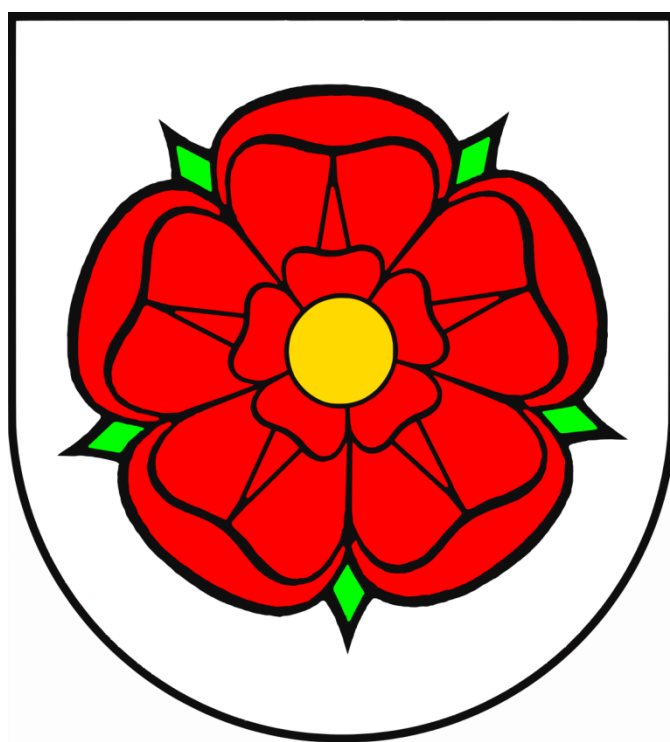


**Prognoza oddziaływania na środowisko
Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Sochocin na lata 2017-2020
z perspektywą do 2024 roku**



Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak

Adam Bronisz

Bartłomiej Przybylski



Meritum Competence
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa

szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl
www.szkolenia.meritumnet.pl

Sochocin, 2017

Spis treści

1	Wstęp	5
2	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	5
3	Podstawa prawna opracowania	8
4	Zakres opracowania	9
5	Zawartość i główne cele <i>Programu</i> oraz jego powiązania z innymi dokumentami.	9
6	Metody zastosowane przy sporządzaniu <i>Prognozy</i>	12
7	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	13
8	Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym	13
9	Stan środowiska obszaru objętego <i>Programem</i>	13
9.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	13
9.1.1	Warunki klimatyczne	13
9.1.2	Jakość powietrza atmosferycznego	14
9.2	Zagrożenia hałasem	18
9.3	Pola elektromagnetyczne	19
9.4	Gospodarowanie wodami	20
9.4.1	Wody powierzchniowe	20
9.4.2	Wody podziemne	28
9.5	Gospodarka wodno-ściekowa	30
9.5.1	Sieć wodociągowa	30
9.5.2	Sieć kanalizacyjna	32
9.6	Zasoby geologiczne	33
9.7	Gleby	33
9.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	36
9.9	Zasoby przyrodnicze	38
9.9.1	Formy Ochrony Przyrody	39
9.10	Zagrożenia poważnymi awariami	42
10	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	42

11	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	43
12	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu POŚ	57
13	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w <i>Programie</i>	58
14	Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu POŚ	58
15	Spis rysunków	59
16	Spis tabel	59
17	Spis wykresów	59

1 Wstęp

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko (dalej: *Prognozy*) jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku* (dalej: *Program*). Konieczność opracowania *Prognozy* wynika z faktu, że w *Programie* przewidziano do realizacji przedsięwzięcia, które zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71) zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym, zgodnie z art. 46 pkt 2 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405 z późn zm.), stwierdzono konieczność opracowania niniejszej *Prognozy*.

2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405 z późn zm.).

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ww. ustawy i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie.

Przedmiotem opracowania niniejszej *Prognozy* jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku*. Ww. dokument jest dokumentem strategicznym, w którym wyznaczono cele (m.in.: poprawa jakości powietrza, poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów), wynikające m.in. z dokumentów: Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, Konwencja o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych, Strategia „Europa 2020”, Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu, Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE

– Clean Air For Europe), Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r., VII Program Środowiskowy, Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030, Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Strategia Rozwoju Kraju 2020, Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r., Polityka Energetyczna Polski do 2030 r., Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020, Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku – Innowacyjne Mazowsze, Regionalny Program Operacyjny województwa mazowieckiego na lata 2014-2020, Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r., Programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, Program ochrony środowiska Powiatu Płońskiego na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020.

Gmina Sochocin jest gminą wiejską, o powierzchni 122 km² położoną w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego, w powiecie płońskim. Gmina zamieszkiwana jest przez 5 889 osób (*GUS, 2016*).

Według prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Warszawie monitoringu jakości powietrza, na terenie strefy mazowieckiej obejmującej swoim zasięgiem gminę Sochocin, zostały przekroczone dopuszczalne wartości jakości powietrza w przypadku: bezno(a)pirenu, pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ oraz ozonu. Szczególnie duże nasilenie przekroczeń obserwowane jest w sezonie grzewczym.

Głównym źródłem hałasu w gminie jest hałas komunikacyjny (drogowy), emitowany z dróg przebiegających przez teren gminy oraz lokalne źródła takie jak zakłady usługowe, obiekty użyteczności publicznej oraz sezonowo maszyny rolnicze. Szczególnie narażeni na zagrożenia związane z hałasem są osoby zamieszkujące obszary leżące w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych.

Na terenie gminy źródłami promieniowania elektromagnetycznego są m.in. stacje bazowe telefonii komórkowej i linie energetyczne, nadajniki radiowe i telewizyjne. Monitoring pola elektromagnetycznego na terenie gminy w ostatnich latach nie był prowadzony.

Sieć hydrologiczną gminy tworzy rzeka Wkra oraz jej dopływy. Monitoring wód powierzchniowych w gminie Sochocin należy do kompetencji WIOŚ w Warszawie. W wyniku przeprowadzonych badań stan wszystkich analizowanych jednolitych części wód

powierzchniowych (rzek) na terenie gminy określono jako zły. Cały obszar gminy znajduje się głównie w obrębie JCWPd 49. W gminie nie ma zlokalizowanych punktów monitoringu jakości wód podziemnych.

Dzięki istniejącej na terenie gminy sieci wodociągowej niemal wszyscy mieszkańcy mają dostęp do wody dobrej jakości. W gminie systematycznie zwiększa się długość sieci kanalizacyjnej oraz ilość przydomowych oczyszczalni ścieków na rzecz likwidacji zbiorników bezodpływowych. Mieszkańcy gminy mają możliwość przekazywanie ścieków bytowych do oczyszczalni ścieków znajdujących się w Kondraju.

Gmina Sochocin pod względem zasobności w surowce mineralne jest uboga – na jej terenie nie ma udokumentowanych złóż kopalin.

Na terenie gminy przeważają gleby klasy IV i V. Znacznie mniejszy udział zajmują gleby klasy III i VI. Gleby orne najlepsze i bardzo dobre na omawianym terenie nie występują.

Gospodarka odpadami na terenie gminy ulega poleszeniu, konieczna jest dalsza edukacja mieszkańców w zakresie segregacji odpadów. Gmina Sochocin osiągnęła dopuszczalne poziomy recyklingu frakcji odpadów komunalnych m.in. papieru, metali, szkła, odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz ograniczyła masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko.

Lesistość Gminy Sochocin wynosi zaledwie 27,4 %. W drzewostanie dominuje sosna i modrzew. Z uwagi na walory przyrodnicze część obszaru gminy objęta jest różnymi formami ochrony przyrody w postaci obszarów chronionego krajobrazu: Krysko-Jonieckiego i Nadwkrzańskiego oraz 8 pomników przyrody i 7 użytków ekologicznych.

W gminie Sochocin ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest z transportem drogowym substancji niebezpiecznych (paliw płynnych) oraz wycieków substancji ropopochodnych.

Głównymi elementami środowiska, na który wpływ ma realizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin do roku 2020 są jakość powietrza atmosferycznego oraz wód podziemnych i powierzchniowych.

W ramach realizacji wyznaczonych w dokumencie celów zaplanowano szereg zadań takich jak m.in.:

- poprawa jakości powietrza,

- poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów,
- zapewnienie dostępu do czystej wody dla mieszkańców gminy,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

Przeprowadzona w prognozie analiza zadań ujętych w Programie pod kątem możliwości ich oddziaływania na środowisko oraz obszary Natura 2000 wykazała iż oddziaływania negatywne mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań (co będzie następstwem m.in. użycia sprzętu budowlanego, transportu materiałów budowlanych i wykonywania prac ziemnych) oraz będą mieć charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań skumulowanych oraz oddziaływań o zasięgu transgranicznym. Ocena skutków realizacji Programu Ochrony Środowiska będzie prowadzona w oparciu o zmiany wartości wskaźników, takich jak m.in.: liczba wymienionych lamp i kotłowni, długość zmodernizowanych dróg, długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, liczba przydomowych oczyszczalni ścieków, liczba osób korzystająca z PSZOK, minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu.

Analiza pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko zadań ujętych w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku* wykazała, że ich realizacja nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko.

3 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn zm.).

4 Zakres opracowania

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo z dnia 13 czerwca 2017 r., znak: WOOŚ-III.411.215.2017.PP) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie (pismo z dnia 22 czerwca 2017 r., znak: ZS.9022.1001.2017 DB).

5 Zawartość i główne cele Programu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.

Celami realizacji programu ochrony środowiska jest poprawa stanu i ochrona środowiska, w szczególności:

- poprawa jakości powietrza,
- poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów,
- zapewnienie dostępu do czystej wody dla mieszkańców gminy,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;

przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego.

Niniejszy dokument spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji ujętych m. in. w następujących dokumentach strategicznych:

Dokumenty strategiczne na poziomie międzynarodowym:

- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992), która wskazuje na konieczność ochrony przyrody w skali globalnej poprzez ochronę całego bogactwa przyrodniczego. Główne cele Konwencji to: ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów, uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych,
- Konwencja o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (Bazylea 1989). Przedmiotem Konwencji jest kontrola

transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych, których wykaz zawarto w odpowiednich załącznikach do Konwencji oraz minimalizacja wytwarzania odpadów niebezpiecznych i innych, a także zapewnienie dostępu do właściwych, odpowiednio zlokalizowanych urządzeń służących do usuwania odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.

Dokumenty strategiczne na poziomie wspólnotowym:

- Strategia „Europa 2020”:
 - Cel: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych o 20% (dla Polski 15%), zwiększenie efektywności energetycznej o 20%;
- Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu:
 - Cel: Uodparnianie działań na szczeblu UE na zmianę klimatu – wspieranie przystosowania w kluczowych sektorach podatnych na zagrożenia:
 - Działanie: Zapewnienie bardziej odpornej infrastruktury;
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE – Clean Air For Europe):
 - Cel: poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
- Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. z 2006 r. nr 14 poz. 98):
 - Cel: promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu;
- VII Program Środowiskowy:
 - Cel: wzmocnienie wysiłków na rzecz ochrony kapitału naturalnego, zdrowia i dobrostanu społecznego oraz stymulowanie rozwoju i innowacji opartych na zasobooszczędnej, niskoemisyjnej gospodarce przy uwzględnieniu naturalnych ograniczeń naszej planety.

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
 - Cel: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Strategia Rozwoju Kraju 2020:
 - Cel: bezpieczeństwo energetyczne i środowisko;
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030:
 - Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej;
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r.:
 - Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
 - Cel: Poprawa stanu środowiska;
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.:
 - Cel: konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020:
 - Cel: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa dostępności przestrzennej.

Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym i lokalnym:

- Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze:
 - Cel: zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska;
- Regionalny Program Operacyjny województwa mazowieckiego na lata 2014-2020:
 - Cel: zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
 - Cel: lepsza jakość powietrza;
- Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.:

- Cel: poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu
- Cel: prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej:
- Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniając rozwój województwa mazowieckiego;
- Programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej:
 - Działania: ograniczanie emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej), emisji liniowej (komunikacyjnej);
- Program ochrony środowiska Powiatu Płońskiego na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020;
 - Cel: Poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu do 2020 r.,
 - Cel: Poprawa jakości wód,
 - Cel: Racjonalna gospodarka odpadami.

Przedmiotowe cele i priorytety ekologiczne uwzględniono poprzez sformułowanie celów i kierunków interwencji odnoszących się do obszaru gminy.

