach infrastruktury (UG Potworów) na terenie gminy Potworów zajmuje się : Zakład Usług Komunalnych HAK Stanisław Burczyński, ul. Próchnika 25, 97-300 Piotrków Trybunalski oraz PWNS Almax Sp. z o.o. ul. Wrocławska 3, 26 – 600 Radom (podmioty prowadzące działalność gospodarczą).

Zmieszane odpady komunalne na terenie gminy w gospodarstwach domowych gromadzone są w workach o poj. 120 dm³, oraz w sąsiedztwie obiektów infrastruktury (UG Potworów) w pojemnikach o poj. 120 dm³ i kontenerach typu KP – 7 (cementarze). Zbierane niesegregowane odpady komunalne są przekazywane do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Radomiu P.P.H.U. Radkom Sp. z o.o. Radomiu ul. Witosa 76, 26 – 600 Radom.

Tabela 27. Zestawienie ilości zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Potworów w latach 2012 – 2015

Potworów	2012	2013	2014	2015
	Ilość [Mg]			
Razem	220,80	200,50	294,60	354,90

Źródło: GUS

Ilość zebranych odpadów na terenie gminy w analizowanych latach wahała się 220,80 do 354,90 Mg, co wykazało wzrost o 134,10 Mg.

Tabela 28. Zestawienie ilości zebranych selektywnie odpadów komunalnych na terenie gminy Potworów w latach 2012 – 2015

Potworów	2012	2013	2014	2015
	Ilość [Mg]			
Razem	80,20	45,70	90,20	92,50

Źródło : opracowanie własne

Ilość zebranych selektywnie odpadów na terenie gminy w analizowanych latach wahała się od 80,20 do 92,50 Mg, co wykazało wzrost o 12,30 Mg. Niniejsze potwierdza udział zebranych selektywnie w masie ogólnej odpadów na średnim poziomie 30 %.

6.8.3. Składowiska odpadów

Na terenie gminy w miejscowości Potworów znajduje się nieczynne składowisko odpadów komunalnych poddane rekultywacji.

6.8.4. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Na terenie gminy są zbierane odpady niebezpieczne. Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje w niektórych placówkach handlowych – baterie, akumulatory, sprzęty elektryczne (sprzęt RTV i AGD) z częściami niebezpiecznymi, opakowania po środkach ochrony roślin.

6.8.5. Podsumowanie

Zdecydowana większość odpadów jest gromadzona na terenie gminy w formie zmieszanej w workach i pojemnikach, a system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych jest wciąż udoskonalany. Celem zmian jest doprowadzenie do zwiększenia ilości odzyskiwanych surowców wtórnych. Na terenie gminy znajduje się nieczynne składowisko odpadów.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Objęcie system odbioru odpadów komunalnych mieszkańców na terenie gminy	Spalanie odpadów w paleniskach domowych
Rekultywacja nieczynnego składowiska odpadów	-
Szanse	Zagrożenie
Wzrost udziału odpadów zbieranych selektywnie	Powstawanie „dzikich” wysypisk odpadów

Źródło : opracowanie własne

6.9. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zagrożenia dla środowiska naturalnego mogą stanowić również awarie lub katastrofy. Potencjalne zagrożenie na terenie gminy Potworów stwarzają:

- transport drogami : krajową, wojewódzkimi (w tym materiałów niebezpiecznych),
- okresowe i miejscowe zanieczyszczenia wód rzek i zbiorników wodnych.

Najbardziej realne zagrożenie dla środowiska stanowią awarie w transporcie drogowym i możliwość wystąpienia zdarzeń drogowych skutkujących wyciekami substancji toksycznych i niebezpiecznych o właściwościach palnych i wybuchowych np.: przewóz kwasu chloru, etyliny, oleju opałowego itp.

W Starostwie Powiatowym w Przysusze funkcjonuje Powiatowy Zespół Reagowania Kryzysowego, w zakresie jego obowiązków jest monitorowanie potencjalnych zagrożeń, przeciwdziałanie im oraz koordynacja działań m.in. w gminie Potworów.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
--------------	--------------

Brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii	-
Szanse	Zagrożenie
-	Transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych drogą krajową i wojewódzkimi

Źródło : opracowanie własne

7. DZIAŁALNOŚĆ SAMORZĄDU GMINY W LATACH 2012 - 2015

Głównymi źródłami dochodów gminy Potworów są: subwencje, udział w podatku dochodowym od osób fizycznych i dochody własne: podatek od nieruchomości, podatek rolny i leśny i od środków transportowych.

Tabela 29. Struktura dochodów budżetu Gminy Potworów w latach 2012 - 2015

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015
Dochody ogółem [zł]	12 964 764,67	13 627 454,70	16 619 605,85	15 460 530,38

Źródło: GUS

Dochody Gminy w latach 2012 – 2015 wahają się od 12 964 764,67 do 15 460 530,38 zł., co potwierdza wzrost o 2 495 766 zł.

7.1. Wydatki

Wydatki Gminy w latach 2012 – 2015 wynosiły od 12 962 301,89 zł. w 2012 roku do 15 147 369,3 zł. w 2015 roku, co potwierdza wzrost o 2 185 067,41 zł. W przeliczeniu na 1 – mieszkańca wydatki również potwierdzają wzrost.

