

SPIS TREŚCI

1.	CZEŚĆ FORMALNA.....	2
1.1	POJĘCIE AGLOMERACJI.....	2
1.2	PODSTAWA PRAWNA	2
1.3	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE DLA WYZNACZENIA AGLOMERACJI.....	2
1.4	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.5	WYTYCZNE DO OKREŚLENIA GRANIC AGLOMERACJI.....	5
2.	CZEŚĆ OPISOWA.....	6
2.1	CHARAKTERYSTYKA TERENU MIASTA I GMINY	6
2.1.1	Położenie.....	6
2.1.2	Dane demograficzne	7
2.1.3	Turystyka i rekreacja.....	8
2.2	INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY ZAWIERAJĄCA NAZWĘ FORMY OCHRONY PRZYRODY ORAZ WSKAZANIE AKTU PRAWNEGO UZNAJĄCEGO OKREŚLONY OBSZAR ZA FORMĘ OCHRONY PRZYRODY	9
2.2.1	Rezerваты przyrody	11
2.2.2	Parki krajobrazowe	12
2.2.3	Obszary chronionego krajobrazu	12
2.2.4	Pomniki przyrody.....	13
2.2.5	Użytki ekologiczne	18
2.2.6	Natura 2000.....	18
2.2.7	Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.....	20
2.3	CHARAKTERYSTYKA TERENU AGLOMERACJI.....	21
2.3.1	Opis gospodarki wodnej	21
2.3.1.1	Informacja o strefach ochronnych ujęć wody.....	23
2.3.1.2	Informacja o strefach ochronnych zbiorników wód śródlądowych.....	23
2.3.2	Aktualny stan skanalizowania miasta i gminy.....	23
2.3.3	Planowana do realizacji sieć kanalizacji.....	25
2.3.4	Istniejąca oczyszczalnia ścieków	27
2.3.4.1	Realizacja koncepcji modernizacji oczyszczalni ścieków	29
2.3.4.2	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	30
2.3.5	Opis gospodarki ściekowej	33
2.3.5.1	Informacje o średniej dobowej ilości ścieków komunalnych powstających na terenie aglomeracji Sieradz oraz ich składzie jakościowym.....	33
2.3.5.2	Informacje o ilości i składzie jakościowym ścieków przemysłowych odprowadzanych przez zakłady do systemu kanalizacji sanitarnej	34
2.3.5.3	Bilans ścieków sanitarnych dla planowanej aglomeracji.....	36
2.3.5.4	Wyliczenie równoważnej liczby mieszkańców dla aglomeracji Sieradz	37
3.	WYKAZ MIEJSCOWOŚCI WSPÓŁTWORZĄCYCH AGLOMERACJĘ.....	38
4.	UZASADNIENIE ZMIANY ROZPORZĄDZENIA WYZNACZAJĄCEGO AGLOMERACJĘ	38

1. CZĘŚĆ FORMALNA

1.1 POJĘCIE AGLOMERACJI

Zgodnie z art. 43 ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. z 2012 r., poz. 145 z późniejszymi zmianami) „*Aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych, natomiast przez jednego równoważnego mieszkańca rozumie się ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażony, jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania na tlen w ilości 60 g tlenu na dobę*”.

1.2 PODSTAWA PRAWNA

- 1) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. z 2012 r., poz. 145 z późniejszymi zmianami),
- 2) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. z 2014 r., poz. 995),
- 3) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późniejszymi zmianami)

1.3 MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE DLA WYZNACZENIA AGLOMERACJI

- 1) Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego:
 - a) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Sieradza, przyjętego Uchwałą Rady Miejskiej w Sieradzu Nr 139/XV/99 z dnia 29 grudnia 1999r.,
 - b) Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Sieradza przyjęta Uchwałą Nr XLVIII/411/2006 Rady Miejskiej w Sieradzu z dnia 26 października 2006 r.,
 - c) Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Sieradza przyjęta Uchwałą Nr XXXIII/294/2009 Rady Miejskiej w Sieradzu z dnia 18 czerwca 2009 r.,

- d) Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Sieradza przyjęta Uchwałą Nr XVIII/133/2012 Rady Miejskiej w Sieradzu z dnia 24 kwietnia 2012 r.,
 - e) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sieradz zatwierdzone Uchwałą Nr XXX/217/01 Rady Gminy w Sieradzu z dnia 23 października 2001 r.
- 2) Programy ochrony środowiska
- Program ochrony środowiska miasta Sieradza,
 - Program ochrony środowiska gminy Sieradz.
- 3) Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.
- 4) Koncepcja modernizacji Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Dzigorzewie eksploatowanej przez MPWiK Sp. z o.o. w Sieradzu.

1.4 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest przygotowanie propozycji planu aglomeracji Sieradz mającej na celu zmianę części danych zawartych w aglomeracji Sieradz, wyznaczonej Rozporządzeniem Nr 58/07 Wojewody Łódzkiego z dnia 29 listopada 2007 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Sieradz.

Zakres opracowania wynika z § 4 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. z 2014 r., poz. 995) i obejmuje:

- 1) część graficzną zawierającą:
- a) oznaczenie granic obszaru objętego lub przewidzianego do objęcia zasięgiem systemu kanalizacji zbiorczej gminy lub jej obszaru współtworzącego aglomerację na mapie w skali 1:10 000, a w przypadku jej braku – w skali 1:25 000,
 - b) oznaczenie przez gminę znajdujących się na jej terenie istniejących i planowanych do budowy oczyszczalni ścieków lub końcowych punktów zrzutu ścieków komunalnych, do których odprowadzane są ścieki komunalne,
 - c) oznaczenie granic administracyjnych zgodne z danymi z państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziału terytorialnych kraju,
 - d) oznaczenie granic stref ochronnych ujęć wody obejmujących tereny ochrony bezpośredniej i tereny ochrony pośredniej,
 - e) oznaczenie granic obszarów ochronnych zbiorników śródlądowych,

- f) oznaczenie granic terenów objętych formami ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody lub obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, znajdujących się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 1 tej ustawy,
 - g) określenie skali planu w formie liczbowej i liniowej;
- 2) część opisową zawierającą:
- a) informację o długości i rodzaju istniejącej sieci kanalizacyjnej lub planowanej do budowy sieci kanalizacyjnej, liczbie stałych mieszkańców aglomeracji, liczbie osób czasowo przebywających w aglomeracji oraz przemyśle obsługiwany przez istniejącą sieć kanalizacyjną lub planowaną do budowy sieć kanalizacyjną oraz oczyszczalnię ścieków,
 - b) informację o istniejących i planowanych do budowy oczyszczalniach ścieków, a w przypadku aglomeracji zakończonych końcowym punktem zrzutu ścieków komunalnych informację, do jakiej aglomeracji będą te ścieki odprowadzane, wraz z określeniem obciążenia oczyszczalni ścieków wyrażonego RLM aglomeracji,
 - c) opis gospodarki ściekowej, zawierający:
 - informację o średniej dobowej ilości ścieków komunalnych powstających na terenie planowanej aglomeracji oraz ich składzie jakościowym,
 - informację o ilości i składzie jakościowym ścieków przemysłowych odprowadzanych przez zakłady do systemu kanalizacji zbiorczej,
 - informację o zakładach, których podłączenie do systemu kanalizacji zbiorczej jest planowane,
 - uzasadnienie określonej RLM aglomeracji,
 - informacje o ilości ścieków powstających na terenie aglomeracji nieobjętych systemem kanalizacji zbiorczej, gdzie zastosowano systemy indywidualne albo planuje się zastosowanie systemów indywidualnych lub innych rozwiązań zapewniających ten sam co systemy kanalizacji zbiorczej poziom ochrony środowiska,
 - d) informację o strefach ochronnych ujęć wody obejmujących tereny ochrony bezpośredniej i tereny ochrony pośredniej zawierającą oznaczenie aktu prawa miejscowego lub decyzji ustanawiających te strefy oraz zakazy, nakazy i ograniczenia obowiązujące na tych terenach,

- e) informację o obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych zawierającą oznaczenie aktu prawa miejscowego ustanawiającego te obszary oraz zakazy, nakazy i ograniczenia obowiązujące na tych obszarach;
- f) informację o formach ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, zawierającą nazwę formy ochrony przyrody oraz wskazanie aktu prawa uznającego określony obszar za formę ochrony przyrody, oraz informację o obszarach mających znaczenie dla Wspólnoty, znajdujących się na liście o której mowa w art. 27 ust. 1 tej ustawy.

1.5 WYTYCZNE DO OKREŚLENIA GRANIC AGLOMERACJI

Obszar i granice aglomeracji wyznacza się uwzględniając zasięg sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych zakończonych oczyszczalniami ścieków komunalnych, zwanych dalej "systemem kanalizacji zbiorczej", przy czym do tej samej aglomeracji należą tereny obsługiwane przez sieć kanalizacyjną oraz tereny, na których planuje się budowę takiej sieci, wyznaczone w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, decyzjach o lokalizacji inwestycji celu publicznego lub wieloletnich planach rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych.

Granica aglomeracji powinna przebiegać wzdłuż zewnętrznych granic skanalizowanych bądź przewidzianych do skanalizowania działek budowlanych.

Przy wyznaczaniu obszaru aglomeracji bierze się pod uwagę, że realizacja sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji z doprowadzeniem do oczyszczalni ścieków powinna być uzasadniona finansowo i technicznie, przy czym wskaźnik długości sieci obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni) nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci.

Powyższych wytycznych nie stosuje się, w przypadku gdy sieć kanalizacyjna będzie zlokalizowana na terenie:

- 1) o przynajmniej jedynoprocentowym średnim spadku w kierunku istniejącej lub przewidywanej oczyszczalni ścieków, na którym planuje się, przy zastosowaniu grawitacyjnego systemu odbioru ścieków, a planowana do budowy sieć kanalizacyjna jest uzasadniona technicznie i ekonomicznie z uwagi na dostępne rozwiązania techniczne,

sposób zagospodarowania terenu, wpływa na środowisko oraz uwarunkowania ekonomiczne;

- 2) stref ochronnych ujęć wody obejmujących tereny ochrony bezpośredniej i tereny ochrony pośredniej;
- 3) obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych;
- 4) objętym przynajmniej jedną formą ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późniejszymi zmianami) lub obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty, znajdującego się na liście, której mowa w art. 27 ust. 1 tej ustawy.