6 Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

Procedura tworzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko była sporządzana równolegle do realizacji dokumentu podstawowego - Programu Ochrony Środowiska.

Prognozę wykonano w oparciu o przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Dokonano w niej analizy oddziaływań na środowisko przewidzianych do realizacji w programie ochrony środowiska zadań w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Wyniki analizy, w podziale na poszczególne komponenty środowiska, zostały zestawione w tabeli, zawierającej informacje (wraz z uzasadnieniem) o przewidywanym sposobie oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko.

7 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Aby realizacja zadań zawartych w *Programie* przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *Programie* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring skutków realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (**tabela nr 11 w Programie**) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *Programie*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji programu, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

8 Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym

Program nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływanie transgraniczne.

9 Stan środowiska obszaru objętego Programem

9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

9.1.1 Warunki klimatyczne

Polska leży w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego. Położenie gminy na Niżu Środkowopolskim i w sąsiedztwie doliny Wisły decyduje o podstawowych cechach klimatu. Średnia temperatura powietrza wynosi około 8,5°C. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 200-215 dni w roku ze średnią temperaturą $\geq 5^{\circ}\text{C}$. Wiatry mają przeważający kierunek zachodni, latem wzrasta udział wiatrów północno-zachodnich, zimą – południowo-zachodnich.

Wielkość i częstość występowania opadów atmosferycznych ma istotny wpływ nie tylko na zasoby wód powierzchniowych i stosunki wodne w glebie, ale również na wilgotność powietrza i wymywanie zanieczyszczeń pyłowo-gazowych z atmosfery. Średnia roczna suma opadu w gminie wynosi ok. 500 mm¹.

9.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w roku 2016 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2016. Obowiązujący układ stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w *sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz. U. z 2012 r. poz. 914), zgodnie z którym woj. mazowieckie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL1401 aglomeracja warszawska,
- PL1402 miasto Płock,
- PL1403 miasto Radom,
- PL1404 strefa mazowiecka.

Gmina Sochocin należy do strefy mazowieckiej. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- dwutlenku azotu - NO₂,
- tlenku węgla - CO,
- benzenu - C₆H₆,
- pyłu zawieszonego PM₁₀,
- pyłu zawieszonego PM_{2,5},
- ołowiu w pyle - Pb(PM₁₀),
- arsenu w pyle - As(PM₁₀),
- kadmu w pyle - Cd(PM₁₀),
- niklu w pyle - Ni(PM₁₀),
- benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM₁₀),
- ozonu - O₃,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

¹ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Płońskiego na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020

- dwutlenku siarki - SO_2 ,
- tlenków azotu - NO_x ,
- ozonu - O_3 określonego współczynnikiem AOT40.

Ww. zanieczyszczenia należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji, są nimi: dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone.

Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas²:

- w klasyfikacji podstawowej:
 - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
 - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy.
- w klasyfikacji dodatkowej:
 - do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$ – dla fazy II tj. $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - do klasy C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$ – dla fazy II tj. $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
 - do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

² Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} ⁽³⁾	PM _{2,5} ⁽⁴⁾	Pb ⁽¹⁰⁾	As ⁽¹⁰⁾	Cd ⁽¹⁰⁾	Ni ⁽¹⁰⁾	BaP ⁽¹⁰⁾	O ₃ ⁽⁵⁾	O ₃ ⁽⁶⁾
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	C	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2016 r, WIOŚ Warszawa

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
		SO ₂	NO _x	O ₃ ⁽¹⁰⁾	O ₃ ⁽¹¹⁾
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2016 r, WIOŚ Warszawa

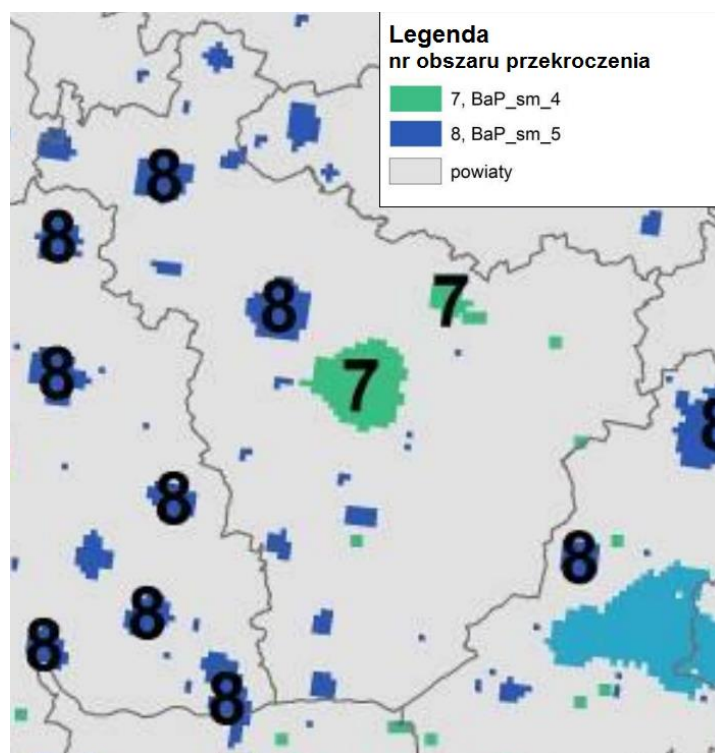
W 2016 r. w strefie mazowieckiej stwierdzono występowanie obszarów przekroczeń wartości poziomów dopuszczalnych, docelowych oraz wartości celów długoterminowych dla zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw do celów grzewczych (zanieczyszczenia pyłowe). Zgodnie z *Roczną oceną jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2016 r.* na terenie gminy Sochocin występują obszary przekroczeń poziomów stężeń benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ (rys. 1). Najwyższe stężenia odnotowano na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca (głównie w okolicach Sochocina). W sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Problem przekroczeń poziomów B(a)P w powietrzu potęguje proceder nielegalnego spalania odpadów komunalnych w paleniskach domowych.

³ wg poziomu dopuszczalnego faza I

⁴ wg poziomu dopuszczalnego faza II

⁵ wg poziomu docelowego

⁶ wg poziomu celu długoterminowego (do 2020 roku)



Rysunek 1. Obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P-rok na tle powiatu płońskiego

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2016 r, WIOŚ Warszawa

Tabela 3. Zestawienie obszarów

Gmina	nr obszaru na mapie	Kryterium	Powierzchnia obszaru km ²	Szacowany odsetek ludności gminy
Sochocin	BaP_sm_4	BaP(rok)	10,107	34%
	BaP_sm_5	BaP(rok)	0,268	1%
	–	O3(długot)	122,038	100%
	–	AOT40(długoterm)	122,038	–

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2016 r, WIOŚ Warszawa

Ponadto, zgodnie z powyższymi danymi na całym obszarze strefy mazowieckiej, w tym gminy Sochocin, stwierdzono występowanie przekroczeń poziomów celów docelowych i długoterminowych ozonu (według kryteriów dla ochrony zdrowia, natomiast dla ochrony roślin stwierdzono występowanie przekroczeń wyłącznie poziomów celów długoterminowych, który ma zostać osiągnięty w 2020 roku).

Drugą grupą emisji, co do wpływu na wielkość przekroczeń jest emisja liniowa, która skoncentrowana jest wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych i charakteryzuje się dużą nierównomiernością w ciągu doby. Substancje emitowane z silników pojazdów oddziałują na stan powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością. Największe zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów w Gminie Sochocin emitowane są wzdłuż drogi krajowej nr 50 i wojewódzkiej nr 632.

9.2 Zagrożenia hałasem

Na stan akustyczny gminy Sochocin wpływ wywierać będzie głównie hałas generowany przez komunikację. Hałas komunikacyjny, w szczególności drogowy, stanowi najbardziej powszechny czynnik degradacji klimatu akustycznego środowiska – zarówno ze względu na zasięg terytorialny, jak i liczbę narażonej ludności.

Przez gminę przebiegają droga krajowa nr 50, oraz droga wojewódzka nr 632. Wymienione drogi charakteryzują się znacznym natężeniem ruchu, dlatego ich uciążliwość akustyczna jest duża.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2015 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych⁷.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą⁸:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Zgodnie z *Monitoringiem hałasu komunikacyjnego* realizowanym rokrocznie przez WIOŚ, w ostatnich latach zaplanowane zostało wykonanie pomiarów hałasu w punktach pomiarowych położonych w większych miastach województwa mazowieckiego oraz przy głównych drogach. Najbliższy punkt pomiarowy zlokalizowany był w miejscowości Ojrzeń

⁷ Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

⁸ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

(ok. 9,5 km od Sochocina) w 2015 roku. Ze względu na wielkość oraz położenie wzdłuż DK nr 50 obie miejscowości można porównać pod kątem klimatu akustycznego.

Wyniki pomiarów w Ojrzeńcu przy ulicy Ciechanowskiej (DK nr 50) wykazały, że długookresowe średnie poziomy dźwięku wynoszą:

- dla pory nocy $L_N=63,6\text{dB}$,
- dla pory dziennie-wieczorno-nocnej $L_{DWN}=71,4\text{dB}$

i przekraczają poziomy dopuszczalne.

Lokalne źródła hałasu na terenie gminy stanowią także drobne zakłady usługowe, obiekty użyteczności publicznej oraz sezonowo maszyny rolnicze pracujące na polach.

9.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

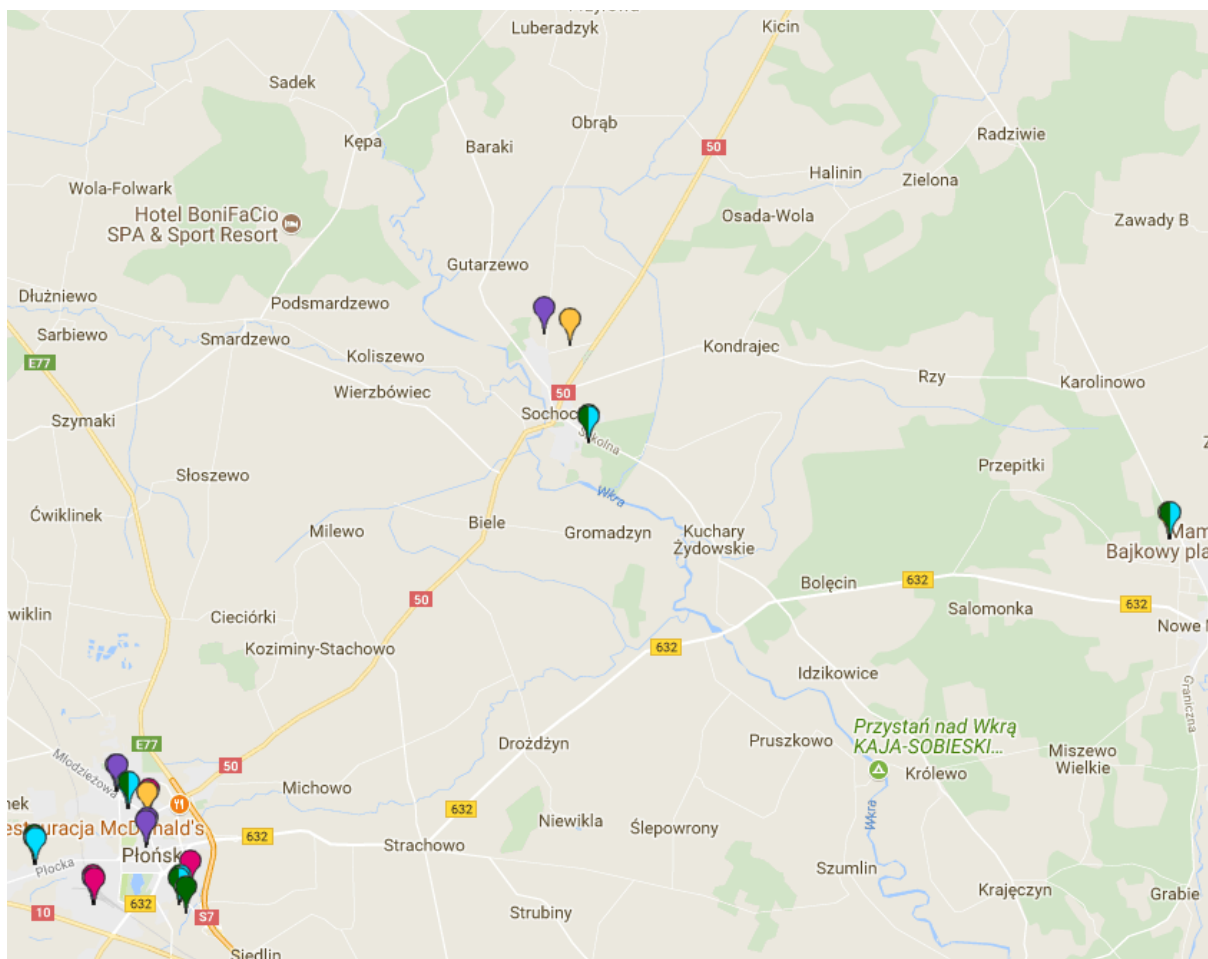
Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje⁹:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Rok 2016 był ostatnim rokiem z 3 letniej serii pomiarowej 2014-2016 prowadzonej przez WIOŚ. W gminie Sochocin nie prowadzono pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu. Jednak analiza wyników pomiarów w województwie mazowieckim wykazała, że występujące w środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (poziom dopuszczalny w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m)¹⁰.