Tabela 30. Wykonanie budżetu wydatków Gminy Potworów w latach 2009 – 2012

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015
Wydatki ogółem [zł.]	12 962 301,89	14 020 352,79	14 796 725,63	15 147 369,3
Wydatki w przeliczeniu na 1 - go mieszkańca [zł.]	3010,99	3 264,34	3 429,93	3538,28

Źródło: GUS

7.2. Dotychczasowe działania z zakresu ochrony środowiska

Działania inwestycyjne Gminy Potworów z zakresu ochrony środowiska dotyczyły głównie ochrony wód. Na w/w cele były zaciągane preferencyjne kredyty z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz z Urzędu Marszałkowskiego PROW. Środki przeznaczone na ochronę środowiska pochodziły jednak głównie z budżetu gminy.

Tabela 31. Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w latach 2009 - 2012 w Gminie Potworów (według najważniejszych inwestycji)

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015
wydatki ogółem	219 151,01	304 088,69	304 088,69	671 531,59

Źródło: GUS

W latach 2012 – 2015 nastąpił wzrost wydatków o 452 380,58 zł. na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w gminie.

Inwestycje w ochronie środowiska dotyczyły głównie finansowania przez gminę w minionych (4) latach:

- Opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Potworów.
- Budowy kanalizacji sanitarnej w m. Kozieniec, Łojków i część Potworowa.
- Budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w m. Długie, Dłuska Wola i Kacperków.
- Opracowania dokumentacji technicznej na budowę PSZOK.

8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

8.1. Założenia strategii rozwoju Gminy Potworów

Misja Gminy Potworów⁸

Chcemy być Gminą przyjazną i otwartą dla gości krajowych i zagranicznych, o wysokim poziomie infrastruktury technicznej i społecznej, bazującą na wykształconych mieszkańcach, preferującą zdrową żywność i agroturystykę, chroniącą zasoby kulturowe

Wyznaczono obszary strategiczne, wokół których skoncentruje się działalność samorządu gminy:

1. Infrastruktura techniczna i środowisko naturalne

- Rozwój infrastruktury komunalnej,
- Rozwój i modernizacja infrastruktury drogowej,
- Rozwój infrastruktury turystycznej,
- Rozwój inwestycji w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
- Rewitalizacja parków, ochrona naturalnych zasobów przyrodniczych,
- Zagospodarowanie odpadów,
- Edukacja ekologiczna,

2. Rozwój ekonomiczny

- Restrukturyzacja i modernizacja rolnictwa,
- Promocja gminy,
- Zachęcanie dużych inwestorów do lokowania swoich działalności w gminie,
- Turystyka, agroturystyka, drobna przedsiębiorczość.

Tabela 32. Cele strategiczne i operacyjne Gminy Potworów

CELE STRATEGICZNE	CELE OPERACYJNE
<p>Cel nr 1 Rozwój infrastruktury technicznej i społecznej w tym służącej ochronie środowiska przyrodniczego</p>	<p><i>1.1. Cel operacyjny: Likwidacja niedoborów w sieciach i obiektach infrastruktury technicznej</i></p> <p><i>1.2. Cel operacyjny: Poprawa powiązań komunikacyjnych z otoczeniem oraz modernizacja wewnętrznego układu drogowego</i></p> <p><i>1.3. Cel operacyjny: Ochrona zasobów środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego</i></p>
<p>Cel nr 2 Rozwój gospodarki lokalnej, w tym rolnictwa, zdrowej żywności i turystyki,</p>	<p><i>2.1. Cel operacyjny: Wspieranie rozwoju aktywności gospodarczej</i></p> <p><i>2.2. Cel operacyjny: Aktywizacja działań w kierunku rozwoju turystyki, agroturystyki, promocja lokalnych zasobów gminy</i></p>

Źródło: Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Potworów na lata 2016-2022

⁸ Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Potworów na lata 2016-2022

8.2. Cele programu ochrony środowiska

Celami realizacji programu ochrony środowiska poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Ww. cele i zadania zostały opisane w tabeli nr 33.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie;
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej;
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
- propagowanie odnawialnych źródeł energii, z wyłączeniem energii produkowanej z wiatru;
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 33. Obszary, cele, kierunki interwencji i zadania

Zadania priorytetowe na lata 2017 – 2020

Lp	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	Gospodarka wodno -ściekowa	Poprawa jakości wód	Liczba zmodernizowanych oczyszczalni (UG) [szt.]	-	-	Zwiększenie ilości przyjmowanych do oczyszczania ścieków	Modernizacja oczyszczalni ścieków	Gmina	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
2	Gospodarka wodno -ściekowa	Poprawa jakości wód	Liczba przyłączy do sieci (GUS, UG) [szt.]	90	150	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Budowa przyłączy do kanalizacji sanitarnej	Gmina	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
3	Gospodarka wodno -ściekowa	Poprawa jakości wód	Długość kanalizacji (GUS, UG) [szt.]	16	21	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Mokrzec	Gmina	
4	Gospodarka wodno -ściekowa	Poprawa jakości wód	Liczba oczyszczalni przydomowych (UG) [szt.]	93	93	Budowa instalacji do oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
5	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Zapewnienie wysokiej, jakości powietrza atmosferycznego	Liczba jednostek oświetlenia poddanych wymianie(UG) [szt.]	-	-	Zmniejszenie emisji punktowej	Realizacja obowiązku oszczędności energii przez jednostki sektora publicznego	Gminy	-
6	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Zapewnienie wysokiej, jakości powietrza atmosferycznego	Liczba obiektów użyteczności publicznej objętych termomodernizacją (UG)[szt.]	3	1	Zmniejszenie niskiej emisji	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gminy	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
7	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania na środowisko	Długość nowo wybudowanych dróg (MZDW) [km]	-	-	Zmniejszenie emisji liniowej	Modernizacja drogi wojewódzkiej 727	MZDW	-
8	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania na środowisko	Długość zmodernizowanych dróg (UG) [km]	6,5	12,5	Zmniejszenie emisji liniowej	Modernizacja / przebudowa dróg gminnych	Gmina	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
9	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania na środowisko	Liczba jednostek oświetlenia podlegającego wymianie (UG) [szt.]	1013	1013	Ograniczenie emisji punktowej	Budowa/modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
10	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Zapewnienie wysokiej, jakości powietrza atmosferycznego	Długość ścieżek rowerowych (UG) [km]	-	-	Zmniejszenie emisji liniowej	Budowa ścieżek rowerowych	Gmina	Możliwość nieotrzymania dofinansowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Potworów na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024