Zgodnie z w/w ustawą formami ochrony przyrody są:

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

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 CHARAKTERYSTYKA TERENU MIASTA I GMINY

2.1.1 Położenie

Miasto i gmina Sieradz położone są w zachodniej części województwa łódzkiego, w powiecie sieradzkim, w dolinie rzeki Warty. Powierzchnia miasta wynosi 52 km², natomiast powierzchnia gminy 182 km².

Analizowany teren graniczy:

- ↻ od wschodu z gminami Zduńska Wola i Zapolice,
- ↻ od zachodu z gminą Wróblew,
- ↻ od północy z gminą Warta,
- ↻ od południa z gminami Burzenin i Brzeźnio.

Pod względem morfologicznym (według fizyczno-geograficznego podziału Kondrackiego) teren miasta i gminy znajduje się w prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego – podprowincji Nizin Środkowopolskich – makroregionie Nizin Południowowielkopolskich – obejmując jej trzy mezoregiony:

- ✓ Wysoczyznę Łaską na północnym-wschodzie,
- ✓ Kotlinę Sieradzką w centralnym pasie,
- ✓ Wysoczyznę Złoczewską na południowym – zachodzie.

Rozważając aspekt geologiczny analizowany teren znajduje się w zachodniej części Synklinorium Szczecińsko – Łódzko – Miechowskiego (na skraju Monokliny Przed-sudeckiej).

Hydrograficznie omawiany obszar w znacznej części położony jest w zlewni rzeki Warty, której dolina stanowi korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym. Jest on elementem krajowej sieci ekologicznej i jednocześnie stanowi potencjał przyrodniczy do wykorzystania turystycznego.

Według podziału klimatycznego Polski Sokołowicza miasto i gmina Sieradz leży w południowo-wschodniej strefie Regionu Śląsko-Wielkopolskiego, z zaznaczającymi się słabymi wpływami oceanicznymi.

Przez miasto przebiegają: droga krajowa nr 14 relacji Łódź-Wrocław, droga krajowa nr 12/14 w kierunku na Kalisz i Poznań, droga krajowa nr 83 w kierunku na Turek oraz 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 – Lublinek.

2.1.2 Dane demograficzne

Miasto Sieradz

Na dzień 31 grudnia 2013 roku liczba ludności miasta Sieradza wynosiła 43 814 osób (w tym 42 739 osób zameldowanych na stałe oraz 1 075 osób zameldowanych na pobyt czasowy). Średnia gęstość zaludnienia miasta wynosi 842 osób/km². Ludność Sieradza rozmieszczona jest nierównomiernie. Zdecydowana większość zamieszkuje lewo-brzeżną część miasta. W najbardziej zurbanizowanej, środkowej części miasta mieszka około 91% mieszkańców miasta. Sytuacja mieszkaniowa w Sieradzu pod względem ilości i tempa oddawanych do użytku mieszkań a także pod względem standardów zamieszkiwania jest zbliżona do średniego poziomu krajowego.

Według sporządzonej przez Dzieciuchowicza i innych prognozy demograficznej dla miasta Sieradza na lata 1998 – 2020 liczba mieszkańców miasta będzie najpierw stopniowo i powoli rosła, by następnie w kilku ostatnich latach tego okresu powoli spadać.

Gmina Sieradz

Według danych na dzień 31 grudnia 2013 liczba ludności gminy wynosiła 10 346 osób (w tym 10 210 osób zameldowanych na stałe oraz 136 osób zameldowanych na pobyt czasowy). Jest to gmina wiejska, na którą składają się następujące miejscowości: Biskupice, Biskupice-Jesiony, Biskupice-Zagórki, Bobrowniki, Bogumiłów, Bogumiłów-Kolonia, Borzewisko, Budziczna, Chałupki, Charłupia Mała, Chojne, Czartki, Dąbrowa Wielka, Dąbrówka, Dębina, Dębowiec, Dzierlin, Dzigorzew, Grabowiec, Grądy, Jezioro, Kalinki, Kamionaczyk, Kłocko, Kolonia Okręglica, Kowale, Kozy, Kuśnie, Letniska, Ludwików, Łosieniec, Męcka Wola, Mnichów, Mokre Zborowskie, Monice, Okopy, Okręglica, Podłężyce, Ruda, Rzechta, Sokołów, Stawiszcz, Stoczki, Sucha, Wiechucice, Wiechutki, Wojciechów, Zalesie. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 57 osoby/km².

2.1.3 Turystyka i rekreacja

W związku z atrakcyjnym położeniem gminy wokół miasta, dobrą dostępnością komunikacyjną, projektowanymi zbiornikami retencyjnymi oraz z dużymi kompleksami leśnymi na północy i południu rozwój terenów rekreacji i wypoczynku odgrywać będzie istotną rolę w przekształcaniach przestrzeni gminy, stanowiąc jednocześnie dużą szansę dla jej aktywizacji.

Na terenie gminy Sieradz oraz gminy Wróblew znajduje się Zbiornik Smardzew. Zbiornik Bogumiłów został ujęty w koncepcji ochrony przeciwpowodziowej miasta Sieradza. Realizacja zbiorników powinna iść w parze z uruchomieniem terenów dla rozwoju funkcji rekreacyjnej. Walory rekreacyjne zbiorników, jak i terenów przyległych warunkuje wyprzedzające uporządkowanie gospodarki ściekowej zlewni Żegliny i Myji. W innym przypadku zbiorniki staną się osadnikiem ścieków bytowych, a gromadzące się w nich osady zdyskwalifikują je dla rekreacji.

Ponadto na terenie gminy Sieradz w miejscowościach Ruda, Kłocko i Bogumiłów wyznaczono tereny zabudowy rekreacyjnej z dopuszczeniem lokalizacji nieuciążliwych usług turystyczno – rekreacyjnych i usług związanych z obsługą ruchu turystycznego.

Miasto Sieradz dysponuje parkami osiedlowymi, parkami ogólnomiejskimi zlokalizowanymi w sąsiedztwie rzeki Warty, ogródkami działkowymi zlokalizowanymi w okolicy os. Hetmańskie i Chabie oraz w płn-wschodniej części miasta w dzielnicy Męka, rozległymi obszarami zieleni zlokalizowanej w dolinie rzeki Warty, stanowiącymi naturalne tereny rekreacyjne. Przez miasto przebiegają piesze, rowerowe i wodne szlaki turystyczne, stanowiące fragmenty dłuższych szlaków związanych z historią regionu.

Dla pełnego zagospodarowania przestrzennego miasta należy wykorzystać walory terenu poźwirowni poprzez zagospodarowanie ośrodka sportu i rekreacji o ponadlokalnym charakterze, zagospodarować tereny rekreacyjne wzdłuż rzeki Warty i Żegliny, wyznaczyć nowe tereny rekreacyjne wzdłuż doliny Krasawy.

Projekt rewitalizacji Starego Miasta w Sieradzu został zgłoszony i umieszczony w 2007 r. w Indykatorywnym Wykazie Indywidualnych Projektów Kluczowych dla Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007-2013 pod nazwą „Od elekcji królów Polski do epoki internetu – sieradzka starówka historycznym i kulturowym dziedzictwem regionu”.

Założeniem Projektu jest zainicjowanie procesu korzystnych przemian gospodarczych, przestrzennych i społecznych w celu przywrócenia obszarowi staromiejskiemu godnej rangi w strukturach Sieradza oraz nadania mu nowych funkcji kulturalno-turystycznych, opartych na bogatym dziedzictwie przeszłości.

2.2 INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY ZAWIERAJĄCA NAZWĘ FORMY OCHRONY PRZYRODY ORAZ WSKAZANIE AKTU PRAWNEGO UZNAJĄCEGO OKREŚLONY OBSZAR ZA FORMĘ OCHRONY PRZYRODY

Występowanie na terenie miasta i gminy Sieradz licznych obiektów i obszarów objętych ochroną prawną wynika z uwarunkowań historycznych oraz dorobku współczesnych pokoleń, charakteryzującego się wartościami artystycznymi oraz ciągłością tradycji.

Pierwszą grupę stanowią obiekty i tereny wpisane do rejestru zabytków kultury. Ich liczba na terenie miasta i gminy sięga 43 (z czego 25 obiektów znajduje się na terenie miasta Sieradza, a pozostałych 18 posadowionych jest na terenie gminy). Są to zarówno obiekty architektoniczne, jak i tereny ciekawe pod względem archeologicznym oraz obiekty o zachowanym, dawnym układzie urbanistycznym lub przyrodniczym (cmentarze

i parki podworskie). Wśród zasobów kultury materialnej wpisanych do rejestru zabytków cztery mają charakter ponadregionalny, a są to:

- ↪ zespół sakralny – kościół i klasztor poddominikański z XIII w.,
- ↪ kościół farny z XIV w.,
- ↪ grodzisko z XI w.

Obiekty i tereny zabytkowe na terenie miasta i gminy nie mają tak wysokiej rangi historycznej, jak zabytki rozlokowane w wielu bardziej znanych miastach regionu, jednakże świadczą o tożsamości miasta i jego miejscu w historii kraju. Obiekty klasy zerowej, szeroko i powszechnie opisywane w przewodnikach turystycznych oraz mające swe własne monografie książkowe stanowią bardzo dużą konkurencję dla rodzimych zabytków, przede wszystkim w pozyskiwaniu funduszy niezbędnych do ich utrzymania w dobrej kondycji. Nie oznacza to jednak, że wartość poznawcza zabytków miasta i gminy Sieradz jest mniejsza; przeciwnie, wartość emocjonalna, dostępność zindywidualizowana (a nie w masowych wycieczkach) może spowodować, że będą one postrzegane przez turystów bardziej osobiście i z większą sympatią.

Drugą grupę stanowią obiekty i obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody, które rozrzucone są po całym analizowanym terenie. Obiekty przyrodnicze objęte ochroną przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1 Obszary przyrodnicze objęte i proponowane do objęcia ochroną.

	<i>Istniejące</i>	<i>Projektowane i postulowane</i>
Rezerwaty	1) Rezerwat przyrody „Półboru”	1) Rezerwat przyrody „Chojne Oles”
Parki Krajobrazowe	1) Park Krajobrazowy Międzyrzeczna Warty i Widawki	—
Obszary Chronionego Krajobrazu	1) Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu	1) Złoczewski Obszar Chronionego Krajobrazu
Użytki Ekologiczne	1) „Dąbrowa” 2) „Dąbrowa II” 3) „Chojne Starorzecze”	1) „Jezioro” 2) „Bogumiłów” 3) „Chojne Starorzecze II” 4) „Podjezierze”
Pomniki Przyrody	65 (13 na terenie miasta)	ponad 20
Zespół Przyrodniczo - Krajobrazowy	—	1) Zespół przyrodniczo krajobrazowy „Chojne nad Wartą”
Natura 2000	1) Zbiornik Jeziorsko	—

Ranga niektórych z nich podkreślona została poprzez włączenie do Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET-PL. W obrębie tych obszarów obowiązują ściśle określone zasady gospodarowania, które determinują sposób zarządzania przestrzenią i muszą być uwzględnione w przygotowywanych dla terenu gminy dokumentacjach planistycznych. Potencjalnie tereny te mogłyby być, przynajmniej częściowo, wykorzystywane do rozwoju turystyki specjalistycznej (przyrodniczej).

