

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Sieradz do roku 2020



Autorzy opracowania:

- Krzysztof Pietrzak
- Adam Bronisz
- Julita Dworak



Sieradz, 2017



Spis treści

Wykaz skrótów i wyjaśnienia pojęć	5
1 Wstęp	6
2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	6
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	7
4 Charakterystyka obszaru gminy Miasto Sieradz	10
4.1 Położenie geograficzne i powierzchnia terenu	10
4.2 Demografia	11
4.3 Gospodarka	12
4.3.1 Rolnictwo.....	12
4.3.2 Przemysł	13
4.3.3 Turystyka i zabytki	15
5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Miasto Sieradz – obszary interwencji	16
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	16
5.1.1 Podsumowanie	19
5.2 Zagrożenia hałasem	20
5.2.1 Podsumowanie	21
5.3 Pola elektromagnetyczne	22
5.3.1 Podsumowanie	22
5.4 Gospodarowanie wodami.....	23
5.4.1 Wody powierzchniowe	23
5.4.2 Zagrożenie podtopieniami	26
5.4.3 Wody podziemne.....	28
5.4.4 Podsumowanie	29
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	30
5.5.1 Podsumowanie	36
5.6 Zasoby geologiczne.....	38
5.6.1 Podsumowanie	38
5.7 Gleby	39
5.7.1 Podsumowanie	39
5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	40
5.8.1 Podsumowanie	41



5.9	Zasoby przyrodnicze	42
5.9.1	Lasy i łowiectwo.....	42
5.9.2	Formy ochrony przyrody.....	43
5.9.3	Podsumowanie	43
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	44
5.10.1	Podsumowanie	45
6	Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi	46
7	Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ oraz prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania aktualnego POŚ.....	47
8	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	48
9	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska.....	73
	Spis rysunków.....	74
	Spis tabel	74
	Spis wykresów	74



Wykaz skrótów i wyjaśnienia pojęć

Analiza SWOT – nazwa analizy jest akronimem słów z języka angielskiego: Strength (mocne strony), Weaknesses (słabe strony), Opportunities (szanse), Threats (zagrożenia)

EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

GUS – Główny Urząd Statystyczny

JCWPD – Jednolita Część Wód Podziemnych

JCW – Jednolita Część Wód

JST – Jednostka/i samorządu terytorialnego

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE – Odnawialne Źródła Energii

POŚ – Program Ochrony Środowiska

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska



1 Wstęp

Niniejszy dokument został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.), uwzględniając część strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” dotyczącą ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Sieradz do roku 2020 jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować gmina jak i inne podmioty w celu ochrony środowiska na jej terenie.

Dokument ten został opracowany zgodnie z najnowszymi wytycznymi Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, Warszawa 2 września 2015.

Program podsumowuje stan środowiska gminy oraz zawiera zestawienie jej słabych i mocnych stron (analiza SWOT).

Dzięki kompleksowemu ujęciu stanu środowiska na terenie gminy możliwe stało się zdefiniowanie na tej podstawie najważniejszych celów środowiskowych, do jakich powinno się dążyć kierując dobrem środowiska i ideą zrównoważonego rozwoju.

2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

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

W niniejszym dokumencie dokonano oceny aktualnego stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwości jego poprawy na terenie gminy Miasto Sieradz z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (5.1.)
- Zagrożenia hałasem (5.2.)
- Pola elektromagnetyczne (5.3.)
- Gospodarowanie wodami (5.4.)



- Gospodarka wodno–ściekowa (5.5.)
- Zasoby geologiczne (5.6.)
- Gleby (5.7.)
- Gospodarka odpadami oraz zapobieganie powstawaniu odpadów (5.8.)
- Zasoby przyrodnicze (5.9.)
- Zagrożenia poważnym awariami (5.10.)

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

W Programie Ochrony Środowiska zostały ujęte 64 zadania, jakie gmina Miasto Sieradz zamierza zrealizować w celu poprawy stanu środowiska. Zadania te będą dotyczyły przede wszystkim gospodarki wodno–ściekowej, poprawy jakości powietrza, gospodarki odpadami oraz edukacji mieszkańców. Do zadań przypisano wskaźniki, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego realizacji.

3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

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

I. Strategia Rozwoju Kraju 2020:

- Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka:
 - Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej.

II. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”:

- Cel 3. Poprawa stanu środowiska:
 - Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.



- III. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”:
- Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców:
 - Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów.
- IV. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020:
- Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:
 - Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
 - Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
- V. Program Ochrony Powietrza dla strefy łódzkiej:
- Cel szczegółowy: osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz działań krótkoterminowych,
 - Kierunek interwencji: zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń;
 - Kierunek interwencji: ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.
- VI. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024:
- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,



- Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.

VII. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Sieradzkiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019 :

- Kierunek interwencji:
 - Ochrona zasobów przyrody,
 - Edukacja ekologiczna,
 - Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,
 - Ochrona powietrza atmosferycznego.

Niniejszy POŚ kontynuuje cele Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Sieradza:

- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł energetycznych, działających zarówno na skalę przemysłową, jak i odbiorców indywidualnych, przez:
 - obniżenie energochłonności obiektów ogrzewanych,
 - poprawę sprawności urządzeń kotłowych poprzez przeprowadzenie ich modernizacji, lub wymianę na nowe o wyższej efektywności działania,
 - ograniczenie strat ciepła na sieciach przesyłowych przy wykorzystaniu zdalaczynnych systemów ciepłowniczych.
- zmniejszenie strat wody, modernizacje ujęć i stacji uzdatniania wody, modernizacje sieci wodociągowej,
- modernizacje istniejących oczyszczalni ścieków i pompowni ściekowych, uszczelnienie i budowa kanalizacji rozdzielczej.



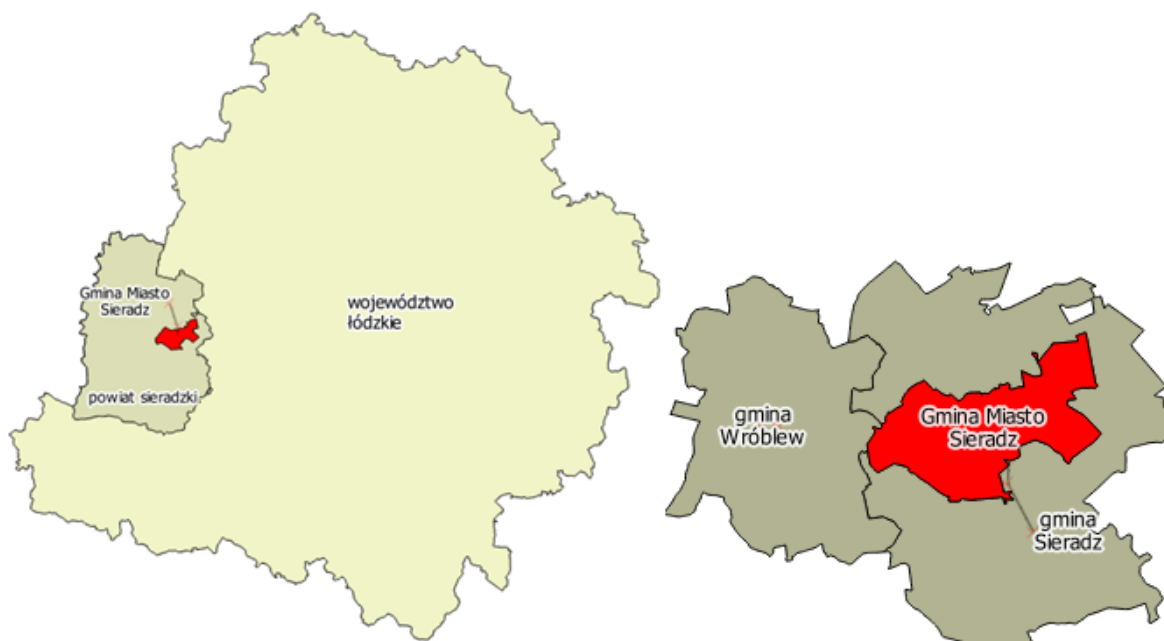
4 Charakterystyka obszaru gminy Miasto Sieradz

4.1 Położenie geograficzne i powierzchnia terenu

Gmina Miasto Sieradz położona jest w zachodniej części województwa łódzkiego, w powiecie sieradzkim, w dolinie rzeki Warty. Powierzchnia gminy wynosi 5122 ha^{2[1]}. Gmina graniczy :

- od północy, wschodu i południa z gminą wiejską Sieradz;
- od zachodu z gminą Wróblew.

Rysunek 1. Położenie gminy Miasto Sieradz na tle województwa, powiatu oraz sąsiadujących gmin



Źródło: Opracowanie własne

Teren miasta Sieradza znajduje się w prowincji Nizin Środkowopolskich (318), obejmując jej trzy mezoregiony: - Wysoczyznę Łaską (318.19) na północnym-wschodzie miasta, Kotlinę Sieradzką (318.18) w centrum oraz Wysoczyznę Złoczewską (318.22) na zachodzie gminy².

¹ Bank Danych Lokalnych GUS, dane za rok 2016

² J. Kondracki „Geografia regionalna Polski”, PWN, Warszawa 2012



Rysunek 2. Położenie gminy Miasto Sieradz wg fizyczno-geograficznego podziału Kondrackiego



Źródło: Opracowanie własne

Przez miasto przebiega wiele szlaków komunikacyjnych, które umożliwiają połączenie z większymi ośrodkami takimi jak Warszawa, Poznań, Wrocław, Łódź, są nimi m.in.:

- droga krajowa nr 12 w kierunku na Kalisz i Poznań,
- droga krajowa nr 83 w kierunku na Turek,
- w bezpośrednim sąsiedztwie droga ekspresowa S8,
- linia kolejowa wschód-zachód (Warszawa – Łódź – Sieradz - Ostrów Wlkp. – Poznań - Wrocław) o znaczeniu krajowym.

W odległości 60 km od miasta znajduje się Port Lotniczy Łódź im. Władysława Reymonta.

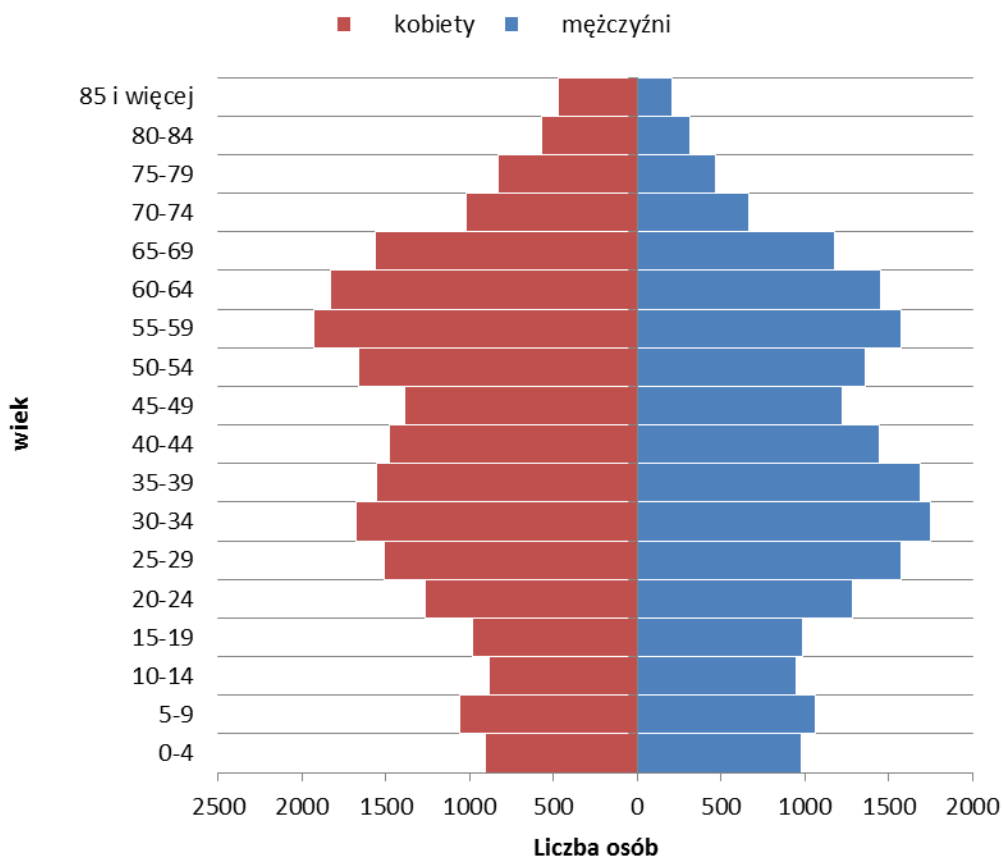
4.2 Demografia

W 2016 roku Gminę Miasto Sieradz zamieszkiwało w sumie 42762 osób³, w tym 20180 mężczyzn (47,2%) i 22582 kobiet (52,8%). Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 835 osób/km².