		o/ograniczenie uciążliwości hałasu							
11	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Wzrost wykorzystania energii odnawialnej	Liczba działań edukacyjnych (UG) [szt.]	15	10	Zwiększenie świadomości proekologicznej	Popularyzacja odnawialnych źródeł energii	Gmina	-
12	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Wzrost wykorzystania energii odnawialnej	Liczba instalacji OZE (UG) szt.	33	33	Zwiększenie liczby mikrosystemów energetycznych	Budowa instalacji odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej	Gmina	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
13	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Zapewnienie wysokiej, jakości powietrza atmosferycznego	Długość zmodernizowanych linii NN- SN (PGE) [km]	0	Sieci NN 900m SN-1500 m stacje 2 szt inne 2 szt.	Zmniejszenie strat na sieci	Rozbudowa sieci NN i SN	PGE	-
14	Ograniczenie hałasu i promieniowania elektromagnetycznego	Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego	Liczba miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (UG) [szt.]	1	1	Ograniczenie miejsc lokalizacji GSM i przebiegu sieci elektroenergetycznych	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia pól elektromagnetycznych	Gmina	-
15	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Zwiększenie udziału odzyskanych odpadów (UG) [%]	30	20	Zmniejszenie ilości deponowanych odpadów	Utworzenie punktu selektywnej zbiórki odpadów	Gmina	-
16	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Liczba "dzikich" wysypisk (UG) [szt.]	-	-	Minimalizacja negatywnego wpływu nielegalnego składowania odpadów na środowisko	Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów	Gmina	-
17	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Ilość usuniętego azbestu (UG) [Mg]/liczba zaktualizowanych programów usuwania azbestu (UG) [szt.]	500	90	Zmniejszenie ilości wyrobów azbestowych na budynkach zabudowy mieszkalnej i obiektach użyteczności publicznej	Usuwanie wyrobów azbestowych /aktualizacja programu usuwania wyrobów azbestowych	Gmina	-
18	Gospodarka odpadami i zapobieganie	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Liczba monitorowanych składowisk odpadów(UG) [szt.]	1	1	Rozpoznanie kierunku zmian środowiskowych	Prowadzenie monitoringu składowisk odpadów (faza eksploatacyjna /	Gmina	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Potworów na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024

	powstawaniu odpadów						poeksploatacyjna)		
19	Zasoby geologiczne	Racjonalna gospodarka surowcami naturalnymi	Liczba wyrobisk (UG) [szt.]	1	1	Ochrona zasobów naturalnych	Ochrona wyrobisk przed zanieczyszczeniami i niewłaściwą rekultywacją	Gmina	-
20	Gospodarowanie wodami	Zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych	Liczba zbiorników retencyjnych (UG) [szt.]	-	-	Regulacja stosunków wodnych	Budowa zbiornika retencyjnego	Gmina	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
21	Gospodarowanie wodami	Poprawa standardów zaopatrzenia w wodę	Liczba ujęć wody (UG) [szt.]	1	1	Zwiększenie ilości ujmowanej wody	Rozbudowa ujęć wody	Gmina	-
22	Gospodarowanie wodami	Ochrona przeciwpowodziowa	Udział uregulowanych rzek i potoków (WZMiUW) [%]	-	-	Regulacja stosunków wodnych	Roboty konserwacyjne na rzekach i potokach	WZMiUW	-
23	Zasoby przyrodnicze	Zwiększenie lesistości	Powierzchnia gruntów zalesionych (UG, GUS, ARiMR) [ha]	-	-	Zwiększenie lesistości	Zwiększanie udziału gruntów zalesionych	ARiMR	-
24	Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie i wzmocnienie ciągłości powiązań przyrodniczych w ramach korytarzy ekologicznych krajowych, regionalnych i lokalnych	Powierzchnia parków i zieleńców (UG, GUS) [ha]	0,80	0,80	Ochrona zasobów przyrodniczych	Pielęgnacja parków i zieleni	Gminy	-
25	Zagrożenia poważnymi awariami	Ochrona przeciwpożarowa	Liczba podjętych działań (RDLP, UG) [szt.]	-	-	Propagacja przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu	Propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu	RDLP, Gmina	-
26	Zagrożenia poważnymi awariami	Ochrona przeciwpożarowa	Liczba zrealizowanych przedsięwzięć (UG) [szt.]	5	5	Wsparcie techniczne jednostek straży pożarnej	Doposażenie techniczne jednostek straży pożarnej	Gmina	-
27	Edukacja ekologiczna	Kształtowanie postaw i zachowań zgodnych z zasadami ekorozwoju	Liczba podjętych działań (UG) [szt.]	8	8	Edukacja na wszystkich poziomach edukacji w placówkach oświatowych	Szerzenie wiedzy ekologicznej na wszystkich poziomach edukacji	Gmina	-
28	Edukacja ekologiczna	Wiedza ekologiczna, jako ważny czynnik w	Liczba podjętych działań	-	-	Ochrona powierzchni ziemi	Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej	MODR	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Potworów na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024

		procesie zarządzania							
29	Edukacja ekologiczna	Tworzenie ekologicznych podstaw kształtowania tożsamości regionalnej i lokalnej	Liczba zorganizowanych działań z zakresu edukacji ekologicznej (UG) [szt.]	4	6	Upowszechnianie wiedzy ekologicznej	Organizowanie konkursów, warsztatów, seminariów z zakresu wiedzy ekologicznej	Gmina	-