2.2.1 Rezerваты przyrody

„Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi”. (Ustawa o ochronie przyrody, Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późniejszymi zmianami)

Celem tworzenia rezerwatów jest zachowanie ich walorów przyrodniczych dla celów naukowych i dydaktycznych. Na ich terenie niedopuszczalne jest prowadzenie jakiegokolwiek działalności nie służącej nadrzędnej roli obiektów (ochrona przyrody). W rezerwach nie dopuszcza się lokalizacji wszelkich obiektów budowlanych. Biocentra mogą być udostępnione w celach dydaktycznych i turystycznych, jednak jedynie w formie pieszej w miejscach do tego wyznaczonych (ścieżki dydaktyczne, szlaki turystyczne) po uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody. Szczegółowe zasady gospodarowania na terenie rezerwatów określają akty prawne wprowadzające ochronę oraz plany ochrony rezerwatów precyzujące m.in. możliwości ich wykorzystania dla celów naukowych i turystycznych.

Każdy rezerwat ma wyznaczony szczególny cel ochrony, od którego zależy sposób użytkowania terenu i związane z nim ograniczenia. Rezerwat przyrody „Półboru” jest rezerwatem leśnym utworzonym w celu zachowania naturalnych fragmentów dąbrowy świetlistej i grądu wraz z licznymi stanowiskami roślin chronionych. Rezerwat utworzono na podstawie Zarządzenia Nr 38/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 10 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Półboru" (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 180, poz. 1476), Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP nr 39, poz. 230 z 1983 r.). Natomiast postulowany do objęcia ochroną prawną rezerwat

przyrody „Chojne – Oles” obejmuje teren o warunkach przyrodniczych zbliżonych do naturalnych o wybitnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

2.2.2 Parki krajobrazowe

„Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju”. (Ustawa o ochronie przyrody, Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późniejszymi zmianami).

Nadrzędnym celem istnienia parków krajobrazowych jest ochrona walorów naturalnych środowiska przyrodniczego, lecz w odróżnieniu od obszarów o zastrzonych rygorach ochronnych prowadzi się tu normalną gospodarkę rolną i leśną oraz wybrane formy turystyki.

Wszelkie obiekty kubaturowe związane z obsługą ruchu turystycznego lokalizuje się poza granicami parków. Stworzenie warunków do uprawiania turystyki w parkach krajobrazowych jest niezbędne dla realizacji ich funkcji dydaktycznych i rekreacyjnych.

Zapewnieniu parkom właściwej ochrony przed szkodliwym wpływem czynników zewnętrznych służą tworzone wokół nich strefy ochronne; ich funkcje przejmują czasem obszary chronionego krajobrazu.

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki został utworzony w celu ochrony dolin w/w rzek wraz z ich dopływami, otoczeniem i towarzyszącą tym obszarom naturalną szatą roślinną. Ww. Park utworzony został na podstawie uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Sieradzu Nr VIII/45/89 z dnia 14 września 1989 r., Rozporządzenia Wojewody Sieradzkiego z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie określenia obszaru Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego Nr 20, poz. 113), Rozporządzenia Nr 9/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza i Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 20, poz. 194), Rozporządzenia Nr 1/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2008 r. zmieniającego rozporządzenie Wojewody Łódzkiego w sprawie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki (Dz. U. Woj. Łódzkiego Nr 17, poz. 204).

2.2.3 Obszary chronionego krajobrazu

„Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na

możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.” (Ustawa o ochronie przyrody, Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późniejszymi zmianami).

Tworzenie obszarów chronionego krajobrazu ma na celu zachowanie naturalnych walorów środowiska przyrodniczego oraz wartości historycznych i kulturowych. Obszary chronionego krajobrazu są predestynowane do lokalizowania wszelkich form rekreacji, co pozwala na odciążenie od tej funkcji obszarów o wybitnych wartościach przyrodniczych. Gospodarka rolna i leśna na tym terenie nie podlega istotnym ograniczeniom pod warunkiem, że nie narusza zdolności przyrody do samoregulacji. Zabronione jest jedynie fizyczne i chemiczne zanieczyszczanie środowiska oraz lokalizowanie uciążliwego przemysłu.

„Nadwarciański” Obszar Chronionego Krajobrazu - obszar ten związany jest z rozległą doliną rzeki Warty, od Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki na południu (poza granicami miasta) po granicę byłego województwa sieradzkiego na północy. Obszar ten został utworzony Rozporządzeniem Wojewody Sieradzkiego z dnia 31 lipca 1998r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu oraz uznania za zespoły przyrodniczo – krajobrazowe (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego Nr 20, poz. 115 z 1998 roku), którego zapisy utraciły moc. Aktualnie obowiązującym dla tego obszaru aktem prawnym jest Uchwała Nr L/909/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 sierpnia 2014r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXI/614/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r. poz. 3463).

2.2.4 Pomniki przyrody

„Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.” (Ustawa o ochronie przyrody, Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późniejszymi zmianami).

Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Sieradz (obwód drzew mierzony na wysokości 1,3 m):

- 1) sosna wejmutka o obw. 257 cm w m. Chojne (obręb ewid. 7, nr działki ewid. 1335/5),
- 2) dąb szypułkowy o obw. 335 cm w m. Chojne (obręb ewid. 7, nr działki ewid. 1335/5),
- 3) lipa szerokolistna o obw. 610 cm w m. Chojne (obręb ewid. 7, nr działki ewid. 1335/5),
- 4) klon srebrzysty o obw. 350 cm w m. Chojne (obręb ewid. 7, nr działki ewid. 1335/5),
- 5) dąb szypułkowy o obw. 360 cm w m. Chojne (obręb ewid. 7, nr działki ewid. 1335/5),
- 6) dąb szypułkowy o obw. 320 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 7) dąb szypułkowy o obw. 513 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 8) dąb szypułkowy o obw. 410 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 9) dąb szypułkowy o obw. 345 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 10) grab zwyczajny o obw. 215 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 11) dąb szypułkowy o obw. 660 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 12) dąb szypułkowy o obw. 445 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 13) dąb szypułkowy o obw. 336 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 14) grab zwyczajny o obw. 220 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 15) jesion wyniosły o obw. 230 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 16) dąb szypułkowy o obw. 440 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),

- 17) dąb szypułkowy o obw. 320 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 18) dąb szypułkowy o obw. 393 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 19) 9 dębów szypułkowych o obw. 180, 190, 195, 202, 215, 225, 228, 235, 270 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 20) dąb szypułkowy o obw. 562 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 21) dąb szypułkowy o obw. 482 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 22) dąb szypułkowy o obw. 425 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 23) dąb szypułkowy o obw. 465 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 24) dąb szypułkowy o obw. 347 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 264),
- 25) dąb szypułkowy o obw. 393 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 1278),
- 26) dąb szypułkowy o obw. 382 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 1277/4),
- 27) dąb szypułkowy o obw. 260 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22, nr działki ewid. 1303),
- 28) dąb szypułkowy o obw. 320 cm w m. Męcka Wola (obręb ewid. 22),
- 29) lipa drobnolistna o obw. 355 cm w m. Biskupice (obręb ewid. 1, nr działki ewid. 310),
- 30) jesion wyniosły o obw. 285 cm w m. Biskupice (obręb ewid. 1, nr działki ewid. 310),
- 31) jesion wyniosły o obw. 420 cm w m. Biskupice (obręb ewid. 1, nr działki ewid. 310),
- 32) jesion wyniosły o obw. 335 cm w m. Biskupice (obręb ewid. 1, nr działki ewid. 310),
- 33) jesion wyniosły o obw. 220 cm w m. Bogumiłów (obręb ewid. 4, nr działki ewid. 207),

- 34) 4 ciszy pospolite o obw. 120, 150, 185, 200 cm w m. Bogumiłów (obręb ewid. 4, nr działki ewid. 207),
- 35) klon i 2 lipy drobnolistne o obw. 295, 330, 410 cm w m. Charłupia Mała (obręb ewid. 6, nr działki ewid. 268),
- 36) lipa drobnolistna o obw. 295 cm w m. Dąbrowa Wielka (obręb ewid. 9, nr działki ewid. 323/21),
- 37) lipa drobnolistna o obw. 360 cm w m. Dąbrowa Wielka (obręb ewid. 9, nr działki ewid. 323/21),
- 38) dąb szypułkowy o obw. 660 cm w m. Dąbrowa Wielka (obręb ewid. 9, nr działki ewid. 281/3),
- 39) klon jawor o obw. 275 cm w m. Dzierlin (obręb ewid. 28, nr działki ewid. 89),
- 40) 78 drzew: jesiony wyniosłe, wiązy, kasztanowce o obwodzie do 250 cm w m. Podłężyce (obręb ewid. 28, nr działki ewid. 114/5),
- 41) lipa drobnolistna o obw. 317 cm w m. Podłężyce (obręb ewid. 28, nr działki ewid. 114/5),
- 42) lipa drobnolistna o obw. 180 cm w m. Podłężyce (obręb ewid. 28, nr działki ewid. 114/5),
- 43) lipa drobnolistna o obw. 200 cm w m. Podłężyce (obręb ewid. 28, nr działki ewid. 114/5),
- 44) lipa drobnolistna o obw. 230 cm w m. Podłężyce (obręb ewid. 28, nr działki ewid. 114/5),
- 45) wiąz szypułkowy o obw. 418 cm w m. Podłężyce (obręb ewid. 28, nr działki ewid. 114/5),
- 46) wiąz szypułkowy o obw. 513 cm w m. Podłężyce (obręb ewid. 28, nr działki ewid. 114/5),
- 47) topola kanadyjska o obw. 300 cm w m. Podłężyce (obręb ewid. 28, nr działki ewid. 114/5),
- 48) klon zwyczajny o obw. 238 cm w m. Podłężyce (obręb ewid. 28, nr działki ewid. 114/5),
- 49) sosna pospolita o obw. 300 cm w Leśnictwie Męcka Wola,
- 50) dąb szypułkowy o obw. 420 cm w Leśnictwie Męcka Wola,
- 51) dąb szypułkowy o obw. 353 cm w Leśnictwie Reduchów,
- 52) dąb szypułkowy o obw. 292 cm w m. Dąbrowa Wielka.