³ Bank Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2014)



Wykres 1. Struktura wieku mieszkańców gminy Miasto Sieradz



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2016)

Najliczniejszą grupą wiekową w gminie Miasto Sieradz są mieszkańcy w wieku produkcyjnym, w tym mieszkańcy w przedziale wieku 25-39 lat. Liczną grupę stanowią mieszkańcy w przedziale między 50 a 69 rokiem życia.

W 2016 roku bezrobotni zarejestrowani stanowili 3,8 % (1628 osób) mieszkańców gminy.

4.3 Gospodarka

4.3.1 Rolnictwo

Gmina Miasto Sieradz jest gminą miejską. W jej obrębie znajdują się grunty rolne, których powierzchnia wynosi 3668 ha, co stanowi około 72 % ogólnej powierzchni gminy.

Powierzchnia użytków rolnych według kierunków wykorzystania przedstawia się następująco:

- grunty orne: 2473 ha,
- sady: 48 ha,



- łąki trwałe: 246 ha,
- pastwiska trwałe: 582 ha,
- grunty orne zabudowane: 304 ha,
- grunty rolne pod rowami: 15 ha.

Rolnictwo nie stanowi głównego źródła utrzymania mieszkańców gminy. Większość mieszkańców gminy zatrudnionych jest na terenie miasta.

4.3.2 Przemysł

Gmina Miasto Sieradz jest terenem atrakcyjnym dla inwestorów, lokują oni środki przede wszystkim w branży: budowlaną, spożywczą, samochodową, elektroniczną, handlową, farmaceutyczną oraz tekstylną. Rozwija się handel i usługi oraz rynek nieruchomości. Na tempo rozwoju gospodarczego duży wpływ ma także stopień przygotowania infrastruktury technicznej –położenie w sąsiedztwie z drogą ekspresową S 8, drogami krajowymi 12, 83 oraz drogami wojewódzkimi 479, 480. W odległości około 40 km od gminy przebiegają autostrady A1 (na wschód od gminy) oraz A2 (na północ od gminy). Systematycznie zwiększane i uzbrajane są wolne tereny inwestycyjne.

Na terenie gminy ważnymi dla gospodarki inwestorami są:

- Ceramika Tubądzin III - Zakład Produkcji Płytek Ceramicznych w Sieradzu,
- Zarecki Foods - Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego,
- Jeronimo Martins Dystrybucja S.A. - Centrum Logistyczne "Sieradz",
- Medana S.A.,
- Cornette Underwear,
- Scanfil Poland⁴.

W gminie Miasto Sieradz w 2016 roku było zarejestrowane 4379 podmiotów gospodarki narodowej⁵, z czego 4225 (96,5%) stanowią podmioty sektora prywatnego. Najliczniej występują podmioty sekcji G (Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle– 1055). Do sektora publicznego należą 154 podmioty, gdzie dominuje sekcja P –edukacja (517 podmiotów).

⁴ www.umsieradz.pl (dostęp z dnia 25.05.2017)

⁵ Bank Danych Lokalnych, GUS (dane za rok 2015)



Tabela 1. Podmioty wg sekcji PKD oraz sektorów własnościowych w 2016 roku na terenie gminy Miasto Sieradz.

Sektor prywatny	Opis	ogółem 4225
Sekcja A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	19
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	5
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	406
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	10
Sekcja E	Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	12
Sekcja F	Budownictwo	476
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1055
Sekcja H	Transport i gospodarka magazynowa	239
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	124
Sekcja J	Informacja i komunikacja	123
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	148
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	164
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	392
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	116
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	6
Sekcja P	Edukacja	138
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	360
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	83
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa/ gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	349
Sektor publiczny	Opis	ogółem 154
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	2
Sekcja E	Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2
Sekcja F	Budownictwo	1
Sekcja H	Transport i gospodarka magazynowa	1
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	1
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	53
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	2



Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	1
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	25
Sekcja P	Edukacja	51
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	7
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	8

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS (dane za rok 2016)

4.3.3 Turystyka i zabytki

Do zabytków znajdujących się w Ewidencji Zabytków zaliczone są następujące obiekty (stan na 31 marca 2017 r.):

Sieradz

- kościół farny pw. Wszystkich Świętych, XV-XVI-XVIII, nr rej.: 841 z 28.12.1967,
- otoczenie kościoła z ogrodzeniem od ul. Kolegiackiej, nr rej.: A/53 z 22.01.2008 r.,
- kościół cmentarny pw. Świętego Ducha, drewn., XVIII, nr rej.: 844 z 28.12.1967 r.,
- kościół pw. Chrystusa Najwyższego Arcykapłana, pl. Kościuszki 19, pocz. XX, nr rej.: 353 z 5.01.1988 r.,
- kaplica pw. św. Kajetana, ul. Krakowskie Przedmieście, ok. 1900, nr rej.: 387 z 19.08.1991 r.,
- zespół klasztorny dominikanów, XIV-XVIII:
 - kościół pw. św. Stanisława, nr rej.: 842 z 28.12.1967 r.,
 - klasztor, nr rej.: 843 z 28.12.1967 r.,
- park miejski „Dziki Ogród”, nr rej.: 38/P-VIII z 10.03.1948 r.,
- dwór z Wrzącej, drewn., ul. Parkowa, XIX, 1970 r., nr rej.: 322 z 20.01.1986 r.,
- budynek liceum, 1921-25 r., nr rej.: 1/85 z 22.02.1988 r.,
- teatr miejski, k. XIX, nr rej.: 3 z 19.01.1977 r.,
- kamienica, ul. Dominikańska 2, XVII, XIX-XX, nr rej.: 293 z 28.12.1967 r.,
- kamienica, ul. Dominikańska 5, pocz. XIX, nr rej.: 847 z 28.12.1967 r.,
- kamienica, ul. Kolegiacka 14, pocz. XIX, nr rej.: 848 z 28.12.1967 r.,
- kamienica, ul. Kolegiacka 15, pocz. XIX, nr rej.: 849 z 28.12.1967 r.,



- zajazd, ul. Kościuszki 3, XIX, nr rej.: 309/7/82 z 21.09.1982 r.,
- budynek OSP, ul. Krakowskie Przedmieście 1, 1879 r., XX, nr rej.: A/50 z 8.01.2008 r.,
- „dom kata”, ul. Ogrodowa 2, XV-XVII, XIX/XX, nr rej.: 417/A z 1.07.1997 r.,
- kamienica, Rynek 1, pocz. XIX, nr rej.: 311 z 21.09.1982 r.,
- kamienica, Rynek 2, k. XIX, nr rej.: 310 z 21.08.1982 r.,
- dom, Rynek 3, pocz. XIX, nr rej.: 845 z 28.12.1967 r.,
- kamienica, Rynek 4, pocz. XIX, nr rej.: 846 z 28.12.;1967 r.,
- kamienica, Rynek 6, nr rej.: 400/A z 8.04.1993 r.,
- kamienica, ul. Warszawska 3, XIX, nr rej.: 580-XII-44 z 10.02.1953 r.

Sieradz - Męka Księża

- kościół par. pw. św. Wojciecha, drewn.-mur., XVII, XIX, nr rej.: 834 z 28.12.1967 r.,

5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Miasto Sieradz – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Wg podziału klimatycznego Polski W. Okołowicza gmina Miasto Sieradz leży w południowo-wschodniej strefie Regionu Śląsko-Wielkopolskiego, z zaznaczającymi się słabymi wpływami oceanicznymi. Cechami charakterystycznymi regionu jest łagodna zima z nietrwałą pokrywą śnieżną, długie i ciepłe lato oraz suma opadów 500-600 mm⁶.

Warunki klimatyczne miasta odznaczają się przewagą występowania terenów o korzystnych warunkach topoklimatycznych, związanych z płaską powierzchnią wysoczyzny morenowej. Najmniej korzystne warunki posiadają doliny i obniżenia, stanowiące jednocześnie główne korytarze przewietrzania terenów zabudowanych.

Badanie i ocena jakości powietrza jest realizowana przez Inspekcję Ochrony Środowiska w oparciu o przepisy art. 85 - 95 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.). Powyższe przepisy wraz z rozporządzeniami Ministra Środowiska: z dnia 13 września 2012 r. *w sprawie dokonywania*

⁶ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Sieradza

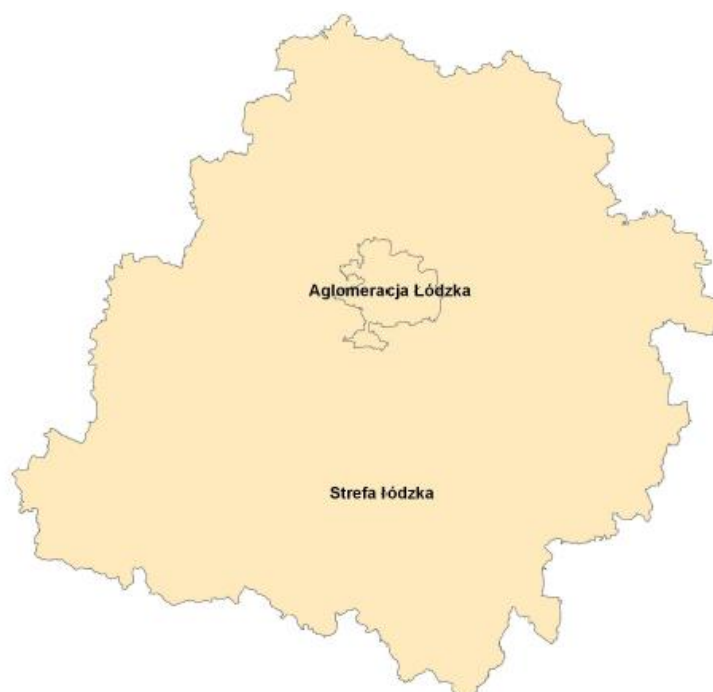


oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1032) i z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) definiują system monitoringu powietrza, określają zakres i sposób badania jakości powietrza, określają minimalną liczbę stacji oraz metody i kryteria oceny.

Oceny jakości powietrza są wykonywane w odniesieniu do obszaru danej strefy. 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. 2012 poz. 914), zgodnie, z którym w województwie łódzkim ocenę wykonuje się dla stref:

- aglomeracja łódzka,
- strefa łódzka.

Rysunek 3. Podział województwa łódzkiego na strefy



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2015 r.