⁹ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

¹⁰ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie



Rysunek 2. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej

Źródło: Źródło: www.beta.btsearch.pl [dostęp z dnia 28.07.2017 r.]

9.4 Gospodarowanie wodami

9.4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Sochocin położona jest w dorzeczu dolnej Wkry, która pełni główną rolę w układzie hydrograficznym obszaru. Na odcinku gminy (około 18,5 km) charakteryzuje się dużą zmiennością stanów i przepływów wody. Przez większą część roku Wkra płynie swoim korytem, które jest wypełnione również przy stanach niskich, natomiast przy większych przepływach, podczas wiosennych roztopów i letnich wezbrań, płynie całą szerokością doliny. Przebieg doliny nie tworzy linii prostej. Występują wyspy, zatoki i odsypiska w nurcie rzeki, na przemian występują odcinki słabo wykształcone z łagodnymi krzywiznami oraz odcinki proste o bardzo urozmaiconej linii brzegowej.

Na trasie przepływu Wkry zachowały się pozostałości po licznych, powstałych w okresie przed i po II wojnie światowej, jazach młyńskich, między innymi w rejonie miejscowości: Kępa, Gutarzewo, Sochocin, Bołęcín i Kołożąb. Odremontowany w Bołęcínie

jaz służy obecnie retencjonowaniu wody wykorzystywanej na potrzeby małej elektrowni wodnej o mocy 100 kW¹¹.

Głównymi dopływami rzeki Wkry na obszarze Gminy Sochocin są: Łydynia, Raciążnica i Płonka.

Rzeka Łydynia stanowi lewostronny dopływ Wkry o długości 72 km, w tym 4,7 km na obszarze Gminy Sochocin. Dolny odcinek rzeki ma dobrze wykształconą dolinę, przyjmuje ona kilka dopływów, w tym lewostronny dopływ rz. Obrębówkę oraz rowy melioracyjne tworzące gęstą sieć hydrograficzną.

Rzeka Raciążnica – jest prawostronnym dopływem Wkry o długości 56,9 km, w tym na terenie powiatu płońskiego 41,4 km, a na obszarze Gminy ok. 5,9 km. Na znacznej długości, tj. ok. 75% rzeka jest uregulowana, natomiast pozostały odcinek jest naturalny, meandrujący. W dolnym i środkowym odcinku rzeka ma wody IV klasy czystości. Wzrost zanieczyszczeń obserwuje się od przejścia ścieków przemysłowych i komunalnych z Raciąża. Na zły stan jakości rzeki wpływa spływ zanieczyszczeń z rolniczo zagospodarowanej zlewni oraz zrzut źle oczyszczonych ścieków komunalnych.

Rzeka Płonka – jest prawostronnym dopływem Wkry o długości 42,6 km, z czego na terenie powiatu płońskiego 30,3 km i 5,9 km w granicach administracyjnych Gminy Sochocin. Rzeka uchodzi do Wkry w pobliżu miejscowości Kołożąb. Koryto rzeki naturalne, kręte, bez wrażliwych meandrów, a brzegi rzeki są intensywnie zalesione.

Ww. rzeki, w przypadku występowania w wyższego stanu wody (głównie w czasie wiosennych roztopów oraz po intensywnych opadach deszczów), stwarzają zagrożenie powodziowe, co przedstawia rys. 3.

W opracowanej w 2011 roku *Wstępnej ocenie ryzyka powodziowego*, której celem było wstępne zidentyfikowanie obszarów zagrożonych powodzią w kraju, wśród rzek, które stwarzają zagrożenie powodziowe, znalazł się między innymi 250 kilometrowy odcinek rzeki Wkry, 70 km odcinek rzeki Łydyni, 43 km odcinek rzeki Płonki oraz 9 km odcinek rzeki Raciążnicy¹².

¹¹ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sochocin

¹² Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sochocin

Obszar zagrożenia powodziowego



scenariusz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego

Granice administracyjne

powiatu

— qmina Sochocin

Droa

— krajowe i autostrady

wojewódzkie

— < 75 km

— 76 - 150 km

— 151 - 300 km

Pozostałe rzeki

— < 75 km

— > 76 km

Sochocin

Źródło: Hydroportal, ISOK

Mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego oraz plany zarządzania ryzykiem powodziowym stanowić będą podstawę racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

9.4.1.1 Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCW.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

Tabela 4. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

Źródło: GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016, poz. 1187)).

W ocenie stanu ekologicznego specyficzną rolę mają hydromorfologiczne elementy jakości wód, które wraz z elementami fizykochemicznymi są elementami wspierającymi ocenę elementów biologicznych. Badania wód powierzchniowych w zakresie elementów hydrologicznych i morfologicznych wykonuje państwowa służba hydrologiczno-meteorologiczna, przekazując wyniki tych badań właściwym wojewódzkim inspektorom ochrony środowiska. Natomiast wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi obserwacje elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną obserwacje stanu elementów hydromorfologicznych

służą jedynie potwierdzeniu bardzo dobrego stanu lub maksymalnego potencjału ekologicznego wód powierzchniowych. Oznacza to, że w sytuacji, gdy stan wód na podstawie elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych jest oceniony jako bardzo dobry, niespełnienie przez elementy hydromorfologiczne kryteriów stanu bardzo dobrego powoduje obniżenie stanu ekologicznego wód. Analogicznie jest dla maksymalnego potencjału ekologicznego. W tym przypadku jednak to niemożliwe do eliminacji przekształcenia hydromorfologiczne stanowią o uznaniu wód za silnie zmienione lub sztuczne, więc ich stopień, np. drożność przepławek w barierach poprzecznych, może decydować o określeniu potencjału ekologicznego jako maksymalny lub niższy. W sytuacji, gdy stan ekologiczny lub potencjał ekologiczny został oceniony na podstawie elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych jako poniżej bardzo dobrego lub maksymalnego, stan elementów hydromorfologicznych nie ma wpływu na ocenę stanu lub potencjału ekologicznego, tzn. przyjmuje się, że z definicji odpowiada on stanowi elementów biologicznych.

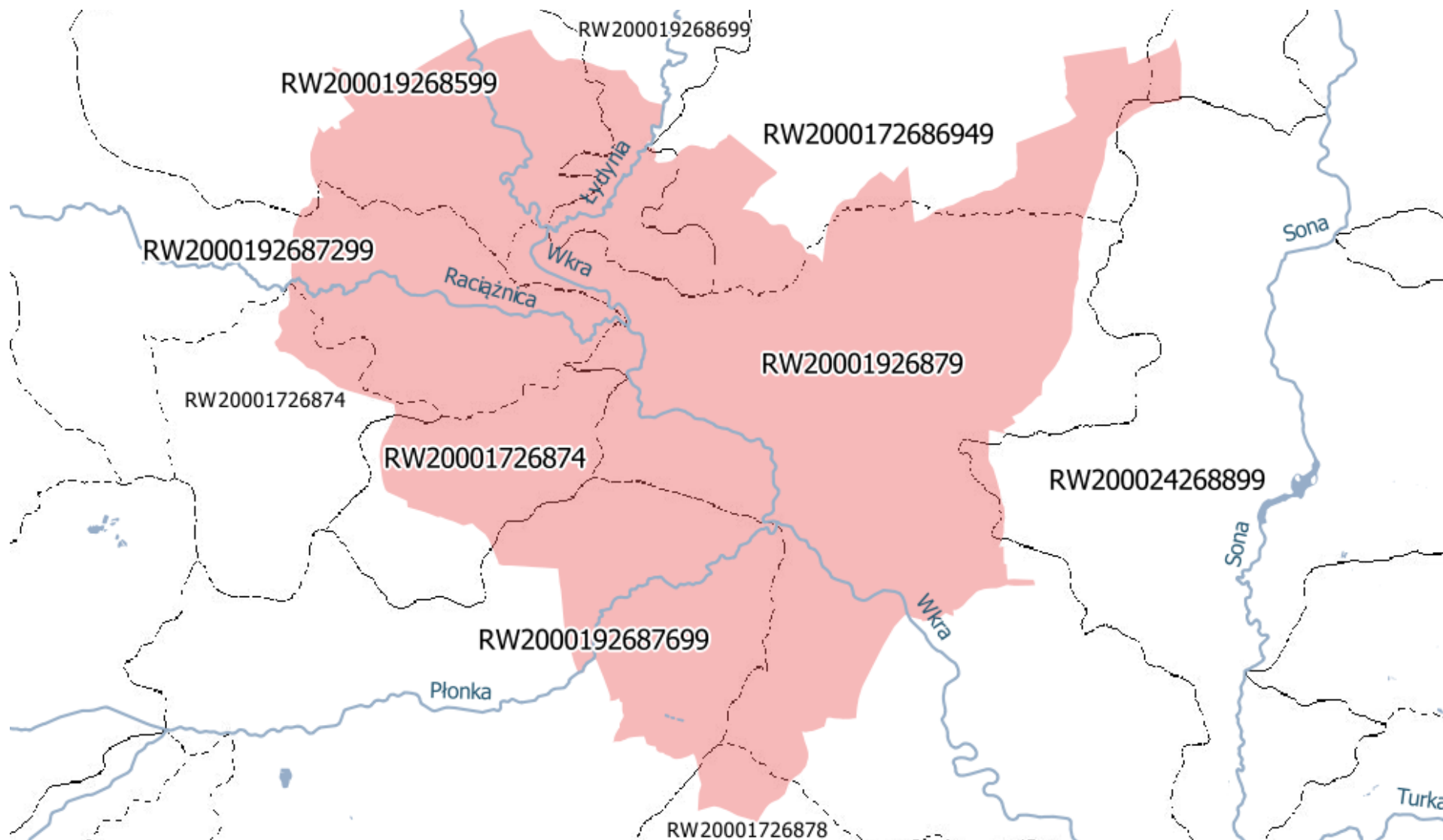
Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowych normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako: „poniżej dobrego”. Dodatkowo, wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Gmina Sochocin leży w granicach 10 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (rys. 4), są to:

- Wkra od Mławki do Łydyni bez Łydyni (RW200019268599),
- Wkra od ujścia Łydyni do ujścia Sony (RW20001926879),
- Łydynia od Pławnicy do ujścia (RW200019268699),
- Raciążnica od Rokitnicy do ujścia (RW2000192687299),
- Płonka od Żurawianki do ujścia (RW2000192687699),
- Sona od dopływu spod Kraszewa do ujścia (RW200024268899).
- Dopływ spod Żoch (RW2000172686949),
- Dopływ spod Cieciorok (RW2000172687292),
- Dopływ spod Milewa (RW20001726874),
- Dopływ spod Lisewa (RW20001726878).

W latach 2010–2015 WIOŚ w Warszawie badał pięć z ww. JCWP. Wyniki badań przedstawia tabela 5.