Źródło; Urząd Gminy Potworów (UG), b.d.- brak danych

Zadania priorytetowe na lata 2021 – 2024

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	Gospodarka wodno - ściekowa	Poprawa jakości wód	Liczba ujęć wody(UG) [szt.]	2	-	Poprawa jakości ujmowanej wody	Modernizacja ujęć wody	Gmina	-
2	Gospodarka wodno - ściekowa	Poprawa jakości wód	Długość sieci kanalizacyjnej (GUS, UG) [km]	16	21	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Budowa kanalizacji sanitarnej Wir, Marysin, Rdzuchów Kolonia, Rdzuchów , Sady	Gmina	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
3	Gospodarka wodno - ściekowa	Poprawa jakości wód	Liczba nowych oczyszczalni ścieków (UG, GUS) [szt.]	1	1	Budowa instalacji do oczyszczania ścieków	Budowa oczyszczalni ścieków	Gmina	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
4	Gospodarka wodno - ściekowa	Poprawa jakości wód	Liczba oczyszczalni przydomowych (UG) [szt.]	83	133	Budowa instalacji do oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków ; Dabrowa, Jamki	Gmina	-
5	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Zapewnienie wysokiej, jakości powietrza atmosferycznego/ograniczenie uciążliwości hałasu	Długość zmodernizowanych dróg (UG) [km]	35	41	Zmniejszenie emisji liniowej	Modernizacja dróg gminnych	Gmina	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
6	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Wzrost wykorzystania energii odnawialnej	Liczba działań edukacyjnych (UG) [szt.]	4	10	Zwiększenie świadomości proekologicznej	Popularyzacja odnawialnych źródeł energii	Gmina	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
7	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Zapewnienie wysokiej, jakości powietrza atmosferycznego	Długość nowo wybudowanych dróg (GDDKiA) [km.]	-	-	Zmniejszenie emisji liniowej	Budowa drogi S12 Piotrków Trybunalski - Radom	GDDKiA	-
8	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Zapewnienie wysokiej, jakości powietrza atmosferycznego	Długość zmodernizowanych linii NN- SN (PGE) [km]	0	już	Zmniejszenie strat na sieci	Rozbudowa sieci NN i SN	PGE	
9	Gospodarka odpadami i zapobieganie	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Liczba "dzikich" wysypisk (UG) [szt.]	-	-	Minimalizacja negatywnego wpływu	Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów	Gmina	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Potworów na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024

	powstawaniu odpadów					nielegalnego składowania odpadów na środowisko			
10	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Ilość usuniętego azbestu (UG) [Mg]/liczba zaktualizowanych programów usuwania azbestu (UG) [szt.]	350 Mg 1	500 Mg 1	Zmniejszenie ilości wyrobów azbestowych na budynkach zabudowy mieszkalnej i obiektach użyteczności publicznej	Usuwania wyrobów azbestowych /aktualizacja programu usuwania wyrobów azbestowych	Gmina	-
11	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Liczba monitorowanych składowisk odpadów(UG) [szt.]	1	1	Rozpoznanie kierunku zmian środowiskowych	Prowadzenie monitoringu składowisk odpadów (faza eksploatacyjna / poeksploatacyjna)	Gmina	
12	Gospodarowanie wodami	Poprawa standardów zaopatrzenia w wodę	Liczba ujęć wody (UG) [szt.]	-	-	Zwiększenie ujmowanej wody	Rozbudowa / modernizacja sieci wodociągowej	Gmina	-
13	Edukacja ekologiczna	Wiedza ekologiczna, jako ważny czynnik w procesie zarządzania	Liczba podjętych działań (MODR) [szt.]	-	-	Ochrona powierzchni ziemi	Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej	MODR	

Źródło; Urząd Gminy Potworów (UG), b.d.- brak danych

9. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA

9.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska

Zarządzanie ochroną środowiska powinno opierać się na następujących zasadach, wynikających z polityki ekologicznej Polski i Unii Europejskiej:

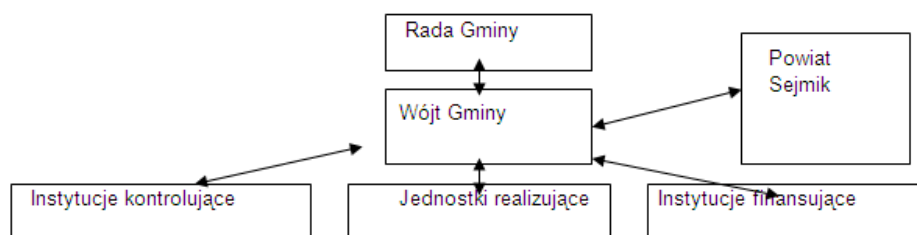
- zasada przezorności
- zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi
- zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego
- zasada regionalizacji
- zasada uspołecznienia
- zasada „zanieczyszczający płaci”
- zasada prewencji
- zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)
- zasada subsydiarności
- zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

Na szczeblu gminnym zarządzanie ochroną środowiska dotyczy zadań własnych Gminy oraz koordynacji zadań realizowanych przez, jednostki organizacyjne, podmioty gospodarcze - uznanych za ważne dla stanu środowiska naturalnego w gminach.