Podstawą prawną pomników przyrody wymienionych w pkt. 1-34 oraz 36-51 jest Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. woj. Sieradzkiego Nr 3, poz. 9). Pomnik przyrody podany w pkt. 35 przyjęty został na podstawie Uchwały Nr 166/XXVIII/93 Rady Gminy w Sieradzu z dnia 11 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Natomiast pomnik przyrody określony w pozycji 52 ustalony został na podstawie Uchwały Nr XXXI/186/13 Rady Gminy Sieradz z dnia 17 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 3791).

Wykaz pomników przyrody na terenie gminy miasto Sieradz (obwód drzew mierzony na wysokości 1,3 m):

- 1) glediczia trójielniowa o obw. 250 cm w Sieradzu, Plac Wojewódzki (nr działki ewid. 189),
- 2) dąb szypułkowy o obw. 420 cm w Sieradzu, ul. Witosa (nr działki ewid. 234/3),
- 3) sosna czarna o obw. 250 cm w Sieradzu, ul. Ogrodowa (nr działki ewid. 193/18),
- 4) dąb szypułkowy o obw. 295 cm w Sieradzu, ul. Ogrodowa (nr działki ewid. 193/18),
- 5) lipa szerokolistna o obw. 300 cm w Sieradzu, Park Staromiejski (nr działki ewid. 245),
- 6) platan klonolistny o obw. 265 cm w Sieradzu, Park Staromiejski (nr działki ewid. 245),
- 7) klon zwyczajny o obw. 260 cm w Sieradzu, Park Staromiejski (nr działki ewid. 245),
- 8) klon zwyczajny o obw. 240 cm w Sieradzu, Park Staromiejski (nr działki ewid. 245),
- 9) lipa drobnolistna o obw. 340 cm w Sieradzu, ul. Kolegiacka (nr działki ewid. 115),
- 10) dąb szypułkowy o obw. 584 cm w Sieradzu, ul. Kościelna (nr działki ewid. 45),
- 11) klon zwyczajny o obw. 345 cm w Sieradzu, ul. Kościelna (nr działki ewid. 45),
- 12) dąb szypułkowy o obw. 350 cm w Sieradzu, ul. Widawska (nr działki ewid. 106/4),

13) kasztanowiec zwyczajny o obw. 300 cm w Sieradzu, ul. Widawska (nr działki ewid. 106/4).

Podstawą prawną wszystkich pomników przyrody na terenie gminy miasto Sieradz jest Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. woj. Sieradzkiego Nr 3, poz. 9).

2.2.5 Użytki ekologiczne

„Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.” (Ustawa o ochronie przyrody, Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późniejszymi zmianami)

Podstawową funkcją obszarów jest utrzymanie dotychczasowych form gospodarowania, przy zachowaniu ograniczeń określonych w aktach prawnych tworzących poszczególne obiekty. Dozwolone formy użytkowania terenów nie mogą kolidować z funkcją ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych obiektów. Zgodnie z obowiązującymi przepisami na ich terenie obowiązuje zakaz wznoszenia obiektów budowlanych, komunikacyjnych, urządzeń i instalacji, poza urządzeniami służącymi ochronie użytków i badaniom przyrodniczym. Obszary te mogą być udostępnione do wykorzystania w celach dydaktycznych i turystycznych.

Użytek ekologiczny „Chojne Starorzecze” utworzono na podstawie Rozporządzenia Wojewody Sieradzkiego z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. woj. Sieradzkiego Nr 11, poz. 39), a użytki „Dąbrowa” i „Dąbrowa II” na podstawie Rozporządzenia Wojewody Sieradzkiego z dnia 22 kwietnia 1996 r. w sprawie uznania za użytk ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego Nr 7, poz. 39).

2.2.6 Natura 2000

„Natura 2000 obejmuje obszar specjalnej ochrony ptaków, specjalny obszar ochrony siedlisk lub obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będą-

cych przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.” (Ustawa o ochronie przyrody, Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późniejszymi zmianami)

Obszar Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko PLB100002 o powierzchni 10 186,1 ha położony jest w województwie łódzkim w powiecie poddębickim na terenie gmin: Pęczniew i Zadzim, powiecie sieradzkim na terenie gmin: Sieradz i Warta oraz w województwie wielkopolskim, powiecie tureckim na terenie gminy Dobra. Teren ostoi stanowi zbiornik zaporowy Jeziorsko wraz z przyległym od południa fragmentem doliny Warty oraz doliną Pichny i jej dopływami na odcinku od ujścia do wsi Rudniki, kompleksem stawów rybnych koło Pęczniewa oraz obszarem podmokłych łąk i pastwisk w okolicach wsi Chorążka. Zbiornik Jeziorsko na Warcie leży na granicy województwa łódzkiego i wielkopolskiego, pomiędzy miejscowościami Skęczniew (tama) i Warta. Pod względem wielkości całkowitej objętości wodnej jest to trzeci, po zbiorniku Solińskim i Włocławskim zbiornik zaporowy w Polsce, a jeśli chodzi o pojemność powodziowo-użytkową i powierzchnię zalewu terenu, nawet największy. Jego powierzchnia przy maksymalnym piętrzeniu wynosi 43 km², przy minimalnym 17,6 km². Zbiornik ma szerokość od 1,8 do 3,5 km i długość 16 km. W cyklu rocznym charakterystyczne dla zbiornika są silne zmiany poziomu wody. Jego napełnianie odbywa się wiosną i trwa do końca kwietnia. Z końcem czerwca poziom wody w zbiorniku może ponownie obniżać się, by osiągnąć stan minimalny w listopadzie. Taki cykl zmian powoduje, że począwszy od lipca lub sierpnia, znaczną część zbiornika tworzą rozległe płytkie rozlewiska i błotniste plaże. Południową część zajmuje rezerwat przyrody „Jeziorsko” o powierzchni 2 350,6 ha porośniętych głównie przez zbiorowisko wierzb wąskolistnych *Salicetum triandro-viminalis* oraz szuwar turzycy zaostrej zespółu *Caricetum gracilis* (głównie południowa i środkowa część lądowej części rezerwatu). Mniejszy udział mają zbiorowiska łąkowe i trzcinowiska. Zbiornik otoczony jest przede wszystkim przez grunty orne, zajęte pod uprawy zbóż i roślin okopowych. Jedynie w południowej części zbiornika, w okolicach wsi Glinno, Włyń i Proboszczowice, przylegają do niego większe obszary łąk i pastwisk. Oba brzegi zbiornika są zupełnie bezleśne, z wyjątkiem okolic przepompowni w Ostrowie Warckim i stawów w Pęczniewie, gdzie istnieją niewielkie powierzchnie drągowin sosnowych. Natomiast w okolicy Glinna, w odległości około 1 km od brzegu zbiornika, znajduje się bardzo duży i zróżnicowany biotopowo kompleks leśny, ciągnący się na południe w kierunku Zduńskiej Woli i Sieradza, częściowo leżący w granicach ostoi. Przedmiotami

ochrony obszaru Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko PLB100002 są następujące gatunki ptaków i ich siedliska:

- perkozek *Tachybaptus ruficollis*;
- perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*;
- kormoran *Phalacrocorax carbo sinensis*;
- bączek *Ixobrychus minutus*;
- czapla biała *Egretta alba*;
- czapla siwa *Ardea cinerea*;
- łabędź krzykliwy *Cygnus cygus*;
- gęś zbożowa *Anser fabalis*;
- gęś białoczelna *Anser albifrons*;
- gęgawa *Anser anser*;
- ohar *Tadorna tadorna*;
- krakwa *Anas strepera*;
- cyraneczka *Anas crecca*;
- krzyżówka *Anas platyrhynchos*;
- głowienka *Aythya felina*;
- żuraw *Grus grus*;
- czajka *Vanellus vanellus*;
- rycyk *Limosa limosa*;
- kulik wielki *Numenius arquata*;
- krwawodziób *Tringa totanus*;
- mewa mała *Hydrocoloeus minutus (Larus minutus)*;
- rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*;
- rybitwa białowąsa *Chlidonias hybryda (Chlidonias hybridus)*;
- rybitwa czarna *Chlidonias niger*;
- brzegówka *Riparia riparia*;
- remiz *Remiz pendulinus*.

Aktualnym podstawą prawną dla tego obszaru jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r., Nr 25, poz. 133).

2.2.7 Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

„Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.” (Ustawa o ochronie przyrody, Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późniejszymi zmianami)

W stosunku do zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jak również do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego czy użytku ekologicznego mogą być wprowadzone zakazy, o których mowa w art. 45 Ustawy o ochronie przyrody.

2.3 CHARAKTERYSTYKA TERENU AGLOMERACJI

2.3.1 Opis gospodarki wodnej

Na dzień 31.12.2013 do sieci wodociągowej podłączonych było ok. 53,09 tys. mieszkańców (43,65 tys. osób w całej gminie miasto Sieradz i 9,44 tys. osób w całej gminie Sieradz). Obecnie długość sieci wodociągowej w:

- Mieście wynosi około 119 km,
- Gminie wynosi około 143 km.

Miasto zaopatrywane jest w wodę przez dwa systemy wodociągowe:

- **W1** - system wodociągowy zaopatrujący lewobrzeżną część miasta, zasilany jest w wodę poprzez stację uzdatniania wody zlokalizowaną w rejonie Górki Kłockiej, pracującą na bazie pięciu ujęć wód podziemnych górnokredowych. Zatwierdzone w kategorii „B” zasoby tych wód wynoszą $Q_e = 840 \text{ m}^3/\text{h}$. Pozwolenie wodnoprawne ważne do 31.12.2017 roku pozwala na pobór wody w ilości:

- $Q_{h.max.} = 619,0 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{sr.d.} = 8.613,0 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{max.d.} = 12.382,0 \text{ m}^3/\text{d}$.

Roczny pobór maksymalny wynosi $3.143.836,0 \text{ m}^3$. Woda poddawana jest uzdatnianiu w procesach:

- napowietrzania,
- odżelaziania i odmanganiania na filtrach grawitacyjnych Dyna Sand,
- ciągłej dezynfekcji promieniami UV,
- awaryjnego chlorowania.

Wody popłuczne ze stacji odprowadzane są do kanalizacji. Wodociąg ten zaopatruje również mieszkańców miejscowości w południowo – zachodniej części Gminy Sieradz.