Rysunek 4. Cieki wodne (linie niebieskie) oraz granice JCWP (linie czarne) na tle Gminy Sochocin (czerwone tło)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Tabela 5. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Sochocin w latach 2010–2015

Nazwa ocenianej JCWP	Nr JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Wpływ gminy na jakość JCWP	Silnie zmieniona lub sztuczna JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Wkra od Mławki do Łydyni bez Łydyni	RW20001 9268599	Wkra - Gutarzewo (most)	Potencjalnie znaczący	Nie	IV	II	PSD	Słaby	Dobry	Zły
Łydynia od Pławnicy do ujścia	RW20001 9268699	Łydynia - Gutarzewo (most)	Niewielki	Nie	III	II	PSD	Umiarkowany	Dobry	Zły
Raciążnica od Rokitnicy do ujścia	RW20001 92687299	Raciążnica - Sochocin Kol. (most)	Potencjalnie znaczący	Nie	III	II	PSD	Umiarkowany	–	Zły
Płonka od Żurawianki do ujścia	RW20001 92687699	Płonka - Drożdżyn, (most)	Potencjalnie znaczący	Nie	III	II	II	Umiarkowany	–	Zły
Sona od dopływu spod Kraszewa do ujścia	RW20002 4268899	Sona - Popielżyn (most), (g. Nowe Miasto)	Znikomy	Nie	II	II	PSD	Umiarkowany	–	Zły

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

W Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie *określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft* (Dz. Urz. Woj. Maz. 2017 poz. 3191), określono m. in.:

- wody powierzchniowe wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych: JCWP Raciążnica od Rokitnicy do ujścia (RW2000192687299), JCWP Płonka od Żurawianki do ujścia (RW2000192687699), Sona od dopływu spod Kraszewa do ujścia (RW200024268899),
- obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego tzw. obszar OSN, z którego należy ograniczyć odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód: OSN Wkra, którego część stanowi obręb geodezyjny Niewikla (142011_2.00180) położony w jednolitej części wód powierzchniowych Płonka od Żurawianki do ujścia.

Z przeprowadzonych badań jakości wód wynika, że ponad połowę powierzchni użytków rolnych na OSN Wkra charakteryzuje wysokie zagrożenie wymywaniem związków azotu z profilu glebowego do płytkich wód podziemnych i do wód powierzchniowych. W celu poprawy jakości wód, dla obszaru szczególnie narażonego OSN Wkra, na okres 4 lat wprowadzony został program działań określony w Rozporządzeniu Nr 3/2014 z dnia 31 stycznia 2014 r *zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych Dopływy Narwi od Orzu do Pełty, Krępianka, Niestępówka, Pniewnik i Wkra* (Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 03.02.2014 r. poz. 105).

9.4.2 Wody podziemne

Obszar gminy Sochocin charakteryzują zróżnicowane warunki hydrogeologiczne. Wody podziemne występują w utworach trzeciorzędowych (na głębokości około 150 m – 200 m – górny poziom mioceni i na głębokości 220 m – 250 m - dolny poziom oligoceński)

oraz utworach czwartorzędowych. Podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia w wodę mają czwartorzędowe poziomy wodonośne¹³:

- I poziom wód gruntowych - dość zasobny, stanowił w przeszłości źródło wody dla licznych studni kopanych, obecnie tylko sporadycznie wykorzystywany jest na potrzeby bytowo-gospodarcze,
- II poziom wodonośny, ze względu na największe zasoby, najłatwiejszą odnawialność oraz najpłytsze, korzystne dla budowy ujęć występowanie, stanowi obecnie główne źródło zaopatrzenia ludności w wodę.

Gmina Sochocin znajduje się także w granicach dwóch nieudokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: nr 215 Subniecka warszawska oraz 2151 Subniecka warszawska (część centralna). GZWP to zbiorniki wydzielone ze względu na ich szczególne znaczenie regionalne dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia ludności w wodę.

9.4.2.1 Jakość wód podziemnych

Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Cały obszar Gminy Sochocin znajduje się w obrębie jednego zbiornika wód podziemnych, jest to: JCWPd nr 49¹⁴.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w *sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych* (Dz. U. Nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

Na terenie Gminy Sochocin nie ma zlokalizowanych punktów monitoringu jakości wód podziemnych prowadzonych przez WIOŚ. Natomiast badania JCWPd nr 49 w trzech

¹³ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sochocin

¹⁴ Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021

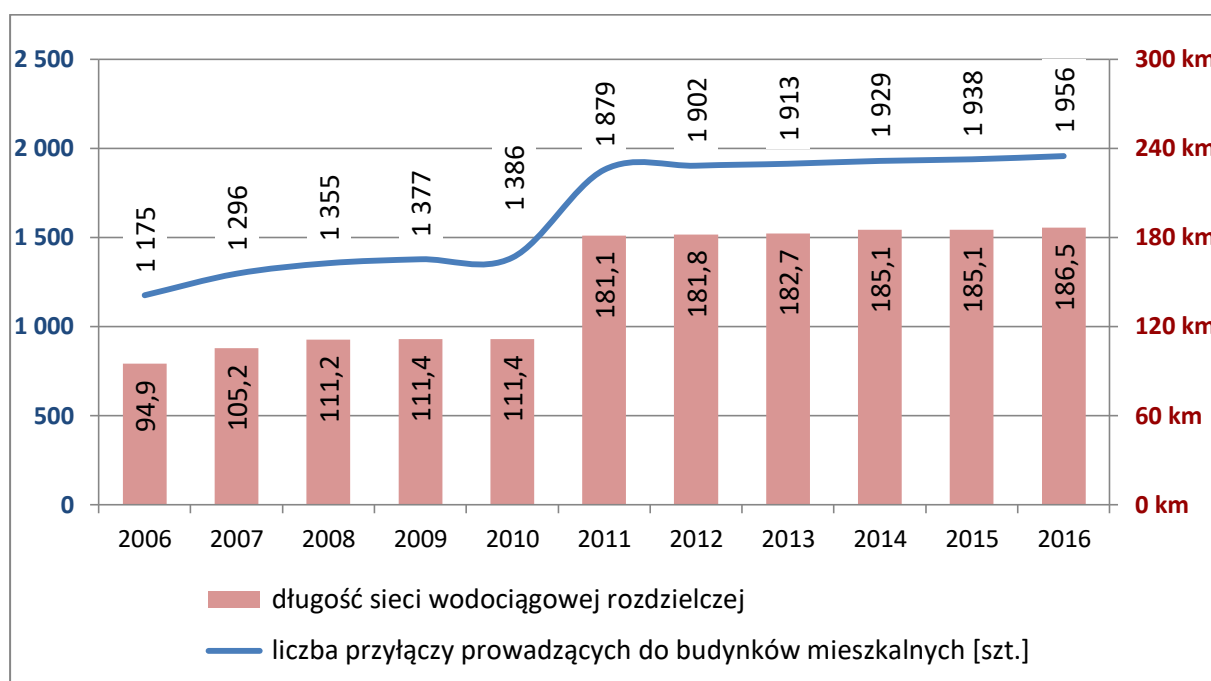
punktach badawczych na terenie powiatu płońskiego wykazały iż wody podziemne na tym terenie są dobrej jakości.

Również Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 listopada 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły stan wód podziemnych w zbiorniku nr 49 określa jako dobry zarówno pod względem chemicznym, jak i ilościowym.

9.5 Gospodarka wodno-ściekowa

9.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa liczy 186,5 km¹⁵, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 91,5%¹⁶. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 1.



Wykres 1. Długość sieci wodociągowej oraz liczba przyłączy na terenie Gminy Sochocin w latach 2006 – 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

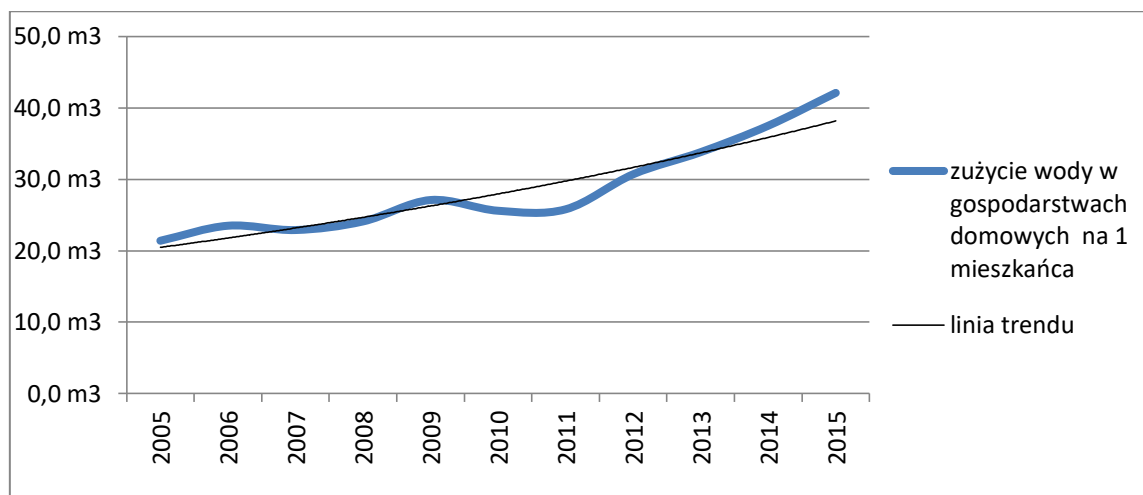
Zużycie wody przez gospodarstwa domowe na terenie gminy w 2015 r. wyniosło 215,6 tys. m³, co stanowi 86,5% całkowitego zużycia wody na potrzeby gospodarki i ludności

¹⁵ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

¹⁶ Bank Danych Lokalnych GUS, 2015

dla Gminy Sochocin. Roczne zużycie wody z wodociągów na terenie gminy w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosiło 42,1 m³ ^[17].

Na przestrzeni ostatnich lat zaobserwowano wyraźny trend wzrostu zużycia wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca Gminy Sochocin (wykres 2).



Wykres 2. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca Gminy Sochocin w latach 2005 – 2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wodociągi wybudowane zostały na bazie ujęć wody w miejscowości Rzy i Smardzewo. Większy zasięg ma wodociąg zaopatrujący wschodnią część gminy Sochocin z ujęcia wody w miejscowości Rzy. W zasięgu wodociągu są następujące miejscowości: Rzy, Sochocin, Bolęcín, Ciemniewo, Kuchary Królewskie, Kuchary Żydowskie, Kondrajec, Kołożąb, Idzikowice, Gromadzyn, Biele, Jędrzejewo, Pruszkowo, Drożdżyn, Niewikła, Ślepowrony. Ujęcie wody w Rzach bazuje na dwóch studniach głębinowych o wydajności eksploatacyjnej 108 m³/godz.

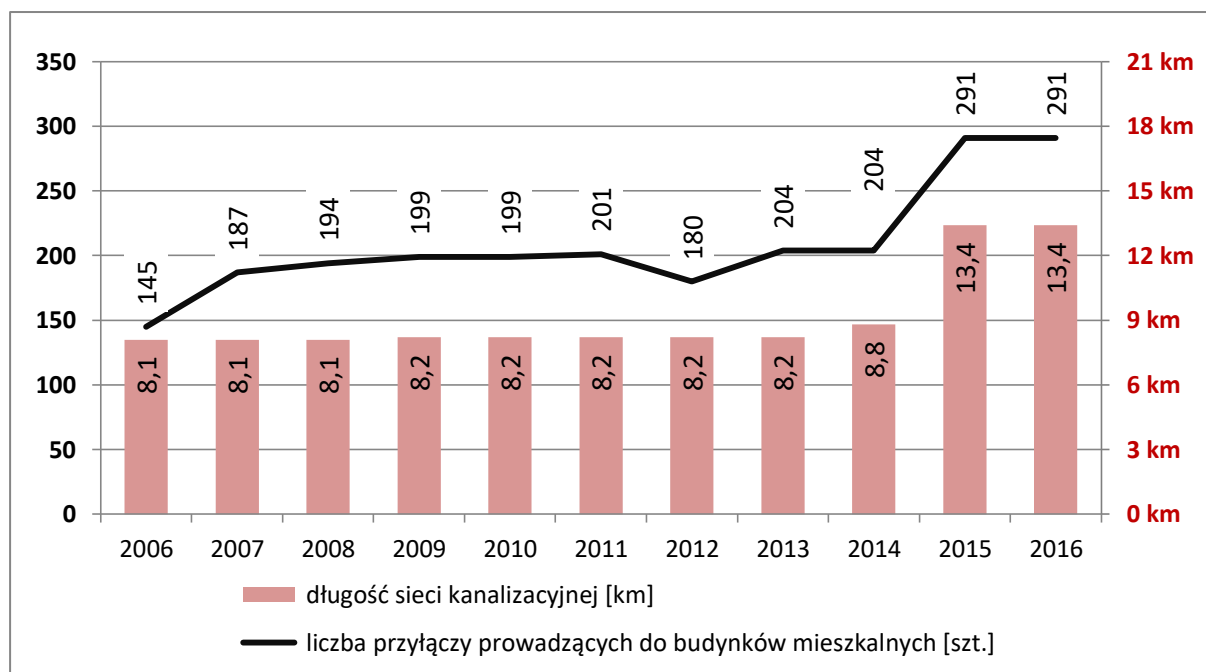
Zachodnią część gminy zaopatruje wodociąg zlokalizowany w Smardzewie. Sieć wodociągowa została podłączona do ujęcia wody, składającego się z jednej studni głębinowej oraz stacji uzdatniania wody w Smardzewie. W przypadku awarii, ciągłość zaopatrzenia w wodę mieszkańców zachodniej części gminy Sochocin gwarantuje spięcie obu wodociągów (Rzy i Smardzewo)¹⁸. Wydajność ujęcia wody w Smardzewie, zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym, wynosi 33 m³/godz.