W realizacji Programu uczestniczą:

- podmioty prowadzące działania organizacyjne i zarządzające programem,
- podmioty uczestniczące w realizacji poszczególnych zadań,
- jednostki kontrolujące realizację Programu oraz efekty,
- mieszkańcy gminy, jako końcowy beneficjent Programu.

Organem odpowiedzialnym za realizację Programu jest Wójt Gminy, zobowiązany do składania cyklicznych raportów Radzie Powiatu. Realizacja Programu wymaga współdziałania z organami administracji rządowej i samorządowej (szczebla wojewódzkiego, gmin wchodzących w skład powiatu), administracji specjalnej, w kompetencjach, której znajdują się sprawy kontroli stanu środowiska.



Rysunek 2. Schemat zarządzania w ochronie środowiska na szczeblu gminnym

9.2. Instrumenty zarządzania środowiskiem

Do instrumentów zarządzania środowiskiem zaliczane są:

- instrumenty prawne – ustawy i rozporządzenia, dających odpowiednie kompetencje organom administracji rządowej i samorządowej oraz organom administracji specjalnej,
- instrumenty finansowe – opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjne kary pieniężne, fundusze celowe,
- instrumenty społeczne – współdziałanie i partnerstwo, edukacja ekologiczna, komunikacja społeczna,
- instrumenty strukturalne – strategie i programy wdrożeniowe.

9.3. Wdrażanie programu

9.3.1. Środki finansowe na realizację programu

Na wdrażanie Programu ochrony środowiska mogą być przeznaczone:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów,
- obligacje
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych

Podstawowymi źródłami środków zewnętrznych, z których mogą korzystać samorzady dla realizacji programów ochrony środowiska to:

- Budżet Państwa
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy, Wojewódzki)
- Fundusze UE
- Źródła krajowe

Własne środki samorządu terytorialnego

Własne środki są niezbędne do uzyskania niektórych dotacji. Fundusze samorządu terytorialnego pochodzą ze środków, takich jak: podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze takie wspierają realizację inwestycji ekologicznych. Przeznaczone są także na: edukację ekologiczną, opracowania naukowo - badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej finansuje przedsięwzięcia, które są podejmowane w związku z koniecznością wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Fundusz stosuje trzy formy dofinansowania: finansowanie pożyczkowe, dotacyjne i kapitałowe.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje pożyczki z opcją częściowego umorzenia i dotacje na realizację zadań dotyczących:

- ochrony wód i gospodarki wodnej
- ochrony atmosfery, w tym likwidacja niskiej emisji
- ochrony powierzchni ziemi
- przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska
- edukacji ekologicznej
- ochrony przyrody
- monitoringu środowiska

- Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK)

BGK udziela kredytów przeznaczonych na częściowe sfinansowanie przygotowanych przez samorzady inwestycji z zakresu termomodernizacji obiektów. Przewiduje też premie termomodernizacyjne za przedsięwzięcia, w wyniku, których następuje zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną do budynków. Stosuje dopłaty ze środków budżetowych do oprocentowania kredytów udzielonych na usuwanie skutków:

powodzi, osuwisk ziemnych, huraganów, które miały miejsce począwszy od lipca 2001 roku.

Z programu mogą skorzystać właściciele i zarządcy lokali mieszkalnych, budynków mieszkalnych oraz obiektów infrastruktury technicznej towarzyszącej budownictwu mieszkaniowemu.

- **Samorządowy Program Pożyczkowy (SPP)**

SPP jest adresowany do gmin i powiatów, które chcą realizować inwestycje infrastrukturalne na terenach wiejskich. Pożyczki udzielane są bez prowizji i dodatkowych opłat m.in. na zadania dotyczące zaopatrzenia wsi w wodę oraz budowę i remont dróg gminnych i powiatowych. Konkurs na udzielenie preferencyjnej pożyczki przeprowadzany jest przez Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej.

- **Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR)**

ARiMR udziela dopłat do upraw roślin energetycznych oraz kredytów na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa. Pomoc jest realizowana w formie dopłat do oprocentowania oraz gwarancji i poręczeń oraz spłaty preferencyjnych kredytów inwestycyjnych i kłuskowych, dofinansowania kosztów ponoszonych przez producentów rolnych na utylizację padłych zwierząt, dofinansowanie kosztów poniesionych na przygotowanie wniosku o rejestrację nazw i oznaczeń geograficznych pierwotnych produktów rolnych.

- **Kredyty preferencyjne**

Są udzielane przez Bank Ochrony Środowiska S.A. na inwestycje proekologiczne bez możliwości umorzenia. Dotyczy to m.in. zakupu lub montażu urządzeń służących ochronie środowiska oraz z zakresu termomodernizacji. Beneficjentami mogą być jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy i in. podmioty.

- **Kredyty komercyjne**

Nie należy traktować kredytów komercyjnych, jako podstawowe źródło finansowania inwestycji. Ze względu na oprocentowanie, powinny stanowić jedynie uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych.

- **Własne środki inwestorów prywatnych**

Koszty niektórych inwestycji pokrywają z własnych środków podmioty gospodarcze i prywatni inwestorzy. Inwestycje finansowane przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowane z kredytów komercyjnych i funduszy ochrony środowiska.

- **Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych** – wspólna nazwa dwóch następujących po sobie programów wieloletnich, mających na celu udzielanie jednostkom samorządu terytorialnego dotacji celowych z budżetu państwa na dofinansowanie zadań własnych w zakresie przebudowy, budowy lub remontów dróg powiatowych i gminnych. Nadzór nad realizacją programu sprawuje minister właściwy do spraw administracji publicznej.