- **W2** - system wodociągowy zaopatrujący prawobrzeżną część Miasta, zasilany jest w wodę poprzez stację uzdatniania wody zlokalizowaną w Sieradzu – Męce przy ul. Uniejowskiej, pracującą na bazie dwóch ujęć wód podziemnych górnokredowych (na tym terenie znajdują się jeszcze dwie studnie, które obecnie nie są wykorzystywane). Zatwierdzone w kategorii „B” zasoby tych wód wynoszą $Q_e=140 \text{ m}^3/\text{h}$. Pozwolenie wodnoprawne ważne do 31 grudnia 2014 roku pozwala na pobór wody w ilości:

- $Q_{h,max.} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{sr.d.} = 464 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{max.d.} = 857,0 \text{ m}^3/\text{d}$.

Roczny pobór maksymalny wynosi $169\,360 \text{ m}^3$. Woda poddawana jest uzdatnianiu

w procesach:

- napowietrzania,
- sedymentacji w zbiorniku reakcji,
- filtracji jednostopniowej,
- awaryjnego chlorowania.

Wody popłuczne ze stacji, odprowadzane są do kanalizacji sanitarnej. Wodociąg ten zaopatruje również mieszkańców miejscowości Stawiszcz i Grabowiec na terenie gminy Sieradz.

Na terenie miasta, oprócz wody wodociągowej, większe przedsiębiorstwa korzystają z własnych ujęć wód podziemnych. Z ujęć bazujących na górnokredowych zasobach wodnych o wydajności $Q_e=840 \text{ m}^3/\text{h}$ korzystają m.in.:

- ✓ Szpital Wojewódzki im. Prymasa Kardynała St. Wyszyńskiego,
- ✓ KAS – KAM Sławomir Kawczyński,
- ✓ Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji,
- ✓ XELLA Polska Sp. z o.o.,

Z innych zasobów wód podziemnych korzystają przedsiębiorstwa:

- ✓ MIRWAL M. Pryc, W. Pryc s.j.,
- ✓ Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska WART–MILK,
- ✓ Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej,
- ✓ Elewator,
- ✓ P.P.H. ”Marysieńka”.

Sieradz posiada w swoich ujęciach bardzo duże rezerwy wody pitnej, które pozwoliłyby zaopatrzyć w wodę stutysięczne miasto (zdolność produkcyjna ujęcia wyko-

rzystywana jest w około 53%). Duże rezerwy wody pozwalają na lokalizację na terenie miasta zakładów produkcyjnych, nawet wodochłonnych.

System zaopatrzenia w wodę gminy Sieradz oparty jest aktualnie na ujęciach ponadlokalnych znajdujących się poza granicami gminy: Sieradz – Męka, Sieradz Miasto oraz lokalnych: Grabowiec, Ruda, Rzechta, Bogumiłów, Dzierlin.

Tylko nieliczni odbiorcy korzystają i będą korzystać z własnych ujęć wody. Nadwyżki w istniejących źródłach poboru zapewniają warunki do urbanizacji.

2.3.1.1 Informacja o strefach ochronnych ujęć wody

Strefy ochrony ujęć wody obejmują teren ochrony bezpośredniej wokół każdej studni.

2.3.1.2 Informacja o strefach ochronnych zbiorników wód śródlądowych

Na terenie aglomeracji Sieradz nie znajdują się zbiorniki wód śródlądowych w związku z powyższym nie zostały wyznaczone obszary ochronne.

2.3.2 Aktualny stan skanalizowania miasta i gminy

Na terenie miasta istnieje sieć kanalizacji rozdzielczej. Ścieki komunalne (socjalno bytowe) odprowadzane są z miasta kanałami sanitarnymi, a wody opadowe kanałami deszczowymi.

Na dzień 31.12.2013r. do kanalizacji podłączonych było 43,35 tys. Mieszkańców (w tym 39,75 tys. osób na terenie miasta Sieradza oraz 3,60 tys. osób na terenie gminy Sieradz). Pozostała część mieszkańców odprowadza ścieki do zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków. Planuje się, że do końca 2015r. do kanalizacji sanitarnej podłączonych będzie 48,96 tys. mieszkańców aglomeracji.

Tabela 2 Długość i rodzaj zrealizowanej sieci kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej.

<i>Rodzaj kanalizacji</i>	<i>Długość kanalizacji [km]</i>
sanitarna	257,7 (miasto – 145,6 km, gmina – 112,1 km)
ogólnospławna	5,9
Razem	263,6

Rozbudowany system kolektorów sanitarnych posiada lewobrzeżna i prawobrzeżna część Miasta:

- Lewobrzeżnej części Miasta - osiedla Zapusta, Monice, Śródmieście, osiedla budownictwa wielorodzinnego (bloki mieszkalne) oraz osiedla budownictwa jednorodzinnego tj. „Hetmańskie”, „Oksińskiego”, „Olendry Małe i Duże”. Budownictwo jednorodzinne szeregowe również w 100 % korzysta z sieci kanalizacji sanitarnej.
- Prawobrzeżna część Miasta - osiedla Męka i Woźniki.

Wszystkie ścieki dopływają do mechaniczno - biologiczno – chemicznej oczyszczalni, której przepustowość pokrywa całkowicie potrzeby aglomeracji.

Kanalizacja deszczowa występuje tylko w lewobrzeżnej części Miasta i ogranicza się do odwadniania ważniejszych ulic. Miejscami spełnia ona rolę kanalizacji ogólnospławnej (odprowadza ścieki deszczowe oraz socjalno - bytowe). Odbiornikiem wszystkich spływów wód opadowych z terenu Miasta Sieradza są rzeki Warta i Żeglina. Miasto posiada 3 oczyszczalnie wód deszczowych – OWD Warta, OWD Żeglina oraz przy zbiorniku ul. Wierzbowa.

Na terenie Gminy Sieradz kanalizacja sanitarna znajduje się w następujących miejscowościach:

- a) w prawobrzeżnej części gminy: Grabowiec, Męcka Wola, Mnichów, Podłężyce, Ruda, Rzechta, Stawiszczce,
- b) w lewobrzeżnej części gminy: Biskupice, Biskupice-Jesiony, Biskupice-Zagórki, Bobrowniki, Bogumiłów, Bogumiłów-Kolonia, Borzewisko, Charłupia Mała, Chojne, Dąbrówka, Dąbrowa Wielka, Dzierlin, Dzigorzew, Jeziory, Kalinki, Kłocko, Kozy, Stoczki, Wiechucice, Wiechutki.

Eksploatacją sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków zajmuje się Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sieradzu. Długości planowanej do modernizacji sieci kanalizacyjnej przedstawia poniższa Tabela 3.

Tabela 3 Długości planowanej do modernizacji sieci kanalizacyjnej.

L.p.	Lokalizacja	Parametry	
		Ø	Szacunkowa dł. (w km)
1.	Od Krak. Przedm. do Podrzecza, Zamkowa, Żabia	500	0,93
2.	ul. Targowa od 23 Stycznia do Krak. Przedm.	250	0,27
3.	ul. Wyzwolenia	250	0,25
4.	Oś. Krak. Przedmieście	250	0,15

5.	Oś. Krak. Przedmieście	200	0,16
6.	Oś. Przy ul. Powst. W-wy i od ul. 1000 Lecia	250	0,34
7.	Oś. Przy ul. Powst. W-wy i od ul. 1000 Lecia	200	0,11
8.	Oś. Przy ul. Powst. W-wy i od ul. 1000 Lecia	160	0,08
9.	Oś. Przy ul. Powst. W-wy i od ul. 1000 Lecia	300	0,10
10.	ul. Łokietka za blokiem nr 11	200	0,11
11.	ul. Wojska Polskiego	200 na 400	0,15

2.3.3 Planowana do realizacji sieć kanalizacji

Planowana do realizacji sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje wykonanie elementów kanalizacji sanitarnej na terenie prawobrzeżnej, lewobrzeżnej części Miasta Sieradza, które nie zostały ujęte i wykonane w ramach Projektu Funduszu Spójności pn. „System wodociągowy i kanalizacyjny w Sieradzu”.

Poniższa tabela przedstawia ogólne informacje charakteryzujące planowaną aglomerację wraz ze wskaźnikiem potwierdzającym zasadność tworzenia dla planowanych pod inwestycje kanalizacyjne terenów części obszaru aglomeracji pod względem efektywności ekonomicznej.

Istniejący wskaźnik koncentracji D wyliczony ze wzoru $D = M/K$ gdzie:

M – liczba istniejących odbiorców

K – długość wybudowanej kanalizacji w km

wynosi:

$$D = 43\,351 : 263,6$$

$$D = 164,4$$

Tabela 4 Ogólna charakterystyka aglomeracji na obszarze planowanej do realizacji sieci kanalizacji sanitarnej.

<i>Nazwa miejscowości</i>	<i>Liczba nowych odbiorców</i>	<i>Liczba miejsc noclegowych</i>	<i>Całkowita liczba nowych odbiorców M</i>	<i>Długość planowanej do realizacji sieci kanalizacji [km] K</i>	<i>Wskaźnik liczby mieszkańców do długości sieci kanalizacyjnej $D=M/K$</i>
Miasto Sieradz	330	130 (zakład karny)	460	3,7	124
Gmina Sieradz	-	-	-	-	-
RAZEM:	330	130	M=460	K=3,7	D=124

Tabela 5 Ogólna charakterystyka planowanej do realizacji sieci kanalizacji sanitarnej

Lp.	Lokalizacja i nazwa zadania	Długość planowanej do realizacji kanalizacji sanitarnej [km]		Ilość pompowni
		razem	w tym grawitacyjna	
1.	Kanał sanitarny w ul. Torowej	1,5	0,8	1
2.	Kanał sanitarny w ul. P.O.W.	2,1	1,3	1
3.	Kanał sanitarny w ul. Podmiejskiej	0,1	0,1	0
RAZEM		3,7	2,2	2

Wskaźnik koncentracji D wyliczony ze wzoru $D = M/K$ gdzie:

M – liczba istniejących (podłączonych) odbiorców

K – długość wybudowanej kanalizacji w km

po zrealizowaniu podanych powyżej zadań, będzie się kształtował na poziomie:

$$D = 43\,811 : 267,3$$

$$D = 163,9$$

Jeżeli przyjmiemy liczbę osób zamieszkujących teren aglomeracji (korzystających ze zbiorczej kanalizacji jak i mających możliwość techniczną dokonania podłączenia), to wskaźnik koncentracji na koniec 2015 roku powinien wynosić:

$$D = 51\,542 : 267,3$$

$$D = 192,8$$

Planowana kanalizacja sanitarna będzie obejmowała wykonanie:

- kanalizacji sanitarnej Ø250 mm długości ok. 0,7 km,
- kanalizacji sanitarnej Ø200 mm długości ok. 1,2 km,
- kanalizacji sanitarnej Ø 160 mm długości ok. 0,2 km,
- kanalizacji sanitarnej Ø 90 mm długości ok. 1,6 km,
- pompowni ścieków szt. 2.