¹⁷ Bank Danych Lokalnych GUS, 2015

¹⁸ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sochocin

9.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 13,4 km¹⁹, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy w roku 2015 wyniósł 17,9%²⁰. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 3.



Wykres 3. Długość sieci kanalizacyjnej oraz liczba przyłączy na terenie gminy Sochocin w latach 2006 – 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na obszarze Gminy Sochocin zlokalizowana jest jedna komunalna oczyszczalnia ścieków w miejscowości Kondrajec. Całkowita przepustowość oczyszczalni wynosi 230 m³ ścieków na dobę. Na warunkach pozwolenia wodnoprawnego wydanego w 2015 roku oczyszczalnia uzyskała zezwolenie na odprowadzanie ścieków do rowu melioracyjnego R-A w km 0+779 stanowiącego dopływ rzeki Wkry. Pozwolenie ważne jest do 22 czerwca 2025 roku.

W 2015 r. liczba mieszkańców gminy obsługiwanych przez oczyszczalnię ścieków w Kondraju wynosiła 1 385 osób (ok. 23,5% mieszkańców gminy)²¹.

Gospodarstwa domowe oraz podmioty gospodarcze nie podłączone do systemu kanalizacji sanitarnej korzystają z własnych zbiorników na nieczystości ciekłe (szamb). W 2016 roku w gminie było 1437 bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe.

¹⁹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

²⁰ Bank Danych Lokalnych GUS, 2015

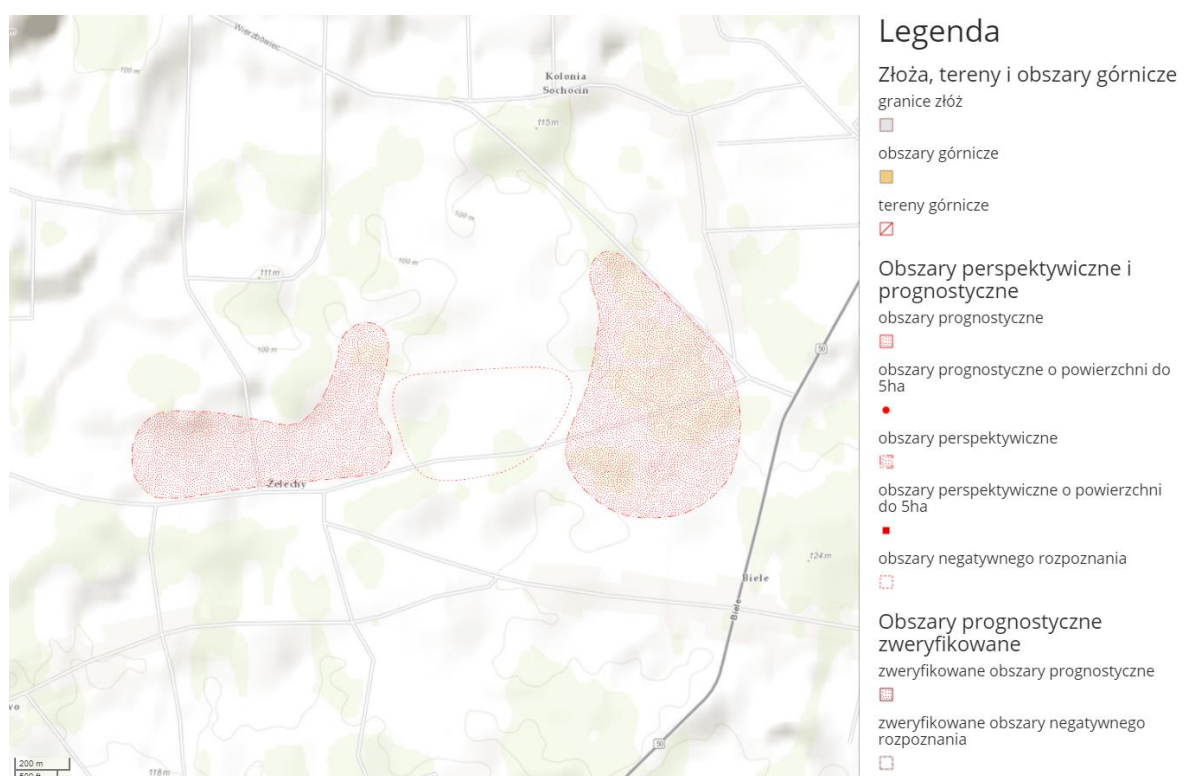
²¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

Istotnym elementem uporządkowania systemu kanalizacji na terenie gminy jest funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie budowa kanalizacji jest ekonomicznie nieuzasadniona. Na koniec 2016 roku na terenie gminy ich liczba wynosiła 123.

9.6 Zasoby geologiczne

Gmina Sochocin pod względem zasobności w surowce mineralne jest uboga – na jej terenie nie ma udokumentowanych złóż kopalin.

Istnieje natomiast prawdopodobieństwo znalezienia małych złóż w okolicach wsi Żelechy. Przeprowadzone w środkowo-zachodniej części gminy badania poszukiwawcze wykazały, że występują tam tylko piaski i piaski ze żwirem w formie niewielkich soczewek i nie należy spodziewać się dużych złóż piasków i żwirów jednolicie wykształconych²².



Rysunek 5. Lokalizacja złóż kopalin na tle Gminy Sochocin

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

9.7 Gleby

Na terenie Gminy Sochocin wytworzyły się następujące typy gleb²³:

²² Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sochocin

²³ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sochocin

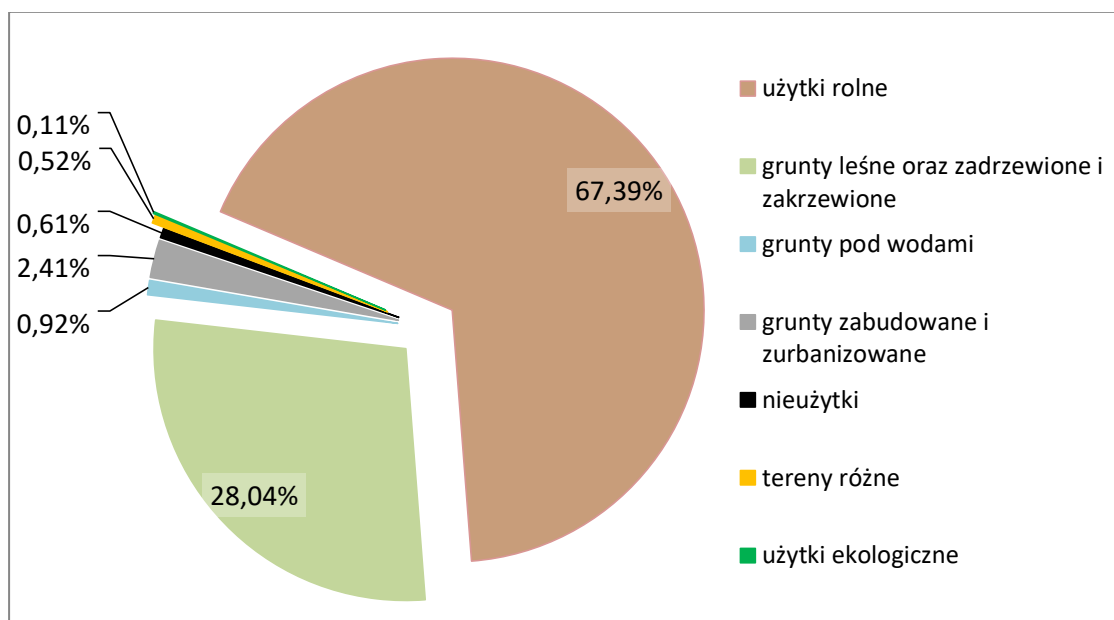
- przeważają gleby brunatne wyługowane, które wytworzone zastały z piasków słabogliniastych i gliniastych, piasków luźnych całkowitych i piasków słabo gliniastych przechodzących w piasek luźny;
- gleby pseudobielicowe wytworzone z piasków gliniastych lekkich podścielone zwięzłym podłożem. Gleby te występują na płaskich terenach południowo-zachodniej i północno-wschodniej części gminy;
- czarne ziemie zdegradowane wytworzone z glin całkowitych i piasków gliniastych mocnych podścielonych iłem lub gliną. Gleby te występują niewielkimi płatami w sąsiedztwie gleb pseudobielicowych na terenach o znacznym uwilgotnieniu;
- w dolinach rzecznych i nielicznych podmokłych obniżeniach terenu zachowały się gleby torfowe i murszowo-torfowe z gruntami organicznymi w podłożu. Są to głównie słabe jakościowo łąki. W wyższych miejscach obniżeń na glebach mineralnych lub zdegradowanych czarnych ziemiach występują użytki zielone średnie jakościowo.

Na terenie gminy przeważają gleby klasy IV i V. Znacznie mniejszy udział zajmują gleby klasy III i VI. Gleby orne najlepsze i bardzo dobre na omawianym terenie nie występują.

Jeśli chodzi o przydatność rolniczą gruntów ornych, to w gminie Sochocin dominują wyraźnie dwa kompleksy: 6-żytnio-ziemniaczany słaby i 7-żytni bardzo słaby, które zajmują około 62% ogółu gruntów ornych²⁴.

Struktura zagospodarowania gruntów gminy Sochocin przedstawia się następująco:

²⁴ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sochocin



Wykres 4. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Sochocin w 2014 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

- użytki rolne – 8 234 ha,
- grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – 3 426 ha,
- grunty pod wodami – 112 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane – 295 ha,
- użytki ekologiczne – 14 ha,
- nieużytki – 74 ha,
- tereny różne – 64 ha.

Na obszarze gminy dominują gleby o odczynie kwaśnym, wymagające wapnowania. Kwasowość, która stanowi ważny wskaźnik degradacji gleb uprawnych, powodowana jest głównie przez naturalne czynniki klimatyczno-glebowe oraz przez niewłaściwe nawożenie mineralne²⁵.

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów

²⁵ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sochocin

mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych²⁶.

9.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Od lipca 2013 roku gospodarowanie odpadami komunalnymi odbywa się w ramach regionów oraz w oparciu o regionalne zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów. Gmina Sochocin wchodzi w skład Regionu zachodniego, dla którego wskazano instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych funkcjonującą w ramach Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o.

Zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów selektywnie zebranych w m. Poświętne gm. Płońsk, składa się z sortowni odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych oraz kompostowni odpadów posortowniczych i zielonych selektywnie zebranych.

Łącznie w 2016 roku zebrano 1 388,490 Mg odpadów w sposób zmieszany. Do odpadów zielonych zaliczono odpady ulegające biodegradacji, których łącznie zebrano 30,370 Mg. Cała masa zebranych odpadów zmieszanych i zielonych przekazywana była do ww. instalacji RIPOK.

Masę odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie, nieprzekazanych do składowania przedstawia tabela 6.

Tabela 6. Zestawienie odpadów ulegających biodegradacji, nieprzekazanych na składowisko odpadów w roku 2016

Nazwa i adres instalacji	Rodzaj odebranych odpadów	Masa odpadów [Mg]
Zakład Zagospodarowania Opadów Poświętne 09-100 Płońsk	Papier i tektura 20 01 01	26,67
	Odpady ulegające biodegradacji 20 02 01	30,37

²⁶ K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB

Nazwa i adres instalacji	Rodzaj odebranych odpadów	Masa odpadów [Mg]
MA Marcin Pechcin – Instalacja do gospodarowania odpadami (ręcznego sortowania odpadów) Przemysłowa 56, 05- 311 Dębe Wielki	Opakowania z papieru i tektury 15 01 01	0,52
łącznie		57,56

Źródło: Roczna analiza stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Sochocin za rok 2016

Zestawienie pozostałych odpadów zebranych w sposób selektywny i przekazanych do przetworzenia przedstawia tabela 7.