- **Źródła zagraniczne**

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ)

Program wskazuje krajowe cele w obszarze rozwoju zrównoważonego przy zachowaniu spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w zakresie niezbędnej infrastruktury oraz wsparcia skierowanego do wybranych obszarów gospodarki. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 został zatwierdzony przez Komisję Europejską decyzją z dnia 16 grudnia 2014 r. W ramach POLiŚ przewiduje się dziewięć merytorycznych osi priorytetowych (finansowanych z FS i EFRR) oraz jedną oś dedykowaną

działaniom w zakresie pomocy technicznej (finansowaną w całości z FS) na rzecz całego POIiŚ:

- Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki
 - Działania 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach
- Oś priorytetowa II Ochrona środowiska w tym adaptacja do zmian klimatu
 - Działania 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi
 - Działania 2.3 Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach
 - Działania 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna
 - Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020 (PO WM 2014-2020)

PO WM 2014-2020 jest programem finansowanym z dwóch funduszy europejskich: EFRR oraz EFS. Działania Programu zaprojektowane zostały w taki sposób, aby skierować największą pulę środków na wsparcie obszarów najsukcesyjniej realizujących cele i rezultaty określone w Programie. Położony został nacisk na zapewnienie efektywności i skuteczności przedsięwzięć, komplementarności projektów infrastrukturalnych i projektów miękkich przy zachowaniu zasady koncentracji CT. Uzasadnienie alokacji dla każdego CT i PI, zgodnie z wymogami koncentracji tematycznej, ugruntowane zostało w wynikach ewaluacji ex-ante.

Trzecim celem strategicznym Programu jest wspieranie działań wzmacniających zrównoważony rozwój środowiska na Mazowszu przede wszystkim dzięki interwencjom przewidzianym w ramach CT 5-6 i 9 (13% alokacji EFRR) oraz wsparcie inwestycji transportowych finansowanych w CT 7 (24% alokacji EFRR).

- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020 (PROW)

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Planuje się, że łączne środki publiczne przeznaczone na realizację PROW 2014-2020 wyniosą 13 513 295 000 euro, w tym: 8 598 280 814 z budżetu UE (EFRROW) i 4 915 014 186 euro wkładu krajowego. W ramach PROW 2014-2020 będzie realizowanych łącznie 15 działań.

Pomoc finansowa ze środków Programu będzie skierowana głównie do sektora rolnego.

- Środki Norweskie i EOG

W dniu 10 czerwca 2011 r. podpisano Memorandum of Understanding dotyczące Norweskiego Mechanizmu Finansowego, natomiast 17 czerwca 2011 r. Memorandum of Understanding dotyczące Mechanizmu Finansowego EOG.

Zawarcie dwustronnych umów międzynarodowych było konsekwencją podpisanych 28 lipca 2010 r. porozumień pomiędzy Unią Europejską a państwami-darczyńcami w sprawie uruchomienia nowej perspektywy finansowej mechanizmów na lata 2009-2014. Państwami-beneficjentami będzie dwanaście nowych krajów członkowskich Unii Europejskiej oraz Portugalia, Grecja i Hiszpania. Łączna kwota wsparcia wynosi 1,788 mld euro, z czego dla Polski przeznaczono 32 proc. – 578 mln euro.

Po podpisaniu umów bilateralnych rozpoczęto prace programowe. Zgodnie z systemem wdrażania, ustalonym przez państwa-darczyńców, dla każdego obszaru tematycznego zostanie przygotowany program operacyjny. Programy operacyjne będą precyzować, m.in.: szczegółowy opis obszarów priorytetowych, katalog beneficjentów, zasady naboru i oceny wniosków, koszty kwalifikowane itd. Poszczególne programy operacyjne będą podlegać ocenie strony polskiej i darczyńców, a następnie będą przedkładane do Komisji Europejskiej.

Finansowane są projekty dotyczące:

- Ochrony różnorodności biologicznej i ekosystemów
- Wzmocnienia monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych
- Oszczędzania energii i promowanie odnawialnych źródeł energii

- Szwajcarsko-Polski Program Współpracy, tzw. Fundusz Szwajcarski

Fundusz Szwajcarski jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Szwajcarię Polsce i dziewięciu innym państwom członkowskim Unii Europejskiej, które przystąpiły do niej 1.05.2004 r. Na mocy umów międzynarodowych ponad 1 mld franków szwajcarskich przyznanych zostało 10 nowym państwom członkowskim. Dla Polski Fundusz Szwajcarski przewiduje niemal połowę środków.

W ramach Funduszu Szwajcarskiego wyróżniamy 4 obszary priorytetowe:

- Priorytet 1 Bezpieczeństwo, stabilność. wsparcie reform
- Priorytet 2. Środowisko i infrastruktura
- Priorytet 3. Sektor prywatny
- Priorytet 4. Rozwój społeczny i zasobów ludzkich.

W ramach Priorytetu 2. "Środowisko i Infrastruktura" realizowane są następujące obszary tematyczne:

I. Odbudowa, remont, przebudowa i rozbudowa podstawowej infrastruktury oraz poprawa stanu środowiska.

II Różnorodność biologiczna ochrona ekosystemów oraz wsparcie transgranicznych inicjatyw środowiskowych.

- Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (POIG)

Rolą POIG jest wsparcie rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw oraz konkurencyjności polskiej gospodarki. W ramach programu dotowane będą projekty innowacyjne w skali kraju lub na poziomie międzynarodowym. Mają być one związane głównie z zastosowaniem nowych rozwiązań technologicznych, produktów, usług czy organizacji. POIG, ma ułatwić dostęp do finansowania innowacyjnych przedsięwzięć podejmowanych przez małe i średnie przedsiębiorstwa, ponadto ma zachęcić firmy do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej, transferu rozwiązań z sektora nauki do biznesu.