Kanał sanitarny w ul. Torowej

- Zadanie „Budowa kanalizacji w ul. Torowej w Sieradzu” – w trakcie realizacji.

Wartość robót - 830 tys. zł. Zadanie realizowane z udziałem WFOŚiGW w Łodzi – umowa pożyczki.

Kanał sanitarny w ul. P. O. W.

- Zadanie „Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. POW w Sieradzu” (odc. od ul. Kolejowej do ul. Zachodniej) – przygotowane do realizacji, ważne pozwolenie na budowę.

Wartość robót - 1 620 tys. zł. Planowana realizacja z udziałem środków WFOŚiGW w Łodzi.

Kanał sanitarny w ul. Podmiejskiej

- Zadanie „Budowa kanalizacji w ul. Podmiejskiej w Sieradzu” – przygotowane do realizacji, ważne pozwolenie na budowę.

Wartość robót - 90 tys. zł. Planowana realizacja ze środków MPWiK.

Ponadto do 2018 r. planuje się budowę kanalizacji sanitarnej w Gminie Miasto Sieradz, gdzie w najbliższych latach powstaną nowe budynki mieszkalne lub osiedla mieszkaniowe oraz jest potrzeba uzbrojenia terenów inwestycyjnych: Droga Jeziorska, Wolska, Reymonta, Wojska Polskiego, Ludowa, Krakowskie Przedmieście, Rejon Warneńczyka i 1-go Maja, Rejon P.O.W. i Dworskiej, 3-go Maja.

2.3.4 Istniejąca oczyszczalnia ścieków

Oczyszczalnia Ścieków w Dzigorzewie zlokalizowana jest w miejscowości Dzigorzew Nr 77, Gmina Sieradz.

Właściciel - MPWiK Sp. z o.o. w Sieradzu eksploatuje w/w obiekt od dnia 01 września 1998 roku i odprowadza ścieki oczyszczone do odbiornika (rz. Warta na 515,8 km) na podstawie pozwolenia wodno - prawnego znak: RS. 6223-1/22/05 wydanego w dniu 30.12.2005r. oraz pozwolenia zmieniającego w części znak: RS. 6223-18/08 z dnia 19.06.2008r. Data obowiązywania pozwolenia to 01 stycznia 2016 roku.

Przedmiotowa oczyszczalnia jest przystosowana do odbioru ścieków doprowadzanych kanalizacją sanitarną jak również dowożonych taborem asenizacyjnym z terenu Miasta i Gminy Sieradz.

Jest to oczyszczalnia mechaniczno - biologiczno – chemiczna, oparta na metodzie osadu czynnego z usuwaniem ze ścieków związków biogenych: azotu i fosforu w komorach osadu czynnego, gdzie wydzielono następujące strefy procesowe:

- beztlenową (defosfatacji biologicznej),
- niedotlenioną (denitryfikacji),
- natlenioną (nitryfikacji).

Efekt natleniania uzyskuje się poprzez napowietrzanie drobno-pęcherzykowe ścieków. Po etapie bioredukcji azotu i fosforu następuje defosfatacja chemiczna polegająca na wytrącaniu ze ścieków związków fosforu przy pomocy dodatku koagulanta (wodny roztwór siarczanu żelazowego).

Oczyszczalnia ścieków została zrealizowana jako obiekt o zdolności przerobowej:

- wg Projektu Technicznego $Q = 15\,000\text{ m}^3/\text{d}$ ścieków,
- wg Decyzji Nr RS.6223-1/22/05 udzielającej pozwolenia wodno-prawnego $Q_{\text{sr.}} = 10\,500\text{ m}^3/\text{d}$.

Zaprojektowana technologia oczyszczania ścieków jest typowa dla tej wielkości obiektów. Ścieki oczyszczane są mechanicznie na kracie rzadkiej, sitach bębnowych. Po czym przepływają do piaskowników i osadników wstępnych. Następnie po ich pompowym podniesieniu do wymaganej rzędnej, oczyszczane są biologicznie metodą osadu czynnego. Istnieje technologiczna możliwość chemicznego strącania fosforu. Sklarowane ścieki po osadnikach wtórnych oczyszczane są ostatecznie na filtrach dyskowych w stacji Dyna – Dysków i odprowadzane grawitacyjnie do odbiornika. Osady ściekowe poddawane są zagęszczaniu, fermentacji i odwadnianiu. Zhigienizowany osad przekazywany jest do rolniczego zagospodarowania.

W chwili obecnej oczyszczalnia ścieków w Dzigorzewie obsługuje miejscowości wchodzące w skład aglomeracji Sieradz. Oczyszczane są tu ścieki socjalno – bytowe, przemysłowe oraz z działalności usługowej (poprodukcyjne), wody opadowe i infiltracyjne.

W 2013 r. oczyszczalnia ścieków spełniała parametry dopuszczalne podane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Dla dopuszczalnego dla przedmiotowej oczyszczalni $RLM = 93\,750$ obowiązuje zakres $15\,000 < RLM < 100\,000$ tj. niżej wymienione maksymalne wartości wskaźników zanieczyszczeń [Tabela 6].

Wskazane powyżej $RLM=93\,750$ było obliczone, dla tzw. ładunku docelowego jaki kierowany byłby na instalację po wykonaniu zadań ujętych w „Planie aglomeracji” opracowanym w 2007 roku ($Q_d = 10232\text{ m}^3/\text{d}$ i $BZT_5 = 556,8\text{ mg O}_2/\text{dm}^3 \rightarrow RLM=93750$), w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Sieradza, którego zmiana została zatwierdzona Uchwałą Nr XLVIII/411/2006 Rady Miejskiej w Sieradzu z dnia 26 października 2006r. i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sieradz zatwierdzone Uchwałą Nr XXX/217/01 Rady Gminy w Sieradzu z dnia 23 października 2001r. oraz na podstawie operatu wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód polegające na wprowadzaniu do powierzchni wód płynących, oczyszczonych ścieków komunalnych z oczyszczalni ścieków dla miasta Sie-

radza, poprzez wylot zlokalizowany w km. 515,800 rzeki Warty oraz pozwolenia wodnoprawnego znak: RS.6223-1/22/05 wydanego w dniu 30.12.2005r. przez Starostę Sieradzkiego.

Według zapisów zamieszczonych w projekcie technicznym średnia przepustowość oczyszczalni została określona na $Q_{sr} = 15000 \text{ m}^3/\text{d}$ i $BZT_5 = 365 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3 \rightarrow \text{RLM}=91250$.

Tabela 6 Maksymalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do wylotu:

BZT 5 [mg/l]	15 [mg/l]
ChZT-Cr [mg/l]	125 [mg/l]
Zaw. Og. [mg/l]	35 [mg/l]
N og. [mg/l]	15 [mg/l]
P og. [mg/l]	2 [mg/l]

2.3.4.1 Realizacja koncepcji modernizacji oczyszczalni ścieków

Zgodnie z założeniami przedstawionymi w „Koncepcji modernizacji miejskiej oczyszczalni ścieków w Dzigorzewie eksploatowanej przez MPWiK Sp. z o.o. w Sieradzu” w latach 2006 ÷ 2012 zrealizowano na podstawie wykonanych Projektów Technicznych modernizację ciągu ściekowego oczyszczalni ścieków. Wykonano niżej wyszczególnione etapy:

- Budowa stacji filtracji ścieków przy wykorzystaniu filtrów dyskowych Dyna-Disc jako III stopień oczyszczania mechanicznego ścieków.
- Zrealizowano modernizację układu chłodzenia dmuchaw napowietrzających ścieki z medium chłodzącego woda na medium powietrze.
- Zabudowano nowy system napowietrzania drobno-pęcherzykowego oparty na rusztach ze stali kwasoodpornej oraz dyfuzorach ceramicznych.
- Dokonano regulacji napływu ścieków wlotowych na oczyszczalnię, rozwiązując problem wód nadmiarowych (deszczowych i roztopowych) poprzez zabudowę sita bębnowego.
- Podniesiono efektywność cedzenia ścieków, umożliwiającą sprawniejszą eliminację włókien ze ścieków.

- Podniesiono efektywność usuwania piasku i zapewniono separację tłuszczu ze ścieków, a także wykonano układ technologiczny do usuwania osadów flotujących z osadników wtórnych.
- Zmodernizowano komorę rozprężną oraz wyrównano dopływ ścieków do komór biologicznych.
- Zmodernizowano układ automatyki i sterowania na obiekcie oczyszczalni.

Użytkownik obiektu oczyszczalni planuje dokonać w przyszłości modernizacji gospodarki osadowej oczyszczalni na podstawie posiadanej koncepcji. W ramach tego zadania inwestycyjnego winna być dokonana rozbudowa sieci wody technologicznej na terenie oczyszczalni obejmująca swym zasięgiem również nowe obiekty gospodarki osadowej, jak również winna być wykonana ewentualna modernizacja gospodarki ciepłej i energetycznej oczyszczalni (ewentualne wykorzystanie biogazu). Realizacja modernizacji gospodarki osadowej jako ostatniego etapu modernizacji oczyszczalni pozwoli na wszechstronne przeanalizowanie możliwych wariantów i wybór najkorzystniejszego w oparciu o realne doświadczenia eksploatacyjne, w tym wynikające ze zmienionych warunków eksploatacyjnych części ściekowej oczyszczalni.