Tabela 7. Ilość pozostałych odpadów komunalnych zebranych w roku 2016

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Kod odebranych odpadów	Masa odpadów [Mg]
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	46,658
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	41,131
Opakowania z metali	15 01 04	17,257
Opakowania wielomateriałowe	15 01 05	1,982
Opakowania ze szkła	15 01 07	36,016
Papier i tektura	19 12 01	2,450
Metale żelazne	19 12 02	3,976
Suma		149,47

Źródło: Roczna analiza stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Sochocin za rok 2016

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów²⁷:

- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – **0%**, oznacza to, że osiągnięto dopuszczalny poziom, który w 2016 roku wynosił do 45%,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – **30,39%** tzn. że osiągnięto wymagany poziom, który za rok 2016 wynosił min. 18%,

Gmina Sochocin realizuje również „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sochocin na lata 2013-2032”. W 2016 roku z terenu gminy usunięto odpowiednio 150 Mg wyrobów azbestowych wykorzystując dofinansowanie ze środków WFOŚiGW.

²⁷ Roczna analiza stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Sochocin za rok 2016

9.9 Zasoby przyrodnicze

Gmina posiada duże obszary leśne, które tworzą zwarte kompleksy, zlokalizowane we wschodniej i północno-zachodniej części gminy. Lasy na terenie Gminy Sochocin zarządzane są przez Nadleśnictwo Płońsk. Lesistość gminy wynosi 27,4%²⁸.

Przeważają siedliska lasowe – lasów i lasów mieszanych. Ich łączny udział wynosi blisko 63%. Siedliska borowe zajmują 37% powierzchni leśnej. Średni wiek drzewostanów wynosi 57 lat, a przeciętna zasobność przekracza 235 m³/ha²⁹.

Udział gatunków lasotwórczych przedstawia się następująco:

- 56% – sosna, modrzew,
- 15% – dąb,
- 10% – brzoza dąb, klon, jawor, wiąz, jesion,
- 9% – olcha,
- 3% – świerk,
- 2% – modrzew,
- 5% – pozostałe.

Wysoki udział sosny w siedliskach lasowych jest wynikiem intensywnych zalesień i odnowień zdewastowanych w czasie II wojny światowej lasów. Obecnie stopniowo zmieniany jest skład gatunkowy tych drzewostanów poprzez wymianę starego pokolenia lasu na młodsze, składające się z gatunków liściastych, lepiej dostosowanych do rodzaju siedliska³⁰.

Szata roślinna odzwierciedla różnorodność naturalnych warunków klimatycznych, geologicznych, geomorfologicznych, glebowych i wodnych występujących na terenie gminy. Składa się na nią roślinność lasów, łąk, torfowisk.

Do cennych ekosystemów związanych z nieleśnymi formacjami zaliczyć należy zespoły roślinności łąkowej i torfowiskowej występujące w dolinach rzek (głównie w dolinie rzek Wkry, Łydyni, Raciążnicy i Płonki), mniejszych cieków oraz naturalnych obniżeniach terenu.

Pozostałą część szaty roślinnej stanowią tereny użytkowane rolniczo (pola, łąki, sady), które są specyficznym typem biocenozy charakteryzującym się z reguły znacznym uproszczeniem pod względem składu gatunkowego w porównaniu z biocenozą naturalną

²⁸ Bank danych lokalnych GUS, 2016

²⁹ Nadleśnictwo Płońsk <http://www.plonsk.warszawa.lasy.gov.pl/>

³⁰ Nadleśnictwo Płońsk <http://www.plonsk.warszawa.lasy.gov.pl/>

oraz roślinność ruderalna zasiedlająca podłoża zmienione przez człowieka, charakterystyczna dla terenów zurbanizowanych.

Faunę gminy reprezentują gatunki, z których większość spotykana jest również w pozostałych częściach województwa i kraju. W faunie borów, zwłaszcza suchych, znaczny udział mają gatunki owadów związanych pokarmowo z sosną. Występują tu również typowe dla Polski środkowej gatunki płazów (np. żaba trawna, ropucha szara) i gadów (jaszczurka zwinka, jaszczurkę żyworodną i padalca zwyczajnego). Licznie występują różne gatunki ptaków, żerujących i gniazdujących głównie w dolinach rzecznych oraz w rejonie niewielkich zbiorników wodnych. Fauna ssaków jest bardzo zróżnicowana, występują tu bowiem zarówno duże parzystokopytne, jak i drobne ssaki (sarny, jelenie, dziki, lisy, zające, wydry i kuny).

W lasach Nadleśnictwa Płońsk odnotowano 39 gatunków roślin i grzybów, oraz 78 gatunków zwierząt podlegających ochronie. Spośród nich wyróżniają się takie gatunki jak: kruszczyk szerokolistny, wawrzynek wilczełyko, szmaciak gałęzisty, brodaczka kępkowa, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, bóbr europejski, bocian czarny³¹.

Z uwagi na walory przyrodnicze część obszaru gminy objęta jest różnymi formami ochrony przyrody w postaci: obszarów chronionego krajobrazu, pomników przyrody i użytków ekologicznych.

9.9.1 Formy Ochrony Przyrody

9.9.1.1 Krysko-Joniecki Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar położony jest na terenie Wysoczyzny Płońskiej. Jest to morenowa równina urozmaicona łańcuchem wzgórz morenowych i kemowych o wysokości do 100 m n.p.m. o charakterze typowo rolniczym, z niewielkimi powierzchniami leśnymi³².

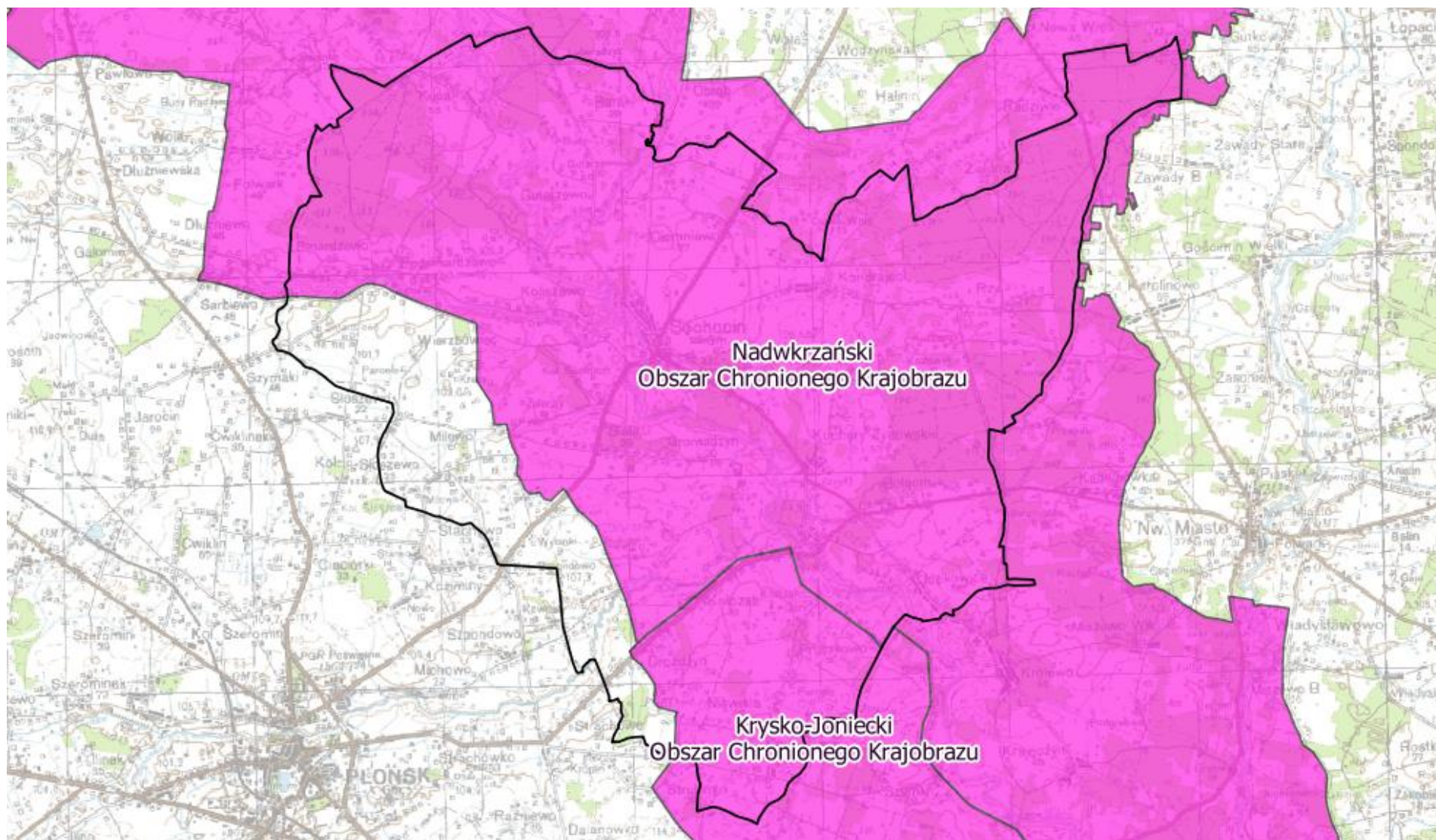
9.9.1.2 Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu

Jest to obszar o charakterze wybitnie rolniczym, z nielicznymi lasami i zadrzewieniami. Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych³³.

³¹ Nadleśnictwo Płońsk <http://www.plonsk.warszawa.lasy.gov.pl/>

³² Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ

³³ Ibidem



Rysunek 6. Obszary Chronionego Krajobrazu (kolor różowy) na tle Gminy Sochocin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

9.9.1.3 Pozostałe formy ochrony przyrody

Ponadto na terenie gminy znajduje się **8 pomników przyrody** obejmujących pojedyncze drzewa bądź ich skupiska (tab. 8) oraz **7 użytków ekologicznych** w formie bagien i płątów nieużytkowanej roślinności (tab. 9).

Tabela 8. Wykaz pomników przyrody się na terenie gminy Sochocin

Lp.	Rodzaj twor	Typ pomnika	Przybliżona lokalizacja	Data ustanowienia
1.	Drzewo	Pojedynczy	Na polanie na terenie parku podworskiego, m. Gutarzewo	18 sierpnia 2008
2.	Drzewo	Pojedynczy	Na terenie zabudowanej posesji, m. Kępa	18 sierpnia 2008
3.	Drzewo	Pojedynczy	Przy drodze gminnej Kępa-Gutarzewo, m. Kępa	18 sierpnia 2008
4.	Drzewo	Skupisko 2 drzew	Teren parku między dawną rolniczą spółdzielnią produkcyjną a rzeką Raciążnicą, m. Smardzewo	18 sierpnia 2008
5.	Drzewo	Skupisko 4 drzew	Zadrzewiony teren między rzeką a kościołem przed kościołem, m. Smardzewo	18 sierpnia 2008
6.	Drzewo	Pojedynczy	Rośnie w lesie na południowy zachód od miejscowości Kuchary Królewskie.	18 sierpnia 2008
7.	Drzewo	Pojedynczy	Teren parku między dawną rolniczą spółdzielnią produkcyjną a rzeką Raciążnicą, m. Smardzewo	18 sierpnia 2008
8.	Drzewo	Skupisko 3 drzew	Na terenie leśnictwa kępa odz. 99B, wschodni skraj kompleksu leśnego w odległości 300m od szosy.	18 sierpnia 2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ i UG Sochocin

Tabela 9. Wykaz użytków ekologicznych na terenie gminy Sochocin

Lp.	Nazwa	Rodzaj użytku	Opis wartości przyrodniczej	Przybliżona lokalizacja	Data ustanowienia	Powierzchnia [ha]
1.	użytek 433	Płaty nieużytkowanej roślinności	Nieużytek pokopalniany	Ewidencja gruntów 38 cz.	12 listopada 1996	0,1
2.	użytek 434	Bagno	–	Ewidencja gruntów 238/7		0,55
3.	użytek 435	Bagno	–	Ewidencja gruntów 243 cz.		0,1
4.	użytek 436	Bagno	–	Ewidencja gruntów 114 cz.		9,16
5.	użytek 453	Bagno	–	Ewidencja gruntów 151 L/1, 152 L/2		2,06
6.	użytek 454	Płaty nieużytkowanej roślinności	Nieużytek pokopalniany	Ewidencja gruntów 145 L/2		0,45
7.	użytek 455	Bagno	–	Ewidencja gruntów 146 L		1,08

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

9.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Sochocin nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych spowodowanych wypadkami lub kolizjami drogowymi.

10 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Głównymi problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji Programu są:

- niedostateczna jakość powietrza (szczególnie w sezonie grzewczym),
- zły stan wód powierzchniowych.