Na terenie gminy Miasto Sieradz, zanieczyszczenia wprowadzane są do powietrza z czterech podstawowych źródeł:

- powierzchniowych (indywidualne ogrzewanie, zanieczyszczenia komunalne pochodzące z palenisk domowych, kotłownie zakładowe oraz indywidualne systemy grzewcze, gromadzenia i utylizacji ścieków i odpadów),
- punktowych (pochodzących ze zorganizowanych źródeł w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych),
- liniowych (ruch kołowy) – największe zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów w gminie Miasto Sieradz emitowane są wzdłuż drogi ekspresowej, dróg wojewódzkich i krajowych przebiegających przez gminę lub położonych w bezpośrednim sąsiedztwie,
- z rolnictwa (uprawy i hodowli zwierząt, prac polowych, nawożenia czy wypalania pól).

Do zakładów o największej emisji równoważnej na terenie Sieradza należy:

- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu zlokalizowane na obszarze miasta, zaopatrujące w ciepło grzewcze i ciepłą wodę użytkową. Z sieci ciepłej korzysta większość mieszkańców gminy⁷,
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska WART–MILK w Sieradzu,
- Ytong Polska Sp.Z.o.o.
- Feber Sp. z o.o.: Inter Cars S.A.,
- Ceramika Tubądzin III Sp. z o.o. sp.k.

Tabela 2 Klasyfikacja stref na podstawie wyników pomiarów w roku 2016, pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy												
	SO ₂	NO ₂	benzen	CO	PM10	PM2,5	C ₆ H ₆	Pb	Ni	As	Cd	B(a)P	O ₃
Strefa łódzka	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A	C	D ₂

Źródło: WIOŚ Łódź

- **klasa A** – poziom stężeń zanieczyszczenia – nie przekraczający poziomu dopuszczalnego,

⁷Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Sieradza na lata 2014–2030



- **klasa C** – poziom stężeń zanieczyszczenia – powyżej poziomu dopuszczalnego (z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie niektórych substancji w powietrzu),
- **klasa D₂** – poziom stężenia ozonu powyżej poziomu celu długoterminowego.

Według pomiarów przedstawionych w Rocznej Ocenie Jakości Powietrza w Województwie Łódzkim w 2016 roku, powietrze w strefie łódzkiej (PL1002) na terenie której znajduje się gmina Miasto Sieradz ocenione zostało jako dobre. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych stwierdzono w przypadku pyłów PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P. Problem przekroczeń szczególnie nasila się w sezonie grzewczym.

Na terenie gminy Miasto Sieradz prowadzone są manualne pomiary jakości powietrza. Punkt pomiarowy jakości powietrza zlokalizowany jest w Sieradzu na ulicy Polnej 18/20.

Na terenie województwa łódzkiego realizowany jest program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz planu działań krótkoterminowych (uchwała nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013r.). Ww. program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim (w skład której wchodzi gmina Miasto Sieradz) ustala podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do poprawy jakości powietrza, w tym osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, jak i celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀.

5.1.1 Podsumowanie

Na obszarze gminy Miasto Sieradz stan powietrza nie jest zadowalający. Największe stężenie zanieczyszczeń w powietrzu obserwujemy podczas sezonu grzewczego, co związane jest z wykorzystaniem węgla kamiennego jako głównego źródła energii cieplnej.



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Sieć ciepłownicza zaopatrująca w ciepło część mieszkańców Sieradza. 	<ul style="list-style-type: none"> Niewystarczający stopień wykorzystania źródeł energii odnawialnej, które ograniczyłyby emisję zanieczyszczeń do powietrza. Znaczny udział zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw wysoko zanieczyszczających, głównie węgla kamiennego.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Rozwój energetyki odnawialnej. 	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost udziału paliw kopalnych jako źródeł energii.

5.2 Zagrożenia hałasem

Na terenie gminy Miasto Sieradz główne znaczenie ma hałas drogowy z przebiegających przez jej teren szlaków komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu (droga ekspresowa S 8, drogi krajowe 12, 83 oraz drogi wojewódzkie 479, 480).

Hałas jest coraz bardziej uciążliwy dla mieszkańców i środowiska ze względu na stale rosnącą liczbę środków transportu.

W gminie znajdują się zakłady przemysłowe mogące negatywnie wpływać na klimat akustyczny („Terplast” Sp.z.o.o., C.A.S.Crystal Agropoland s.c.)⁸.

Tabela 3. Liczba osób narażonych na hałas komunikacyjny w gminie Miasto Sieradz

Odcinek	Liczba osób narażonych na hałas w przedziałach stref immisji L_{DWN}				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Sieradz – Przejście 1	1981	1229	599	265	39
Sieradz – Przejście 2	274	158	98	75	12
Sieradz – Zduńska Wola	78	50	145	44	2
Sieradz	2138	1403	648	201	24

⁸ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sieradza



Odcinek	Liczba osób narażonych na hałas w przedziałach stref immisji L_{DWN}				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Przejście					
Sieradz Złoczew	946	271	334	248	55
Suma	5417	3111	1824	833	132
Odcinek	Liczba osób narażonych na hałas w przedziałach stref immisji L_N				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Sieradz – Przejście 1	2049	818	423	164	10
Sieradz – Przejście 2	225	130	88	51	1
Sieradz – Zduńska Wola	89	44	157	11	0
Sieradz Przejście	2162	959	408	110	6
Sieradz Złoczew	787	232	368	164	9
Suma	5312	2183	1444	500	26

L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00);

L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Źródło: GDDKiA

Tabela 4. Dopuszczalne normy hałasu w środowisku wyrażone L_{DWN} i L_N

Rodzaj terenu	Dopuszczalna wartość	
	L_{DWN}	L_N
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	60	50

Źródło: Rozporządzenie Ministra z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Analiza pomiarów natężenia hałasu w gminie Miasto Sieradz wykazała, że w obrębie gminy występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.

5.2.1 Podsumowanie

Ze względu na duże natężenie ruchu klimat akustyczny w gminie wymaga stałego nadzoru. Przebiegające przez gminę szlaki emitują znaczne ilości hałasu. Zakłady przemysłowe znajdujące się w gminie negatywnie wpływają na klimat akustyczny.



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
-	<ul style="list-style-type: none"> Droga ekspresowa, drogi krajowe, wojewódzkie, przebiegające przez teren gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Zmniejszenie wpływu hałasu drogowego poprzez zadrzewienia przydrożne oraz ekrany akustyczne. 	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększona emisja hałasu związana ze wzrostem liczby pojazdów.

5.3 Pola elektromagnetyczne

Zgodnie z art. 123 i 124 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska powinien prowadzić okresowe badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych oraz aktualizować corocznie rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Na podstawie monitoringu prowadzonego przez WIOŚ wynika, że występujące w środowisku na terenie Województwa Łódzkiego poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości wynosi od 7 V/m do 20 V/m).

Według wyników monitoringu PEM, prowadzonego przez WIOŚ (2016 rok) nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych (linii energetycznych i nadajników telefonii komórkowej) w miejscach dostępnych dla ludności⁹.

5.3.1 Podsumowanie

W gminie Miasto Sieradz nie istnieje zagrożenie spowodowane przekroczeniem dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

⁹ WIOŚ w Łodzi



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Funkcjonowanie sztucznych źródeł radiacji na terenie gminy nie stwarza zagrożenia dla ludności i nawet ewentualna awaria może mieć charakter wyłącznie miejscowy. 	-
Szanse	Zagrożenia
-	<ul style="list-style-type: none"> Możliwe przekroczenie za kilka lat dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych. Awaria źródeł radiacji.

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Obszar miasta Sieradza położony jest w zlewni rzeki Warty, wchodzi w obręb dorzecza Odry. Układ sieci rzecznej naśladuje zarysy dawnych lobów lodowcowych i pochodzi z ostatniej schyłkowej fazy stadium zlodowacenia „Warty”. Przez omawiany obszar przebiegają działy wodne III-go rzędu: Żeglina-Myja i Niniwka-Widawka. Sieć rzeczną miasta tworzą rzeki: Warta, Żeglina, Myja, Niniwka, Krasawa oraz mniejsze bezimienne cieki.



Tabela 5. Wyniki ocen Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) badanych w 2015 roku

Nazwa ocenianej JCW	Kod ocenianej JCW	Kod reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN JCW
Warta od Widawki do Żegliny	PLRW600019183119	PL02S0901_0946	Warta - Sieradz	III stan / potencjał umiarkowany	I stan bdb / potencjał maks.	I stan bdb / potencjał maks.	umiarkowany	-	zły
Myja	PLRW600017183149	PL02S0901_0963	Myja - Biskupice	III stan / potencjał umiarkowany	II stan db / potencjał db	PSD poniżej stanu dobrego	Umiarkowany	-	zły
Żeglina	PLRW600017183129	PL02S0901_3185	Zbiornik Próba - powyżej zapory	II stan db / potencjał db	II stan db / potencjał db	II stan db / potencjał db II	dobry	-	-
Niniwka	PLRW6000171831729	PL02S0901_0966	Niniwka - Glinno	V stan / potencjał zły	II stan db / potencjał db II	PSD poniżej stanu dobrego	Zły	dobry	zły
Warta od Żegliny do wpływu do Zbiornika Jeziorsko	PLRW600019183159	PL02S0901_3214	Warta - Biskupice	II stan db / potencjał db	I stan bdb / potencjał maks.	I stan bdb / potencjał maks.	dobry	dobry	dobry

Źródło: WIOŚ w Łodzi



Z przeprowadzonego przez WIOŚ w 2015 roku monitoringu wód powierzchniowych wynika, że stan JCWP Warta od Widawki do Żegliny w punkcie pomiarowym Warta-Sieradz był zły. Klasa elementów biologicznych oraz potencjał ekologiczny kształtowały się na poziomie umiarkowanym. Klasa elementów biologicznych i chemicznych osiągnęła potencjał maksymalny.

5.4.2 Zagrożenie podtopieniami

W gminie Miasto Sieradz znajdują się obszary zagrożone podtopieniami. W ostatnich latach w gminie nie występowały powodzie.

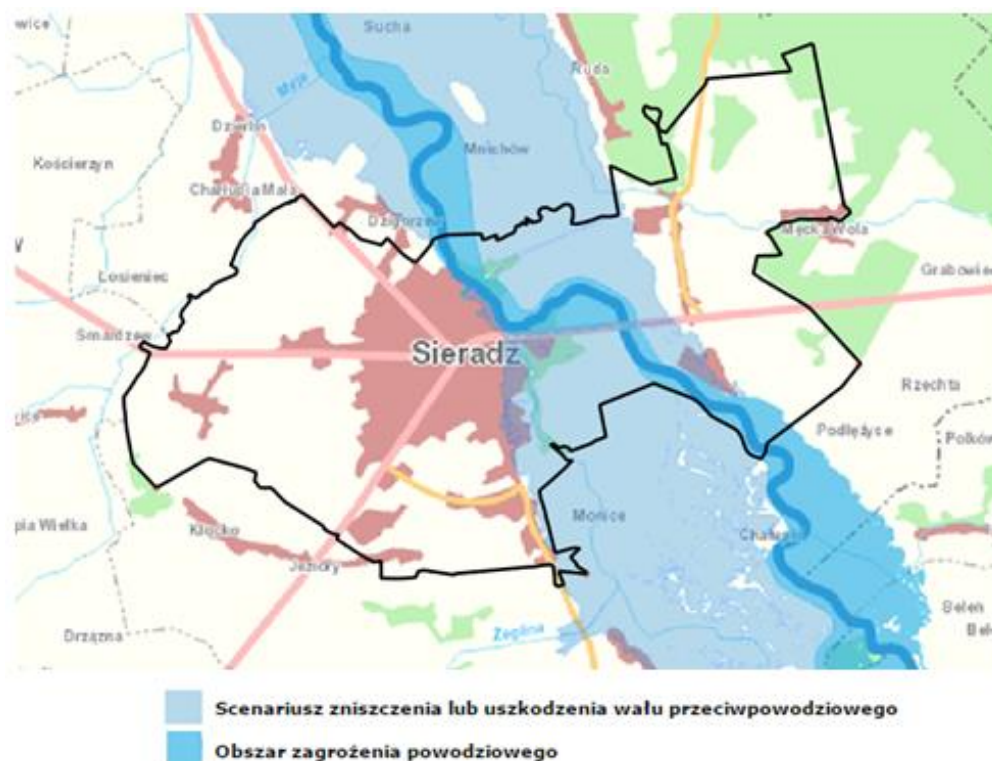
Na podstawie powodzi historycznych, wiedzy eksperckiej oraz doświadczeń, w zlewni Warty wyznaczono obszary o bardzo wysokim i wysokim ryzyku wystąpienia powodzi. Gmina Miasto Sieradz z uwagi na możliwości uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych rzeki Warty oraz rzeki Żeglina zaliczana jest do obszarów o wysokim ryzyku wystąpienia powodzi.