2.3.4.2 Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Wykaz eksploatowanych przydomowych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie gminy miasto Sieradz:

1) 1 Maja 15	18) Górna 1A
2) 1 Maja 36	19) Górna 18A
3) 1 Maja 53A	20) Górna 18
4) 1 Maja 2	21) Jana Mączyńskiego 16
5) 1 Maja 53B	22) Karola Józefiaka 18
6) Bagienna 2	23) Kościelna 54
7) Bagienna 10	24) Letniskowa 8
8) Borek 29	25) Ludowa 40
9) Borek 21	26) Ludowa 43
10) Borek 9	27) Ludowa 43A
11) Borek 23	28) Ludowa 125
12) Brzozowa 7	29) Ludowa 35
13) Drewniana 5	30) Ludowa 53
14) Droga Dąbrowska 12	31) Ludowa 21
15) Dworska 11	32) Ludowa 27
16) Górka Kłocka 25	33) Ludowa 141
17) Górna 14	34) Łabędzia 8

- | | |
|--|---------------------------------|
| 35) Michała Wołodyjowskiego 18 | 79) Wakacyjna 6 |
| 36) Michała Wołodyjowskiego 1L | 80) Wakacyjna 3 |
| 37) Michała Wołodyjowskiego 2E | 81) Wakacyjna 4 |
| 38) Miejska 8 | 82) Wakacyjna 2 |
| 39) Miejska 17 | 83) Wczasowa 3 |
| 40) Miejska 20 | 84) Wczasowa 10 |
| 41) Miejska 28 | 85) Widawska 120 |
| 42) Paszkiewicza 1D | 86) Widawska 20A |
| 43) Polskiej Organizacji Wojskowej 215 | 87) Widawska 108 |
| 44) Południowa 2A | 88) Wiejska 65 |
| 45) Przyjazna 3 | 89) Wiejska 43 |
| 46) Przyjazna 2 | 90) Wiejska 1A |
| 47) Radziminowska 20 | 91) Wierzbowa 28A |
| 48) Radziminowska 8B | 92) Władysława Reymonta 88 |
| 49) Rzeczna 27 | 93) Władysława Reymonta 125 |
| 50) Sadowa 14 | 94) Władysława Reymonta 111 |
| 51) Sadowa 59A | 95) Wojciecha Paszkiewicza 130 |
| 52) Sadowa 40 | 96) Wojciecha Paszkiewicza 3 |
| 53) Sadowa 1L | 97) Wojciecha Paszkiewicza 92A |
| 54) Sadowa 42 | 98) Wojciecha Paszkiewicza 62 |
| 55) Sadowa 26 | 99) Wojciecha Paszkiewicza 44 |
| 56) Sadowa 36 | 100) Wojciecha Paszkiewicza 109 |
| 57) Sadowa 65 | 101) Wolska 52 |
| 58) Sadowa 46 | 102) Wolska 43A |
| 59) Sadowa 23 | 103) Wolska 47A |
| 60) Sadowa 59 | 104) Wolska 84 |
| 61) Sadowa 61 | 105) Wolska 26 |
| 62) Sadowa 28A | 106) Wolska 11 |
| 63) Sadowa 29 | 107) Wolska 23A |
| 64) Scaleniowa 9 | 108) Wypoczynkowa 1 |
| 65) Spokojna 4 | 109) Zachodnia 33 |
| 66) Stodolniana 37 | 110) Zachodnia 3 |
| 67) Świerkowa 21 | 111) Zachodnia 18 |
| 68) Świerkowa 19 | 112) Zachodnia 13 |
| 69) Uniejowska 195A | 113) Zakładników 93A |
| 70) Uniejowska 195 | 114) Zamkowa 20A |
| 71) Uniejowska 53 | |
| 72) Uniejowska 241 | |
| 73) Uniejowska 266 | |
| 74) Uniejowska 249 | |
| 75) Uniejowska 278 | |
| 76) Uniejowska 251 | |
| 77) Wakacyjna 8 | |
| 78) Wakacyjna 10 | |

Wykaz eksploatowanych przydomowych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz:

- 1) Biskupice – szt. 2: działki o nr 476 i 412/1,
- 2) Dzierlin – szt. 9: działki o nr 206/1, 159/11, 179, 82, 208, 151/29, 159/24, 182/1, 92/2,
- 3) Charłupia Mała – szt. 14: działki o nr 242, 249, 456/8, 396/12 i 395/14, 63, 81, 159/24, 124, 86/9, 370/9 i 371/3, 484/2, 244/1, 287/1, 289,
- 4) Kłocko – szt. 32: działki o nr 111/24, 154/4, 762, 113/8, 111/25, 774, 358/5, 467, 346/5 i 346/4, 53/1, 39/1, 409, 458, 457, 159/1, 73/2 i 74/1, 320/4, 113/9, 63/4 i 64/3, 40/2, 507/5 i 507/7, 338/1 i 338/2, 334/2, 75/4, 97/1, 439, 111/20, 113/6, 74/5, 111/26, 93/5, 99/3,
- 5) Jezioro – szt. 3: działki o nr 70/2, 130/1, 132/20,
- 6) Ruda – szt. 4: działki o nr 356, 372, 286/1, 93 i 94/1,
- 7) Bogumiłów – szt. 10: działki o nr 275/2, 276/2, 389, 277/1, 276/1, 293/12, 294, 388/7, 388/4, 347 i 348,
- 8) Bogumiłów-Kolonia – szt. 1: działka o nr 140,
- 9) Dąbrowa Wielka – szt. 4: działki o nr 403 i 404 i 405, 407/1, 328, 432,
- 10) Wiechutki – szt. 3: działki o nr 154, 193, 133/3,
- 11) Wiechucice – szt. 7: działki o nr 269/24, 269/1, 307/2, 200/16, 184/2, 215/2, 215/11,
- 12) Chojne – szt. 27: działki o nr 514/2, 536/8, 492/8, 536/5, 531/4, 492/7, 536/7, 539/10, 492/3, 1304/2 i 1305/2, 1076, 1872/8, 380/5, 1055/1 i 1055/2, 459/1, 538/8, 537/8, 1872/6, 1016/1, 276 i 277/2, 537/14, 536/6, 592/4, 537/17, 1053/8, 517/1, 538/9 i 538/10,
- 13) Stoczki – szt. 4: działki o nr 941, 656/1 i 656/2, 863 i 864, 913/2, 940/2,
- 14) Bobrowniki – szt. 3: działki o nr 594, 378/2, 441/1,
- 15) Podłężyce – szt. 5: 104 i 105 i 106, 149, 147 i 148, 170, 260/1,
- 16) Rzechta – szt. 3: działki o nr 624, 58, 68/2 i 69/1 i 69/2,
- 17) Stawiszcze – szt. 4: działki o nr 541, 304/3, 29/1, 540/1,
- 18) Męcka Wola – szt. 7: działki o nr 46/5, 43/3, 45/8, 187/13, 44/7 i 44/8, 43/12, 155/15,
- 19) Dąbrówka – szt. 6: działki o nr 98/1, 97, 31/1, 102, 144/1, 44,
- 20) Borzewisko – szt. 1: działka nr 82/1.

Według stanu na koniec roku 2013 roku z przydomowych oczyszczalni ścieków korzystało 972 mieszkańców, a 35,5 tys. m³/rok ścieków oczyszczanych jest w indywidualnych systemach, tj. w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Natomiast 7219 mieszkańców obsługiwanych było przez tabor asenizacyjny. W 2013 roku dostarczono do oczyszczalni tabor asenizacyjnym 17,1 tys. m³ ścieków.

2.3.5 Opis gospodarki ściekowej

2.3.5.1 Informacje o średniej dobowej ilości ścieków komunalnych powstających na terenie aglomeracji Sieradz oraz ich składzie jakościowym

Tabela 7 Ilość ścieków wlotowych na obiekt oczyszczalni ścieków oraz skład ścieków surowych (średnia z 24 pomiarów średniodobowych):

Wskaźnik	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013
Ilość			
Q _{wlot} [m ³ /rok]	2 634 041	2 389 363	2 829 996
Q _{wlot} [m ³ /dobę]	7 216,6	6 528,3	7 753,4
Parametr			
BZT 5 [mg/l]	380,4	393,6	341,6
ChZT-Cr [mg/l]	767,3	794,9	678,4
Zaw. og. [mg/l]	255,2	375,4	254,3
N og. [mg/l]	71,3	82,2	88,3
P og. [mg/l]	7,8	8,8	9,2
RLM oczyszczalni (za 2011r.)		45 756	
RLM oczyszczalni (za 2012r.)		42 826	
RLM oczyszczalni (za 2013r.)		44 140	

Tabela 8 Ilość ścieków oczyszczonych – wylotowych, odprowadzanych do odbiornika oraz skład ścieków oczyszczonych (średnia z 24 pomiarów średniodobowych):

Wskaźnik	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013
Ilość			
Q _{wylot} [m ³ /rok]	2 474 924,5	2 282 167,7	2 703 698
Q _{wylot} [m ³ /dobę]	6 780,6	6 235,4	7 407,4
Parametr			
BZT 5 [mg/l]	3,2	3,0	3,3
ChZT-Cr [mg/l]	40,3	34,9	40,5
Zaw. og. [mg/l]	6,1	4,6	6,6
N og. [mg/l]	8,4	7,4	9,7
P og. [mg/l]	0,3	0,1	0,3

2.3.5.2 Informacje o ilości i składzie jakościowym ścieków przemysłowych odprowadzanych przez zakłady do systemu kanalizacji sanitarnej

Ilość ścieków przemysłowych (poprodukcyjnych) kierowanych do urządzeń kanalizacyjnych wynosi:

- z sieci kanalizacji sanitarnej w poszczególnych latach:

Rok	Ilość (m ³ /rok)
2011	301 630
2012	318 500
2013	266 900

- dowożonych taborem asenizacyjnym w poszczególnych latach:

Rok	Ilość (m ³ /rok)
2011	4 610
2012	6 569
2013	3 821

Są to ścieki poprodukcyjne wytwarzane przez zakłady o następującej działalności:

- Chłodnia IRMOS – produkcja spożywcza, wyroby garmażeryjne;
- Zakład Produkcyjny Xella – beton komórkowy, produkcja prefabrykatów budowlanych;
- Farbiarnia Mirwal – przemysł włókienniczy – farbiarski,
- „Medana” – przemysł farmaceutyczny;
- OSM „WART -MILK” – przemysł spożywczy, mleczarski;
- Jeronimo Martins Polska S.A.
- oraz:
 - piekarnie;
 - cukiernie;
 - bary i restauracje;
 - myjnie samochodowe
 - inne.

Ścieki przemysłowe w aglomeracji dostarczane są na obiekt oczyszczalni ścieków przede wszystkim zbiorczym systemem kanalizacyjnym, a ilość tych ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym stanowiła w latach 2011 do 2013 tylko od 1,4% do 2,0% sumarycznej ilości przyjętych na obiekt ścieków przemysłowych.