11 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Wpływ zadań przewidzianych do realizacji w *Programie* na środowisko został przedstawiony w **tabeli 10** niniejszego dokumentu.

Bardzo ważnym elementem zapobiegającym ewentualnym negatywnym wpływom na cenne przyrodniczo obszary jest ocena oddziaływania przedsięwzięć na środowisko. Należy pamiętać, że analiza oddziaływań (**tab. 10**) została wykonana z założeniem, że dla zadań inwestycyjnych planowanych w *Programie* będzie zachowane postępowanie w pełni zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, a więc dla przedsięwzięć, które tego wymagają zostanie przeprowadzona procedura oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, która zostanie zakończona uzyskaniem decyzji środowiskowej.

Tabela 10. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy: - wymiana oświetlenia na energooszczędne - modernizacja kotłowni na terenie gminy	Obszary Natura 2000	-	Na terenie gminy nie występują obszary Natura 2000.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie na formy ochrony przyrody, możliwe oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy.
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Montaż instalacji będzie odbywał się w istniejących obiektach, oddziaływanie może być związane z realizacją i krótkotrwałym narażeniem na hałas podczas montażu.
	Zwierzęta	Pośrednie pozytywne	Dzięki ograniczeniu emisji i poprawie jakości powietrza, poprzez stosowanie technologii OZE możliwe stanie się zasiedlanie terenu przez nowe, dotychczas niewystępujące gatunki zwierząt.
	Rośliny	Neutralne	Nie przewiduje się negatywnego wpływu montażu instalacji na rośliny, ze względu na wykorzystanie istniejących już obiektów, objętych działaniem.
	Woda	Neutralne	Prace budowlane nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie gminny działania przyczynią się do poprawy efektywności energetycznej obiektów. Dzięki czemu możliwe będzie ograniczenie ilości surowców energetycznych wykorzystywanych do ogrzewania budynków, a co za tym idzie zmniejszy się ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas prac remontowo-budowlanych
	Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie gminy.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy: - wymiana oświetlenia na energooszczędne - modernizacja kotłowni na terenie gminy	Klimat	Pośrednie pozytywne	Poprawa efektywności energetycznej poprzez wymianę kotłów i oświetlenia na energooszczędne pozwoli na ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw kopalnych do produkcji energii. Podjęcie działań pozytywnie wpłynie na klimat. Realizacja zadania pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu zmian klimatu na środowisko.
	Zasoby naturalne	-	Na terenie gminy Sochocin nie występują udokumentowane złoża kopalin.
	Zabytki	Neutralne	W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków.
	Dobra materialne	Neutralne	Prace związane z montażem instalacji, oraz późniejszym jej wykorzystaniem będą zabezpieczone w sposób niezagrażający dobrom materialnym mieszkańców gminy.
Budowa, przebudowa i remonty dróg	Obszary Natura 2000	-	Na terenie gminy nie występują obszary Natura 2000.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Neutralne	Realizacja inwestycji wykonana będzie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Budowa i modernizacja dróg wykonywana będzie po istniejącym dotychczas śladzie drogi, z tego względu nie będzie ona wpływała na tereny sąsiednie. Wzmożony ruch samochodów i maszyn w okresie realizacji budowy drogi i związany z nim hałas oraz wzrost stężenia tlenków azotu w atmosferze będą miały charakter krótkotrwały i nie będą zagrażać obszarom i gatunkom chronionym.
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Budowa dróg na terenie gminy nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy realizacji zadań.
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Prowadzenie prac związanych z inwestycją w fazie realizacji może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Działania te będą krótkotrwałe, miejscowe i odwracalne. Budowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców m.in. poprzez ograniczenie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz poprawę bezpieczeństwa.
	Zwierzęta	Neutralne	Początkowa faza realizacji zadań wpłynie niekorzystnie na biocenozy występujące w wierzchniej warstwy gleby. Uciążliwy dla zwierząt może być hałas emitowany podczas robót ziemnych – oddziaływanie to będzie miało charakter miejscowy i krótkotrwały. Zrealizowana inwestycja będzie umożliwiać swobodną migrację zwierząt oraz bytowanie występujących dotychczas gatunków zwierząt.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Budowa, przebudowa i remonty dróg	Rośliny	Neutralne	Prace prowadzone będą w sposób nie zagrażający florze regionu. Powierzchnie, które uległy zniszczeniu na skutek prac ziemnych zostaną poddane kompensacji przyrodniczej.
	Woda	Neutralne	Budowa i modernizacja dróg nie wpłynie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Zagrożeniem wynikającym z realizacji inwestycji może być wyciek substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Podczas budowy drogi może wystąpić problem z nadmiernym zapyleniem oraz emisją spalin do atmosfery pochodzących z maszyn niezbędnych do realizacji zadania. Oddziaływanie będzie krótkotrwałe i będzie miało charakter miejscowy, przez co nie będzie stanowiło poważnego zagrożenia dla mieszkańców gminy. Remonty i modernizacje dróg na terenie gminy przyczynią się do zmniejszenia emisji pyłów i spalin do atmosfery.
	Powierzchnia ziemi	Bezpośrednie neutralne	Realizacja zadań związana jest z dużą ingerencją człowieka na powierzchnię ziemi. Przebieg planowanych tras wyznaczony jest na już istniejących śladach dróg, co zmniejszy stopień oddziaływania na tereny sąsiadujące.
	Krajobraz	Neutralne	Budowa i modernizacja dróg będzie przeprowadzona na istniejących już ciągach komunikacyjnych, przez co krajobraz nie ulegnie znacznym zmianom.
	Klimat	Neutralne	Remonty i modernizacje dróg na terenie gminy przyczynią się do zmniejszenia emisji pyłów i spalin do atmosfery.
	Zasoby naturalne	-	Na terenie gminy Sochocin nie występują udokumentowane złoża kopalin.
	Zabytki	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom. Podczas prowadzenie prac ziemnych możliwe jest znalezienie stanowisk archeologicznych, w tym przypadku zostanie zapewniona odpowiednia konserwacja znaleziska.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.
Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Obszary Natura 2000	-	Na terenie gminy nie występują obszary Natura 2000.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Neutralne	Realizacja inwestycji wykonana będzie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Budowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej będzie przebiegać wzdłuż istniejących dróg i nie wpłynie na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy realizacji. Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej pozytywnie wpłynie m.in. na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, co pośrednio pozytywnie wpłynie na ochronę różnorodności biologicznej, poprzez stworzenie lepszych warunków do rozwoju organizmów.
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Faza realizacji zadań związanych z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Oddziaływania te będą krótkotrwałe. Budowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości wód na terenie gminy. Mieszkańcy będą mieli możliwość korzystania z sieci kanalizacyjnej, wodociągowej oraz oczyszczalni ścieków. Dzięki czemu znacznie zmniejszy się ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia wody pitnej.
	Zwierzęta	Pośrednie pozytywne	Realizacja zadań poprawi stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy. Dzięki budowie sieci kanalizacyjnej ograniczona zostanie ilość ścieków odprowadzanych bezpośrednio do ziemi i wód gruntowych, co znacznie zmniejszy ryzyko epidemiologiczne zwłaszcza zwierząt hodowlanych.
	Rośliny	Pośrednie pozytywne	Oddziaływanie prac związanych z budową infrastruktury będzie mieć charakter krótkotrwały i odwracalny. W celu ograniczenia powierzchni oddziaływania ciężkiego sprzętu na rośliny, dojazd na teren prac budowlanych przebiegał będzie po istniejących drogach. Po zakończeniu prac zmiany w poszyciu roślinnym zostaną odtworzone.
	Woda	Pośrednie pozytywne	Realizacja budowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej wpłynie pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej ograniczy ilość ścieków przedostających się do wód gruntowych i powierzchniowych. Dzięki inwestycjom mieszkańcy gminy Sochocin będą mieć zapewniony dostęp do wody dobrej jakości, przebadanej pod kątem chemicznym oraz mikrobiologicznym.
	Powietrze	Neutralne	Oddziaływanie inwestycji na powietrze będzie krótkotrwałe, związane z pracą sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji inwestycji. Możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów tlenków azotu występuje jedynie w przypadku silnie skoncentrowanych w jednym punkcie prac budowlanych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Powierzchnia ziemi	Bezpośrednie neutralne	Negatywny wpływ rozbudowy sieci kanalizacyjnej, wodociągowej związany jest ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez maszyny. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny. Po zakończeniu prac powierzchnia, która narażona była na działanie szkodliwych czynników zostanie przywrócona do stanu sprzed budowy.
	Krajobraz	Neutralne	Zmiany w kompozycji krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych elementów związane będą z procesem budowy infrastruktury. Niekorzystne oddziaływanie na krajobraz obserwowane będzie podczas prac budowlanych.
	Klimat	Neutralne	Oddziaływanie inwestycji na klimat będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały.
	Zasoby naturalne	-	Na terenie gminy Sochocin nie występują udokumentowane złoża kopalin.
	Zabytki	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.
Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów (PSZOK)	Obszary Natura 2000	-	Na terenie gminy nie występują obszary Natura 2000.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Pośrednie pozytywne	Dzięki budowie PSZOK ograniczona zostanie ilość odpadów trafiających do środowiska, stąd można się spodziewać pozytywnego wpływu na obszary chronione, oraz różnorodność biologiczną. Poprawa gospodarki odpadami może przyczynić się do stworzenia warunków sprzyjających zachowaniu cennych gatunków oraz osiedlaniu się nowych niewystępujących dotychczas na analizowanym obszarze gatunków. Realizacja zadania wpłynie na utrzymanie porządku na obszarach chronionych oraz utrzymaniu ich atrakcyjności.
	Różnorodność biologiczna		
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Realizacja zadania umożliwi mieszkańcom gminy selektywną zbiórkę odpadów oraz ograniczy ilość odpadów trafiających do środowiska. Zadanie będzie miało wpływ na zwiększenie standardów życia mieszkańców gminy m.in. poprzez ograniczenie potencjalnych źródeł chorobotwórczych.
	Zwierzęta	Pośrednie pozytywne	Poprawa gospodarki odpadami może przyczynić się do stworzenia warunków sprzyjających zachowaniu cennych gatunków flory i fauny oraz osiedlaniu się nowych niewystępujących dotychczas na analizowanym obszarze gatunków.
	Rośliny		

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów (PSZOK)	Woda	Pośrednie pozytywne	Poprawa gospodarki odpadami poprzez przygotowanie odpowiednio przystosowanej infrastruktury ograniczy ilość zanieczyszczeń przedostających się do wód powierzchniowych i podziemnych. Ograniczy ilość odcieków dostających się do wód – powstających na skutek nieprawidłowego składowania odpadów.
	Powietrze	Neutralne	Tworzenie miejsc odpowiednio przystosowanych i przeznaczonych do składowania odpadów przyczynia się do ograniczenia powstawania odorów, będących uciążliwością dla mieszkańców gminy.
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Zadanie będzie miało wpływ na powierzchnię ziemi podczas prac budowlanych – oddziaływanie będzie miało charakter krótkotrwały. Odpowiednie przygotowanie powierzchni pod PSZOK ograniczy ilość zanieczyszczeń (odcieków) przedostających się do gleby.
	Krajobraz	Neutralne	Projekt zgodny jest z dokumentami planistycznymi terenu gminy. Negatywne oddziaływanie na krajobraz związane może być z wprowadzaniem do środowiska elementów dysharmonicznych np. maszyny. Oddziaływanie będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny.
	Klimat	Neutralne	Funkcjonowanie PSZOK przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję zużycia energii i paliw kopalnych, a co za tym idzie ilość emitowanych gazów cieplarnianych.
	Zasoby naturalne	-	Na terenie gminy Sochocin nie występują udokumentowane złoża kopalin.
	Zabytki	Neutralne	Realizacja zadania nie będzie miała wpływu na zabytki.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Tereny, na których będą wykonywane prace remontowe zostaną zabezpieczone.
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Obszary Natura 2000	-	Na terenie gminy nie występują obszary Natura 2000.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie na formy ochrony przyrody. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Prace związane z realizacją zadań nie będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Dzięki wymianie pokryć dachowych (stanowiących największą część znajdujących się na terenie gminy wyrobów azbestowych) możliwa będzie minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz zwiększenie wydajności energetycznej modernizowanych budynków, co pozytywnie wpłynie również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
	Zwierzęta	Neutralne	Prace prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków. Jeśli zachowanie odpowiedniego terminu nie będzie możliwe należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych
	Rośliny	Neutralne	Wpływ prac budowlanych na rośliny związany będzie głównie z transportem usuniętych wyrobów azbestowych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.
	Woda	Neutralne	Prace związane z wykonaniem zadania nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie gminny działania przyczynią się do minimalizacji negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz poprawy efektywności energetycznej budynków, poprzez wymianę pokryć dachowych (np. na dachówkę).
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas planowanych prac.
	Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie gminy.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Klimat	Pośrednie pozytywne	Poprawa efektywności energetycznej poprzez wymianę pokryć dachowych wpłynie na ograniczenie emisji m.in. CO ₂ do atmosfery, w konsekwencji przyczyniając się do poprawy składu powietrza.
	Zasoby naturalne	-	Na terenie gminy Sochocin nie występują udokumentowane złoża kopalin.
	Zabytki	Neutralne	W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Tereny na których będą wykonywane prace zostaną zabezpieczone.