Na terenach o zwiększonym ryzyku wystąpienia powodzi prowadzone są zadania buforowe, mające na celu ograniczenie niebezpieczeństwa związanego z wystąpieniem powodzi. Polegają one na przebudowie i odpowiedniej konserwacji wałów przeciwpowodziowych¹¹.

¹¹ Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry



Rysunek 5. Obszary zagrożone podtopieniami oraz scenariusz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego na obszarze gminy Miasto Sieradz



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

5.4.3 Zagrożenie suszą

W opracowywanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu „Projekcie planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty” gmina Miasto Sieradz zaliczona została jako gmina zagrożona suszą oraz narażona na skutki suszy. W stopniu znaczącym gmina zagrożona jest wystąpieniem i skutkami suszy atmosferycznej i rolniczej. Obszary szczególnie narażone na skutki suszy to: rolnictwo, leśnictwo, środowisko i zasoby przyrodnicze¹².

W celu zapobiegania skutkom suszy w ramach opracowywanego przez RZGW w Poznaniu „Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty” zaplanowane zostały działania polegające m.in na:

1. Wspomaganiu naturalnej retencji zlewni :

- Nakaz gromadzenia wody z uszczelnionych powierzchni i rozsączania jej w gruncie.

¹² „Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty”



- Podatek „deszczowy” od uszczelnionych powierzchni – skutkujący ograniczeniem odprowadzania deszczówki do kanalizacji miejskiej oraz zachęcający do zagospodarowywania wód opadowych w obrębie działki.
- Zalesianie górnych partii zlewni i zlewni zbiorników (istniejących i planowanych), tworzenie leśnych parków miejskich, buforów przywodnych, pasów buforowych i żywopłotów na obszarach rolniczych.
- W ramach utrzymania wód: pozostawienie naturalnych lub półnaturalnych przeszkód w ciekach (np. wprowadzanie powalonych drzew do koryta cieku). W ramach renaturyzacji: wprowadzanie naturalnych lub półnaturalnych przeszkód w ciekach.
- Budowa zbiorników (w tym stawów) i oczek śródleśnych, śródpolnych, wykorzystywanych również jako zabezpieczenie wody w celach p. pożarowych w lasach, zbiorników infiltracyjnych, pasów filtrujących w miastach.

2. Powiększeniu i wykorzystaniu dyspozycyjnych zasobów wodnych:

- Budowa dużych zbiorników wielozadaniowych.
- Budowa, modernizacja, rozbudowa: ujęć wód, sieci wodociągowej, stacji wodociągowej, stacji uzdatniania wody, zbiorników wody, itp.
- Budowa sterowalnych zastawek na ciekach i rowach.

3. Wspomaganiu zarządzania ryzykiem suszy:

5.4.4 Wody podziemne

Obszar gminy Miasto Sieradz w całości położony jest w zasięgu JCWPd 82, w granicach której wyróżnia się piętra wodonośne: czwartorzędowe, kredowe i jurajskie. Spływ wód podziemnych odbywa się z kierunku południowo - zachodniego od wododziału do Warty. Zasilanie piętra odbywa się na drodze przesączania z wyżej leżących poziomów wodonośnych oraz dopływu wód z obszarów wyżynnych na południu.

Ocena jakości wód podziemnych wykonywana była w 2012 roku. Według przeprowadzonych analiz stan ilościowy, chemiczny oraz ogólna ocena stanu JCWPd jest na poziomie dobrym¹³.

¹³ www.pgi.gov.pl (dostęp z dnia 26.05.2017)



5.4.5 Podsumowanie

Na terenie gminy Miasto Sieradz prowadzony był monitoring rzek przepływających przez teren gminy. Dobry stan JCWP określony został jedynie dla JCWP Warta od Żegliny do wpływu do Zbiornika Jeziorsko. JCWP Żeglina oceniona została pod względem wszystkich parametrów jako dobra. Najmniej korzystne oceny pod względem elementów biologicznych, hydromorfologicznych oraz potencjału ekologicznego oceniono dla JCWP Niniwka.

Gmina leży w obrębie JCWPd 82. Stan chemiczny ilościowy oraz ogólna ocena JCWPd jest na poziomie dobrym.

W celu zachowania dobrego stanu wód oraz ograniczenia przedostawania się zanieczyszczeń, konieczna jest rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej.



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Istniejące zasoby wód podziemnych, Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych, 	<ul style="list-style-type: none"> Zły stan 3 z 5 badanych JCWP,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Możliwość nawiązania współpracy z sąsiednimi Jednostkami Samorządu Terytorialnego w celu poprawy stanu i jakości wód. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych. Rozwój sieci kanalizacyjnej, większa liczba przydomowych oczyszczalni ścieków, 	<ul style="list-style-type: none"> Rozwój sieci osadniczej, infrastruktury technicznej i rolnictwa skutkujący zwiększonym poborem wody, większą produkcją ścieków i zwiększonym spływem powierzchniowym z pól uprawnych,

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Charakterystyka sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy Miasto Sieradz została przedstawiona w tabeli 6. Wynika z niej, że sieć wodociągowa jest rozwinięta w stopniu niemal maksymalnym, jej długość wynosi 124,3 km i zasila ona w wodę 96 % mieszkańców gminy. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 155,8 km¹⁴ – korzysta z niej 94,76 % mieszkańców gminy¹⁵.

Dane zawarte w tabeli 6 wykazują, że zużycie wody w gminie na jednego mieszkańca jest niższe niż średnia dla powiatu sieradzkiego i wynosi 28,6 m³/mieszkańca.

¹⁴ Bank Danych Lokalnych GUS dane za rok 2015

¹⁵ Urząd Miasta Sieradza (2016)



Tabela 6. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie gminy Miasto Sieradz i powiatu sieradzkiego w 2015 roku

Jednostka terytorialna	Sieć [km]		Sieć [km/100km ²]		Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca [m ³]	Ścieki komunalne odprowadzane (razem) [dam]
	wodociągowa	kanalizacyjna	wodociągowa	kanalizacyjna		
powiat sieradzki	1713,1	350,9	114,9	23,5	32,8	2282
gmina Miasto Sieradz	124,3	155,8	242,7	304,2	28,6	1692

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2015)

Tabela 7 przedstawia zestawienie ilościowe zbiorników bezodpływowych (szamb), oczyszczalni przydomowych oraz stacji zlewnych w gminie Miasto Sieradz w latach 2013-2015.

Tabela 7. Gospodarka ściekowa poza oczyszczalnią w gminie Miasto Sieradz w latach 2013-2015

Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych	Rok		
	2013	2014	2015
	[szt.]		
Zbiorniki bezodpływowe (szamba)	865	811	614
Oczyszczalnie przydomowe	104	116	120
Stacje zlewnie	1	1	1

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

W gminie Miasto Sieradz widoczne jest zmniejszanie liczby zbiorników bezodpływowych na rzecz przyłączy do kanalizacji sanitarnej i przydomowych oczyszczalni ścieków. W gminie funkcjonuje jedna stacja zlewna.

Ścieki z terenu gminy Miasto Sieradz odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Dzigorzewie w gminie Sieradz (wiejskiej) należącej do Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o w Sieradzu. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczno-chemiczna o przepustowości 15 000 m³/dobę. Oczyszczalnia działa w oparciu o metodę osadu czynnego z usuwaniem ze związków biogennych: azotu i fosforu w komorach osadu czynnego.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu posiada pozwolenia wodnoprawne na:



- odprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych innych niż bytowe z oczyszczalni ścieków w Dzigorzewie do wód rzeki Warty poprzez istniejący wylot w ilości nieprzekraczającej:

- $Q_{\text{śr.d}} = 11\,000\text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{max.h}} = 1191,7\text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{max.roczone}} = 4\,015,000\text{ m}^3/\text{rok}$,

o najwyższych dopuszczalnych wartościach wskaźników zanieczyszczeń:

- $\text{BZT}_5 = 15\text{ mg O}_2/\text{l}$,
- $\text{ChZT}_{\text{Cr}} = 125\text{ mg O}_2/\text{l}$,
- Zawiesina ogólna = 35 mg/l ,
- Azot ogólny = 15 mg N/l ,
- Fosfor ogólny = 2 mg P/l ,
- Chrom ogólny = $0,5\text{ mgCr/l}$,
- Miedź = $0,5\text{ mgCu/l}$,
- Azot amonowy = $10\text{ mgN}_{\text{NH}_4}/\text{l}$,
- Węglowodory ropopochodne = 15 mg/l .

- pobór wód podziemnych na potrzeby wodociągu miejskiego z 5 studni zasilających SUW Sieradz-Kłocko (nr I – ul. Krasawna, nr II – ul. Wołodyjowskiego, nr III – ul. Krasawna, nr V – ul. Oksińskiego, nr VI – ul. Warneńczyka), o łącznej wydajności eksploatacyjnej $764,2\text{ m}^3/\text{h}$, ujmujących górnokredowy poziom wodonośny w ilości:

- $Q_{\text{max. godzinowe}} = 619\text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{max. dobowe}} = 12382\text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{śr. dobowe}} = 8613\text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{śr. roczne}} = 3\,143\,836,0\text{ m}^3/\text{rok}$.

Pobór wód w 2016 roku z SUW Sieradz-Kłocko wyniósł $2\,299\,081\text{ m}^3$.

- pobór wód podziemnych z utworów górnokredowych z ujęć zlokalizowanych na działkach nr ewid. 37/8 oraz 38/1, obręb Sieradz – miasto (dwie studnie działające naprzemiennie)-zasilających SUW Sieradz-Męka, na potrzeby zaopatrzenia w wodę wodociągu komunalnego w ilości:



- $Q_{\max. \text{ godzinowe}} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{śr. dobowe}} = 515,5 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\max. \text{ roczne}} = 188\,161,2 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Pobór wód w 2016 roku z SUW Sieradz-Męka wyniósł $172\,687 \text{ m}^3$.