- Europejski Fundusz Efektywności Energetycznej (EFEE)

EFEE (z ang. *European Energy Efficiency Fund*) będzie pomagał krajom członkowskim w wypełnieniu celów pakietu klimatyczno-energetycznego. O jego powstaniu zdecydowały w grudniu 2010 r. Parlament Europejski i Rada UE. EFEE zapewni w szczególności instrumenty finansowe na publiczne projekty z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, które będą realizowane na terenie Unii Europejskiej. Będzie to jeden z najważniejszych instrumentów dla rozwoju zrównoważonej energetyki, wspierający inwestycje w dwojaki sposób: albo bezpośrednio je finansując, albo wspierając je poprzez instytucje finansowe. Planuje się także zaangażować kapitał prywatny.

- Program LIFE

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska, w tym przyrody.

W ciągu ponad 20 lat funkcjonowania programu dofinansowanie z Komisji Europejskiej uzyskało blisko 4 180 projektów z całej Europy, w tym 69 z Polski. Obecny Program LIFE-program działań na rzecz środowiska i klimatu, obejmujący perspektywę finansową 2014-2020, jest kontynuacją instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013.

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej od 2008 roku pełni rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE oraz wspiera polskich Wnioskodawców proponując nowatorski i jedyny w Europie program dodatkowego współfinansowania projektów. Dzięki takiemu rozwiązaniu w Polsce realizowane są obecnie 64 projekty LIFE o budżecie blisko

9.4. Koszty realizacji przedsięwzięć

Kalkulacja szacunkowych kosztów realizacji programów została przeprowadzona w oparciu o plany inwestycyjne Gminy oraz koszty inwestycji i działań realizowanych przez tę jednostkę. Należy nadmienić, iż zaplanowane wydatkowanie środków na ochronę środowiska w latach 2017 - 2020 i 2021 – 2024 wpłynie na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w ochronie środowiska na terenie gminy (tab.34).

Tabela 34. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Szacunkowe koszty realizacji zadań w latach 2017 – 2024:

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowy koszt [tys.zł.]									Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Razem 2016 - 2024		
1.	Gospodarka wodno - ściekowa	Budowa kanalizacji sanitarnej	Gmina	-	1500	-	-	600	600	-	-	2 700	Budżet Gminy (środki pomocowe)	
2.	Gospodarka wodno - ściekowa	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	1500	-	700	400	-	-	200	-	2 800	Budżet Gminy (środki pomocowe)	
3.	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina	200	-	300	-	-	-	-	-	500	Budżet Gminy (środki pomocowe)	
4.	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Modernizacja/przebudowa dróg gminnych	Gmina	2500	300	250	300	600	600	600	600	5750	Budżet Gminy (środki pomocowe)	
5.	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Budowa/modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina	-	2 000	-	-	-	-	-	-	2 000	Budżet Gminy (środki pomocowe)	
6.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwania wyrobów azbestowych /aktualizacja programu usuwania wyrobów azbestowych	Gmina	30	-	30	30	-	40	-	40	170	Budżet Gminy (środki pomocowe)	
7.	Zasoby przyrodnicze	Pielęgnacja parków i zieleni (pomników przyrody)	Gmina	45	45	45	45	50	50	50	50	380	Budżet Gminy (środki pomocowe))	
8.	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie techniczne jednostek straży pożarnej	Gmina	10	10	10	10	12	12	15	15	94	Budżet Gminy (środki pomocowe)	

Źródłami finansowania poszczególnych zadań będą głównie:

- środki własne z budżetu Gminy na dany rok,
- Pomoc z budżetu państwa,
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Środki zagraniczne,
- Fundacje i fundusze wspierające ochronę środowiska
- inne.

10. MONITORING, EWALUACJA I SPRAWOZDAWCZOŚĆ Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

10.1. Monitoring

Osiągnięcie celów, wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu przebiegu realizacji Programu. Stały monitoring umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie – w razie wystąpienia takiej konieczności – odpowiednich korekt.

Tabela 35. Harmonogram działań monitorujących Program

Działanie	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X	X	X	X
Raporty z realizacji programu			X		X		X	
Aktualizacja programu				X				X

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, organ wykonawczy Gminy sporządza, co 2 lata raport, a następnie przedstawia opracowany dokument radzie gminy. Zarówno program jak i raporty powinny zostać umieszczone na stronie internetowej Urzędu Gminy.

Wprowadzenie wskaźników środowiskowych ma na celu umożliwienie okresowej weryfikacji podejmowanych działań.

Tabela 36. Wzór harmonogramu realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Potworów na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Stan realizacji	Koszty poniesione	Wskaźnik			Źródło finansowania	Stopień wykonania zadania* [%]	Podmiot odpowiedzialny	Dodatkowa informacja o zadaniu
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		<input type="checkbox"/> zrealizowano <input type="checkbox"/> w trakcie realizacji <input type="checkbox"/> nie zrealizowano								
		<input type="checkbox"/> zrealizowano <input type="checkbox"/> w trakcie realizacji <input type="checkbox"/> nie zrealizowano								

*
$$\text{Stopień wykonania zadania} = \left(\frac{\text{Wartość osiągnięta}}{\text{Wartość docelowa}} - \text{Wartość bazowa} \right) / \left(\text{Wartość docelowa} - \text{Wartość bazowa} \right) \times 100\%$$