Tabela 11. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania na środowisko zadań ujętych w Programie

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Obszary Natura 2000	Brak oddziaływań - na terenie gminy nie występują obszary Natura 2000.
Formy ochrony przyrody (bez obszarów Natura 2000)	Z uwagi na charakter i skalę planowanych do realizacji zadań przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony. Nie przewiduje się możliwości oddziaływania inwestycji na funkcjonalność ekosystemów. Na etapie realizacji zadań w pobliżu form prawnie chronionych należy jednak zachować szczególną ostrożność.
Różnorodność biologiczną	W stosunku do dziko występujących gatunków roślin, grzybów, zwierząt objętych ochroną gatunków na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), ustawodawca określił w art. 51 ust. 1 i art. 52 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.) katalog zakazów. Może nastąpić sytuacja, że przeprowadzenie planowanych czynności będzie mogło być zrealizowane dopiero po uzyskaniu stosownego odstępstwa od generalnej reguły, jaką jest ochrona gatunkowa. Realizacja zadań przewidzianych w Programie będzie miała pośredni, neutralny oraz długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych. Na etapie realizacji inwestycji potencjalne zagrożenie dla bioróżnorodności regionu może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, robotami ziemnymi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez ciężkie maszyny. Należy pokreślić, że tego rodzaju oddziaływania mają charakter odwracalny i krótkookresowy.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Ludzi	W trakcie prowadzenia prac realizacyjnych może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów. Powyższe uciążliwości będą miały charakter przejściowy i odwracalny. W celu zminimalizowania uciążliwości, związanych z etapem realizacji przedsięwzięcia, prace ziemne powinny być prowadzone wyłącznie w godzinach dziennych (6⁰⁰-22⁰⁰), w sposób niedopuszczający do przypadkowego wycieku substancji ropopochodnych. Realizacja zadań związanych z rozwojem infrastruktury drogowej przyczyni się do ograniczenia emisji hałasu i wibracji, a także redukcji emisji CO₂ poprzez zmniejszenie spalania samochodów poruszających się po ww. drogach.
Zwierzęta	Prace związane z realizacją ww. zadań będą, w miarę możliwości, prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza miesiącami od marca do końca sierpnia. Jeśli zachowanie powyższego terminu nie będzie możliwe, należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronieniaienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183). W przypadku ww. zwierząt lub świeżych śladów ich bytności ekspert wskaże dokładne miejsce ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych. Jeżeli nie będzie to możliwe poprzez wykorzystanie naturalnych szpar i szczelin, na remontowanych budynkach będą umieszczane siedliska zastępcze (np. budki lęgowe). Charakter siedlisk zastępczych, ich lokalizacja, parametry i zagęszczenie będą dobrane odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Rośliny	Zadania dot. budowy chodników ograniczy się do niezbędnych, niewielkich wycięć roślinności, wynikających z przebiegu i parametrów inwestycji. Należy zwrócić uwagę na stronę techniczną, nawierzchnie, odwodnienie oraz zadbać o odpowiednie wyposażenie towarzyszące chodnikom, np.: ławki, kosze na śmieci. Realizacja zadań przewidzianych w <i>Programie</i> będzie miała długoterminowy pozytywny wpływ na florę.
Wodę	Inwestycje w zakresie budowy wodociągu przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej i podniesienia standardu życia mieszkańców gminy. Realizacja zaplanowanych w <i>Programie</i> zadań z zakresu budowy sieci kanalizacyjnej wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych (często nieszczelnych) zbiorników bezodpływowych oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń obszarowo, co poprawi stan sanitarny gminy oraz pozytywnie wpłynie na stan powierzchni ziem na jej obszarze. W związku z powyższym realizacja zadań ujętych w POŚ jest konieczna i korzystna dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników. Negatywne skutki środowiskowe zauważalne będą w sąsiadującej z inwestycjami przestrzeni przyrodniczej na etapie realizacji zadań, natomiast oczekiwane zmniejszenie wpływu na środowisko odzwierciedli się w ekosystemach wodnych, przyczyni się do spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”. Mając jednak na uwadze, iż stan JCWP z terenu gminy Sochocin oceniono jako zły, a także fakt, że większość zanieczyszczeń ma charakter antropogeniczny, nie można zagwarantować, iż cele środowiskowe dla JCWP zostaną osiągnięte. Przyczyną możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych jest lokalna specyfika zadań oraz brak kompleksowych rozwiązań technicznych działań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Powietrze	Planowane do realizacji zadania mają na celu poprawę jakości powietrza na terenie gminy Sochocin poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery m.in. poprzez eliminację wykorzystania paliw konwencjonalnych w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych, minimalizację negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego oraz edukację ekologiczną mieszkańców. Działania te w efekcie pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia. W realizacji zadań może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracami instalacyjnymi. Oddziaływania te będą miały charakter odwracalny i krótkotrwały.
Powierzchnia ziemi	Negatywne skutki prac budowlanych związane będą ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny budowlane. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny. Zadania związane z budową sieci wodociągowych i kanalizacyjnych realizowane będą głównie wzdłuż wytyczonych szlaków komunikacyjnych, co pozwoli na maksymalne ograniczenie oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi oraz wodę.
Krajobraz	Zmiany w krajobrazie mogą być związane z fazą realizacji, podczas której używane będą maszyny, mogące stanowić element nieharmonijny. Oddziaływanie będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny. Zadania wykonywane będą na istniejącej infrastrukturze (budowa i modernizacja dróg, modernizacja kotłowni i demontaż wyrobów zawierających azbest). Ponadto zgodne są one z dokumentami planistycznymi gminy oraz przestrzegają zapisów Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. z 2006 r. nr 14, poz. 98).

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Klimat	Zaplanowane inwestycje mogą wykazywać negatywne oddziaływanie jedynie w fazie realizacji. Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylastych czy urobku ziemnego. Ponadto praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji gazowych (spalin). Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu. Nie przewiduje się również negatywnego wpływu na siedliska zapewniające sekwestrację CO₂. Podczas realizacji zadań uwzględnione zostaną zalecenia zawarte w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, którego celem jest poprawa odporności kraju na aktualne zmiany klimatu, lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych, m.in. poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej (dostęp do wody dobrej jakości w okresach suszy i niedoborów wody),
Zasoby naturalne	Realizacja zadań na terenie gminy wykonywana będzie zgodnie z dokumentami planistycznymi gminy. Nie przewiduje się przebiegu infrastruktury drogowej czy wodno-ściekowej przez obszary o szczególnych walorach i zasobach naturalnych.
Zabytki	W przypadku prowadzenia prac na terenie objętym ochroną konserwatorską, lub w jego pobliżu, wszelkie ustalenia w sprawie postępowania uzgadnianie będą z konserwatorem zabytków.
Dobra materialne	Realizacja ujętych w <i>Programie</i> zadań nie będzie negatywnie oddziaływała na dobra materialne. Tereny robót zostaną odpowiednio zabezpieczone.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż nie wykazano znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w *Programie*.

Zaplanowanie zadania nie będą oddziaływały w sposób skumulowany na środowisko. Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu. Siedliska zapewniające sekwestrację CO₂ zostaną zachowane. Nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania zadań na różnorodność biologiczną.

W wyniku realizacji zadań ujętych w *Programie* siedliska występujące na analizowanym obszarze oraz objęte ochroną gatunki flory i fauny nie zostaną poddane negatywnym oddziaływaniom.

Zgodnie z rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r., poz. 1408) żadne z gatunków roślin ani grzybów objętych ochroną nie ulegną zniszczeniu.

Realizacja inwestycji związanych z infrastrukturą kanalizacyjną przyczyni się do spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.

12 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu POŚ

Realizacja konkretnych zadań naprawczych, w szczególności związanych z lokalizacją i realizacją niezbędnych przedsięwzięć inwestycyjnych, w pewnych przypadkach może wiązać się z potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na środowisko na etapie realizacji. Aby ograniczyć i zapobiec tym oddziaływaniom podjęte zostaną następujące działania:

- właściwy wybór lokalizacji przedsięwzięć (przebiegu dla inwestycji liniowych) poprzedzony wariantowaniem i szczegółowym rozpoznaniem lokalnych warunków przyrodniczych,

- przy projektowaniu i realizacji przedsięwzięć, zastosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych, konstrukcyjnych i materiałowych, w tym stosowanie technologii spełniających kryteria BAT,
- dostosowanie terminów realizacji (prac budowlanych) do terminów okresów lęgowych i wegetacji,
- prowadzenie prac ziemnych wyłącznie w godzinach dziennych (6⁰⁰-22⁰⁰), w sposób niedopuszczający do przypadkowego wycieku substancji ropopochodnych,
- dbałość o minimalizowanie ekspozycji obiektów dysharmonizujących krajobraz poprzez nasadzanie zieleni, stosowanie odpowiedniej kolorystyki,

Działania kompensacyjne będą podejmowane w przypadkach braku możliwości uniknięcia negatywnego oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, np. poprzez odtworzenia zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych.

13 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Programie

Z uwagi na fakt, że dla realizacji zadań ujętych w *Programie* nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko, nieuzasadnione jest proponowanie działań alternatywnych.

14 Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu POŚ

Niezrealizowanie zadań ujętych w *Programie* oznaczałoby zaniechanie obowiązku realizacji globalnej, wspólnotowej i krajowej polityki ekologicznej oraz prowadziłoby do pogorszenia stanu środowiska na szczeblu lokalnym i regionalnym, zwłaszcza w zakresie jakości powietrza i wód.

15 Spis rysunków

Rysunek 1. Obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P-rok na tle powiatu płońskiego	17
Rysunek 2. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej	20
Rysunek 3. Mapa zagrożenia powodziowego dla Gminy Sochocin.....	22
Rysunek 4. Cieki wodne (linie niebieskie) oraz granice JCWP (linie czarne) na tle Gminy Sochocin (czerwone tło).....	26
Rysunek 5. Lokalizacja złóż kopalin na tle Gminy Sochocin	33
Rysunek 6. Obszary Chronionego Krajobrazu (kolor różowy) na tle Gminy Sochocin	40

16 Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ..	16
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	16
Tabela 3. Zestawienie obszarów	17
Tabela 4. Stan ekologiczny jednolitych części wód	23
Tabela 5. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Sochocin w latach 2010–2015	27
Tabela 6. Zestawienie odpadów ulegających biodegradacji, nieprzekazanych na składowisko odpadów w roku 2016.....	36
Tabela 7. Ilość pozostałych odpadów komunalnych zebranych w roku 2016	37
Tabela 8. Wykaz pomników przyrody się na terenie gminy Sochocin	41
Tabela 9. Wykaz użytków ekologicznych na terenie gminy Sochocin.....	41
Tabela 10. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000	44
Tabela 11. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania na środowisko zadań ujętych w Programie	52

17 Spis wykresów

Wykres 1. Długość sieci wodociągowej oraz liczba przyłączy na terenie Gminy Sochocin.....	30
Wykres 2. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca Gminy Sochocin w latach 2005 – 2015	31
Wykres 3. Długość sieci kanalizacyjnej oraz liczba przyłączy na terenie gminy Sochocin	32
Wykres 4. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Sochocin w 2014 roku.....	35

Załącznik do *Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku*

Warszawa, dnia 5 września 2017 r.

OŚWIADCZENIE

Jako kierujący zespołem autorów dokumentu pt. *Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sochocin na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku* oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust 2 pkt 1 lit. c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Krzysztof Pietrzak



Meritum Competence Sp. z o.o.
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa
KRS 0000654595
NIP 9512425687, Regon 366148816