Na terenie gminy znajdują się ujęcia wód podziemnych eksploatowanych na potrzeby przemysłu oraz prowadzenia działalności gospodarczej, przez następujące podmioty

- Miejski ośrodek sportu i rekreacji w Sieradzu (dz. nr ewid.3/ obręb 7 Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 33,49 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 10\,195 \text{ m}^3/\text{r}$;
- P.P.H-U PROJNAD ((dz. nr ewid1/17/ obręb 1 Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 12 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 24\,000 \text{ m}^3/\text{r}$;
- Bud-Trans Roboty Budowlano-Drogowe Maria Karbowski (dz. nr ewid.37/15/ obręb 32 Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 28\,800 \text{ m}^3/\text{r}$;
- MIRWAL Mirosław Pryc, Waldemar Pryc Sp.j. (dz. nr ewid.32/41/ obręb 2 Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 66 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 132\,000 \text{ m}^3/\text{r}$;
- PEC Sp. z.o.o. Ciepłownia Miejska w Sieradzu (dz. nr ewid.462/1 / obręb 24 Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 5,1 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 8526 \text{ m}^3/\text{r}$;
- Ceramika Tubądzin III Sp.z.o.o (dz. nr ewid.142/2/ obręb 23 Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 7,95 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 46\,323 \text{ m}^3/\text{r}$;
- Samodzielny Publiczny zakład Opieki Zdrowotnej im. Prymasa Karola Stefana Wyszyńskiego w Sieradzu (dz. nr ewid.198/9/ obręb 3 Sieradz – miasto);



- $Q_{\max h} = 4,4 \text{ m}^3/\text{h}$;
- $Q_{\max \text{ roczne}} = 10\,914 \text{ m}^3/\text{r}$;
- Przedsiębiorstwo komunikacji samochodowej w Sieradzy Sp.z.o.o. (dz. nr ewid.15/12/ obręb 1Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 4,7 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 4861 \text{ m}^3/\text{r}$;
- Xella Polska Sp. z. o.o. w Warszawie (dz. nr ewid.140 obręb 25 Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 122\,275 \text{ m}^3/\text{r}$;
- Szpital Wojewódzki im . Prymasa Karola Stefana Wyszyńskiego w Sieradzu (dz. nr ewid.5272/1 obręb 15 Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 22 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 121\,983 \text{ m}^3/\text{r}$;
- P.H.U Marysieńka (dz. nr ewid.1/5/ obręb 25 Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 10,8\text{-}16,8 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 56\,970 \text{ m}^3/\text{r}$;
- Osoba prywatna (dz. nr ewid.55/ obręb 25 Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 28 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 20\,160 \text{ m}^3/\text{r}$;
- Crystal traktor Sp.z.o.o. w Sieradzu (dz. nr ewid.121/ obręb Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 3,3 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 7\,249 \text{ m}^3/\text{r}$;
- Elewator Sieradz Sp.z.o.o. (dz. nr ewid.100/1/ obręb Sieradz – miasto);
 - $Q_{\max h} = 0,9 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\max \text{ roczne}} = 2\,400 \text{ m}^3/\text{r}$;

Na terenie gminy funkcjonuje sieć kanalizacji deszczowej, której zadaniem jest zbieranie i podczyszczanie wód deszczowych i roztopowych. W ww. sieci kanalizacji deszczowej woda odprowadzana jest za pośrednictwem następujących wylotów:



1. **Wylot W-1** odprowadzający wody z centralnej i południowo-zachodniej części miasta Sieradz.
2. **Wylot W-4** stanowiący jeden z głównych punktów odprowadzania ścieków deszczowych z miasta Sieradza. Do wylotu odprowadzane są ścieki z centralnej części miasta.
3. **Wylot Z-1**, którego zadaniem jest odprowadzanie wód powierzchniowych i opadowych oraz infiltracyjnych z terenu zlewni zawala dolnego rzeki Żegliny – na odcinku od ujścia ciek Krasawa do mostu w trasie ulicy Henryka Sienkiewicza w Sieradzu. Zlewnia wylotu Z-1 obejmuje rejon ulicy Toruńskiej, Warszawskiej oraz części ulicy Sienkiewicza.
4. **Wylot Z-2**, którego zadaniem jest odprowadzanie wód powierzchniowych i opadowych oraz infiltracyjnych z terenu zlewni zawala dolnego rzeki Żegliny – na odcinku od ujścia ciek Krasawa do mostu w trasie ulicy Henryka Sienkiewicza w Sieradzu. Zlewnia wylotu Z-2 obejmuje obszar dzielnicy Praga. W zlewni dominuje zabudowa miejska osiedlowa, jednorodzinna z ogrodami oraz terenami usługowymi.
5. **Wylot Z-3** odprowadzający ścieki deszczowe z kolektorów zlokalizowanych w ulicy Polnej i Podrzecze.
6. **Wylot Z-5** odprowadzający wody opadowe spływają do ziemnego zbiornika retencyjno-wyrównawczego na rowie przywałowym R-2, głównie z terenów osiedla Chabie. Obejmuje głównie tereny z budownictwem mieszkało-usługowym, drogę gminną, powiatową oraz wojewódzką.
7. **Wylot K-1** odprowadzający wody opadowe i roztopowe z południowej części miasta Sieradza.
8. **Wylot w km 4+300** (ciek Krasawa), którym odprowadzane wody opadowe i roztopowe z ulicy Nowowiejskiego oraz ulic przyległych. Wody opadowe przed skierowaniem do ciek Krasawa poddane są oczyszczaniu w układzie osadnik + separator.
9. **Wylot lewy i prawy do „rowu Jezior” w km 0+95**, którym są odprowadzane wody opadowe i roztopowe z ulicy Warneńczyka oraz z parkingu znajdującego się obok oraz ulic przyległych.



10. **Wylot M-1** odprowadzający wody opadowe z północno – zachodniej części miasta położonej między ulicami Zakładników, Rapackiego, Wojska Polskiego. Jest to głównie przemysłowa część miasta, na której zlokalizowane są zakłady produkcyjne, usługowe z nieliczną zabudową mieszkaniową. Na terenie tym przeważają duże place składowe w dużej mierze utwardzone z wykonaną siecią odwadniającą i odprowadzającą wody opadowe do sieci miejskiej.

Na terenie gminy systematycznie prowadzone są działania umożliwiające prawidłowe funkcjonowanie sieci kanalizacji deszczowej (konserwacja, czyszczenie), co ma znaczący wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy.

5.5.1 Podsumowanie

Sieć wodociągowa na terenie gminy Miasto Sieradz zaopatruje w wodę 96 % mieszkańców. Pobór wód podziemnych na potrzeby zaopatrzenia mieszkańców w wodę prowadzony jest z 7 studni komunalnych. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 94,76 % ludności. W gminie będą podejmowane działania inwestycyjne związane z rozbudową ww. wymienionej infrastruktury. Konieczne jest również kontynuowanie zadań ograniczających powstawanie zbiorników bezodpływowych na rzecz przyłączy do kanalizacji i przydomowych oczyszczalni ścieków.



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Bardzo dobrze rozwinięta sieć wodociągowa. • Dobrze rozwinięta sieć kanalizacyjna. • Czynna oczyszczalnia ścieków na terenie gminy Sieradz. • Zmniejszająca się liczba zbiorników bezodpływowych. 	-
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Duże możliwości uzyskania dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową. • Rozbudowa sieci kanalizacyjnej. • Rozbudowa i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków. • Większa liczba gospodarstw korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków. • Mniejsza liczba nieszczelnych bezodpływowych zbiorników (szamb). 	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość trwałego zanieczyszczenia gleb, wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku niepodjęcia szeroko zakrojonych działań inwestycyjnych.



5.6 Zasoby geologiczne

W gminie Miasto Sieradz występują 2 udokumentowane złoża kopalin zlokalizowane w jej północno-wschodniej części.

Tabela 8. Wykaz złóż kopalin w gminie Miasto Sieradz

Lp.	Kopalina	Stan zagospodarowania zasobów	Nazwa złoża
1	piasek i żwir	E	Sieradz II
2	piasek i żwir	Z	Męka Jamy I

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny PIB, Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce (stan na 31.12.2015)

Skróty literowe dotyczące stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

E – złożo eksploatowane

Z – złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane

5.6.1 Podsumowanie

W gminie Miasto Sieradz znajdują się złoża zasobów kopalnych, które mogą mieć znaczenie o charakterze lokalnym.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Występowanie kopalin na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> Wysokie koszty wydobywania kopalin.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Dodatkowe źródło dochodów dla gminy. Nowe miejsca pracy. 	<ul style="list-style-type: none"> Duża ingerencja w środowisko, prowadząca do degradacji obszarów, na których znajdują się złoża kopalin.



5.7 Gleby

Na terenie miasta Sieradza dominują gleby średniej i słabej jakości, zaliczane do IV – VI klasy bonitacyjnej. Przeważają gleby bielcowe i pseudobielcowe wytworzone z piasków i glin.

Ocena jakości gleb odnosi się przede wszystkim do obszaru użytków rolnych. Grunty orne chronione, zaliczane do II i III klasy bonitacyjnej w większości należą do gleb brunatnych wytworzonych na piaskach gliniastych mocnych i glinie lekkiej pylastej. Najlepsze gleby, należące do II klasy bonitacyjnej i kompleksu pszennego bardzo dobrego, występują w południowej części miasta. Gleby nieco mniej urodzajne, zaliczane do III klasy bonitacyjnej występują w znacznym rozproszeniu, a większe ich kompleksy spotyka się w południowej części miasta, gdzie ciągną się łukiem od Woli Dzierlińskiej po Monice.

W dolinie Warty oraz w lokalnych zagłębieniach i wzdłuż małych cieków występują gleby hydrogeniczne (w tym gleby pochodzenia organicznego) tzn. torfowe, murszowe, czarne ziemie i mady. Są one wykorzystywane jako użytki zielone. Gleby hydrogeniczne wymagają wykluczenia z zabudowy. Podlegające ochronie gleby pochodzenia organicznego zajmują powierzchnię 103,8 ha, z czego 46,9 ha to gleby torfowe, a 56,9 ha murszowe. Występują one w dolinie rzeki Warty (w rejonie Woźnik i Męki Księżej), Niniwki (w pobliżu jej ujścia) oraz Myji¹⁶.

5.7.1 Podsumowanie

Obszary leżące w granicach gminy Miasto Sieradz leżące poza obszarami zabudowy miasta zaliczone są do II i III klasy bonitacyjnej. Na terenie miasta dominują gleby IV-VI klasy. Część gminy położona wzdłuż cieków charakteryzuje się występowaniem gleb hydrogenicznych (torfowych, murszowych, mad i czarnych ziemi).

¹⁶ Program ochrony środowiska miasta Sieradza



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Możliwość rozwoju rolnictwa poza granicami miasta. 	<ul style="list-style-type: none"> Gleby hydrogeniczne stanowią ograniczenie dla inwestycji.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Przeprowadzenie badań gleb, w celu ustawienia odpowiednich dawek nawozów. 	<ul style="list-style-type: none"> Erozja wodna i wietrzna.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W 2016 roku z terenu gminy Miasto Sieradz odebrano 12 086,146 Mg odpadów, z czego 39,5% to odpady zebrane w sposób selektywny. Do recyklingu przekazano m.in: 290,3 Mg zmieszanych odpadów opakowaniowych, 1,64 Mg tworzyw sztucznych / z grupy 17/, 426,28 Mg opakowań ze szkła.

Całość zebranych odpadów z terenu gminy przekazano do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw”. Poniższa tabela przedstawia masę poszczególnych grup odpadów.

W 2016 roku selektywną zbiórkę odpadów zadeklarowało 94 % mieszkańców gminy. Przybliżona wielkość wytwarzanych odpadów na jednego mieszkańca wynosi 3,45 Mg¹⁷.

Tabela 9. Ilość i rodzaj odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy Miasto Sieradz

Rodzaj zebranych odpadów komunalnych	Masa [Mg]
Zmieszane odpady opakowaniowe	290,3
Opakowania ze szkła	426,28
Zużyte opony	0,540
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	787,16
Odpady innych materiałów ceramicznych elementów wyposażenia	0,560
Zmieszane odpady z betonu gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	20,94
Drewno	6,52
Tworzywa	1,640

¹⁷ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Miasto Sieradz w roku 2016



Rodzaj zebranych odpadów komunalnych	Masa [Mg]
Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,021
Urządzenia zawierające freony	0,866
Farby tusze, farby drukarskie, klej, lepiszcze i żywice	0,033
Leki	2,038
Baterie i akumulatory	0,002
Zużyte urządzenie elektryczne i elektroniczne	0,044
Tworzywa sztuczne	2,320
Metale	0,2
Środki ochrony roślin	0,002
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	10421,14
Odpady wielkogabarytowe	125,540
Razem	12086,146

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Miasto Sieradz w roku 2016

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w 2016 roku wynosił 17,74 %.