11. SPIS MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016, poz. 353)
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022. Rada Ministrów (M.P z 2016 nr 88 poz. 784)
- Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032. Rada Ministrów. Warszawa. 2009
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030. Warszawa 2013.
- Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018. Sejmik Województwa Mazowieckiego Warszawa 2012 r.
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023
- Program małej retencji województwa mazowieckiego. Tom I. Sejmik Województwa Mazowieckiego. Warszawa. 2008
- Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla województwa mazowieckiego. Sejm Województwa Mazowieckiego. Warszawa. 2006
- Natura 2000 – Europejska sieć ekologiczna, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002.
- Monitoring pól elektromagnetycznych w 2013 roku. WIOŚ. Warszawa 2014
- Monitoring wód 2010 - 2014 roku. WIOŚ. Warszawa 2010 - 2014
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Przysuskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019. 2012
- Projekt Programu Ochrony Środowiska dla powiatu przysuskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023 – aktualizacja
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Potworów. 2015
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Potworów na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020
- Roczna ocena, jakości powietrza w województwie mazowieckim raport za 2015 rok – WIOŚ. Warszawa 2016
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030 (aktualizacja). Warszawa 2013
- Strategia Rozwoju Powiatu Przysuskiego na lata 2016 – 2023. 2016
- Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Potworów na lata 2016-2022. 2016
- Roczniki Statystyczne Województwa Mazowieckiego. 2014. Warszawa.
- Kleczkowski AS. 1990. Mapy obszarów Głównych Zbiorników Wód. Podziemnych – GZWP w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Wyd. AGH. Kraków.
- Trampler T i in. 1990. Regionalizacja przyrodniczo – leśna na podstawie ekofizjograficznych uwarunkowań. PWR i L. Warszawa.
- www.mapa.uke.gov.pl
- http://surowce-mineralne.pgi.gov.pl/Do_pobrania_2009.htm
- <http://warszawa.rdos.gov.pl/>

- http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/TOPLEVELSITE/bsearchresults/BasicItemResults?osf=&ms=przysuski&mo=containsall&sepg=&has=&as=&p_action=SUBMIT&ll=
- <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>
- <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica>

12.SPIS TABEL

Tabela 1. Wykaz miejscowości sołeckich na terenie gminy Potworów wraz z liczbą mieszkańców w 2015 roku	13
Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON według wybranych sekcji na terenie gminy Potworów w 2014 roku.....	14
Tabela 3. Charakterystyka indywidualnych gospodarstw rolnych na terenie gminy Potworów według siedziby gospodarstwa.....	14
Tabela 4. Szczegółowe dane demograficzne gminy Potworów w 2014 roku	15
Tabela 5. Liczba mieszkańców gminy Potworów w latach 2012 - 2015.....	15
Tabela 6. Przyrost naturalny (‰) w gminie Potworów w latach 2012 - 2015	15
Tabela 7. Budynki mieszkalne w gminie Potworów	15
Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe – wskaźniki	16
Tabela 9. Wykaz instalacji grzewczych na terenie gminy Potworów w obiektach użyteczności publicznej.....	16
Tabela 10. Wykaz odcinków dróg powiatowych na terenie gminy Potworów.....	17
Tabela 11. Wykaz odcinków dróg gminnych na terenie gminy Potworów.....	17
Tabela 12. Stopień zwodociągowania powiatu przysuskiego i gminy Potworów w 2014 roku	23
Tabela 13. Zestawienie porównawcze danych dot. ilości pobranej wody z instalacji wodociągowej i jej długości na terenie powiatu przysuskiego i gminy Potworów w 2014 roku	23
Tabela 14. Zużycie wody na terenie powiatu przysuskiego i gminy Potworów w 2014 roku w przeliczeniu na 1 – mieszkańca i korzystającego	23
Tabela 15. Charakterystyka ujęć wody na terenie gminy Potworów	23
Tabela 16. Zużycie wody na terenie gminy Potworów w latach 2012 – 2015	24
Tabela 17. Długość poszczególnych cieków na terenie gminy Potworów.....	24
Tabela 18. Stopień skanalizowania powiatu przysuskiego i gminy Potworów w 2014 roku	25
Tabela 19. Zestawienie porównawcze danych dot. ilości ścieków odprowadzonych do kanalizacji sanitarnej i jej długości na terenie przysuskiego i gminy Potworów w 2014 roku...	25
Tabela 20. Zestawienie danych o ściekach odprowadzanych na oczyszczalnię w Grabowej w 2014 roku.....	25
Tabela 21. Klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia.....	27
Tabela 22. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin	27
Tabela 23. Wykaz obiektów mogących pogorszyć stan środowiska na terenie gminy Potworów	28
Tabela 24. Użytkowanie gruntów na terenie gminy Potworów.....	29
Tabela 25. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby	32
Tabela 26. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Potworów	35
Tabela 27. Zestawienie ilości zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Potworów w latach 2012 – 2015	37
Tabela 28. Zestawienie ilości zebranych selektywnie odpadów komunalnych na terenie gminy Potworów w latach 2012 – 2015	37
Tabela 29. Struktura dochodów budżetu Gminy Potworów w latach 2012 - 2015	40

Tabela 30. Wykonanie budżetu wydatków Gminy Potworów w latach 2009 – 2012	40
Tabela 31. Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w latach 2009 - 2012 w Gminie Potworów (według najważniejszych inwestycji).....	40
Tabela 32. Cele strategiczne i operacyjne Gminy Potworów	41
Tabela 33. Obszary, cele, kierunki interwencji i zadania	43
Tabela 34. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	55
Tabela 35. Harmonogram działań monitorujących Program.....	57
Tabela 36. Wzór harmonogramu realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Potworów na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024	57

13.SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Granice administracyjne gminy Potworów	13
Rysunek 2. Schemat zarządzania w ochronie środowiska na szczeblu gminnym	49