Głównym wytwórcą ścieków przemysłowych jest Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska „Wart-Milk” w Sieradzu:

Rok	Ilość ścieków mleczarskich (m ³ /rok)	Procentowy udział we wszystkich ściekach przemysłowych przyjętych na obiekt oczyszczalni ścieków
2011	176 552	57,7 %
2012	179 683	55,3 %
2013	121 508	44,9 %

Poniżej przedstawiono tabelaryczne zestawienie wskaźników zanieczyszczeń w ściekach mleczarskich:

Tabela 9 Wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach mleczarskich:

Wskaźnik	Jednostka	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013
		Wartość		
BZT ₅	mg O ₂ / dm ³	1080	322	362
CHZT- Cr	mg O ₂ / dm ³	1485	690	831
Azot azotynowy	mg / dm ³	10,4	4,5	3,7
Azot amonowy	mg / dm ³	4,8	4,6	7,7
Azot ogólny	mg / dm ³	74,4	24,8	21,5
Fosfor ogólny	mg / dm ³	6,6	1,4	1,2
Chlorki	mg / dm ³	409,5	312,0	281,1
Zawiesina ogólna	mg / dm ³	131,8	26,0	41,6

RLM ścieków mleczarskich (za 2011r.) = 8 707

RLM ścieków mleczarskich (za 2012r.) = 2 635

RLM ścieków mleczarskich (za 2013r.) = 2 010

Pozostałe ścieki przemysłowe dostarczone zbiorczym systemem kanalizacyjnym to ścieki z produkcji spożywczej, prefabrykatów budowlanych, przemysłu farmaceutycznego, farbiarni, myjni samochodowych i innych.

Poniżej przedstawiono tabelaryczne zestawienie wskaźników zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych, pochodzących z zakładów, które prowadzą działalność produkcyjną.

Tabela 10 Wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych (pozostałe zakłady):

Wskaźnik	Jednostka	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013
		Wartość		
BZT ₅	mg O ₂ / dm ³	270	401	217
CHZT- Cr	mg O ₂ / dm ³	759	896	719

Azot azotynowy	mg / dm ³	0,1	0,2	0,1
Azot amonowy	mg / dm ³	19,1	34,1	16,1
Fosfor ogólny	mg / dm ³	6,8	7,0	2,7
Chlorki	mg / dm ³	204	168	164
Zawiesina ogólna	mg / dm ³	144	126	77

RLM_{PRZ} – do wzoru na RLM aglomeracji

Rok	RLM ścieków przemysłowych dostarczanych systemem kanalizacji sanitarnej oraz dowożonych taborem asenizacyjnym tzw. RLM_{PRZ}
2011	10 635
2012	5 605
2013	3 862

2.3.5.3 Bilans ścieków sanitarnych dla planowanej aglomeracji

Obliczenia ilości ścieków dla poszczególnych elementów oparto na założeniu, że łączna ilość odprowadzanych ścieków oraz ilość wód infiltracyjnych i deszczowych przedostających się do kanałów sanitarnych wynosi 125 dm³/M/d.

Tabela 11 Prognozowane ilości ścieków z nowo projektowanych obiektów kanalizacyjnych w prawobrzeżnej i lewobrzeżnej części miasta Sieradza i gminy Sieradz

Wyszczególnienie	Prognozowane średnie dobowe dopływy ścieków
Miasto Sieradz	77 m ³ /dobę
RAZEM	77 m³/dobę

Z powyższego, więc wynika, że prognozowany w najbliższym czasie dopływ ścieków do oczyszczalni powinien wynosić:

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{śr. dobowe}} &= 77 \text{ m}^3/\text{dobę} \text{ (wielkość prognozowana)} \\
 &+ 7 \text{ 165 m}^3/\text{dobę} \text{ (wielkość obecna – uśredniona z ostatnich 3 lat)} \\
 Q_{\text{śr. dobowe}} &= 7 \text{ 242 m}^3/\text{dobę} \\
 &\text{przyjęto} \\
 &\Downarrow \\
 Q_{\text{śr. dobowe}} &= 7 \text{ 300 m}^3/\text{dobę}
 \end{aligned}$$

2.3.5.4 Wyliczenie równoważnej liczby mieszkańców dla aglomeracji Sieradz**I. Mieszkańcy**

1. Liczba mieszkańców zameldowanych na pobyt stały i czasowy w granicach aglomeracji:

- a) miasto Sieradz – 43 783 osoby
- b) gmina wiejska Sieradz – 7 759 osoby

c) łącznie – 51 542 osoby

2. Liczba mieszkańców objęta systemem kanalizacji w granicach planowanej aglomeracji (stan na 31.12.2013 r.)

- a) miasto Sieradz – 39 753 osoby
- b) gmina wiejska Sieradz – 3 598 osoby

c) łącznie – 43 351 osoby

3. Liczba mieszkańców planowana do podłączenia do systemu kanalizacji

- a) miasto Sieradz – 1 841 osoby
- b) gmina wiejska Sieradz – 3 773 osoby

c) łącznie – 5 614 osoby

II. Ścieki przemysłowe

- a) RLM ścieków przemysłowych (obecnie – 2013 rok) - 3 862
- b) RLM ścieków przemysłowych (od zakładów planowanych do włączenia) - 0
- a) RLM ścieków przemysłowych (łącznie) – 3 862

III. Osoby czasowo przebywające

- a) miasto Sieradz – 2 063 osoby
- b) gmina wiejska Sieradz - 0
- c) łącznie – 2 063 osoby**

RLM DLA AGLOMERACJI

Ładunek zanieczyszczeń generowany przez aglomerację Sieradz i wyrażony liczbą RLM_{AGL} , wyliczony został według zaleconego wzoru przedstawionego poniżej:

$$RLM_{AGL} = RLM_M + RLM_{MN} + RLM_{PRZ.}$$

Gdzie:

RLM_M - to RLM jaki generują mieszkańcy aglomeracji, przyjęto liczbę mieszkańców na dzień 31.12.2013r. wynoszącą 51 542 osób;

RLM_{MN} - to RLM jaki generują turyści i inne osoby przebywające czasowo na terenie aglomeracji, przyjęto tu liczbę miejsc noclegowych, miejsca w szpitalach i więzieniu na dzień 31.12.2013r. wynoszącą 2 063 miejsc;

$RLM_{PRZ.}$ - to RLM generowany przez ścieki przemysłowe odprowadzane na oczyszczalnię ścieków obsługującą aglomerację Sieradz. Został on wyliczony na podstawie ilości ścieków odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym oraz dowożonych tarem asenizacyjnym na obiekt oczyszczalni oraz ładunku zanieczyszczeń wyrażonego wskaźnikiem BZT₅. Wartość tego RLM za rok 2013 wynosi: 3 862.

Po podstawieniu do wzoru otrzymujemy :

$$RLM_{AGL} = 51\,542 + 2\,063 + 3\,862 = 57\,467$$

(Po wprowadzeniu powyższej wartości spełnione zostają 3 warunki obowiązujące aglomerację :

- Ładunek generowany przez aglomerację wyrażony RLM jest mniejszy niż dopuszczalna wydajność oczyszczalni wyrażona RLM
 $57\,467 < 93\,750$
- Oczyszczalnia ścieków obsługująca aglomerację spełniała w roku 2013 i w latach poprzednich wymogi osiągnięcia efektu ekologicznego określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska
- Poziom obsługi zbiorczym systemem kanalizacyjnym ludności aglomeracji uwzględniający prognozowaną na rok 2015 liczbę ludności , która zostanie podłączona do systemu wynosi $> 90 \%$ RLM.)

3. WYKAZ MIEJSCOWOŚCI WSPÓŁTWORZĄCYCH AGLOMERACJĘ

Aglomeracja Sieradz obejmuje miasto Sieradz (z wyłączeniem terenów zalewowych pomiędzy rzeką Żeglina i rzeką Warta oraz terenów rolniczych i rekreacyjnych na obrzeżach miasta) oraz następujące miejscowości gminy Sieradz:

- a) w prawobrzeżnej części gminy: Grabowiec, Męcka Wola, Mnichów, Podłężyce, Ruda, Rzechta, Stawiszce,
- b) w lewobrzeżnej części gminy: Biskupice, Biskupice-Jesiony, Biskupice-Zagórki, Bobrowniki, Bogumiłów, Bogumiłów-Kolonia, Borzewisko, Dąbrówka, Dąbrowa Wielka, Dzierlin, Dzigorzew, Charłupia Mała, Chojne, Jeziory, Kalinki, Kłocko, Kozy, Stoczki, Wiechucice, Wiechutki.

4. UZASADNIENIE ZMIANY ROZPORZĄDZENIA WYZNACZAJĄCEGO AGLOMERACJĘ

Rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego Nr 58/2007 z dnia 29 listopada 2007 roku wyznaczono Aglomerację SIERADZ o $RLM = 93750$, z oczyszczalnią ścieków komunalnych zlokalizowaną w miejscowości Dzigorzew Nr 77, gm. Sieradz (Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 13 grudnia 2007 r., Nr 374, poz. 3323).

Określając RLM Aglomeracji w 2007 roku, do wyliczeń przyjęto prognozowany ładunek zanieczyszczeń jaki będzie redukowany na oczyszczalni ścieków komunalnej przy

założeniu: $Q_d = 10232 \text{ m}^3/\text{d}$ i $BZT_5 = 556,8 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$ (RLM=93750).

Na potrzeby programowania, koordynacji i sprawozdawczości działań w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków wynikających z realizacji zobowiązań Polski przyjętych w traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, dotyczących realizacji postanowień dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, wprowadzono w ustawie Prawo wodne, w ślad za przywołaną dyrektywą pojęcie „aglomeracja”. Gmina, w granicach której znajduje się aglomeracja jest odpowiedzialna za podłączenie do sieci kanalizacyjnej mieszkańców tej aglomeracji, a nie zakłady przemysłowe, które i tak mają obowiązek oczyszczania ścieków. Uwzględniając powyższe w określaniu wielkości RLM aglomeracji uwzględnia się:

- liczbę mieszkańców – 1 mieszkaniec = 1 RLM,
- ilość osób czasowo przebywających na terenie aglomeracji: obiekty usług turystycznych, szpitale, internaty, więzienia, 1 miejsce noclegowe = 1 RLM,
- przemysł – RLM wyliczany z ładunku,

Przyjmując, podaną standaryzację w kwestii określania RLM Aglomeracji, dokonano przeszacowania tej wielkości dla naszych obszarów.

W związku z powyższym wnosimy o zmianę planu Aglomeracji SIERADZ wyznaczonego Rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego Nr 38/2007 z dnia 29 listopada 2007 roku, w szczególności poprzez zaktualizowanie RLM dla Aglomeracji, które zostało zweryfikowane na wartość 57 467.

Podsumowując: Aglomeracja spełniać będzie wymagania Dyrektywy 91/271/EWG