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów zbieranych w sposób selektywny (papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło) wynosił w 2016 roku – 29,91%.

Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych dla gminy Miasto Sieradz zlokalizowany jest na terenie Stacji Przetładunkowej Odpadów Komunalnych znajdującej się w mieście Sieradz, ul. Dzigorzewska 4.

W latach 2014-2016 z terenu gminy usunięto 122,54 Mg wyrobów azbestowych.

5.8.1 Podsumowanie

Gospodarka odpadami w gminie Miasto Sieradz wymaga ciągłego ulepszania. Szczególnie ważna jest selektywna zbiórka odpadów, która możliwa jest dzięki PSZOK znajdującemu się w gminie. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz masy odpadów przygotowanych do ponownego użycia zbieranych w sposób selektywny (papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło) zostały osiągnięte.



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Funkcjonowanie w gminie PSZOK. 	<ul style="list-style-type: none"> • Palenie odpadów w gospodarstwach oraz nielegalny wywóz na dzikie wysypiska.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost selektywnej zbiórki odpadów. • Eliminacja dzikiego składowania odpadów. • Obniżenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nielegalne pozbywanie się odpadów.

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Lasy i łowiectwo

Lasy na terenie gminy stanowią 3,8 % powierzchni (195,72 ha). Lasy państwowe położone na terenie miasta znajdują się w zasięgu terytorialnym dwóch Nadleśnictw: Złoczew oraz Kolumna.

W lasach zaznacza się wyraźna przewaga siedlisk borowych, które zajmują 95,5% powierzchni lasów. Są to przede wszystkim siedliska boru świeżego i boru mieszanego świeżego, występujące na glebach brunatnych i bielicowych, wytworzonych z piasków gliniastych całkowitych lub podścielonych gliną. W drzewostanach dominuje sosna, z domieszką gatunków liściastych tj. brzozą, bukiem i dębem. Runo i podszyt są średnio wykształcone. Znacznie mniejsze powierzchnie zajmuje bór suchy i bór mieszany wilgotny, gdzie gatunkiem dominującym jest sosna. Na glebach hydromorficznych pozostających pod wpływem wody gruntowej występują siedliska olsowe. Drzewostan złożony jest głównie z olszy czarnej z domieszką brzozy i jesionu¹⁸.

¹⁸ Program ochrony środowiska miasta Sieradza

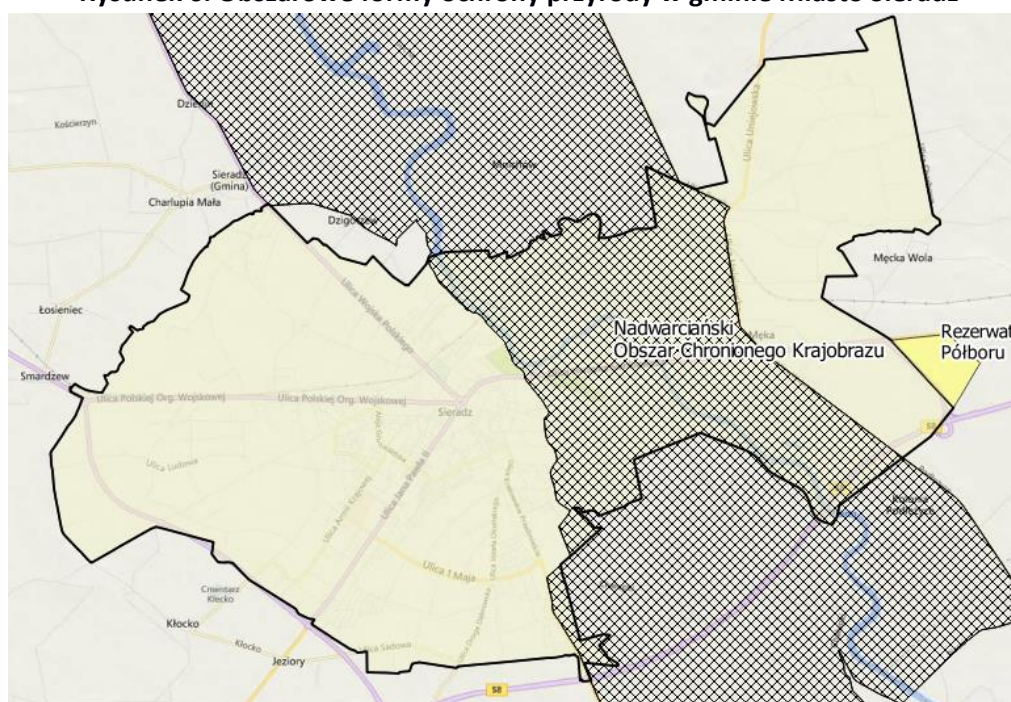


5.9.2 Formy ochrony przyrody

Powierzchnia obszarów chronionych w gminie wynosi 1346 ha. Na terenie gminy znajdują się jedna obszarowe formy ochrony przyrody, którą jest Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu, zajmujący na terenie gminy obszar o powierzchni 1346 ha.

Ponadto od wschodu gmina graniczy z Rezerwatem Półboru, znajdującym się na terenie gminy Sieradz. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie zbiorowisk leśnych dąbrowy świetlistej i fragmentów grądu oraz stanowisk roślin chronionych.

Rysunek 6. Obszarowe formy ochrony przyrody w gminie Miasto Sieradz



Źródło: Opracowanie własne

W gminie znajduje się 10 pomników przyrody¹⁹.

5.9.3 Podsumowanie

Lesistość w gminie wynosi zaledwie 3,8 %. Gatunkiem dominującym w drzewostanie jest sosna. Część gminy leży na terenie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, natomiast od wschodu gmina graniczy z Rezerwatem Półboru znajdującym się na terenie gminy Sieradz.

¹⁹ Urząd Miasta Sieradza



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Występowanie na terenie gminy obszarowych formy ochrony przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mała lesistość terenu, • Mała bioróżnorodność terenu.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie lesistości gminy. • Osiedlenie się nowych gatunków fauny i flory na terenie gminy. • Tworzenie nowych form ochrony przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszający warunki ich migracji. • Zagrożenie rodzimych gatunków flory i fauny przez obce gatunki inwazyjne. • Dewastacja niektórych miejsc w obszarach chronionych poprzez intensyfikację turystyki.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Miasto Sieradz 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 w wyniku wypadków lub kolizji drogowych, gazu propan – butan z uszkodzonych ciśnieniowych zbiorników stacjonarnych i gazociągu.



5.10.1 Podsumowanie

Na terenie gminy Miasto Sieradz nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Brak zakładów o dużym lub o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. 	-
Szanse	Zagrożenia
-	<ul style="list-style-type: none"> Rozwój infrastruktury technicznej może prowadzić do zwiększenia prawdopodobieństwa wystąpienia awarii.



6 Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Rozpatrując obszary interwencji, wzięto pod uwagę zagadnienia horyzontalne. Poniższa tabela przedstawia, które obszary interwencji mają powiązanie z wybranymi zagadnieniami horyzontalnymi.

Tabela 10. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Obszary przyszłej interwencji	Powiązania z zagadnieniami (kwestiami) horyzontalnymi			
	adaptacja do zmian klimatu	nadzwyczajne zagrożenie środowiska	działania edukacyjne	monitoring środowiska
Ochrona klimatu i jakości powietrza	✓	✓	✓	✓
Zagrożenia hałasem	○	○	✓	✓
Pola elektromagnetyczne	—	—	—	✓
Gospodarowanie wodami	○	○	✓	✓
Gospodarka wodno- ściekowa	○	○	✓	✓
Zasoby geologiczne	—	—	—	○
Gleby	✓	—	○	✓
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	○	○	✓	○
Zasoby przyrodnicze	✓	✓	✓	✓
Zagrożenia poważnymi awariami	○	✓	○	○

Symbol	Wyjaśnienie
✓	wpływ bezpośredni – obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób bezpośredni z kwestiami horyzontalnymi
○	wpływ pośredni – obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób pośredni z kwestiami horyzontalnymi
—	wpływ bez związku – brak powiązania między obszarami interwencji, a kwestiami horyzontalnymi



7 Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ oraz prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania aktualnego POŚ

Realizacja zadań ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Sieradza, wpłynęła pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie gminy. W tabeli 11 zestawiono wartości wskaźników monitorowania efektów realizacji POŚ.

Tabela 11. Zmiana wartości wskaźników monitorowania ujętych w *Programie* w latach 2004–2015

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok			zmiana wartości wskaźnika od roku 2004
		2004	2010	2015	
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	78,3	84	124,3	↑46
Połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3438	3843	4183	↑745
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	53,2	58,8	155,8	↑102,6
Połączenia kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1542	1829	3692	↑2150
Korzystający z sieci wodociągowej	%	94,3	95,7	96	↑1,7
Korzystający z sieci kanalizacyjnej	%	81,3	83,5	94,12	↑12,82
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	52,7	44,7	44,5	↓-8,2
Zbiorniki bezodpływowe	szt.	b.d	1870	614	–
Oczyszczalnie przydomowe	szt.	1	12	120	↑119
Komunalne oczyszczalnie ścieków	szt.	1	1	1	–0
Ścieki oczyszczone w ciągu roku	dam	1941	1691	1692	↓-249
Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	osoby	40128	41340	40494	↑366
Obszary prawnie chronione ogółem	ha	1346	1346	1346	–0
Pomniki przyrody ogółem	szt.	13	12	10	↓-3

Źródło: Bank danych lokalnych GUS/ UG Miasto Sieradz

Objaśnienie:

↓- spadek wartości wskaźnika ↑- wzrost wartości wskaźnika – - wartość niezmiennona

Zrealizowane przez gminę zadania przyniosły wiele korzyści dla mieszkańców gminy Miasto Sieradz. W latach 2004-2015 zrealizowano zadania, których celem była m.in. poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych. Rozbudowana została sieć



wodociągowa, aktualnie zasilająca 96 % ludności gminy. Długość sieci kanalizacyjnej wzrosła o 102,6 km – obecnie korzysta z niej niemal 95 % mieszkańców gminy.

Przewiduje się, że w kolejnych latach nastąpi rozwój sieci kanalizacyjnej. Realizacja zadań dot. modernizacji dróg oraz termomodernizacji budynków wpłyną na ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza.

8 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Celami realizacji programu ochrony środowiska są: poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Ww. cele i zadania zostały opisane w tabeli 12.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy oraz Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

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



- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.



Tabela 12. Cele, kierunki interwencji oraz zadania gminy Miasto Sieradz

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"> • Instalowanie pomp ciepła • Termomodernizacja budynków • Zakup i wymiana autobusów • Tworzenie nowych przyłączy do sieci ciepłowniczej • Remonty sieci ciepłowniczej • Modernizacja/ wymiana oświetlenia ulicznego 	Pompa ciepła dla potrzeb budynku SUW w Sieradzu	Miejskie Przedsiębiorstwo	-
			Pompy ciepła dla potrzeb budynku zaplecza technicznego i administracyjnego	Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	-
			Zakup i wymiana autobusów w M.P.K Sieradz w celu osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności miejskiej – etap I	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji Sp. z o.o. w Sieradzu	-
			Zakup i wymiana autobusów w M.P.K Sieradz w celu osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności miejskiej – etap II		-
			Zakup i wymiana autobusów w M.P.K Sieradz w celu osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności miejskiej – etap III		-
			Termomodernizacja elewacji – dotyczy budynków mieszkalnych	Sieradzka Spółdzielnia Mieszkaniowa	-
			Termomodernizacji elewacji wraz z wymianą ślusarki drzwiowej i okiennej – dotyczy pawilonów handlowych		-
			Termomodernizacja pokryć dachowych		-



Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"> • Instalowanie pomp ciepła • Termomodernizacja budynków • Zakup i wymiana autobusów • Tworzenie nowych przyłączy do sieci ciepłowniczej • Remonty sieci ciepłowniczej • Modernizacja/ wymiana oświetlenia ulicznego 	Termomodernizacja – wymiana stolarki okiennej i drzwiowej	Sieradzka Spółdzielnia Mieszkaniowa	-
			Termomodernizacja budynków na terenie CM-1 i CM- 2.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
			Modernizacja (w tym termomodernizacja) budynku przy ul. Wojska Polskiego 73 (kontynuacja zadania, łączny koszt: 2 700 000 zł, w 2016 r. – 550 000,00 zł	gmina Miasto Sieradz	-
			Przyłącze ciepłe do budynku przy ul 23 Stycznia 14/16	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
			Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. Popiełuszki.		-
			Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. Nenckiego 9A.		-
			Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. 11-go Listopada dz. 5503.		-
			Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. 11-go Listopada dz. 5178/41.		-
			Przyłącze ciepłe do budynku hali magazynowej przy ul. P.O.W.		-
			Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. Bohaterów Września.		-
			Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. Kościuszki 6A.		-
			Remont sieci oś. Kasztanowe – III etap.		-



Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"> • Instalowanie pomp ciepła • Termomodernizacja budynków • Zakup i wymiana autobusów • Tworzenie nowych przyłączy do sieci ciepłowniczej • Remonty sieci ciepłowniczej • Modernizacja/ wymiana oświetlenia ulicznego 	Remont sieci od K-2 oś. Wyspiańskiego – II etap.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
			Remont sieci od K-21/4 do punktu P.21.34 oś. Za Szpitalem		-
			Remont sieci K-23 do budynku Jana Pawła II 52.		-
			Przyłącze ciepłe do budynku produkcyjnego Medana przy ul. Łokietka 10.		-
			Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. Braterstwa Broni.		-
			Przyłącze ciepłe do budynku pawilonu przy ul. Kasztanowa 2		-
			Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. Braterstwa Broni.		-
			Przyłącze ciepłe do budynku nr 2 przy ul. Armii Krajowej.		-
			Przyłącze ciepłe do budynku nr 3 przy ul. Armii Krajowej.	-	
			Wymiana oświetlenia na częściach wspólnych budynków na oświetlenie typu LED	Sieradzka Spółdzielnia Mieszkaniowa	-
			Zmiana węzłów grupowych na węzły indywidualne – zamontowanie energooszczędnych wymienników ciepła o dużej wydajności – zmniejszenie strat ciepła na przesyle		-
			Modernizacja sieci ciepłej – zmniejszenie strat ciepła na przesyle		-



Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"> • Instalowanie pomp ciepła • Termomodernizacja budynków • Zakup i wymiana autobusów • Tworzenie nowych przyłączy do sieci ciepłowniczej • Remonty sieci ciepłowniczej • Modernizacja/ wymiana oświetlenia ulicznego 	Modernizacja kotła WR-10 na WR-7 w technologii ścian szczelnych – CM-2.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
			Modernizacja sieci ciepłej magistralnej, wewnętrznej instalacji c.o., sieci wodociągowej oraz sieci p.poż. na terenie CM-2.		-
			Modernizacja sieci ciepłej od K-21/4 wraz z budową przyłącza ciepłego zasilającego bud. Nr 1 przy ul. Armii Krajowej.	gmina Miasto Sieradz	-
			Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego		-
			Budowa oświetlenia ulicznego – ul. Droga Jeziorska, ul. Miejska i Wiejska, ul. Paderewskiego, ul. Taczanowskiego i Spychalskiego.		-



Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	<ul style="list-style-type: none"> • Budowa sieci kanalizacyjnej/ wodociągowej • Tworzenie nowych przyłączy do sieci kanalizacyjnej / wodociągowej • Odtworzenie rowów melioracyjnych • Przebudowa wału przeciwpowodziowego 	Budowa kanalizacji w ul. Reymonta przedłużenie do ul. Topolowej	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	-
			Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Ludowej w Sieradzu		-
			Gospodarka osadowa (zagospodarowanie osadów) na Oczyszczalni Ścieków w Dzigorzewie.		-
			Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Wolskiej w Sieradzu		-
			Budowa kanalizacji w ul. Bagiennej		-
			Budowa kanalizacji w ul. Wojska Polskiego (od Skanfilu do Marysieńki)		-
			Budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Krasawna – Browarek	-	
			Podłączenie prywatnych nieruchomości do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej	gmina Miasto Sieradz	-
			Budowa łącznika sieci wodociągowej Kłocko - Sieradz ul. Reymonta, Topolowa	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	-
			Budowa (przedłużenie) wodociągu w ul. Zagłoby		-
			Budowa wodociągu w rejonie ul. Krasawna – Browarek		-
			Budowa wodociągu w rejonie ul. Bagiennej		-



Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	<ul style="list-style-type: none"> • Budowa sieci kanalizacyjnej/ wodociągowej • Tworzenie nowych przyłączy do sieci kanalizacyjnej / wodociągowej • Odtworzenie rowów melioracyjnych • Przebudowa wału przeciwpowodziowego 	Przebudowa wodociągu w ul. Żabiej	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	-
			Odtworzenie ciągu rowów odwodnieniowych w os. Zapusta i Wola Dzierlińska	gmina Miasto Sieradz	-
Zasoby geologiczne	Wykorzystanie energii geotermalnej	Rozpoznanie i udokumentowanie zasobów wód termalnych	Rozpoznanie i udokumentowanie zasobów wód termalnych na terenie miasta Sieradz	gmina Miasto Sieradz	-
Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Ograniczanie zasięgu oraz skutków powodzi	Przebudowa wału przeciwpowodziowego	gmina Miasto Sieradz	-
Zasoby przyrodnicze	Wzrost świadomości mieszkańców z zakresu ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony środowiska • Pielęgnacja zieleni: drzew, krzewów, żywopłotów 	Przeciwdziałanie degradacji środowiska na terenie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w Sieradzu	gmina Miasto Sieradz	-



Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zasoby przyrodnicze	Wzrost świadomości mieszkańców z zakresu ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony środowiska Pielęgnacja zieleni: drzew, krzewów, żywopłotów 	Realizacja projektu pn. „Integracja różnych systemów transportu zbiorowego poprzez rozbudowę węzłów przesiadkowych w województwie łódzkim”	gmina Miasto Sieradz	-
			Projekt przewiduje utworzenie na terenie Miasta Sieradza 12 samoobsługowych stacji rowerowych, w tym: 8 stacji – 12 stanowiskowych, 4 stacje – 15 stanowiskowe oraz wyposażenie stacji w 104 rowery miejskie.		-
			Projekt partnerski samorządów woj. Łódzkiego oraz Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej. Udział gminy Miasto Sieradz w projekcie wynosi 9,68%.		-
			Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży realizowana w placówkach oświatowych z terenu miasta Sieradza		-
			Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii – zwiększenie świadomości w zakresie gospodarki niskoemisyjnej wśród podopiecznych placówek edukacyjnych z terenu miasta Sieradza		-



Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zasoby przyrodnicze	Wzrost świadomości mieszkańców z zakresu ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony środowiska Pielęgnacja zieleni: drzew, krzewów, żywoptotów	Edukacja Ekologiczna Sieradzan w zakresie ograniczenia zużycia energii i efektywnego transportu – zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń	gmina Miasto Sieradz	-
			Edukacja ekologiczna sieradzan 2017 – Sieradz bierze oddech		-
			Edukacja ekologiczna sieradzan 2017 – Bioróżnorodność – poznaj, aby zrozumieć!		-
			Edukacja ekologiczna sieradzan 2017 – racjonalizacja gospodarki odpadami i zapobieganie ich powstawania		-
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka gospodarki odpadami	Zwiększenie masy odpadów zbieranych w sposób selektywny	Utrzymanie funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi	gmina Miasto Sieradz	-
	Ograniczenie negatywnych skutków obecności wyrobów azbestowych w środowisku	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	gmina Miasto Sieradz	



Tabela 13. Wskaźniki realizacja zadań ujętych w POŚ

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba zainstalowanych pomp ciepła	-	4
		Liczba zmodernizowanych budynków	-	6
		Liczba zakupionych autobusów	-	21
		Liczba budynków podłączonych do sieci ciepłowniczej	-	16
Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej	155,8 km	158,2 km
		Długość wybudowanej sieci wodociągowej	124,3 km	126,4 km
		Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej	3692	3812
Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Długość przebudowanego wału	-	1,2 km
Zasoby przyrodnicze	Wzrost świadomości mieszkańców z zakresu ochrony środowiska	Liczba osób biorących udział w akcjach edukacyjnych:		
		<ul style="list-style-type: none"> • uczestnicy, • potencjalni odbiorcy. 	-	2000 osób
	Pielęgnacja zieleni: drzew, krzewów, żywopłotów	Liczba drzew poddanych pielęgnacji	-	645 sztuk.
Powierzchnia pielęgnowanych skupin krzewów wraz z żywopłotami		-	3115 m ²	



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
Zasoby przyrodnicze	Pielęgnacja zieleni: drzew, krzewów, żywopłotów	Liczba posadzonych drzew liściastych	-	36 sztuk
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka gospodarki odpadami	Procent ogólnej masy odpadów zebranych w sposób selektywny	39,5 %	>39,5 %
		Procent ogólnej liczby mieszkańców deklarujących selektywną zbiórkę odpadów	94 %	>94 %
	Ograniczenie negatywnych skutków obecności wyrobów azbestowych w środowisku	Masa usuniętych wyrobów azbestowych	-	30 Mg/rok



Tabela 14 Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Pompa ciepła dla potrzeb budynku SUW w Sieradzu	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	500	-	-	-	-	500	Środki własne MPWiK w Sieradzu, dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi	-
	Pompy ciepła dla potrzeb budynku zaplecza technicznego i administracyjnego			1300	-	-	-	1300	Środki własne MPWiK w Sieradzu, WFOŚiGW w Łodzi	-
	Zakup i wymiana autobusów w M.P.K Sieradz w celu osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności miejskiej – etap I	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji Sp. z o.o. w Sieradzu	4800	1600	-	-	-	6400	RPO Wł 2014-2020	-
	Zakup i wymiana autobusów w M.P.K Sieradz w celu osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności miejskiej – etap II	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji Sp. z o.o. w Sieradzu	-	2550	-	-	-	2550	RPO Wł 2014-2020	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zakup i wymiana autobusów w M.P.K Sieradz w celu osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności miejskiej – etap III	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji Sp. z o.o. w Sieradzu	-	-	-	19600	-	19600	NFOŚiGW, RPO Wł 2014-2020, inne	-
	Termomodernizacja elewacji – dotyczy budynków mieszkalnych	Sieradzka Spółdzielnia Mieszkaniowa	3055	636	515	2150	-	6356	Środki własne Sieradzkiej Spółdzielni Mieszkaniowej	-
	Termomodernizacji elewacji wraz z wymianą ślusarki drzwiowej i okiennej – dotyczy pawilonów handlowych	Sieradzka Spółdzielnia Mieszkaniowa	893,4	-	1480	1515	-	3888,4	Środki własne Sieradzkiej Spółdzielni Mieszkaniowej	-
	Termomodernizacja pokryć dachowych	Sieradzka Spółdzielnia Mieszkaniowa	270	2418	3244	1322	-	7245	Środki własne Sieradzkiej Spółdzielni Mieszkaniowej	-
	Termomodernizacja – wymiana stolarki okiennej i drzwiowej	Sieradzka Spółdzielnia Mieszkaniowa	108,9	462	963,8	917,6	-	2452,3	Środki własne Sieradzkiej Spółdzielni Mieszkaniowej	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków na terenie CM-1 i CM- 2.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	500	-	-	-	-	500	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Modernizacja (w tym termomodernizacja) budynku przy ul. Wojska Polskiego 73 (kontynuacja zadania, łączny koszt: 2 700 000 zł, w 2016 r. – 550 000,00 zł)	gmina Miasto Sieradz	2150	-	-	-	-	2150	środki własne gminy	-
	Przyłącze ciepłe do budynku przy ul 23 Stycznia 14/16	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	10	-	-	-	-	10	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. Popiełuszki.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	32	-	-	-	-	32	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. Nenckiego 9A.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	40	-	-	-	-	40	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. 11-go Listopada dz. 5503.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	17,5	-	-	-	-	17,5	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. 11-go Listopada dz. 5178/41.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	27	-	-	-	-	27	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przyłącze ciepłe do budynku hali magazynowej przy ul. P.O.W.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	12	-	-	-	-	12	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. Bohaterów Września.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	30	-	-	-	-	30	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. Kościuszki 6A.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	23	-	-	-	-	23	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Remont sieci oś. Kasztanowe – III etap.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	140	-	-	-	-	140	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Remont sieci od K-2 oś. Wyspiańskiego – II etap.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	165	-	-	-	-	165	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Remont sieci od K-21/4 do punktu P.21.34 oś. Za Szpitalem	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	100	-	-	-	-	100	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Remont sieci K-23 do budynku Jana Pawła II 52.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	220	-	-	-	-	220	środki własne, Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przyłącze ciepłe do budynku produkcyjnego Medana przy ul. Łokietka 10.	Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	79,5	-	-	-	-	79,5	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. Braterstwa Broni.	Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	25	-	-	-	-	25	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Przyłącze ciepłe do budynku pawilonu przy ul. Kasztanowa 2	Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	250	-	-	-	-	250	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Przyłącze ciepłe do budynku przy ul. Braterstwa Broni.	Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	30	-	-	-	-	30	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Przyłącze ciepłe do budynku nr 2 przy ul. Armii Krajowej.	Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	80	-	-	-	-	80	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Przyłącze ciepłe do budynku nr 3 przy ul. Armii Krajowej.	Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	17,5	-	-	-	-	17,5	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Wymiana oświetlenia na częściach wspólnych budynków na oświetlenie typu LED	Sieradzka Spółdzielnia Mieszkaniowa	405	168	230	420	-	1223	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zmiana węzłów grupowych na węzły indywidualne – zamontowanie energooszczędnych wymienników ciepła o dużej wydajności – zmniejszenie strat ciepła na przesyle	Sieradzka Spółdzielnia Mieszkaniowa	-	-	632	158	-	790	środki własne Sieradzkiej Spółdzielni Mieszkaniowej	-
	Modernizacja sieci ciepłej – zmniejszenie strat ciepła na przesyle	Sieradzka Spółdzielnia Mieszkaniowa	-	-	-	840	-	840	środki własne Sieradzka Spółdzielnia Mieszkaniowej	-
	Modernizacja kotła WR-10 na WR-7 w technologii ścian szczelnych – CM-2.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	3500	-	-	-	-	3500	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Modernizacja sieci ciepłej magistralnej, wewnętrznej instalacji c.o., sieci wodociągowej oraz sieci p.poż. na terenie CM-2.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	180	-	-	-	-	180	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Modernizacja sieci ciepłej od K-21/4 wraz z budową przyłącza ciepłego zasilającego bud. Nr 1 przy ul. Armii Krajowej.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	80	-	-	-	-	80	Środki własne Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego	gmina Miasto Sieradz	300	300	300	300	-	1200	środki własne gminy	-
	Budowa oświetlenia ulicznego – ul. Droga Jeziorska, ul. Miejska i Wiejska, ul. Paderewskiego, ul. Taczanowskiego i Spychalskiego.	gmina Miasto Sieradz	310	-	-	-	-	310	środki własne gminy	-
Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji w ul. Reymonta przedłużenie do ul. Topolowej	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	120	-	-	-	-	120	Środki własne MPWiK w Sieradzu	-
	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Ludowej w Sieradzu	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	70	-	-	-	-	70	Środki własne MPWiK w Sieradzu	-
	Gospodarka osadowa (zagospodarowanie osadów) na Oczyszczalni Ścieków w Dzigorzewie.	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu		-	-	1000	-	1000	Środki własne MPWiK w Sieradzu, dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi	-
	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Wolskiej w Sieradzu	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	220	-	-	-	-	220	Środki własne MPWiK w Sieradzu	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji w ul. Bagiennej	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	200	-	-	-	-	200	Środki własne MPWiK w Sieradzu	-
	Budowa kanalizacji w ul. Wojska Polskiego (od Scanfilu do Marysieńki)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	-	320	-	-	-	320	Środki własne MPWiK w Sieradzu	-
	Budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Krasawna – Browarek	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	70	-	-	-	-	70	Środki własne MPWiK w Sieradzu	-
	Podłączenie prywatnych nieruchomości do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej	Właściciele nieruchomości	135	135	135	135	-	540	Środki własne właścicieli nieruchomości, dotacja z WFOŚiGW w Łodzi	-
	Budowa łącznika sieci wodociągowej Kłocko - Sieradz ul. Reymonta, Topolowa	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	175	-	-	-	-	175	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	-
	Budowa (przedłużenie) wodociągu w ul. Zagłoby	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	10	-	-	-	-	10	Środki własne MPWiK w Sieradzu	-
	Budowa wodociągu w rejonie ul. Krasawna – Browarek	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu	40	-	-	-	-	40	Środki własne MPWiK w Sieradzu	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa wodociągu w rejonie ul. Bagiennej	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu		65	-	-	-	65	Środki własne MPWiK w Sieradzu	-
Gospodarka wodno-ściekowa	Przebudowa wodociągu w ul. Żabiej	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu		50	-	-	-	50	Środki własne MPWiK w Sieradzu	-
	Odtworzenie ciągu rowów odwodnieniowych w os. Zapusta i Wola Dzierlińska	gmina Miasto Sieradz	1500	700	-	-	-	2200	Środki własne gminy Miasto Sieradz, dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi	-
Zasoby geologiczne	Rozpoznanie i udokumentowanie zasobów wód termalnych na terenie miasta Sieradz	gmina Miasto Sieradz	10 410	178	-	-	-	10588	NFOŚiGW	-
Gospodarowanie wodami	Przebudowa wału przeciwpowodziowego	gmina Miasto Sieradz	60	2000	-	-	-	2060	Środki własne gminy Miasto Sieradz, dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Zasoby przyrodnicze	Przeciwdziałanie degradacji środowiska na terenie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w Sieradzu	gmina Miasto Sieradz	2987	-	-	-	-	2987	NFOŚiGW, EFRR	-
	Realizacja projektu pn. „Integracja różnych systemów transportu zbiorowego poprzez rozbudowę węzłów przesiadkowych w województwie łódzkim” Projekt przewiduje utworzenie na terenie Miasta Sieradza 12 samoobsługowych stacji rowerowych, w tym: 8 stacji – 12 stanowiskowych, 4 stacje – 15 stanowiskowe oraz wyposażenie stacji w 104 rowery miejskie.	gmina Miasto Sieradz	6	507	2	-	-	514	RPO Wł	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Zasoby przyrodnicze	Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży realizowana w placówkach oświatowych z terenu miasta Sieradza	gmina Miasto Sieradz	50	50	50	50	-	200	Środki własne gminy Miasto Sieradz, dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi	-
	Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii – zwiększenie świadomości w zakresie gospodarki niskoemisyjnej wśród podopiecznych placówek edukacyjnych z terenu miasta Sieradza	gmina Miasto Sieradz	10	-	-	-	-	10	Środki własne gminy Miasto Sieradz	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Zasoby przyrodnicze	Edukacja Ekologiczna Sieradzan w zakresie ograniczenia zużycia energii i efektywnego transportu – zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń	gmina Miasto Sieradz	35	-	-	-	-	-	Środki własne gminy Miasto Sieradz	-
	Edukacja ekologiczna sieradzan 2017 – Sieradz bierze oddech	gmina Miasto Sieradz	124	120	120	120	-	484	Środki własne gminy Miasto Sieradz dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi	-
	Edukacja ekologiczna sieradzan 2017 – Bioróżnorodność – poznaj, aby zrozumieć!	gmina Miasto Sieradz	32	-	-	-	-	32	Środki własne gminy Miasto Sieradz dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi	-
	Edukacja ekologiczna sieradzan 2017 – racjonalizacja gospodarki odpadami i zapobieganie ich powstawania	gmina Miasto Sieradz	10	50	50	50	-	160	Środki własne gminy Miasto Sieradz dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Utrzymanie obecnego systemu gospodarki odpadami	gmina Miasto Sieradz	Brak danych						opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi	-
	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	gmina Miasto Sieradz	Brak danych						Środki własne mieszkańców, dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi	-



9 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

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

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

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

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (tabela nr 13) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji planu, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Prezydent Miasta Sieradza, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Miejskiej w Sieradzu, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Sieradzkiego.



Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Miasto Sieradz na tle województwa, powiatu oraz sąsiadujących gmin	10
Rysunek 2. Położenie gminy Miasto Sieradz wg fizyczno-geograficznego podziału Kondrackiego	11
Rysunek 3. Podział województwa łódzkiego na strefy	17
Rysunek 4. Wody powierzchniowe na obszarze gminy Miasto Sieradz	24
Rysunek 5. Obszary zagrożone podtopieniami oraz scenariusz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego na obszarze gminy Miasto Sieradz	26
Rysunek 6. Obszarowe formy ochrony przyrody w gminie Miasto Sieradz	43

Spis tabel

Tabela 1. Podmioty wg sekcji PKD oraz sektorów własnościowych w 2016 roku na terenie gminy Miasto Sieradz	14
Tabela 2. Klasyfikacja stref na podstawie wyników pomiarów w roku 2016, pod kątem ochrony zdrowia	18
Tabela 3. Liczba osób narażonych na hałas komunikacyjny w gminie Miasto Sieradz	20
Tabela 4. Dopuszczalne normy hałasu w środowisku wyrażone L_{DWN} i L_N	21
Tabela 5. Wyniki ocen Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) badanych w 2015 roku	25
Tabela 6. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie gminy Miasto Sieradz i powiatu sieradzkiego w 2015 roku	31
Tabela 7. Gospodarka ściekowa poza oczyszczalnią w gminie Miasto Sieradz w latach 2013-2015	31
Tabela 8. Wykaz złóż kopalin w gminie Miasto Sieradz	38
Tabela 9. Ilość i rodzaj odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy Miasto Sieradz	40
Tabela 10. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi	46
Tabela 11. Zmiana wartości wskaźników monitorowania ujętych w <i>Programie</i> w latach 2004—2015	47
Tabela 12. Cele, kierunki interwencji oraz zadania gminy Miasto Sieradz	50
Tabela 13. Wskaźniki realizacji zadań ujętych w POŚ	58
Tabela 14. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	60

Spis wykresów

Wykres 1. Struktura wieku mieszkańców gminy Miasto Sieradz	12
--	----